



ThinkSystem SR650 V3

Guide d'utilisation



Types de machine : 7D75, 7D76, 7D77

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>

Quatorzième édition (Octobre 2024)

© Copyright Lenovo 2023, 2024.

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

Table des matières

Table des matières.	i	Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire	67
Sécurité	vii	Emplacements PCIe et adaptateurs PCIe	75
Liste de contrôle d'inspection de sécurité.	viii	Règles thermiques	83
Chapitre 1. Introduction.	1	Mise sous et hors tension du serveur	96
Caractéristiques	1	Mise sous tension du nœud	96
Astuces	2	Mise hors tension du serveur	97
Conseils de sécurité	3	Remplacement du serveur	97
Spécifications	3	Retrait du serveur de l'armoire	97
Spécifications techniques	4	Installation du serveur dans une armoire	101
Spécifications mécaniques	11	Remplacement d'une unité remplaçable à chaud.	106
Spécifications environnementales	12	Retrait d'une unité remplaçable à chaud	106
Options de gestion	16	Installation d'une unité remplaçable à chaud	108
Chapitre 2. Composants serveur	21	Remplacement de la grille d'aération	109
Vue avant	21	Retrait de la grille d'aération	110
Module d'E-S avant	29	Installation de la grille d'aération	112
Vue arrière	33	Remplacement d'une pile CMOS (CR2032)	114
Vue supérieure	41	Retrait de la pile CMOS	114
Disposition du bloc carte mère	43	Installation de la pile CMOS	117
Connecteurs du bloc carte mère	44	Remplacement du boîtier d'adaptateur avant	118
Commutateurs du bloc carte mère	45	Retrait du boîtier d'adaptateur avant	118
Affichage des voyants et des diagnostics du système.	48	Installation du boîtier d'adaptateur avant	123
Chapitre 3. Liste des pièces.	49	Remplacement du module OCP avant et de la carte d'interposeur OCP	128
Châssis avec baie d'unité de 2,5 pouces	49	Remplacement du module OCP avant	129
Châssis avec baie d'unité de 3,5 pouces	54	Remplacement de la carte d'interposeur OCP	131
Cordons d'alimentation.	57	Remplacement de l'adaptateur PCIe avant et de la carte mezzanine	142
Chapitre 4. Déballage et configuration.	59	Retrait de l'adaptateur PCIe avant et de la carte mezzanine	142
Contenu du colis du serveur	59	Installation de l'adaptateur PCIe avant et de la carte mezzanine	145
Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller	59	Remplacement du fond de panier d'unité avant	149
Liste de contrôle de configuration du serveur	61	Retrait du fond de panier d'unité 2,5 pouces avant	150
Chapitre 5. Procédures de remplacement de matériel.	63	Installation d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces avant	152
Conseils d'installation	63	Retrait du fond de panier d'unité 3,5 pouces avant	156
Liste de contrôle d'inspection de sécurité	64	Installation du fond de panier d'unité 3,5 pouces avant	158
Remarques sur la fiabilité du système	66	Remplacement du module d'E-S avant.	160
Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension	66	Retrait du module d'E-S avant	161
Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique	67	Installation du module d'E-S avant	164
Règles techniques.	67	Remplacement de GPU.	167
		Retrait d'un adaptateur GPU	168

Installation d'un adaptateur GPU	171	Retrait du boîtier d'unités de disque dur et des fonds de panier d'unité centraux	266
Remplacement de la douille Torx T30 du dissipateur thermique	176	Installation du boîtier d'unités de disque dur et des fonds de panier d'unité centraux.	269
Retrait d'une douille Torx T30 du dissipateur thermique	176	Remplacement d'une unité de bloc d'alimentation	272
Installation d'une douille Torx T30 de dissipateur thermique.	178	Précautions de sécurité	272
Remplacement de l'adaptateur d'extension RAID/HBA interne	179	Retrait d'un bloc d'alimentation	275
Retrait d'un adaptateur d'extension RAID/HBA interne	180	Installation d'un bloc d'alimentation	277
Installation d'un adaptateur d'extension RAID/HBA interne	182	Remplacement d'un processeur et d'un dissipateur thermique (technicien qualifié uniquement)	279
Remplacement de commutateur de détection d'intrusion	183	Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique	280
Retrait du commutateur de détection d'intrusion	183	Séparation du processeur du support et du dissipateur thermique.	284
Installation du commutateur de détection d'intrusion	185	Installation d'un processeur-dissipateur thermique	286
Lenovo Neptune(TM) Remplacement du module de refroidissement direct du processeur par eau (techniciens qualifiés uniquement)	187	Remplacement de la grille d'aération PSU	294
Retrait du module de refroidissement direct du processeur par eau Lenovo Neptune (TM)	187	Retrait de la grille d'aération PSU	294
Installation du module de refroidissement direct du processeur par eau Lenovo Neptune (TM)	191	Installation d'une grille d'aération PSU	296
Remplacement d'une unité M.2 et d'un fond de panier d'unité M.2	200	Remplacement de taquets d'armoire	297
Retrait d'une unité M.2	200	Retrait des taquets de l'armoire	297
Installation d'une unité M.2	201	Installation des taquets de l'armoire	300
Retrait du fond de panier M.2.	204	Remplacement d'un module d'alimentation flash RAID	302
Installation du fond de panier M.2	207	Retrait d'un module d'alimentation flash RAID du châssis	303
Remplacement de l'adaptateur NIC de gestion	212	Installation d'un module d'alimentation flash RAID sur le châssis.	305
Retrait de l'adaptateur NIC de gestion	212	Retrait d'un module d'alimentation flash RAID de la grille d'aération	307
Installation de l'adaptateur NIC de gestion	213	Installation d'un module d'alimentation flash RAID sur la grille d'aération	308
Remplacement du collecteur (techniciens qualifiés uniquement)	215	Retrait d'un module d'alimentation flash RAID du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central	309
Retrait du collecteur (système dans une armoire)	217	Installation d'un module d'alimentation flash RAID sur le boîtier d'unités de disque dur central	311
Installation du collecteur (système dans une armoire)	224	Remplacement du support mural arrière	312
Retrait du collecteur (système en rangée)	236	Retrait d'un support mural arrière	314
Installation du collecteur (système en rangée)	245	Installation d'un support mural arrière	316
Remplacement d'un module de mémoire	257	Remplacement d'un fond de panier d'unité et d'un boîtier d'unités de disque dur 7 mm arrière	318
Retrait d'un module de mémoire	257	Retrait du boîtier d'unités de disque dur 7 mm	318
Installation d'un module de mémoire	259	Retrait des fonds de panier d'unité 7 mm	321
Remplacement d'une carte MicroSD	261	Installation des fonds de panier d'unité 7 mm	323
Retrait de la carte MicroSD	261	Installation du boîtier d'unité 7 mm	325
Installation de la carte MicroSD	263	Remplacement d'un fond de panier d'unité et d'un boîtier d'unités de disque dur arrière.	327
Remplacement d'un boîtier d'unités de disque dur et d'un fond de panier d'unité centraux.	265	Retrait du fond de panier d'unité et du boîtier d'unités de disque dur 4 x 2,5 pouces	328

Installation du fond de panier d'unité et du boîtier d'unités de disque dur 4 x 2,5 pouces	330
Retrait du fond de panier d'unité et du boîtier d'unités de disque dur 8 x 2,5 pouces	332
Installation du fond de panier d'unité et du boîtier d'unités de disque dur 8 x 2,5 pouces	333
Retrait du fond de panier d'unité et du boîtier d'unités de disque dur 2 x 3,5 pouces	335
Installation du fond de panier d'unité et du boîtier d'unités de disque dur 2 x 3,5 pouces	337
Retrait du fond de panier d'unité et du boîtier d'unités de disque dur 4 x 3,5 pouces	339
Installation du fond de panier d'unité et du boîtier d'unités de disque dur 4 x 3,5 pouces	341
Remplacement du module OCP arrière.	344
Retrait du module OCP arrière	344
Installation du module OCP arrière	345
Remplacement de l'assemblage de cartes mezzanines et de l'adaptateur PCIe arrière	347
Retrait d'un assemblage de cartes mezzanines arrière	351
Retrait d'un adaptateur PCIe arrière	355
Installation d'un adaptateur PCIe arrière	359
Installation d'un assemblage de cartes mezzanines arrière	363
Remplacement du kit d'activation OCP pour vSphere DSE	366
Retrait du kit d'activation OCP pour vSphere DSE	367
Installation du kit d'activation OCP pour vSphere DSE	368
Remplacement du panneau de sécurité	369
Retrait du panneau de sécurité	369
Installation du panneau de sécurité	370
Remplacement d'un bloc carte mère (technicien qualifié uniquement)	372
Remplacement du module de microprogramme et de sécurité RoT (technicien qualifié uniquement).	373
Remplacement de la carte d'E-S système (techniciens qualifiés uniquement)	380
Remplacement de la carte du processeur (techniciens qualifiés uniquement)	386
Remplacement d'un ventilateur système	393
Retrait d'un ventilateur système.	393
Installation d'un ventilateur système	395
Remplacement d'un boîtier de ventilateur système	397
Retrait du boîtier de ventilateur système	397
Installation du boîtier de ventilateur système	398

Remplacement d'un module de port série	399
Retrait d'un module de port série	399
Installation d'un module de port série	402
Remplacement d'un carter supérieur	404
Retrait du carter supérieur	405
Installation du carter supérieur	406
Fin du remplacement des composants.	408

Chapitre 6. Cheminement interne des câbles 409

Identification des connecteurs	409
Connecteurs de fond de panier d'unité	409
Unités 7 mm	414
Module de refroidissement direct par eau.	416
Connecteurs d'E-S avant	418
GPU	420
Fonds de panier d'unité M.2	422
Adaptateur NIC de gestion	429
Adaptateur DPU	430
Module d'alimentation flash RAID	430
Boîtier de carte mezzanine 3	432
Boîtier de carte mezzanine 3/4	440
Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP	444
Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces	446
Un fond de panier 8 SAS/SATA	448
Un fond de panier 8 AnyBay (Gen 4)	451
Un fond de panier 8 AnyBay (Gen 5)	456
Un fond de panier 8 NVMe (Gen 4).	467
Un fond de panier 8 NVMe (Gen 5).	469
Deux fonds de panier 8 SAS/SATA	474
Deux fonds de panier 8 AnyBay (Gen 4).	479
Deux fonds de panier 8 AnyBay (Gen 5).	483
Deux fonds de panier 8 NVMe (Gen 4)	492
Deux fonds de panier 8 NVMe (Gen 5)	495
Un fond de panier 8 SAS/SATA et un fond de panier 8 AnyBay (Gen 4).	500
Un fond de panier 8 SAS/SATA et un fond de panier 8 AnyBay (Gen 5).	508
Un fond de panier 8 SAS/SATA et un fond de panier 8 NVMe (Gen 4)	516
Un fond de panier 8 SAS/SATA et un fond de panier 8 NVMe (Gen 5)	524
Un fond de panier 8 AnyBay et un fond de panier 8 NVMe (Gen 4)	532
Un fond de panier 8 AnyBay et un fond de panier 8 NVMe (Gen 5)	536
Trois fonds de panier 8 SAS/SATA.	542
Trois fonds de panier 8 AnyBay	597
Trois fonds de panier 8 NVMe (Gen 4)	599
Trois fonds de panier 8 NVMe (Gen 5)	606

Un fond de panier 8 AnyBay et deux fonds de panier 8 NVMe (Gen 4)	616
Un fond de panier 8 AnyBay et deux fonds de panier 8 NVMe (Gen 5)	618
Un fond de panier 8 SAS/SATA et deux fonds de panier 8 NVMe (Gen 4)	623
Un fond de panier 8 SAS/SATA et deux fonds de panier 8 NVMe (Gen 5)	624
Un fond de panier 8 SAS/SATA et deux fonds de panier 8 AnyBay	628
Deux fonds de panier 8 SAS/SATA et un fond de panier 8 AnyBay (Gen 4)	629
Deux fonds de panier 8 SAS/SATA et un fond de panier 8 AnyBay (Gen 5)	645
Deux fonds de panier 8 SAS/SATA et un fond de panier 8 NVMe (Gen 4)	670
Deux fonds de panier 8 SAS/SATA et un fond de panier 8 NVMe (Gen 5)	673
Fond de panier d'extension SAS/SATA 24 x 2,5 pouces	678
Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 3,5 pouces	684
Fond de panier SAS/SATA 8 x 3,5 pouces	686
Fond de panier SAS/SATA 12 x 3,5 pouces	687
Fond de panier AnyBay 12 x 3,5 pouces	706
Fond de panier d'extension SAS/SATA 12 x 3,5 pouces	712

Chapitre 7. Configuration système 719

Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller	719
Configuration du port USB pour la connexion de Lenovo XClarity Controller	720
Mise à jour du microprogramme	721
Configuration du microprogramme	725
Configuration du module de mémoire	726
Activer Software Guard Extensions (SGX)	726
Configuration RAID	727
Déploiement du système d'exploitation	728
Sauvegarde de la configuration du serveur	729
Activation d'Intel® On Demand	729
Activation du dépannage d'Intel® On Demand	740

Chapitre 8. Identification des problèmes 741

Journaux des événements	741
Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système.	743
Voyants d'unité	743
Voyants du panneau opérateur avant	744
Panneau de diagnostics intégré.	746

Ensemble de diagnostics externe	751
Voyants arrière du système	757
Voyants du port de gestion du système XCC	758
Voyants de l'alimentation	758
Voyants du bloc carte mère	760
Voyants du module de microprogramme et de sécurité RoT	764
Voyant du module de capteur de détection de liquides	765
Procédures générales d'identification des problèmes	766
Résolution des problèmes d'alimentation suspectés	767
Résolution de problèmes de contrôleur Ethernet suspectés	767
Dépannage par symptôme	768
Problèmes de fuite de liquide de refroidissement (module de refroidissement direct par eau)	768
Problèmes intermittents	771
Problèmes liés au clavier, à la souris, au commutateur KVM ou aux périphériques USB	772
Problèmes liés à la mémoire	773
Problèmes liés au moniteur et à la vidéo	775
Problèmes observables	777
Problèmes liés aux dispositifs en option	780
Problèmes de performances	782
Problèmes de mise sous tension et hors tension	783
Problèmes d'alimentation	784
Problèmes liés aux appareils/dispositifs en série	785
Problèmes logiciels	785
Problèmes liés aux unités de stockage	786

Annexe A. Démontage de matériel en vue du recyclage 789

Démontage du bloc carte mère en vue du recyclage	789
--	-----

Annexe B. Service d'aide et d'assistance 793

Avant d'appeler	793
Collecte des données de maintenance	794
Contact du support	795

Annexe C. Documents et supports 797

Téléchargement des documents	797
Sites Web de support	797

Annexe D. Consignes 799

Marques	800
Remarques importantes	800
Déclarations de compatibilité électromagnétique.	800

Déclaration BSMI RoHS pour la région de Taïwan	801
Informations de contact pour l'importation et l'exportation de la région de Taïwan	801

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.

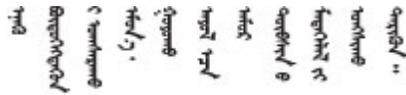
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

Liste de contrôle d'inspection de sécurité

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

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 salle de serveur.

ATTENTION :

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

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

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

1. Si votre condition de travail nécessite que le serveur soit mis hors tension, ou si vous souhaitez le mettre hors tension, assurez-vous de ne pas débrancher le cordon 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.

Remarque : Dans certaines circonstances, la mise hors tension du serveur n'est pas un prérequis. Avant d'effectuer une tâche, consultez les précautions à prendre.

2. Vérifiez l'état du cordon d'alimentation.

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

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

a. Accédez à :

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

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

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

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

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

3. Vérifiez l'absence de modifications non agréées par Lenovo. Étudiez avec soin le niveau de sécurité des modifications non agréées par Lenovo.
4. Vérifiez la présence éventuelle de conditions dangereuses dans le serveur (obturations métalliques, contamination, eau ou autre liquide, signes d'endommagement par les flammes ou la fumée).
5. Vérifiez que les câbles ne sont pas usés, effilochés ou pincés.
6. Vérifiez que les fixations du carter du bloc d'alimentation électrique (vis ou rivets) sont présentes et en parfait état.

Chapitre 1. Introduction

Le serveur ThinkSystem SR650 V3 (7D75, 7D76, 7D77) est un serveur rack 2U à 2 sockets, basé sur la gamme de processeurs évolutifs Intel Xeon de 4e génération (Sapphire Rapids, SPR) ou de 5e génération (Emerald Rapids, EMR). Grâce à une offre très riche en configurations, il s'agit du choix parfait pour les entreprises de toutes tailles qui ont besoin d'une fiabilité, d'une gestion et d'une sécurité à la pointe de la technologie, ainsi que de performances optimales et d'une grande souplesse pour une croissance future.

Figure 1. ThinkSystem SR650 V3



Caractéristiques

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

Votre serveur comprend les fonctions et technologies suivantes :

- **Features on Demand (FoD)**

Si une fonction Features on Demand est intégrée au serveur ou à un périphérique en option installé dans le serveur, vous pouvez acheter une clé d'activation permettant d'activer la fonction. Pour plus d'informations sur Features on Demand, voir :

<https://fod.lenovo.com/lkms>

Intel® On Demand est une fonctionnalité qui permet à l'utilisateur de personnaliser les fonctions du processeur selon la charge de travail et les tâches à effectuer. Pour plus d'informations, voir « [Activation d'Intel® On Demand](#) » à la page 729.

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

Le Lenovo XClarity Controller est un contrôleur de gestion commun pour le matériel serveur Lenovo ThinkSystem. Le Lenovo XClarity Controller consolide plusieurs fonctions de gestion dans une seule puce sur le bloc carte mère du serveur. Certaines fonctions uniques du Lenovo XClarity Controller sont plus performantes, permettent d'obtenir une vidéo distante d'une plus grande résolution et d'étendre les options de sécurité.

Le serveur prend en charge Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2). Pour plus d'informations sur Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2), reportez-vous à <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Microprogramme de serveur compatible UEFI**

Le microprogramme Lenovo ThinkSystem est conforme à la norme Unified Extensible Firmware Interface (UEFI). UEFI remplace le système BIOS et définit une interface standard entre le système d'exploitation, le microprogramme de plateforme et les périphériques externes.

Les serveurs Lenovo ThinkSystem sont capables d'amorcer les systèmes d'exploitation compatibles UEFI, des systèmes d'exploitation et des adaptateurs basés sur le système BIOS, ainsi que des adaptateurs compatibles UEFI.

Remarque : Le serveur ne prend pas en charge le Disk Operating System (DOS).

- **Mémoire système de grande capacité**

Le serveur prend en charge jusqu'à 32 modules de mémoire DIMM TruDDR5 fonctionnant à une fréquence pouvant atteindre 4 800 MHz. Pour plus d'informations sur les types spécifiques et la quantité maximale de mémoire, voir « [Spécifications techniques](#) » à la page 4.

- **Grande capacité de stockage des données et fonction de remplacement à chaud**

Les modèles de serveur prennent en charge les baies d'unité avant, centrales et arrière, avec une évolutivité jusqu'à 20 unités remplaçables à chaud de 3,5 pouces ou 40 unités remplaçables à chaud de 2,5 pouces. Pour plus d'informations, voir « [Spécifications techniques](#) » à la page 4.

Grâce à la fonction de remplacement à chaud, vous pouvez ajouter, retirer ou remplacer des unités de disque dur sans mettre le serveur hors tension.

- **Diagnostics Lightpath**

La fonction de diagnostics Lightpath utilise des voyants pour vous aider à diagnostiquer les problèmes. Pour plus d'informations sur les diagnostics Lightpath, voir « [Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système](#) » à la page 743.

- **Accès mobile au site Web d'informations de maintenance Lenovo**

Le carter du serveur comporte une étiquette de maintenance système sur laquelle figure un code Quick Response. Vous pouvez scanner ce code via un lecteur de code QR ou le scanner avec un périphérique mobile afin d'accéder rapidement au site Web d'informations de maintenance Lenovo. Le site Web d'informations sur le service Lenovo fournit des informations supplémentaires relatives aux vidéos de remplacement et d'installation de composants, ainsi que des codes d'erreur nécessaires à la prise en charge du serveur.

- **Active Energy Manager**

Lenovo XClarity Energy Manager est une solution de gestion de l'alimentation et des températures des centres de données. Vous surveillez et gérez la consommation d'énergie et la température des serveurs Converged, NeXtScale, System x et ThinkServer, et améliorez l'efficacité énergétique en utilisant Lenovo XClarity Energy Manager.

- **Connexion réseau de secours**

Le Lenovo XClarity Controller offre une fonction de basculement vers une connexion Ethernet de secours, et intègre l'application associée. Si la connexion Ethernet principale rencontre un problème, l'intégralité du trafic Ethernet associé est automatiquement redirigée vers la connexion Ethernet de secours en option. Si les pilotes de périphérique appropriés sont installés, cette opération s'effectue automatiquement et n'entraîne pas de perte de données.

- **Refroidissement de secours**

Le refroidissement de secours assuré par les ventilateurs du serveur garantit un fonctionnement continu en cas de défaillance de l'un des rotors des ventilateurs.

- **Prise en charge RAID de ThinkSystem**

L'adaptateur RAID ThinkSystem permet de prendre en charge du matériel RAID (Redundant Array of Independent Disks) afin de créer des configurations prenant en charge les niveaux RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 et 60.

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 **Article Type (Type d'article) → Solution** dans le menu déroulant.

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

Conseils de sécurité

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

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

https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home

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 » à la page 4	« Spécifications mécaniques » à la page 11	« Spécifications environnementales » à la page 12
Contenu	<ul style="list-style-type: none">• Processeur• Mémoire• Unités internes• Emplacements de carte• Adaptateur RAID• Adaptateur de bus hôte (HBA)/Extension• Unité GPU (Graphics Processing Unit)• Fonctions et connecteurs d'E-S intégrés• Réseau• Ventilateur système• Blocs d'alimentation• Systèmes d'exploitation• Configuration minimale pour le débogage	<ul style="list-style-type: none">• Dimension• Poids	<ul style="list-style-type: none">• Émissions acoustiques• Environnement• Conditions requises pour l'eau• Contamination particulière

Spécifications techniques

Récapitulatif des spécifications techniques du serveur. Selon le modèle de serveur, 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 deux processeurs évolutifs Intel Xeon de 4e génération (Sapphire Rapids, SPR) ou de 5e génération (Emerald Rapids, EMR) avec le nouveau socket LGA 4677
- Jusqu'à 60 cœurs par socket pour SPR et 64 cœurs par socket pour EMR
- Jusqu'à 4 liaisons UPI jusqu'à 16 GT/s pour SPR et 20 GT/s pour EMR
- Enveloppe thermique (TDP) : jusqu'à 350 watts pour SPR et 385 watts pour EMR

Pour obtenir la liste des processeurs pris en charge, voir <https://serverproven.lenovo.com>.

Mémoire

Voir « Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire » à la page 67 pour obtenir des informations détaillées sur le paramétrage et la configuration de la mémoire.

- Emplacements : 32 connecteurs de module de mémoire DIMM prenant en charge jusqu'à 32 DIMM TruDDR5
- Types de module de mémoire pour SPR :
 - TruDDR5 4 800 MHz x8 RDIMM : 16 Go (1Rx8), 32 Go (2Rx8), 48 Go (2Rx8)
 - TruDDR5 4 800 MHz 10x4 RDIMM : 32 Go (1Rx4), 64 Go (2Rx4), 96 Go (2Rx4)
 - TruDDR5 4 800 MHz 9x4 RDIMM : 32 Go (1Rx4), 64 Go (2Rx4)
 - TruDDR5 4 800 MHz 3DS RDIMM : 128 Go (4Rx4), 256 Go (8Rx4)
 - TruDDR5 5 600 MHz 10x4 RDIMM : 128 Go (2Rx4)
- Types de module de mémoire pour EMR :
 - TruDDR5 5 600 MHz RDIMM : 16 Go (1Rx8), 24 Go (1Rx8), 32 Go (2Rx8), 48 Go (2Rx8)
 - TruDDR5 5 600 MHz 10x4 RDIMM : 32 Go (1Rx4), 48 Go (1Rx4), 64 Go (2Rx4), 96 Go (2Rx4), 128 Go (2Rx4)
 - TruDDR5 5 600 MHz 3DS RDIMM : 128 Go (4Rx4)
 - TruDDR5 5 600 MHz Performance + RDIMM : 32 Go (2Rx8), 64 Go (2Rx4 10x4)
- Vitesse : la vitesse de fonctionnement varie en fonction du modèle de processeur et des paramètres UEFI.
 - RDIMM 4 800/5 600 MHz pour SPR :
 - 1 DPC : 4 800 MT/s
 - 2 DPC : 4 400 MT/s
 - RDIMM 5 600 MHz pour EMR :
 - 1 DPC : 5 600 MT/s
 - 2 DPC :
 - 4 800 MT/s pour les RDIMM Performance +
 - 4 400 MT/s
- Mémoire minimale : 16 Go
- Mémoire maximale :
 - 8 To (32 x 256 Go 3DS RDIMM) pour SPR
 - 4 To (32 x 128 Go RDIMM) pour EMR

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

Unités internes

- Baies d'unité avant :
 - Jusqu'à 24 unités SAS/SATA/NVMe remplaçables à chaud de 2,5 pouces
 - Jusqu'à 12 unités SAS/SATA remplaçables à chaud de 3,5 pouces
 - Jusqu'à 4 unités NVMe remplaçables à chaud de 3,5 pouces
- Baies d'unité centrales :
 - Jusqu'à 8 unités SAS/SATA/NVMe remplaçables à chaud de 2,5 pouces
 - Jusqu'à 4 unités SAS/SATA remplaçables à chaud de 3,5 pouces
- Baies d'unité arrière :
 - Jusqu'à 8 unités SAS/SATA remplaçables à chaud de 2,5 pouces
 - Jusqu'à 4 unités SAS/SATA remplaçables à chaud de 3,5 pouces
 - Jusqu'à 4 unités NVMe remplaçables à chaud de 2,5 pouces
 - Jusqu'à deux unités 7 mm
- Jusqu'à deux unités M.2 internes

Emplacements de carte

- Jusqu'à dix emplacements PCIe à l'arrière et deux emplacements PCIe à l'avant
- Un emplacement de module OCP

La disponibilité des emplacements PCIe dépend du choix du support de carte mezzanine et des baies d'unités arrière. Voir « [Vue arrière](#) » à la page 33 et « [Emplacements PCIe et adaptateurs PCIe](#) » à la page 75.

Adaptateur RAID

- Ports SATA intégrés avec prise en charge du RAID logiciel (Intel VROC SATA RAID, prenant en charge les niveaux RAID 0, 1, 5 et 10)
- 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
 - Intel VROC Boot : nécessite une clé d'activation et prend en charge le niveau RAID 1 uniquement
- Niveaux de RAID matériel 0, 1, 10 :
 - ThinkSystem RAID 540-8i PCIe Gen4 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 540-16i PCIe Gen4 12Gb Adapter
- Niveaux de RAID matériel 0, 1, 5, 10 :
 - ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Internal Adapter*
- Niveaux de RAID matériel 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 :
 - ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Internal Adapter*
 - ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Internal Adapter*
 - ThinkSystem RAID 940-8i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 940-8i 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 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Internal Adapter*
 - ThinkSystem RAID 940-32i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 940-8e 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter

Remarques :

- *Adaptateurs au format personnalisé (CFF) pris en charge uniquement pour les modèles de serveur dotés de baies d'unité avant 2,5 pouces.
- Pour plus d'informations sur les adaptateurs RAID/HBA, voir [Référence pour les adaptateurs RAID et HBA Lenovo ThinkSystem](#).

Adaptateur de bus hôte (HBA)/Extension

- ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA
- ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-8i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb Internal HBA*
- ThinkSystem 440-8e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-16e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
- ThinkSystem 450W-16e SAS/SATA PCIe Gen4 24Gb HBA
- ThinkSystem 48 port 12Gb Internal Expander*

Remarques :

- *Adaptateurs au format personnalisé (CFF) pris en charge uniquement pour les modèles de serveur dotés de baies d'unité avant 2,5 pouces.
- Pour plus d'informations sur les adaptateurs RAID/HBA, voir [Référence pour les adaptateurs RAID et HBA Lenovo ThinkSystem](#).

Processeur graphique

Votre serveur prend en charge les GPU suivants :

- Double largeur : NVIDIA® A16, A30, A40, A100, A800, H100, H800, L40, L40S, RTX A2000, RTX A4500, RTX A6000, RTX 6000 Ada, H100 NVL ; AMD® Instinct MI210
- Largeur unique : NVIDIA A2, T1000, T400, L4

Remarques :

- Pour connaître les règles de prise en charge des GPU, consultez « [Règles thermiques](#) » à la page 83.
- Afin d'éviter tout problème thermique, modifiez le paramètre **Misc** dans le BIOS, en remplaçant **Option3** (la valeur par défaut) par **Option1** si les deux conditions suivantes sont satisfaites :
 - Le serveur est équipé d'un adaptateur GPU.
 - La version du microprogramme UEFI est ESE122T ou une version ultérieure.

Pour savoir comment modifier le paramètre **Misc**, consultez <https://support.lenovo.com/us/en/solutions/TT1832>.

Fonctions et connecteurs d'E-S intégrés

- Lenovo XClarity Controller (XCC), qui propose les fonctions de contrôle de processeur de maintenance, de contrôleur vidéo, et de clavier distant, vidéo, souris et fonctionnalités d'unité de disque distantes.
 - Le serveur prend en charge Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2). Pour plus d'informations sur Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2), reportez-vous à <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Connecteurs avant :
 - Un connecteur VGA (facultatif)
 - Un connecteur USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s)
 - Un connecteur USB 2.0 avec fonction de gestion du système XCC
 - Un connecteur de diagnostics externe
 - Un panneau de diagnostics intégré (en option)
- Connecteurs arrière :
 - Un connecteur VGA
 - Trois connecteurs USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s)
 - Un Port de gestion du système XCC
 - Deux ou quatre connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option)
 - Un port série (facultatif)

Réseau

- Module OCP à l'avant ou à l'arrière du serveur, qui fournit deux ou quatre connecteurs Ethernet pour la prise en charge du réseau
- Remarque :** Si le ThinkSystem V3 Management NIC Adapter Kit (adaptateur NIC de gestion) est installé sur le serveur, il n'est pas affiché dans la liste de cartes PCIe du logiciel de gestion de système, par exemple, XCC, LXPM, etc.

Ventilateur système

- Types de ventilateur pris en charge :
 - Ventilateur standard (60 x 60 x 36 mm, simple rotor, 17 000 tours/min)
 - Ventilateur performance (60 x 60 x 56 mm, double rotor, 21 000 tours/min)
- Redondance des ventilateurs : redondance N+1, un ventilateur de redondance
 - Un processeur : cinq ventilateurs système remplaçables à chaud (un rotor de ventilateur de secours)
 - Un processeur avec baie centrale/arrière ou carte mezzanine 3, ou deux processeurs : six ventilateurs système remplaçables à chaud (un rotor de ventilateur de secours)

Remarques :

- Il est impossible de mélanger les ventilateurs remplaçables à chaud à rotor simple et à double rotor.
- Le refroidissement de secours assuré par les ventilateurs du serveur garantit un fonctionnement continu en cas de défaillance de l'un des rotors des ventilateurs.
- Lorsque le système est mis hors tension, mais qu'il est encore branché en CA, il est possible que les ventilateurs 1 et 2 continuent de tourner à une vitesse nettement inférieure. Cette conception système sert à assurer le refroidissement approprié.

Blocs d'alimentation				
Le serveur prend en charge jusqu'à deux blocs d'alimentation remplaçables à chaud pour la redondance.				
Bloc d'alimentation	100 à 127 V CA	200 à 240 V CA	240 V CC	-48 V CC
Platinum 750 W	√	√	√	
Titanium 750 W		√	√	
Platinum 1 100 W	√	√	√	
Titanium 1 100 W		√	√	
Platinum 1 800 W		√	√	
Titanium 1 800 W		√	√	
Platinum 2 400 W		√	√	
Titanium 2 600 W		√	√	
1 100 W -48 V CC				√
<p>ATTENTION :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'alimentation de 240 V CC (plage d'entrée : 180 à 300 V CC) est prise en charge en Chine continentale UNIQUEMENT. • Le bloc d'alimentation avec alimentation de 240 V CC ne prend pas en charge la fonction de branchement à chaud du cordon d'alimentation. Avant de retirer le bloc d'alimentation avec une alimentation en courant continu, veuillez mettre hors tension le serveur ou débrancher les sources d'alimentation en courant continu au niveau du tableau du disjoncteur ou coupez l'alimentation. Retirez ensuite le cordon d'alimentation. 				

Systemes d'exploitation
<p>Systemes d'exploitation pris en charge et certifiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server • Microsoft Windows • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server • VMware ESXi • Canonical Ubuntu <p>Références :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liste complète des systemes d'exploitation disponibles : https://lenovopress.com/osig. • Pour consulter les instructions de déploiement du SE, reportez-vous à la section « Déploiement du système d'exploitation » à la page 728. <p>Remarques : VMware ESXi ne prend pas en charge les disques SSD suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ThinkSystem 2.5 U.3 6500 ION 30.72TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD • ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 7.68TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD • ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 15.36TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD • ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 30.72TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD • ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 61.44TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD

Configuration minimale pour le débogage

- Un processeur dans le socket 1
- Une barrette DIMM dans l'emplacement 7
- Un bloc d'alimentation
- Un disque dur HDD ou SSD, une unité M.2 ou une unité 7 mm (si le système d'exploitation est nécessaire pour le débogage)
- Cinq ventilateurs 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
<ul style="list-style-type: none">• Format : 2U• Hauteur : 86,5 mm (3,4 pouces)• Largeur :<ul style="list-style-type: none">– Avec taquets d'armoire : 482,0 mm (19,0 pouces)– Sans taquets d'armoire : 444,6 mm (17,5 pouces)• Profondeur : 763,7 mm (30,1 pouces) <p>Remarque : La profondeur est mesurée avec les taquets d'armoire installés, mais sans le panneau de sécurité.</p>

Poids
Jusqu'à 39 kg (86 lb) en fonction de la configuration de votre 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

Émissions acoustiques			
Le serveur déclare les émissions acoustiques suivantes :			
Configuration	Standard	Stockage	GPU
Niveaux de puissance acoustique (L_{WA}d)	<ul style="list-style-type: none"> En veille : 5,6 bel Actif : 5,6 bel 	<ul style="list-style-type: none"> En veille : 7,3 bel Actif : 7,3 bel 	<ul style="list-style-type: none"> En veille : 7,3 bel Actif : 8,9 bel
Niveau de pression acoustique (L_{pAm})	<ul style="list-style-type: none"> En veille : 41,5 dBA Actif : 41,5 dBA 	<ul style="list-style-type: none"> En veille : 60,2 dBA Actif : 60,2 dBA 	<ul style="list-style-type: none"> En veille : 60,2 dBA Actif : 74,1 dBA
Les niveaux sonores déclarés sont basés sur les configurations suivantes, qui peuvent varier selon les configurations ou les conditions.			
Composant	Configuration classique	Configuration du stockage	Configuration GPU
Châssis (2U)	Baies d'unité avant 8 x 2,5 pouces	Baies d'unité avant 12 x 3,5 pouces	Baies d'unité avant 16 x 2,5 pouces
Ventilateur	6 ventilateurs standards	6 ventilateurs hautes performances	6 ventilateurs hautes performances
Processeur	2 UC 205 W	2 UC 205 W	2 UC 205 W
Mémoire	RDIMM 8 x 64 Go	RDIMM 16 x 64 Go	RDIMM 32 x 64 Go
Unité	8 disques durs SAS de 2,4 To	20 disques durs SAS de 14 To	16 disques durs SAS de 2,4 To
Adaptateur RAID	1 RAID 940-8i	1 RAID 940-32i	1 RAID 940-16i
Adaptateur OCP	1 OCP Intel X710-T2L 10GBASE-T à 2 ports		
Bloc d'alimentation	2 PSU 750 W	2 PSU 1 100 W	2 PSU 1 800 W
Adaptateur GPU	Aucun	Aucun	3 A100
Remarques :			
<ul style="list-style-type: none"> Ces niveaux sonores ont été mesurés dans des environnements acoustiques contrôlés conformément aux procédures ISO7779 et déclarés conformément à la norme ISO 9296. 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. 			

Environnement

Environnement

La plupart des configurations de ThinkSystem SR650 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 spécification A2 de la norme ASHRAE.

Selon la configuration matérielle, le serveur SR650 V3 est également conforme 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 de la classe H1 de la norme ASHRAE.

Les restrictions relatives à la norme ASHRAE sont les suivantes (refroidissement par air) :

- La température ambiante doit être limitée à 35 °C ou à une température inférieure si le serveur est doté de l'un des composants suivants :
 - Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port OCP
 - Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port OCP
 - Carte d'interface réseau PCIe (NIC) à un taux supérieur ou égal à 100 Go
 - Pièce avec AOC et dotée d'un débit de 40 Go
- La température ambiante doit être limitée à 30 °C ou à une température inférieure si le serveur est doté de l'un des composants suivants :
 - Baie avant de 24 x 2,5 pouces ou 12 x 3,5 pouces avec baie centrale ou baie arrière
 - Adaptateurs GPU
 - 3DS RDIMM de 256 Go
 - Processeur 350 W
 - Pièce avec AOC et dotée d'un débit supérieur à 40 Go
 - RDIMM 5 600 MHz d'une capacité supérieure ou égale à 96 Go
 - ThinkSystem 96GB TruDDR5 4800MHz (2Rx4) RDIMM
 - ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1
 - RDIMM 4 800 MHz de 256 Go (sauf ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1)
- La température ambiante doit être limitée à 25 °C ou à une température inférieure si le serveur est doté des composants ou de l'une des configurations suivantes :
 - Processeur 350 W installé dans le châssis avec des disques avant 24 x 2,5 pouces ou 12 x 3,5 pouces
 - Processeur de 350 W installé dans une configuration non-GPU 16 x 2,5 pouces + FIO
 - Processeur (270 W <= TDP <= 300 W) installé dans le châssis avec des unités centrales ou arrière
 - Adaptateur GPU installé dans le châssis avec unités avant 24 x 2,5 pouces
 - Adaptateur GPU et processeur dont la note TDP est supérieure à 300 W installés dans le châssis avec des unités avant 16 x 2,5 pouces ou 8 x 3,5 pouces
 - Unités d'une capacité supérieure à 3,84 To installées dans des baies d'unité NVMe Gen 5 arrière ou centrales
 - Configuration 36 NVMe
 - Configuration GPU 16 x 2,5 pouces + FIO
 - ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1
 - ThinkSystem 96GB TruDDR5 4800MHz (2Rx4) RDIMM et ThinkSystem 128GB TruDDR5 5600MHz (2Rx4) RDIMM sont installés dans les configurations suivantes :
 - Configurations 12 x 3,5 pouces avec des processeurs dotés d'une TDP supérieure à 250 W et inférieure ou égale à 300 W
 - Configurations 12 x 3,5 pouces + baie d'unité centrale/arrière, avec des processeurs dotés d'une TDP supérieure à 250 W et inférieure ou égale à 270 W
 - les disques SSD NVMe suivants installés dans la configuration avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + centrale 8 x 2,5 pouces NVMe ou avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + arrière 4 x 2,5 pouces NVMe :
 - ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 61.44TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD
 - ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 30.72TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD
 - ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 15.36TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD
 - Adaptateur GPU H100 NVL

Les restrictions relatives à la norme ASHRAE sont les suivantes (refroidissement par Module de refroidissement direct par eau (DWCM)) :

- La température ambiante doit être limitée à 35 °C si le serveur est doté des composants ou de l'une des configurations suivantes :

Environnement

- Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port OCP
- Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port OCP
- Carte d'interface réseau PCIe (NIC) à un taux supérieur ou égal à 100 Go
- Pièce avec AOC et dotée d'un débit de 40 Go
- Adaptateurs GPU (< 300 W) installés dans des configurations 8 x 3,5 pouces ou 16 x 2,5 pouces
- 64 Go < DIMM < 256 Go
- Configuration GPU 8 x 2,5 pouces
- Configuration de stockage sans fond de panier NVMe central ou arrière
- La température ambiante doit être limitée à 30 °C ou à une température inférieure si le serveur est doté de l'un des composants suivants :
 - 3DS RDIMM de 256 Go
 - Pièce avec AOC et dotée d'un débit supérieur à 40 Go
 - Adaptateurs GPU (>= 300 W) installés dans des configurations 8 x 3,5 pouces ou 16 x 2,5 pouces
 - Trois adaptateurs GPU A40 installés dans des configurations 24 x 2,5 pouces
 - Configuration de stockage avec fond de panier NVMe central ou arrière
 - RDIMM 5 600 MHz d'une capacité supérieure ou égale à 96 Go
 - ThinkSystem 96GB TruDDR5 4800MHz (2Rx4) RDIMM
 - ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1
 - RDIMM 4 800 MHz de 256 Go (sauf ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1)
 - Adaptateur GPU H100 NVL
- La température ambiante doit être limitée à 25 °C ou à une température inférieure si le serveur est doté de l'un des composants suivants :
 - Trois adaptateurs GPU H800/H100 installés dans des configurations 24 x 2,5 pouces
 - Trois adaptateurs GPU H800/H100 installés dans des configurations 16 x 2,5 pouces + FIO
 - ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1
 - les disques SSD NVMe suivants installés dans la configuration avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + centrale 8 x 2,5 pouces NVMe ou avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + arrière 4 x 2,5 pouces NVMe :
 - ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 61.44TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD
 - ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 30.72TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD
 - ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 15.36TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD

Pour obtenir des informations thermiques détaillées, voir « [Règles thermiques](#) » à la page 83.

Remarque : Lorsque la température ambiante est supérieure à la température maximale prise en charge, le serveur s'arrête (classe A4 de la norme ASHRAE : 45 °C). Le serveur ne se remettra pas sous tension tant que la température ambiante n'est pas revenue dans la plage de températures prise en charge.

• Température ambiante :

- Fonctionnement :
 - Classe H1 de la norme ASHRAE : 5 °C à 25 °C (41 °F à 77 °F)

Au-dessus de 900 m (2 953 pieds), la température ambiante maximale diminue de 1 °C tous les 500 m (1 640 pieds) d'altitude supplémentaires
 - Classe A2 de la norme ASHRAE : 10 °C à 35 °C (50 °F à 95 °F)

Au-dessus de 900 m (2 953 pieds), la température ambiante maximale diminue de 1 °C tous les 300 m (984 pieds) d'altitude supplémentaire
 - Classe A3 de la norme ASHRAE : 5 °C à 40 °C (41 °F à 104 °F)

Au-dessus de 900 m (2 953 pieds), la température ambiante maximale diminue de 1 °C tous les 175 m (574 pieds) d'altitude supplémentaire
 - Classe A4 de la norme ASHRAE : 5 °C à 45 °C (41 °F à 113 °F)

Au-dessus de 900 m (2 953 pieds), la température ambiante maximale diminue de 1 °C tous les 125 m (410 pieds) d'altitude supplémentaire
- Serveur hors tension : -10 °C à 60 °C (14 °F à 140 °F)
- Transport/stockage : -40 °C à 70 °C (-40 °F à 158 °F)

• Altitude maximale : 3 050 m (10 000 pieds)

• Humidité relative (sans condensation) :

- Fonctionnement

Environnement

- Classe H1 de la norme ASHRAE : 8 % à 80 % ; point de rosée maximal : 17 °C (62,6 °F)
- Classe A2 de la norme ASHRAE : 20 % 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 %

Conditions requises pour l'eau

Conditions requises pour l'eau

Le ThinkSystem SR650 V3 est pris en charge dans l'environnement suivant :

- Pression maximale : 3 bars
- Température d'entrée de l'eau et débits :

Température d'entrée de l'eau	Débits de l'eau
50 °C (122 °F)	1,5 litre par minute et par serveur
45 °C (113 °F)	1 litre par minute et par serveur
40 °C (104 °F) ou moins	0,5 litre par minute et par serveur

Remarque : L'eau requise pour remplir la boucle de refroidissement côté système doit être une eau raisonnablement propre et exempte de bactérie (< 100 CFU/ml), telles que l'eau déminéralisée, osmose inverse, déionisée ou distillée. L'eau doit être filtrée avec un filtre 50 microns (environ 288 mesh). L'eau doit être traitée selon des mesures permettant d'éviter toute prolifération biologique ou corrosion.

Contamination particulière

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 1. 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

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

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

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

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

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

Options de gestion

Le portefeuille XClarity et les autres options de gestion de système décrites dans cette section vous aident à gérer les serveurs de manière plus pratique et efficace.

Présentation

Options	Description
Lenovo XClarity Controller	<p>Contrôleur de gestion de la carte mère (BMC)</p> <p>Regroupe les fonctionnalités de processeur de service, de Super I/O, de contrôleur vidéo et de présence à distance dans une seule puce sur la carte mère du serveur (bloc carte mère).</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Application CLI • Interface GUI Web • Application mobile • API Redfish <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/</p>
Lenovo XCC Logger Utility	<p>Application qui signale les événements XCC dans le journal du système d'exploitation local.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Application CLI <p>Utilisation et téléchargements</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-linux/ • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-windows/
Lenovo XClarity Administrator	<p>Interface centralisée pour la gestion de plusieurs serveurs.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface GUI Web • Application mobile • API REST <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxca/</p>
Boîte à outils Lenovo XClarity Essentials	<p>Boîte à outils portable et légère pour la configuration de serveur, la collecte de données et les mises à jour du microprogramme. Adaptée aux contextes de gestion de serveur unique ou multiserveur.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • OneCLI : application CLI • Bootable Media Creator : application CLI, application GUI • UpdateXpress : application GUI <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/</p>

Options	Description
Lenovo XClarity Provisioning Manager	<p>Outil d'interface graphique UEFI intégré sur un serveur unique permettant de simplifier les tâches de gestion.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface Web (accès à distance au BMC) • Application GUI <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/</p> <p>Important : La version prise en charge de Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) varie en fonction du produit. Toutes les versions de Lenovo XClarity Provisioning Manager sont appelées Lenovo XClarity Provisioning Manager et LXPM dans le présent document, sauf indication contraire. Pour voir la version LXPM prise en charge par votre serveur, rendez-vous sur https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.</p>
Lenovo XClarity Integrator	<p>Série d'applications intégrant les fonctionnalités de gestion et de surveillance des serveurs physiques Lenovo avec le logiciel utilisé dans une infrastructure de déploiement donnée, par exemple VMware vCenter, Microsoft Admin Center ou Microsoft System Center, tout en délivrant une résilience supplémentaire au niveau des charges de travail.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Application GUI <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/</p>
Lenovo XClarity Energy Manager	<p>Application permettant de gérer et de surveiller l'alimentation électrique et la température du serveur.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface Web GUI <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lvo-lxem</p>
Lenovo Capacity Planner	<p>Application prenant en charge la planification de la consommation d'énergie d'un serveur ou d'une armoire.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface Web GUI <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lvo-lcp</p>

Fonctions

Options		Fonctions							
		Gestion multi-système	Déploiement SE	Configuration système	Mises à jour du microprogramme ¹	Surveillance des événements ou des alertes	Inventaire/journaux	Gestion de l'alimentation	Planification de l'alimentation
Lenovo XClarity Controller				√	√ ²	√	√ ⁴		
Lenovo XCC Logger Utility						√			
Lenovo XClarity Administrator		√	√	√	√ ²	√	√ ⁴		
Boîte à outils Lenovo XClarity Essentials	OneCLI	√		√	√ ²	√	√		
	Bootable Media Creator			√	√ ²		√ ⁴		
	UpdateXpress			√	√ ²				
Lenovo XClarity Provisioning Manager			√	√	√ ³		√ ⁵		
Lenovo XClarity Integrator		√	√ ⁶	√	√	√	√	√ ⁷	
Lenovo XClarity Energy Manager		√				√		√	
Lenovo Capacity Planner									√ ⁸

Remarques :

1. La plupart des options peuvent être mises à jour via les outils Lenovo. Cependant, certaines options, telles que le microprogramme GPU ou le microprogramme Omni-Path, nécessitent l'utilisation d'outils de fournisseur.
2. Les paramètres UEFI du serveur pour la mémoire ROM en option doivent être définis sur **Automatique** ou **UEFI** afin de mettre à jour le microprogramme à l'aide de Lenovo XClarity Administrator, Lenovo XClarity Essentials ou Lenovo XClarity Controller.
3. Les mises à jour du microprogramme sont limitées aux mises à jour Lenovo XClarity Provisioning Manager, Lenovo XClarity Controller et UEFI uniquement. Les mises à jour de microprogramme pour les dispositifs en option tels que les adaptateurs ne sont pas pris en charge.
4. Les paramètres UEFI du serveur pour la mémoire ROM en option doivent être définis sur **Automatique** ou **UEFI** pour que les informations détaillées de carte d'adaptateur, comme le nom de modèle et les niveaux de microprogramme, s'affichent dans Lenovo XClarity Administrator, Lenovo XClarity Controller ou Lenovo XClarity Essentials.
5. Inventaire limité.
6. La vérification de déploiement de Lenovo XClarity Integrator pour System Center Configuration Manager (SCCM) prend en charge le déploiement du système d'exploitation Windows.
7. La fonction de gestion d'alimentation est uniquement prise en charge par Lenovo XClarity Integrator pour VMware vCenter.
8. Il est fortement recommandé de vérifier les données de synthèse de l'alimentation de votre serveur à l'aide de Lenovo Capacity Planner avant d'acheter de nouvelles pièces.

Chapitre 2. Composants serveur

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

Vue avant

La vue avant du serveur varie selon le modèle. Selon le modèle, il est possible que votre serveur diffère légèrement des illustrations présentées dans cette rubrique.

Reportez-vous à la vue avant suivante pour les différents modèles de serveur :

- « Vue avant avec huit baies d'unité avant 2,5 pouces (modèle 1) » à la page 21
- « Vue avant avec huit baies d'unité avant 2,5 pouces (modèle 2) » à la page 22
- « Vue avant avec seize baies d'unité avant 2,5 pouces (modèle 1) » à la page 22
- « Vue avant avec seize baies d'unité avant 2,5 pouces (modèle 2) » à la page 23
- « Vue avant avec seize baies d'unité avant 2,5 pouces (modèle 3) » à la page 23
- « Vue avant avec vingt-quatre baies d'unité avant 2,5 pouces » à la page 24
- « Vue avant avec baies d'unité 2,5 pouces avant (sans fond de panier) » à la page 24
- « Vue avant avec huit baies d'unité avant 3,5 pouces » à la page 25
- « Vue avant avec douze baies d'unité avant 3,5 pouces » à la page 25
- « Vue avant avec baies d'unité 3,5 pouces avant (sans fond de panier) » à la page 26

Vue avant avec huit baies d'unité avant 2,5 pouces (modèle 1)

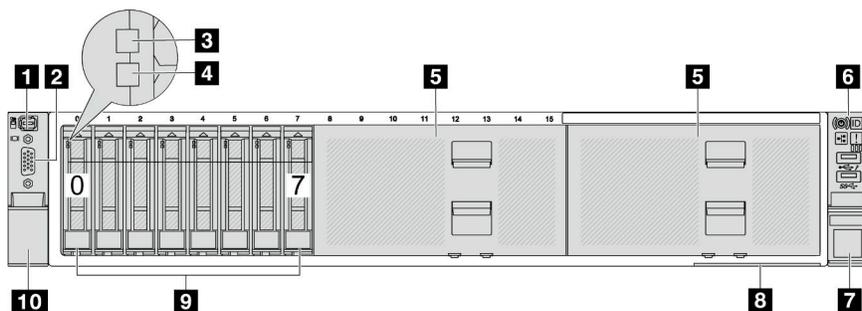


Tableau 2. Composants situés sur la face avant du serveur

Légende	Légende
1 « Connecteur de diagnostics externe (en option) » à la page 27	2 « Connecteur VGA (en option) » à la page 27
3 « Voyant d'activité de l'unité » à la page 26	4 « Voyant d'état de l'unité » à la page 26
5 « Obturateurs de baie d'unité » à la page 26	6 « Module d'E-S avant (sur le taquet d'armoire) » à la page 27
7 « Taquet d'armoire (droite) » à la page 27	8 « Étiquette amovible » à la page 27
9 « Baies d'unité » à la page 26	10 « Taquet d'armoire (gauche) » à la page 27

Vue avant avec huit baies d'unité avant 2,5 pouces (modèle 2)

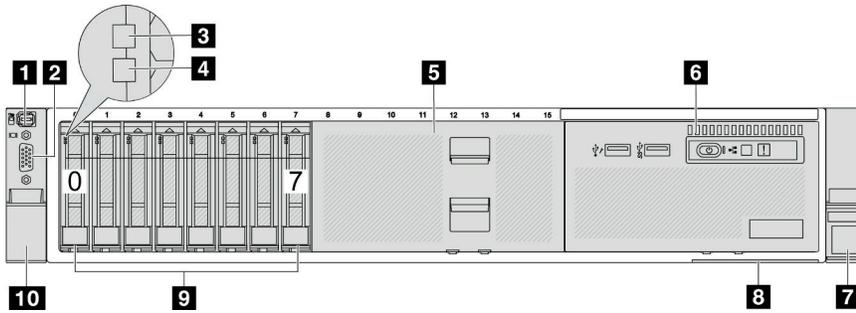


Tableau 3. Composants situés sur la face avant du serveur

Légende	Légende
1 « Connecteur de diagnostics externe (en option) » à la page 27	2 « Connecteur VGA (en option) » à la page 27
3 « Voyant d'activité de l'unité » à la page 26	4 « Voyant d'état de l'unité » à la page 26
5 « Obturateur de baie d'unité » à la page 26	6 « Module d'E-S avant (sur la baie média) » à la page 27
7 « Taquet d'armoire (droite) » à la page 27	8 « Étiquette amovible » à la page 27
9 « Baies d'unité » à la page 26	10 « Taquet d'armoire (gauche) » à la page 27

Vue avant avec seize baies d'unité avant 2,5 pouces (modèle 1)

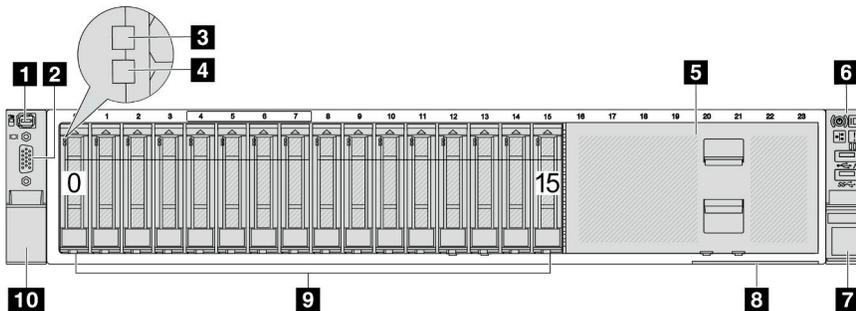


Tableau 4. Composants situés sur la face avant des modèles de serveur

Légende	Légende
1 « Connecteur de diagnostics externe (en option) » à la page 27	2 « Connecteur VGA (en option) » à la page 27
3 « Voyant d'activité de l'unité » à la page 26	4 « Voyant d'état de l'unité » à la page 26
5 « Obturateur de baie d'unité » à la page 26	6 « Module d'E-S avant (sur le taquet d'armoire) » à la page 27
7 « Taquet d'armoire (droite) » à la page 27	8 « Étiquette amovible » à la page 27
9 « Baies d'unité » à la page 26	10 « Taquet d'armoire (gauche) » à la page 27

Vue avant avec seize baies d'unité avant 2,5 pouces (modèle 2)

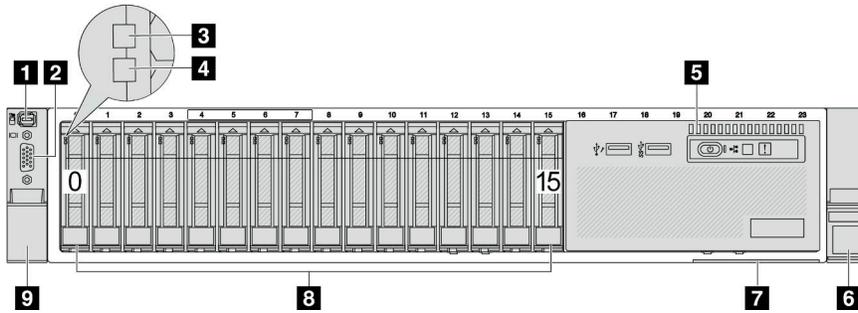


Tableau 5. Composants situés sur la face avant du serveur

Légende	Légende
1 « Connecteur de diagnostics externe (en option) » à la page 27	2 « Connecteur VGA (en option) » à la page 27
3 « Voyant d'activité de l'unité » à la page 26	4 « Voyant d'état de l'unité » à la page 26
5 « Module d'E-S avant (sur la baie média) » à la page 27	6 « Taquet d'armoire (droite) » à la page 27
7 « Étiquette amovible » à la page 27	8 « Baies d'unité » à la page 26
9 « Taquet d'armoire (gauche) » à la page 27	

Vue avant avec seize baies d'unité avant 2,5 pouces (modèle 3)

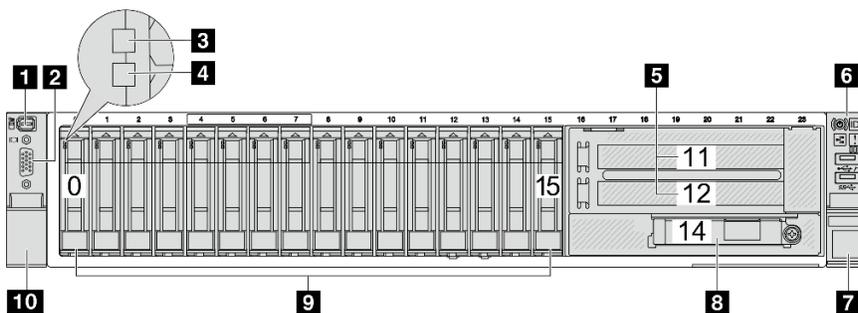


Tableau 6. Composants situés sur la face avant des modèles de serveur

Légende	Légende
1 « Connecteur de diagnostics externe (en option) » à la page 27	2 « Connecteur VGA (en option) » à la page 27
3 « Voyant d'activité de l'unité » à la page 26	4 « Voyant d'état de l'unité » à la page 26
5 « Emplacements PCIe (x2) » à la page 27	6 « Module d'E-S avant (sur le taquet d'armoire) » à la page 27
7 « Taquet d'armoire (droite) » à la page 27	8 « Connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option) » à la page 27
9 « Baies d'unité » à la page 26	10 « Taquet d'armoire (gauche) » à la page 27

Vue avant avec vingt-quatre baies d'unité avant 2,5 pouces

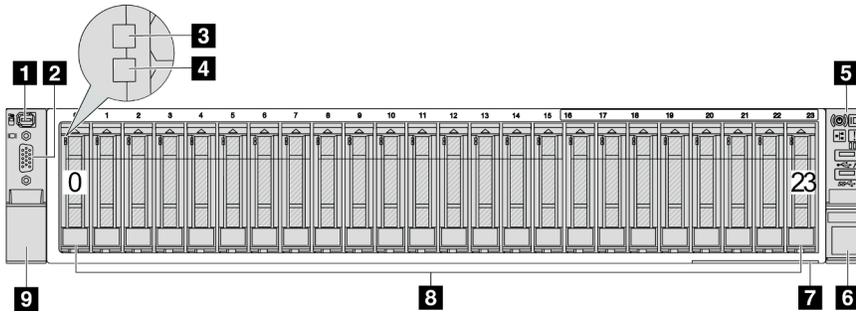


Tableau 7. Composants situés sur la face avant des modèles de serveur

Légende	Légende
1 « Connecteur de diagnostics externe (en option) » à la page 27	2 « Connecteur VGA (en option) » à la page 27
3 « Voyant d'activité de l'unité » à la page 26	4 « Voyant d'état de l'unité » à la page 26
5 « Module d'E-S avant (sur le taquet d'armoire) » à la page 27	6 « Taquet d'armoire (droite) » à la page 27
7 « Étiquette amovible » à la page 27	8 « Baies d'unité » à la page 26
9 « Taquet d'armoire (gauche) » à la page 27	

Vue avant avec baies d'unité 2,5 pouces avant (sans fond de panier)

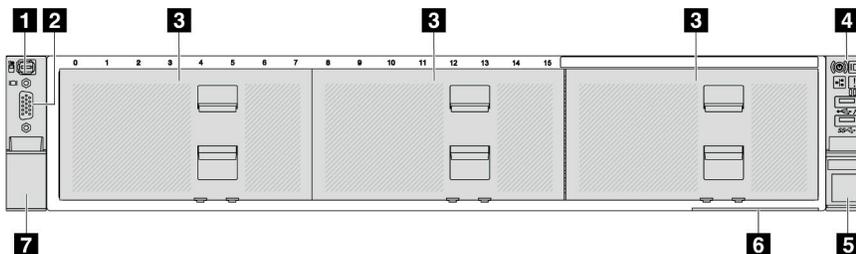


Tableau 8. Composants situés sur la face avant des modèles de serveur

Légende	Légende
1 « Connecteur de diagnostics externe (en option) » à la page 27	2 « Connecteur VGA (en option) » à la page 27
3 « Obturateurs de baie d'unité » à la page 26	4 « Module d'E-S avant (sur le taquet d'armoire) » à la page 27
5 « Taquet d'armoire (droite) » à la page 27	6 « Étiquette amovible » à la page 27
7 « Taquet d'armoire (gauche) » à la page 27	

Vue avant avec huit baies d'unité avant 3,5 pouces

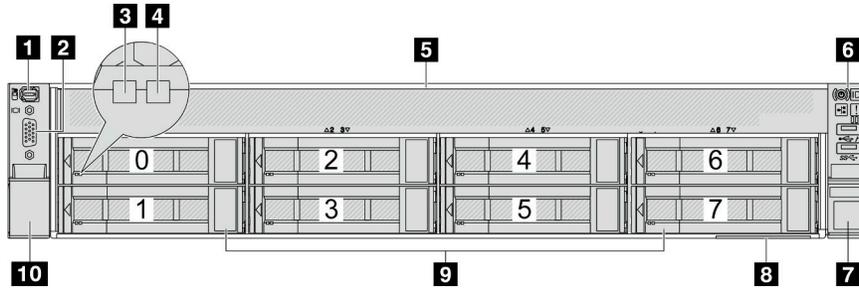


Tableau 9. Composants situés sur la face avant des modèles de serveur

Légende	Légende
1 « Connecteur de diagnostics externe (en option) » à la page 27	2 « Connecteur VGA (en option) » à la page 27
3 « Voyant d'activité de l'unité » à la page 26	4 « Voyant d'état de l'unité » à la page 26
5 « Obturateur de baie d'unité » à la page 26	6 « Module d'E-S avant (sur le taquet d'armoire) » à la page 27
7 « Taquet d'armoire (droite) » à la page 27	8 « Étiquette amovible » à la page 27
9 « Baies d'unité » à la page 26	10 « Taquet d'armoire (gauche) » à la page 27

Vue avant avec douze baies d'unité avant 3,5 pouces

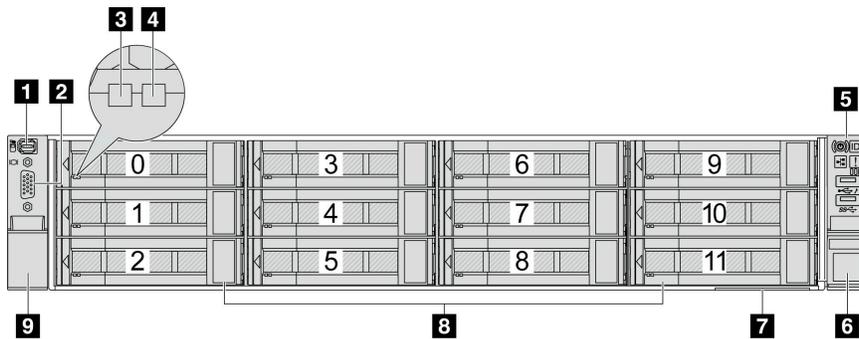


Tableau 10. Composants situés sur la face avant des modèles de serveur

Légende	Légende
1 « Connecteur de diagnostics externe (en option) » à la page 27	2 « Connecteur VGA (en option) » à la page 27
3 « Voyant d'activité de l'unité » à la page 26	4 « Voyant d'état de l'unité » à la page 26
5 « Module d'E-S avant (sur le taquet d'armoire) » à la page 27	6 « Taquet d'armoire (droite) » à la page 27
7 « Étiquette amovible » à la page 27	8 « Baies d'unité » à la page 26
9 « Taquet d'armoire (gauche) » à la page 27	

Vue avant avec baies d'unité 3,5 pouces avant (sans fond de panier)

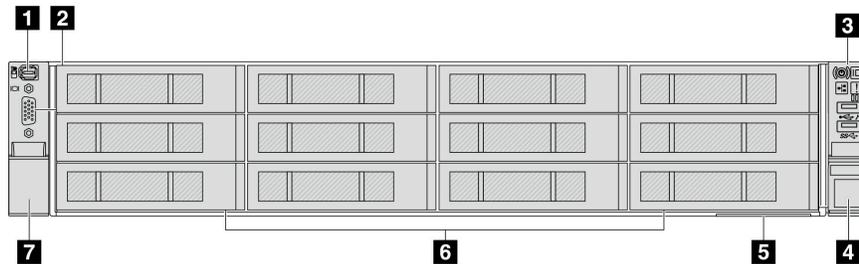


Tableau 11. Composants situés sur la face avant des modèles de serveur

Légende	Légende
1 « Connecteur de diagnostics externe (en option) » à la page 27	2 « Connecteur VGA (en option) » à la page 27
3 « Module d'E-S avant (sur le taquet d'armoire) » à la page 27	4 « Taquet d'armoire (droite) » à la page 27
5 « Étiquette amovible » à la page 27	6 « Obturateurs de baie d'unité » à la page 26
7 « Taquet d'armoire (gauche) » à la page 27	

Présentation des composants avant

Baies d'unité

Les baies d'unité à l'avant et à l'arrière de votre serveur sont conçues pour les unités remplaçables à chaud. Le nombre d'unités installées sur votre serveur varie selon le modèle. Lorsque vous installez des unités, respectez l'ordre des numéros de baie d'unité.

Obturateur de baie d'unité

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

Voyants d'unité

Chaque unité remplaçable à chaud est accompagnée d'un voyant d'activité et d'un voyant d'état. Les signaux sont contrôlés par les fonds de panier. Des couleurs et des vitesses différentes indiquent les activités ou l'état de l'unité. La figure ci-après montre les voyants présents sur une unité de disque dur ou un disque SSD.

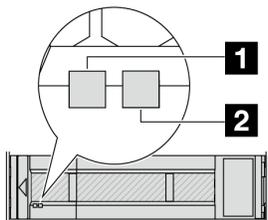


Figure 2. Voyants d'unité

Voyant d'unité	État	Description
1 Voyant d'activité de l'unité (gauche)	Vert fixe	L'unité est alimentée mais non active.
	Vert clignotant	L'unité est active.
2 Voyant d'état de l'unité (droite)	Jaune fixe	L'unité a détecté une erreur.
	Clignotement jaune (lent, environ un clignotement par seconde)	L'unité est en cours de régénération.
	Clignotement jaune (rapide, environ quatre clignotements par seconde)	L'unité est en cours d'identification.

Connecteur de diagnostic externe

Le connecteur permet de connecter un ensemble de diagnostic externe. Pour plus d'informations sur ses fonctions, voir « [Ensemble de diagnostics externe](#) » à la page 751

Module d'E-S avant

Le module d'E-S avant comprend les commandes, les connecteurs et les voyants. Le module d'E-S avant varie selon le modèle. Pour plus d'informations, voir « [Module d'E-S avant](#) » à la page 29.

Emplacements PCIe

Les emplacements PCIe se trouvent à l'arrière ou à l'avant du serveur et votre serveur prend en charge jusqu'à 12 emplacements PCIe. Pour plus d'informations, voir « [Emplacements PCIe et adaptateurs PCIe](#) » à la page 75.

Étiquette amovible

L'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller se trouve sur l'étiquette amovible. Le nom d'hôte Lenovo XClarity Controller par défaut et l'adresse locale du lien IPv6 (LLA) sont fournis sur l'étiquette.

Pour plus d'informations, voir [Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller](#).

Taquet d'armoire

Si le serveur est installé dans une armoire, vous pouvez utiliser les taquets d'armoire pour l'en sortir. Vous pouvez également utiliser les taquets d'armoire et les vis pour fixer le serveur dans l'armoire afin de le sécuriser, en particulier dans les zones sujettes aux vibrations.

Connecteur VGA

Les connecteurs VGA à l'avant et à l'arrière du serveur peuvent être utilisés pour connecter un moniteur hautes performances, un moniteur à unité directe ou d'autres appareils qui utilisent un connecteur VGA.

Connecteurs Ethernet



Figure 3. Module OCP (deux connecteurs)

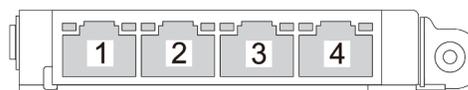


Figure 4. Module OCP (quatre connecteurs)

Le module OCP fournit deux ou quatre connecteurs Ethernet supplémentaires pour les connexions réseau.

Par défaut, l'un des connecteurs Ethernet sur le module OCP peut également fonctionner en tant que connecteur de gestion à l'aide de la capacité de gestion partagée.

Module d'E-S avant

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

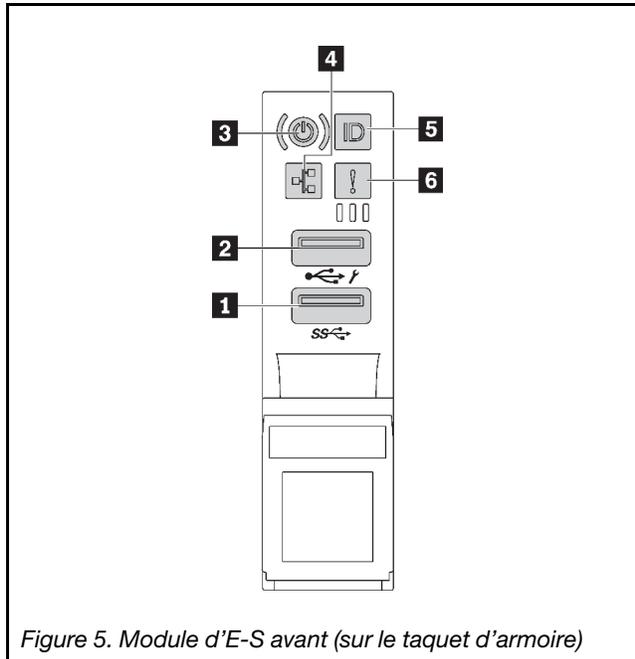


Figure 5. Module d'E-S avant (sur le taquet d'armoire)

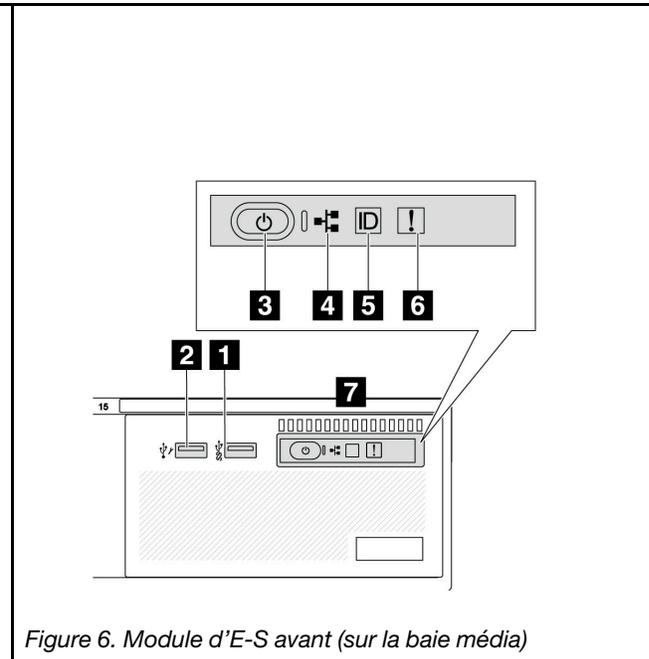


Figure 6. Module d'E-S avant (sur la baie média)

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

Légende	Légende
1 Connecteur USB 3 (5 Gb/s)	2 Connecteur USB 2.0 avec gestion de XClarity Controller
3 Bouton d'alimentation avec voyant d'état de l'alimentation	4 Voyant d'activité réseau (pour module OCP)
5 Bouton ID système avec voyant ID système	6 Voyant d'erreur système
7 Panneau opérateur avant	

1 Connecteur USB 3 (5 Gb/s)

Les connecteurs USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) peuvent être utilisés pour connecter un périphérique compatible USB, tel qu'un clavier USB, une souris USB ou un dispositif de stockage USB.

2 Connecteur USB 2.0 avec gestion de XClarity Controller

Selon les paramètres, ce connecteur prend en charge la fonctionnalité USB 2.0, la fonction de gestion de XClarity Controller, ou les deux. Il s'agit du seul port USB qui prend en charge la mise à jour de l'automatisation USB du module de microprogramme et de sécurité RoT.

- Si le connecteur est défini pour la fonction USB 2.0, il peut être utilisé pour connecter un périphérique compatible USB, tel qu'un clavier USB, une souris USB ou un dispositif de stockage USB.
- Si le connecteur est défini pour la fonction de gestion XClarity Controller, il peut être utilisé pour connecter le serveur à un appareil Android ou iOS, où vous pouvez ensuite installer et lancer l'application Lenovo XClarity Mobile pour gérer le système à l'aide de XClarity Controller.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'application Lenovo XClarity Mobile, consultez https://pubs.lenovo.com/lxca/lxca_usemobileapp

- Si le connecteur est défini pour les deux fonctions, vous pouvez appuyer sur le bouton ID système pendant trois secondes pour basculer entre les deux fonctions.

3 Bouton d'alimentation avec voyant d'état de l'alimentation

Vous pouvez appuyer sur ce bouton pour mettre le serveur sous/hors tension manuellement. Le voyant d'état de l'alimentation vous indique l'état actuel de l'alimentation.

État	Couleur	Description
Éteint	Aucun	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).
Sous tension, fixe	Vert	Le serveur est sous tension et en cours d'exécution.

4 Voyant d'activité réseau

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

Adaptateur NIC	Voyant d'activité réseau
Module OCP	Compatible
Adaptateur NIC PCIe	Non compatible

Lorsqu'un module OCP est installé, le voyant d'activité réseau situé sur le module d'E-S avant vous permet d'identifier l'activité et la connectivité réseau. Si aucun module OCP n'est installé, ce voyant est éteint.

État	Couleur	Description
Allumé	Vert	Le serveur est connecté à un réseau.
Clignotant	Vert	Le réseau est connecté et actif.
Éteint	Aucun	Le serveur n'est pas connecté au réseau. Remarque : Si le voyant de l'activité réseau est éteint lorsqu'un module OCP est installé, vérifiez les ports réseau à l'arrière de votre serveur afin de déterminer quel port est déconnecté.

5 Bouton ID système avec voyant ID système

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.

Si le connecteur USB du XClarity Controller est défini pour la fonction USB 2.0 et pour la fonction de gestion du XClarity Controller à la fois, vous pouvez appuyer sur le bouton ID du système pendant trois secondes pour commuter entre les deux fonctions.

6 Voyant d'erreur système

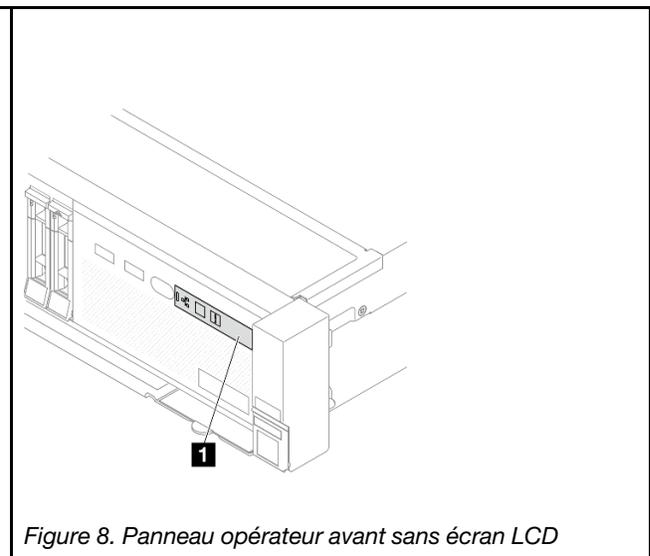
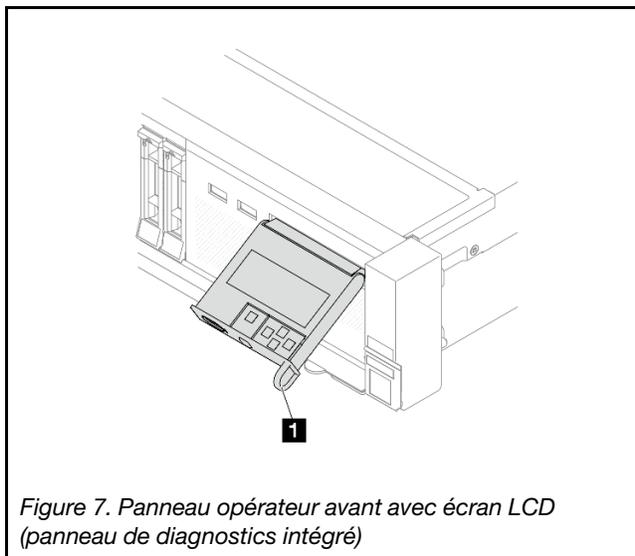
Le voyant d'erreur système indique les fonctions de diagnostic de base de votre serveur. S'il est allumé, il se peut qu'un ou plusieurs voyants d'erreur système soient également allumés dans le serveur pour vous guider vers l'origine de l'erreur.

État	Couleur	Description	Action
Allumé	Jaune	<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"> • Une défaillance du ventilateur • Une erreur de mémoire • Un incident de stockage • Une défaillance d'appareil PCIe • Une panne d'alimentation • Une erreur liée au processeur • Une erreur liée à la carte du processeur ou d'E-S système 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultez le journal des événements Lenovo XClarity Controller et le journal des événements système pour déterminer la cause spécifique de l'erreur. • Inspectez les autres voyants du serveur afin de vérifier s'ils sont allumés ou non ; cela vous aidera à trouver l'origine de l'erreur. Pour plus d'informations, voir « Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système » à la page 743. • Si besoin, enregistrez le journal.
Éteint	Aucun	Le serveur est hors tension ou sous tension et fonctionne correctement.	Aucune.

7 Panneau opérateur avant

En fonction de son modèle, le serveur est doté d'un panneau opérateur avant avec écran LCD (appelé panneau de diagnostics intégré) ou d'un panneau opérateur avant sans écran LCD.

Le panneau de diagnostics intégré est doté d'un écran LCD afin d'accéder rapidement aux informations système, telles que les erreurs actives, l'état du système, les informations sur le microprogramme, les informations réseau et les informations sur l'intégrité. Pour plus de détails, voir : « [Panneau de diagnostics intégré](#) » à la [page 746](#).



Vue arrière

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

Reportez-vous à la vue arrière suivante pour les différents modèles de serveur :

- « Vue arrière avec huit emplacements PCIe » à la page 33
- « Vue arrière avec dix emplacements PCIe » à la page 34
- « Vue arrière avec quatre baies d'unité arrière 2,5 pouces et six emplacements PCIe » à la page 34
- « Vue arrière avec huit baies d'unité arrière 2,5 pouces et quatre emplacements PCIe » à la page 34
- « Vue arrière avec deux baies d'unité arrière 3,5 pouces et quatre emplacements PCIe » à la page 35
- « Vue arrière avec quatre baies d'unité arrière 3,5 pouces et deux emplacements PCIe » à la page 35
- « Vue arrière avec sept emplacements PCIe et un DWCM » à la page 36
- « Vue arrière avec neuf emplacements PCIe et un DWCM » à la page 36
- « Vue arrière avec quatre baies d'unité arrière 2,5 pouces, cinq emplacement PCIe et un DWCM » à la page 37
- « Vue arrière avec huit baies d'unité arrière 2,5 pouces, trois emplacements PCIe et un DWCM » à la page 37
- « Vue arrière avec deux baies d'unité arrière 3,5 pouces, trois emplacements PCIe et un DWCM » à la page 38
- « Vue arrière avec quatre baies d'unité arrière 3,5 pouces, un emplacement PCIe et un DWCM » à la page 38

Vue arrière avec huit emplacements PCIe

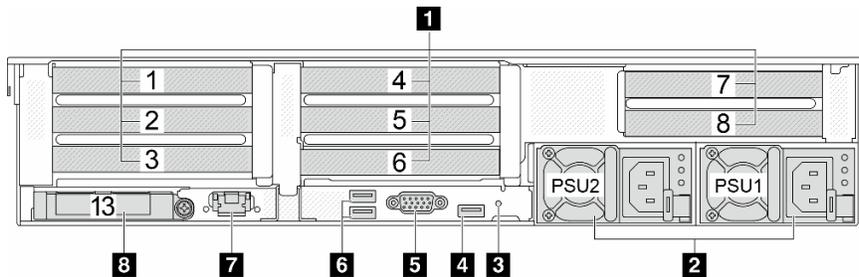


Tableau 13. Composants situés sur la face arrière du serveur

Légende	Légende
1 « Emplacements PCIe » à la page 39	2 « Blocs d'alimentation » à la page 39
3 « Bouton NMI » à la page 39	4 « Connecteur USB 3 (5 Gb/s) » à la page 39
5 « Connecteur VGA » à la page 39	6 « Connecteurs USB 3 (5 Gb/s) » à la page 39
7 « Port de gestion du système XCC » à la page 39	8 « Connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option) » à la page 40

Vue arrière avec dix emplacements PCIe

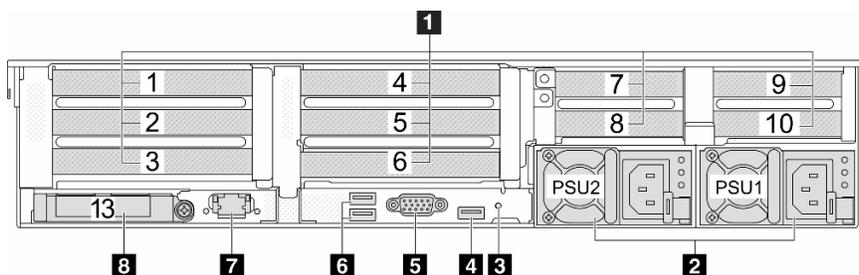


Tableau 14. Composants situés sur la face arrière du serveur

Légende	Légende
1 « Emplacements PCIe » à la page 39	2 « Blocs d'alimentation » à la page 39
3 « Bouton NMI » à la page 39	4 « Connecteur USB 3 (5 Gb/s) » à la page 39
5 « Connecteur VGA » à la page 39	6 « Connecteurs USB 3 (5 Gb/s) » à la page 39
7 « Port de gestion du système XCC » à la page 39	8 « Connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option) » à la page 40

Vue arrière avec quatre baies d'unité arrière 2,5 pouces et six emplacements PCIe

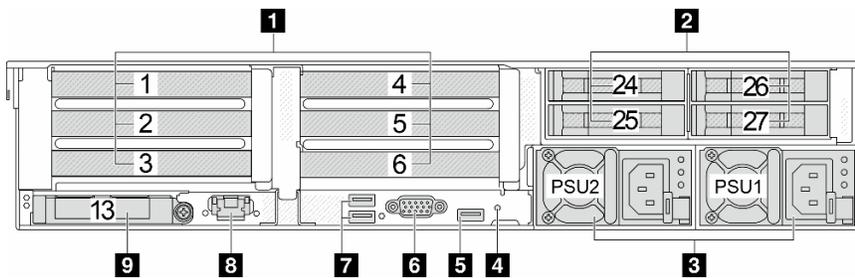


Tableau 15. Composants situés sur la face arrière du serveur

Légende	Légende
1 « Emplacements PCIe » à la page 39	2 « Baies d'unité 2,5 pouces arrière (4) » à la page 39
3 « Blocs d'alimentation » à la page 39	4 « Bouton NMI » à la page 39
5 « Connecteur USB 3 (5 Gb/s) » à la page 39	6 « Connecteur VGA » à la page 39
7 « Connecteur USB 3 (5 Gb/s) » à la page 39	8 « Port de gestion du système XCC » à la page 39
9 « Connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option) » à la page 40	

Vue arrière avec huit baies d'unité arrière 2,5 pouces et quatre emplacements PCIe

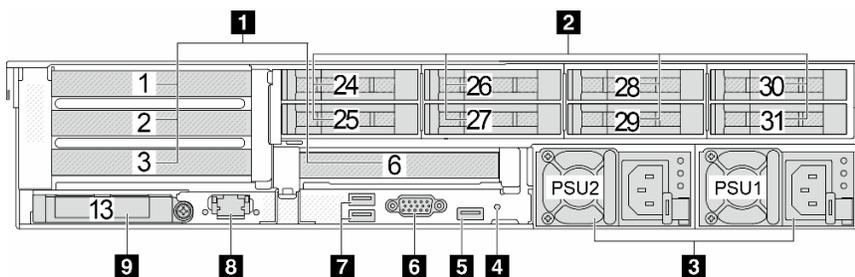


Tableau 16. Composants situés sur la face arrière du serveur

Légende	Légende
1 « Emplacements PCIe » à la page 39	2 « Baies d'unité 2,5 pouces arrière (8) » à la page 39
3 « Blocs d'alimentation » à la page 39	4 « Bouton NMI » à la page 39
5 « Connecteur USB 3 (5 Gb/s) » à la page 39	6 « Connecteur VGA » à la page 39

Tableau 16. Composants situés sur la face arrière du serveur (suite)

Légende	Légende
7 « Connecteur USB 3 (5 Gb/s) » à la page 39	8 « Port de gestion du système XCC » à la page 39
9 « Connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option) » à la page 40	

Vue arrière avec deux baies d'unité arrière 3,5 pouces et quatre emplacements PCIe

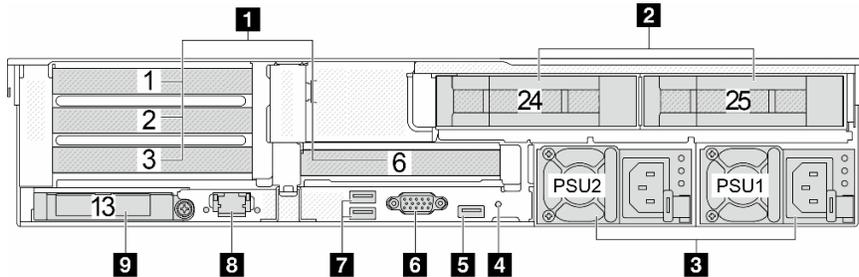


Tableau 17. Composants situés sur la face arrière du serveur

Légende	Légende
1 « Emplacements PCIe » à la page 39	2 « Baies d'unité 3,5 pouces arrière (2) » à la page 39
3 « Blocs d'alimentation » à la page 39	4 « Bouton NMI » à la page 39
5 « Connecteur USB 3 (5 Gb/s) » à la page 39	6 « Connecteur VGA » à la page 39
7 « Connecteur USB 3 (5 Gb/s) » à la page 39	8 « Port de gestion du système XCC » à la page 39
9 « Connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option) » à la page 40	

Vue arrière avec quatre baies d'unité arrière 3,5 pouces et deux emplacements PCIe

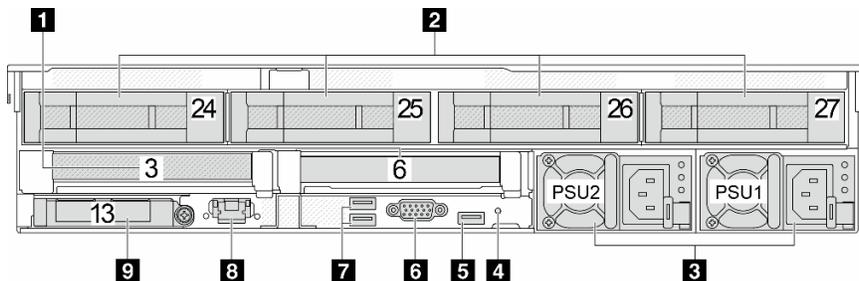


Tableau 18. Composants situés sur la face arrière du serveur

Légende	Légende
1 « Emplacements PCIe » à la page 39	2 « Baies d'unité 3,5 pouces arrière (4) » à la page 39
3 « Blocs d'alimentation » à la page 39	4 « Bouton NMI » à la page 39
5 « Connecteur USB 3 (5 Gb/s) » à la page 39	6 « Connecteur VGA » à la page 39
7 « Connecteur USB 3 (5 Gb/s) » à la page 39	8 « Port de gestion du système XCC » à la page 39
9 « Connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option) » à la page 40	

Vue arrière avec sept emplacements PCIe et un DWCM

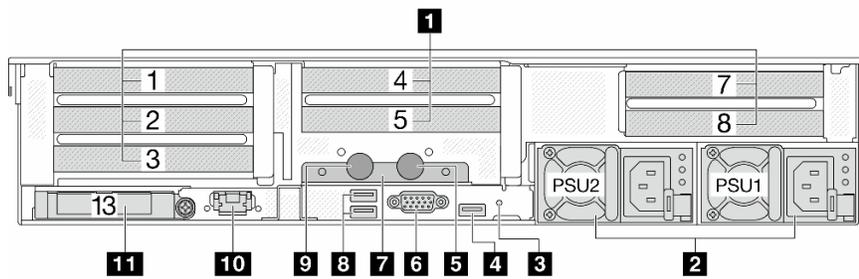


Tableau 19. Composants situés sur la face arrière du serveur

Légende	Légende
1 « Emplacements PCIe » à la page 39	2 « Blocs d'alimentation » à la page 39
3 « Bouton NMI » à la page 39	4 « Connecteur USB 3 (5 Gb/s) » à la page 39
5 Tuyau de sortie	6 « Connecteur VGA » à la page 39
7 Support de tuyaux	8 « Connecteurs USB 3 (5 Gb/s) » à la page 39
9 Tuyau d'entrée	10 « Port de gestion du système XCC » à la page 39
11 « Connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option) » à la page 40	

Vue arrière avec neuf emplacements PCIe et un DWCM

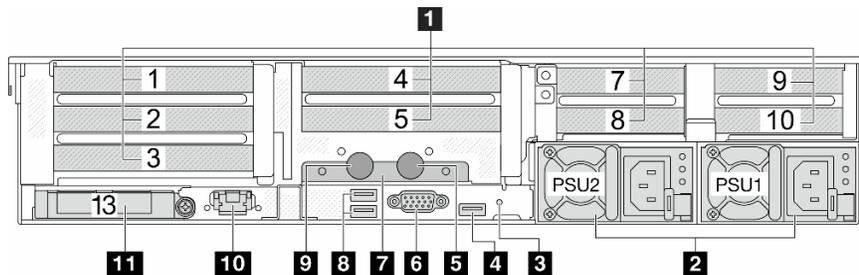


Tableau 20. Composants situés sur la face arrière du serveur

Légende	Légende
1 « Emplacements PCIe » à la page 39	2 « Blocs d'alimentation » à la page 39
3 « Bouton NMI » à la page 39	4 « Connecteur USB 3 (5 Gb/s) » à la page 39
5 Tuyau de sortie	6 « Connecteur VGA » à la page 39
7 Support de tuyaux	8 « Connecteurs USB 3 (5 Gb/s) » à la page 39
9 Tuyau d'entrée	10 « Port de gestion du système XCC » à la page 39
11 « Connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option) » à la page 40	

Vue arrière avec quatre baies d'unité arrière 2,5 pouces, cinq emplacement PCIe et un DWCM

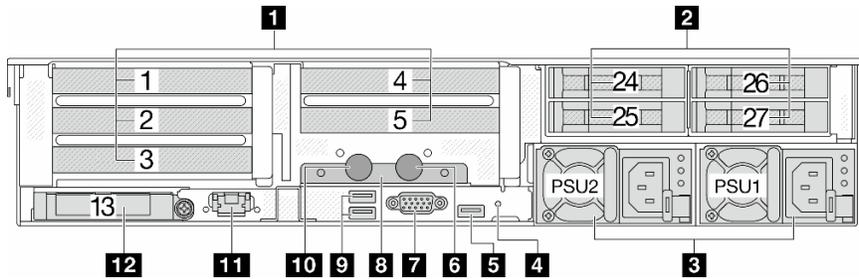


Tableau 21. Composants situés sur la face arrière du serveur

Légende	Légende
1 « Emplacements PCIe » à la page 39	2 « Baies d'unité 2,5 pouces arrière (4) » à la page 39
3 « Blocs d'alimentation » à la page 39	4 « Bouton NMI » à la page 39
5 « Connecteur USB 3 (5 Gb/s) » à la page 39	6 Tuyau de sortie
7 « Connecteur VGA » à la page 39	8 Support de tuyaux
9 « Connecteurs USB 3 (5 Gb/s) » à la page 39	10 Tuyau d'entrée
11 « Port de gestion du système XCC » à la page 39	12 « Connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option) » à la page 40

Vue arrière avec huit baies d'unité arrière 2,5 pouces, trois emplacements PCIe et un DWCM

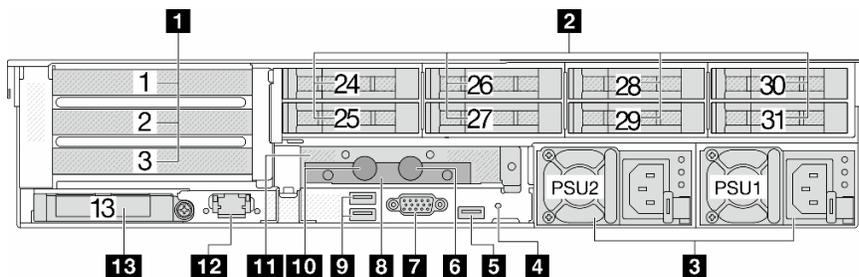


Tableau 22. Composants situés sur la face arrière du serveur

Légende	Légende
1 « Emplacements PCIe » à la page 39	2 « Baies d'unité 2,5 pouces arrière (8) » à la page 39
3 « Blocs d'alimentation » à la page 39	4 « Bouton NMI » à la page 39
5 « Connecteur USB 3 (5 Gb/s) » à la page 39	6 Tuyau de sortie
7 « Connecteur VGA » à la page 39	8 Support de tuyaux
9 « Connecteurs USB 3 (5 Gb/s) » à la page 39	10 Tuyau d'entrée
11 Boîtier de carte mezzanine 1FH pour DWCM	12 « Port de gestion du système XCC » à la page 39
13 « Connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option) » à la page 40	

Vue arrière avec deux baies d'unité arrière 3,5 pouces, trois emplacements PCIe et un DWCM

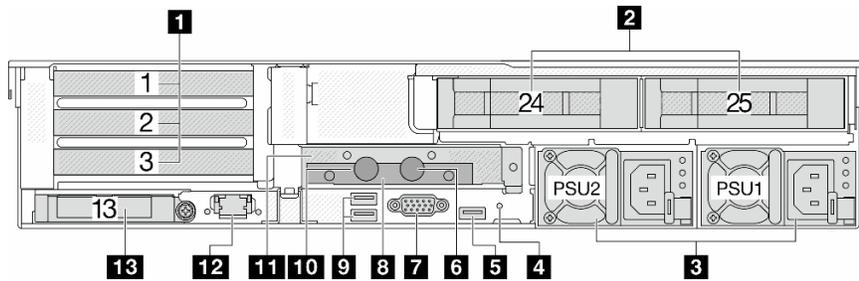


Tableau 23. Composants situés sur la face arrière du serveur

Légende	Légende
1 « Emplacements PCIe » à la page 39	2 « Baies d'unité 3,5 pouces arrière (2) » à la page 39
3 « Blocs d'alimentation » à la page 39	4 « Bouton NMI » à la page 39
5 « Connecteur USB 3 (5 Gb/s) » à la page 39	6 Tuyau de sortie
7 « Connecteur VGA » à la page 39	8 Support de tuyaux
9 « Connecteurs USB 3 (5 Gb/s) » à la page 39	10 Tuyau d'entrée
11 Boîtier de carte mezzanine 1FH pour DWCM	12 « Port de gestion du système XCC » à la page 39
13 « Connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option) » à la page 40	

Vue arrière avec quatre baies d'unité arrière 3,5 pouces, un emplacement PCIe et un DWCM

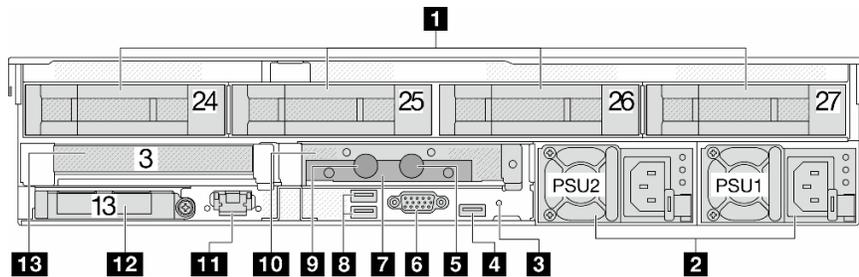


Tableau 24. Composants situés sur la face arrière du serveur

Légende	Légende
1 « Emplacements PCIe » à la page 39	2 « Baies d'unité 3,5 pouces arrière (4) » à la page 39
3 « Blocs d'alimentation » à la page 39	4 « Bouton NMI » à la page 39
5 « Connecteur USB 3 (5 Gb/s) » à la page 39	6 Tuyau de sortie
7 « Connecteur VGA » à la page 39	8 Support de tuyaux
9 « Connecteurs USB 3 (5 Gb/s) » à la page 39	10 Tuyau d'entrée
11 Boîtier de carte mezzanine 1FH pour DWCM	12 « Port de gestion du système XCC » à la page 39
13 « Connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option) » à la page 40	

Présentation des composants arrière

Emplacements PCIe

Les emplacements PCIe se trouvent à l'arrière ou à l'avant du serveur et votre serveur prend en charge jusqu'à 12 emplacements PCIe. Pour plus d'informations, voir « [Emplacements PCIe et adaptateurs PCIe](#) » à la page 75.

Unités remplaçables à chaud et baies d'unité

Les baies d'unité à l'avant et à l'arrière de votre serveur sont conçues pour les unités remplaçables à chaud. Le nombre d'unités installées sur votre serveur varie selon le modèle. Lorsque vous installez des unités, respectez l'ordre des numéros de baie d'unité.

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

Blocs d'alimentation

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

Trois voyants d'état se trouvent sur chaque bloc d'alimentation, à proximité du connecteur du cordon d'alimentation. Pour plus d'informations sur les voyants, voir « [Voyants de l'alimentation](#) » à la page 758.

Bouton d'interruption non masquable (NMI)

N'utilisez ce bouton que lorsque support Lenovo vous le demande. Appuyez sur ce bouton pour forcer l'interruption non masquable (NMI) du processeur. De cette manière, vous pouvez faire s'arrêter le système d'exploitation (à la manière de l'écran bleu de la mort de Windows) et effectuer un vidage de la mémoire. Vous devrez peut-être utiliser la pointe d'un crayon ou un trombone pour appuyer sur le bouton.

Connecteurs USB 3 (5 Gb/s)

Les connecteurs USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) sont des interfaces de connexion directe (DCI) utilisées pour le débogage, pouvant être utilisées pour connecter un périphérique compatible USB, tel qu'un clavier USB, une souris USB ou un dispositif de stockage USB.

Connecteur VGA

Les connecteurs VGA à l'avant et à l'arrière du serveur peuvent être utilisés pour connecter un moniteur hautes performances, un moniteur à unité directe ou d'autres appareils qui utilisent un connecteur VGA.

Port de gestion du système XCC

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

Pour plus d'informations, voir :

- [Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller](#)
- « [Voyants du port de gestion du système XCC](#) » à la page 758

Connecteurs Ethernet



Figure 9. Module OCP (deux connecteurs)

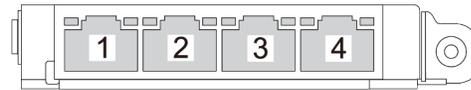


Figure 10. Module OCP (quatre connecteurs)

Le module OCP fournit deux ou quatre connecteurs Ethernet supplémentaires pour les connexions réseau.

Par défaut, l'un des connecteurs Ethernet sur le module OCP peut également fonctionner en tant que connecteur de gestion à l'aide de la capacité de gestion partagée.

Tuyaux d'entrée et de sortie

Le Module de refroidissement direct par eau (DWCM) déploie deux tuyaux pour se connecter aux collecteurs. Le tuyau d'entrée achemine l'eau chaude de l'installation vers les plaques froides pour refroidir les processeurs, et le tuyau de sortie achemine l'eau chaude hors du DWCM pour assurer le refroidissement du système.

Vue supérieure

La présente section contient des informations sur la vue supérieure du serveur avec des dissipateurs thermiques standards ou un module de refroidissement direct par eau (DWCM).

Remarques :

- Les illustrations suivantes présentent la vue supérieure du serveur, sans grille d'aération, boîtier central ou boîtier arrière.
- Les illustrations suivantes présentent la configuration arrière du serveur avec trois assemblages de cartes mezzanines. Les configurations arrière du serveur varient d'un modèle de serveur à un autre. Pour plus de détails, voir « [Vue arrière](#) » à la page 33.

Vue supérieure avec dissipateurs thermiques standard

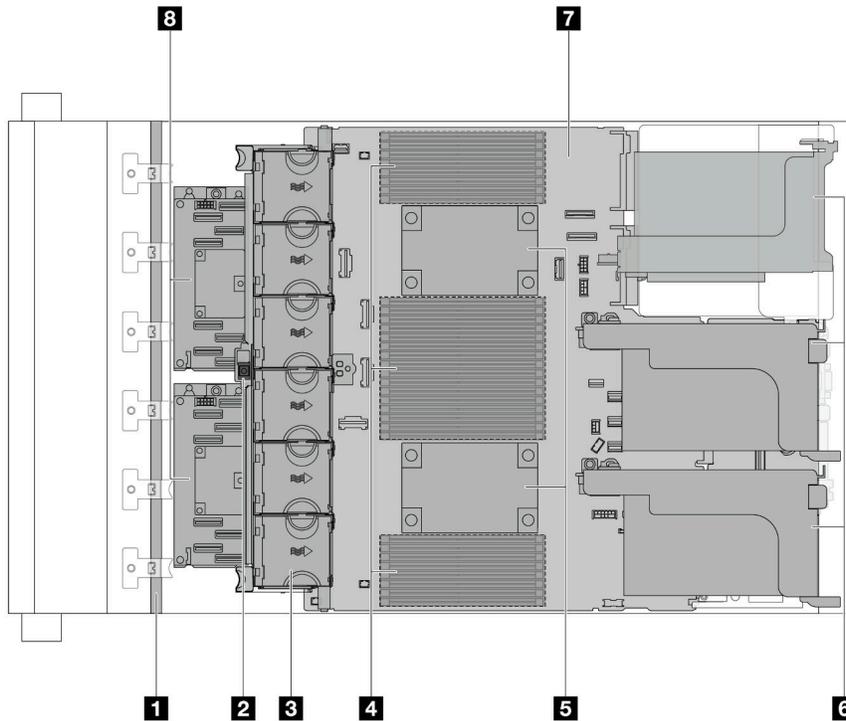


Figure 11. Vue supérieure avec dissipateurs thermiques standard

Tableau 25. Identification des composants (vue supérieure avec dissipateurs thermiques standards)

1 Fond(s) de panier avant	2 Commutateur d'intrusion
3 Ventilateurs système	4 Modules de mémoire
5 Modules de processeur-dissipateur thermique (PHM)	6 Assemblages de cartes mezzanines
7 Bloc carte mère	8 Extension/adaptateur RAID CFF

Remarque : La figure présente le serveur avec des adaptateurs CFF, qui ne sont disponibles que dans le châssis 2,5 pouces. Dans certaines configurations, il est possible qu'un module d'alimentation flash RAID soit installé. Pour plus de détails, voir [Tableau 38 « Emplacement des modules d'alimentation flash RAID »](#) à la page 303.

Vue supérieure avec DWCM

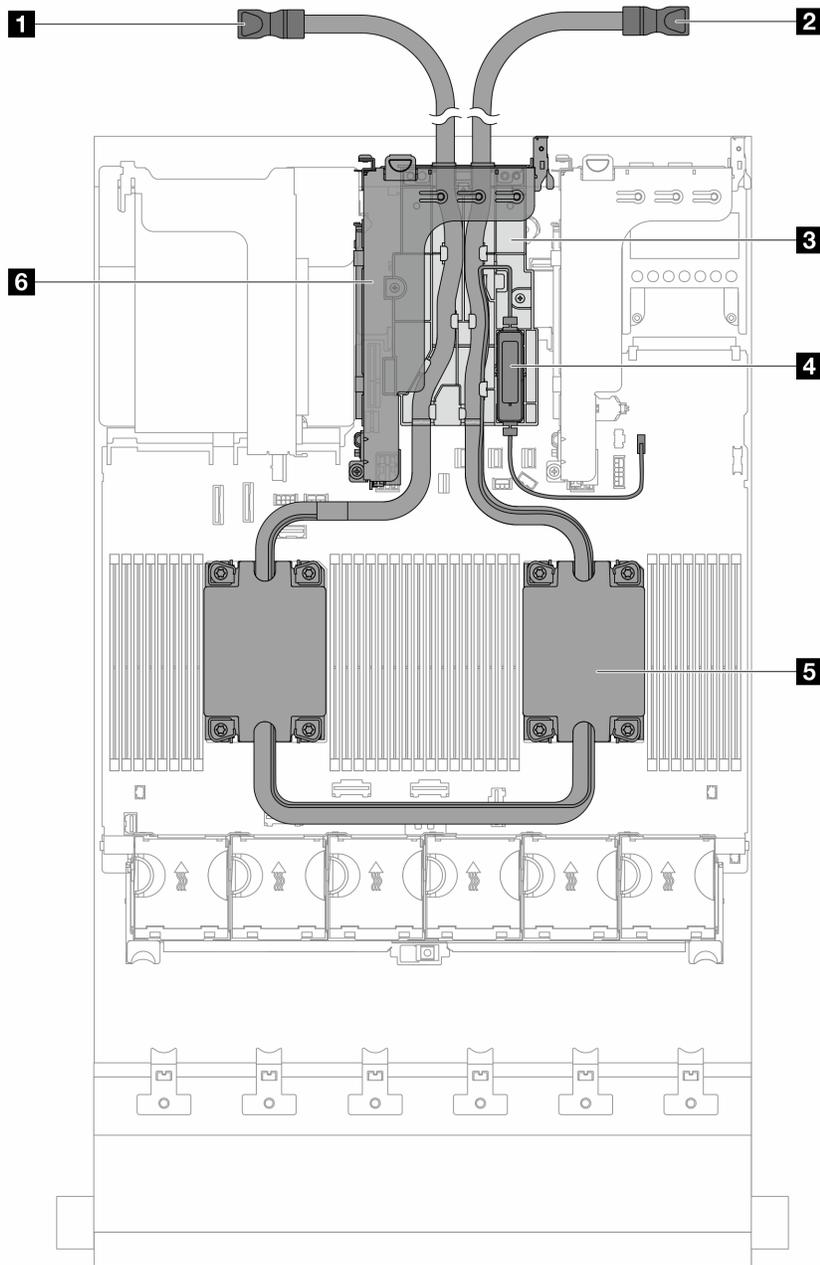


Figure 12. Vue supérieure avec DWCM

Tableau 26. Identification des composants (vue supérieure du DWCM)

1 Tuyau de sortie	2 Tuyau d'entrée
3 Support de tuyaux	4 Module de capteur de détection de liquides
5 Assemblage de plaque froide	6 Boîtier de carte mezzanine pour DWCM

Disposition du bloc carte mère

La présente section fournit des informations sur les connecteurs, les commutateurs et les cavaliers présents sur le bloc carte mère.

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.

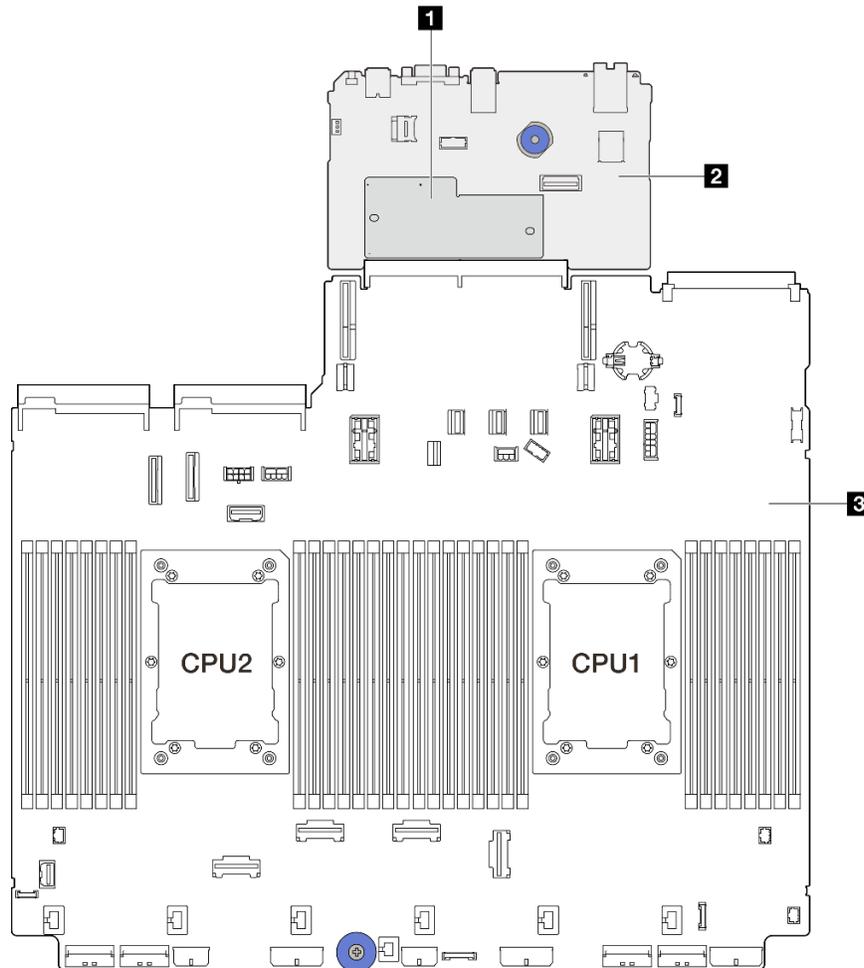


Figure 13. Disposition du bloc carte mère

1 Module de microprogramme et de sécurité RoT	2 Carte d'E-S système	3 Carte du processeur
--	------------------------------	------------------------------

Pour plus d'informations sur les connecteurs, les commutateurs ou les voyants présents sur le bloc carte mère, voir :

- [« Connecteurs du bloc carte mère » à la page 44](#)
- [« Commutateurs du bloc carte mère » à la page 45](#)
- [« Voyants du bloc carte mère » à la page 760](#)
- [« Voyants du module de microprogramme et de sécurité RoT » à la page 764](#)

Connecteurs du bloc carte mère

La figure suivante présente les connecteurs internes sur le bloc carte mère, qui contient la carte d'E-S système et la carte du processeur.

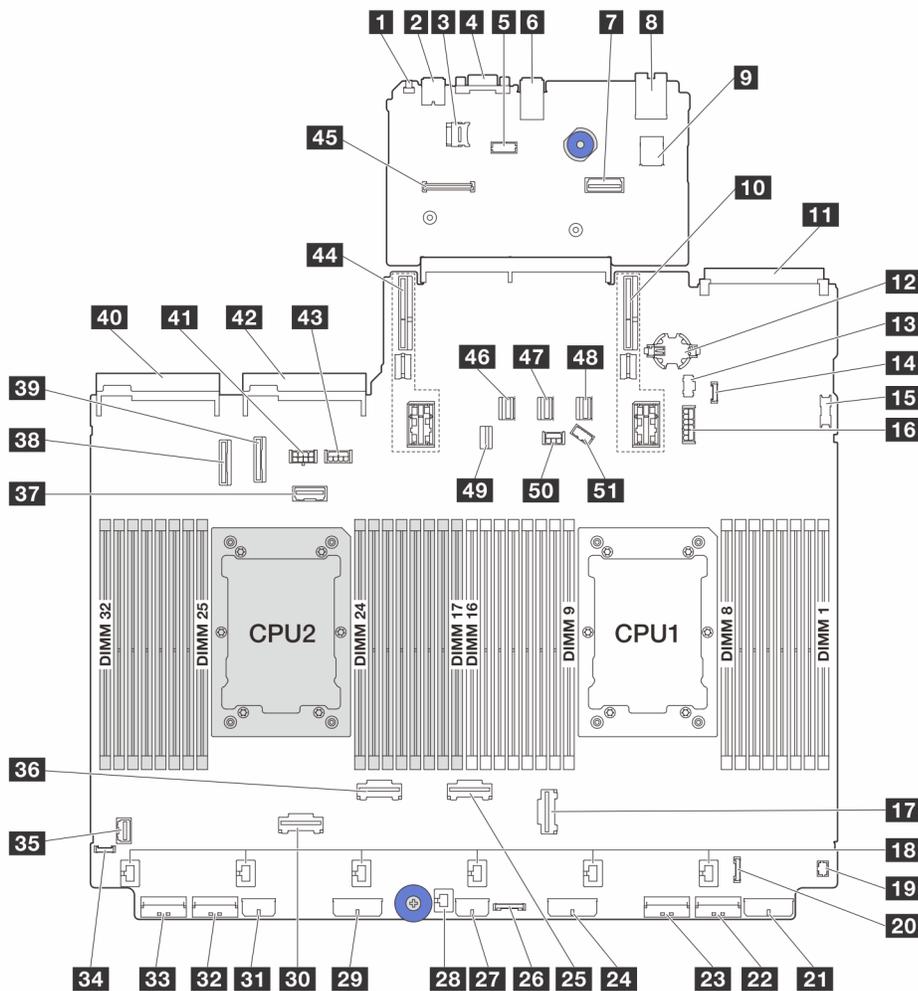


Figure 14. Connecteurs du bloc carte mère

1 Bouton NMI	2 Connecteur USB arrière
3 Socket microSD	4 Connecteur VGA
5 Connecteur de port série	6 Connecteurs USB arrière
7 Second connecteur Ethernet de gestion	8 Port de gestion du système XCC
9 Connecteur USB interne	10 Emplacement de carte mezzanine 1
11 Emplacement OCP 3.0	12 Pile CMOS (CR2032)
13 Connecteur d'alimentation M.2	14 Connecteur de détection de fuite
15 Connecteur USB avant	16 Connecteur d'alimentation de fond de panier 7 mm
17 Connecteur PCIe 3	18 Connecteurs du ventilateur
19 Connecteur d'E-S avant (pour câble en Y)	20 Connecteur d'E-S avant

21 Connecteur d'alimentation de fond de panier 3	22 Connecteur PCIe 1
23 Connecteur PCIe 2	24 Connecteur d'alimentation de fond de panier 2
25 Connecteur PCIe 4	26 Connecteur de resynchroniseur CFF
27 Connecteur d'alimentation d'extension CFF	28 Connecteur du commutateur d'intrusion
29 Connecteur d'alimentation de fond de panier 1	30 Connecteur PCIe 6
31 Connecteur d'alimentation RAID/HBA CFF	32 Connecteur PCIe 7
33 Connecteur PCIe 8	34 Connecteur de diagnostics externe
35 Connecteur VGA avant	36 Connecteur PCIe 5
37 Connecteur de bande latérale de carte mezzanine 3	38 Connecteur PCIe 9
39 Connecteur PCIe 10	40 Connecteur du bloc d'alimentation 1
41 Connecteur d'alimentation de la carte mezzanine 3	42 Connecteur du bloc d'alimentation 2
43 Connecteur d'alimentation GPU	44 Emplacement carte mezzanine 2
45 Connecteur de module de microprogramme et de sécurité RoT	46 Connecteur SATA 0
47 Connecteur SATA 1	48 Connecteur SATA 2
49 Connecteur d'interface du fond de panier M.2/7 mm	50 Connecteur d'alimentation du fond de panier
51 Connecteur de bande latérale du fond de panier	

Remarques :

- Le module d'E-S avant sur le taquet d'armoire est connecté au connecteur **20**. Pour plus d'informations, voir « [Connecteurs d'E-S avant](#) » à la page 418.
- Le module d'E-S avant sur la baie média avec panneau de diagnostics intégré (un écran de diagnostics LCD) est connecté au connecteur **20**. Pour plus d'informations, voir « [Connecteurs d'E-S avant](#) » à la page 418.
- Le module d'E-S avant sur la baie média sans panneau de diagnostics LCD est connecté aux connecteurs **19** et **20** à l'aide d'un câble en Y. Pour plus d'informations, voir « [Connecteurs d'E-S avant](#) » à la page 418.

Commutateurs du bloc carte mère

Les figures suivantes renseignent sur les emplacements et les fonctions du bloc commutateur du bloc carte mère, qui contient la carte d'E-S système et la carte du processeur.

Important :

1. Avant de modifier la position d'un commutateur ou d'un cavalier, mettez le serveur hors tension et débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes. Passez en revue les informations suivantes :
 - https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - « [Conseils d'installation](#) » à la page 63
 - « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 67
 - « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 97
2. Tous les blocs de commutateurs et de cavaliers de la carte mère n'apparaissant pas sur les figures du présent document sont réservés.

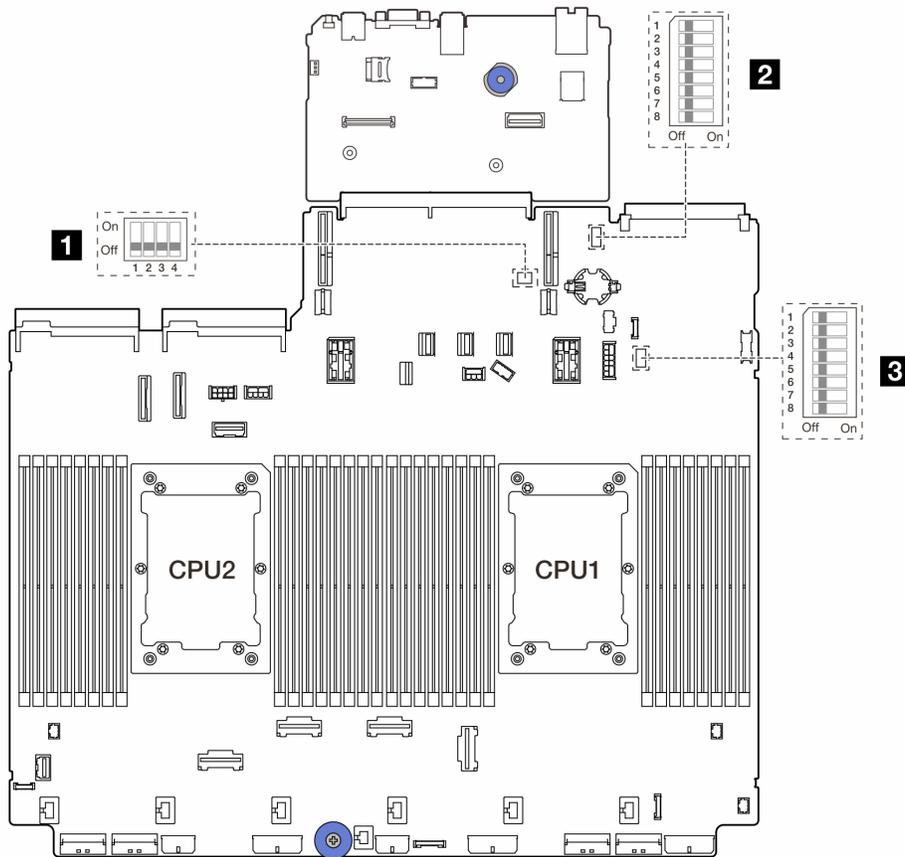


Figure 15. Blocs commutateurs du bloc carte mère

1 SW2	2 SW6	3 SW7
--------------	--------------	--------------

Bloc de commutateurs SW2

Tableau 27. Bloc de commutateurs SW2

Bloc de commutateurs	Commutateur	Nom du commutateur	Position par défaut	Description
On Off 	SW2-1	Réinitialisation FPGA	Désactivé	Force la réinitialisation du FPGA lors de son basculement sur la position allumée.
	SW2-2	Réinitialisation forcée de l'UC et du BMC	Désactivé	Force la réinitialisation du BMC et de l'UC lors de son basculement sur la position allumée.
	SW2-3	Réservé	Désactivé	Réservé
	SW2-4	Permutation d'image du BIOS	Désactivé	Active la permutation d'image du BIOS lors de son basculement sur la position activée.

Bloc commutateurs SW6

Tableau 28. Bloc commutateurs SW6

Bloc de commutateurs	Commutateur	Nom du commutateur	Position par défaut	Description
<p>1 2 3 4 5 6 7 8 Off On</p>	SW6-1	Remplacement de la sécurité ME	Désactivé	Désactive les vérifications de sécurité ME lors de son basculement sur la position activée.
	SW6-2	Effacement du CMOS	Désactivé	Efface le registre d'horloge en temps réel (RTC) lors de son basculement sur la position allumée.
	SW6-3	Remplacement du mot de passe	Désactivé	Remplace le mot de passe à la mise sous tension lors de son basculement sur la position allumée.
	SW6-4	Récupération mémoire	Désactivé	Démarre le ME en mode récupération lors de son basculement sur la position allumée.
	SW6-5	Récupération BIOS	Désactivé	Démarre le BIOS en mode récupération lors de son basculement sur la position allumée.
	SW6-6	Réservé	Désactivé	Réservé
	SW6-7	Réservé	Désactivé	Réservé
	SW6-8	Réservé	Désactivé	Réservé

Bloc commutateur SW7

Tableau 29. Bloc commutateur SW7

Bloc de commutateurs	Commutateur	Nom du commutateur	Position par défaut	Description
<p>1 2 3 4 5 6 7 8 Off On</p>	SW7-1	Amorçage XCC principal	Désactivé	Amorce XCC depuis la moitié supérieure de la région flash lorsque ce commutateur est allumé.
	SW7-2	Mise à jour forcée de XCC	Désactivé	Amorce XCC depuis le code du noyau uniquement lorsque le commutateur est allumé.
	SW7-3	Contournement des autorisations d'alimentation	Désactivé	Ignore l'autorisation d'alimentation et autorise le système à être mis sous tension lorsque le commutateur est activé.
	SW7-4	Réinitialisation forcée du module XCC	Désactivé	Force la réinitialisation de XCC lorsque le commutateur est allumé.
	SW7-5	Réservé	Désactivé	Réservé
	SW7-6	Réservé	Désactivé	Réservé
	SW7-7	Réservé	Désactivé	Réservé
	SW7-8	Réservé	Désactivé	Réservé

Affichage des voyants et des diagnostics du système

Reportez-vous à la section ci-après pour obtenir des informations sur les voyants système et l'affichage des diagnostics.

Pour plus d'informations, voir « [Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système](#) » à la page 743.

Chapitre 3. Liste des pièces

Identifiez chacun des composants disponibles pour votre serveur dans la liste de pièces.

- « [Châssis avec baie d'unité de 2,5 pouces](#) » à la page 49
- « [Châssis avec baie d'unité de 3,5 pouces](#) » à la page 54

Châssis avec baie d'unité de 2,5 pouces

Utilisez la liste des pièces de cette section pour identifier tous les composants disponibles pour les modèles de serveur dotés de baies d'unité avant 2,5 pouces.

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 **Parts (Composants)**.
3. Entrez le numéro de série pour afficher une liste des composants pour votre serveur.

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

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

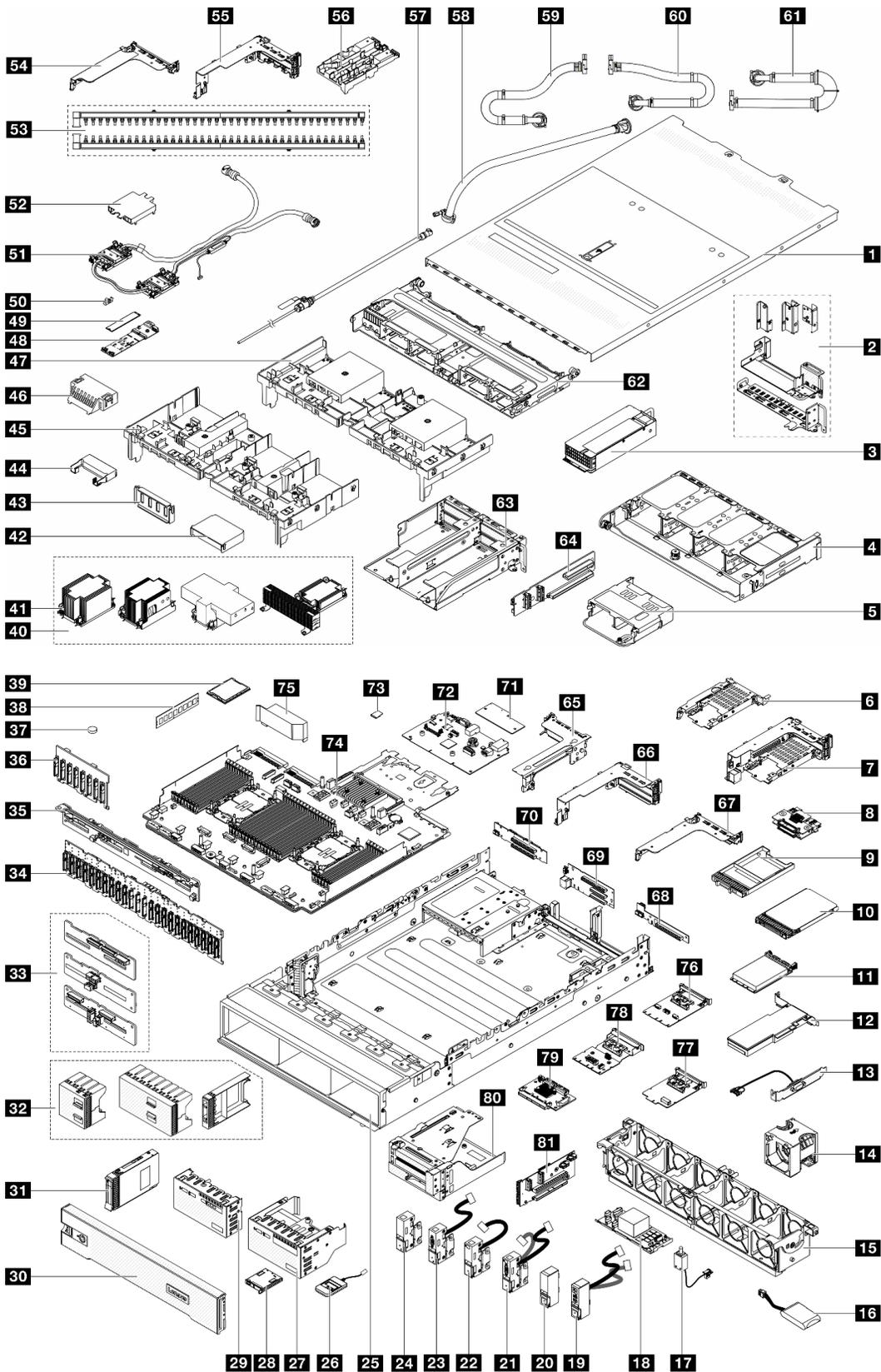


Figure 16. Composants serveur (châssis avec baie d'unité de 2,5 pouces)

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

- **T1** : Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 1. Le remplacement des CRU de niveau 1 vous incombe. Si Lenovo installe une unité remplaçable par l'utilisateur de niveau 1 à votre demande sans contrat de service préalable, les frais d'installation vous seront facturés.
- **T2** : Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 2. Vous pouvez installer une CRU de niveau 2 vous-même ou demander à Lenovo de l'installer, sans frais supplémentaire, selon le type de service prévu par la garantie de votre serveur.
- **F** : Unité remplaçable sur site (FRU). Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à installer les FRU.
- **C** : Composants consommables et structurels. L'achat et le remplacement des composants consommables et structurels (par exemple, un obturateur ou un cache) est votre responsabilité. Si Lenovo achète ou installe une pièce structurelle à votre demande, les frais d'installation vous seront facturés.

Description	Type	Description	Type
1 Carter supérieur	T1	2 Supports muraux arrière	T1
3 Bloc d'alimentation	T1	4 Boîtier d'unités de disque dur 8 x 2,5 pouces arrière	T1
5 Boîtier d'unités de disque dur 4 x 2,5 pouces arrière	T1	6 Boîtier d'unités de disque dur 7 mm (1U)	T1
7 Boîtier d'unités de disque dur 7 mm (2FH + 7 mm)	T1	8 Fonds de panier d'unité 7 mm	T2
9 Obturateur de baie d'unité 7 mm	C	10 Unité 7 mm	T1
11 Module OCP	T1	12 Adaptateur PCIe	T1
13 Module de port série	T1	14 Ventilateur système	T1
15 Boîtier de ventilateur système	T1	16 Module d'alimentation flash RAID	T1
17 Commutateur d'intrusion	T1	18 Extension/adaptateur RAID CFF	T2
19 Taquet d'armoire droit avec module d'E-S avant	T1	20 Taquet d'armoire droit standard	T1
21 Taquet d'armoire gauche avec ports VGA et de diagnostics externe	T1	22 Taquet d'armoire gauche avec port de diagnostics externe	T1
23 Taquet d'armoire gauche avec port VGA	T1	24 Taquet d'armoire gauche standard	T1
25 Châssis	F	26 Ensemble de diagnostics externe	T1
27 Module d'E-S avant avec panneau de diagnostics intégré	T1	28 Panneau de diagnostics intégré	T1
29 Module d'E-S avant avec panneau opérateur avant	T1	30 Panneau de sécurité	C
31 Unité 2,5 pouces	T1	32 Obturateurs d'unité 2,5 pouces (1 baie, 4 baies ou 8 baies)	C
33 Fond de panier d'unité 4 x 2,5 pouces central/arrière	T1	34 Fond de panier d'extension 24 x 2,5 pouces avant	T1
35 Fond de panier d'unité 8 x 2,5 pouces arrière	T1	36 Fond de panier d'unité 8 x 2,5 pouces avant	T1
37 Pile CMOS (CR2032)	C	38 Module de mémoire	T1
39 Processeur	F	40 Dissipateurs thermiques	F
41 Douilles PEEK du dissipateur thermique	T2	42 Grille d'aération supplémentaire (pour grille d'aération GPU)	T1

Description	Type	Description	Type
43 Obturateur de grille d'aération (pour grille d'aération GPU)	C	44 Grille d'aération supplémentaire (pour grille d'aération GPU)	T1
45 Grille d'aération GPU	T1	46 Obturateur de grille d'aération (pour grille d'aération standard)	C
47 Grille d'aération standard	T1	48 Fond de panier d'unité M.2	T2
49 Unité M.2	T1	50 Dispositif de retenue M.2	T1
51 Module de refroidissement direct par eau	F	52 Couvercle de la plaque froide	C
53 Collecteurs	FRU (unité remplaçable sur site)	54 Boîtier de carte mezzanine 1FH pour DWCM	C
55 Boîtier de carte mezzanine 3FH pour DWCM	C	56 Support de tuyaux	C
57 Kit de purge	FRU (unité remplaçable sur site)	58 Kit de tuyaux 42U en rangée	FRU (unité remplaçable sur site)
59 Tuyau de raccordement 42U/48U dans l'armoire (côté retour)	FRU (unité remplaçable sur site)	60 Tuyau de raccordement 48U dans l'armoire (côté alimentation)	FRU (unité remplaçable sur site)
61 Tuyau de raccordement 42U dans l'armoire (côté alimentation)	FRU (unité remplaçable sur site)	62 Boîtier d'unités de disque dur central	T1
63 Boîtier de carte mezzanine 4LP 3/4	T1	64 Carte mezzanine 3/4	T1
65 Boîtier de carte mezzanine 3	T1	66 Boîtier de carte mezzanine 1 ou 2	T1
67 Boîtier de carte mezzanine 1U	T1	68 Carte mezzanine (LP)	T1
69 Carte mezzanine 1 ou 2	T1	70 Carte mezzanine 3	T2
71 Module de microprogramme et de sécurité RoT	F	72 Carte d'E-S système	F
73 Carte MicroSD	T1	74 Carte du processeur	F
75 Grille d'aération PSU	T1	76 Kit d'activation OCP pour vSphere DSE	T1
77 Adaptateur NIC de gestion	T1	78 Carte d'interposeur OCP arrière	T1

Description	Type	Description	Type
79 Carte d'interposeur OCP avant	T1	80 Boîtier d'adaptateur avant	T1
81 Carte mezzanine 5	T2		

Châssis avec baie d'unité de 3,5 pouces

Utilisez la liste des pièces de cette section pour identifier tous les composants disponibles pour les modèles de serveur dotés de baies d'unité avant 3,5 pouces.

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 **Parts (Composants)**.
3. Entrez le numéro de série pour afficher une liste des composants pour votre serveur.

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

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

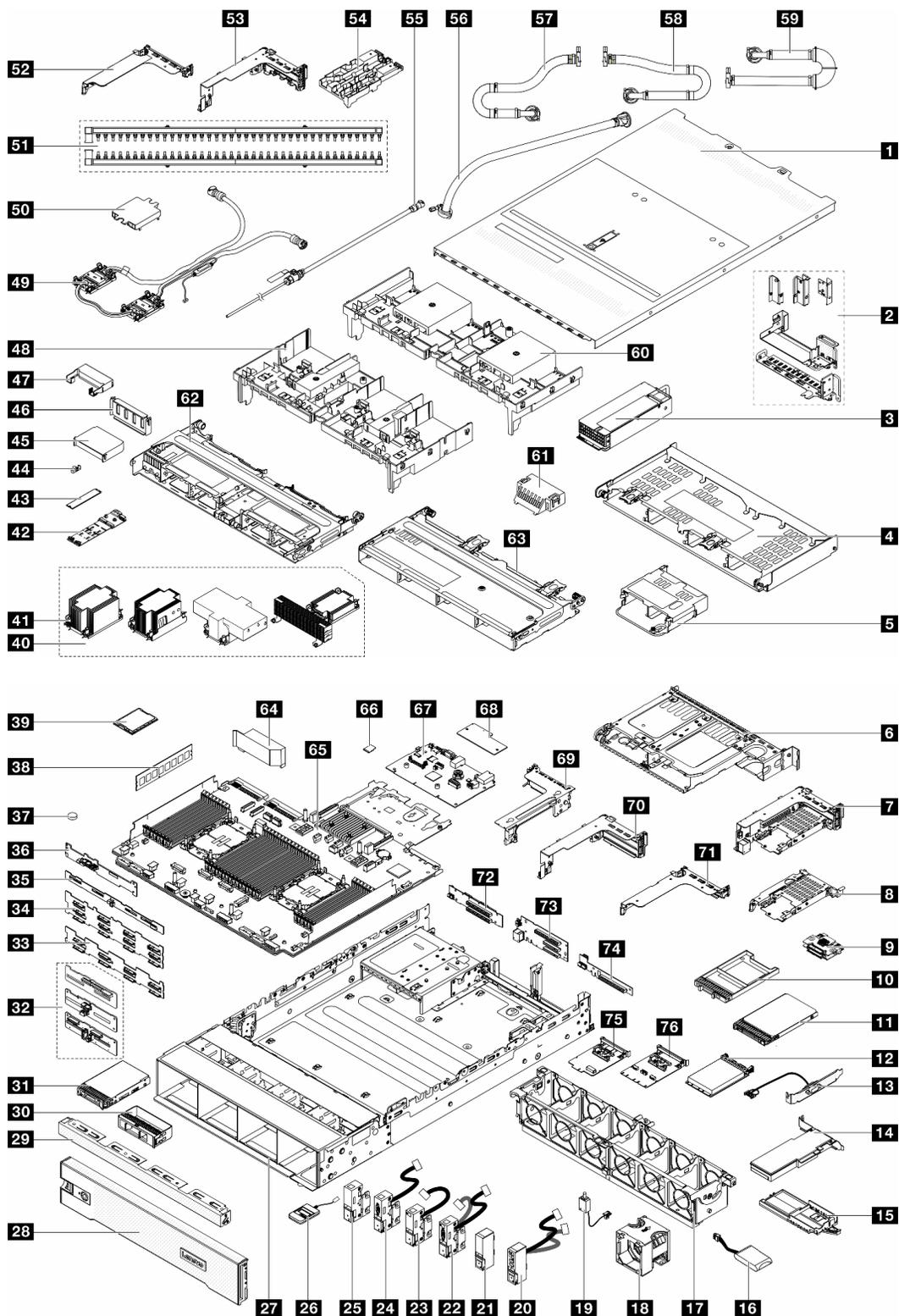


Figure 17. Composants serveur (châssis avec baie d'unité de 3,5 pouces)

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

- **T1** : Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 1. Le remplacement des CRU de niveau 1 vous incombe. Si Lenovo installe une unité remplaçable par l'utilisateur de niveau 1 à votre demande sans contrat de service préalable, les frais d'installation vous seront facturés.
- **T2** : Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 2. Vous pouvez installer une CRU de niveau 2 vous-même ou demander à Lenovo de l'installer, sans frais supplémentaire, selon le type de service prévu par la garantie de votre serveur.
- **F** : Unité remplaçable sur site (FRU). Seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à installer les FRU.
- **C** : Composants consommables et structurels. L'achat et le remplacement des composants consommables et structurels (par exemple, un obturateur ou un cache) est votre responsabilité. Si Lenovo achète ou installe une pièce structurelle à votre demande, les frais d'installation vous seront facturés.

Description	Type	Description	Type
1 Carter supérieur	T1	2 Supports muraux arrière	T1
3 Bloc d'alimentation	T1	4 Boîtier d'unités de disque dur 4 x 3,5 pouces arrière	T1
5 Boîtier d'unités de disque dur 4 x 2,5 pouces arrière	T1	6 Boîtier d'unités de disque dur 2 x 3,5 pouces arrière	T1
7 Boîtier d'unités de disque dur 7 mm (2FH + 7 mm)	T1	8 Boîtier d'unités de disque dur 7 mm (1U)	T1
9 Fonds de panier d'unité 7 mm	T2	10 Obturateur de baie d'unité 7 mm	C
11 Unité 7 mm	T1	12 Module OCP	T1
13 Module de port série	T1	14 Adaptateur PCIe	T1
15 Support de module d'alimentation flash RAID	T1	16 Module d'alimentation flash RAID	T1
17 Boîtier de ventilateur système	T1	18 Ventilateur système	T1
19 Commutateur d'intrusion	T1	20 Taquet d'armoire droit avec module d'E-S avant	T1
21 Taquet d'armoire droit standard	T1	22 Taquet d'armoire gauche avec VGA et connecteur de diagnostics externe	T1
23 Taquet d'armoire gauche avec connecteur de diagnostics externe	T1	24 Taquet d'armoire gauche avec VGA	T1
25 Taquet d'armoire gauche standard	T1	26 Ensemble de diagnostics externe	T1
27 Châssis	F	28 Panneau de sécurité	C
29 Obturateurs d'unité 3,5 pouces (4 baies)	C	30 Obturateurs d'unité 3,5 pouces (1 baie)	C
31 Unité 3,5 pouces	T1	32 Fond de panier d'unité 4 x 2,5 pouces central/arrière	T1
33 Fond de panier d'unité 8 x 3,5 pouces avant	T1	34 Fond de panier d'unité 12 x 3,5 pouces avant	T1
35 Fond de panier d'unité 4 x 3,5 pouces arrière	T1	36 Fond de panier d'unité 2 x 3,5 pouces arrière	T1
37 Pile CMOS (CR2032)	C	38 Module de mémoire	T1
39 Processeur	F	40 Dissipateurs thermiques	F
41 Douilles PEEK du dissipateur thermique	T2	42 Fond de panier d'unité M.2	T2
43 Unité M.2	T1	44 Dispositif de retenue M.2	T1
45 Grille d'aération supplémentaire (pour grille d'aération GPU)	T1	46 Obturateur de grille d'aération (pour grille d'aération GPU)	C

Description	Type	Description	Type
47 Grille d'aération supplémentaire (pour grille d'aération GPU)	T1	48 Grille d'aération GPU	T1
49 Module de refroidissement direct par eau	F	50 Couvercle de la plaque froide	C
51 Collecteurs	FRU (unité remplaçable sur site)	52 Boîtier de carte mezzanine 1FH pour DWCM	C
53 Boîtier de carte mezzanine 3FH pour DWCM	C	54 Support de tuyaux	C
55 Kit de purge	FRU (unité remplaçable sur site)	56 Kit de tuyaux 42U en rangée	FRU (unité remplaçable sur site)
57 Tuyau de raccordement 42U/48U dans l'armoire (côté retour)	FRU (unité remplaçable sur site)	58 Tuyau de raccordement 48U dans l'armoire (côté alimentation)	FRU (unité remplaçable sur site)
59 Tuyau de raccordement 42U dans l'armoire (côté alimentation)	FRU (unité remplaçable sur site)	60 Grille d'aération standard	T1
61 Obturateur de grille d'aération (pour grille d'aération standard)	C	62 Boîtier d'unités de disque dur 8 x 2,5 pouces central	T1
63 Boîtier d'unités de disque dur 4 x 3,5 pouces central	T1	64 Grille d'aération PSU	T1
65 Carte du processeur	F	66 Carte MicroSD	T1
67 Carte d'E-S système	F	68 Module de microprogramme et de sécurité RoT	F
69 Boîtier de carte mezzanine 3	T1	70 Boîtier de carte mezzanine 1 ou 2	T1
71 Boîtier de carte mezzanine 1U	T1	72 Carte mezzanine 3	T1
73 Carte mezzanine 1 ou 2	T1	74 Carte mezzanine (LP)	T2
75 Adaptateur NIC de gestion	T1	76 Kit d'activation OCP pour vSphere DSE	T1

Cordons d'alimentation

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

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

1. Accédez à :

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

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

Remarques :

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

Chapitre 4. Déballage et configuration

Les informations de la présente section vous assistent lors du déballage et de la configuration du serveur. Lors du déballage du serveur, vérifiez si les éléments du colis sont corrects. Assurez-vous de bien savoir où trouver certaines informations, comme le numéro de série du serveur et l'accès à Lenovo XClarity Controller. Assurez-vous de bien suivre les instructions de la section « [Liste de contrôle de configuration du serveur](#) » à [la page 61](#) lors de la configuration du serveur.

Contenu du colis du serveur

Lorsque vous recevez votre serveur, vérifiez que le colis contient tout ce que vous devez recevoir.

Le colis du serveur comprend les éléments suivants :

- Serveur
- Kit d'installation de glissières*. Le guide d'installation est fourni dans l'emballage.
- Bras de routage des câbles*. Le guide d'installation est fourni dans l'emballage.
- Boîte d'emballage comprenant des éléments tels que les cordons d'alimentation*, le kit d'accessoires et les documents imprimés.

Remarques :

- Certains des éléments répertoriés sont disponibles uniquement sur certains modèles.
- Les éléments accompagnés d'un astérisque (*) sont en option.

Si l'un des éléments est manquant ou endommagé, contactez votre revendeur. Conservez votre preuve d'achat et l'emballage. Ils peuvent vous être demandés en cas de demande d'application de la garantie.

Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller

La présente section vous explique comment identifier votre serveur et où trouver les informations d'accès à Lenovo XClarity Controller.

Identification de votre serveur

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

La figure ci-après présente l'emplacement de l'étiquette d'identification, qui indique le numéro du modèle, le type de machine et le numéro de série du serveur.

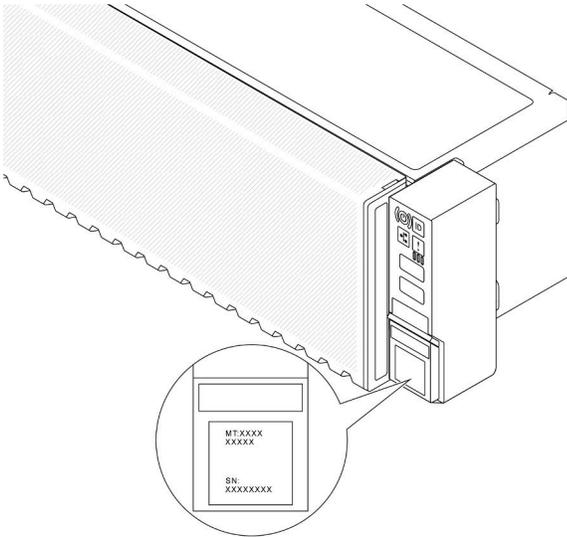


Figure 18. Emplacement de l'étiquette d'identification

Étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller

De plus, l'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller (XCC) est fixée à l'étiquette amovible située sur le devant du châssis, l'adresse MAC étant accessible en tirant sur celle-ci. Une fois que vous recevez le serveur, détachez l'étiquette d'accès réseau XCC et rangez-la en lieu sûr.

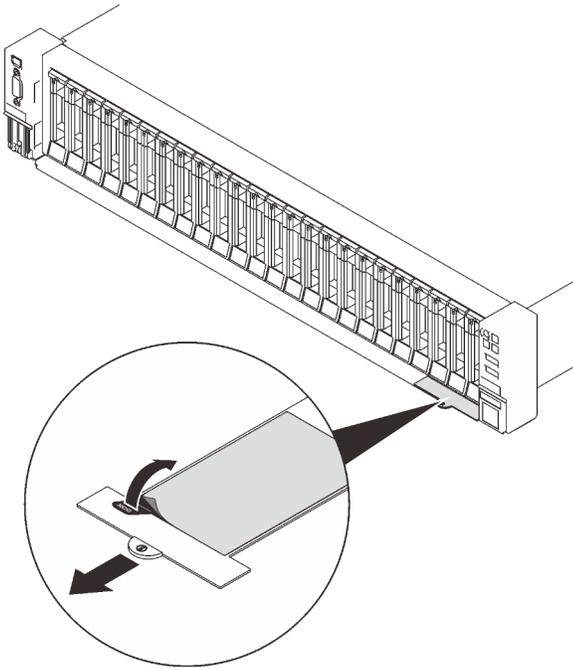


Figure 19. Étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller figurant sur l'étiquette amovible

Étiquette de maintenance et code QR

En outre, l'étiquette de maintenance système située sur le carter supérieur fournit un code QR qui permet un accès mobile aux informations de maintenance. Vous pouvez scanner le code QR via une application de lecture de code QR installée sur votre appareil mobile et accéder rapidement à la page Web des informations de maintenance. La page Web des informations de maintenance fournit des informations supplémentaires

relatives à l'installation de composants et des vidéos de remplacement, ainsi que des codes d'erreur nécessaires au support.

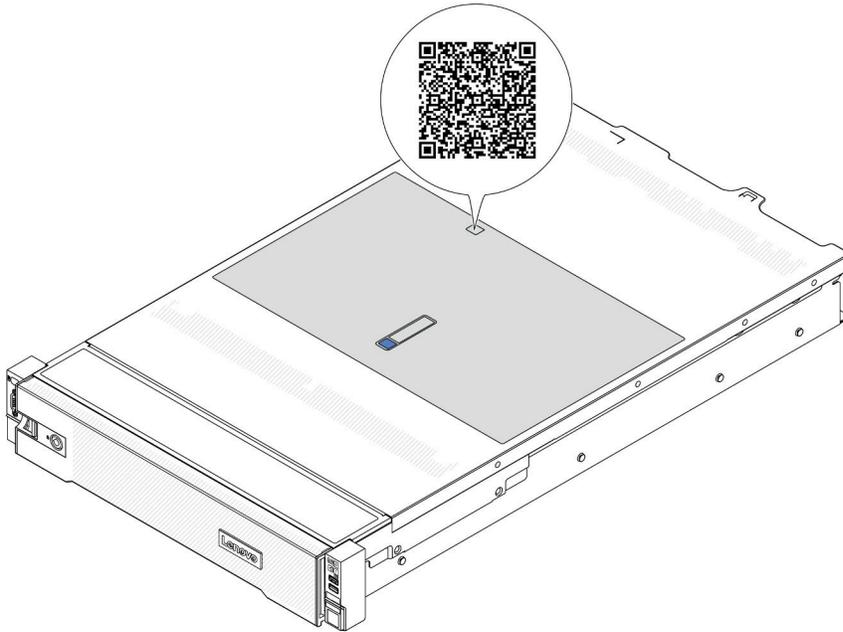


Figure 20. Code QR

Liste de contrôle de configuration du serveur

À l'aide de la liste de contrôle de configuration du serveur, vérifiez que vous avez effectué toutes les tâches nécessaires à la configuration du serveur.

La procédure de configuration du serveur varie selon la configuration du serveur tel qu'il a été livré. Dans certains cas, le serveur est entièrement configuré et vous n'avez qu'à le connecter au réseau et à une source d'alimentation en courant alternatif, puis à le mettre sous tension. Dans d'autres cas, il est nécessaire d'installer des options matérielles, de configurer le matériel et le microprogramme et d'installer un système d'exploitation.

Les étapes suivantes décrivent la procédure générale pour configurer un serveur.

Configuration du matériel du serveur

Procédez comme suit pour configurer le matériel du serveur.

1. Déballez le serveur. Pour plus d'informations, voir « [Contenu du colis du serveur](#) » à la page 59.
2. Installez tout matériel ou option de serveur nécessaire. Reportez-vous aux rubriques pertinentes dans [Chapitre 5 « Procédures de remplacement de matériel »](#) à la page 63.
3. Installez les glissières et le bras de routage des câbles dans une armoire standard, si nécessaire. Suivez les instructions du *Guide d'installation des glissières* et du *Bras de routage des câbles - Guide d'installation* fournis avec le kit d'installation des glissières.
4. Installez le serveur dans une armoire standard, si nécessaire. Voir « [Installation du serveur dans une armoire](#) » à la page 101.
5. Branchez tous les câbles externes sur le serveur. Pour connaître l'emplacement des connecteurs, voir [Chapitre 2 « Composants serveur »](#) à la page 21.

Vous devez, en général, connecter les câbles ci-après :

- Connecter le serveur à la source d'alimentation
- Connecter le serveur au réseau de données
- Connecter le serveur au dispositif de stockage
- Connecter le serveur au réseau de gestion

6. Mettez le serveur sous tension.

L'emplacement du bouton d'alimentation et du voyant d'alimentation sont indiqués ci-après :

- [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 21](#)
- [« Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système » à la page 743.](#)

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.

Remarque : Vous pouvez accéder à l'interface du processeur de gestion pour configurer le système sans mettre le serveur sous tension. Dès que le serveur est raccordé à l'alimentation, l'interface du processeur de gestion est disponible. Pour plus de détails concernant l'accès au processeur du serveur de gestion, voir la section « Ouverture et utilisation de l'interface Web de XClarity Controller » de la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

7. Validez le serveur. Assurez-vous que le voyant d'alimentation, le voyant du connecteur Ethernet et le voyant réseau sont bien allumés en vert, ce qui signifie que le matériel du serveur a été correctement installé.

Pour plus d'informations sur les indications des voyants, voir [« Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système » à la page 743.](#)

Configuration du système

Procédez comme suit pour configurer le système. Pour obtenir des instructions détaillées, reportez-vous à [Chapitre 7 « Configuration système » à la page 719.](#)

1. Définissez la connexion réseau du Lenovo XClarity Controller sur le réseau de gestion.
2. Mettez à jour le microprogramme pour le serveur, si nécessaire.
3. Configurez le microprogramme pour le serveur.

Les informations suivantes sont disponibles pour la configuration RAID :

- <https://lenovopress.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>
- <https://lenovopress.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>

4. Installez le système d'exploitation.
5. Sauvegardez la configuration du serveur.
6. Installez les applications et les programmes pour lesquels le serveur est destiné à être utilisé.

Chapitre 5. 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 66 et « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 67.
- 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 connaître les contenus 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 **Parts (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/products/servers/thinksystem/sr650v3/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](#) » à la page 721.
- Une bonne pratique consiste à vérifier que le serveur fonctionne correctement avant d'installer un composant en option.
- Nettoyez l'espace de travail et placez les composants retirés sur une surface plane, lisse, stable et non inclinée.

- N'essayez pas de soulever un objet trop lourd pour vous. Si vous devez soulever un objet lourd, lisez attentivement les consignes suivantes :
 - Veillez à être bien stable pour ne pas risquer de glisser.
 - Répartissez le poids de l'objet sur vos deux jambes.
 - Effectuez des mouvements lents. N'avancez et ne tournez jamais brusquement lorsque vous portez un objet lourd.
 - Pour éviter de solliciter les muscles de votre dos, soulevez l'objet en le portant ou en le poussant avec les muscles de vos jambes.
- Sauvegardez toutes les données importantes avant de manipuler les unités de disque.
- Ayez à disposition un petit tournevis à lame plate, un petit tournevis cruciforme, un tournevis Torx T8 et un tournevis Torx T30.
- Pour voir les voyants d'erreur sur le 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.
- Lorsque vous remplacez des unités de bloc d'alimentation ou des ventilateurs, reportez-vous aux règles de redondance relatives 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.
- À l'exception du bloc d'alimentation, 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.
- Un PSU avec une patte de déverrouillage est un PSU remplaçable à chaud.
- La bande rouge sur les unités, qui est adjacente au taquet de déblocage, 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 salle de serveur.

ATTENTION :

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

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

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

1. Si votre condition de travail nécessite que le serveur soit mis hors tension, ou si vous souhaitez le mettre hors tension, assurez-vous de ne pas débrancher le cordon 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.

Remarque : Dans certaines circonstances, la mise hors tension du serveur n'est pas un prérequis. Avant d'effectuer une tâche, consultez les précautions à prendre.

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

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

 - a. Accédez à :
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
 - b. Cliquez sur **Preconfigured Model (Modèle préconfiguré)** ou **Configure to order (Configuration de la commande)**.
 - c. Entrez le type de machine et le modèle de votre serveur pour afficher la page de configuration.
 - d. Cliquez sur l'onglet **Power (Alimentation)** → **Power Cables (Cordons d'alimentation)** pour afficher tous les cordons d'alimentation.
 - Vérifiez que la couche isolante n'est pas effilochée, ni déchirée.
3. Vérifiez l'absence de modifications non agréées par Lenovo. Étudiez avec soin le niveau de sécurité des modifications non agréées par Lenovo.

4. Vérifiez la présence éventuelle de conditions dangereuses dans le serveur (obturations métalliques, contamination, eau ou autre liquide, signes d'endommagement par les flammes ou la fumée).
5. Vérifiez que les câbles ne sont pas usés, effilochés ou pincés.
6. Vérifiez que les fixations du carter du bloc d'alimentation électrique (vis ou rivets) sont présentes et en parfait état.

Remarques sur la fiabilité du système

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

Vérifiez que les conditions suivantes sont remplies :

- Si le serveur est fourni avec une alimentation de secours, chaque baie de bloc d'alimentation doit être équipée d'un bloc d'alimentation.
- Il convient de ménager un dégagement suffisant autour du serveur pour permettre un refroidissement correct. Respectez un dégagement de 50 mm (2,0 po) environ à l'avant et à l'arrière du serveur. Ne placez aucun objet devant les ventilateurs.
- Avant de mettre le serveur sous tension, réinstallez le carter du serveur pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. N'utilisez pas le serveur sans le carter pendant plus de 30 minutes, car vous risquez d'endommager les composants serveur.
- Il est impératif de respecter les instructions de câblage fournies avec les composants en option.
- Un ventilateur défaillant doit être remplacé sous 48 heures à compter de son dysfonctionnement.
- Un ventilateur remplaçable à chaud doit être remplacé dans les 30 secondes suivant son retrait.
- Une unité remplaçable à chaud doit être remplacée dans les 2 minutes suivant son retrait.
- Un bloc d'alimentation remplaçable à chaud doit être remplacé dans les deux minutes suivant son retrait.
- Chaque grille d'aération fournie avec le serveur doit être installée au démarrage du serveur (certains serveurs peuvent être fournis avec plusieurs grilles d'aération). Faire fonctionner le serveur en l'absence d'une grille d'aération risque d'endommager le processeur.
- Tous les connecteurs de processeur doivent être munis d'un cache ou d'un processeur-dissipateur thermique.
- Si plusieurs processeurs sont installés, il convient de respecter rigoureusement les règles de peuplement de ventilateur pour chaque serveur.

Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension

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

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

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

Règles techniques

Cette rubrique énonce des règles techniques relatives au serveur.

- « Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire » à la page 67
- « Emplacements PCIe et adaptateurs PCIe » à la page 75
- « Règles thermiques » à la page 83

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.

Votre serveur est équipé de 32 emplacements mémoire avec 16 canaux. Pour obtenir une liste des options de mémoire prises en charge, voir :

<https://serverproven.lenovo.com>

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.com/servers/options/memory>

En outre, vous bénéficiez d'un configurateur de mémoire, qui est disponible sur le site suivant :

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

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.

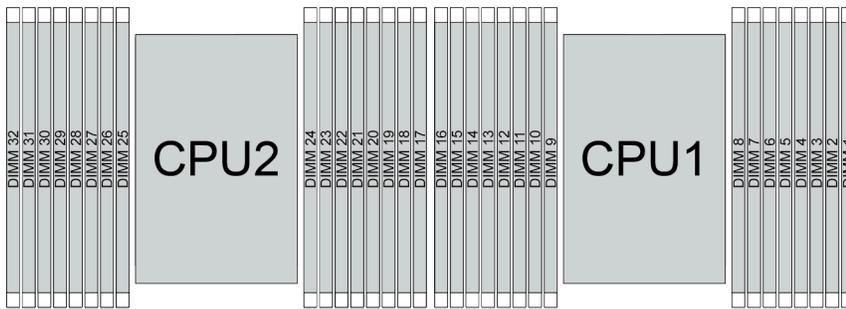


Figure 21. Disposition des modules de mémoire et des processeurs

Tableau 30. Identification d'emplacement de mémoire et de canal

Processeur	UC 1															
Contrôleur	iMC3				iMC2				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	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Processeur	UC 2															
Contrôleur	iMC3				iMC2				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	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

- N° emplacement : numéro d'emplacement DIMM dans chaque canal de mémoire. Chaque canal de mémoire dispose de deux emplacements de module DIMM : l'emplacement 0 (le plus éloigné du processeur) et l'emplacement 1 (le plus proche du processeur).
- DIMM n° : numéro d'emplacement DIMM sur le bloc carte mère. Chaque processeur est doté de 16 emplacements DIMM.

Instruction d'installation du module de mémoire

- Pour connaître les règles d'installation et la séquence de remplissage, voir « [Ordre d'installation des barrettes TruDDR5 DIMM](#) » à la page 69.
- 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 des barrettes TruDDR5 DIMM

La présente section contient des informations sur la bonne installation de modules TruDDR5 DIMMs (RDIMMs, 9x4 RDIMMs, 10x4 RDIMMs ou 3DS RDIMMs).

Pour les modules RDIMM 10x4 RDIMMs et 3DS RDIMMs, les deux modes de mémoire suivants sont disponibles : Pour les modules 9x4 RDIMM, seul le mode indépendant est disponible.

- « [Ordre d'installation du mode indépendant](#) » à la page 69
- « [Ordre d'installation du mode de mise en miroir](#) » à la page 73

Ordre d'installation du mode indépendant

En mode indépendant, les canaux de mémoire peuvent être remplis par des barrettes DIMM dans n'importe quel ordre et vous pouvez remplir tous les canaux de chaque processeur dans n'importe quel ordre sans condition de correspondance. Le mode 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 indépendant varie en fonction du nombre de processeurs et de modules de mémoire installés dans 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 TruDDR5 DIMM par processeur.
 - Le remplissage de la mémoire doit être identique d'un processeur à l'autre.
 - Tous les modules de mémoire TruDDR5 doivent fonctionner à la même vitesse dans le même système.
 - Des modules de mémoire de fournisseurs différents sont pris en charge.
 - Il est impossible de mélanger des barrettes DIMM x8 et x4 dans un système.
 - Tous les modules de mémoire à installer doivent être du même type.
 - Les barrettes 9x4 RDIMM ne peuvent pas être mélangées avec des barrettes 9x4 RDIMM 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, sauf dans les conditions ci-dessous :
 - Les barrettes RDIMM à un rang peuvent être mélangées avec des barrettes RDIMM à deux rangs lorsque 16 barrettes DIMM sont remplies pour chaque processeur.
 - Les barrettes RDIMM 3DS à quatre rangs peuvent être mélangées avec des barrettes RDIMM 3DS à huit rangs lorsque 16 barrettes DIMM sont remplies pour chaque processeur.
- Remarque :** Lorsque le serveur exécute cette configuration, il est possible que le système se bloque lors du POST. Si cela se produit, contactez le service Lenovo afin de remplacer le module DIMM défectueux pour assurer un bon fonctionnement.
- Pour plus d'informations et connaître la séquence d'installation lorsque vous souhaitez installer des modules de mémoire de différents rangs, consultez « [Mode mémoire indépendant avec combinaison de rangs](#) » à la page 72.
- Il est impossible de mélanger différentes densités de DRAM (16 Gbit, 24 Gbit et 32 Gbit) dans un système.

Remarque : La DRAM 16 Gbit est utilisée dans les modules RDIMM de 16 Go, 32 Go et 64 Go. La DRAM 24 Gbit est utilisée dans les modules RDIMM de 24 Go, 48 Go et 96 Go. La DRAM 32 Gbit est utilisée dans les modules RDIMM 2Rx4 de 128 Go.

- Les modules RDIMM 4 800 MHz de 48 Go et 96 Go sont pris en charge uniquement sur les serveurs dotés de processeurs SPR XCC ou MCC.
- Le module RDIMM 2Rx4 5 600 MHz de 128 Go n'est pris en charge que sur les serveurs dotés de processeurs MCC ou XCC.
- Avant d'installer des modules RDIMM 24 Gbit dans un système doté de processeurs SPR XCC ou MCC, veillez à appliquer d'abord la version du microprogramme UEFI ESE126H ou ultérieure au serveur.
- Avant d'installer des modules RDIMM 32 Gbit dans un système doté de processeurs XCC ou MCC, veillez à appliquer d'abord la version du microprogramme UEFI ESE128E ou ultérieure au serveur.

Pour obtenir des performances optimales, il est recommandé d'installer des DIMM dans « [Ordre d'installation d'un DIMM standard](#) » à la page 70. Le « [Ordre d'installation optionnel des barrettes DIMM](#) » à la page 72 est utilisé uniquement pour répondre à des exigences spéciales.

- « [Ordre d'installation d'un DIMM standard](#) » à la page 70
- « [Ordre d'installation optionnel des barrettes DIMM](#) » à la page 72

Ordre d'installation d'un DIMM standard

Les tableaux suivants indiquent l'ordre standard de remplissage des modules de mémoire pour le mode indépendant.

Tableau 31. Ordre d'installation standard pour un processeur

Total des barrettes DIMM	Processeur 1															
	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1 DIMM ¹										7						
2 DIMM ²			14							7						
4 DIMM ²			14				10			7				3		
6 DIMM ^{1,2}			14		12		10			7				3		1
8 barrettes DIMM ^{1,2,3,4,5}	16		14		12		10			7		5		3		1
12 DIMM ^{2,6}	16		14	13	12		10	9	8	7		5	4	3		1
16 DIMM ^{2,3,4,6,7,8}	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Remarques :

1. Les configurations DIMM prennent en charge les RDIMM 5 600 MHz de 24 Go, 48 Go et 96 Go.
2. Les configurations DIMM prennent en charge la fonction Sub NUMA Clustering (SNC), qui peut être activée via l'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.
3. Les configurations DIMM prennent en charge Software Guard Extensions (SGX). Voir « [Activer Software Guard Extensions \(SGX\)](#) » à la page 726 pour activer cette fonctionnalité.
4. Les configurations DIMM prennent en charge les RDIMM 4 800 MHz de 96 Go.
5. La configuration DIMM prend en charge les RDIMM 4 800 MHz de 48 Go.
6. Les configurations DIMM prennent en charge les RDIMM 5 600 MHz de 96 Go.
7. La combinaison de rangs est prise en charge entre des RDIMMs à rang simple ou double, ou entre des 3DS RDIMM à quatre ou huit rangs, lorsque 16 modules DIMM sont installés pour chaque processeur. Pour plus d'informations et connaître la séquence d'installation lorsque vous souhaitez installer des

modules de mémoire de différents rangs, consultez « [Mode mémoire indépendant avec combinaison de rangs](#) » à la page 72.

- La combinaison de modules RDIMM 3DS DDR5 4 800 MHz de 128 Go et de 256 Go est prise en charge lorsque 16 modules DIMM sont installés pour chaque processeur.

Tableau 32. Ordre d'installation standard pour 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 ¹										7						
4 DIMM ²			14							7						
8 DIMM ²			14				10			7				3		
12 DIMM ^{1,2}			14		12		10			7				3		1
16 barrettes DIMM ^{1,2,3,4,5}	16		14		12		10			7		5		3		1
24 barrettes DIMM ^{2,6}	16		14	13	12		10	9	8	7		5	4	3		1
32 DIM-M ^{2,3,4,6,7,8}	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 ¹										23						
4 DIMM ²			30							23						
8 DIMM ²			30				26			23				19		
12 DIMM ^{1,2}			30		28		26			23				19		17
16 barrettes DIMM ^{1,2,3,4,5}	32		30		28		26			23		21		19		17
24 barrettes DIMM ^{2,6}	32		30	29	28		26	25	24	23		21	20	19		17
32 DIM-M ^{2,3,4,6,7,8}	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

Remarques :

- Les configurations DIMM prennent en charge les RDIMM 5 600 MHz de 24 Go, 48 Go et 96 Go.
- Les configurations DIMM prennent en charge la fonction Sub NUMA Clustering (SNC), qui peut être activée via l'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.
- Les configurations DIMM prennent en charge Software Guard Extensions (SGX). Voir « [Activer Software Guard Extensions \(SGX\)](#) » à la page 726 pour activer cette fonctionnalité.
- Les configurations DIMM prennent en charge les RDIMM 4 800 MHz de 96 Go.
- La configuration DIMM prend en charge les RDIMM 4 800 MHz de 48 Go.
- Les configurations DIMM prennent en charge les RDIMM 5 600 MHz de 96 Go.
- La combinaison de rangs est prise en charge entre des RDIMMs à rang simple ou double, ou entre des 3DS RDIMM à quatre ou huit rangs, lorsque 16 modules DIMM sont installés pour chaque processeur. Pour plus d'informations et connaître la séquence d'installation lorsque vous souhaitez installer des

modules de mémoire de différents rangs, consultez « [Mode mémoire indépendant avec combinaison de rangs](#) » à la page 72.

- La combinaison de modules RDIMM 3DS DDR5 4 800 MHz de 128 Go et de 256 Go est prise en charge lorsque 16 modules DIMM sont installés pour chaque processeur.

Ordre d'installation optionnel des barrettes DIMM

Le tableau suivant indique les ordre de remplissage optionnels des modules de mémoire pour le mode indépendant.

Tableau 33. Ordre d'installation optionnel

Processeur	Total des barrettes DIMM	Ordre d'installation optionnel
Processeur 1	1 barrette DIMM	<ul style="list-style-type: none"> Emplacement 12 Emplacement 10 Emplacement 5
	2 barrettes DIMM ^{1,2}	<ul style="list-style-type: none"> Emplacements 10, 3
	6 DIMM ¹	<ul style="list-style-type: none"> Emplacements 16, 14, 10, 7, 5, 3 Emplacements 16, 12, 10, 5, 3, 1 Emplacements 16, 14, 12, 7, 5, 1
	12 barrettes DIMM ^{1,3}	<ul style="list-style-type: none"> Emplacements 16, 15, 14, 12, 11, 10, 7, 6, 5, 3, 2, 1
Processeurs 1 et 2	2 DIMM	<ul style="list-style-type: none"> Emplacements 26, 10 Emplacements 21, 5 Emplacements 28, 12
	4 barrettes DIMM ^{1,2}	<ul style="list-style-type: none"> Emplacements 26, 19, 10, 3
	12 DIMM ¹	<ul style="list-style-type: none"> Emplacements 32, 30, 26, 23, 21, 19, 16, 14, 10, 7, 5, 3 Emplacements 32, 28, 26, 21, 19, 17, 16, 12, 10, 5, 3, 1 Emplacements 32, 30, 28, 23, 21, 17, 16, 14, 12, 7, 5, 1
	24 barrettes DIMM ^{1,3}	<ul style="list-style-type: none"> Emplacements 32, 31, 30, 28, 27, 26, 23, 22, 21, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 12, 11, 10, 7, 6, 5, 3, 2, 1

Remarques :

- Les configurations DIMM prennent en charge la fonction Sub NUMA Clustering (SNC), qui peut être activée via l'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.
- La configuration DIMM ne prend pas en charge les RDIMM 5 600 MHz de 24 Go, 48 Go et 96 Go.
- La configuration DIMM ne prend pas en charge les RDIMM 5 600 MHz de 24 Go et de 48 Go.

Mode mémoire indépendant avec combinaison de rangs

Suivez la séquence d'installation des modules de mémoire de la présente section lorsque vous installez des modules de mémoire de rangs différents en mode mémoire indépendant.

- Les barrettes RDIMM à un rang peuvent être mélangées avec des barrettes RDIMM à deux rangs lorsque 16 barrettes DIMM sont remplies pour chaque processeur.
- La combinaison de modules RDIMM 3DS DDR5 4 800 MHz de 128 Go et de 256 Go est prise en charge lorsque 16 modules DIMM sont installés pour chaque processeur.

- Les barrettes RDIMM 3DS à quatre rangs peuvent être mélangées avec des barrettes RDIMM 3DS à huit rangs lorsque 16 barrettes DIMM sont remplies pour chaque processeur.
- Si un canal de mémoire est doté de deux modules DIMM de rangs différents, installez le DIMM doté d'un rang supérieur dans l'emplacement 0 (le plus éloigné du processeur) dans un premier temps.

Séquence d'installation des modules DIMM pour un processeur

Lorsque vous installez des modules DIMM de rangs différents et que seul un processeur (processeur 1) est installé, suivez la séquence ci-après et installez tout d'abord les DIMM dotés du rang le plus élevé, puis installez les DIMM dotés des rangs inférieurs dans les emplacements restants.

Tableau 34. Séquence d'installation des modules DIMM pour un processeur

Processeur 1																
Emplacement DIMM	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Séquence	8	16	7	15	4	12	3	11	9	1	10	2	13	5	14	6

Séquence d'installation des modules DIMM pour deux processeurs

Lorsque vous installez des modules DIMM de rangs différents et que deux processeurs sont installés, suivez la séquence ci-après et installez tout d'abord les DIMM dotés du rang le plus élevé, puis installez les DIMM dotés des rangs inférieurs dans les emplacements restants.

Tableau 35. Séquence d'installation des modules DIMM pour deux processeurs

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

Ordre d'installation du mode de mise en miroir

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.

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

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

- Tous les modules de mémoire à installer doivent être du même type, avec la même capacité, la même fréquence, la même tension et les mêmes rangs.

- La mise en miroir peut être configurée sur différents canaux du même iMC. Quant à la taille de la mémoire TruDDR5 totale des canaux primaires et secondaires, elle doit être identique.
- Les 9x4 RDIMM ne prennent pas en charge le mode de mise en miroir.
- 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 un processeur

Le tableau ci-après indique la séquence de remplissage des modules de mémoire pour le mode de mise en miroir lorsqu'un seul processeur est installé.

Tableau 36. Mode de mise en miroir mémoire avec un processeur

Total des barrettes DIMM	Processeur 1															
	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
8 barrettes DIMM ^{1,2}	16		14		12		10			7		5		3		1
16 DIMM ^{1,2}	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Remarques :

1. Les configurations DIMM prennent en charge la fonction Sub NUMA Clustering (SNC), qui peut être activée via l'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.
2. Les RDIMM 5 600 MHz de 24 Go et 48 Go sont pris en charge en mode de mise en miroir de 8 modules DIMM. Tous les autres RDIMM sont pris en charge en mode de mise en miroir de 8 et 16 modules DIMM.

Deux processeurs

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

Tableau 37. Mode de 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 ^{1,2}	16		14		12		10			7		5		3		1
32 DIMM ^{1,2}	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
16 DIMM ^{1,2}	32		30		28		26			23		21		19		17
32 DIMM ^{1,2}	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

1. Les configurations DIMM prennent en charge la fonction Sub NUMA Clustering (SNC), qui peut être activée via l'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.
2. Les RDIMM 5 600 MHz de 24 Go et 48 Go sont pris en charge en mode de mise en miroir de 16 modules DIMM. Tous les autres RDIMM sont pris en charge en mode de mise en miroir de 16 et 32 modules DIMM.

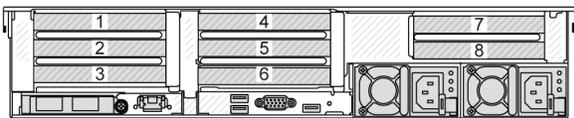
Emplacements PCIe et adaptateurs PCIe

Cette rubrique fournit des règles d'installation pour les adaptateurs PCIe.

Configurations d'emplacement sans DWCM

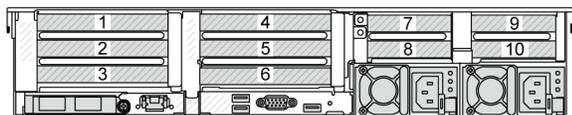
Les tableaux ci-après répertorient les configurations d'emplacement PCIe pour la vue de chaque serveur sans Module de refroidissement direct par eau (DWCM).

*E : vide

Emplacements PCIe						
<i>Figure 22. Vue arrière avec 8 emplacements PCIe</i>						
						
Carte mezzanine 1/2	x16/x8/x8 (Gen 4/5)	x16/x16/E (Gen 4/5)	E/x16/x16	Carte mezzanine 3	x16/x16 (Gen 4/5)	x8/x8 (Gen 4/5)
Emplacement 1/4	PCIe x16	PCIe x16	Vide	Emplacement 7	PCIe x16	PCIe x8
Emplacement 2/5	PCIe x8	PCIe x16	PCIe x16 (Gen 4/5)	Emplacement 8	PCIe x16	PCIe x8
Emplacement 3/6	PCIe x8	Vide	PCIe x16 (Gen 4)			

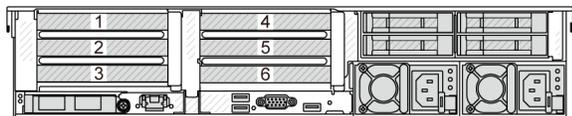
Emplacements PCIe

Figure 23. Vue arrière avec 10 emplacements PCIe



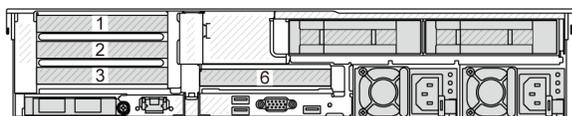
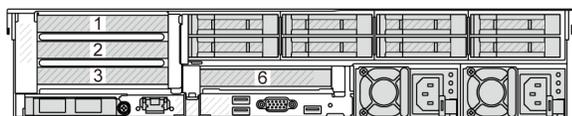
Carte mezzanine 1/2	x16/x8/x8 (Gen 4/5)	x16/x16/E (Gen 4/5)	E/x16/x16	Carte mezzanine 3/4	x16/x8 (Gen 4 pour la carte mezzanine 3)	x16/x8 (Gen 5 pour la carte mezzanine 4)
Emplacement 1/4	PCIe x16	PCIe x16	Vide	Emplacement 7/9	PCIe4 x8	PCIe5 x8
Emplacement 2/5	PCIe x8	PCIe x16	PCIe x16 (Gen 4/5)	Emplacement 8/10	PCIe4 x8	PCIe5 x8
Emplacement 3/6	PCIe x8	Vide	PCIe x16 (Gen 4)			

Figure 24. Vue arrière avec 6 emplacements PCIe

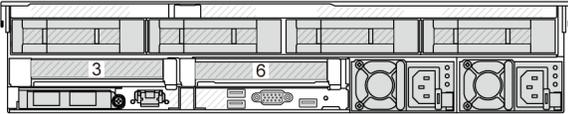
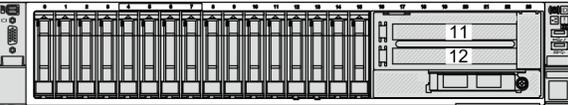


Carte mezzanine 1/2	x16/x8/x8 (Gen 4/5)	x16/x16/E (Gen 4/5)	E/x16/x16			
Emplacement 1/4	PCIe x16	PCIe x16	Vide			
Emplacement 2/5	PCIe x8	PCIe x16	PCIe x16 (Gen 4/5)			
Emplacement 3/6	PCIe x8	Vide	PCIe x16 (Gen 4)			

Figure 25. Vue arrière avec 4 emplacements PCIe



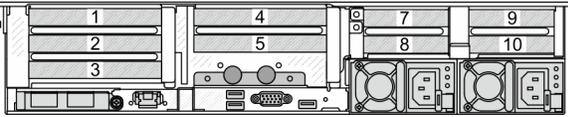
Carte mezzanine 1	x16/x8/x8 (Gen 4/5)	x16/x16/E (Gen 4/5)	E/x16/x16	Carte mezzanine 2	x16 (Gen 4)	
Emplacement 1	PCIe x16	PCIe x16	Vide	Emplacement 6	PCIe x16	
Emplacement 2	PCIe x8	PCIe x16	PCIe x16 (Gen 4/5)			

Emplacements PCIe						
Emplacement 3	PCIe x8	Vide	PCIe x16 (Gen 4)			
<i>Figure 26. Vue arrière avec 2 emplacements PCIe</i>						
						
Carte mezzanine 1	x16 (Gen 4)	Carte mezzanine 2	x16 (Gen 4)			
Emplacement 3	PCIe x16	Emplacement 6	PCIe x16			
<i>Figure 27. Vue avant avec 2 emplacements PCIe</i>						
						
Carte mezzanine 5	x16/x16 (Gen 4)					
Emplacement 11	PCIe x16					
Emplacement 12	PCIe x16					

Configurations des emplacements avec DWCM

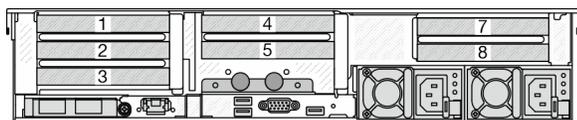
Les tableaux ci-après répertorient les configurations d'emplacement PCIe pour la vue de chaque serveur avec un DWCM.

*E : vide

Emplacements PCIe						
<i>Figure 28. Vue arrière avec 9 emplacements PCIe</i>						
						
Carte mezzanine 1/ 2	x16/x8/x8 (Gen 4/5)	x16/x16/E (Gen 4/5)	E/x16/x16	Carte mezzanine 3/ 4	x16/x8 (Gen 4 pour la carte mezzanine 3)	x16/x8 (Gen 5 pour la carte mezzanine 4)
Emplacement 1/4	PCIe x16	PCIe x16	Vide	Emplacement 7/9	PCIe4 x8	PCIe5 x8
Emplacement 2/5	PCIe x8	PCIe x16	PCIe x16 (Gen 4/5)	Emplacement 8/10	PCIe4 x8	PCIe5 x8
Emplacement 3	PCIe x8	Vide	PCIe x16 (Gen 4)			

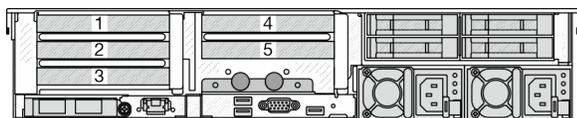
Emplacements PCIe

Figure 29. Vue arrière avec 7 emplacements PCIe



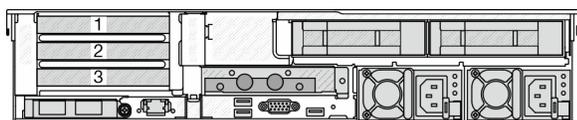
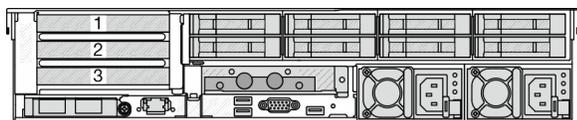
Carte mezzanine 1/2	x16/x8/x8 (Gen 4/5)	x16/x16/E (Gen 4/5)	E/x16/x16	Carte mezzanine 3	x16/x16 (Gen 4/5)	x8/x8 (Gen 4/5)
Emplacement 1/4	PCIe x16	PCIe x16	Vide	Emplacement 7	PCIe x16	PCIe x8
Emplacement 2/5	PCIe x8	PCIe x16	PCIe x16 (Gen 4/5)	Emplacement 8	PCIe x16	PCIe x8
Emplacement 3	PCIe x8	Vide	PCIe x16 (Gen 4)			

Figure 30. Vue arrière avec 5 emplacements PCIe

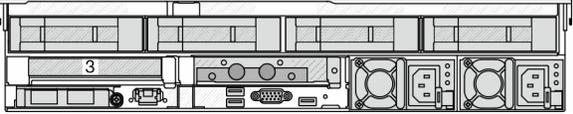


Carte mezzanine 1/2	x16/x8/x8 (Gen 4/5)	x16/x16/E (Gen 4/5)	E/x16/x16			
Emplacement 1/4	PCIe x16	PCIe x16	Vide			
Emplacement 2/5	PCIe x8	PCIe x16	PCIe x16 (Gen 4/5)			
Emplacement 3	PCIe x8	Vide	PCIe x16 (Gen 4)			

Figure 31. Vue arrière avec 3 emplacements PCIe



Carte mezzanine 1	x16/x8/x8 (Gen 4/5)	x16/x16/E (Gen 4/5)	E/x16/x16			
Emplacement 1	PCIe x16	PCIe x16	Vide			
Emplacement 2	PCIe x8	PCIe x16	PCIe x16 (Gen 4/5)			

Emplacements PCIe						
Emplacement 3	PCIe x8	Vide	PCIe x16 (Gen 4)			
<p>Figure 32. Vue arrière avec 1 emplacement PCIe</p> 						
Carte mezzanine 1	x16 (Gen 4)					
Emplacement 3	PCIe x16					

Remarques :

- Le serveur prend en charge à la fois les cartes mezzanines PCIe Gen 4 et PCIe Gen 5, mais pas les deux dans le même système.
- Les cartes mezzanines Gen 4 prennent en charge les adaptateurs PCIe Gen 4 et Gen 5 (sauf les cartes de resynchronisation Gen 5), mais pas les deux dans le même système.
- Les cartes mezzanines Gen 5 prennent en charge les adaptateurs PCIe Gen 4 et Gen 5, mais pas les deux dans le même système.
- Les emplacements 2 et 5 de la carte mezzanine E/x16/x16 ne peuvent pas prendre en charge les cartes de resynchronisation.
- **Règles d'installation du boîtier d'unités de disque dur 7 mm :**
 - Pour les modèles de serveur avec 8 emplacements PCIe ou 10 emplacements PCIe, il est possible d'installer un boîtier d'unités de disque dur SSD 2FH+7 mm dans l'emplacement 3 ou l'emplacement 6, mais pas les deux en même temps.
 - Pour les modèles de serveur avec un boîtier d'unités de disque dur 8 x 2,5 pouces/2 x 3,5 pouces arrière, il est possible d'installer l'un des boîtiers d'unités de disque dur de 7 mm :
 - Boîtier d'unités de disque dur SSD 2FH+7 mm : emplacement 3
 - Boîtier d'unités de disque dur SSD 7 mm : emplacement 6
 - Pour les modèles de serveur avec un boîtier d'unités de disque dur 4 x 3,5 pouces arrière ou un GPU installé, il est possible d'installer un boîtier d'unités de disque dur extra-plat de 7 mm sur l'emplacement 6 uniquement.
 - Pour les modèles de serveur avec un boîtier d'unités de disque dur arrière 4 x 2,5 pouces, aucun boîtier d'unités de disque dur 7 mm n'est pris en charge.
- **Règles d'installation du module de port série :**
 - Pour les modèles de serveur avec 8 emplacements PCIe ou 10 emplacements PCIe, ou un boîtier d'unités de disque dur 4 x 2,5 pouces arrière :
 - Si la carte mezzanine 1 et la carte mezzanine 2 utilisent la carte mezzanine x16/x16/E et qu'un boîtier d'unités de disque dur 7 mm est installé dans l'emplacement 6, alors un module de port série peut être installé dans l'emplacement 3. Si aucun boîtier d'unités de disque dur 7 mm n'est installé, alors un module de port série peut être installé dans l'emplacement 6.
 - Si la carte mezzanine 1 utilise la carte mezzanine x16/x16/E, mais que la carte mezzanine 2 n'est pas installée ou qu'il ne s'agit pas de la carte mezzanine x16/x16/E, un module de port série peut être installé dans l'emplacement 3 lorsqu'aucun boîtier d'unités de disque dur 7 mm n'est installé.
 - Si la carte mezzanine 1 n'utilise pas la carte mezzanine x16/x16/E, mais que la carte mezzanine 2 utilise la carte mezzanine x16/x16/E, un module de port série peut être installé dans l'emplacement 6 lorsqu'aucun boîtier d'unités de disque dur 7 mm n'est installé.
 - Si ni la carte mezzanine 1, ni la carte mezzanine 2 n'utilisent la carte mezzanine x16/x16/E, aucun module de port série n'est pris en charge.

- Pour les modèles de serveur avec un boîtier d'unités de disque dur 8 x 2,5 pouces/2 x 3,5 pouces arrière :
 - Si la carte mezzanine 1 utilise la carte mezzanine x16/x16/E, il est possible d'installer un module de port série sur l'emplacement 3 et un boîtier d'unités de disque dur SSD de 7 mm sur l'emplacement 6.
 - Si la carte mezzanine 1 n'utilise pas la carte mezzanine x16/x16/E, il n'est pas possible d'installer simultanément un boîtier d'unités de disque dur de 7 mm et un module de port série. Si aucun boîtier d'unités de disque dur de 7 mm n'est installé, il est possible d'installer un module de port série sur l'emplacement 6.
- Pour les modèles de serveur avec un boîtier d'unités de disque dur 4 x 3,5 pouces arrière, il n'est pas possible d'installer simultanément un boîtier d'unités de disque dur de 7 mm et un module de port série. Si aucun boîtier d'unités de disque dur de 7 mm n'est installé, il est possible d'installer un module de port série sur l'emplacement 6.
- Pour les modèles de serveur doté d'un GPU double largeur, le module de port série peut uniquement être installé dans l'emplacement 6 lorsqu'aucun boîtier d'unités de disque dur 7 mm n'est installé.

Adaptateurs PCIe pris en charge et priorité des emplacements

Le tableau suivant indique la priorité recommandée d'installation des emplacements pour les adaptateurs PCIe communs.

Adaptateur PCIe	Maximum prise en charge	Priorité d'emplacement suggérée
Adaptateur GPU¹		
GPU double largeur : RTX 6000 Ada	2	<ul style="list-style-type: none"> • 1 UC : 2 • 2 UC : 2, 5
Autres GPU double largeur	3	<ul style="list-style-type: none"> • 1 UC : 2, 7 • 2 UC : 2, 5, 7
GPU simple largeur : T400, T1000	8	<ul style="list-style-type: none"> • 1 UC : 1, 2, 3, 7 • 2 UC : 1, 4, 2, 5, 7, 8, 3, 6
GPU simple largeur : A2	8	<ul style="list-style-type: none"> • 1 UC : 1, 2, 3, 7, 8, 12 • 2 UC : 1, 4, 7, 8, 2, 5, 6, 3, 11, 12
GPU simple largeur : L4	8	<ul style="list-style-type: none"> • 1 UC : 1, 2, 3, 7 • 2 UC : 1, 4, 7, 8, 2, 5, 6, 3
Carte de resynchronisation PCIe		
ThinkSystem PCIe Gen 4 x16 Retimer Adapter	4	<ul style="list-style-type: none"> • 1 UC : 1, 2, 3 • 2 UC : 1, 2, 4, 5, 3, 6
ThinkSystem SR630/SR650 V3 PCIe Gen 5 x16 Retimer Adapter		
Carte d'extension/RAID/HBA interne format personnalisé (CFF)		
5350-8i, 9350-8i, 9350-16i	1	Aucune installation dans les emplacements PCIe. L'adaptateur d'extension/HBA/RAID CFF n'est pris en charge que par le châssis de baie d'unité 2,5 pouces, qui est installé entre le fond de panier avant et le bloc carte mère.
440-16i, 940-16i		
ThinkSystem 48 port 12Gb Internal Expander		
Adaptateur RAID/HBA interne format standard (SFF) ²		
4350-8i, 5350-8i	4	<ul style="list-style-type: none"> • 1 UC : 2, 3, 1 • 2 UC : 2, 3, 5, 6, 1, 4

Adaptateur PCIe	Maximum prise en charge	Priorité d'emplacement suggérée
4350-16i	2	
440-8i, 540-8i, 940-8i	4	
440-16i, 540-16i, 940-16i	2	
940-32i	1	
9350-8i	4	<ul style="list-style-type: none"> • 1 UC : <ul style="list-style-type: none"> - Avec d'autres adaptateurs RAID SFF : 2, 3, 1 - Sans autres adaptateurs RAID SFF : 3, 2, 1 • 2 UC : <ul style="list-style-type: none"> - Avec d'autres adaptateurs RAID SFF : 2, 3, 5, 6, 1, 4 - Sans autres adaptateurs RAID SFF : 3, 2, 5, 6, 1, 4
9350-16i	2	
Adaptateur RAID/HBA externe		
440-8e, 440-16e	12	<ul style="list-style-type: none"> • 1 UC : 1, 2, 3, 7, 8, 12 • 2 UC : 1, 4, 7, 8, 2, 5, 3, 6, 9, 10, 11, 12
450 W-16e	6	<ul style="list-style-type: none"> • 1 UC : 1, 2, 3, 7, 12 • 2 UC : 1, 4, 2, 5, 7, 3, 6, 11, 12
940-8e	4	<ul style="list-style-type: none"> • 1 UC : 1, 2, 3, 7, 8, 12 • 2 UC : 1, 4, 7, 8, 2, 5, 3, 6, 9, 10, 11, 12
Adaptateur HBA FC		
Tous les adaptateurs HBA FC pris en charge	12	<ul style="list-style-type: none"> • 1 UC : 1, 2, 3, 7, 8, 12 • 2 UC : 1, 4, 7, 8, 2, 5, 3, 6, 9, 10, 11, 12
Adaptateur NIC		
ThinkSystem NVIDIA BlueField-2 25GbE SFP56 2-Port PCIe Ethernet DPU w/BMC & Crypto	1	<ul style="list-style-type: none"> • 1 UC : 1, 2, 3 • 2 UC : 1, 4, 2, 5, 3, 6
ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter	6	<ul style="list-style-type: none"> • 1 UC : 1, 2, 3 • 2 UC : 1, 4, 2, 5, 3, 6
ThinkSystem Broadcom 57504 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-port PCIe 4 Ethernet Adapter V2 ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter Mellanox MCX623106AC-CDAT Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe NIC -CSP I4	6	<ul style="list-style-type: none"> • 1 UC : 1, 2, 3, 7, 12 • 2 UC : 1, 4, 2, 5, 7, 8, 3, 6, 11, 12
ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter	10	<ul style="list-style-type: none"> • 1 UC : 1, 2, 3, 7, 8, 12 • 2 UC : 1, 4, 7, 8, 2, 5, 3, 6, 11, 12
Tous les autres adaptateurs NIC pris en charge	12	<ul style="list-style-type: none"> • 1 UC : 1, 2, 3, 7, 8, 12 • 2 UC : 1, 4, 7, 8, 2, 5, 3, 6, 9, 10, 11, 12

Adaptateur PCIe	Maximum prise en charge	Priorité d'emplacement suggérée
Adaptateur InfiniBand		
Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 1-port x16 PCIe 3.0 HCA w/ Tall Bracket	6	<ul style="list-style-type: none"> • 1 UC : 1, 2, 3, 7, 12 • 2 UC : 1, 4, 2, 5, 7, 8, 3, 6, 11, 12
Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 2-port x16 PCIe 3.0 HCA w/ Tall Bracket		
ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 HDR IB/200GbE Single Port x16 PCIe Adapter (without auxiliary 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		

Remarques :

1. Règles pour les adaptateurs GPU :

- Tous les adaptateurs GPU installés doivent être identiques. Pour connaître les exigences thermiques des GPU, voir « [Règles thermiques](#) » à la page 83.
- Les grilles d'aération destinées aux adaptateurs GPU varient en fonction du type du GPU. Pour obtenir des informations détaillées, voir « [Remplacement de GPU](#) » à la page 167.
- Si des adaptateurs GPU sont installés, les boîtiers d'unités de disque dur centraux, les boîtiers d'unités de disque dur arrière et les cartes SSD PCIe ne sont pas pris en charge.
- Seul un maximum de six adaptateurs GPU T400 et T1000 est pris en charge. Les adaptateurs GPU T400 et T1000 ne sont pas pris en charge par les cartes mezzanines Gen 5.
- Si un adaptateur GPU double largeur est installé dans l'emplacement 2, 5 ou 7, alors l'emplacement adjacent 1, 4 ou 8 (respectivement) est indisponible.
- Lorsqu'au moins trois adaptateurs RAID/HBA SFF sont installés, seul un maximum de deux adaptateurs GPU double largeur est pris en charge.

2. Règles pour les adaptateurs RAID/HBA SFF internes :

- Les adaptateurs RAID 940 ou 9350 nécessitent un module d'alimentation flash RAID.
- L'adaptateur RAID 940-8i ou RAID 940-16i prend en charge le Tri-mode. Lorsque le Tri-mode est activé, le serveur prend en charge les unités NVMe U.3, SAS et SATA en même temps. Les unités NVMe sont connectées via une liaison PCIe x1 au contrôleur.

Remarque : 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. Sinon, les unités NVMe U.3 ne peuvent pas être détectées. Pour plus d'informations, voir « [Une unité NVMe U.3 peut être détectée dans la connexion NVMe, mais pas en triple mode](#) » à la page 788.

- La clé VROC (RAID virtuel sur l'UC) et Tri-mode ne sont pas prises en charge en même temps.
- ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter doit être installé dans un emplacement x16 pour des raisons de poids.

3. L'adaptateur HBA 450 W-16e ne peut pas être installé dans l'emplacement 8 en raison du support.

Règles thermiques

Cette rubrique énonce les règles thermiques pour le serveur.

- « Règles thermiques pour serveur sans DWCM » à la page 83
- « Règles thermiques pour serveur avec DWCM » à la page 92

Règles thermiques pour serveur sans DWCM

Cette rubrique énonce les règles thermiques relatives au serveur sans un Module de refroidissement direct par eau (DWCM).

- « Configurations standard » à la page 84
- « Configurations de stockage avec des processeurs SPR » à la page 85
- « Configurations de stockage avec des processeurs EMR » à la page 87
- « Configurations GPU sans FIO » à la page 89
- « Configurations GPU avec FIO » à la page 90
- « Configurations non-GPU avec FIO ou 4LP » à la page 91
- « Configuration avec dissipateurs thermiques à ailettes 2U » à la page 92

Les abréviations utilisées dans les tableaux ci-dessous sont définies comme suit :

- Température maximale : température ambiante maximale au niveau de la mer
- FIO = carte mezzanine 5 + OCP avant
- 4LP = carte mezzanine 3/4
- S/S : SAS/SATA
- Any : AnyBay
- E : entrée
- S : standard
- P : performance
- SW : simple largeur
- DW : double largeur
- NA : non applicable
- O : oui
- N : non

Remarques :

- Des dissipateurs thermiques et des ventilateurs de performances sont nécessaires pour le serveur comprenant des processeurs 6434/6434H/6534 de 195 W ou une carte mezzanine 4LP arrière.
- Des dissipateurs thermiques et des ventilateurs standards sont requis pour le serveur doté de processeurs 5515+ 165 W.
- Des dissipateurs thermiques de performance sont requis pour les serveurs dotés d'un adaptateur GPU au niveau de la carte mezzanine avant.
- Des ventilateurs performants sont nécessaires pour un serveur comprenant l'un des composants suivants :
 - adaptateurs PCIe et OCP avant
 - Module OCP installé dans le châssis avec unités avant 12 x 3,5 pouces
 - Unités NVMe 7 mm arrière installées dans le châssis avec des unités avant 12 x 3,5 pouces
 - RAID/HBA/extension CFF interne
 - Pièces avec câble optique actif (AOC) installé dans des configurations de stockage
 - ThinkSystem 96GB TruDDR5 4800MHz (2Rx4) RDIMM
 - ThinkSystem 128GB TruDDR5 5600MHz (2Rx4) RDIMM
 - ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1
 - ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1
 - Les cartes réseau spéciales suivantes installées dans des configurations de stockage
 - Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 1-port x16 PCIe 3.0 HCA w/ Tall Bracket L1/SBB with Active Fiber cables
 - Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 2-port x16 PCIe 3.0 HCA w/ Tall Bracket L1/SBB with Active Fiber cables

- Mellanox ConnectX-6 HDR IB/200GbE Single Port x16 PCIe Adapter w/ Tall Bracket with Active Fiber cables
- Mellanox MCX623106AC-CDAT Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe NIC -CSP I4
- ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter with Active Fiber cables
- ThinkSystem NVIDIA BlueField-2 25GbE SFP56 2-Port PCIe Ethernet DPU w/BMC & Crypto
- ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR400 OSFP 1-port PCIe Gen5 Adapter with Active Fiber cables
- ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR200/HDR QSFP112 2-port PCIe Gen5 x16 InfiniBand Adapter with Active Fiber cables
- ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-port PCIe 4 Ethernet Adapter V2 with Active Fiber cables
- ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port OCP Ethernet Adapter
- ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port OCP Ethernet Adapter
- ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-Port OCP Ethernet Adapter
- ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1 est uniquement pris en charge sur les serveurs dotés des composants suivants, avec une température ambiante maximale de 25 °C :
 - Baie d'unité avant 8 x 2,5 pouces/16 x 2,5 pouces/8 x 3,5 pouces
 - processeurs avec une TDP inférieure ou égale à 250 W
 - Dissipateurs thermiques standards ou d'entrée 2U
 - ventilateurs hautes performances
- Lorsque ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1 est installé, le serveur prend en charge jusqu'à six adaptateurs GPU HHL dans l'emplacement 1/2/4/5/7/8. Il ne prend pas en charge les adaptateurs GPU FHFL.
- La température ambiante est limitée à 30 °C ou moins lorsque l'un des types de modules RDIMM suivants est utilisé :
 - RDIMM 5 600 MHz d'une capacité supérieure ou égale à 96 Go
 - ThinkSystem 96GB TruDDR5 4800MHz (2Rx4) RDIMM
 - ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1
 - RDIMM 4 800 MHz de 256 Go (sauf ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1)
- Le serveur sans DWCM ne prend pas en charge le processeur 8593Q.

Configurations standard

Cette section vous présente les informations thermiques relatives aux configurations standard.

Baies d'unité avant	Température maximale	TDP UC (watts)	Dissipateur thermique	Grille d'aération	Type de ventilateur	Qté DIMM max.
8 x 2.5"	45 °C	125 <= TDP <= 185	En forme de T (P)	S	P	32
	40 °C	<= 205	En forme de T (P)	S	P	32
16 x 2.5"	35 °C	125 <= TDP <= 185	2U (E)	S	S	32
8 x 3.5"	35 °C	<= 250	2U (S)	S	S	32
	35 °C	270 <= TDP <= 330	En forme de T (P)	S	P	32
	30 °C	350	En forme de T (P)	S	P	32

Remarques :

1. La prise en charge des DIMM est associée aux conditions ci-après :

- Lorsque la capacité de chaque RDIMM est inférieure ou égale à 64 Go, des ventilateurs standards sont utilisés.
 - Lorsque la capacité de chaque RDIMM est supérieure à 64 Go, des ventilateurs de performances sont utilisés.
2. Les températures ambiantes maximales de 45 °C et 40 °C sont prises en charge dans les conditions suivantes :
- La capacité de chaque RDIMM doit être inférieure ou égale à 64 Go.
 - Le serveur prend uniquement en charge les cartes PCIe extra-plates avec baisse de performances.
 - Les processeurs suivants ne sont pas utilisés :
 - Processeurs 6434/6434H/6534 de 195 W
 - Processeur 5515+ de 165 W

Configurations de stockage avec des processeurs SPR

La présente section vous présente les informations thermiques relatives aux configurations de stockage avec un Processeurs (Sapphire Rapids, SPR) de 4e génération.

Baies d'unité avant	Baies d'unité centrales	Baies d'unité arrière	Température maximale	TDP UC (watts)	Dissipateur thermique	Grille d'aération	Type de ventilateur	Qté DIMM max.
24 x 2.5"	NA	NA	30 °C	125 <= TDP <= 185	2U (E)	S	S	32
			30 °C	195 <= TDP <= 205	2U (S)	S	S	32
			30 °C	225 <= TDP <= 250	2U (S)	S	P	32
			30 °C	270 <= TDP <= 330	En forme de T (P)	S	P	32
			25 °C	350	En forme de T (P)	S	P	32
	NA	4 x 2.5" S/S 2 x 3.5" S/S	30 °C	<= 250	En forme de T (P)	S	P	32
		4 x 2.5" NVMe	25 °C	270 <= TDP <= 300	En forme de T (P)	S	P	32
	8 x 2.5" NVMe	NA	30 °C	<= 250	En forme de T (P)	NA	P	32
			25 °C	270 <= TDP <= 300	En forme de T (P)	NA	P	32
	8 x 2.5" S/S 4 x 3.5" S/S	4 x 2.5" S/S	30 °C	<= 250	En forme de T (P)	NA	P	32
		8 x 2.5" S/S	25 °C	270 <= TDP <= 300	En forme de T (P)	NA	P	32

Baies d'unité avant	Baies d'unité centrales	Baies d'unité arrière	Température maximale	TDP UC (watts)	Dissipateur thermique	Grille d'aération	Type de ventilateur	Qté DIMM max.
	8 x 2.5" NVMe	4 x 2.5" NVMe	25 °C	<= 300	En forme de T (P)	NA	P	32
12 x 3.5"	NA	NA	30 °C	125 <= TDP <= 185	2U (E)	S	S	32
			30 °C	195 <= TDP <= 205	2U (S)	S	S	32
			30 °C	225 <= TDP <= 250	2U (S)	S	P	32
			30 °C	270 <= TDP <= 330	En forme de T (P)	S	P	32
			25 °C	350	En forme de T (P)	S	P	32
	NA	2 x 3.5" S/S 4 x 3.5" S/S 4 x 2.5" S/S 4 x 2.5" NVMe	30 °C	<= 250	En forme de T (P)	S	P	32
			25 °C	270 <= TDP <= 300	En forme de T (P)	S	P	32
	8 x 2.5" NVMe	NA	30 °C	<= 250	En forme de T (P)	NA	P	32
			25 °C	270 <= TDP <= 300	En forme de T (P)	NA	P	32
	4 x 3.5" S/S	4 x 3.5" S/S 4 x 2.5" S/S	30 °C	<= 250	En forme de T (P)	NA	P	32
			25 °C	270 <= TDP <= 300	En forme de T (P)	NA	P	32

Remarques :

1. La prise en charge des DIMM est associée aux conditions ci-après :

- Lorsque la capacité de chaque RDIMM est inférieure ou égale à 32 Go, des ventilateurs standards sont utilisés.
- Lorsque la capacité de chaque RDIMM est supérieure à 32 Go, des ventilateurs de performance sont utilisés.
- La température ambiante est limitée à 25 °C ou moins lorsque ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1 est utilisé dans des configurations 8 x 2,5 pouces AnyBay + 16 x 2,5 pouces SAS/SATA, 16 x 2,5 pouces AnyBay + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA ou 24 x 2,5 pouces AnyBay.

- La température ambiante est limitée à 30 °C lorsque ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1 est utilisé dans des configurations 12 x 3,5 pouces dans les conditions suivantes :
 - Aucune baie d'unité centrale ou arrière n'est installée.
 - Des dissipateurs thermiques standards ou d'entrée sont utilisés.
 - La TDP du processeur est inférieure ou égale à 250 W.
 - La température ambiante est limitée à 25 °C ou moins lorsque ThinkSystem 96GB TruDDR5 4800MHz (2Rx4) RDIMM et ThinkSystem 128GB TruDDR5 5600MHz (2Rx4) RDIMM sont installés dans les configurations suivantes :
 - Configurations 12 x 3,5 pouces avec des processeurs dotés d'une TDP supérieure à 250 W et inférieure ou égale à 300 W
 - Configurations 12 x 3,5 pouces + baie d'unité centrale/arrière, avec des processeurs dotés d'une TDP supérieure à 250 W et inférieure ou égale à 270 W
 - ThinkSystem 96GB TruDDR5 4800MHz (2Rx4) RDIMM et ThinkSystem 128GB TruDDR5 5600MHz (2Rx4) RDIMM ne sont pas pris en charge dans les configurations 12 x 3,5 pouces, y compris les processeurs avec une TDP supérieure à 300 W.
2. Pour le châssis avec des unités avant 12 x 3,5 pouces, une pièce avec AOC n'est pas prise en charge dans l'emplacement 3.
 3. Pour de meilleures performances, il n'est pas recommandé de bloquer le conduit d'aération sur le carter supérieur d'un serveur avec une configuration de stockage.
 4. Lorsque la température ambiante est de 30 °C, les baies d'unité centrales ou arrière NVMe Gen 5 ne prennent pas en charge les unités dont la capacité est supérieure à 3,84 To.
 5. La température ambiante est limitée à 25 °C ou moins lorsque les disques SSD NVMe suivants sont installés dans la configuration avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + centrale 8 x 2,5 pouces NVMe ou avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + arrière 4 x 2,5 pouces NVMe :
 - ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 61.44TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD
 - ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 30.72TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD
 - ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 15.36TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD

Configurations de stockage avec des processeurs EMR

La présente section vous présente les informations thermiques relatives aux configurations de stockage avec un Processeurs (Emerald Rapids, EMR) de 5e génération.

Baies d'unité avant	Baies d'unité centrales	Baies d'unité arrière	Température maximale	TDP UC (watts)	Dissipateur thermique	Grille d'aération	Type de ventilateur	Qté DIMM max.
24 x 2.5"	NA	NA	30 °C	125 <= TDP <= 185	2U (E)	S	P	32
			30 °C	185 < TDP <= 250	2U (S)	S	P	32
			30 °C	270 <= TDP <= 330	En forme de T (P)	S	P	32
			25 °C	350	En forme de T (P)	S	P	32

Baies d'unité avant	Baies d'unité centrales	Baies d'unité arrière	Température maximale	TDP UC (watts)	Dissipateur thermique	Grille d'aération	Type de ventilateur	Qté DIMM max.	
	NA	4 x 2.5" S/S	30 °C	<= 250	En forme de T (P)	S	P	32	
		2 x 3.5" S/S	25 °C	270 <= TDP <= 300	En forme de T (P)	S	P	32	
	8 x 2.5" NVMe	NA		30 °C	<= 250	En forme de T (P)	NA	P	32
			25 °C	270 <= TDP <= 300	En forme de T (P)	NA	P	32	
	8 x 2.5" S/S	4 x 2.5" S/S	30 °C	<= 250	En forme de T (P)	NA	P	32	
		4 x 3.5" S/S	8 x 2.5" S/S	25 °C	270 <= TDP <= 300	En forme de T (P)	NA	P	32
	8 x 2.5" NVMe	4 x 2.5" NVMe	25 °C	<= 300	En forme de T (P)	NA	P	32	
	12 x 3.5"	NA	NA	30 °C	125 <= TDP <= 185	2U (E)	S	P	32
				30 °C	185 < TDP <= 250	2U (S)	S	P	32
				30 °C	270 <= TDP <= 330	En forme de T (P)	S	P	32
25 °C				350	En forme de T (P)	S	P	32	
NA		2 x 3.5" S/S	30 °C	<= 250	En forme de T (P)	S	P	32	
		4 x 3.5" S/S	25 °C	270 <= TDP <= 300	En forme de T (P)	S	P	32	
4 x 2.5" S/S		4 x 2.5" NVMe							
8 x 2.5" NVMe		NA	30 °C	<= 250	En forme de T (P)	NA	P	32	
			25 °C	270 <= TDP <= 300	En forme de T (P)	NA	P	32	
4 x 3.5" S/S		4 x 3.5" S/S	30 °C	<= 250	En forme de T (P)	NA	P	32	
		4 x 2.5" S/S	25 °C	270 <= TDP <= 300	En forme de T (P)	NA	P	32	

Remarques :

- La prise en charge des DIMM est associée aux conditions ci-après :
 - La température ambiante est limitée à 25 °C ou moins lorsque ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1 est utilisé dans des configurations 8 x 2,5 pouces AnyBay + 16 x 2,5 pouces SAS/SATA, 16 x 2,5 pouces AnyBay + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA ou 24 x 2,5 pouces AnyBay.
 - La température ambiante est limitée à 30 °C lorsque ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1 est utilisé dans des configurations 12 x 3,5 pouces dans les conditions suivantes :
 - Aucune baie d'unité centrale ou arrière n'est installée.
 - Des dissipateurs thermiques standards ou d'entrée sont utilisés.
 - La TDP du processeur est inférieure ou égale à 250 W.
- Pour le châssis avec des unités avant 12 x 3,5 pouces, une pièce avec AOC n'est pas prise en charge dans l'emplacement 3.
- Dans les configurations 12 x 3,5 pouces, le serveur prend en charge la température maximale de 30 °C pour les processeurs avec une TDP supérieure à 300 W et inférieure ou égale à 330 W, et de 25 °C pour les processeurs de 350 W uniquement lorsque la capacité du module DIMM est inférieure ou égale à 48 Go.
- Pour de meilleures performances, il n'est pas recommandé de bloquer le conduit d'aération sur le carter supérieur d'un serveur avec une configuration de stockage.
- Lorsque la température ambiante est de 30 °C ou plus, les baies d'unité centrales ou arrière NVMe Gen 5 ne prennent pas en charge les unités dont la capacité est supérieure à 3,84 To.
- La température ambiante est limitée à 25 °C ou moins lorsque les disques SSD NVMe suivants sont installés dans la configuration avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + centrale 8 x 2,5 pouces NVMe ou avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + arrière 4 x 2,5 pouces NVMe :
 - ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 61.44TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD
 - ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 30.72TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD
 - ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 15.36TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD

Configurations GPU sans FIO

Cette section vous présente les informations thermiques relatives aux configuration GPU sans FIO.

- GPU simple largeur : NVIDIA A2, T1000, T400, L4
- GPU double largeur : NVIDIA A16, A30, A40, A100, A800, H100, H800, L40, L40S, RTX A2000, RTX A4500, RTX A6000, RTX 6000 Ada, H100 NVL ; AMD Instinct MI210

Baies d'unité avant	Température maximale	TDP UC (watts)	Dissipateur thermique	Grille d'aération	Type de ventilateur	Qté GPU max.		Qté DIMM max.
						SW	DW	
8 x 2.5"	30 °C	125 <= TDP <= 185	2U (E)	S	P	8	NA	32
	30 °C	225 <= TDP <= 250	2U (S)	S	P	8	NA	32
	30 °C	270 <= TDP <= 350	En forme de T (P)	S	P	8	NA	32
	30 °C	<= 350	En forme de T (P)	GPU	P	NA	3	32

Baies d'unité avant	Température maximale	TDP UC (watts)	Dissipateur thermique	Grille d'aération	Type de ventilateur	Qté GPU max.		Qté DIMM max.
						SW	DW	
8 x 3.5" 16 x 2.5"	30 °C	125 <= TDP <= 185	2U (E)	S	P	8	NA	32
	30 °C	225 <= TDP <= 250	2U (S)	S	P	8	NA	32
	30 °C	270 <= TDP <= 300	En forme de T (P)	S	P	8	NA	32
	30 °C	<= 300	En forme de T (P)	GPU	P	NA	3	32
	25 °C	300 < TDP <= 350	En forme de T (P)	S	P	8	NA	32
	25 °C	300 < TDP <= 350	En forme de T (P)	GPU	P	NA	3	32
24 x 2.5"	25 °C	125 <= TDP <= 185	2U (E)	S	P	6	NA	32
	25 °C	225 <= TDP <= 250	2U (S)	S	P	6	NA	32
	25 °C	270 <= TDP <= 300	En forme de T (P)	S	P	6	NA	32
	25 °C	<= 300	En forme de T (P)	GPU	P	NA	2	32

Remarques :

1. Pour le châssis doté de 16 unités avant de 2,5 pouces, un maximum de deux adaptateurs GPU A40, H100, H800 ou L40S est pris en charge dans l'emplacement PCIe 2 et l'emplacement 5 lorsque la température ambiante ne dépasse pas 30 °C.
2. Les configurations GPU 24 x 2,5 pouces ne prennent pas en charge les adaptateurs GPU A40 et H100 NVL.
3. Jusqu'à trois adaptateurs GPU RTX A2000 et RTX 6000 Ada sont pris en charge par le châssis avec des unités avant 24 x 2,5 pouces.
4. L'adaptateur GPU H100 NVL est pris en charge à une température ambiante maximale de 25 °C.

Configurations GPU avec FIO

Cette section vous présente les informations thermiques relatives aux configurations GPU avec FIO.

- GPU simple largeur : NVIDIA A2, T1000, T400, L4
- GPU double largeur : NVIDIA A16, A30, A40, A100, A800, H100, H800, L40, L40S, RTX A2000, RTX A4500, RTX A6000, RTX 6000 Ada, H100 NVL ; AMD Instinct MI210

Baies d'unité avant	Température maximale	TDP UC (watts)	Dissipateur thermique	Grille d'aération	Type de ventilateur	Qté GPU max.			Qté DIMM max.
						T1000/T400	A2/L4	DW	
8 x 2.5" + FIO	30 °C	<= 300	En forme de T (P)	S	P	8	10	NA	32
	25 °C	300 < TDP <= 350	En forme de T (P)	S	P	8	10	NA	32
	30 °C	<= 300	En forme de T (P)	GPU	P	NA	NA	2	32
	25 °C	300 < TDP <= 350	En forme de T (P)	GPU	P	NA	NA	2	32
16 x 2.5" + FIO	25 °C	<= 300	En forme de T (P)	S	P	8	10	NA	32
	25 °C	<= 300	En forme de T (P)	GPU	P	NA	NA	2	32

Remarques :

1. La carte mezzanine avant (carte mezzanine 5) prend uniquement en charge les adaptateurs GPU SW passifs.
2. Les configurations GPU 16 x 2,5 pouces + FIO ne prennent pas en charge les adaptateurs GPU A40 et H100 NVL.
3. L'adaptateur GPU H100 NVL est pris en charge à une température ambiante maximale de 25 °C.

Configurations non-GPU avec FIO ou 4LP

La présente section fournit des informations thermiques pour les configurations non-GPU avec FIO ou une carte mezzanine 4LP arrière.

Baies d'unité avant	Température maximale	TDP UC (watts)	Dissipateur thermique	Grille d'aération	Type de ventilateur	Qté DIMM max.
8 x 2.5" + FIO	35 °C	125 <= TDP <= 185	2U (E)	S	P	32
	35 °C	205 <= TDP <= 250	2U (S)	S	P	32
	35 °C	270 <= TDP <= 330	En forme de T (P)	S	P	32
	30 °C	350	En forme de T (P)	S	P	32
16 x 2.5" + FIO	30 °C	125 <= TDP <= 185	2U (E)	S	P	32
	30 °C	205 <= TDP <= 250	2U (S)	S	P	32
	30 °C	270 <= TDP <= 330	En forme de T (P)	S	P	32
	25 °C	350	En forme de T (P)	S	P	32

Baies d'unité avant	Température maximale	TDP UC (watts)	Dissipateur thermique	Grille d'aération	Type de ventilateur	Qté DIMM max.
8 x 2,5" + 4LP	35 °C	<= 330	En forme de T (P)	S	P	32
16 x 2,5" + 4LP	30 °C	350	En forme de T (P)	S	P	32

Remarque : La température ambiante doit être limitée à 25 °C ou moins lorsque ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1 est installé dans la configuration 8 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces AnyBay + FIO, ou la configuration 16 x 2,5 pouces AnyBay + FIO.

Configuration avec dissipateurs thermiques à ailettes 2U

La présente section fournit des informations thermiques sur la configuration actuellement disponible avec des dissipateurs thermiques à ailettes 2U.

Baies d'unité avant	Température maximale	UC	Grille d'aération	Type de ventilateur	Qté DIMM max.
8 x 2,5" NVMe Gen5	30 °C	6558Q	NA	P	32 modules DIMM 5 600 MHz de 16 Go

Remarques :

1. Le fond de panier 8 x 2,5 pouces est installé dans la position du fond de panier 2. Pour connaître la position du fond de panier 2, voir « [Installation d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces avant](#) » à la page 152.
2. Pour la configuration 8 x 2,5 pouces NVMe, la capacité du disque doit être inférieure ou égale à 7,68 To.
3. Pour toute autre demande de configuration avec un dissipateur thermique à ailettes 2U pour les processeurs à refroidissement liquide 6558Q, 6458Q ou 8470Q, contactez un représentant commercial Lenovo afin de vous renseigner dans le cadre du processus de demande spéciale Lenovo.

Règles thermiques pour serveur avec DWCM

Cette rubrique énonce les règles thermiques relatives au serveur avec un Module de refroidissement direct par eau (DWCM).

- « [Configurations standard](#) » à la page 93
- « [Configurations de stockage](#) » à la page 94
- « [Configurations GPU sans FIO et 4LP](#) » à la page 95
- « [Configurations GPU avec FIO](#) » à la page 95
- « [Configurations non-GPU avec FIO ou 4LP](#) » à la page 96

Les abréviations utilisées dans les tableaux ci-dessous sont définies comme suit :

- Température maximale : température ambiante maximale au niveau de la mer
- FIO = carte mezzanine 5 + OCP avant
- 4LP = carte mezzanine 3/4
- S/S : SAS/SATA
- Any : AnyBay
- E : entrée
- S : standard
- P : performance
- SW : simple largeur
- DW : double largeur
- NA : non applicable
- O : oui

- N : non

Remarques :

- Des ventilateurs performants sont nécessaires pour un serveur comprenant l'un des composants suivants :
 - adaptateurs PCIe et OCP avant
 - Module OCP installé dans le châssis avec unités avant 12 x 3,5 pouces
 - Unités NVMe 7 mm arrière installées dans le châssis avec des unités avant 12 x 3,5 pouces
 - RAID/HBA/extension CFF interne
 - Pièces avec câble optique actif (AOC) installé dans des configurations de stockage
 - ThinkSystem 96GB TruDDR5 4800MHz (2Rx4) RDIMM
 - ThinkSystem 128GB TruDDR5 5600MHz (2Rx4) RDIMM
 - ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1
 - ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1
 - Les cartes réseau spéciales suivantes installées dans des configurations de stockage
 - Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 1-port x16 PCIe 3.0 HCA w/ Tall Bracket L1/SBB with Active Fiber cables
 - Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 2-port x16 PCIe 3.0 HCA w/ Tall Bracket L1/SBB with Active Fiber cables
 - Mellanox ConnectX-6 HDR IB/200GbE Single Port x16 PCIe Adapter w/ Tall Bracket with Active Fiber cables
 - Mellanox MCX623106AC-CDAT Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe NIC -CSP I4
 - ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter with Active Fiber cables
 - ThinkSystem NVIDIA BlueField-2 25GbE SFP56 2-Port PCIe Ethernet DPU w/BMC & Crypto
 - ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR400 OSFP 1-port PCIe Gen5 Adapter with Active Fiber cables
 - ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR200/HDR QSFP112 2-port PCIe Gen5 x16 InfiniBand Adapter with Active Fiber cables
 - ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-port PCIe 4 Ethernet Adapter V2 with Active Fiber cables
 - ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port OCP Ethernet Adapter
 - ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port OCP Ethernet Adapter
 - ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-Port OCP Ethernet Adapter
- La température ambiante est limitée à 30 °C ou moins lorsque l'un des types de modules RDIMM suivants est utilisé :
 - RDIMM 5 600 MHz d'une capacité supérieure ou égale à 96 Go
 - ThinkSystem 96GB TruDDR5 4800MHz (2Rx4) RDIMM
 - ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1
 - RDIMM 4 800 MHz de 256 Go (sauf ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1)

Configurations standard

La présente section vous présente les informations thermiques relatives aux configurations standards avec un DWCM.

Baies d'unité avant	Température maximale	TDP UC (watts)	Grille d'aération	Type de ventilateur	Qté DIMM max.
8 x 2.5" 16 x 2.5" 8 x 3.5"	35 °C	Tous pris en charge	S	S	32

Remarque : La température ambiante est limitée à 25 °C lorsque ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1 est utilisé.

Configurations de stockage

La présente section vous présente les informations thermiques relatives aux configurations de stockage avec un DWCM.

Baies d'unité avant	Baies d'unité centrales	Baies d'unité arrière	Température maximale	Grille d'aération	Type de ventilateur	Qté DIMM max.
16 x 2.5" S/S + 8 x 2.5" Any	NA	NA	35 °C	S	S	32
8 x 2.5" S/S + 16 x 2.5" Any	NA	4 x 2.5" S/S 2 x 3.5" S/S	35 °C	S	P	32
24 x 2.5" S/S	8 x 2.5" NVMe	NA	30 °C	NA	P	32
24 x 2.5" Any	8 x 2.5" S/S 4 x 3.5" S/S	4 x 2.5" S/S 8 x 2.5" S/S	35 °C	NA	P	32
24 x 2.5" S/S 24 x 2.5" Any	NA	4 x 2.5" NVMe	30 °C	S	P	32
24 x 2.5" NVMe	8 x 2.5" NVMe	4 x 2.5" NVMe	30 °C	NA	P	32
12 x 3.5" S/S 12 x 3.5" Any	NA	2 x 3.5" S/S 4 x 3.5" S/S 4 x 2.5" S/S	35 °C	S	P	32
	8 x 2.5" NVMe	NA	30 °C	NA	P	32
	4 x 3.5" S/S	4 x 3.5" S/S 4 x 2.5" S/S	35 °C	NA	P	32
12 x 3.5" S/S	NA	4 x 2.5" NVMe	30 °C	S	P	32

Remarques :

- Lorsque la capacité de chaque RDIMM est inférieure à 64 Go, des ventilateurs standards sont utilisés.
- Lorsque la capacité de chaque RDIMM est supérieure ou égale à 64 Go, des ventilateurs de performance sont utilisés.
- Les configurations de stockage avec un DWCM ne prennent pas en charge ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1.

4. La température ambiante est limitée à 25 °C ou moins lorsque les disques SSD NVMe suivants sont installés dans la configuration avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + centrale 8 x 2,5 pouces NVMe ou avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + arrière 4 x 2,5 pouces NVMe :
- ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 61.44TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD
 - ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 30.72TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD
 - ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 15.36TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD

Configurations GPU sans FIO et 4LP

Cette section vous présente les informations thermiques relatives aux configurations GPU sans FIO et 4LP.

- GPU simple largeur : NVIDIA A2, T1000, T400, L4
- GPU double largeur : NVIDIA A16, A30, A40, A100, A800, H100, H800, L40, L40S, RTX A2000, RTX A4500, RTX A6000, RTX 6000 Ada, H100 NVL ; AMD Instinct MI210

Baies d'unité avant	Température maximale	TDP UC (watts)	Grille d'aération	Type de ventilateur	Qté GPU max.		Qté DIMM max.
					SW	DW	
8 x 2.5"	35 °C	Tous pris en charge	S	P	8	NA	32
8 x 3.5"		Tous pris en charge	GPU	P	NA	3	32
16 x 2.5"	35 °C	Tous pris en charge	GPU	P	NA	3	32
24 x 2.5"	35 °C	Tous pris en charge	S	P	6	NA	32
	35 °C	Tous pris en charge	GPU	P	NA	3	32

Remarques :

1. La température ambiante doit être limitée à 30 °C ou moins dans les cas suivants :
 - Trois adaptateurs GPU A40 sont installés dans des configurations 24 x 2,5 pouces.
 - Trois adaptateurs GPU 300 W sont installés dans des configurations 8 x 3,5 pouces ou 16 x 2,5 pouces.
 - L'adaptateur GPU H100 NVL est installé.
2. La température ambiante doit être limitée à 25 °C ou moins dans les cas suivants :
 - Trois adaptateurs GPU H100/H800/L40S sont installés dans des configurations 24 x 2,5 pouces.
 - Le serveur est doté de ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1.
3. Les configurations 24 x 2,5 pouces ne prennent pas en charge l'adaptateur GPU H100 NVL et ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1.

Configurations GPU avec FIO

Cette section vous présente les informations thermiques relatives aux configurations GPU avec FIO.

- GPU simple largeur : NVIDIA A2, T1000, T400, L4
- GPU double largeur : NVIDIA A16, A30, A40, A100, A800, H100, H800, L40, L40S, RTX A2000, RTX A4500, RTX A6000, RTX 6000 Ada, H100 NVL ; AMD Instinct MI210

Baies d'unité avant	Température maximale	TDP UC (watts)	Grille d'aération	Type de ventilateur	Qté GPU max.			Qté DIMM max.
					T1000/T400	A2/L4	DW	
8 x 2.5" + FIO	35 °C	Tous pris en charge	GPU	P	NA	NA	3	32
16 x 2.5" + FIO	30 °C	Tous pris en charge	S	P	8	10	NA	32

Remarques :

1. La carte mezzanine avant (carte mezzanine 5) prend uniquement en charge les adaptateurs GPU SW passifs.
2. La température ambiante doit être limitée à 30 °C ou moins dans les cas suivants :
 - Trois adaptateurs GPU 300 W sont installés dans des configurations 8 x 2,5 pouces + FIO.
 - Trois adaptateurs GPU A40 sont installés dans des configurations 16 x 2,5 pouces + FIO.
 - L'adaptateur GPU H100 NVL est installé.
3. La température ambiante doit être limitée à 25 °C ou moins lorsque trois adaptateurs GPU H100/H800/L40S sont installés dans des configurations 16 x 2,5 pouces + FIO.
4. Les configurations 16 x 2,5 pouces + FIO ne prennent pas en charge l'adaptateur GPU H100 NVL et ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1.

Configurations non-GPU avec FIO ou 4LP

La présente section fournit des informations thermiques pour les configurations non-GPU avec FIO ou une carte mezzanine 4LP arrière.

Baies d'unité avant	Température maximale	TDP UC (watts)	Grille d'aération	Type de ventilateur	Qté DIMM max.
8 x 2.5" + FIO/4LP	35 °C	Tous pris en charge	S	P	32
16 x 2.5" + FIO/4LP					

Remarque : Les configurations non-GPU avec FIO ne prennent pas en charge ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1.

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 nœud

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

L'emplacement du bouton d'alimentation et du voyant d'alimentation sont indiqués ci-après :

- [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 21](#)
- [« Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système » à la page 743](#)

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

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

Pour plus d'informations sur la mise hors tension du serveur, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 97.

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.

L'emplacement du bouton d'alimentation et du voyant d'alimentation sont indiqués ci-après :

- [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 21](#)
- « [Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système](#) » à la page 743

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

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

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

Lorsqu'il est en état de veille, le serveur peut répondre aux demandes de mise sous tension distantes adressées au Lenovo XClarity Controller. Pour plus d'informations sur la mise sous tension du serveur, voir « [Mise sous tension du nœud](#) » à la page 96.

Remplacement du serveur

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

Retrait du serveur de l'armoire

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

S036



18 - 32 kg (39 - 70 lb)



32 - 55 kg (70 - 121 lb)

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.

ATTENTION :

- **Des risques de stabilité sont possibles. L'armoire peut basculer et causer des dommages corporels graves.**
- **Avant d'étendre l'armoire sur la position d'installation, lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63. Ne placez pas de charge sur l'équipement monté sur les glissières en position d'installation. Ne laissez pas l'équipement monté sur les glissières en position d'installation.**

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

ATTENTION :

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

Procédure

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

Avant de l'armoire

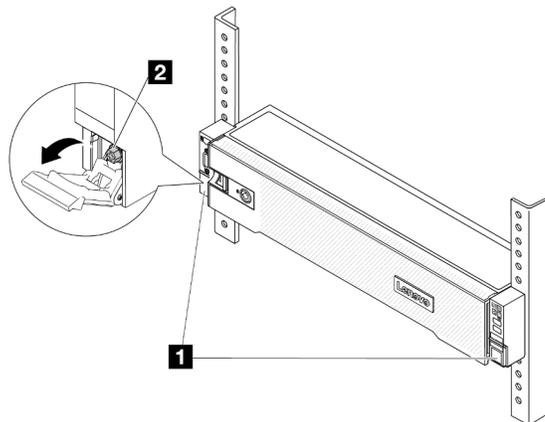


Figure 33. Dégagement du serveur de l'armoire

1	Taquet d'armoire
2	Vis

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

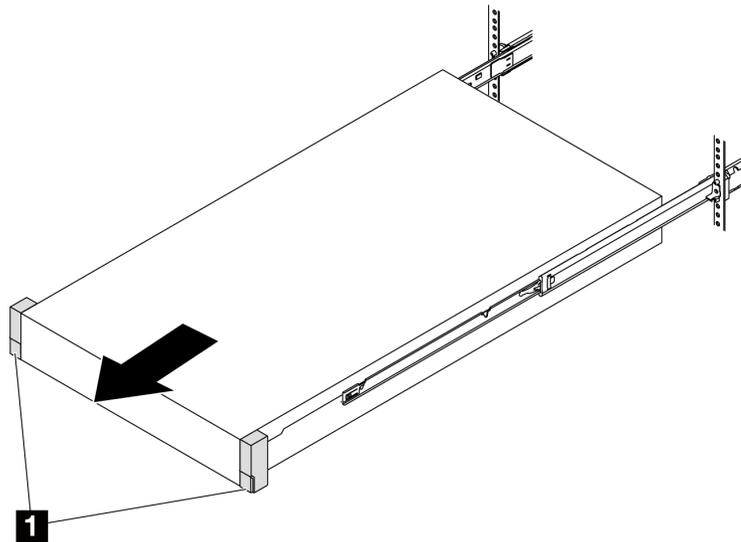


Figure 34. Extraction du serveur

1	Taquet d'armoire (oreille de montage)
----------	---------------------------------------

Etape 3. Retirez le serveur de l'armoire.

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

Avant de l'armoire

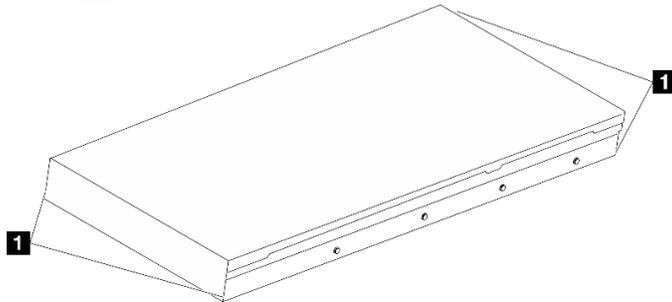


Figure 35. Lever le serveur

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

Avant de l'armoire

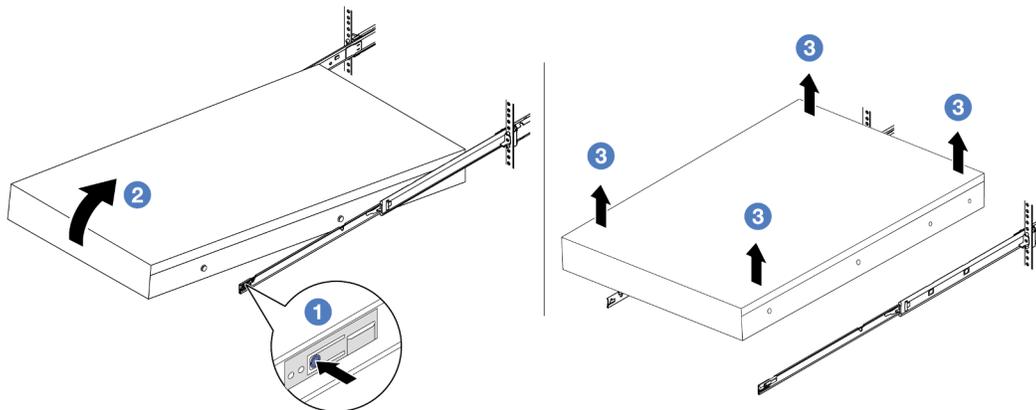


Figure 36. Retrait du serveur de l'armoire.

1	Patte de déverrouillage
----------	-------------------------

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

Après avoir terminé

Déposez précautionneusement le serveur sur une surface de protection électrostatique et plane.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du serveur dans une armoire

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

S036



18 - 32 kg (39 - 70 lb)



32 - 55 kg (70 - 121 lb)

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.

ATTENTION :

- Des risques de stabilité sont possibles. L'armoire peut basculer et causer des dommages corporels graves.
- Avant d'étendre l'armoire sur la position d'installation, lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63. Ne placez pas de charge sur l'équipement monté sur les glissières en position d'installation. Ne laissez pas l'équipement monté sur les glissières en position d'installation.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

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

Téléchargement du microprogramme et des pilotes : une fois un composant remplacé, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou des pilotes soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 721 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

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

Attention : Vous ne pouvez installer correctement le serveur que lorsque les glissières sont entièrement étirées.

Avant de l'armoire

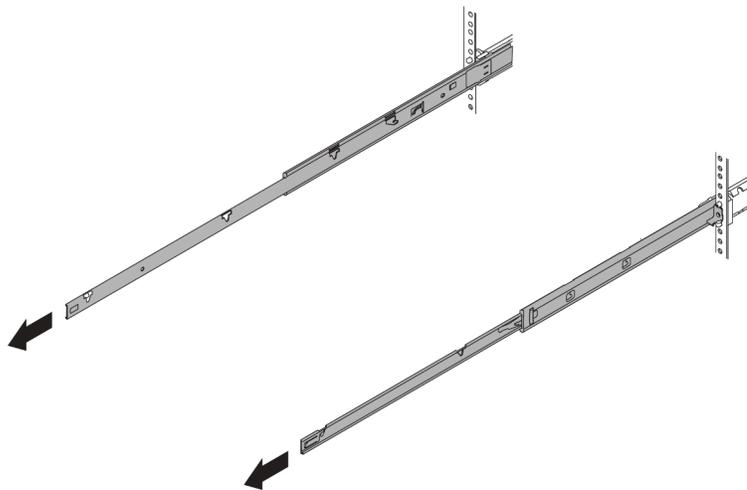


Figure 37. Extraction des glissières

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

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

Avant de l'armoire

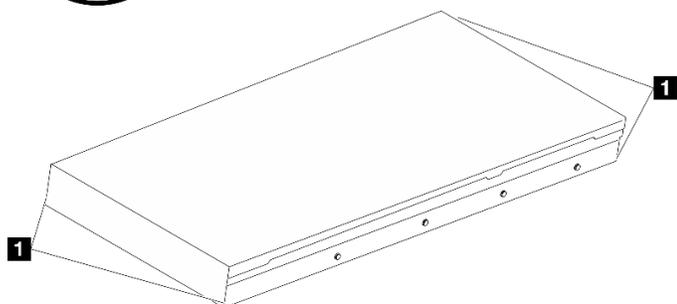


Figure 38. Lever le serveur

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

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

Attention : Vous ne pouvez installer correctement le serveur que lorsque les glissières sont entièrement étirées.

Avant de l'armoire

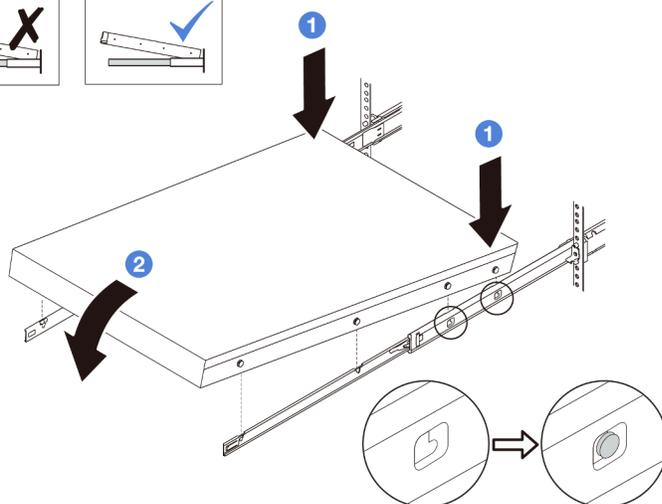
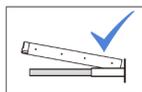
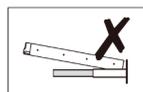


Figure 39. Installation du serveur dans les glissières

- 1** Inclinez le serveur et abaissez lentement son extrémité arrière ; ensuite, poussez les glissières vers le serveur et assurez-vous que les ergots les plus éloignés du côté gauche et droit du serveur entrent dans les emplacements des glissières.
- 2** Abaissez lentement le serveur vers le bas et assurez-vous que les 3 autres ergots sur les côtés gauche et droit du serveur glissent dans les emplacements correspondants.

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

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

- a. ① Relevez les taquets situés sur les glissières.
- b. ② Poussez le serveur dans l'armoire, jusqu'à ce que les deux taquets se verrouillent et qu'un clic se fasse entendre.

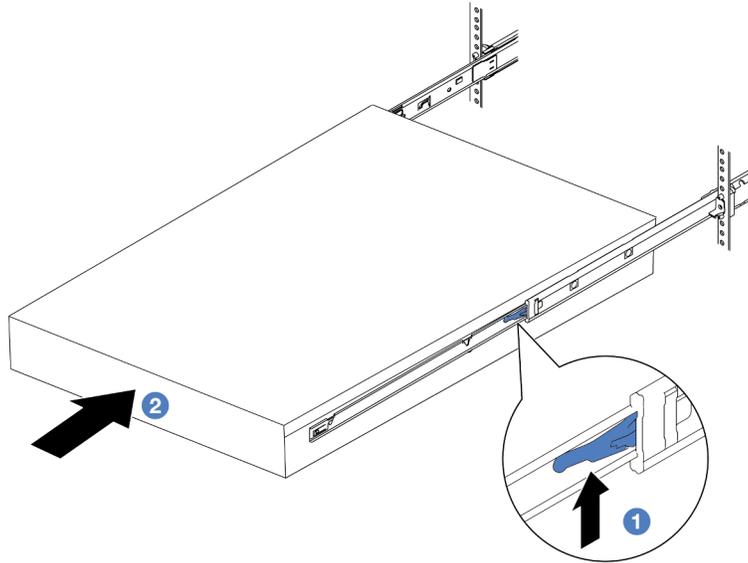


Figure 40. Installation du serveur dans l'armoire

①	Taquet
---	--------

Etape 5. (Facultatif) Fixez le serveur à l'armoire.

- a. Installez une vis M6 sur chacune des glissières pour fixer le serveur à l'arrière de l'armoire.

Arrière de l'armoire

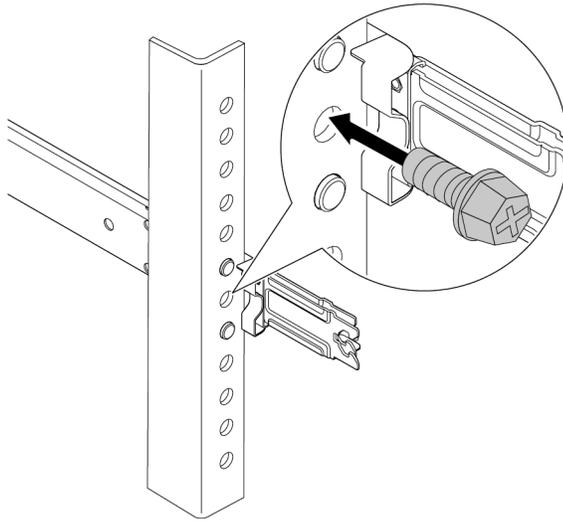


Figure 41. Fixation du serveur à l'arrière de l'armoire

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

Avant de l'armoire

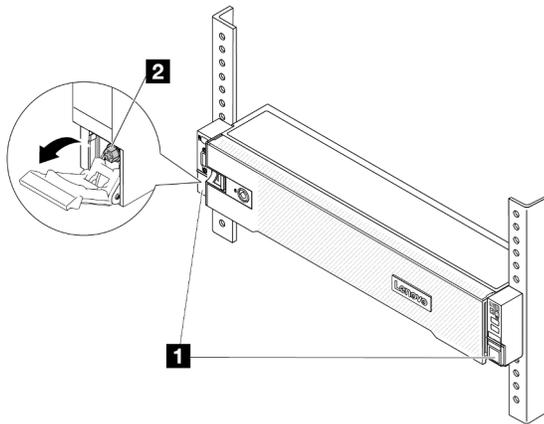


Figure 42. Fixation du serveur à l'avant de l'armoire

1	Taquet d'armoire
2	Vis

Après avoir terminé

1. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles préalablement retirés.
2. Mettez le serveur et les périphériques sous tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise sous tension du nœud](#) » à la page 96.

3. Mettez à jour la configuration du serveur. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'une unité remplaçable à chaud

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

- « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 106
- « [Installation d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 108

Remarques :

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

Retrait d'une unité remplaçable à chaud

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

À propos de cette tâche

Attention :

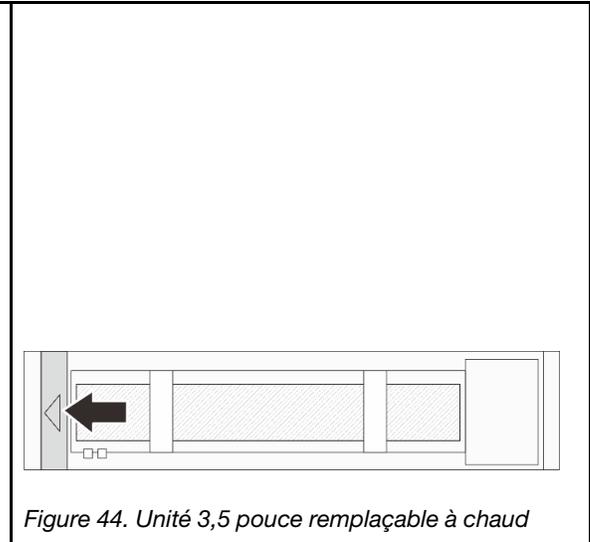
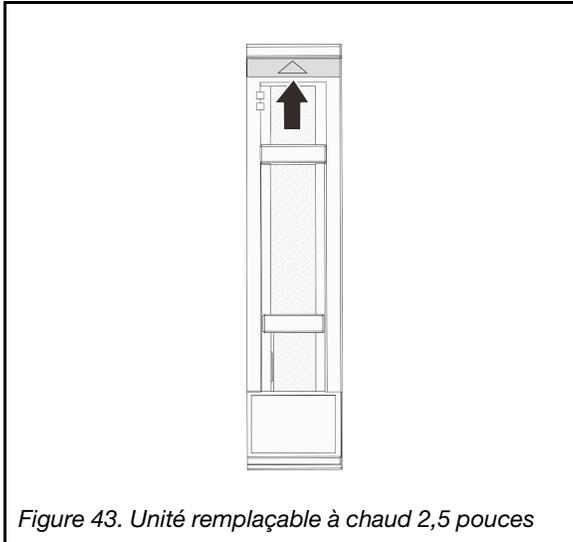
- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Avant de retirer ou d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs d'unité (y compris aux contrôleurs intégrés 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.
- Si un ou plusieurs disques SSD NVMe doivent être retirés, il est recommandé de les désactiver au préalable grâce au système d'exploitation.
- Pour garantir le refroidissement adéquat du système, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans qu'une unité ou un obturateur d'unité ne soit installé dans chaque baie.

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

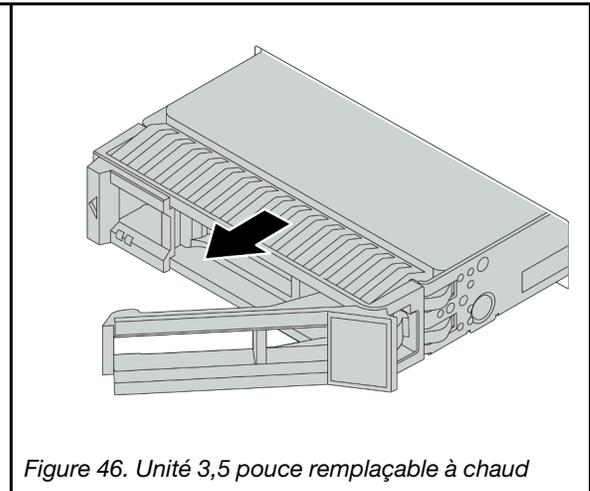
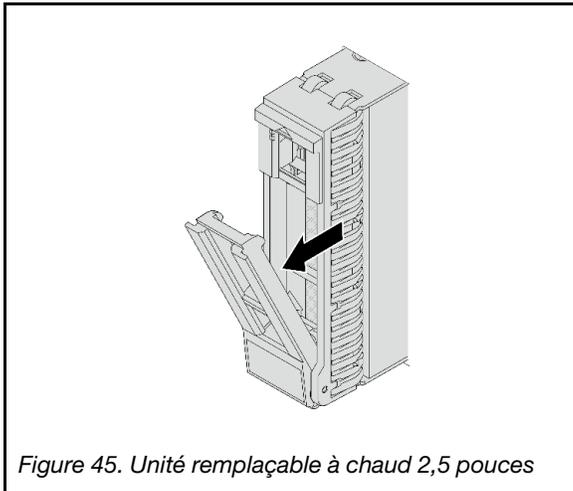
Procédure

Etape 1. Si le panneau de sécurité est installé, retirez-le. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du panneau de sécurité](#) » à la page 369.

Etape 2. Faites glisser le taquet de déverrouillage pour déverrouiller la poignée de l'unité.



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



Après avoir terminé

1. Installez une nouvelle unité ou un obturateur d'unité pour protéger la baie d'unité. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 108.
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 remplaçable à chaud

Utilisez ces informations pour installer une unité remplaçable à chaud.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Pour éviter d'endommager les connecteurs d'unités, vérifiez que le carter supérieur du serveur est en place et correctement fermé après chaque installation ou retrait d'unité.
- Pour garantir le refroidissement adéquat du système, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans qu'une unité ou un obturateur de baie d'unité ne soit installé dans chaque baie.
- Avant d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs 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.

Pour connaître la liste des unités prises en charge, voir <https://serverproven.lenovo.com>.

Téléchargement du microprogramme et des pilotes : une fois un composant remplacé, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou des pilotes soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 721 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.

Etape 2. Installez l'unité dans la baie d'unité.

- a. ① Vérifiez que la poignée du plateau d'unité est en position ouverte. Faites glisser l'unité dans la baie d'unité jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
- b. ② Fermez la poignée du plateau d'unité pour verrouiller l'unité en place.

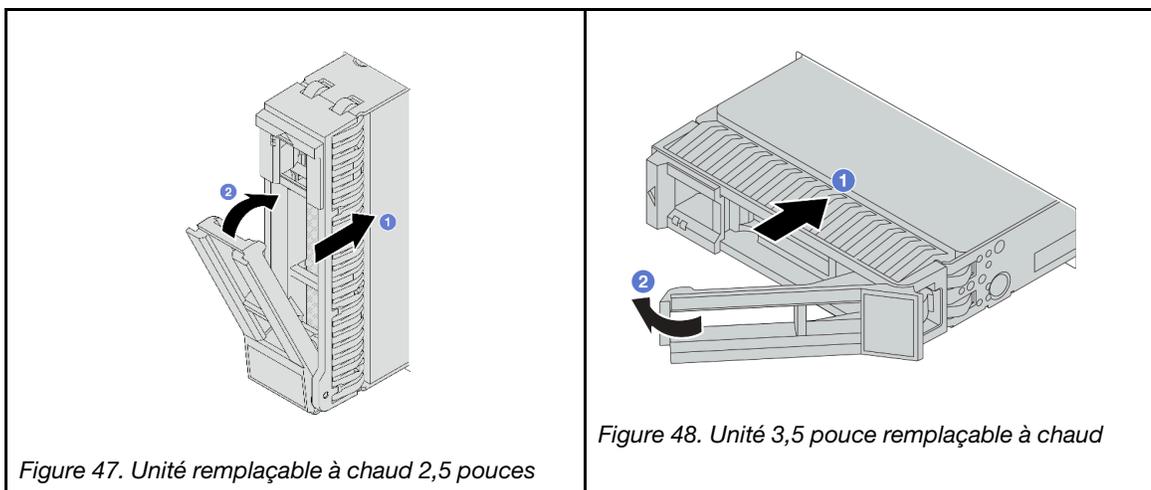


Figure 47. Unité remplaçable à chaud 2,5 pouces

Figure 48. Unité 3,5 pouce remplaçable à chaud

- Etape 3. Observez le voyant d'état de l'unité pour vérifier que celle-ci fonctionne correctement.
- Si le voyant d'état jaune de l'unité est fixe, l'unité est défectueuse et doit être remplacée.
 - Si le voyant d'activité de l'unité vert clignote, l'unité est en cours d'utilisation.

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

Après avoir terminé

- Réinstallez le panneau de sécurité si vous l'avez retiré. Pour plus d'informations, voir « [Installation du panneau de sécurité](#) » à la page 370.
- 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.

La grille d'aération varie en fonction de la configuration matérielle du serveur. Reportez-vous à la section « [Règles thermiques](#) » à la page 83 pour sélectionner la grille d'aération appropriée pour votre serveur. La présente rubrique utilise une illustration de la grille d'aération standard comme exemple. Pour plus d'informations au sujet de la grille d'aération GPU, voir « [Remplacement de GPU](#) » à la page 167.

- « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 110
- « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 112

Figure 49. Grille d'aération standard

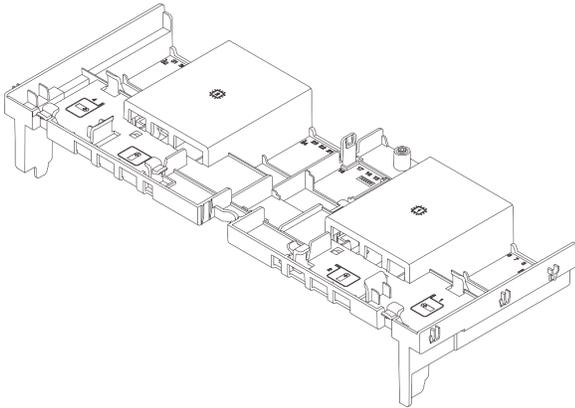
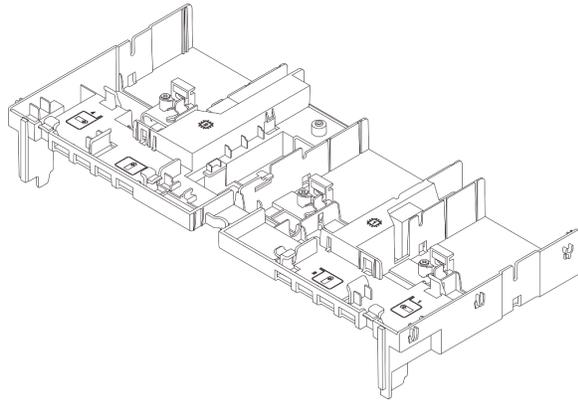


Figure 50. Grille d'aération GPU



Retrait de la grille d'aération

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

À propos de cette tâche

S033



ATTENTION :

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

S017



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.

Procédure

Remarque : La grille d'aération de l'illustration est la grille d'aération standard. La procédure de retrait est la même pour la grille d'aération de l'unité GPU.

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- b. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- c. Si un module d'alimentation flash RAID est installé sur la grille d'aération, débranchez d'abord le câble du module d'alimentation flash RAID.
- d. Si une unité M.2 se trouve sur la grille d'aération, déconnectez les câbles du fond de panier M.2 du bloc carte mère.
- e. Si un GPU est installé sur la grille d'aération, retirez-le en premier. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'un adaptateur GPU](#) » à la page 168.

Etape 2. Saisissez la grille d'aération et retirez-la avec précaution du châssis.

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

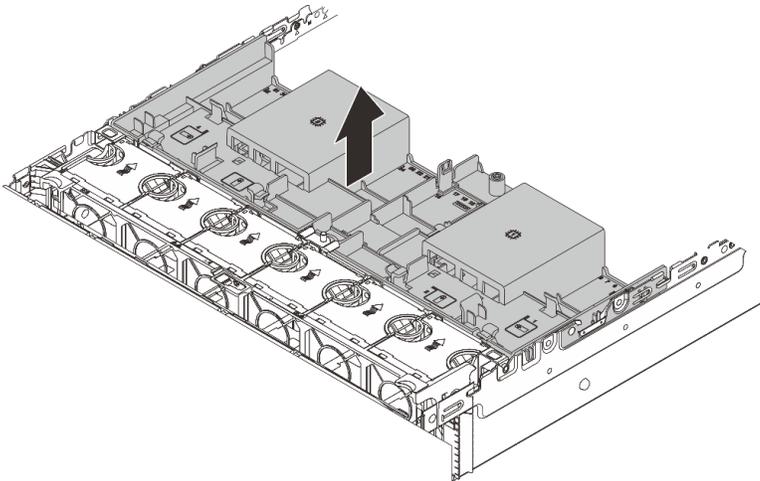


Figure 51. Retrait de la grille d'aération

Etape 3. (En option) Retirez l'obturateur de la grille d'aération si vous utilisez un dissipateur thermique de performances en T ou un Module de refroidissement direct par eau (DWCM) et si vous avez besoin de passer à un dissipateur thermique standard 2U ou d'entrée.

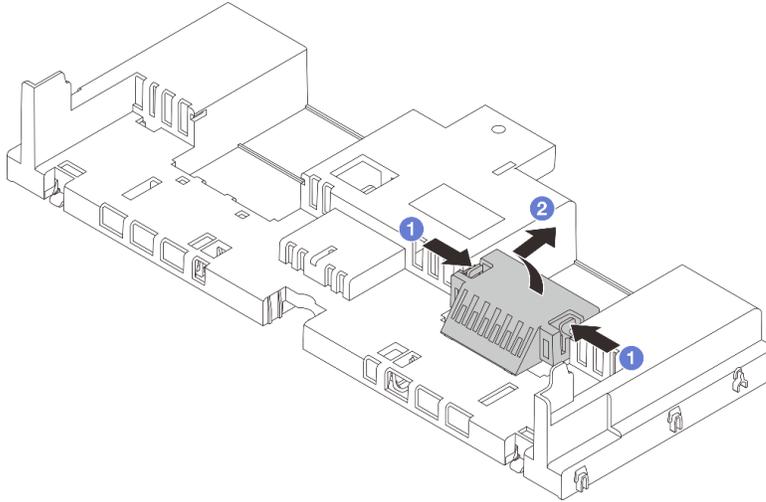


Figure 52. Retrait de l'obturateur de grille d'aération

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

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

À propos de cette tâche

S033



ATTENTION :

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

S017



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Avant de mettre le serveur sous tension, remplacez la grille d'aération en place pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. Si vous utilisez le serveur sans grille d'aération, vous risquez d'endommager les composants serveur.

Procédure

Remarque : La grille d'aération de l'illustration est une grille d'aération standard. La méthode d'installation est la même pour la grille d'aération de l'unité GPU.

- Etape 1. Reportez-vous à la section « [Règles thermiques](#) » à la page 83 pour sélectionner la grille d'aération appropriée pour votre serveur.
- Etape 2. (En option) Si un dissipateur thermique de performances en T ou un Module de refroidissement direct par eau (DWCM) est installé, installez l'obturateur de la grille d'aération pour combler l'espace entre le dissipateur thermique et la grille d'aération.

Remarque : L'illustration suivante présente la grille d'aération à l'envers.

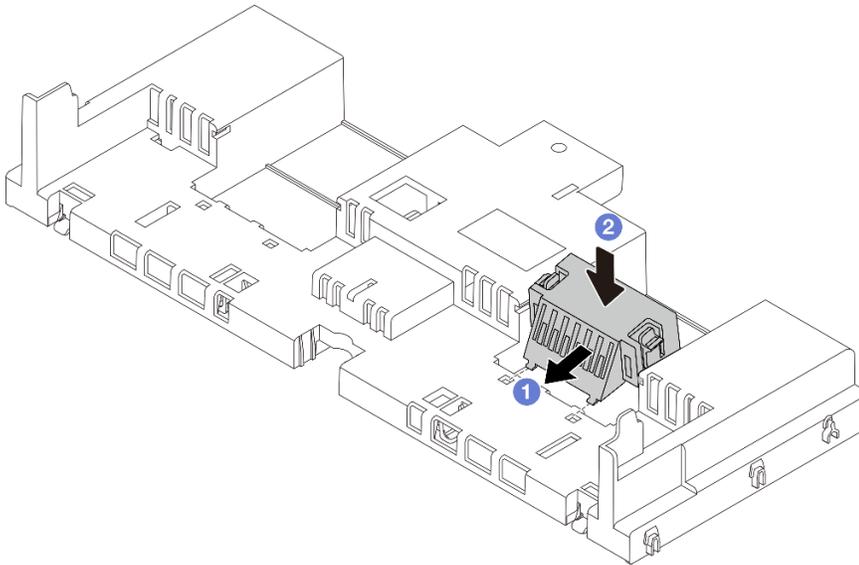


Figure 53. Installation de l'obturateur de la grille d'aération

- Etape 3. Alignez les taquets des deux côtés de la grille d'aération système sur les emplacements correspondants situés sur les deux côtés du châssis. Ensuite, abaissez la grille d'aération dans le châssis et appuyez sur la grille d'aération jusqu'à ce qu'elle soit solidement fixée.

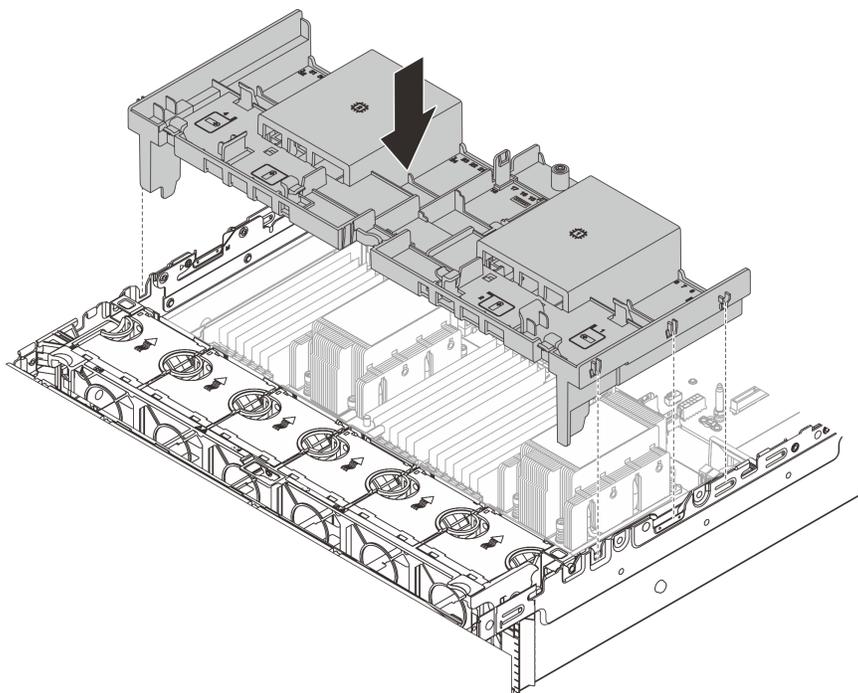


Figure 54. Installation de la grille d'aération standard

Après avoir terminé

1. Si vous les avez débranchés, rebranchez les câbles des modules d'alimentation flash RAID. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles » à la page 409](#).
2. Si vous les avez débranchés, rebranchez les câbles du fond de panier M.2. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles » à la page 409](#).
3. Si vous avez retiré un adaptateur GPU, réinstallez-le. Pour plus d'informations, voir [« Installation d'un adaptateur GPU » à la page 171](#).
4. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir [« Fin du remplacement des composants » à la page 408](#).

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'une pile CMOS (CR2032)

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

- [« Retrait de la pile CMOS » à la page 114](#)
- [« Installation de la pile CMOS » à la page 117](#)

Retrait de la pile CMOS

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

À propos de cette tâche

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

- Durant la conception de ce produit, Lenovo n'a eu de cesse de penser à votre sécurité. La pile CMOS au lithium doit être manipulée avec précaution afin d'éviter tout danger. Si vous remplacez la pile CMOS, reportez-vous à la réglementation en vigueur pour la mise au rebut de cette dernière.
- Si vous remplacez la pile lithium originale par une pile à métaux lourds ou dont les composants sont faits de métaux lourds, pensez à son impact sur l'environnement. Les piles et les accumulateurs qui contiennent des métaux lourds ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Elles seront reprises gratuitement par le fabricant, le distributeur, ou un représentant Lenovo afin d'être recyclées ou jetées de façon correcte.
- Pour commander des piles de remplacement, prenez contact par téléphone avec votre centre de support ou partenaire commercial. Pour obtenir les numéros de téléphone du support Lenovo, voir <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumber> pour plus de détails concernant votre région.

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

S004



ATTENTION :

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

Ne pas :

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

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

S002



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- Retirez tous les éléments et débranchez tous les câbles susceptibles d'entraver l'accès à la pile CMOS.

Etape 2. Localisez la pile CMOS. Voir « [Connecteurs du bloc carte mère](#) » à la page 44.

Etape 3. Retirez la pile CMOS.

Remarque : Avant de retirer ou d'installer la pile CMOS du ou dans le connecteur, assurez-vous de bien identifier la borne positive et la borne négative.

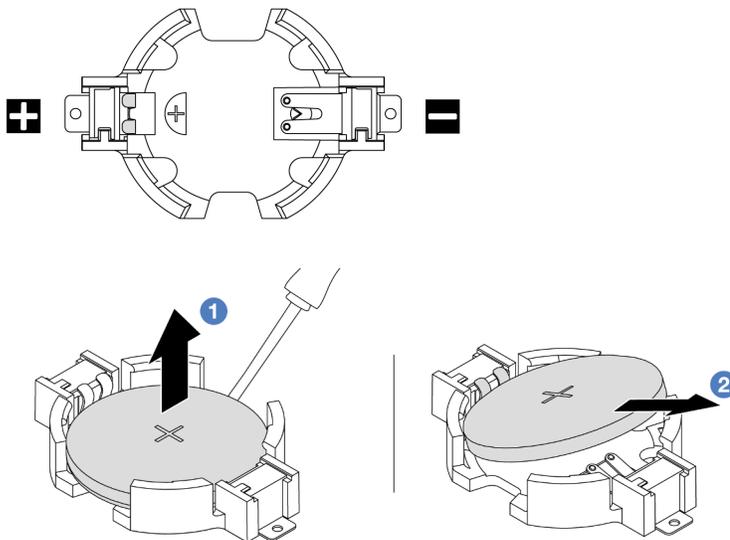


Figure 55. Retrait de la pile CMOS

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

- 1** Soulevez la pile CMOS du socket en faisant levier à l'aide d'un tournevis à lame plate.
- 2** Retirez délicatement la pile CMOS du socket.

Après avoir terminé

1. Installez une nouvelle pile. Voir « [Installation de la pile CMOS](#) » à la page 117.
2. Mettez au rebut la pile CMOS conformément aux règles en vigueur.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation de la pile CMOS

Les informations suivantes vous indiquent comment installer la pile CMOS.

À propos de cette tâche

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

- Durant la conception de ce produit, Lenovo n'a eu de cesse de penser à votre sécurité. La pile CMOS au lithium doit être manipulée avec précaution afin d'éviter tout danger. Si vous remplacez la pile CMOS, reportez-vous à la réglementation en vigueur pour la mise au rebut de cette dernière.
- Si vous remplacez la pile lithium originale par une pile à métaux lourds ou dont les composants sont faits de métaux lourds, pensez à son impact sur l'environnement. Les piles et les accumulateurs qui contiennent des métaux lourds ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Elles seront reprises gratuitement par le fabricant, le distributeur, ou un représentant Lenovo afin d'être recyclées ou jetées de façon correcte.
- Pour commander des piles de remplacement, prenez contact par téléphone avec votre centre de support ou partenaire commercial. Pour obtenir les numéros de téléphone du support Lenovo, voir <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumber> pour plus de détails concernant votre région.

Remarque : Après avoir installé la pile CMOS, 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.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.

Procédure

Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.

Etape 2. Installez la pile CMOS. Assurez-vous que la pile CMOS est correctement en place.

Remarque : Assurez-vous de bien positionner le côté positif vers le haut avant d'installer la pile dans le connecteur.

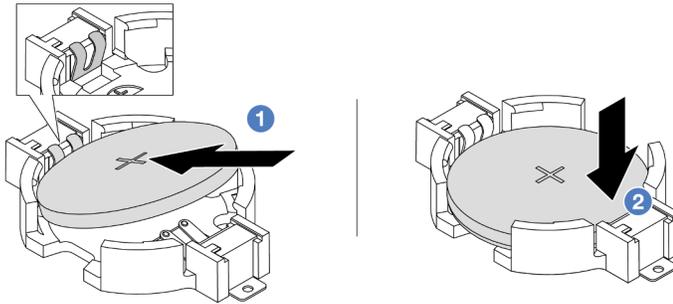


Figure 56. Installation de la pile CMOS

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

Après avoir terminé

1. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.
2. Utilisez l'utilitaire Setup Utility pour définir la date, l'heure et tout mot de passe.

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement du boîtier d'adaptateur avant

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour retirer et installer le boîtier d'adaptateur avant, y compris le boîtier de carte mezzanine 5 au niveau de la partie supérieure et le boîtier OCP avant au niveau de la partie inférieure.

- « [Retrait du boîtier d'adaptateur avant](#) » à la page 118
- « [Installation du boîtier d'adaptateur avant](#) » à la page 123

Retrait du boîtier d'adaptateur avant

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour retirer le boîtier d'adaptateur avant, y compris le boîtier de carte mezzanine 5 au niveau de la partie supérieure et le boîtier OCP avant au niveau de la partie inférieure.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- Si votre serveur est fourni avec un assemblage de cartes mezzanines 1, retirez-le en premier. Voir « [Retrait d'un assemblage de cartes mezzanines arrière](#) » à la page 351. Ensuite, débranchez les câbles de la carte d'interposeur OCP arrière.
- Retirez la grille d'aération. Voir [Retrait de la grille d'aération](#).
- Retirez le boîtier du ventilateur système. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 397.
- Prenez bien note des connexions des câbles et débranchez tous les câbles du bloc carte mère.

Remarques :

- Si vous devez débrancher les câbles du bloc carte mère, libérez d'abord tous les loquets ou toutes les pattes de déverrouillage des connecteurs des câbles. Si vous ne le faites pas, le retrait des câbles endommagera les connecteurs des câbles du bloc carte mère. S'ils sont endommagés, vous devrez peut-être remplacer le bloc carte mère.
- Il est possible que les connecteurs de votre bloc carte mère ne ressemblent pas exactement à ceux de l'illustration. Toutefois, la procédure de retrait est identique.
 - Appuyez sur la patte de déverrouillage pour libérer le connecteur.
 - Dégagez le connecteur du socket du câble.

Etape 2. Retirez le bloc adaptateur avant.

Remarque : Le nombre de câbles varie en fonction de la configuration.

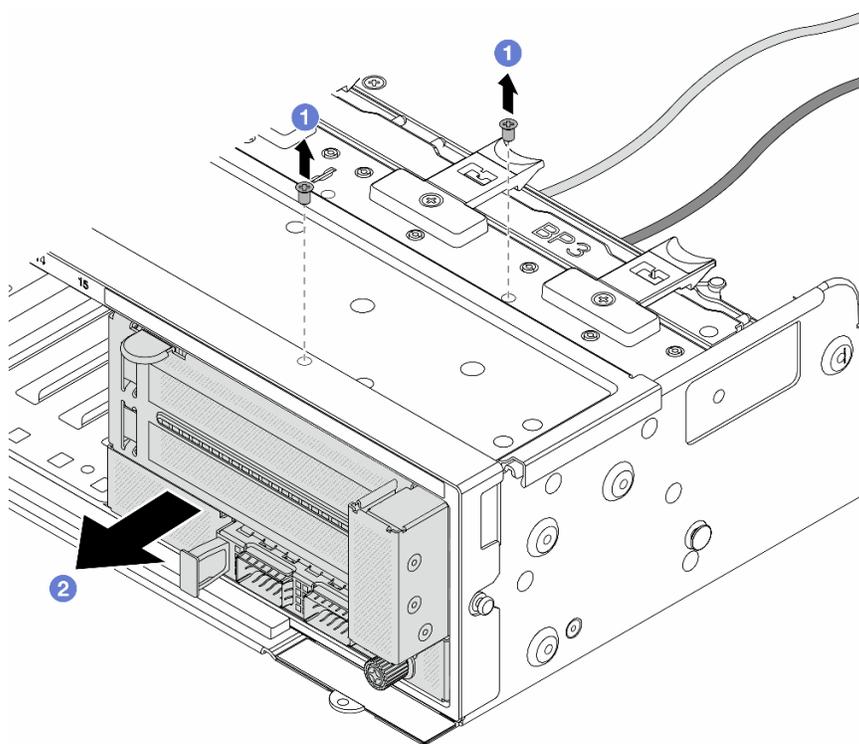


Figure 57. Retrait du bloc adaptateur avant

- a. ① Retirez les vis qui fixent le bloc.
- b. ② Faites glisser le bloc hors du châssis avant.

Etape 3. Soulevez l'assemblage de cartes mezzanines 5 pour le retirer du bloc OCP avant. Ensuite, débranchez les câbles de la carte d'interposeur OCP avant.

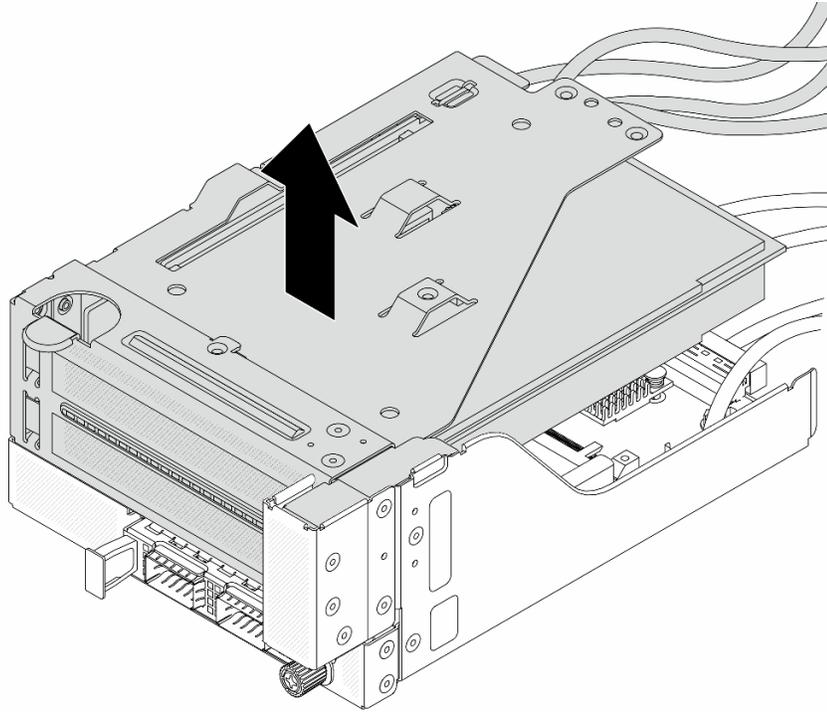


Figure 58. Levage de l'assemblage de cartes mezzanines 5

Etape 4. Retirez l'adaptateur PCIe du boîtier de carte mezzanine 5.

Remarque : Pour ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter, retirez d'abord la vis qui retient l'adaptateur.

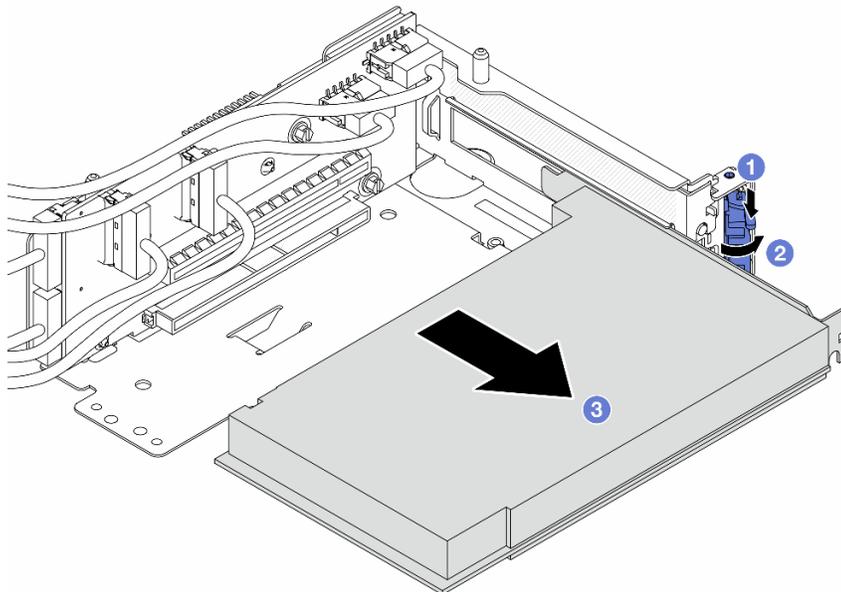


Figure 59. Retrait de l'adaptateur PCIe du boîtier de carte mezzanine 5

- a. ① Appuyez sur le dispositif de retenue vers le bas.
- b. ② Faites pivoter le taquet de blocage en position ouverte.

- c. ③ Saisissez l'adaptateur PCIe par ses bords et sortez-le avec précaution de l'emplacement PCIe.

Etape 5. Débranchez les câbles de la carte mezzanine, puis retirez la carte mezzanine du boîtier de carte mezzanine 5.

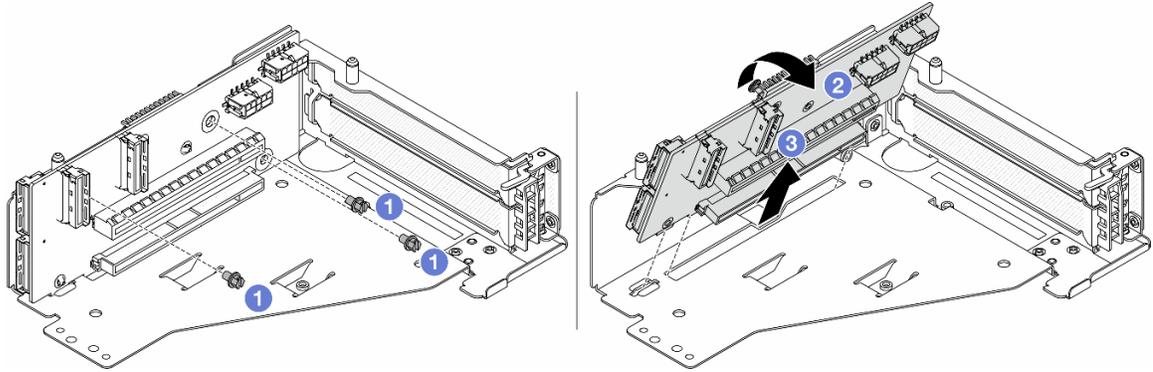


Figure 60. Retrait de la carte mezzanine du boîtier de carte mezzanine 5

- a. ① Retirez les vis qui fixent la carte mezzanine.
- b. ② Faites pivoter la carte mezzanine vers le haut afin de la dégager des trous de vis du boîtier de carte mezzanine.
- c. ③ Soulevez la carte mezzanine pour la retirer du boîtier de carte mezzanine.

Etape 6. Retirez le module OCP du boîtier OCP avant.

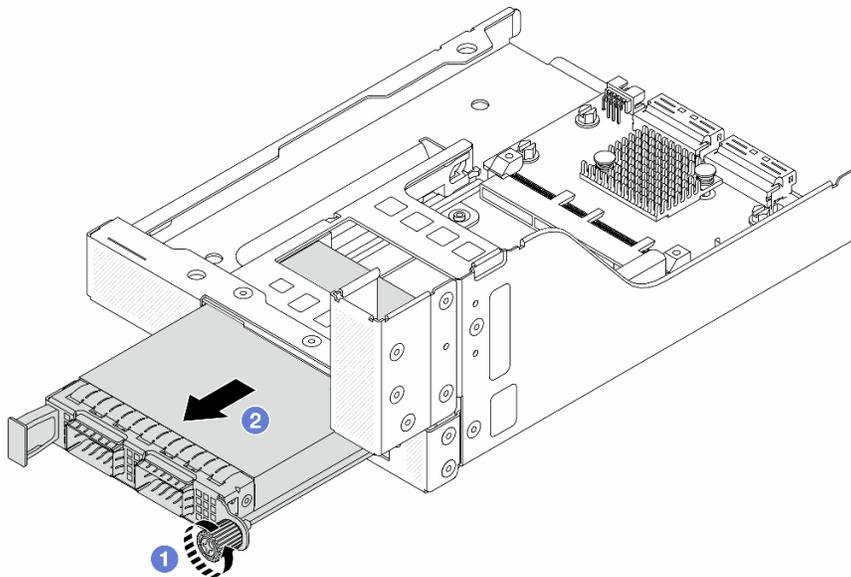


Figure 61. Retrait du module OCP

- a. ① Desserrez la vis moletée qui fixe le module OCP.
- b. ② Retirez le module OCP.

Etape 7. Retirez la carte d'interposeur OCP avant.

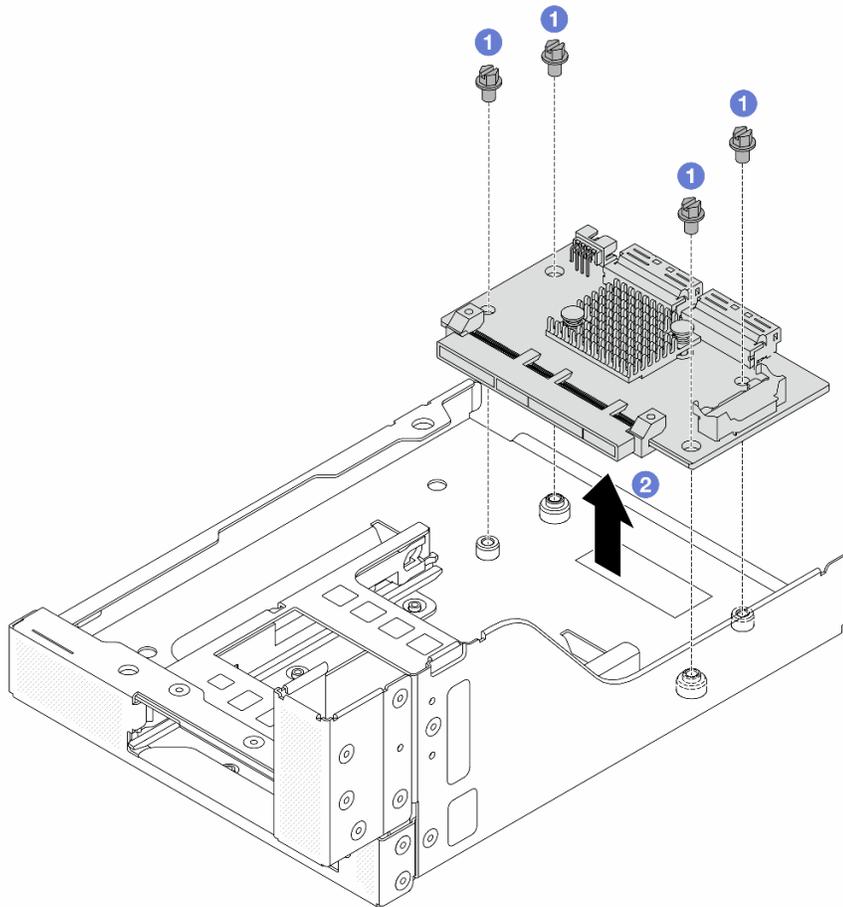


Figure 62. Retrait de la carte d'interposeur OCP avant

- a. 1 Desserrez les vis qui fixent la carte d'interposeur OCP avant.
- b. 2 Soulevez la carte d'interposeur OCP afin de la retirer du boîtier OCP avant.

Après avoir terminé

1. Installez le nouveau boîtier d'adaptateur avant. Voir « [Installation du boîtier d'adaptateur avant](#) » à la [page 123](#).
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 du boîtier d'adaptateur avant

Suivez les instructions énoncées dans la présente section installer le boîtier d'adaptateur avant, y compris le boîtier de carte mezzanine 5 au niveau de la partie supérieure et le boîtier OCP avant au niveau de la partie inférieure.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

- Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.
- Etape 2. Installez la carte d'interposeur OCP avant sur le boîtier OCP avant et connectez les câbles à la carte. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 409.

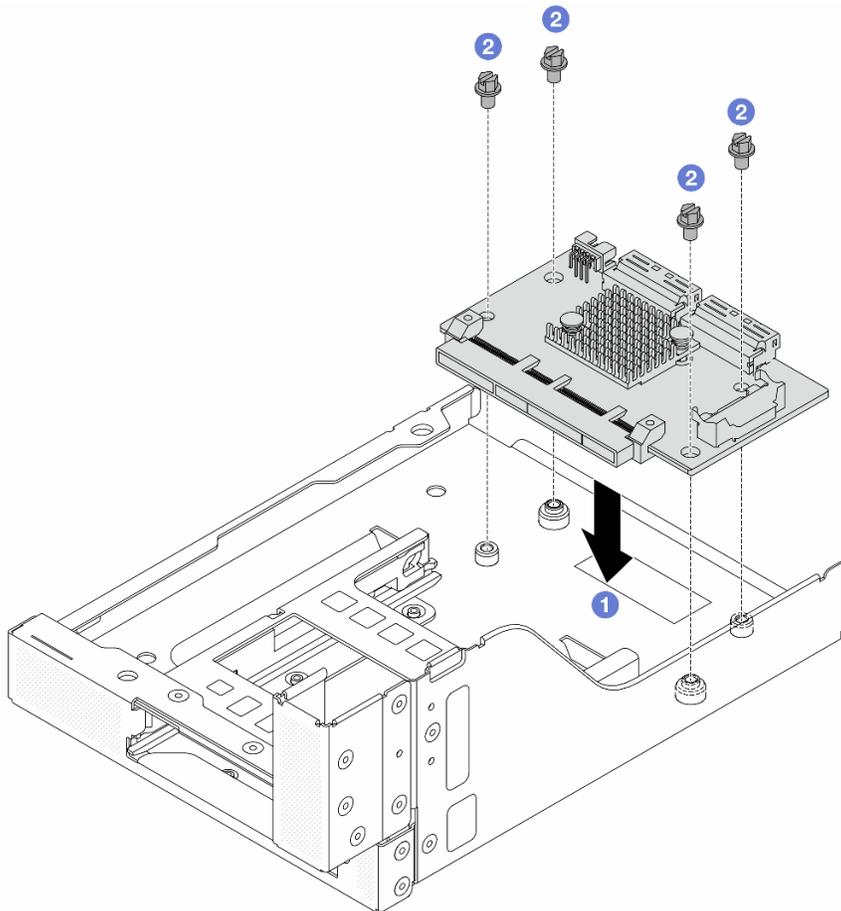


Figure 63. Installation de la carte d'interposeur OCP avant

- 1 Abaissez la carte d'interposeur OCP avant dans le boîtier OCP avant.
- 2 Serrez les vis pour fixer la carte d'interposeur OCP avant.

Etape 3. Installez le module OCP.

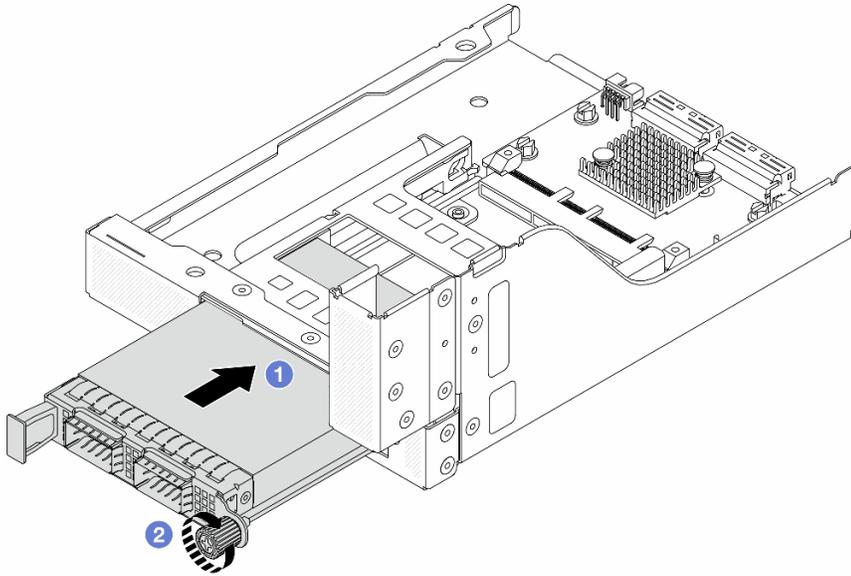


Figure 64. Installation du module OCP

- a. 1 Poussez 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.

Etape 4. Installez la carte mezzanine et connectez les câbles à cette dernière. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 409.

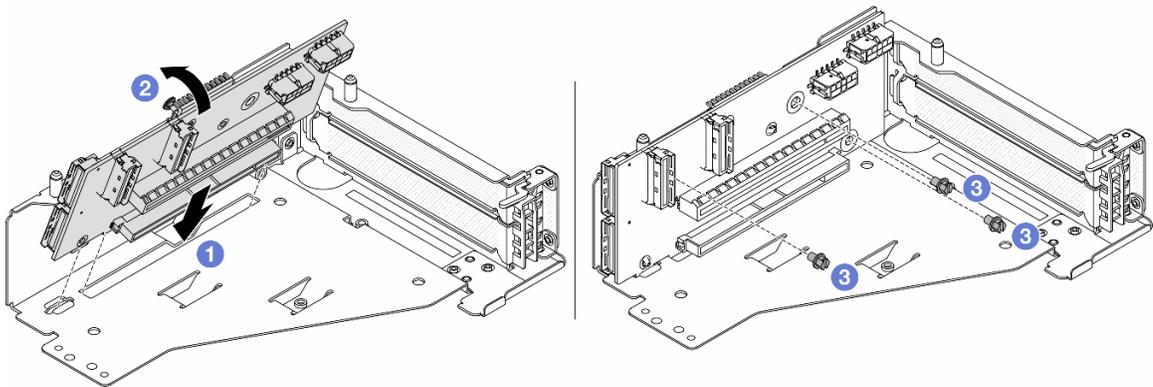


Figure 65. Installation de la carte mezzanine

- a. 1 Insérez la carte mezzanine dans les emplacements du boîtier de carte mezzanine.
- b. 1 Poussez la partie supérieure de la carte mezzanine vers le boîtier de carte mezzanine, de sorte que les orifices de la carte mezzanine soient en prise avec les orifices du boîtier de carte mezzanine.
- c. 2 Installez les vis pour fixer la carte mezzanine.

Etape 5. Installez l'adaptateur PCIe dans le boîtier de carte mezzanine 5.

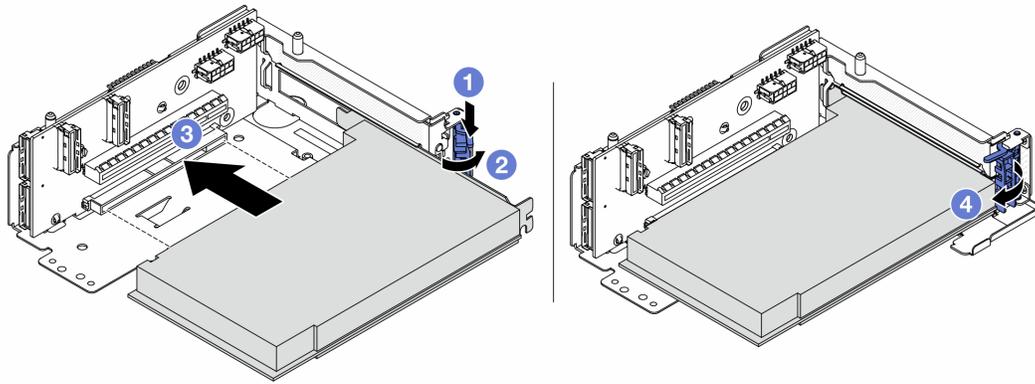


Figure 66. Installation de l'adaptateur PCIe dans le boîtier de carte mezzanine 5

- a. ① Appuyez sur le dispositif de retenue vers le bas.
- b. ② Faites pivoter le taquet de blocage d'adaptateur PCIe sur la position ouverte.
- c. ③ Aligned l'adaptateur PCIe sur l'emplacement PCIe de la carte mezzanine. Appuyez avec précaution sur l'adaptateur PCIe dans l'emplacement jusqu'à ce qu'il soit correctement positionné dans son emplacement et que son support soit maintenu.
- d. ④ Refermez le taquet de blocage.

Remarque : Pour ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter, installez la vis pour fixer l'adaptateur avant de fermer le loquet de verrouillage si le serveur doit être expédié.

Etape 6. Installez l'assemblage de cartes mezzanines 5 sur le bloc OCP avant.

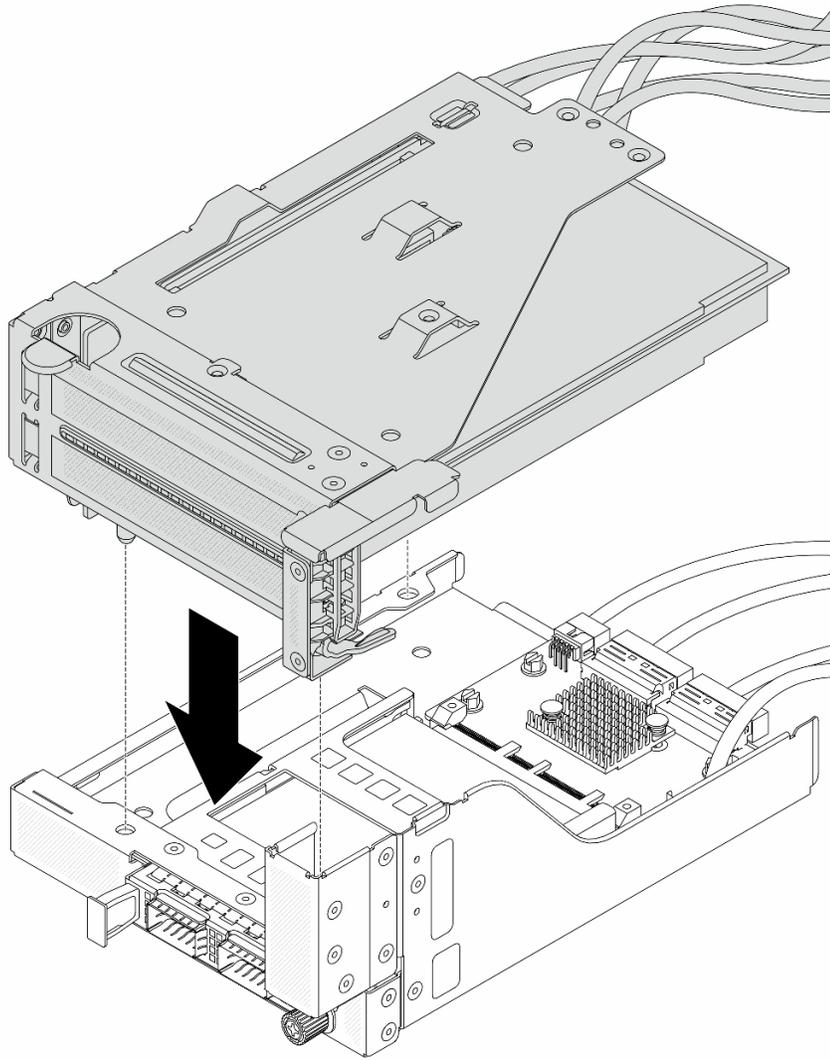


Figure 67. Installation de l'assemblage de cartes mezzanines 5 sur le bloc OCP avant

Etape 7. Installez le bloc adaptateur avant.

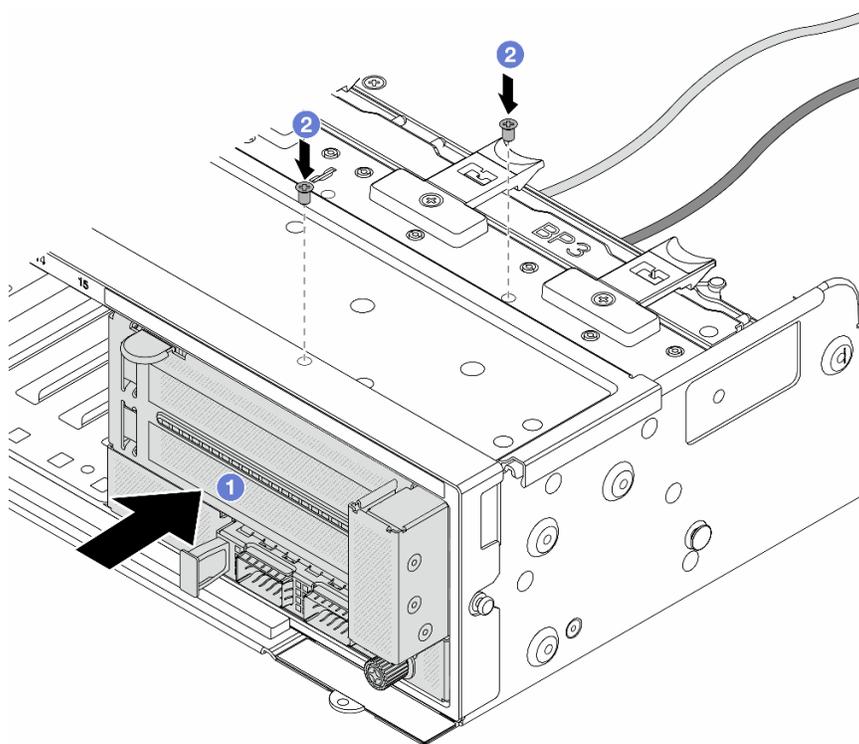


Figure 68. Installation du bloc adaptateur avant

- a. ① Insérez le bloc adaptateur avant dans le châssis avant.
- b. ② Installez les vis qui fixent le bloc adaptateur avant.

Etape 8. Connectez les câbles au bloc carte mère et à la carte d'interposeur OCP arrière. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 409.

Etape 9. Installez le boîtier de ventilateur système. Voir « [Installation du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 398.

Etape 10. Installez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 112.

Etape 11. Si vous l'aviez retiré, installez l'assemblage de cartes mezzanines 1. Voir « [Installation d'un assemblage de cartes mezzanines arrière](#) » à la page 363.

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement du module OCP avant et de la carte d'interposeur OCP

Certains modèles de serveur prennent en charge le module OCP avant. Le module OCP avant et les cartes d'interposeur OCP avant et arrière sont codépendants. Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour retirer et installer le module OCP avant et les cartes d'interposeur OCP avant et arrière.

- « Remplacement du module OCP avant » à la page 129
- « Remplacement de la carte d'interposeur OCP » à la page 131

Remplacement du module OCP avant

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour retirer et installer le module OCP avant.

- « Retrait du module OCP avant » à la page 129
- « Installation du module OCP avant » à la page 130

Retrait du module OCP avant

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour retirer le module OCP avant.

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 63 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

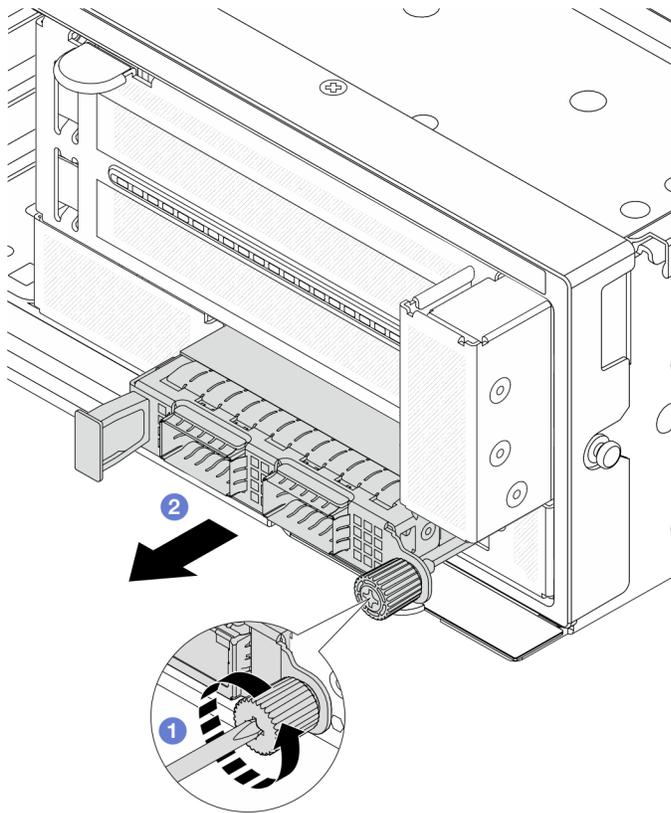


Figure 69. Retrait du module OCP avant

Etape 1. ① Desserrez la vis moletée qui fixe le module OCP. Si nécessaire, utilisez un tournevis.

Etape 2. ② Retirez le module OCP.

Après avoir terminé

1. Installez un nouveau module OCP avant ou un obturateur de module OCP. Voir « [Installation du module OCP avant](#) » à la page 130.
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 du module OCP avant

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour installer le module OCP avant.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.

Etape 2. Retirez l'obturateur du module OCP 3.0, le cas échéant.

Etape 3. Installez le module OCP avant.

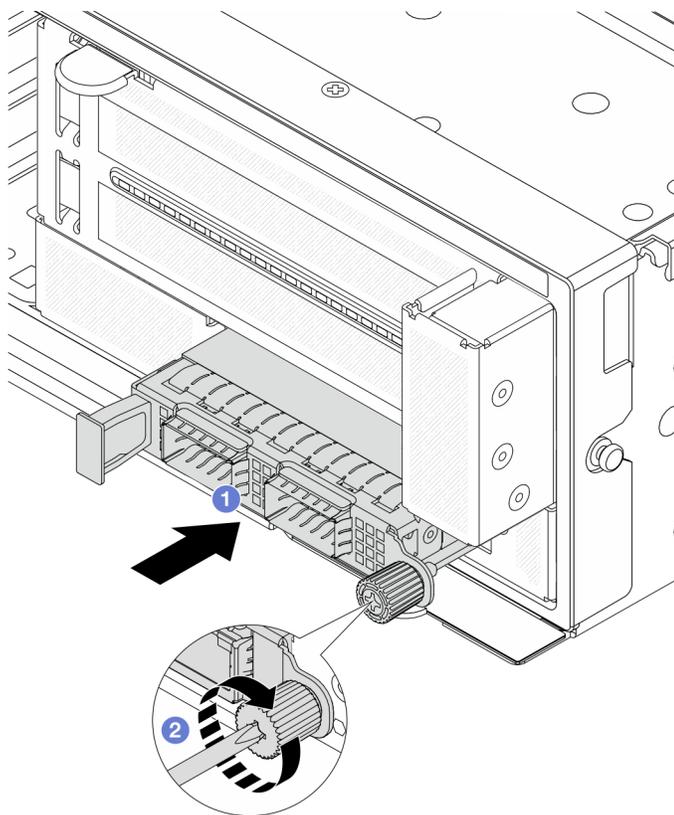


Figure 70. Installation du module OCP avant

- a. ① Poussez 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. Si nécessaire, utilisez un tournevis.

Remarque : Vérifiez que le module OCP est bien installé et que la vis moletée est complètement serrée. Dans le cas contraire, le module OCP ne sera pas parfaitement connecté et risque de ne pas fonctionner.

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement de la carte d'interposeur OCP

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour retirer et installer les cartes d'interposeur OCP avant et arrière.

- « [Retrait de la carte d'interposeur OCP avant](#) » à la page 132
- « [Installation de la carte d'interposeur OCP avant](#) » à la page 135
- « [Retrait de la carte d'interposeur OCP arrière](#) » à la page 139
- « [Installation de la carte d'interposeur OCP arrière](#) » à la page 141

Retrait de la carte d'interposeur OCP avant

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour retirer la carte d'interposeur OCP avant.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- b. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- c. Si votre serveur est fourni avec un assemblage de cartes mezzanines 1, retirez-le en premier. Voir « [Retrait d'un assemblage de cartes mezzanines arrière](#) » à la page 351. Ensuite, débranchez les câbles de la carte d'interposeur OCP arrière.
- d. Retirez la grille d'aération. Voir [Retrait de la grille d'aération](#).
- e. Retirez le boîtier du ventilateur système. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 397.
- f. Prenez bien note des connexions des câbles et débranchez tous les câbles du bloc carte mère.

Remarques :

- Si vous devez débrancher les câbles du bloc carte mère, libérez d'abord tous les loquets ou toutes les pattes de déverrouillage des connecteurs des câbles. Si vous ne le faites pas, le retrait des câbles endommagera les connecteurs des câbles du bloc carte mère. S'ils sont endommagés, vous devrez peut-être remplacer le bloc carte mère.
- Il est possible que les connecteurs de votre bloc carte mère ne ressemblent pas exactement à ceux de l'illustration. Toutefois, la procédure de retrait est identique.
 1. Appuyez sur la patte de déverrouillage pour libérer le connecteur.
 2. Dégagez le connecteur du socket du câble.

Etape 2. Retirez le bloc adaptateur avant.

Remarque : Le nombre de câbles varie en fonction de la configuration.

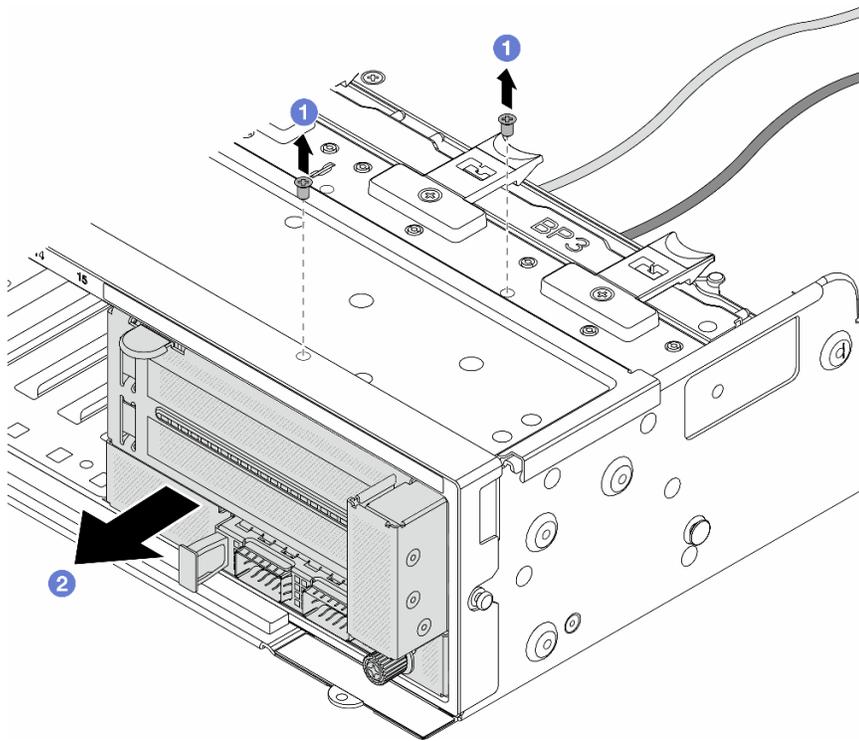


Figure 71. Retrait du bloc adaptateur avant

- a. ① Retirez les vis qui fixent le bloc.
- b. ② Faites glisser le bloc hors du châssis avant.

Etape 3. Soulevez l'assemblage de cartes mezzanines 5 pour le retirer du bloc OCP avant. Ensuite, débranchez les câbles de la carte d'interposeur OCP avant.

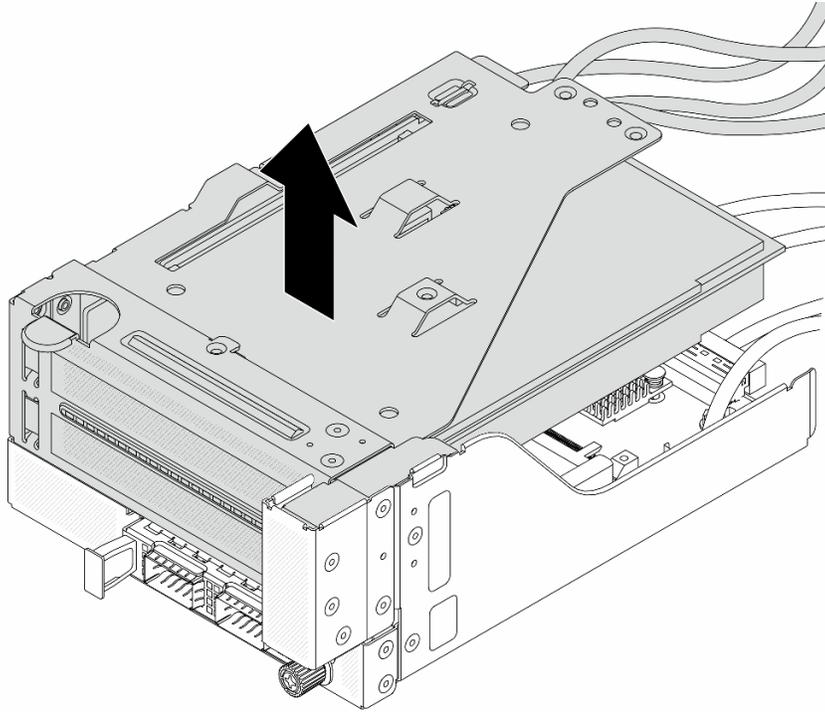


Figure 72. Levage de l'assemblage de cartes mezzanines 5

Etape 4. Retirez le module OCP du boîtier OCP avant.

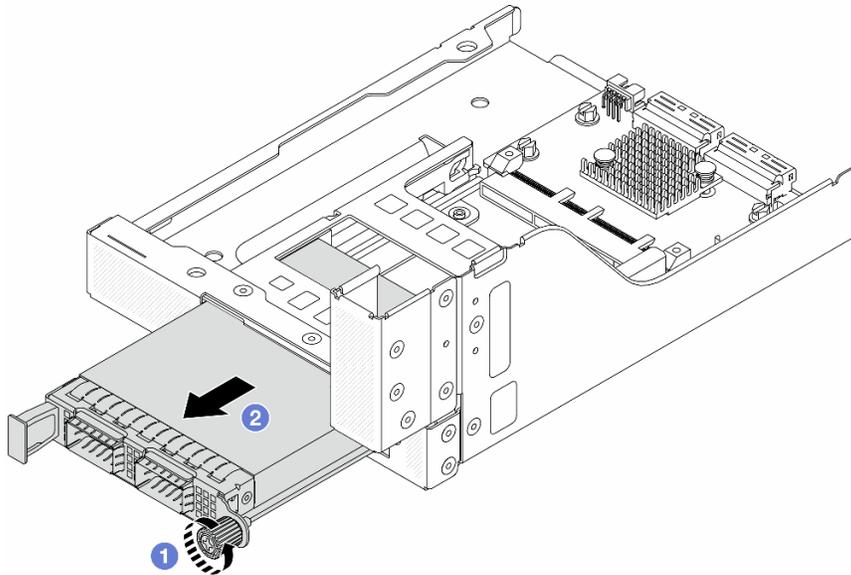


Figure 73. Retrait du module OCP

- a. 1 Desserrez la vis moletée qui fixe le module OCP.
- b. 2 Retirez le module OCP.

Etape 5. Retirez la carte d'interposeur OCP avant.

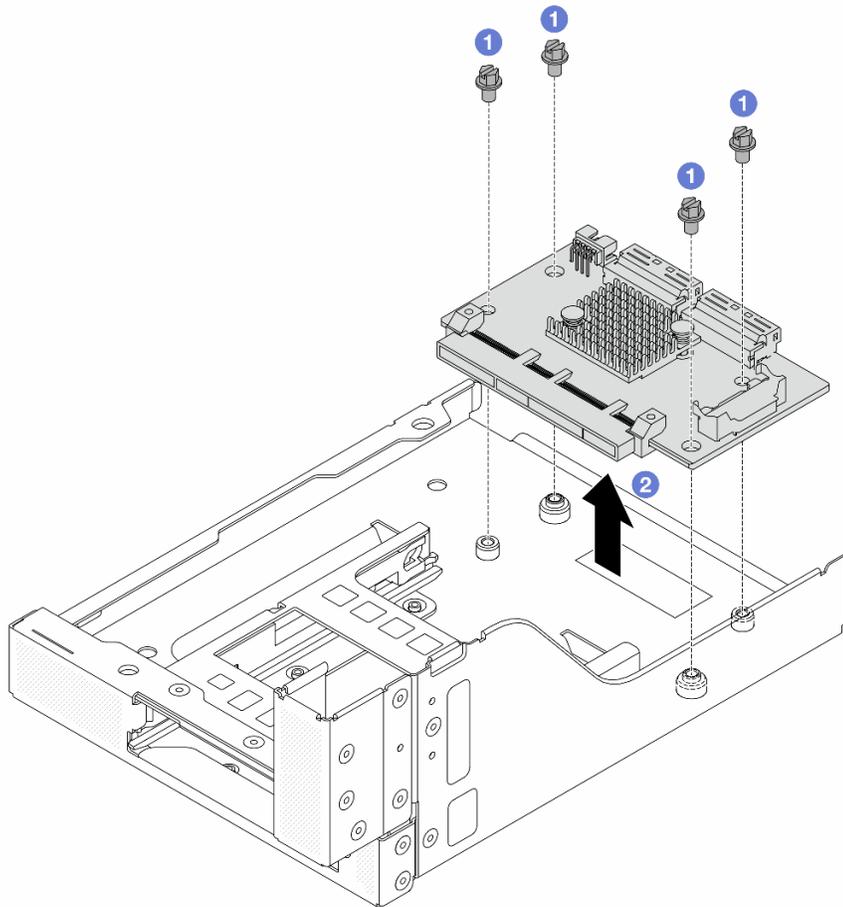


Figure 74. Retrait de la carte d'interposeur OCP avant

- a. 1 Desserrez les vis qui fixent la carte d'interposeur OCP avant.
- b. 2 Soulevez la carte d'interposeur OCP afin de la retirer du boîtier OCP avant.

Après avoir terminé

1. Installez une nouvelle carte d'interposeur OCP avant. Voir « [Installation de la carte d'interposeur OCP avant](#) » 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 de la carte d'interposeur OCP avant

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour installer la carte d'interposeur OCP avant.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

- Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.
- Etape 2. Installez la carte d'interposeur OCP avant sur le boîtier OCP avant et connectez les câbles à la carte. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 409.

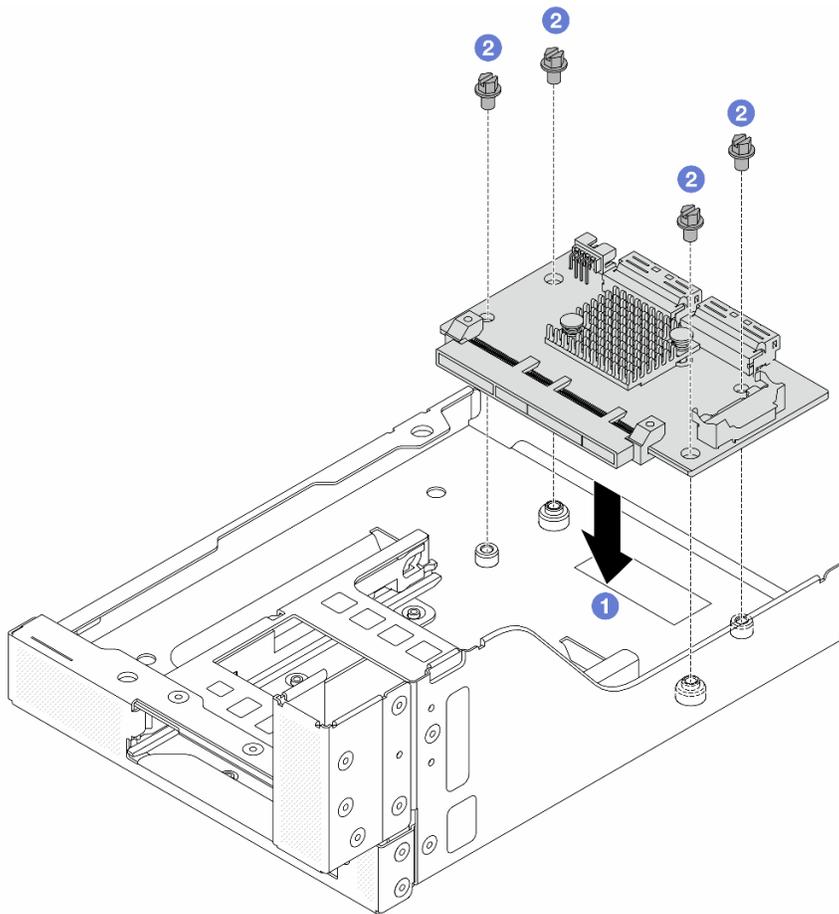


Figure 75. Installation de la carte d'interposeur OCP avant

- 1 Abaissez la carte d'interposeur OCP avant dans le boîtier OCP avant.
- 2 Serrez les vis pour fixer la carte d'interposeur OCP avant.

- Etape 3. Installez le module OCP.

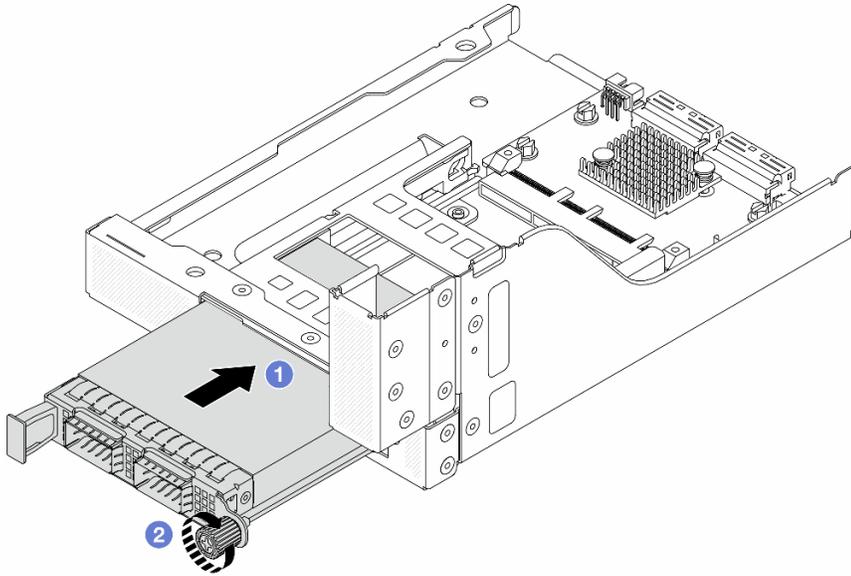


Figure 76. Installation du module OCP

- a. 1 Poussez 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.

Etape 4. Installez l'assemblage de cartes mezzanines 5 sur le bloc OCP avant.

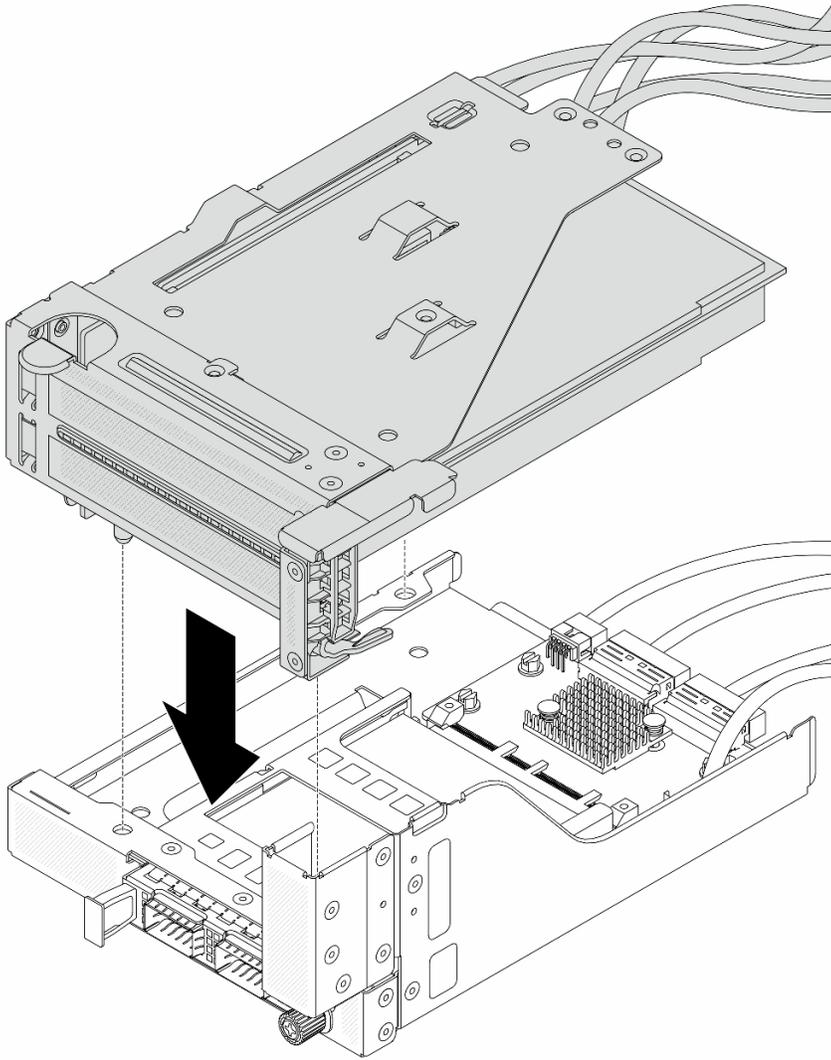


Figure 77. Installation de l'assemblage de cartes mezzanines 5 sur le bloc OCP avant

Etape 5. Installez le bloc adaptateur avant.

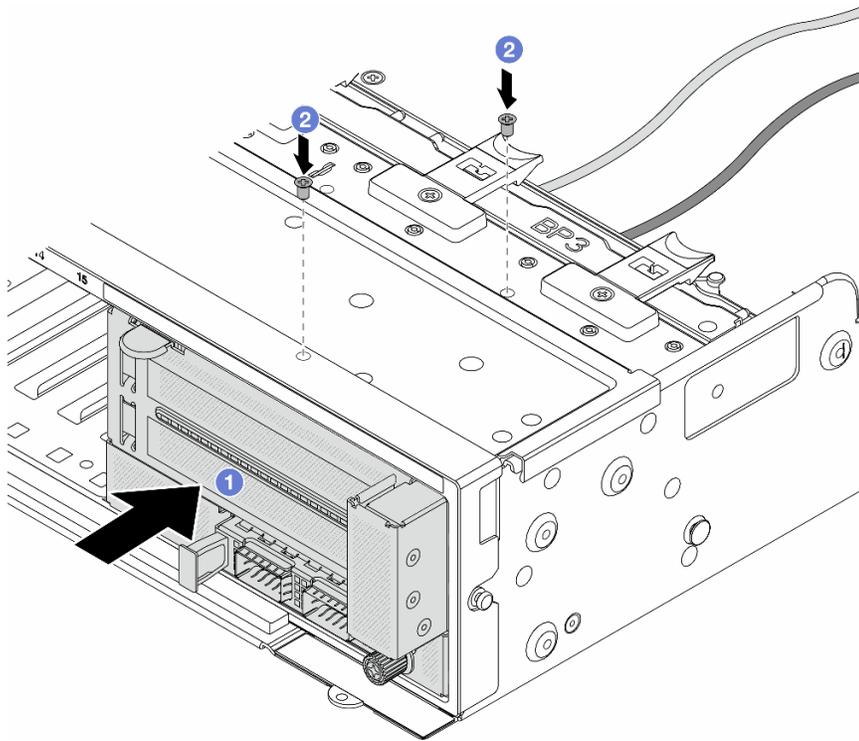


Figure 78. Installation du bloc adaptateur avant

- a. ❶ Insérez le bloc adaptateur avant dans le châssis avant.
- b. ❷ Installez les vis qui fixent le bloc adaptateur avant.

Etape 6. Connectez les câbles au bloc carte mère et à la carte d'interposeur OCP arrière. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 409.

Etape 7. Installez le boîtier de ventilateur système. Voir « [Installation du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 398.

Etape 8. Installez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 112.

Etape 9. Si vous l'aviez retiré, installez l'assemblage de cartes mezzanines 1. Voir « [Installation d'un assemblage de cartes mezzanines arrière](#) » à la page 363.

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait de la carte d'interposeur OCP arrière

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour retirer la carte d'interposeur OCP arrière.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- Si votre serveur est fourni avec un assemblage de cartes mezzanines 1, retirez-le en premier. Voir « [Retrait d'un assemblage de cartes mezzanines arrière](#) » à la page 351. Ensuite, débranchez les câbles de la carte d'interposeur OCP arrière.

Etape 2. Retirez la carte d'interposeur OCP arrière.

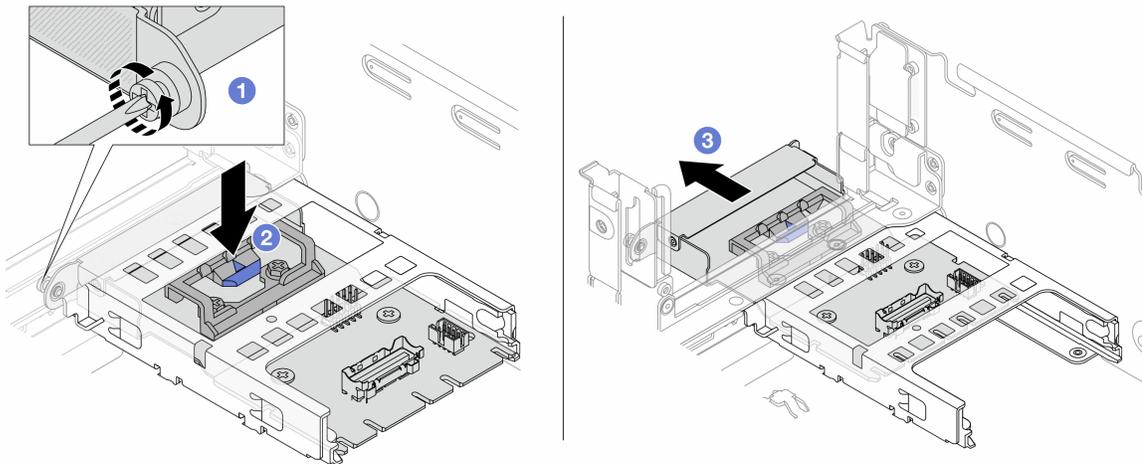


Figure 79. Retrait de la carte d'interposeur OCP arrière

- 1 Desserrez la vis moletée qui fixe la carte d'interposeur OCP arrière.
- 2 Appuyez sur le taquet bleu et maintenez-le enfoncé.
- 3 Retirez la carte d'interposeur OCP arrière.

Après avoir terminé

1. Installez une nouvelle carte d'interposeur OCP arrière. Voir « [Installation de la carte d'interposeur OCP arrière](#) » à la page 141.
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 de la carte d'interposeur OCP arrière

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour installer la carte d'interposeur OCP arrière.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.

Etape 2. Installez la carte d'interposeur OCP arrière.

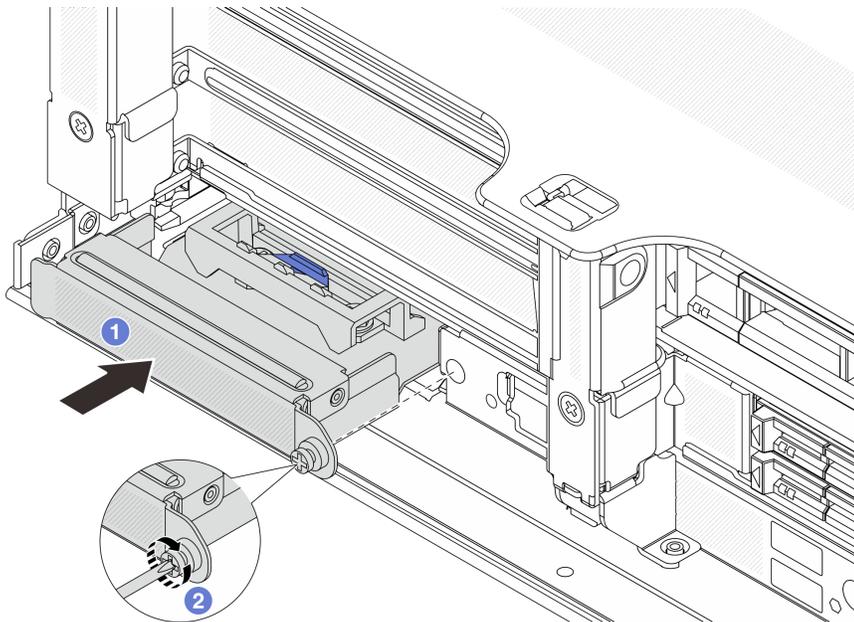


Figure 80. Installation de la carte d'interposeur OCP arrière

- 1 Poussez la carte d'interposeur OCP arrière dans l'emplacement jusqu'à ce qu'elle soit bien installée.
- 2 Serrez la vis de moletée pour bien fixer la carte.

Remarque : Vérifiez que la carte est bien installée et que la vis moletée est complètement serrée. Dans le cas contraire, la carte ne sera pas parfaitement connectée et risque de ne pas fonctionner.

- Étape 3. Connectez les câbles à la carte d'interposeur OCP arrière. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles » à la page 409](#).
- Étape 4. Si vous l'aviez retiré, installez l'assemblage de cartes mezzanines 1. Voir « [Installation d'un assemblage de cartes mezzanines arrière](#) » à la page 363.

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

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

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour retirer et installer l'adaptateur PCIe avant et la carte mezzanine 5.

- « [Retrait de l'adaptateur PCIe avant et de la carte mezzanine](#) » à la page 142
- « [Installation de l'adaptateur PCIe avant et de la carte mezzanine](#) » à la page 145

Retrait de l'adaptateur PCIe avant et de la carte mezzanine

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour retirer l'adaptateur PCIe avant et la carte mezzanine 5.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

Procédure

Étape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- b. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.

- c. Si votre serveur est fourni avec un assemblage de cartes mezzanines 1, retirez-le en premier. Voir « [Retrait d'un assemblage de cartes mezzanines arrière](#) » à la page 351. Ensuite, débranchez les câbles de la carte d'interposeur OCP arrière.
- d. Retirez la grille d'aération. Voir [Retrait de la grille d'aération](#).
- e. Retirez le boîtier du ventilateur système. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 397.
- f. Prenez bien note des connexions des câbles et débranchez tous les câbles du bloc carte mère.

Remarques :

- Si vous devez débrancher les câbles du bloc carte mère, libérez d'abord tous les loquets ou toutes les pattes de déverrouillage des connecteurs des câbles. Si vous ne le faites pas, le retrait des câbles endommagera les connecteurs des câbles du bloc carte mère. S'ils sont endommagés, vous devrez peut-être remplacer le bloc carte mère.
- Il est possible que les connecteurs de votre bloc carte mère ne ressemblent pas exactement à ceux de l'illustration. Toutefois, la procédure de retrait est identique.
 1. Appuyez sur la patte de déverrouillage pour libérer le connecteur.
 2. Dégagez le connecteur du socket du câble.

Etape 2. Retirez le bloc adaptateur avant.

Remarque : Le nombre de câbles varie en fonction de la configuration.

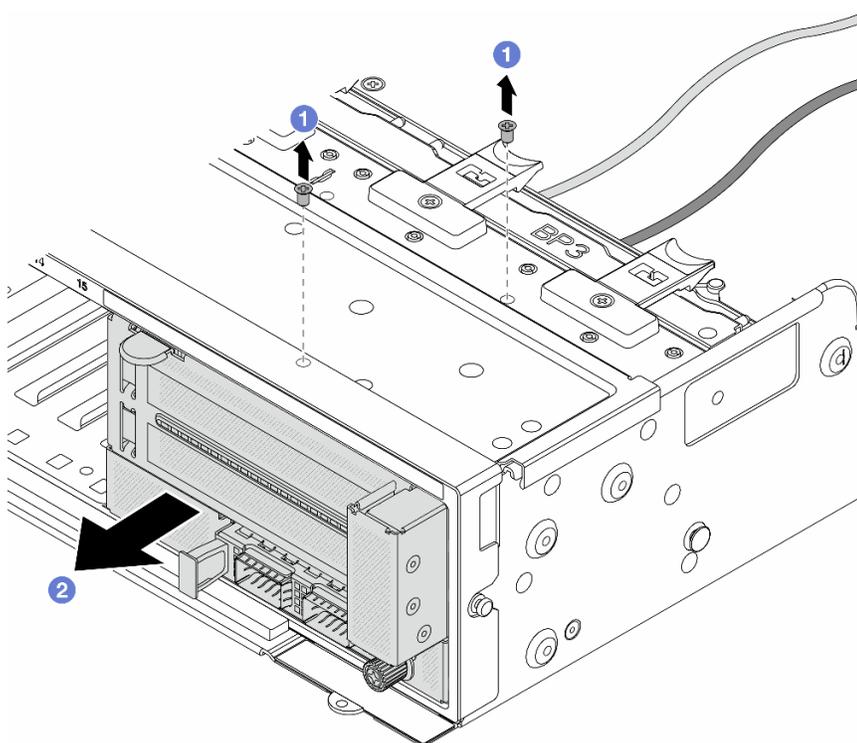


Figure 81. Retrait du bloc adaptateur avant

- a. ① Retirez les vis qui fixent le bloc.
- b. ② Faites glisser le bloc hors du châssis avant.

Etape 3. Soulevez l'assemblage de cartes mezzanines 5 pour le retirer du bloc OCP avant. Ensuite, débranchez les câbles de la carte d'interposeur OCP avant.

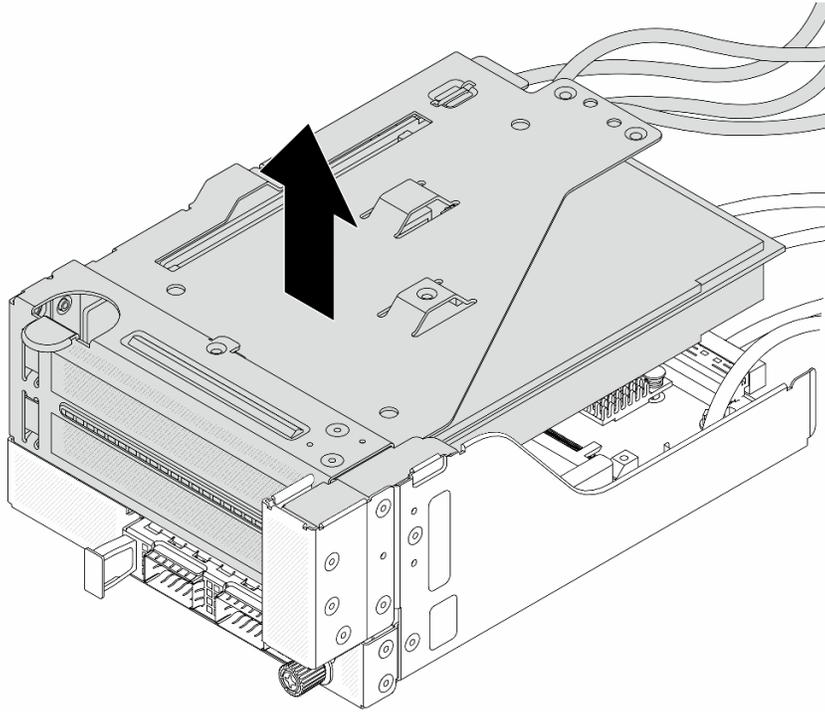


Figure 82. Levage de l'assemblage de cartes mezzanines 5

Etape 4. Retirez l'adaptateur PCIe du boîtier de carte mezzanine 5.

Remarque : Pour ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter, retirez d'abord la vis qui retient l'adaptateur.

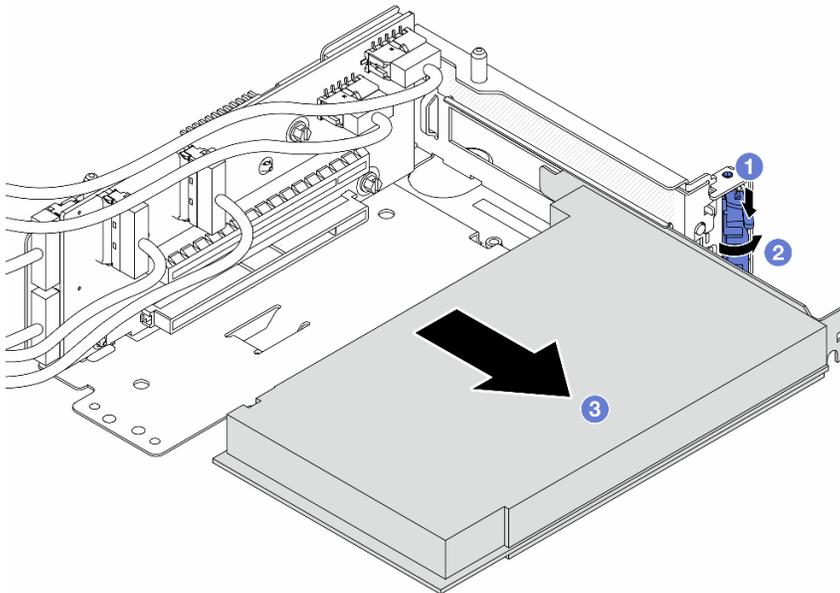


Figure 83. Retrait de l'adaptateur PCIe du boîtier de carte mezzanine 5

- a. ① Appuyez sur le dispositif de retenue vers le bas.
- b. ② Faites pivoter le taquet de blocage en position ouverte.
- c. ③ Saisissez l'adaptateur PCIe par ses bords et sortez-le avec précaution de l'emplacement PCIe.

Etape 5. Débranchez les câbles de la carte mezzanine, puis retirez la carte mezzanine du boîtier de carte mezzanine 5.

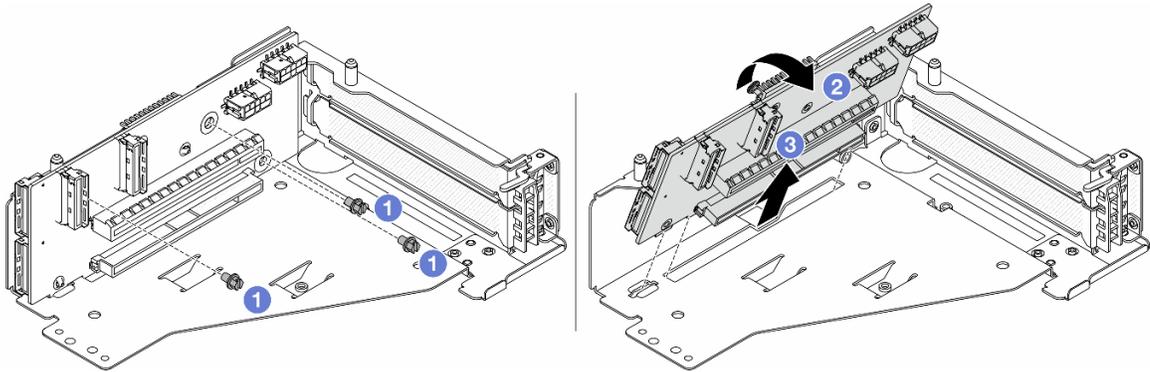


Figure 84. Retrait de la carte mezzanine du boîtier de carte mezzanine 5

- a. ① Retirez les vis qui fixent la carte mezzanine.
- b. ② Faites pivoter la carte mezzanine vers le haut afin de la dégager des trous de vis du boîtier de carte mezzanine.
- c. ③ Soulevez la carte mezzanine pour la retirer du boîtier de carte mezzanine.

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation de l'adaptateur PCIe avant et de la carte mezzanine

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour installer l'adaptateur PCIe avant et la carte mezzanine 5.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

- Pour connaître les règles d'installation d'un adaptateur PCIe, voir « [Emplacements PCIe et adaptateurs PCIe](#) » à la page 75.
- Concernant le composant ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter installé sur la carte mezzanine avant, assurez-vous que la version du microprogramme XCC est bien ESX330M ou une version ultérieure.

Téléchargement du microprogramme et des pilotes : une fois un composant remplacé, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou des pilotes soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 721 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

- Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.
- Etape 2. Installez la carte mezzanine et connectez les câbles à cette dernière. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 409.

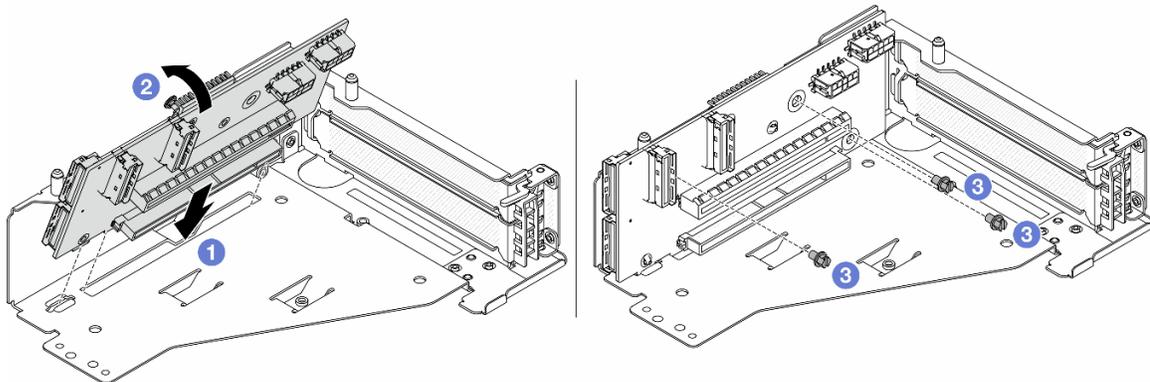


Figure 85. Installation de la carte mezzanine

- 1 Insérez la carte mezzanine dans les emplacements du boîtier de carte mezzanine.
- 1 Poussez la partie supérieure de la carte mezzanine vers le boîtier de carte mezzanine, de sorte que les orifices de la carte mezzanine soient en prise avec les orifices du boîtier de carte mezzanine.
- 2 Installez les vis pour fixer la carte mezzanine.

Etape 3. Installez l'adaptateur PCIe dans le boîtier de carte mezzanine 5.

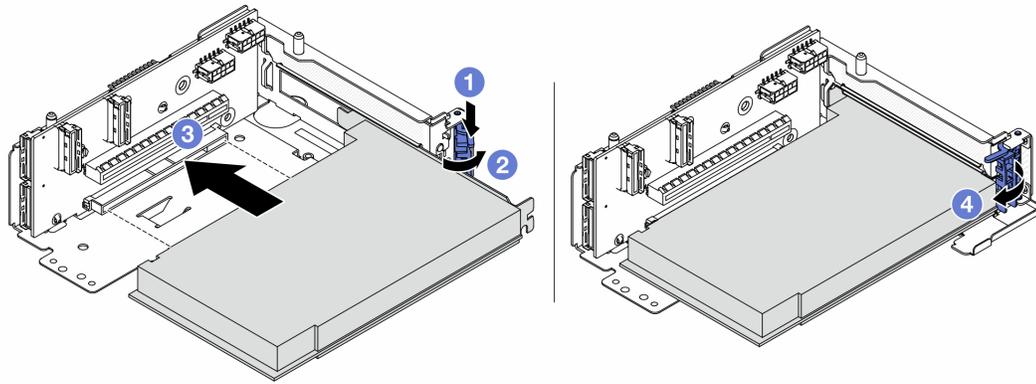


Figure 86. Installation de l'adaptateur PCIe dans le boîtier de carte mezzanine 5

- a. ① Appuyez sur le dispositif de retenue vers le bas.
- b. ② Faites pivoter le taquet de blocage d'adaptateur PCIe sur la position ouverte.
- c. ③ Aligned l'adaptateur PCIe sur l'emplacement PCIe de la carte mezzanine. Appuyez avec précaution sur l'adaptateur PCIe dans l'emplacement jusqu'à ce qu'il soit correctement positionné dans son emplacement et que son support soit maintenu.
- d. ④ Refermez le taquet de blocage.

Remarque : Pour ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter, installez la vis pour fixer l'adaptateur avant de fermer le loquet de verrouillage si le serveur doit être expédié.

Etape 4. Installez l'assemblage de cartes mezzanines 5 sur le bloc OCP avant.

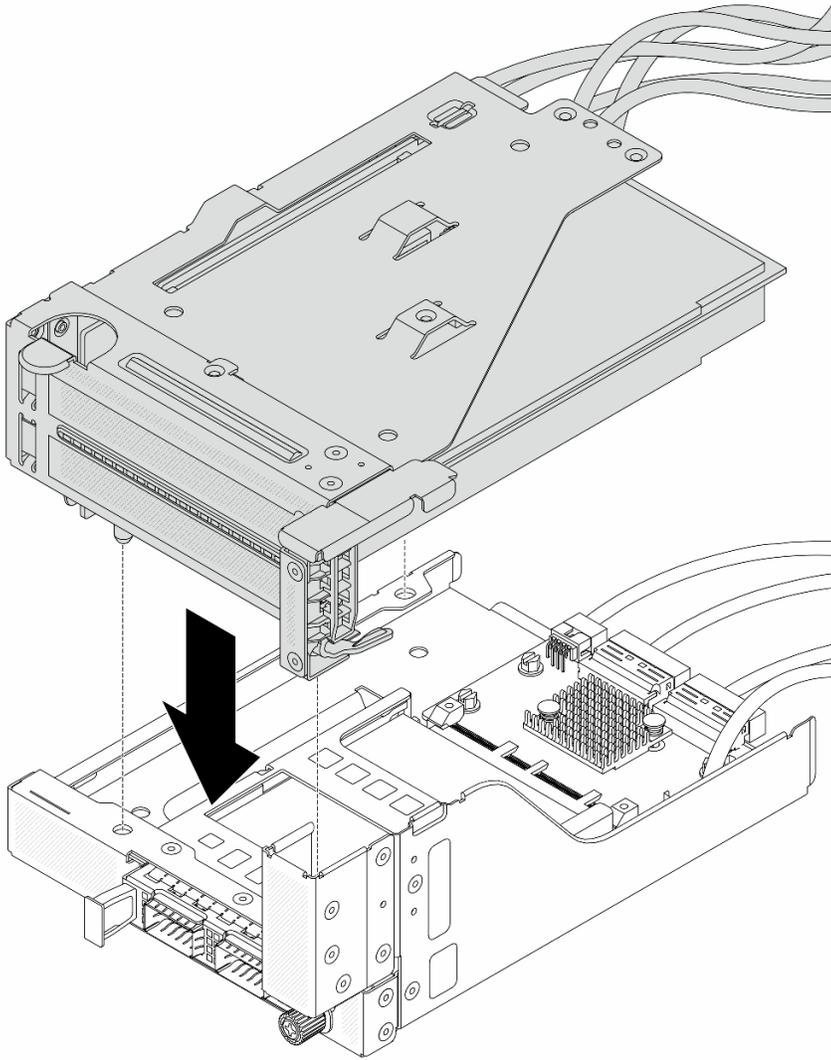


Figure 87. Installation de l'assemblage de cartes mezzanines 5 sur le bloc OCP avant

Etape 5. Installez le bloc adaptateur avant.

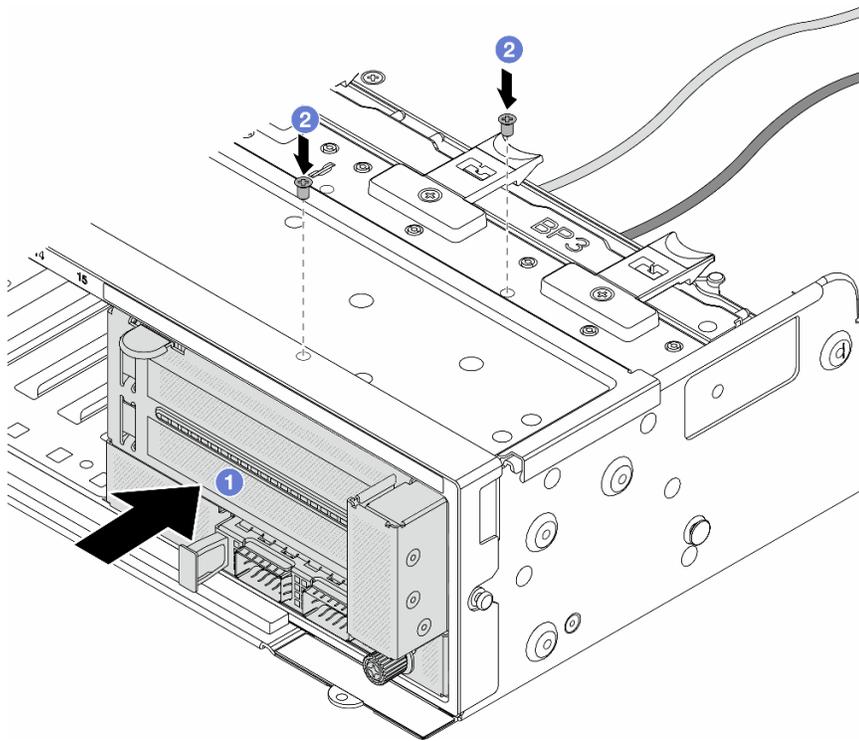


Figure 88. Installation du bloc adaptateur avant

- a. ❶ Insérez le bloc adaptateur avant dans le châssis avant.
- b. ❷ Installez les vis qui fixent le bloc adaptateur avant.

Etape 6. Connectez les câbles au bloc carte mère et à la carte d'interposeur OCP arrière. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 409.

Etape 7. Installez le boîtier de ventilateur système. Voir « [Installation du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 398.

Etape 8. Installez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 112.

Etape 9. Si vous l'aviez retiré, installez l'assemblage de cartes mezzanines 1. Voir « [Installation d'un assemblage de cartes mezzanines arrière](#) » à la page 363.

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement du fond de panier d'unité avant

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

- « [Retrait du fond de panier d'unité 2,5 pouces avant](#) » à la page 150
- « [Installation d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces avant](#) » à la page 152

- « [Retrait du fond de panier d'unité 3,5 pouces avant](#) » à la page 156
- « [Installation du fond de panier d'unité 3,5 pouces avant](#) » à la page 158

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

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer le fond de panier d'unité 2,5 pouces avant.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- Si un ou plusieurs disques SSD NVMe doivent être retirés, il est recommandé de les désactiver au préalable grâce au système d'exploitation.
- Pour garantir le refroidissement adéquat du système, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans qu'une unité ou un obturateur d'unité ne soit installé dans chaque baie.

Procédure

Étape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez l'ensemble des unités et des obturateurs installés (le cas échéant) des baies d'unité. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 106.
- b. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- c. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- d. Retirez le boîtier de ventilateur système pour une opération plus facile. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 397.
- e. Si besoin, retirez la grille d'aération. Voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 110.

Étape 2. Retirez le fond de panier d'unité 2,5 pouces.

Remarque : Selon le type spécifique de votre fond de panier, il est possible que celui-ci diffère légèrement de l'illustration présentée. Pour retirer le fond de panier, il peut être nécessaire de retirer ou de déplacer certains câbles sur le côté. Si nécessaire, prenez note des connexions des câbles sur le fond de panier, puis débranchez les câbles du fond de panier.

- **Fond de panier d'unité 8 baies**

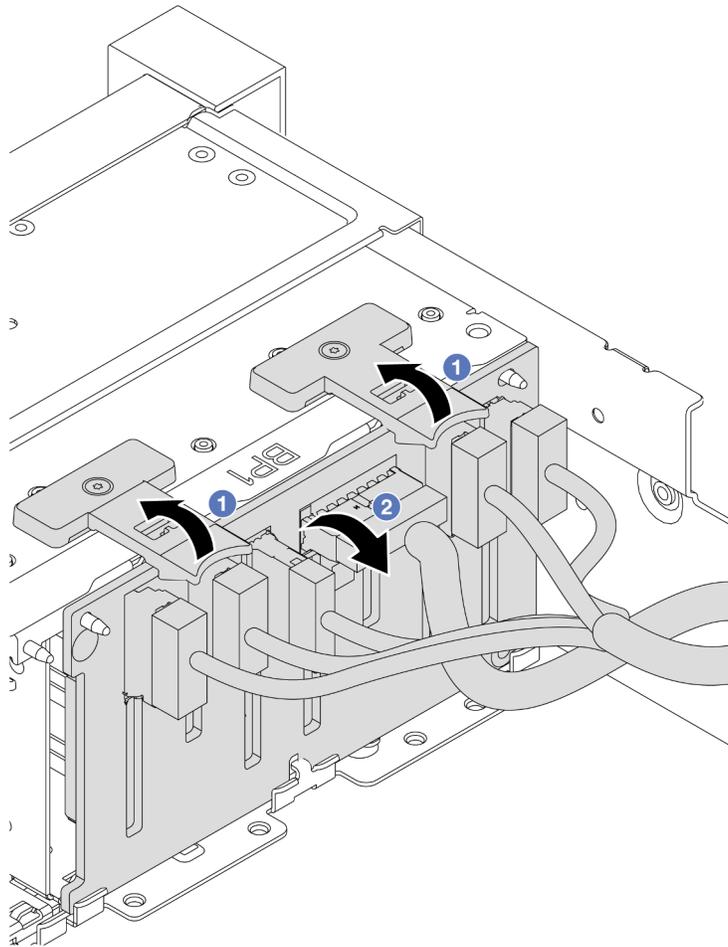


Figure 89. Retrait du fond de panier d'unité 8 baies

1. **1** Soulevez les pattes de déverrouillage.
 2. **2** Faites pivoter le fond de panier vers le haut afin de le dégager des deux broches du châssis.
- **Fond de panier d'unité 24 baies avec extension**

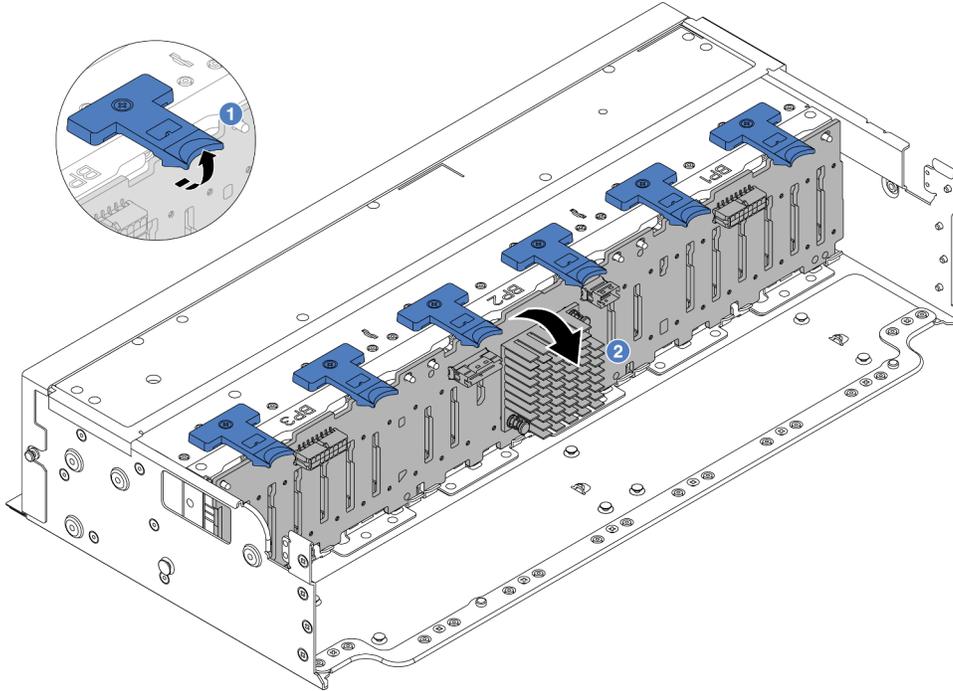


Figure 90. Retrait du fond de panier d'unité 24 baies avec extension

1. **1** Soulevez les six pattes de déverrouillage.
2. **2** Faites pivoter le fond de panier vers le haut afin de le dégager des broches du châssis.

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

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

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

À propos de cette tâche

Le serveur prend en charge jusqu'à trois fonds de panier d'unité avant 2,5 pouces des types répertoriés ci-dessous. L'emplacement d'installation des fonds de panier varie en fonction du type et du nombre de fonds de panier.

- Fond de panier à 8 baies SAS/SATA 2,5 pouces
- Fond de panier à 8 baies AnyBay 2,5 pouces
- Fond de panier à 8 baies NVMe 2,5 pouces
- Fond de panier à 24 baies 2,5 pouces avec extension

Remarque : Le fond de panier AnyBay et le fond de panier NVMe répertoriés ci-dessus utilisent la même carte à circuits imprimés physique. La différence réside dans les connecteurs du fond de panier qui sont connectés : NVMe et SAS/SATA, ou uniquement NVMe.

Le tableau suivant répertorie les combinaisons de fonds de panier prises en charge. Installez le fond de panier en fonction de la configuration de votre serveur.

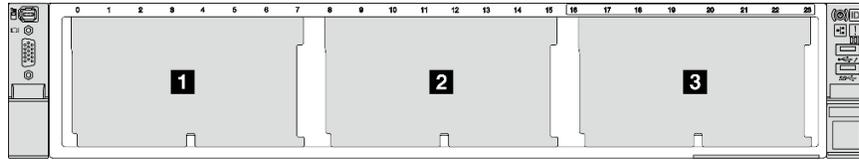


Figure 91. Numérotation des fonds de panier d'unité

Quantité de fonds de panier	Fond de panier 1	Fond de panier 2	Fond de panier 3
1	<ul style="list-style-type: none"> 8 baies SAS/SATA 8 baies NVMe 8 baies AnyBay 		
2	8 baies SAS/SATA	8 baies SAS/SATA	
	8 baies NVMe	8 baies NVMe	
	8 baies AnyBay	8 baies AnyBay	
	8 baies SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> 8 baies NVMe 8 baies AnyBay 	
	8 baies AnyBay	8 baies NVMe	
3	8 baies SAS/SATA	8 baies SAS/SATA	8 baies SAS/SATA
	8 baies NVMe	8 baies NVMe	8 baies NVMe
	8 baies AnyBay	8 baies AnyBay	8 baies AnyBay
	8 baies SAS/SATA	8 baies SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> 8 baies AnyBay 8 baies NVMe
	8 baies SAS/SATA	8 baies NVMe	8 baies NVMe
1	Fond de panier 24 baies avec extension		

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Pour éviter d'endommager les connecteurs d'unités, vérifiez que le carter supérieur du serveur est en place et correctement fermé après chaque installation ou retrait d'unité.
- Pour garantir le refroidissement adéquat du système, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans qu'une unité ou un obturateur de baie d'unité ne soit installé dans chaque baie.

- Avant 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.

Téléchargement du microprogramme et des pilotes : une fois un composant remplacé, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou des pilotes soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 721 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.

Etape 2. Installez le fond de panier d'unité 2,5 pouces avant.

Remarque : Selon le type spécifique de votre fond de panier, il est possible que celui-ci diffère légèrement de l'illustration présentée.

- **Fond de panier d'unité 8 baies**

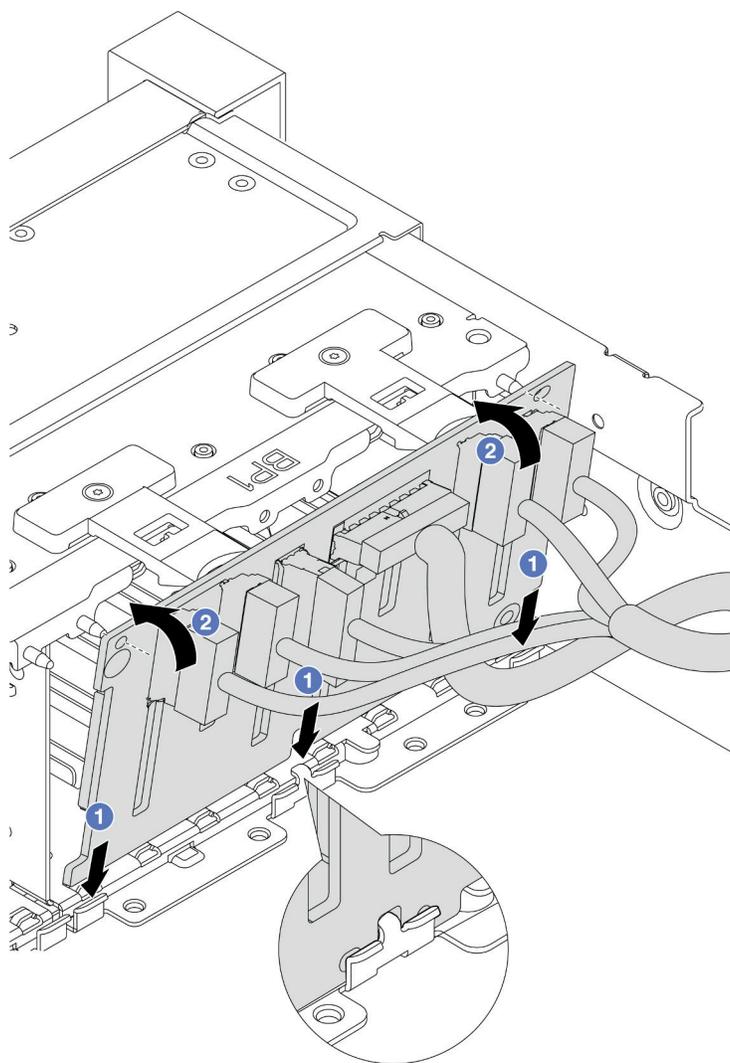


Figure 92. Installation du fond de panier d'unité à 8 baies

1. 1 Aligned the bottom of the tray with the chassis locations.
 2. 2 Pivot the tray to the vertical position and align the holes of the tray bottom with the chassis tabs, then press on the tray bottom to fix it in place. The unlocking tabs fix the tray bottom.
- **Fond de panier d'unité 24 baies avec extension**

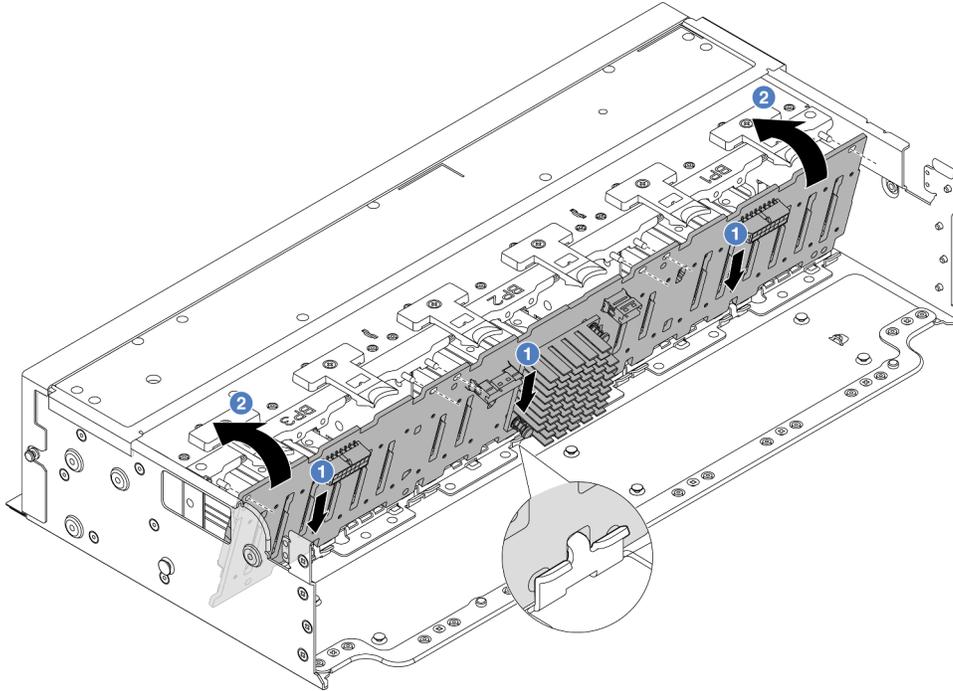


Figure 93. Installation du fond de panier d'unité 24 baies avec extension

1. ❶ Alignez le bas du fond de panier avec les emplacements du châssis.
2. ❷ Faites pivoter le fond de panier à la position verticale et alignez les trous du fond de panier sur les taquets du châssis, puis appuyez sur le fond de panier pour le fixer place. Les pattes de déverrouillage fixent le fond de panier.

Etape 3. Si vous avez débranché des câbles du fond de panier, rebranchez les câbles sur le fond de panier, puis connectez les câbles au bloc carte mère ou aux adaptateurs RAID. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 409.

Après avoir terminé

1. Réinstallez l'ensemble des unités et des obturateurs (le cas échéant) dans les baies d'unité. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 108.
2. Réinstallez le boîtier de ventilation. Voir « [Installation du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 398.
3. Installez de nouveau la grille d'aération si vous l'avez retirée. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 112.
4. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait du fond de panier d'unité 3,5 pouces avant

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer le fond de panier d'unité 3,5 pouces avant.

À propos de cette tâche

Le serveur prend en charge les types suivants de fonds de panier d'unité 3,5 pouces avant :

- Fond de panier SAS/SATA 3,5 pouces à 8 baies
- Fond de panier SAS/SATA 3,5 pouces à 12 baies
- Fond de panier à 12 baies AnyBay 3,5 pouces
- Fond de panier 12 baies 3,5 pouces avec extension

Les informations ci-après présentent le fond de panier SAS/SATA 12 baies 3,5 pouces comme exemple. La procédure est identique pour les autres fonds de panier.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- Si un ou plusieurs disques SSD NVMe doivent être retirés, il est recommandé de les désactiver au préalable grâce au système d'exploitation.
- Pour garantir le refroidissement adéquat du système, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans qu'une unité ou un obturateur d'unité ne soit installé dans chaque baie.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez l'ensemble des unités et des obturateurs installés (le cas échéant) des baies d'unité. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 106.
- b. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- c. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- d. Retirez le boîtier de ventilateur système pour une opération plus facile. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 397.
- e. Si besoin, retirez la grille d'aération. Voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 110.

Etape 2. Retirez le fond de panier d'unité 3,5 pouces.

Remarque : Selon le type spécifique de votre fond de panier, il est possible que celui-ci diffère légèrement de l'illustration présentée. Pour retirer le fond de panier, il peut être nécessaire de retirer ou de déplacer certains câbles sur le côté. Si nécessaire, prenez note des connexions des câbles sur le fond de panier, puis débranchez les câbles du fond de panier.

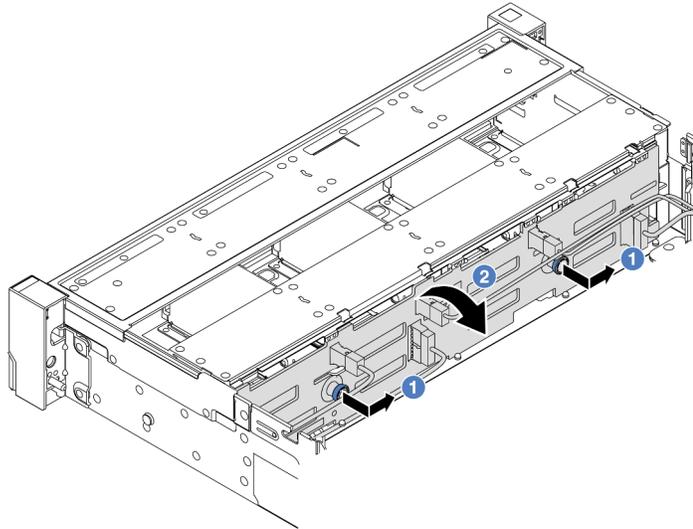


Figure 94. Retrait du fond de panier d'unité 3,5 pouces

- a. ① Tirez les pistons pour les retirer et faites glisser délicatement le fond de panier vers le côté dans la direction illustrée.
- b. ② Faites pivoter le fond de panier vers le bas afin de le dégager des quatre crochets du châssis. Ensuite, soulevez avec précaution le fond de panier afin de l'extraire du châssis.

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du fond de panier d'unité 3,5 pouces avant

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le fond de panier d'unité 3,5 pouces avant.

À propos de cette tâche

Le serveur prend en charge les types suivants de fonds de panier d'unité 3,5 pouces avant :

- Fond de panier SAS/SATA 3,5 pouces à 8 baies
- Fond de panier SAS/SATA 3,5 pouces à 12 baies
- Fond de panier à 12 baies AnyBay 3,5 pouces
- Fond de panier 12 baies 3,5 pouces avec extension

Les informations ci-après présentent le fond de panier SAS/SATA 12 baies 3,5 pouces comme exemple. La procédure est identique pour les autres fonds de panier.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

- Pour éviter d'endommager les connecteurs d'unités, vérifiez que le carter supérieur du serveur est en place et correctement fermé après chaque installation ou retrait d'unité.
- Pour garantir le refroidissement adéquat du système, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans qu'une unité ou un obturateur de baie d'unité ne soit installé dans chaque baie.
- Avant 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.

Téléchargement du microprogramme et des pilotes : une fois un composant remplacé, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou des pilotes soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 721 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

- Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.
- Etape 2. Installez le fond de panier d'unité 3,5 pouces.

Remarque : Selon le type spécifique de votre fond de panier, il est possible que celui-ci diffère légèrement de l'illustration présentée.

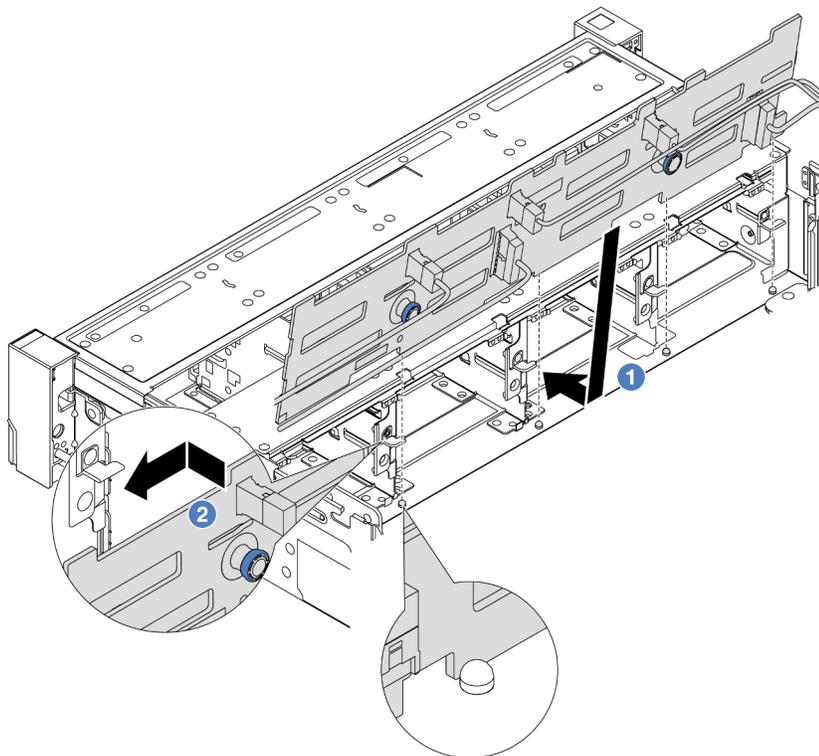


Figure 95. Installation d'un fond de panier d'unité 3,5 pouces

- a. ① Alignez le fond de panier sur le châssis et abaissez-le dans le châssis. Puis, mettez le fond de panier en place en appuyant légèrement vers l'arrière.
- b. ② Faites pivoter le fond de panier en position verticale afin de vous assurer que les quatre crochets sur le châssis passent par les trous correspondants dans le fond de panier. Ensuite, faites glisser le nouveau fond de panier comme indiqué jusqu'à ce qu'il soit correctement en place.

Etape 3. Si vous avez débranché des câbles du fond de panier, rebranchez les câbles sur le fond de panier, puis connectez les câbles au bloc carte mère ou aux adaptateurs RAID. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles » à la page 409](#).

Après avoir terminé

1. Réinstallez l'ensemble des unités et des obturateurs (le cas échéant) dans les baies d'unité. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 108.
2. Réinstallez le boîtier de ventilation. Voir « [Installation du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 398.
3. Installez de nouveau la grille d'aération si vous l'avez retirée. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 112.
4. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

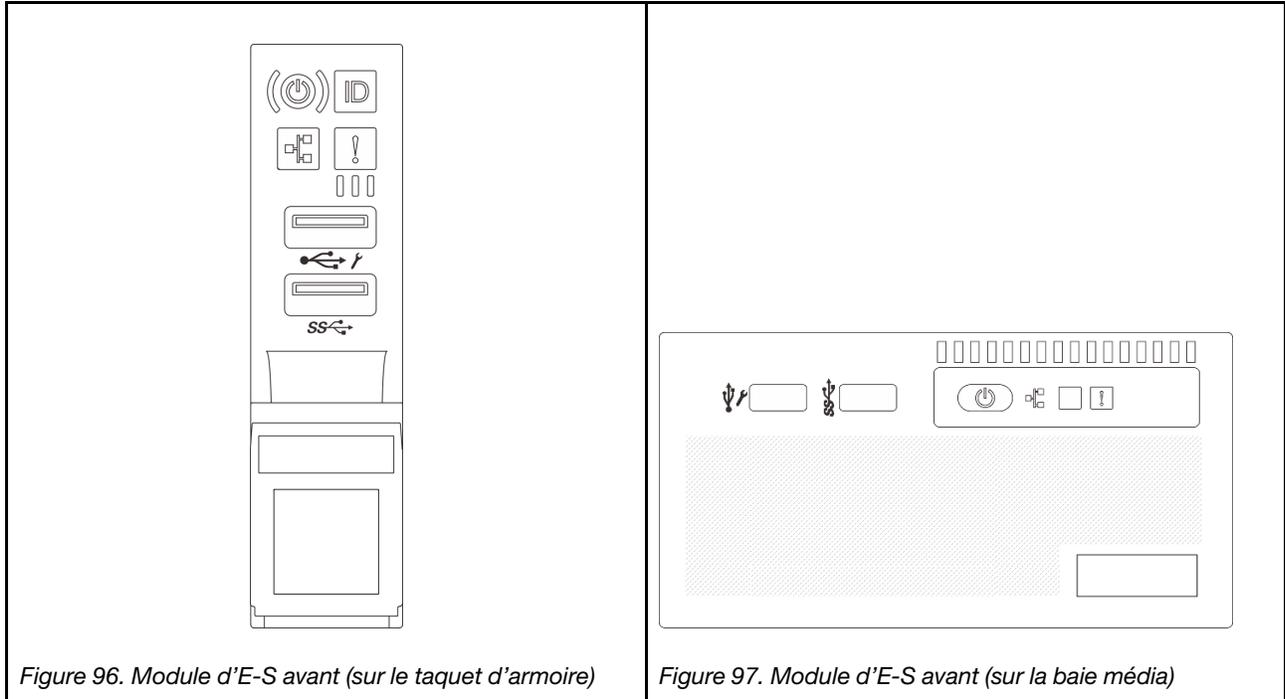
[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement du module d'E-S avant

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

Le module d'E-S avant varie selon le modèle. Pour la plupart des modèles, le module d'E-S avant est situé sur le taquet d'armoire droit. Le module d'E-S avant sur la baie média n'est pris en charge que dans les modèles de serveur suivants :

- Modèles de serveur équipés de huit baies d'unité avant 2,5 pouces
- Modèles de serveur équipés de seize baies d'unité avant 2,5 pouces



Pour remplacer le module d'E-S avant sur le taquet d'armoire, voir « [Remplacement de taquets d'armoire](#) » à la page 297.

Pour remplacer le module d'E-S avant sur la baie média :

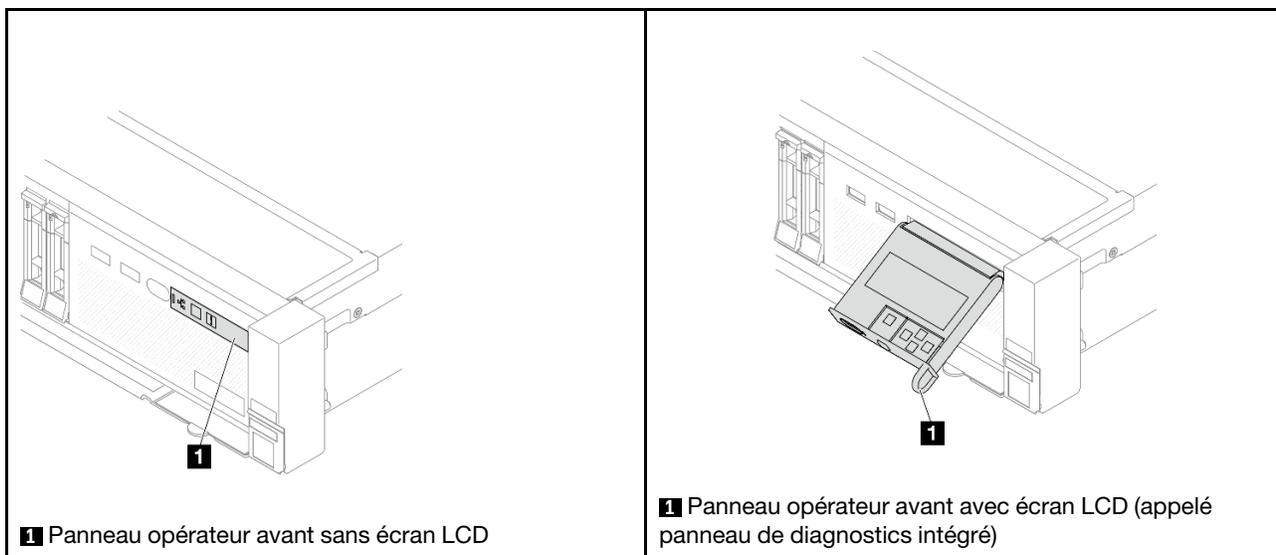
- « [Retrait du module d'E-S avant](#) » à la page 161
- « [Installation du module d'E-S avant](#) » à la page 164

Retrait du module d'E-S avant

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

À propos de cette tâche

Selon le modèle de serveur, ce dernier peut être livré avec l'un des panneaux opérateur avant suivants :



Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

Étape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Si le panneau de sécurité est installé, retirez-le. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du panneau de sécurité](#) » à la page 369.
- b. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- c. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- d. Retirez la grille d'aération. Voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 110.

Étape 2. Débranchez les câbles du module d'E-S avant du bloc carte mère.

Remarques :

- Si vous devez débrancher les câbles du bloc carte mère, libérez d'abord tous les loquets ou toutes les pattes de déverrouillage des connecteurs des câbles. Si vous ne le faites pas, le retrait des câbles endommagera les connecteurs des câbles du bloc carte mère. S'ils sont endommagés, vous devrez peut-être remplacer le bloc carte mère.
- Il est possible que les connecteurs de votre bloc carte mère ne ressemblent pas exactement à ceux de l'illustration. Toutefois, la procédure de retrait est identique.
 1. Appuyez sur la patte de déverrouillage pour libérer le connecteur.
 2. Dégagez le connecteur du socket du câble.

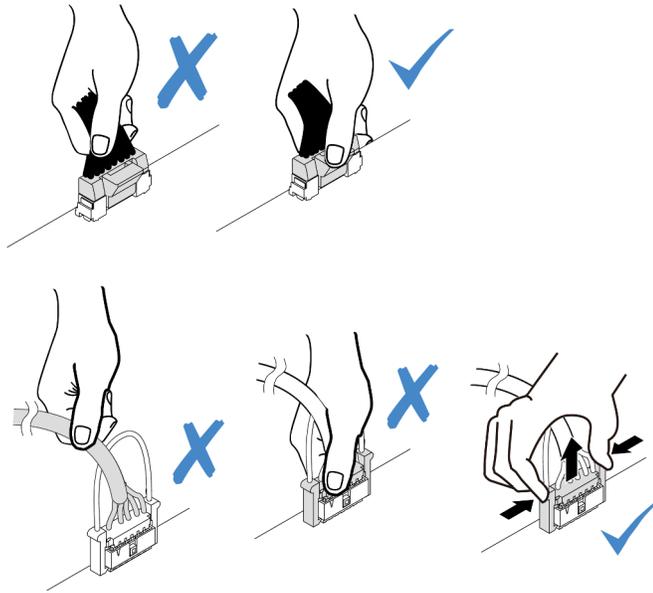


Figure 98. Déconnexion des câbles du bloc carte mère

Etape 3. Retirez le module d'E-S avant du châssis avant.

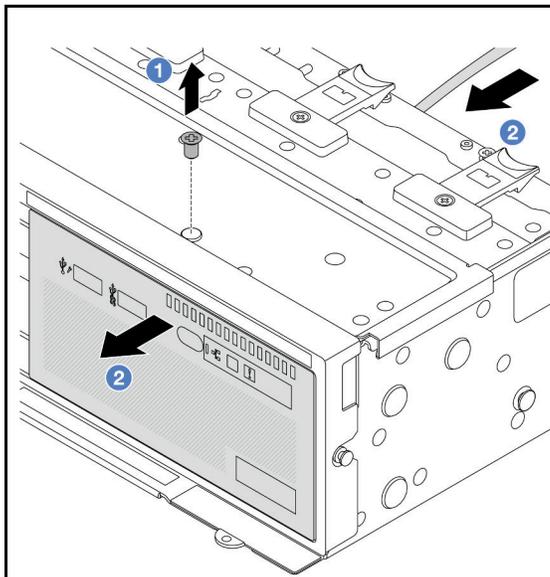


Figure 99. Module d'E-S avant sans l'écran LCD

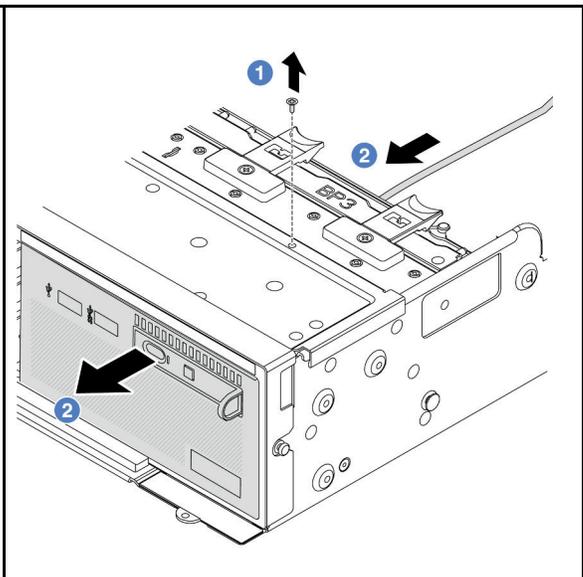


Figure 100. Module d'E-S avant avec l'écran LCD (panneau de diagnostics intégré)

- a. 1 Retirez la vis qui fixe le module d'E-S avant.
- b. 2 Faites glisser la baie média hors du châssis avant.

Etape 4. (En option) Si vous remplacez le panneau de diagnostics intégré, alors retirez le panneau de diagnostics du module d'E-S avant.

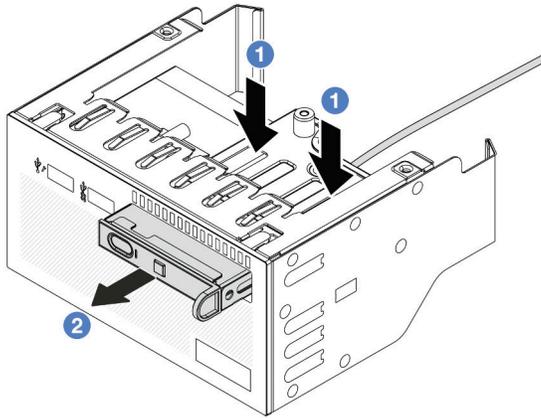


Figure 101. Retrait du panneau de diagnostics

- a. ① Appuyez sur les clips comme illustré.
- b. ② Tirez le panneau de diagnostics par sa poignée pour l'extraire de son assemblage.

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

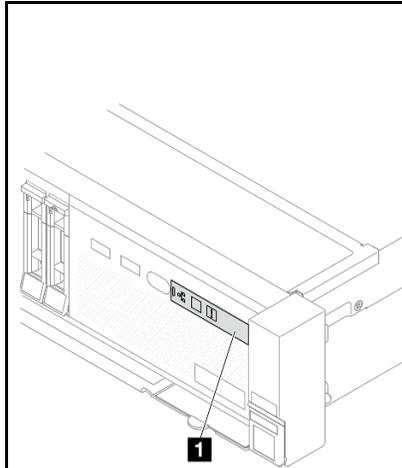
[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du module d'E-S avant

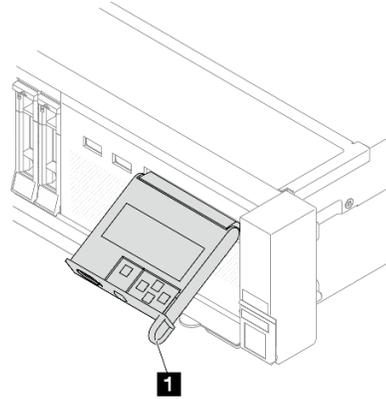
Les informations suivantes vous permettent d'installer le module d'E-S avant.

À propos de cette tâche

Selon le modèle de serveur, ce dernier peut être livré avec l'un des panneaux opérateur avant suivants :



1 Panneau opérateur avant sans écran LCD



1 Panneau opérateur avant avec écran LCD (appelé panneau de diagnostics intégré)

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

- Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.
- Etape 2. (En option) Si vous remplacez le panneau de diagnostics intégré, insérez le panneau de diagnostics dans le module d'E-S avant. Assurez-vous que le panneau est bien installé dans le bloc.

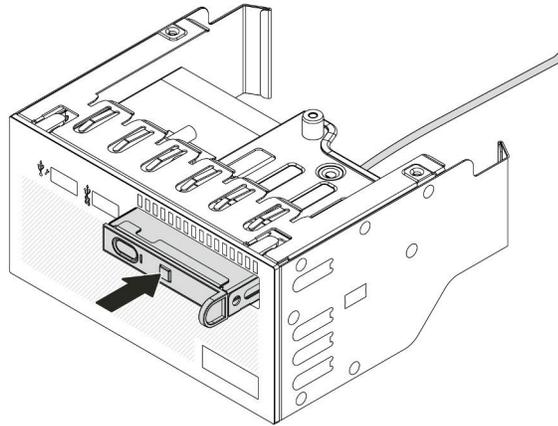


Figure 102. Installation du panneau de diagnostics

Etape 3. Installez le module d'E-S avant.

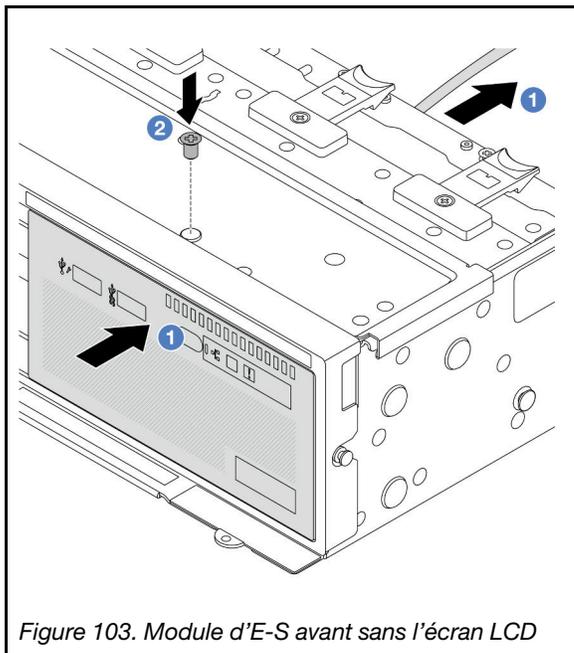


Figure 103. Module d'E-S avant sans l'écran LCD

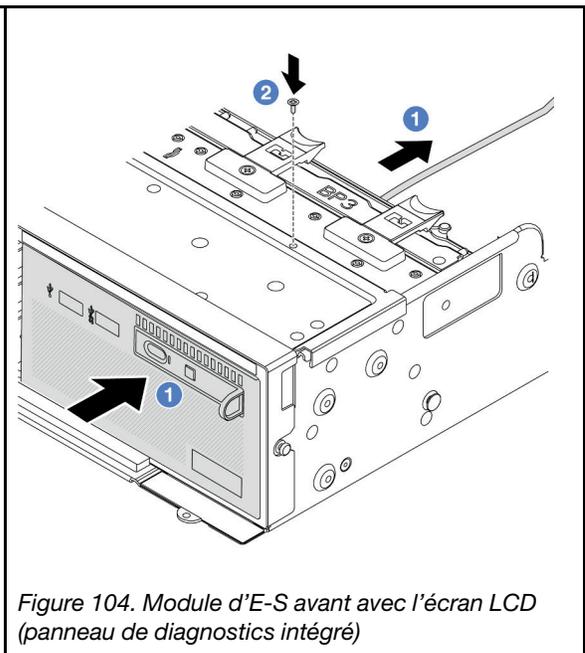


Figure 104. Module d'E-S avant avec l'écran LCD (panneau de diagnostics intégré)

- a. ① Insérez le module d'E-S avant dans le châssis avant.
- b. ② Installez la vis qui fixe le module d'E-S avant.

Après avoir terminé

1. Branchez les câbles du module d'E-S avant sur le bloc carte mère. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles » à la page 409](#).
2. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement de GPU

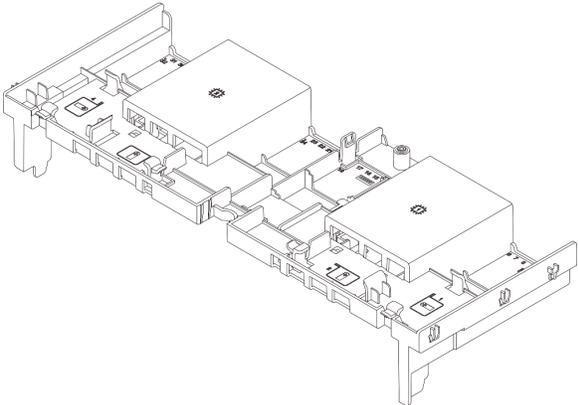
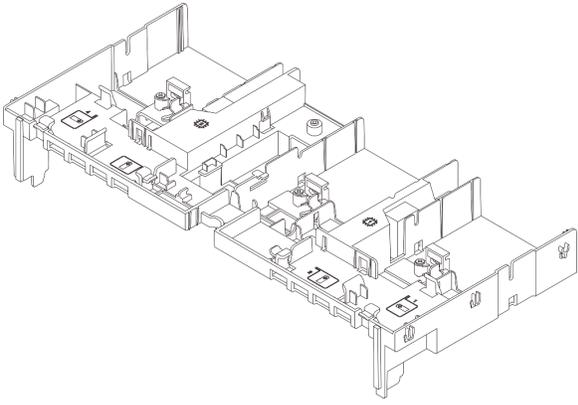
Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer un adaptateur GPU.

Remarques : Afin d'éviter tout problème thermique, modifiez le paramètre **Misc** dans le BIOS, en remplaçant **Option3** (la valeur par défaut) par **Option1** si les deux conditions suivantes sont satisfaites :

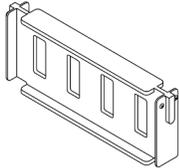
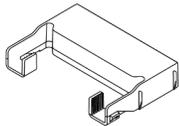
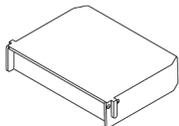
- Le serveur est équipé d'un adaptateur GPU.
- La version du microprogramme UEFI est ESE122T ou une version ultérieure.

Pour savoir comment modifier le paramètre **Misc**, consultez <https://support.lenovo.com/us/en/solutions/TT1832>.

- « Retrait d'un adaptateur GPU » à la page 168
- « Installation d'un adaptateur GPU » à la page 171

Grille d'aération	Adaptateurs GPU pris en charge
 <p>Figure 105. Grille d'aération standard</p>	GPU demi-longueur, simple largeur
 <p>Figure 106. Grille d'aération GPU</p>	<ul style="list-style-type: none">• GPU pleine longueur, pleine hauteur, simple largeur• GPU pleine longueur, pleine hauteur, double largeur

Selon le scénario d'utilisation, vous devrez peut-être installer l'un des obturateurs de grille d'aération GPU ou l'une des grilles d'aération GPU complémentaires ci-dessous :

Obturbateur de grille d'aération GPU ou grille d'aération complémentaire	Scénario
 <p>Figure 107. Obturbateur de grille d'aération GPU</p>	<p>Si la grille d'aération GPU est utilisée, mais qu'aucune carte mezzanine n'est installée avec un adaptateur GPU, installez cet obturbateur sur la grille d'aération GPU.</p>
 <p>Figure 108. Grille d'aération GPU complémentaire</p>	<p>Si un adaptateur GPU pleine hauteur et pleine largeur à largeur unique doit être installé dans l'emplacement PCIe 1, 4 ou 7, mais que l'emplacement adjacent (emplacement 2, 5 ou 8) est vide ou dispose d'un adaptateur demi-longueur, installez cette grille d'aération supplémentaire sur la grille d'aération GPU en premier.</p> <p>Remarque : Si l'emplacement adjacent (2, 5 ou 8) est installé avec un adaptateur Ethernet extra-plat qui utilise un câble optique actif (AOC), l'alimentation du câble AOC doit être limitée à 2,5 W maximum.</p>
 <p>Figure 109. Grille d'aération GPU complémentaire</p>	<p>Si la carte mezzanine (E/x16/x16) est utilisée et qu'un adaptateur GPU FHFL simple largeur est installé à l'emplacement 2 ou 5, installez cette grille d'aération supplémentaire sur la grille d'aération GPU après avoir installé l'adaptateur GPU.</p>

Retrait d'un adaptateur GPU

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer un adaptateur GPU.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- Selon le type de votre adaptateur GPU, il est possible que son aspect diffère de l'illustration de cette rubrique.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- b. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- c. Pour plus de facilité, retirez le bloc carte mezzanine adjacent si nécessaire. Voir « [Retrait d'un assemblage de cartes mezzanines arrière](#) » à la page 351.

Etape 2. Retirez l'assemblage de cartes mezzanines sur lequel est installé l'adaptateur GPU.

- **Adaptateur GPU sur l'assemblage de cartes mezzanines 1 ou 2**

Remarque : Les informations ci-après présentent l'assemblage de cartes mezzanines 1 comme exemple. La procédure de remplacement est la même pour l'assemblage de cartes mezzanines 2.

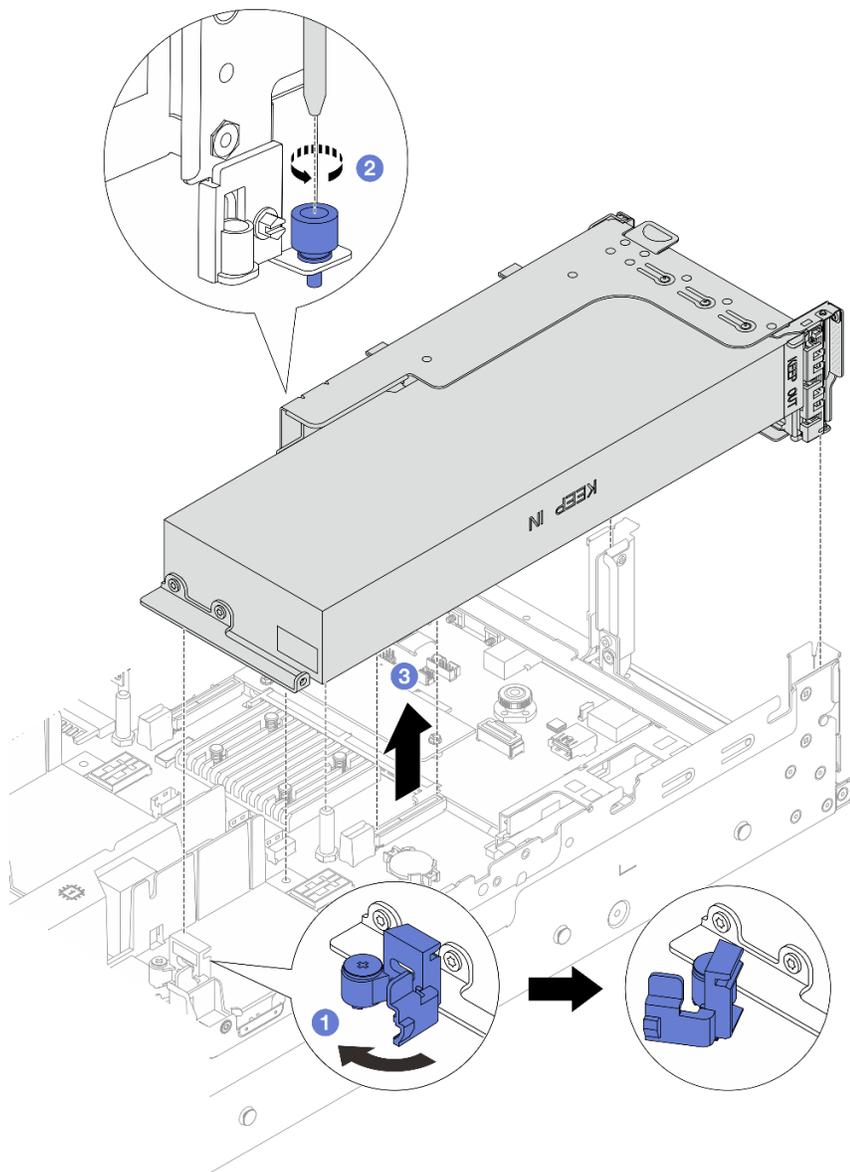


Figure 110. Retrait de l'assemblage de cartes mezzanines

1. ① Ouvrez le taquet bleu sur la grille d'aération du GPU.
2. ② Desserrez la vis qui fixe le bloc carte mezzanine.
3. ③ Saisissez le bloc carte mezzanine par ses bords et retirez-le du châssis avec précaution.

• **Adaptateur GPU sur l'assemblage de cartes mezzanines 3**

1. Ouvrez le loquet bleu de la grille d'aération du GPU, soulevez légèrement le bloc carte mezzanine, puis retirez la grille d'aération.
2. Déconnectez le câble d'alimentation du GPU et les câbles du support de carte mezzanine 3 du bloc carte mère.

Remarques :

- Si vous devez débrancher les câbles du bloc carte mère, libérez d'abord tous les loquets ou toutes les pattes de déverrouillage des connecteurs des câbles. Si vous ne le faites pas, le retrait des câbles endommagera les connecteurs des câbles du bloc carte mère. S'ils sont endommagés, vous devrez peut-être remplacer le bloc carte mère.
- Il est possible que les connecteurs de votre bloc carte mère ne ressemblent pas exactement à ceux de l'illustration. Toutefois, la procédure de retrait est identique.
 - a. Appuyez sur la patte de déverrouillage pour libérer le connecteur.
 - b. Dégagez le connecteur du socket du câble.

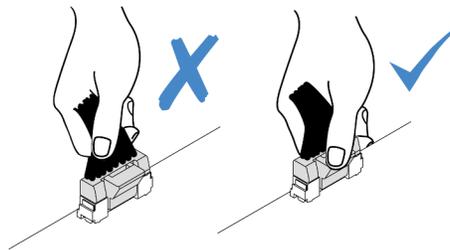


Figure 111. Déconnexion des câbles du bloc carte mère

3. Saisissez l'assemblage de cartes mezzanines par ses bords et retirez-le du châssis avec précaution. Voir « [Retrait d'un assemblage de cartes mezzanines arrière](#) » à la page 351.

Etape 3. Si l'adaptateur GPU est installé sur le bloc carte mezzanine 1 ou 2, débranchez le cordon d'alimentation de la carte mezzanine.

Etape 4. Retirez l'adaptateur GPU du support de cartes mezzanines.

Remarque : Les informations ci-après présentent le bloc carte mezzanine 1 ou 2 comme exemple. La procédure est la même pour le bloc carte mezzanine 3.

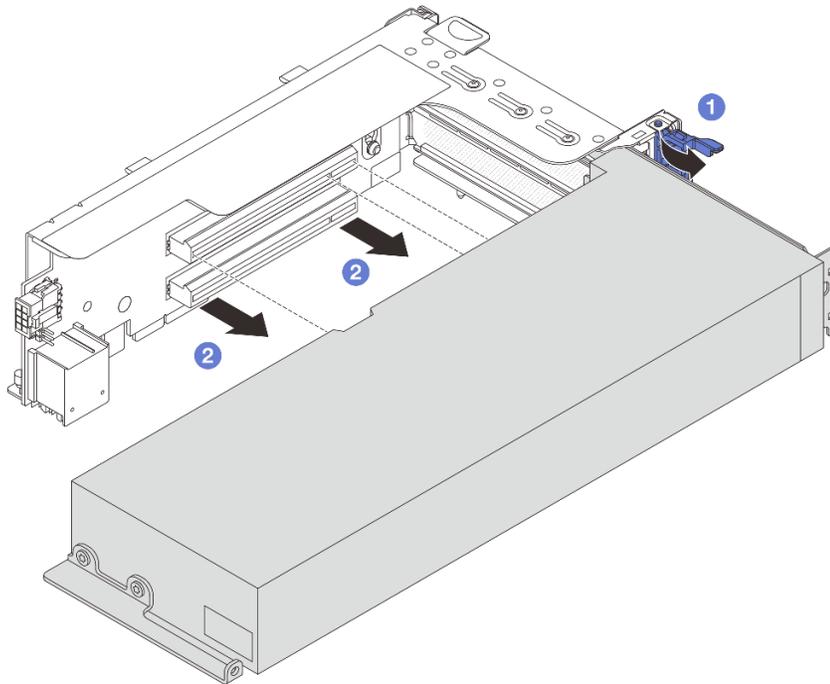


Figure 112. Retrait de l'adaptateur GPU

- a. ① Faites pivoter le taquet de blocage de l'adaptateur GPU sur la position ouverte.
- b. ② Saisissez l'adaptateur GPU par ses bords et sortez-la avec précaution de l'emplacement 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 GPU

Les informations suivantes vous indiquent comment installer un adaptateur GPU.

À propos de cette tâche

Une puissance GPU supérieure nécessite une puissance PSU supérieure. Utilisez Lenovo Capacity Planner pour calculer la capacité d'alimentation requise en fonction de la configuration du serveur. Pour plus d'informations sur Lenovo Capacity Planner, consultez :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- Les adaptateurs GPU sont pris en charge sur certains modèles de serveur avec des exigences. Pour plus d'informations, voir « [Règles thermiques](#) » à la page 83.
- Tous les adaptateurs GPU installés doivent être identiques.

Procédure

- Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.
- Etape 2. Repérez l'emplacement PCIe approprié pour le nouvel adaptateur GPU. Pour plus d'informations, voir « [Emplacements PCIe et adaptateurs PCIe](#) » à la page 75
- Etape 3. Installez l'adaptateur GPU dans l'emplacement PCIe sur la carte mezzanine.

Remarque : Les informations ci-après présentent le bloc carte mezzanine 1 ou 2 comme exemple. La procédure est la même pour le bloc carte mezzanine 3.

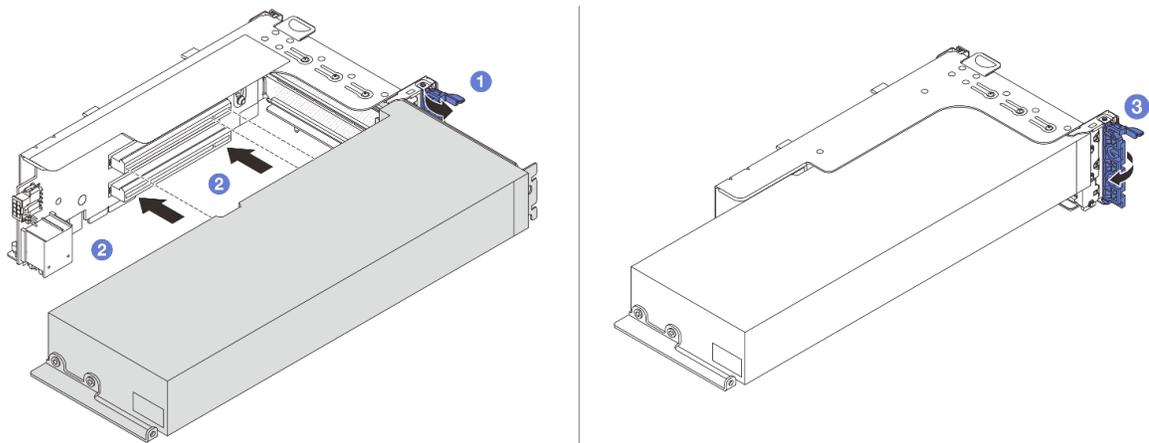


Figure 113. Installation de l'adaptateur GPU

- 1 Ouvrez le taquet bleu sur le boîtier de carte mezzanine.
 - 2 Alignez l'adaptateur GPU sur l'emplacement PCIe de la carte mezzanine. Appuyez ensuite avec précaution sur l'adaptateur GPU jusqu'à ce qu'il soit bien positionné dans son emplacement.
 - 3 Refermez le taquet bleu.
- Etape 4. Installez l'assemblage de cartes mezzanines avec l'adaptateur GPU.
- **Adaptateur GPU sur l'assemblage de cartes mezzanines 1 ou 2**
 1. Installez la grille d'aération GPU.
(Facultatif) Si un adaptateur GPU FHFL simple largeur doit être installé dans l'emplacement 1, 4 ou 7, mais que l'emplacement adjacent sera vide ou doté d'un

adaptateur demi-longueur : installez d'abord une grille d'aération 1 supplémentaire sur la grille d'aération du GPU.

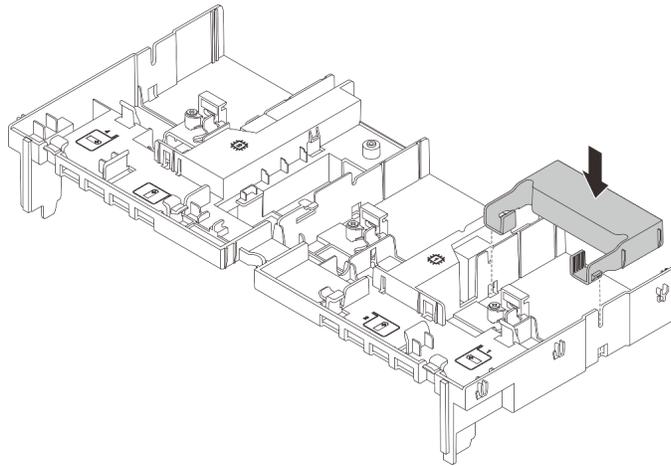


Figure 114. Installation d'une grille d'aération 1 supplémentaire

2. Branchez le cordon d'alimentation GPU. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles » à la page 409](#).
3. Installez l'assemblage de cartes mezzanines avec l'adaptateur GPU.

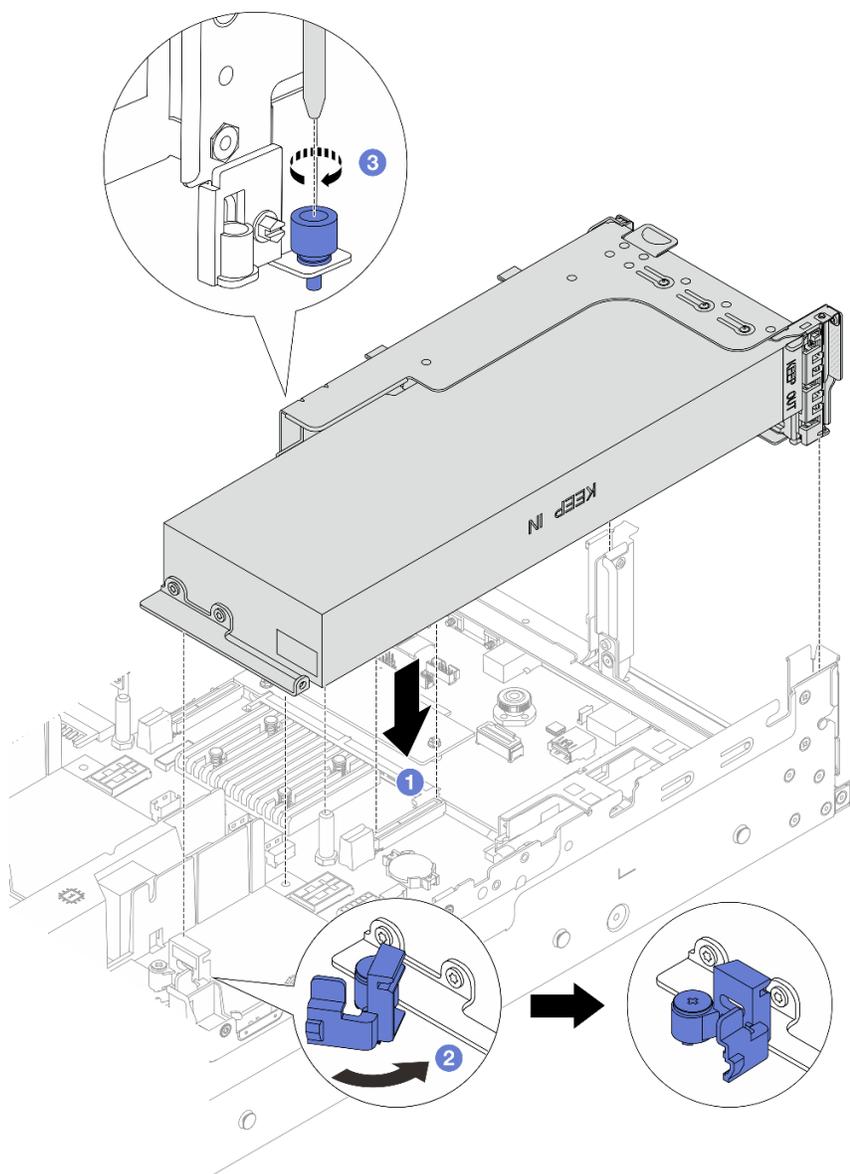


Figure 115. Installation de l'assemblage de cartes mezzanines

- a. ① Aligned la carte mezzanine sur l'emplacement PCIe du bloc carte mère. Appuyez avec précaution sur la carte mezzanine jusqu'à ce qu'elle soit bien installée dans son emplacement.
 - b. ② Ouvrez le taquet bleu de la grille d'aération GPU et fixez l'extrémité de l'adaptateur GPU. Ensuite, refermez le taquet bleu.
 - c. ③ Serrez la vis pour fixer le boîtier de carte mezzanine.
4. (Facultatif) Si la carte mezzanine (E/x16/x16) est utilisée et qu'un adaptateur GPU FHFL simple largeur est installé à l'emplacement 2 ou 5, installez une grille d'aération supplémentaire sur la grille d'aération GPU après avoir installé l'adaptateur GPU.

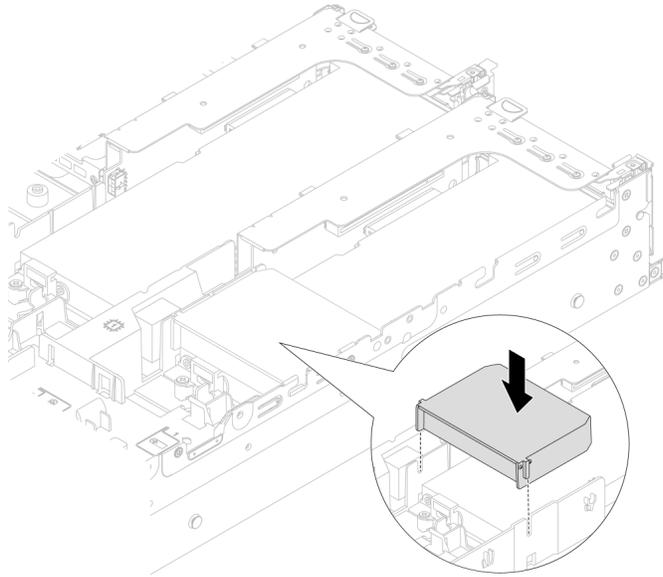


Figure 116. Installation d'une grille d'aération 2 supplémentaire

- **Adaptateur GPU sur l'assemblage de cartes mezzanines 3**

1. Connectez les câbles de la carte mezzanine 3 et de l'adaptateur GPU au bloc carte mère. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 409.
2. Installez la grille d'aération GPU.
3. Installez le bloc carte mezzanine 3. Voir « [Installation d'un assemblage de cartes mezzanines arrière](#) » à la page 363.
4. Ouvrez le taquet bleu de la grille d'aération GPU et fixez l'extrémité de l'adaptateur GPU. Ensuite, refermez le taquet bleu.

Etape 5. (Facultatif) Si une carte mezzanine ne comporte pas d'adaptateur GPU, installez un obturateur sur la grille d'aération GPU.

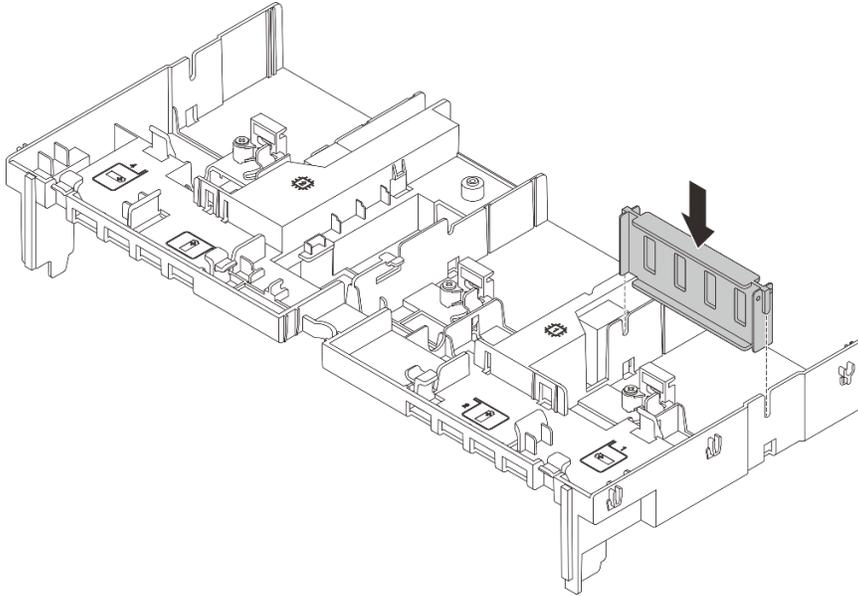


Figure 117. Installation de l'obturateur de grille d'aération du GPU

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement de la douille Torx T30 du dissipateur thermique

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer une douille Torx T30 de dissipateur thermique.

Retrait d'une douille Torx T30 du dissipateur thermique

Les instructions de cette section vous expliquent comment retirer une douille Torx T30 en PEEK (polyétheréthércétone) du dissipateur thermique.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

- Ne touchez pas les contacts du processeur. Toute présence de contaminants sur les contacts du processeur (sueur corporelle, par exemple) peut entraîner des problèmes de connexion.

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

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- Si votre serveur est fourni avec une grille d'aération ou un boîtier d'unités de disque dur central, retirez-les en premier.
 - « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 110
 - « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur et des fonds de panier d'unité centraux](#) » à la page 266
- Retirez le boîtier de ventilateur système si nécessaire. « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 397.
- Retirez le module de processeur-dissipateur thermique. Voir « [Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique](#) » à la page 280.

Etape 2. Retirez la douille Torx T30.

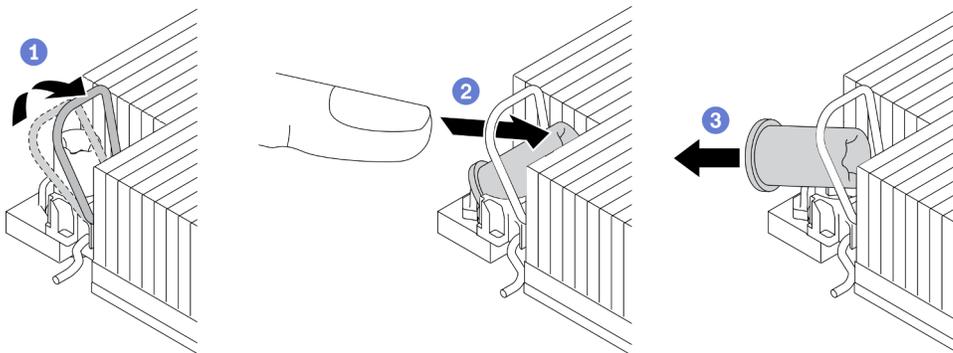


Figure 118. Retrait d'une douille Torx T30 du dissipateur thermique

Remarque : Ne touchez pas les contacts dorés situés au bas du processeur.

- 1 Faites pivoter le crochet du câble anti-inclinaison vers l'intérieur.
- 2 Appuyez sur le bord supérieur de la douille T30 Torx et poussez-le vers le centre du dissipateur thermique, jusqu'à ce que cet élément se dégage.
- 3 Retirez la douille Torx T30.

Attention : Examinez visuellement la douille T30 Torx retirée ; si celle-ci est fissurée ou endommagée, assurez-vous qu'aucun débris ou morceau brisé ne se trouve à l'intérieur de votre serveur.

Après avoir terminé

1. Installez une nouvelle douille Torx T30. Voir « [Installation d'une douille Torx T30 de dissipateur thermique](#) » à la page 178.
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 douille Torx T30 de dissipateur thermique

Les instructions de cette section vous expliquent comment installer une douille PEEK (polyétheréthercétone) Torx T30 sur le dissipateur thermique.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- Ne touchez pas les contacts du processeur. Toute présence de contaminants sur les contacts du processeur (sueur corporelle, par exemple) peut entraîner des problèmes de connexion.

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

Téléchargement du microprogramme et des pilotes : une fois un composant remplacé, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou des pilotes soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 721 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Installez la douille Torx T30.

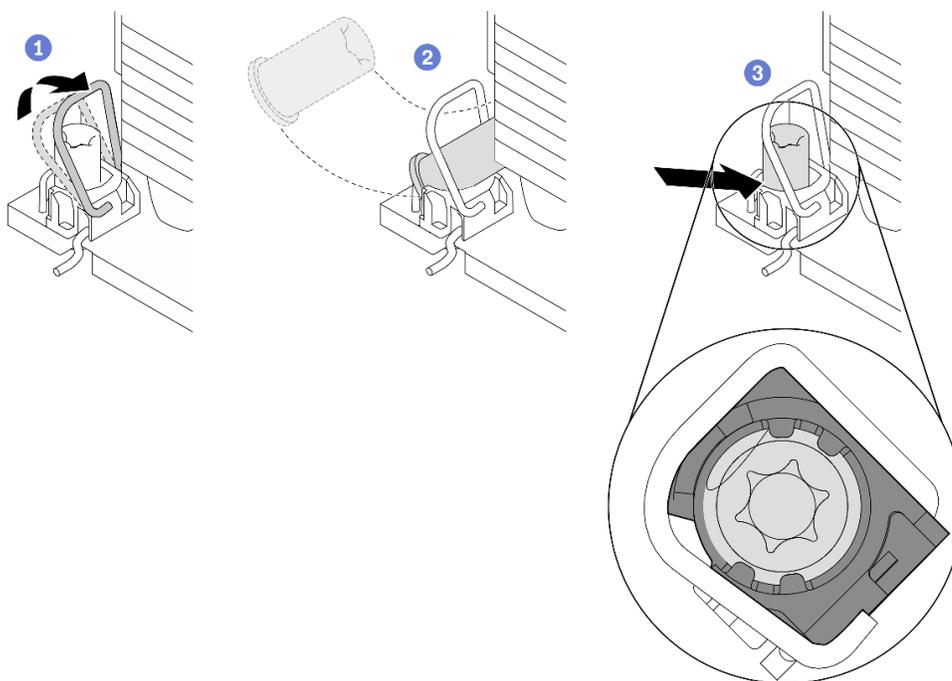


Figure 119. Installation d'une douille Torx T30 dans le dissipateur thermique

Remarque : Ne touchez pas les contacts dorés situés au bas du processeur.

- a. ① Faites pivoter le crochet du câble anti-inclinaison vers l'intérieur.
- b. ② Orientez la douille T30 Torx sous le crochet du câble anti-inclinaison. Alignez ensuite la douille T30 Torx sur le connecteur de manière inclinée, comme indiqué.
- c. ③ Poussez le bord inférieur de la douille Torx T30 dans le connecteur, jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. Assurez-vous que la douille T30 Torx est fixée sous les quatre clips dans le socket.

Après avoir terminé

1. Réinstallez le module de processeur-dissipateur thermique. Voir « [Installation d'un processeur-dissipateur thermique](#) » à la page 286.
2. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement de l'adaptateur d'extension RAID/HBA interne

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer un adaptateur RAID au format personnalisé (CFF) interne, un adaptateur HBA CFF interne ou un adaptateur d'extension RAID CFF interne.

Le serveur prend en charge les adaptateurs RAID/HBA dans deux formats :

- Format personnalisé (CFF) : les adaptateurs RAID/HBA de ce format ne sont pris en charge que lorsque deux processeurs sont installés. Les adaptateurs RAID/HBA CFF sont installés entre le fond de panier avant et le boîtier de ventilation.

- Format standard (SFF) : les adaptateurs RAID/HBA de ce format sont installés dans les emplacements d'extension PCIe. Voir « [Remplacement de l'assemblage de cartes mezzanines et de l'adaptateur PCIe arrière](#) » à la page 347.

Retrait d'un adaptateur d'extension RAID/HBA interne

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer un adaptateur RAID CFF interne, un adaptateur HBA CFF interne ou un adaptateur d'extension RAID CFF interne.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- 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.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- b. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- c. Mémorisez les connexions des câbles de l'adaptateur ou de ceux qui se croisent au-dessus de celui-ci ; débranchez ensuite tous les câbles.

Remarques :

- Si vous devez débrancher les câbles du bloc carte mère, libérez d'abord tous les loquets ou toutes les pattes de déverrouillage des connecteurs des câbles. Si vous ne le faites pas, le retrait des câbles endommagera les connecteurs des câbles du bloc carte mère. S'ils sont endommagés, vous devrez peut-être remplacer le bloc carte mère.
- Il est possible que les connecteurs de votre bloc carte mère ne ressemblent pas exactement à ceux de l'illustration. Toutefois, la procédure de retrait est identique.
 1. Appuyez sur la patte de déverrouillage pour libérer le connecteur.
 2. Dégagez le connecteur du socket du câble.

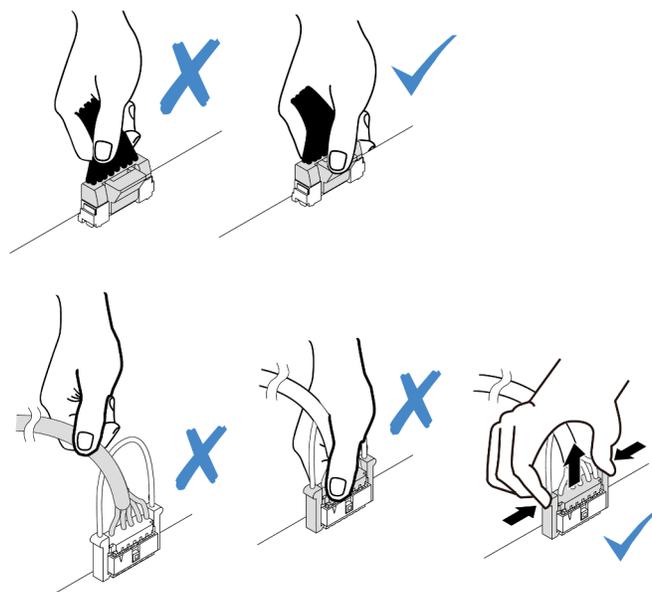


Figure 120. Déconnexion des câbles du bloc carte mère

Etape 2. Soulevez le point de contact bleu, faites légèrement glisser l'adaptateur comme indiqué, puis retirez-le du châssis avec précaution.

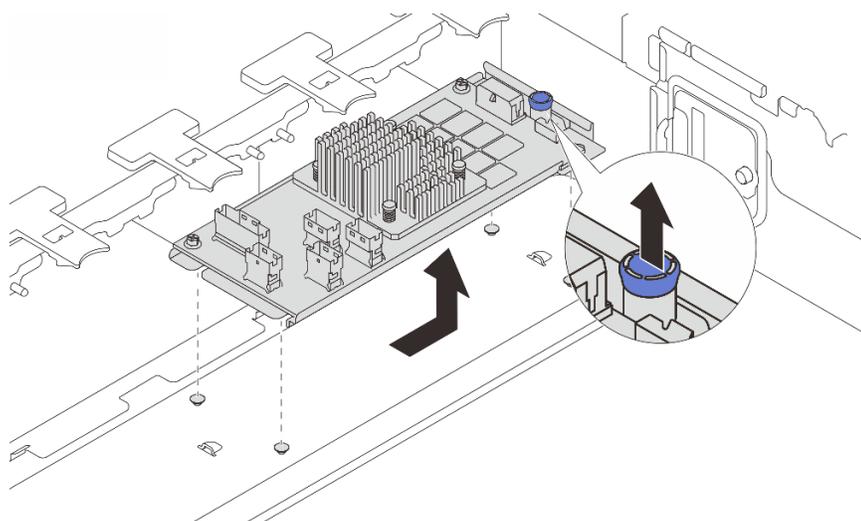


Figure 121. Retrait de l'adaptateur CFF interne

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un adaptateur d'extension RAID/HBA interne

Les informations suivantes vous indiquent comment installer un adaptateur RAID CFF interne, un adaptateur HBA CFF interne ou un adaptateur d'extension RAID CFF interne.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- 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.
- L'adaptateur CFF est pris en charge uniquement dans le châssis avec baie d'unité 2,5 pouces.

Téléchargement du microprogramme et des pilotes : une fois un composant remplacé, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou des pilotes soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 721 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Étape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.

Remarque : L'adaptateur est livré avec et préinstallé sur un support de montage. Vérifiez que l'adaptateur est bien en place. Si des vis sont desserrées, serrez les vis à l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1. La valeur de couple maximum est de $4,8 \pm 0,5$ pouces-livres.

Étape 2. Alignez les encoches du support de montage sur les broches du châssis, placez l'adaptateur et faites-le glisser légèrement, comme indiqué, pour le fixer dans le châssis.

Remarque : L'illustration présente l'installation de l'adaptateur CFF sur le côté gauche (vue depuis l'avant du serveur). Lorsque le fond de panier d'unité 24 x 2,5 pouces avec extension est installé, l'adaptateur CFF ne peut être installé que de l'autre côté (à droite, vue depuis l'avant du serveur).

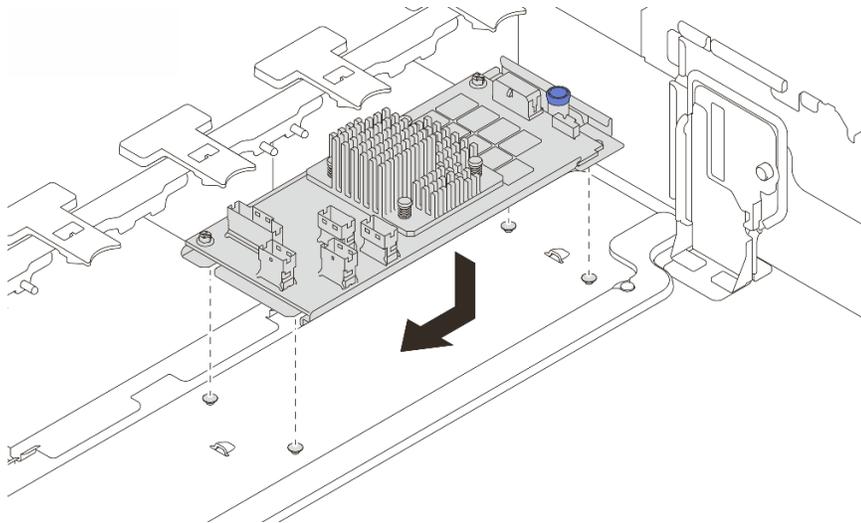


Figure 122. Installation de l'adaptateur CFF interne

Etape 3. Connectez les câbles à l'adaptateur. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 409.

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement de commutateur de détection d'intrusion

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer le commutateur de détection d'intrusion. Le commutateur de détection d'intrusion indique que le carter du serveur n'est pas correctement installé ou fermé en créant un événement dans le journal des événements du système (SEL).

- « [Retrait du commutateur de détection d'intrusion](#) » à la page 183
- « [Installation du commutateur de détection d'intrusion](#) » à la page 185

Retrait du commutateur de détection d'intrusion

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer le commutateur de détection d'intrusion.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- b. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- c. Retirez le boîtier de ventilation du bloc carte mère. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 397.
- d. Retirez les ventilateurs système du boîtier de ventilateur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'un ventilateur système](#) » à la page 393.

Etape 2. Retirez le bloc du commutateur d'intrusion du boîtier de ventilateur.

Remarque : L'agrandissement sur l'illustration présente le boîtier de ventilateur à l'envers.

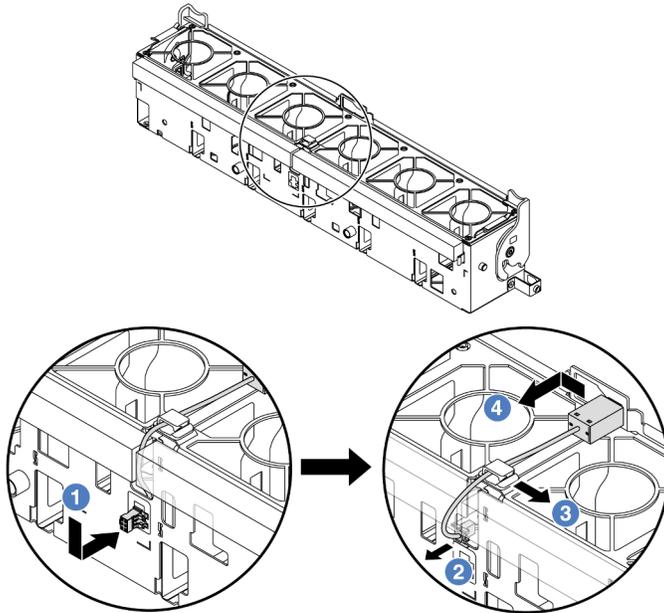


Figure 123. Retrait du commutateur de détection d'intrusion

- a. ① Déplacez le connecteur de commutateur d'intrusion dans la direction indiquée afin de le dégager du trou de serrure.
- b. ② Dégagez le câble de commutateur d'intrusion des encoches prédécoupées sur la mousse et au bas du boîtier de ventilation.
- c. ③ Libérez le câble du commutateur d'intrusion du clip de fixation.
- d. ④ Faites coulisser et tirer sur le commutateur d'intrusion afin de le retirer du support.

Après avoir terminé

1. Installez un nouveau commutateur d'intrusion. Pour plus d'informations, voir « [Installation du commutateur de détection d'intrusion](#) » à la page 185.
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 du commutateur de détection d'intrusion

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le commutateur de détection d'intrusion.

À propos de cette tâche

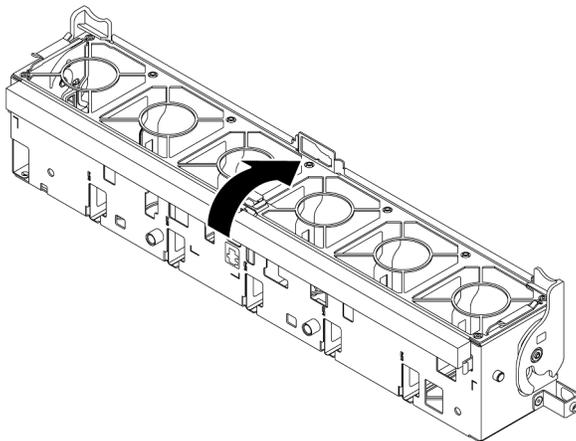
Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

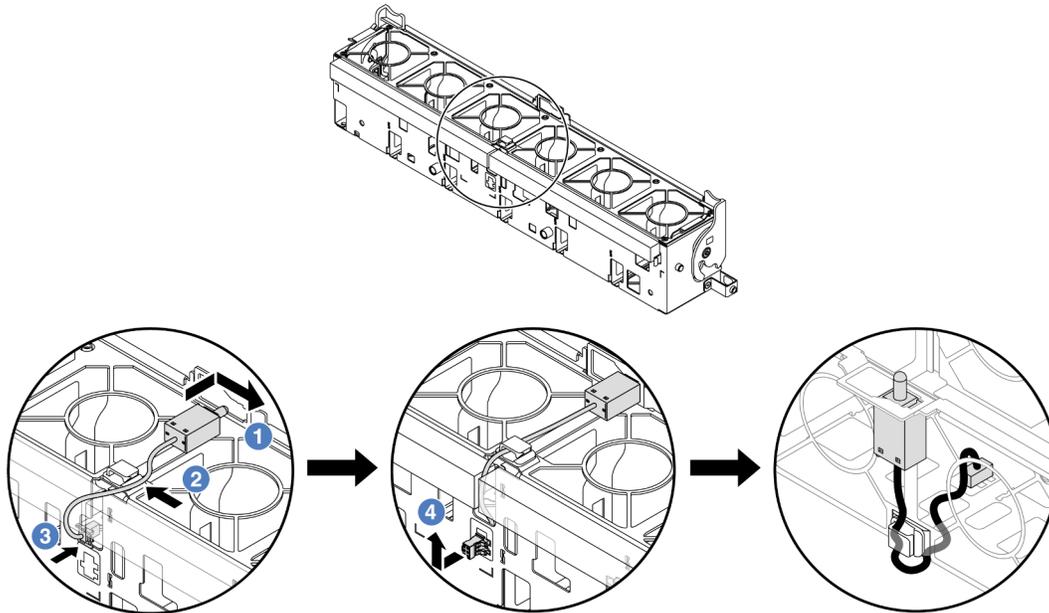
Procédure

Étape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.

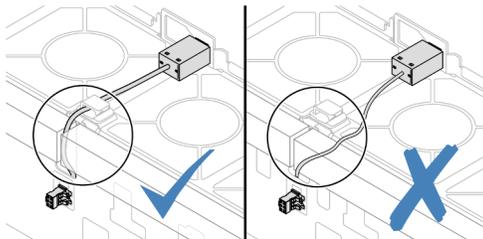
Étape 2. Faites pivoter le boîtier de ventilateur de 90 degrés dans le sens indiqué dans l'image.



Étape 3. Installez le commutateur de détection d'intrusion dans le boîtier de ventilateur.



Remarque : Assurez-vous que le câble du commutateur d'intrusion passe par le clip de fixation et l'encoche prédécoupée. Dans le cas contraire, le câble peut glisser sous le boîtier de ventilation, la surface de contact entre le boîtier de ventilation et le bloc carte mère peut devenir inégale et la connexion du ventilateur peut se desserrer.



- a. ❶ Insérez le commutateur d'intrusion dans le support du boîtier de ventilation et poussez-le dans le sens illustré jusqu'à ce qu'il soit correctement installé.
- b. ❷ Fixez le câble du commutateur d'intrusion dans le clip de fixation.
- c. ❸ Faites passer le câble dans le boîtier de ventilation au travers de l'encoche prédécoupée au bas du boîtier de ventilation.
- d. ❹ Insérez le connecteur du commutateur d'intrusion dans le trou de serrure du connecteur et poussez-le dans la direction indiquée jusqu'à ce qu'il soit correctement installé.

Etape 4. Réinstallez le boîtier de ventilateur dans le châssis. Voir « [Installation du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 398.

Etape 5. Installez les ventilateurs système dans le boîtier de ventilateur. « [Installation d'un ventilateur système](#) » à la page 395.

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Lenovo Neptune(TM) Remplacement du module de refroidissement direct du processeur par eau (techniciens qualifiés uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer le Module de refroidissement direct par eau (DWCM).

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

- « [Retrait du module de refroidissement direct du processeur par eau Lenovo Neptune\(TM\)](#) » à la page 187
- « [Installation du module de refroidissement direct du processeur par eau Lenovo Neptune\(TM\)](#) » à la page 191

Retrait du module de refroidissement direct du processeur par eau Lenovo Neptune(TM)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer le Module de refroidissement direct par eau (DWCM).

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

À propos de cette tâche

Consignes de sécurité concernant le câble du module de détection de liquides

S011



ATTENTION :
Bords, coins ou articulations tranchants.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Préparez les tournevis suivants afin de pouvoir installer et retirer correctement les vis correspondantes.

Liste des types de tournevis dynamométriques	Type de vis
Tournevis T30 Torx	Vis Torx T30

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Retirez les fiches de connexion rapide des collecteurs. Voir « [Retrait du collecteur \(système dans une armoire\)](#) » à la page 217 ou « [Retrait du collecteur \(système en rangée\)](#) » à la page 236.
- Retirez le serveur de l'armoire. Consultez « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- Retrait de la grille d'aération ou du boîtier d'unités de disque dur central. Voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 110 ou « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur et des fonds de panier d'unité centraux](#) » à la page 266.
- Déconnectez le câble du module de capteur de détection de liquides du DWCM du connecteur du bloc carte mère. Consultez « [Module de refroidissement direct par eau](#) » à la page 416.

Etape 2. Retirez le boîtier de la carte mezzanine.

- **Boîtier de la carte mezzanine 1FH**

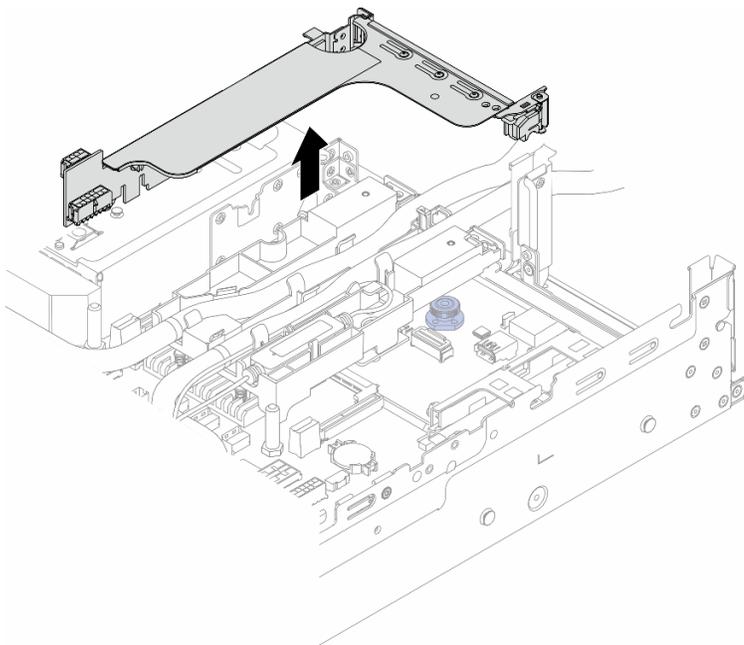


Figure 124. Retrait du boîtier de la carte mezzanine 1FH

- **Boîtier de la carte mezzanine 3FH**

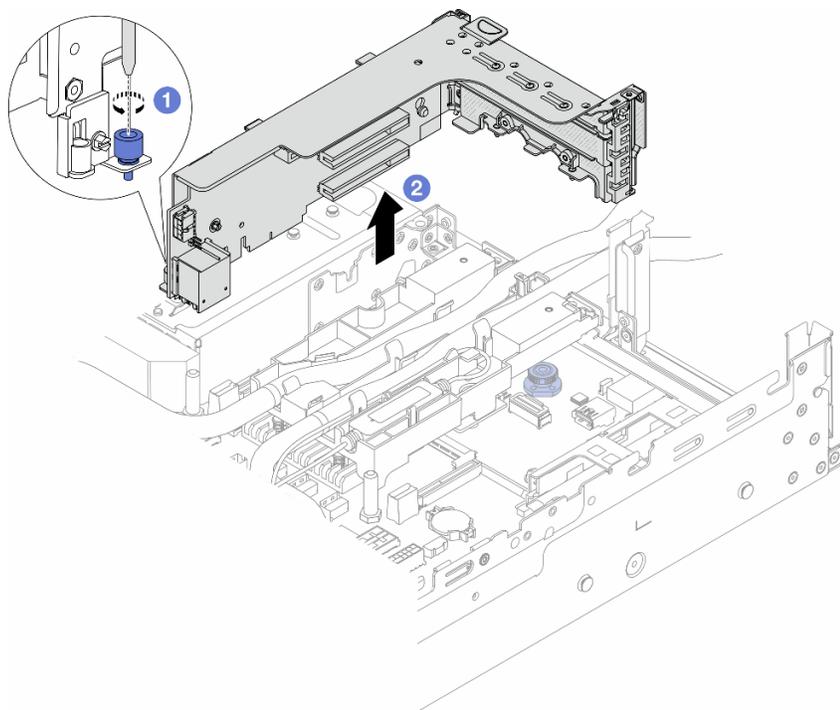


Figure 125. Retrait du boîtier de la carte mezzanine 3FH

- a. ① Desserrez la vis qui fixe le boîtier de la carte mezzanine.
- b. ② Saisissez le boîtier de la carte mezzanine par ses bords et retirez-le du châssis avec précaution.

Etape 3. Dégagez les tuyaux et le module de capteur de détection de liquides.

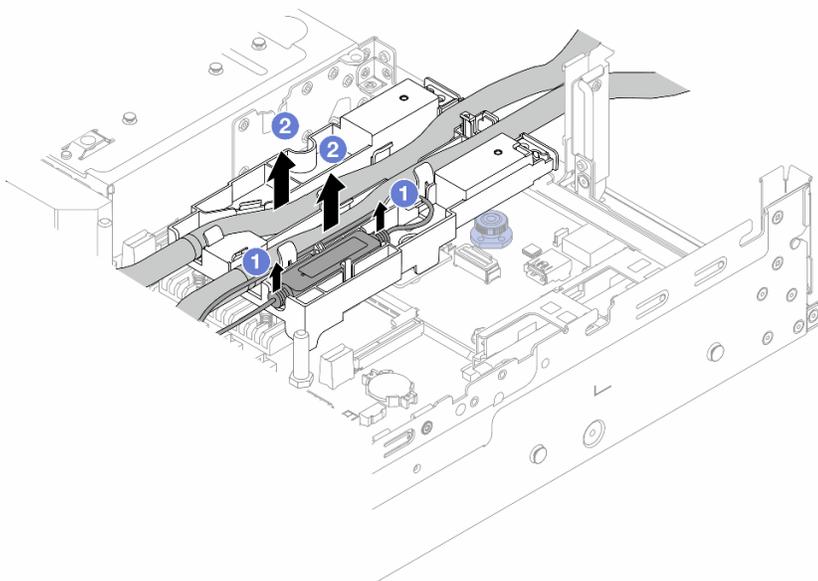


Figure 126. Libération des tuyaux et du module

- a. ① Soulevez le module de capteur de détection de liquides pour le retirer du support de tuyaux.
- b. ② Dégagez les tuyaux du support des tuyaux.

Etape 4. Retirez le DWCM de la carte du processeur.

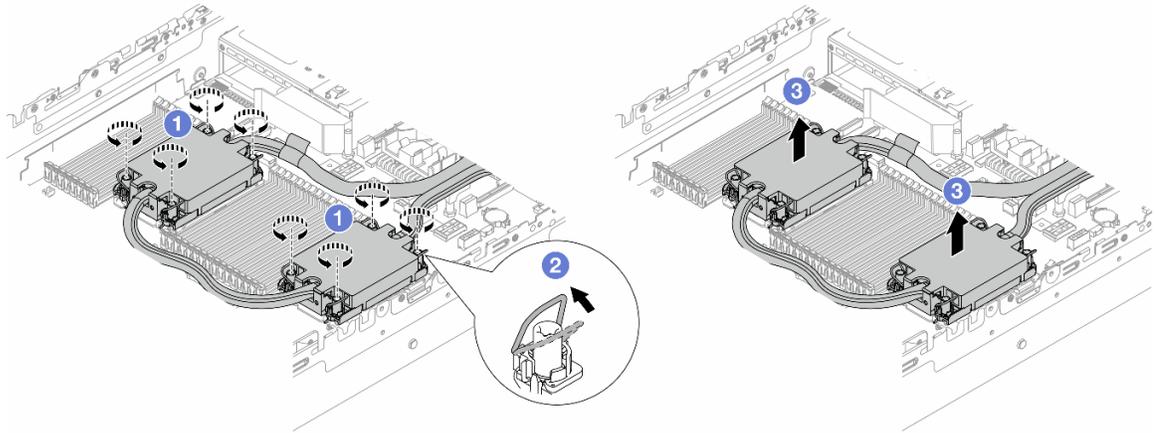


Figure 127. Retrait du DWCM

- a. ① Desserrez complètement les douilles Torx T30 de la assemblage de plaque froide.
- b. ② Faites pivoter les crochets du câble anti-inclinaison vers l'intérieur.
- c. ③ Soulevez soigneusement le DWCM des connecteurs du processeur. Si le DWCM ne peut pas être complètement retiré du connecteur, desserrez davantage les douilles Torx T30 et réessayez de le soulever.

Etape 5. S'il reste de la pâte thermoconductrice sur les processeurs et les plaques froides, nettoyez délicatement le dessus des processeurs et les plaques froides à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'alcool.

Etape 6. Séparez le processeur du DWCM. Reportez-vous au « [Séparation du processeur du support et du dissipateur thermique](#) » à la page 284.

Etape 7. Retirez le support de tuyaux.

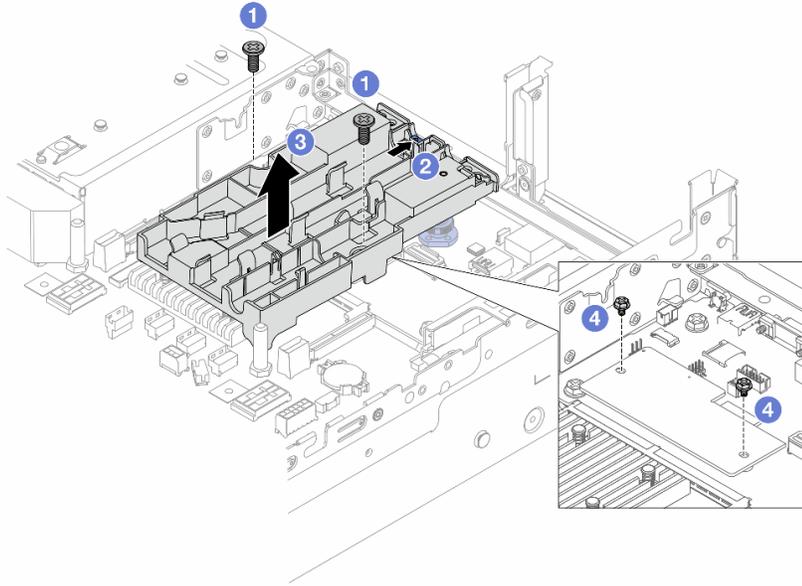


Figure 128. Retrait du support de tuyaux

- a. 1 Desserrez les vis de fixation du support sur la carte d'E-S système.
- b. 2 Déplacez le loquet bleu vers l'arrière du serveur.
- c. 3 Soulevez le support de tuyaux pour le sortir du châssis.
- d. 4 Installez les vis pour fixer le module de microprogramme et de sécurité RoT, si nécessaire.

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 refroidissement direct du processeur par eau Lenovo Neptune(TM)

Suivez les instructions de cette section pour installer le Module de refroidissement direct par eau (DWCM).

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

À propos de cette tâche

S011



ATTENTION :
Bords, coins ou articulations tranchants.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

ATTENTION :
Lors du retrait d'un nouveau DWCM de la boîte d'expédition, sortez la assemblage de plaque froide avec le plateau d'expédition fixé afin d'empêcher la pâte thermoconductrice de la assemblage de plaque froide d'être endommagée.

Préparez les tournevis suivants afin de pouvoir installer et retirer correctement les vis correspondantes.

Liste des types de tournevis dynamométriques	Type de vis
Tournevis T30 Torx	Vis Torx T30

Procédure

Etape 1. Installez le support de tuyaux sur le châssis.

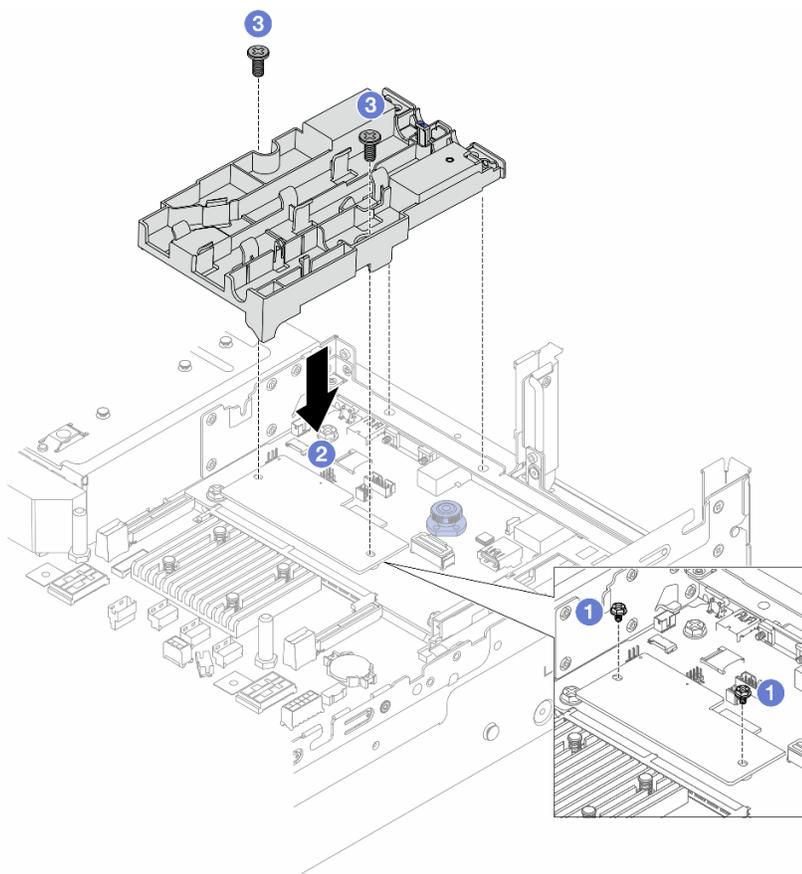


Figure 129. Installation du support de tuyaux

- a. ① Retirez les vis qui fixent le module de microprogramme et de sécurité RoT, si nécessaire.
- b. ② Alignez les trous de vis du support de tuyaux sur les trous de vis du module de microprogramme et de sécurité RoT, puis les broches de guidage du support sur les trous de la paroi arrière.
- c. ③ Serrez les vis pour fixer le support de tuyaux à la carte d'E-S système.

Etape 2. Installez le processeur sur le DWCM. Voir « [Installation d'un processeur-dissipateur thermique](#) » à la page 286.

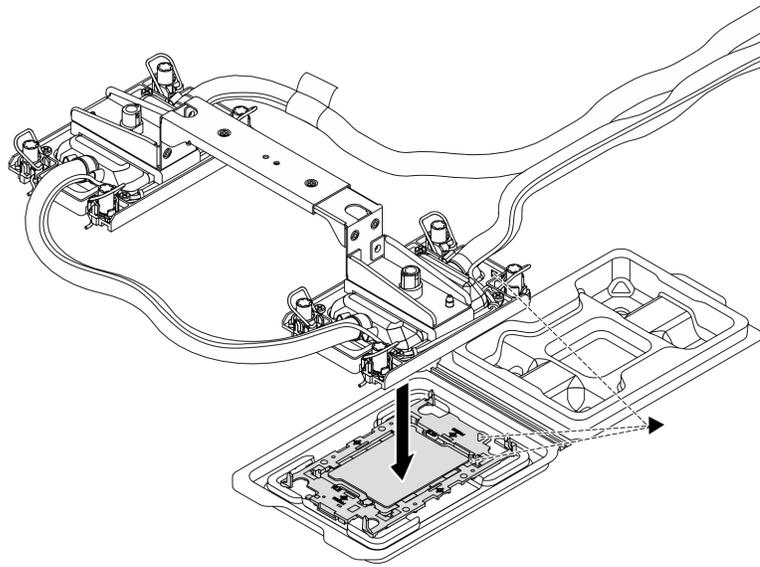


Figure 130. Installation du processeur

1. Alignez la marque triangulaire sur l'étiquette de la assemblage de plaque froide avec celle qui se trouve sur le support du processeur et sur le processeur.
2. Installez le DWCM sur le support du processeur.
3. Appuyez sur le support jusqu'à ce que les pattes de chacun des quatre côtés s'enclenchent.

Remarque : Si seul un processeur est installé sur le serveur, généralement le processeur 1, il est nécessaire d'installer un cache dans le connecteur vide du processeur 2 avant de poursuivre l'installation.

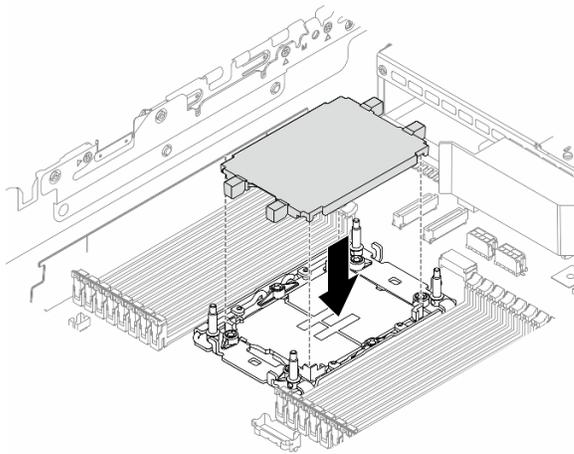


Figure 131. Installation du cache du connecteur de processeur

Etape 3. Installez le processeur-DWCM sur le bloc carte mère.

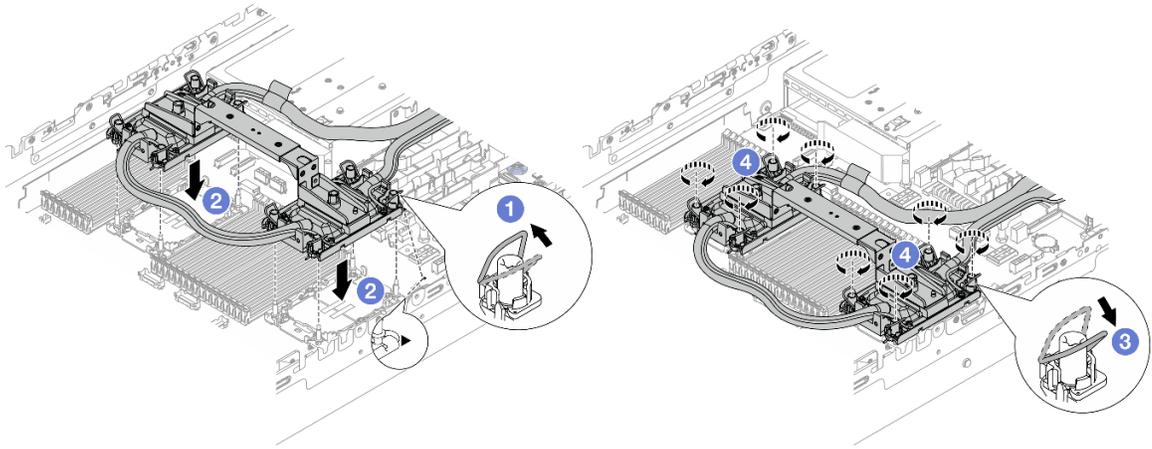


Figure 132. Installation du processeur-DWCM

1. ① Faites pivoter le crochet du câble anti-inclinaison vers l'intérieur.
2. ② Alignez la marque triangulaire et les quatre douilles T30 Torx de l'assemblage de plaque froide sur la marque triangulaire et les tiges filetées du connecteur de processeur. Ensuite, insérez l'assemblage de plaque froide dans le connecteur de processeur.
3. ③ Faites pivoter les crochets du câble anti-inclinaison vers l'extérieur jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent avec les crochets du connecteur.
4. ④ Serrez au maximum les douilles Torx T30, dans la séquence d'installation indiquée, sur l'assemblage de plaque froide. Serrez les vis au maximum, puis assurez-vous visuellement de l'absence d'espace entre la vis épaulée située sous l'assemblage de plaque froide et le connecteur de processeur. (Pour référence, le couple requis pour serrer les attaches imperdables au maximum est de 0,9 à 1,3 newton-mètre, 8 à 12 pouces-livres).

Etape 4. Retirez la poignée du module du DWCM.

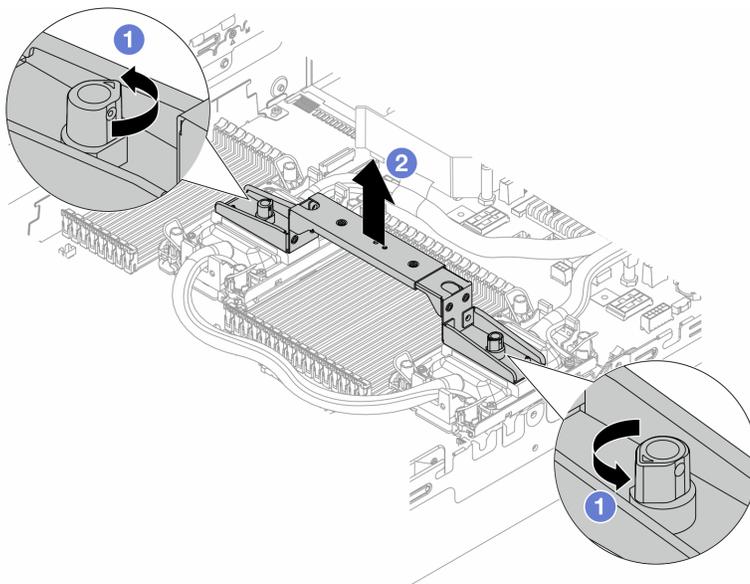


Figure 133. Retrait de la poignée du module

- a. ① Faites pivoter les vis comme illustré ci-dessus pour déverrouiller la poignée.
- b. ② Séparez la poignée du DWCM.

Remarques : Un nouveau DWCM est livré avec une poignée.

1. Pour remplacer un DWCM, retirez la poignée de la nouvelle unité comme illustré ci-dessus.
2. Pour remplacer des processeurs sans remplacer le DWCM, une poignée n'est pas nécessaire. Ignorez l'[Etape 4 à la page 195](#) et continuez l'installation.

Etape 5. Installez les couvercles de la plaque froide. Appuyez sur le couvercle comme illustré ci-dessous.

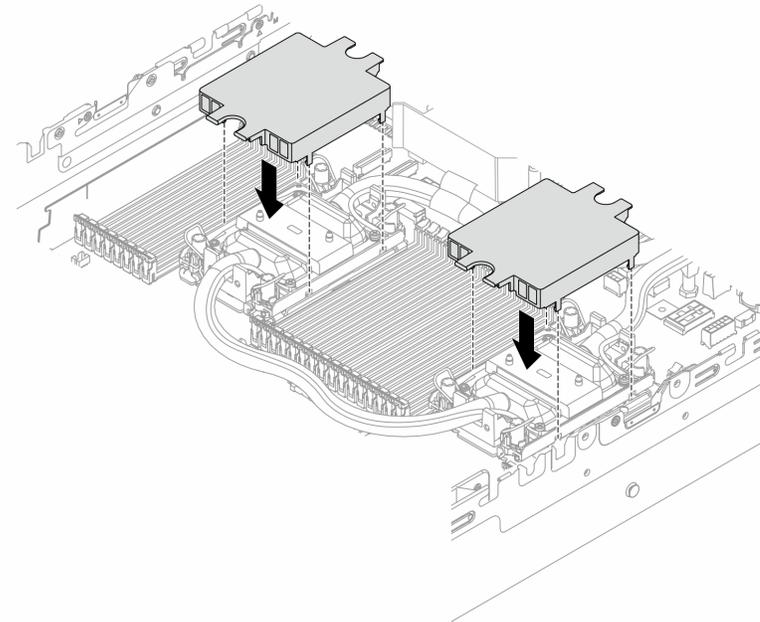


Figure 134. Installation des couvercles de la plaque froide

Etape 6. Placez les tuyaux et le module de capteur de détection de liquides sur le support de tuyaux.

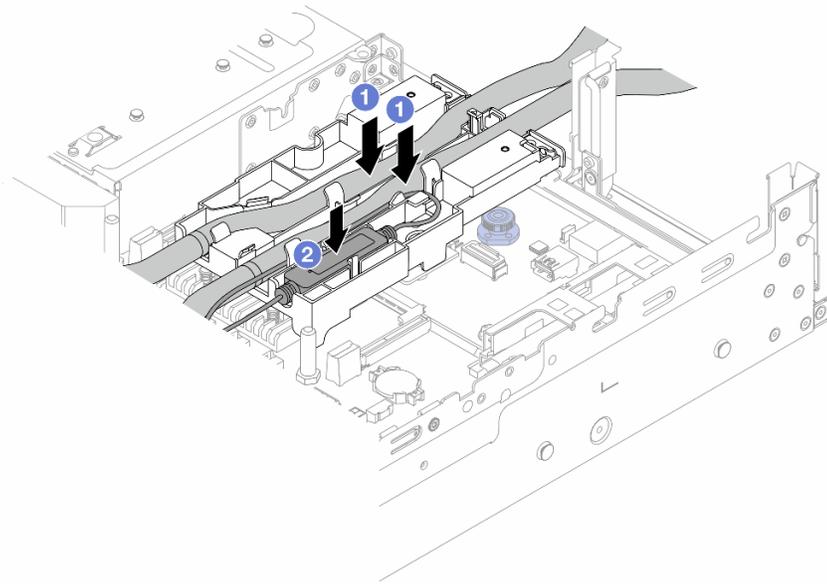


Figure 135. Mise en place des tuyaux et du module

- a. ① Placez les tuyaux sur le support de tuyaux.
- b. ② Placez le module de capteur de détection de liquides sur le support de tuyaux.

Remarques :

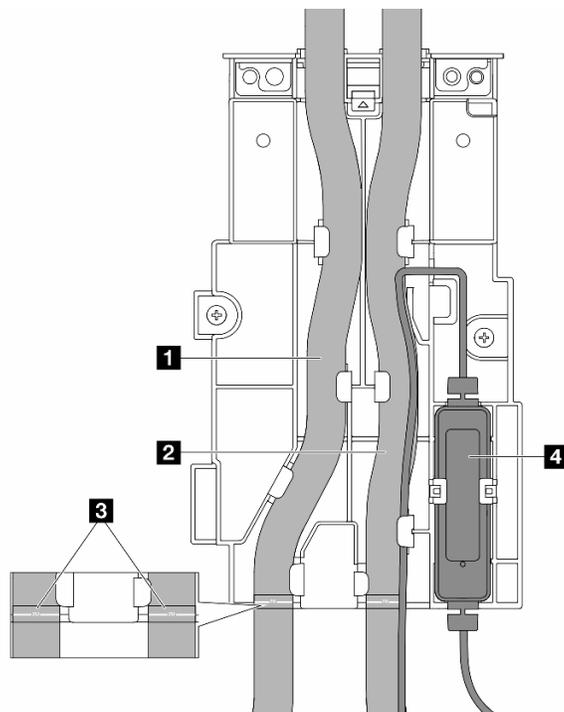


Figure 136. Détails de l'installation

- Placez la partie médiane du tuyau contre le loquet bleu. Insérez ensuite le tuyau de sortie **1** et le tuyau d'entrée **2** dans le support.
- Avant d'installer les tuyaux, consultez les étiquettes de guidage **3**, puis alignez les étiquettes sur le bord avant du support de tuyaux. Dans le cas contraire, les tuyaux risquent d'obstruer les connecteurs ouverts sur le bloc de carte mère.
- Insérez le module de capteur de détection de liquides **4** dans le support à côté des tuyaux. Assurez-vous que le côté avec un voyant d'état est en haut et acheminez le câble comme illustré ci-dessus.
- Pour connaître l'état de fonctionnement du module de capteur de détection de liquides, voir « [Voyant du module de capteur de détection de liquides](#) » à la page 765.

Etape 7. Installez le boîtier de la carte mezzanine.

- **Boîtier de la carte mezzanine 1FH**

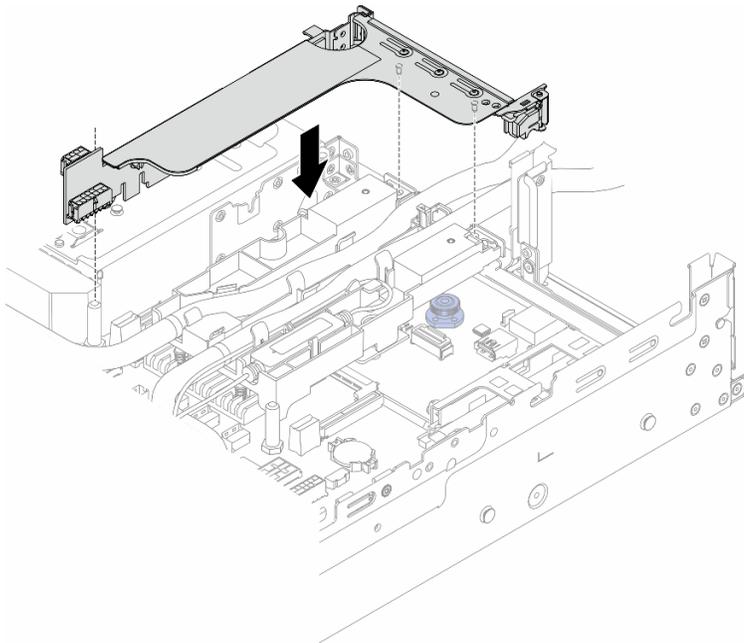


Figure 137. Installation du boîtier de la carte mezzanine 1FH

- **Boîtier de la carte mezzanine 3FH**

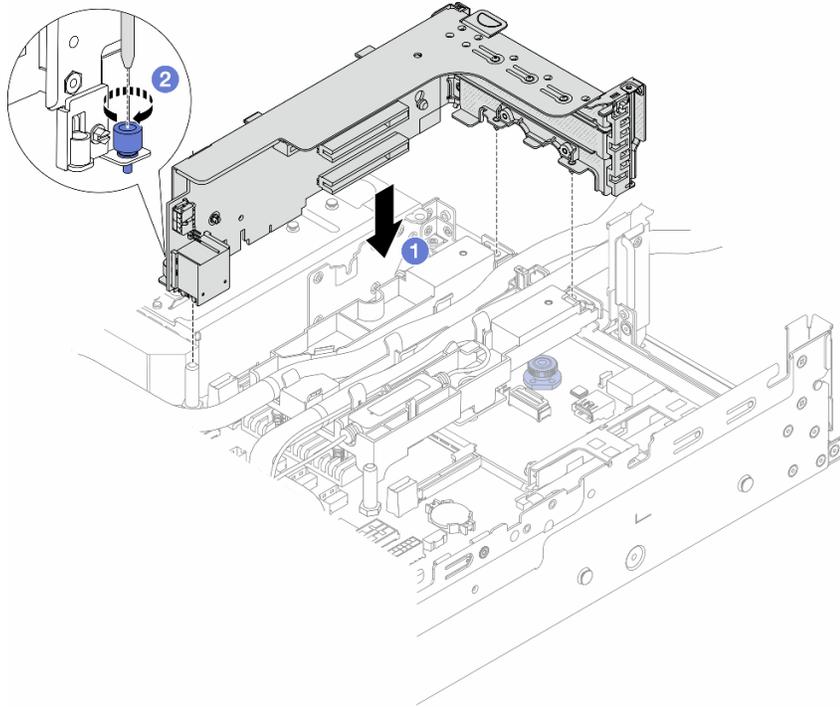


Figure 138. Installation du boîtier de la carte mezzanine 3FH

- a. ① Alignez la carte mezzanine sur la fente de connexion du bloc carte mère. Appuyez avec précaution sur la carte mezzanine jusqu'à ce qu'elle soit bien installée dans son emplacement.
- b. ② Serrez la vis pour bien fixer le boîtier de carte mezzanine.

Etape 8. Branchez le câble du module de capteur de détection de liquides sur le connecteur du bloc carte mère. Voir « [Module de refroidissement direct par eau](#) » à la page 416.

Etape 9. Installation de la grille d'aération ou du boîtier d'unités de disque dur central. Voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 112 ou « [Installation du boîtier d'unités de disque dur et des fonds de panier d'unité centraux](#) » à la page 269.

Etape 10. Installez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 406.

Etape 11. Installez le serveur dans l'armoire. Voir « [Installation du serveur dans une armoire](#) » à la page 101.

Etape 12. Installez les fiches de connexion rapide sur les collecteurs. Voir « [Installation du collecteur \(système dans une armoire\)](#) » à la page 224 ou « [Installation du collecteur \(système en rangée\)](#) » à la page 245.

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

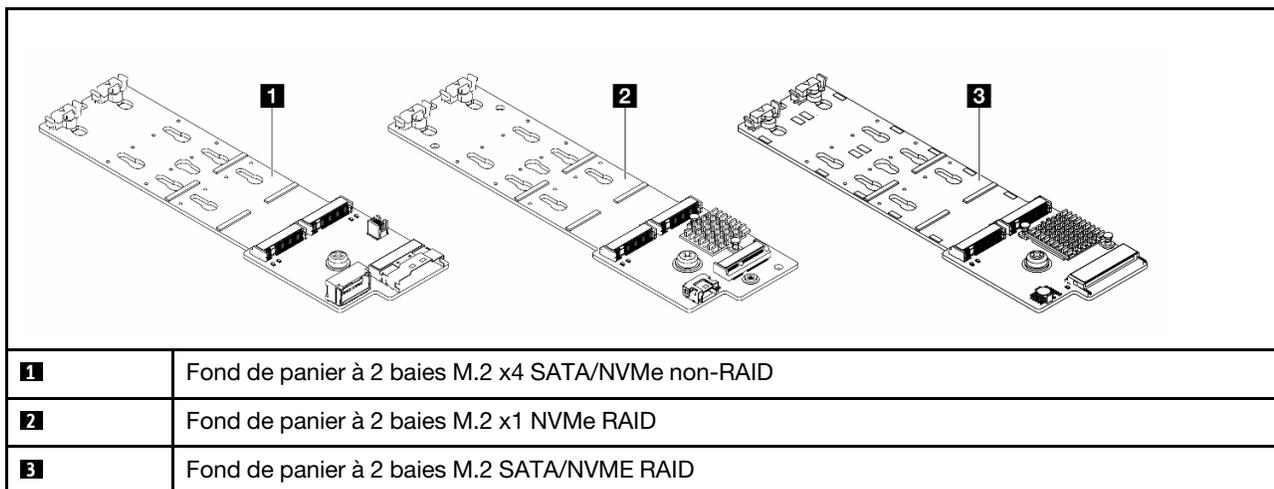
Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

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

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

Le serveur prend en charge les fonds de panier M.2 suivants : Cette section prend le Fond de panier à 2 baies M.2 x4 SATA/NVMe non-RAID comme exemple d'illustration. Les procédures de remplacement sont similaires pour les autres fonds de panier M.2.



Remarque : Le Fond de panier à 2 baies M.2 x4 SATA/NVMe non-RAID n'est pas pris en charge dans le boîtier d'unités de disque dur 4 x 3,5 pouces central.

- « [Retrait d'une unité M.2](#) » à la page 200
- « [Installation d'une unité M.2](#) » à la page 201
- « [Retrait du fond de panier M.2](#) » à la page 204
- « [Installation du fond de panier M.2](#) » à la page 207

Retrait d'une unité M.2

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer une unité M.2.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- 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.

- Si un ou plusieurs disques SSD NVMe doivent être retirés, il est recommandé de les désactiver au préalable grâce au système d'exploitation.

Procédure

- Etape 1. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- Etape 2. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- Etape 3. Retirez l'unité M.2.

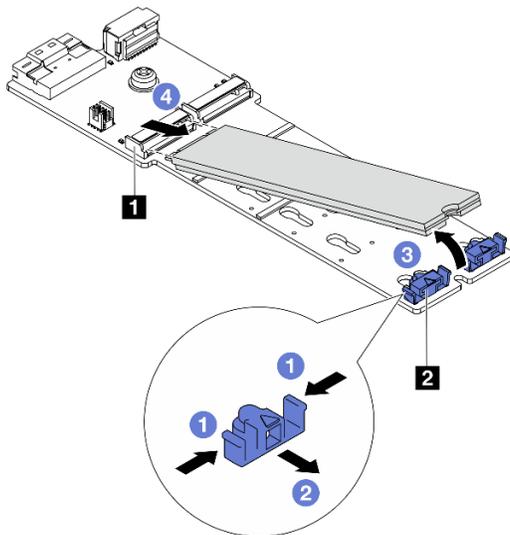


Figure 139. Retrait d'une unité M.2

- 1 Appuyez sur les deux côtés du dispositif de retenue 2.
- 2 Faites coulisser le crochet de retenue pour l'éloigner de l'unité M.2.
- 3 Faites pivoter l'extrémité arrière de l'unité M.2 selon un angle d'environ 30 degrés.
- 4 Déconnectez l'unité M.2 du connecteur 1.

Après avoir terminé

1. Installez une nouvelle unité M.2. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'une unité M.2](#) » à la page 201.
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 M.2

Les informations suivantes vous indiquent comment installer une unité M.2.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- 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.

Téléchargement du microprogramme et des pilotes : une fois un composant remplacé, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou des pilotes soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 721 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

- Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.
- Etape 2. (Facultatif) Ajustez le dispositif de retenue sur le fond de panier M.2 afin d'adapter la taille spécifique de l'unité M.2 que vous souhaitez installer.

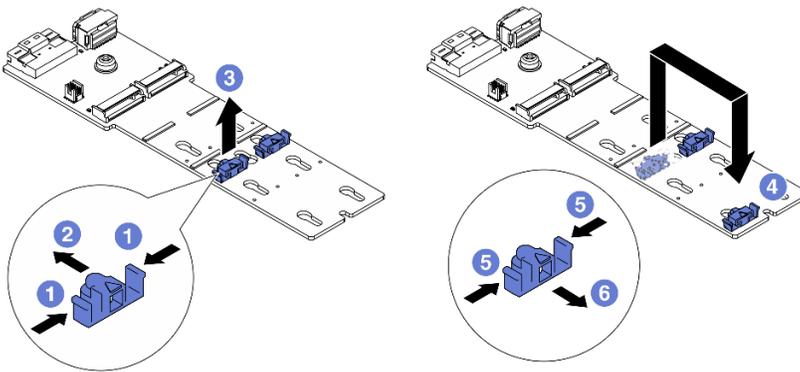


Figure 140. Ajustement du dispositif de retenue M.2

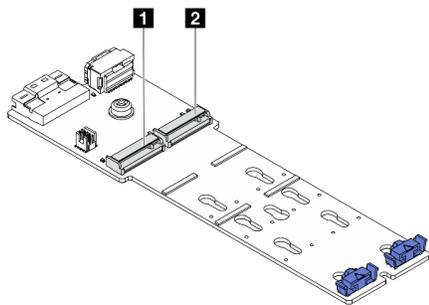
- 1 Appuyez sur les deux côtés du dispositif de retenue.
- 2 Déplacez le dispositif de retenue vers l'avant, jusqu'à ce qu'il soit dans le grand orifice de la serrure.
- 3 Sortez le dispositif de retenue de la serrure.
- 4 Insérez le dispositif de retenue dans la bonne serrure.
- 5 Appuyez sur les deux côtés du dispositif de retenue.

- f. ⑥ Faites coulisser le dispositif de retenue vers l'arrière (vers la petite ouverture de la serrure) jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Etape 3. Localisez le connecteur sur le fond de panier M.2.

Remarques :

- Votre fond de panier M.2 peut paraître différent des illustrations suivantes, mais la méthode d'installation est identique.
- Certains fonds de panier M.2 prennent en charge deux unités M.2 identiques. Installez d'abord l'unité M.2 dans l'emplacement 0.



- 1** Emplacement 0
2 Emplacement 1

Figure 141. Emplacement de l'unité M.2

Etape 4. Installez l'unité M.2. sur le fond de panier M.2.

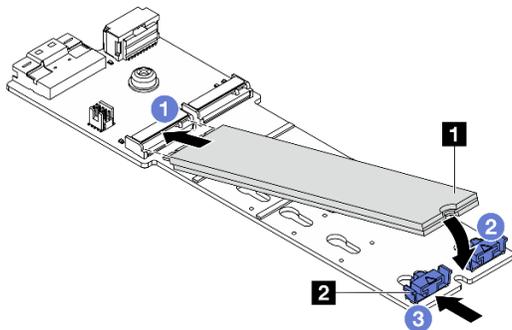


Figure 142. Installation d'une unité M.2

- a. ① Tenez l'unité M.2 selon un angle et insérez-la dans l'emplacement M.2.
- b. ② Faites pivoter l'unité M.2 vers le bas jusqu'à ce que l'encoche **1** accroche le bord du dispositif de retenue **2**.
- c. ③ Faites glisser le système de retenue vers l'unité M.2 pour le fixer.

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait du fond de panier M.2

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer le fond de panier M.2.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- 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. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- Etape 2. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- Etape 3. Débranchez les câbles M.2 du fond de panier M.2.

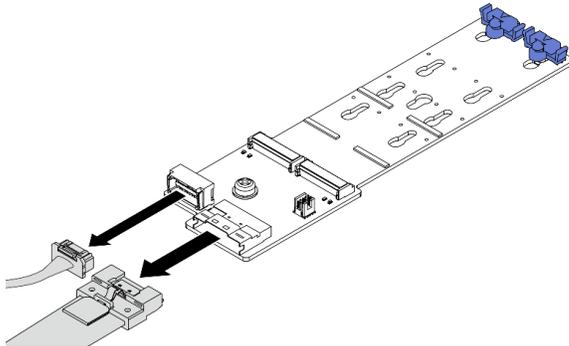


Figure 143. Déconnexion des câbles du Fond de panier à 2 baies M.2 x4 SATA/NVMe non-RAID

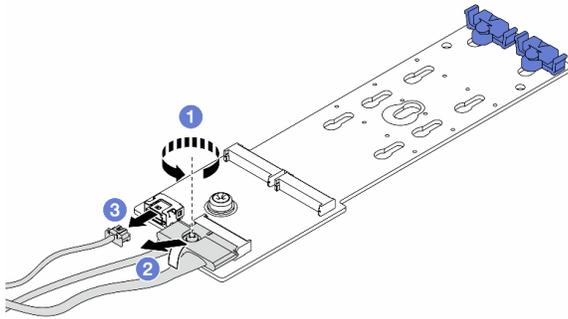


Figure 144. Déconnexion des câbles du Fond de panier à 2 baies M.2 x1 NVMe RAID

1. **1** Desserrez la vis du câble de signal.
2. **2** Inclinez le connecteur et retirez-le.
3. **3** Retirez le cordon d'alimentation.

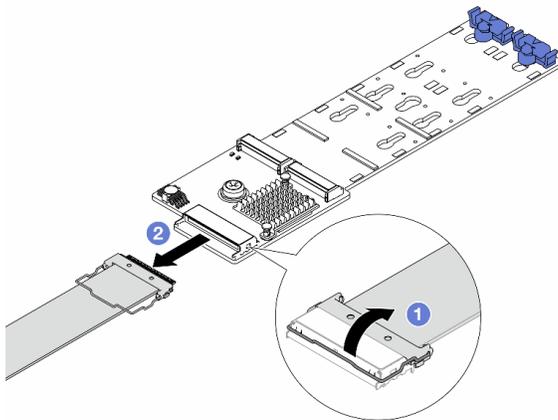


Figure 145. Déconnexion du câble du Fond de panier à 2 baies M.2 SATA/NVMe RAID

1. **1** Tirez le loquet du câble M.2 vers le haut.
 2. **2** Débranchez le câble M.2 du fond de panier M.2.
- Etape 4. Retirez le fond de panier M.2.

Fond de panier M.2 sur la grille d'aération

1. Retirez l'unité M.2 du fond de panier M.2. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'une unité M.2](#) » à la page 200.
2. Retirez le fond de panier M.2 de la grille d'aération.

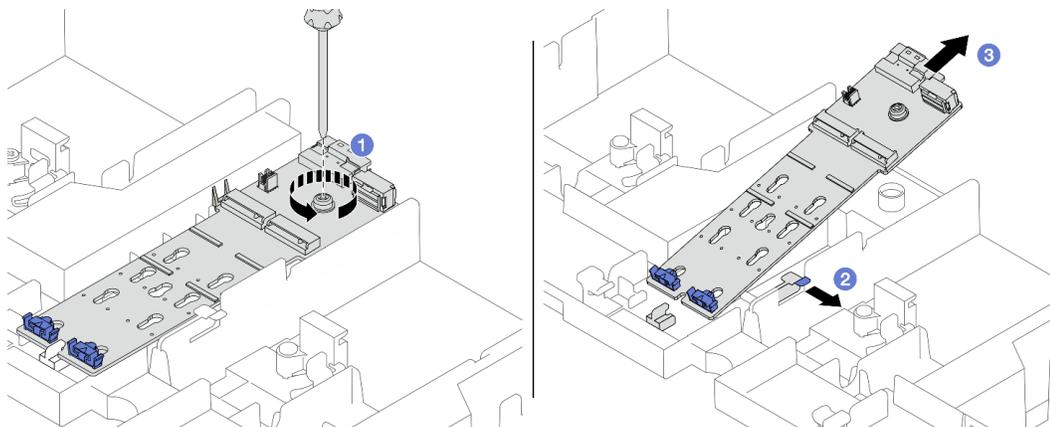


Figure 146. Retrait du fond de panier M.2 de la grille d'aération

- a. ❶ Desserrez la vis qui fixe le fond de panier M.2 sur la grille d'aération.
- b. ❷ Faites coulisser et maintenez le clip de retenue sur la grille d'aération.
- c. ❸ Retirez le fond de panier M.2 de la grille d'aération et retirez le clip de retenue.

Fond de panier M.2 sur le boîtier d'unités de disque dur central

1. Ouvrez la poignée du boîtier d'unités de disque dur.

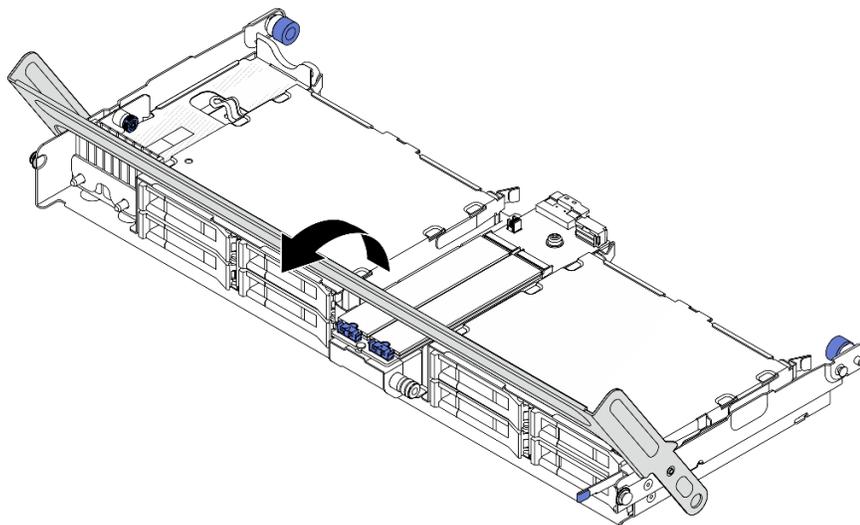


Figure 147. Ouverture de la poignée du boîtier d'unités de disque dur central

2. Retirez l'unité M.2 du fond de panier M.2. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'une unité M.2](#) » à la page 200.
3. Retirez le fond de panier M.2 du boîtier d'unités de disque dur central.

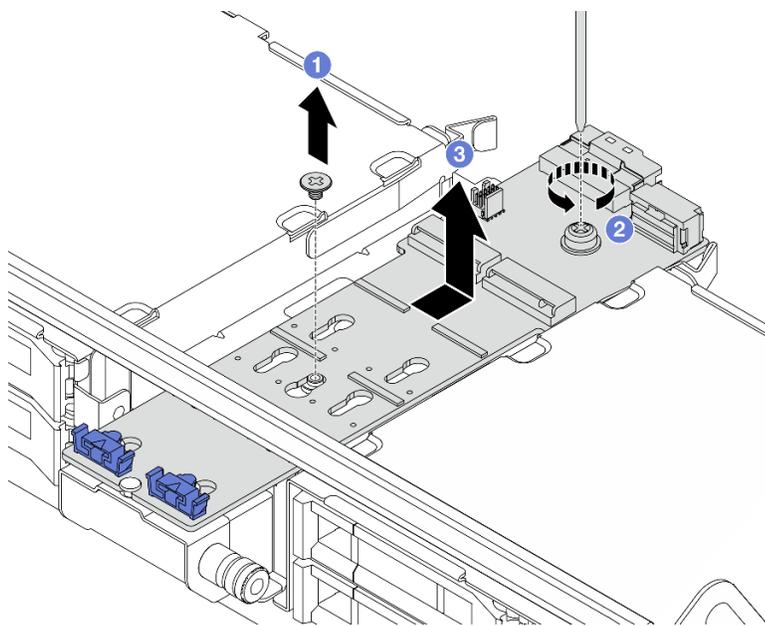


Figure 148. Retrait du fond de panier M.2 du boîtier d'unités de disque dur central

- a. ❶ Desserrez la vis située au centre du fond de panier M.2.
- b. ❷ Desserrez la vis située au niveau de l'extrémité du fond de panier M.2.
- c. ❸ Retirez le fond de panier M.2 du boîtier d'unités de disque dur central.

Après avoir terminé

1. Installez un nouveau fond de panier M.2. Pour plus d'informations, voir « [Installation du fond de panier M.2](#) » à la page 207.
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 du fond de panier M.2

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le fond de panier M.2.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

- 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.

Téléchargement du microprogramme et des pilotes : une fois un composant remplacé, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou des pilotes soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « **Mise à jour du microprogramme** » à la page 721 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.

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

Fond de panier M.2 sur la grille d'aération

1. Installez le fond de panier M.2 sur la grille d'aération.

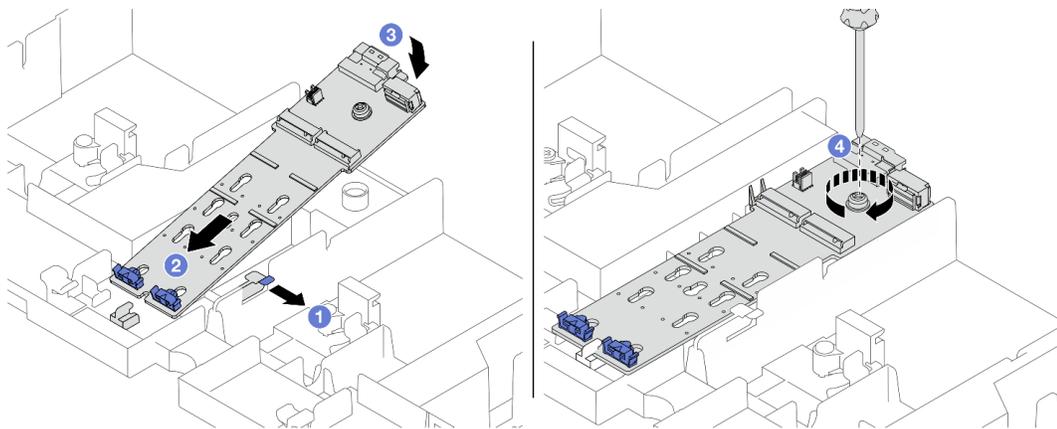


Figure 149. Installation du fond de panier M.2 sur la grille d'aération

- 1 Ouvrez le clip de retenue de la grille d'aération.
 - 2 Alignez les trous de guidage du fond de panier M.2 sur les broches de guidage de la grille d'aération ; ensuite, insérez le fond de panier dans la grille d'aération.
 - 3 Faites pivoter le fond de panier M.2 vers le bas, jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
 - 4 Serrez la vis pour bien fixer le fond de panier M.2.
2. Installez l'unité M.2. sur le fond de panier M.2. Voir « **Installation d'une unité M.2** » à la page 201.

Fond de panier M.2 sur le boîtier d'unités de disque dur central

1. Installez le fond de panier M.2 sur le boîtier d'unités de disque dur central.

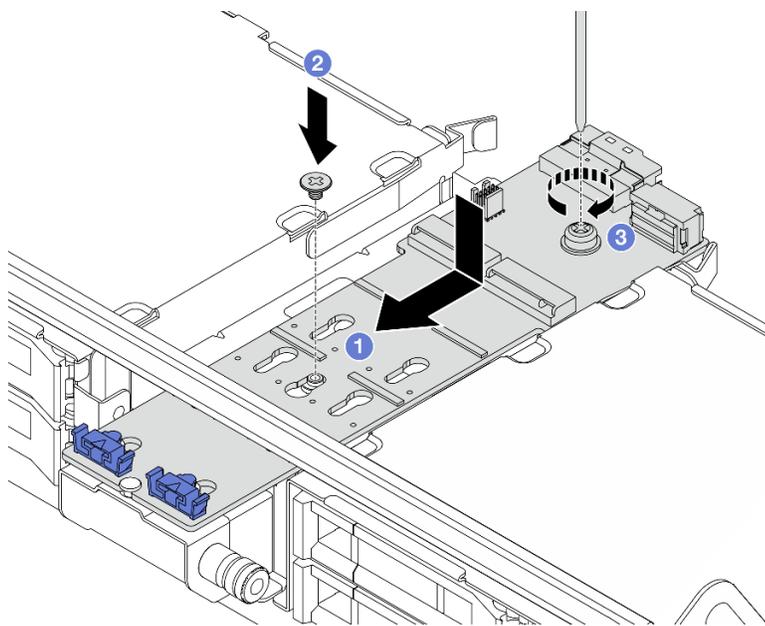


Figure 150. Installation du fond de panier M.2 sur le boîtier d'unités de disque dur central

- a. ① Alignez les vis du fond de panier M.2 sur les trous de vis du boîtier d'unités de disque dur ; ensuite, insérez le fond de panier dans le boîtier d'unités de disque dur.
 - b. ② Serrez la vis située au centre du fond de panier M.2.
 - c. ③ Serrez la vis située au niveau de l'extrémité du fond de panier M.2.
2. Installez l'unité M.2. sur le fond de panier M.2. Voir « [Installation d'une unité M.2](#) » à la page 201.
 3. Appuyez sur le taquet comme indiqué et fermez la poignée.

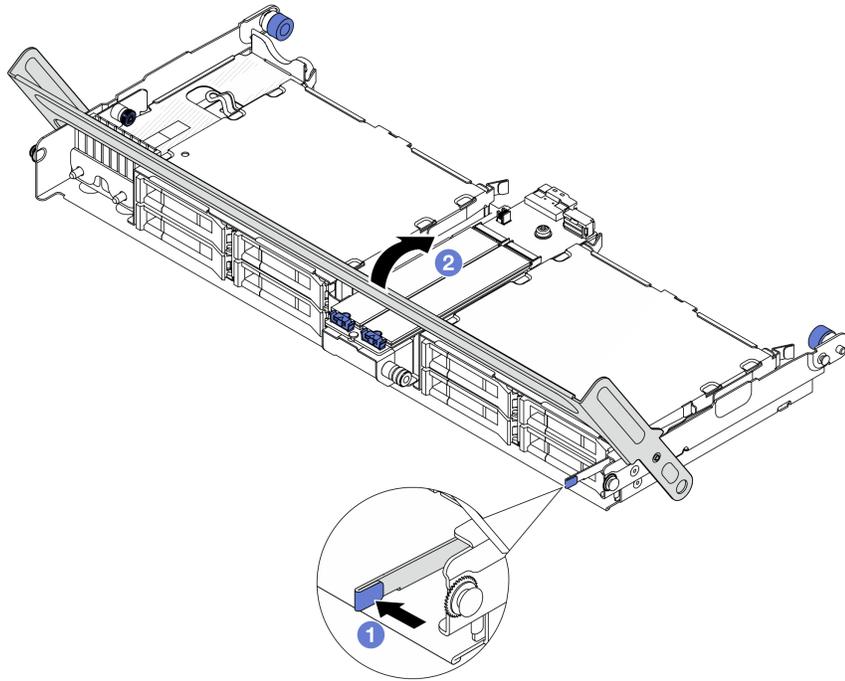


Figure 151. Fermeture de la poignée du boîtier d'unités de disque dur central

Etape 3. Branchez les câbles du fond de panier M.2 sur le fond de panier M.2.

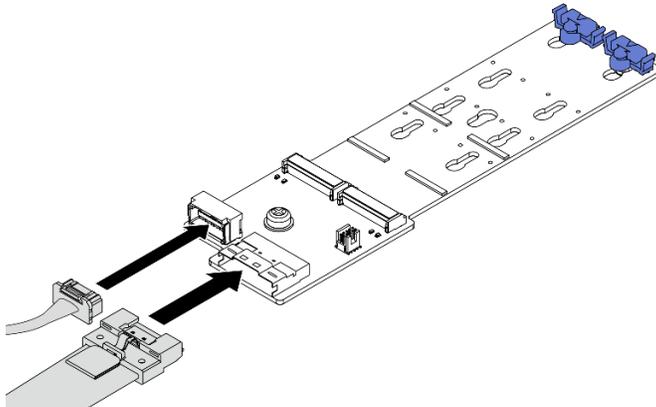


Figure 152. Connexion des câbles M.2 au Fond de panier à 2 baies M.2 x4 SATA/NVMe non-RAID

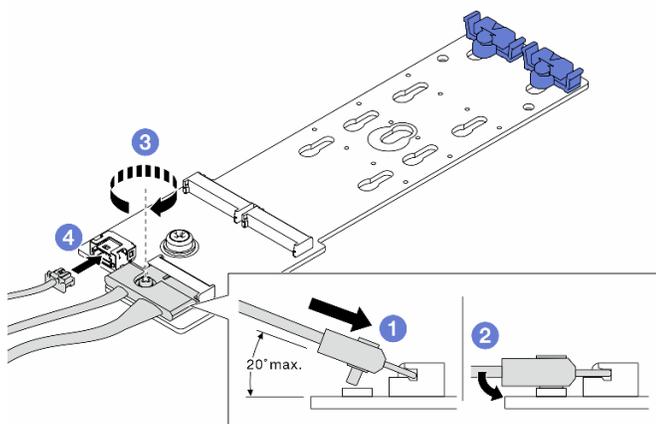


Figure 153. Connexion des câbles M.2 au Fond de panier à 2 baies M.2 x1 NVMe RAID

1. **1** Inclinez le connecteur à un angle égal ou inférieur à 20 degrés, puis insérez-le jusqu'à ce que sa surface inférieure arrive à la rampe.
2. **2** Appuyez sur le connecteur à plat.
3. **3** Serrez la vis du câble de signal.
4. **4** Branchez le cordon d'alimentation.

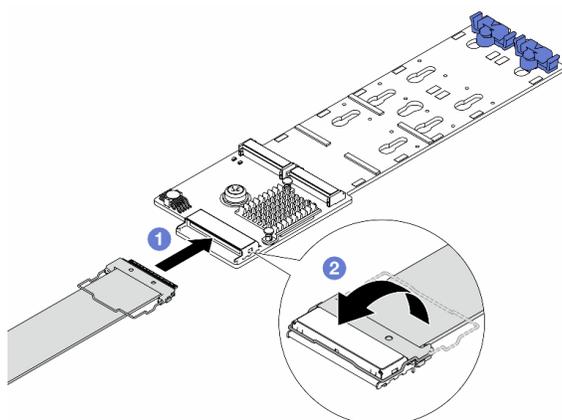


Figure 154. Connexion des câbles M.2 au Fond de panier à 2 baies M.2 SATA/NVMe RAID

1. **1** Connectez le câble M.2 au fond de panier M.2.
2. **2** Faites pivoter le loquet sur le câble comme illustré, puis appuyez sur le loquet jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement de l'adaptateur NIC de gestion

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour retirer et installer le ThinkSystem V3 Management NIC Adapter Kit (adaptateur NIC de gestion).

Remarque : Si le ThinkSystem V3 Management NIC Adapter Kit (adaptateur NIC de gestion) est installé sur le serveur, il n'est pas affiché dans la liste de cartes PCIe du logiciel de gestion de système, par exemple, XCC, LXPM, etc.

- [« Retrait de l'adaptateur NIC de gestion » à la page 212](#)
- [« Installation de l'adaptateur NIC de gestion » à la page 213](#)

Retrait de l'adaptateur NIC de gestion

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez [« Conseils d'installation » à la page 63](#) et [« Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 64](#) 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 97](#).
- 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.

Procédure

Etape 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. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir [« Retrait du serveur de l'armoire » à la page 97](#).
- c. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir [« Retrait du carter supérieur » à la page 405](#).
- d. Si votre serveur est fourni avec un assemblage de cartes mezzanines 1, retirez-le en premier. Voir [« Retrait d'un assemblage de cartes mezzanines arrière » à la page 351](#).

Etape 2. Débranchez le câble de l'adaptateur NIC de gestion.

Etape 3. Retirez le adaptateur NIC de gestion.

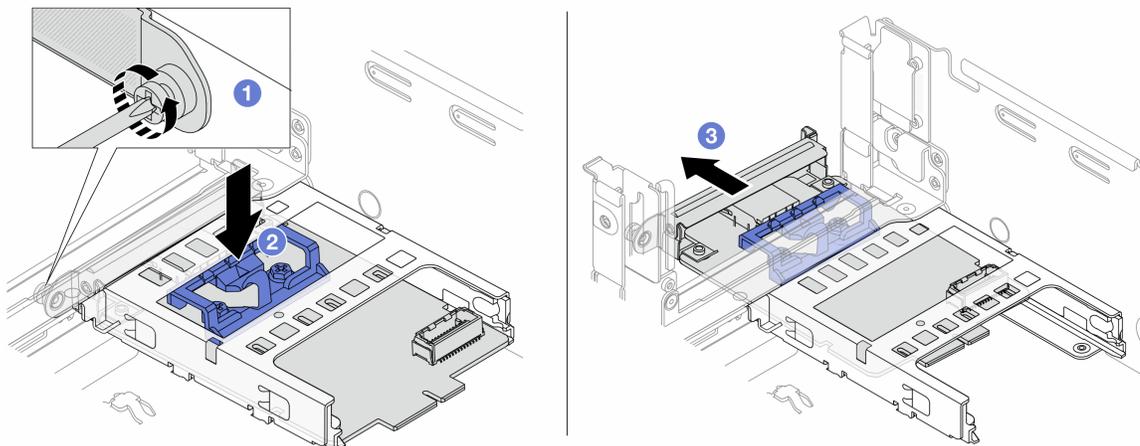


Figure 155. Retrait de l'adaptateur NIC de gestion

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

Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement ou un obturateur. Voir « [Installation de l'adaptateur NIC de gestion](#) » à la page 213.
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 de l'adaptateur NIC de gestion

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

À propos de cette tâche

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Téléchargement du microprogramme et des pilotes : une fois un composant remplacé, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou des pilotes soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 721 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Si un obturateur est installé, retirez-le.

Etape 2. Installez le adaptateur NIC de gestion.

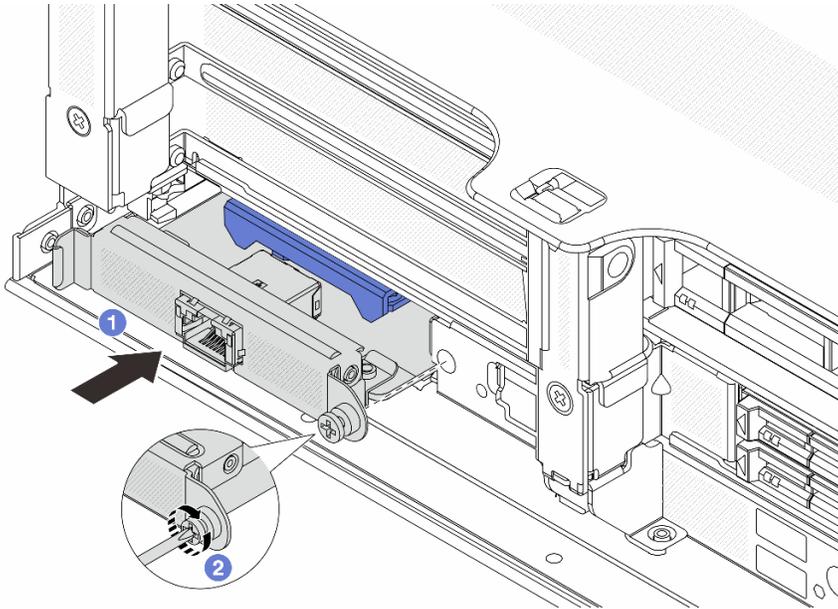


Figure 156. Installation du adaptateur NIC de gestion

- 1 Faites coulisser l'adaptateur NIC de gestion dans l'emplacement, jusqu'à ce qu'il soit bien installé.
 - 2 Serrez la vis afin de fixer l'adaptateur NIC de gestion.
- Etape 3. Connectez le câble à l'adaptateur NIC de gestion. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 409.
- Etape 4. Si vous l'aviez retiré, installez l'assemblage de cartes mezzanines 1. Voir « [Installation d'un assemblage de cartes mezzanines arrière](#) » à la page 363.

Après avoir terminé

1. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.
2. 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 du collecteur (techniciens qualifiés uniquement)

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer les collecteurs.

Important :

- Cette tâche doit être effectuée par des techniciens qualifiés et certifiés par le service de maintenance Lenovo. N'essayez pas de retirer ou d'installer le composant si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.
- Le liquide de refroidissement qui circule dans le système de refroidissement est de l'eau déionisée. Pour obtenir plus d'informations sur le liquide de refroidissement, voir « [Conditions requises pour l'eau](#) » à la [page 15](#).
- Le serveur peut être installé dans les armoires ThinkSystem Heavy Duty Full Depth. Pour obtenir le Guide d'utilisation des armoires ThinkSystem Heavy Duty Full Depth, consultez le [Guide d'utilisation des armoires ThinkSystem Heavy Duty Full Depth](#).
- Pour obtenir plus d'instructions sur la maintenance et le fonctionnement de l'unité de distribution de liquide de refroidissement (CDU), voir [Guide de maintenance et de fonctionnement de l'unité de distribution de liquide de refroidissement \(CDU\) de l'armoire Lenovo Neptune DWC RM100](#).

Les illustrations ci-dessous présentent les vues arrière d'une armoire rack ; trois jeux de collecteurs et trois jeux de tuyaux de raccordement. Deux étiquettes sont apposées à l'avant des collecteurs, ainsi qu'une étiquette au niveau d'une extrémité de chaque tuyau.

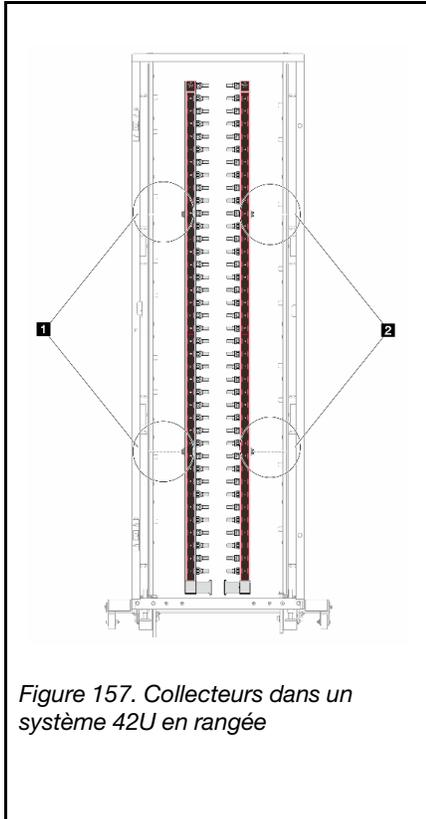


Figure 157. Collecteurs dans un système 42U en rangée

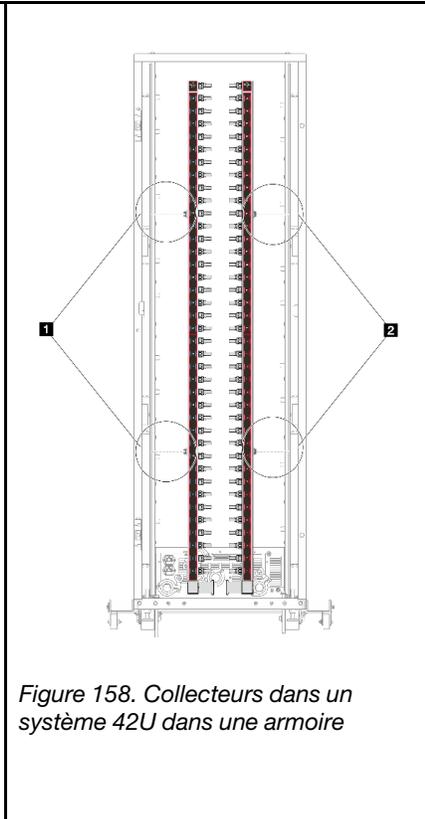


Figure 158. Collecteurs dans un système 42U dans une armoire

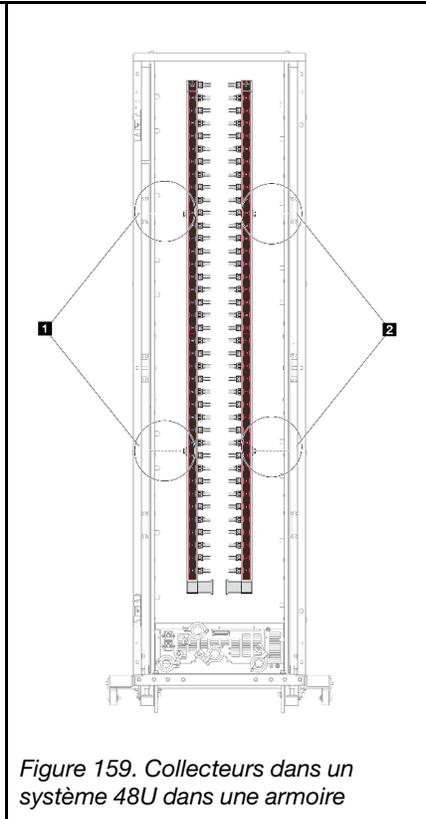


Figure 159. Collecteurs dans un système 48U dans une armoire

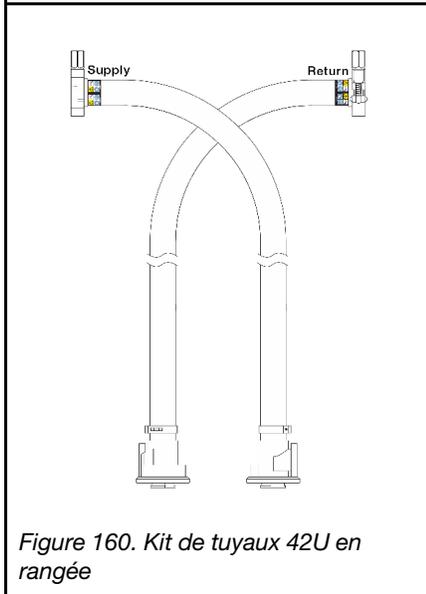


Figure 160. Kit de tuyaux 42U en rangée

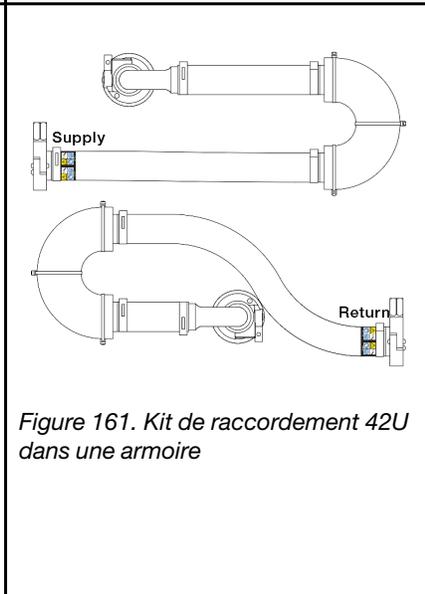


Figure 161. Kit de raccordement 42U dans une armoire

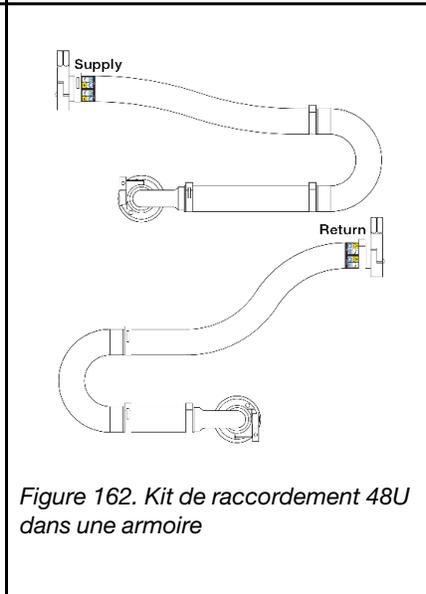


Figure 162. Kit de raccordement 48U dans une armoire

- **1** Deux bobines à gauche sur le collecteur d'alimentation
- **2** Deux bobines à droite sur le collecteur de retour
- « Retrait du collecteur (système dans une armoire) » à la page 217
- « Installation du collecteur (système dans une armoire) » à la page 224
- « Retrait du collecteur (système en rangée) » à la page 236
- « Installation du collecteur (système en rangée) » à la page 245

Retrait du collecteur (système dans une armoire)

Utilisez ces informations pour retirer le collecteur dans un système de refroidissement par eau direct dans une armoire.

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 retirer ou d'installer le composant si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.

ATTENTION :

Le liquide de refroidissement peut provoquer une irritation de la peau et des yeux. Évitez tout contact direct avec le liquide de refroidissement.

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.

S011



ATTENTION :

Bords, coins ou articulations tranchants.

S038



ATTENTION :

Une protection oculaire est requise pour cette procédure.

S040



ATTENTION :

Des gants de protection sont requis pour cette procédure.

S042



Risque de choc électrique dû à l'eau ou une solution aqueuse présente dans ce produit. Évitez de travailler sur du matériel sous tension ou près d'un équipement sous tension avec des mains humides ou en cas de présence d'eau contaminée.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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 d'autres systèmes de mise à la terre.
- Assurez-vous que les procédures de manipulation appropriées sont respectées lorsque vous travaillez avec un liquide de refroidissement traité chimiquement qui est utilisé dans le système de refroidissement de l'armoire. Assurez-vous que le fournisseur de traitement chimique du liquide de refroidissement propose des fiches techniques Santé-Sécurité et des informations de sécurité et que des équipements de protection individuelle sont disponibles conformément au fournisseur de traitement chimique du liquide de refroidissement. Il peut être recommandé d'utiliser des gants et des lunettes, à titre de précaution.
- Cette tâche requiert au moins deux personnes.

Procédure

Etape 1. Mettez la CDU de l'armoire hors tension et débranchez tous les cordons d'alimentation.

Etape 2. Fermez les deux vannes à clapet sphérique.

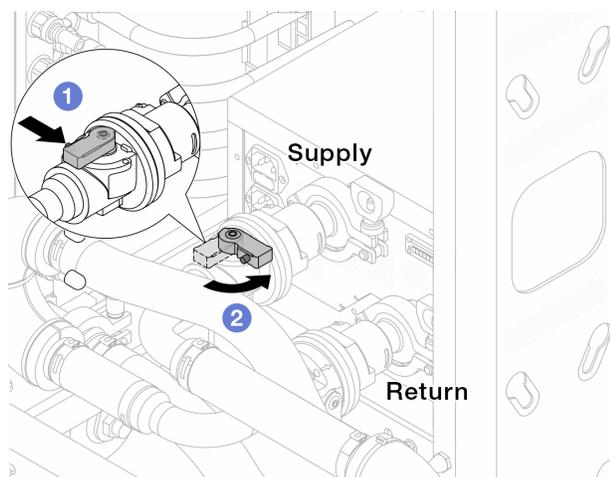


Figure 163. Fermeture des vannes à clapet sphérique

- a. ① Appuyez sur le bouton du commutateur de la vanne de roulement.
- b. ② Tournez le commutateur pour fermer les vannes, comme illustré ci-dessus.

Etape 3. Retirez les fiches de connexion rapide afin de séparer les tuyaux du DWCM du collecteur.

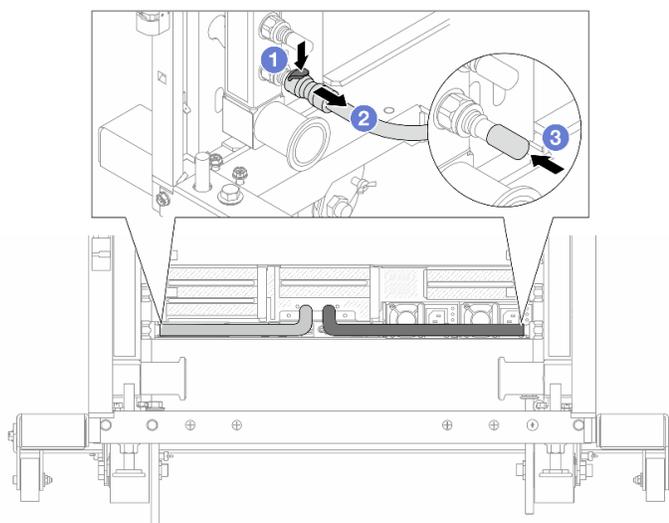


Figure 164. Retrait de la prise de raccord rapide

- a. ① Appuyez sur le loquet pour déverrouiller le tuyau.
- b. ② Retirez le tuyau.
- c. ③ Réinstallez les caches en caoutchouc de la prise de raccord rapide sur les ports du collecteur.

Etape 4. Répétez l'[Etape 3 à la page 219](#) sur l'autre collecteur.

Etape 5. Dégagez le kit de raccordement des vannes à clapet sphérique.

Remarque : Dégagez le côté retour dans un premier temps, puis dégagez le côté alimentation.

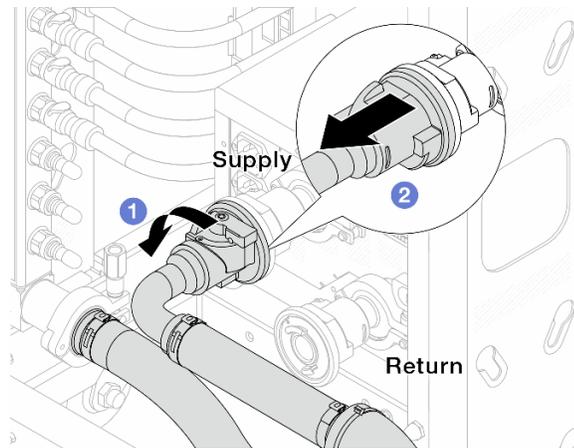


Figure 165. Retrait du kit de raccordement

- a. ① Faites pivoter la vanne à clapet sphérique vers la gauche.
- b. ② Retirez le kit de raccordement de la vanne à clapet sphérique.

Etape 6. Retirez le collecteur de retour avec le kit de raccordement attaché.

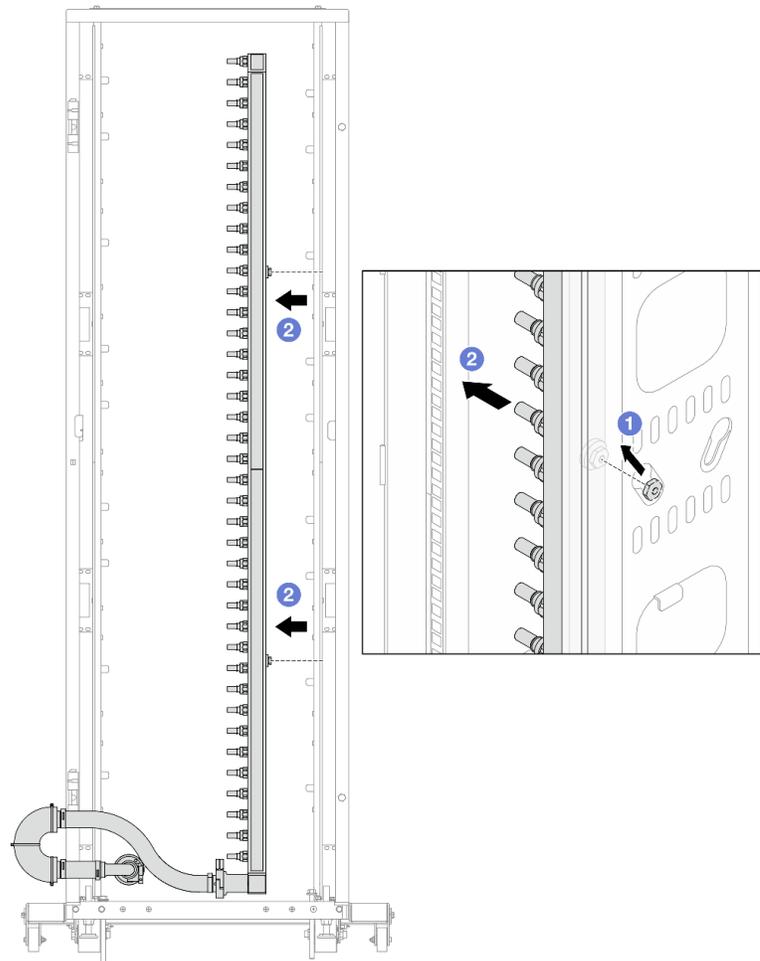


Figure 166. Retrait du collecteur

- a. ① Tenez le collecteur à deux mains et soulevez-le pour déplacer les bobines des petites ouvertures vers les grandes sur l'armoire.
- b. ② Retirez le collecteur avec le kit de raccordement attaché.

Etape 7. Répétez l'Étape 6 à la page 220 sur le collecteur d'alimentation.

Remarques :

- Il reste du liquide de refroidissement à l'intérieur du collecteur et du kit de raccordement. Retirez les deux ensemble et laissez la purge se poursuivre à l'étape suivante.
- Pour en savoir plus sur l'armoire, consultez le [Guide d'utilisation des armoires ThinkSystem Heavy Duty Full Depth](#).

Etape 8. Installez le kit de purge sur le côté alimentation du collecteur.

Remarque : Cette étape permet de vidanger le liquide de refroidissement à l'aide d'une différence de pression entre l'intérieur et l'extérieur du collecteur d'alimentation.

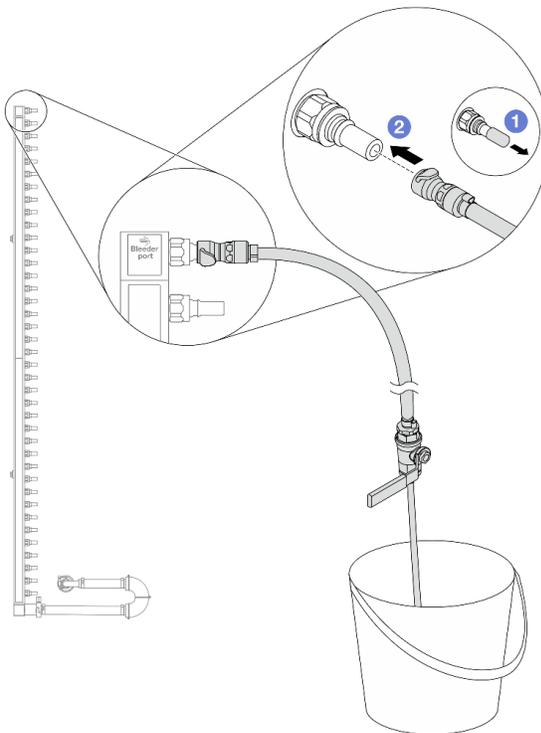


Figure 167. Installation du kit de purge sur le côté alimentation

- a. ① Retirez les caches en caoutchouc de la prise de raccordement des ports du collecteur.
- b. ② Branchez le kit de purge sur le collecteur.

Etape 9. Ouvrez lentement la vanne de purge pour permettre à un flux régulier de liquide de refroidissement de s'écouler. Fermez la vanne de purge une fois que le liquide de refroidissement ne s'écoule plus.

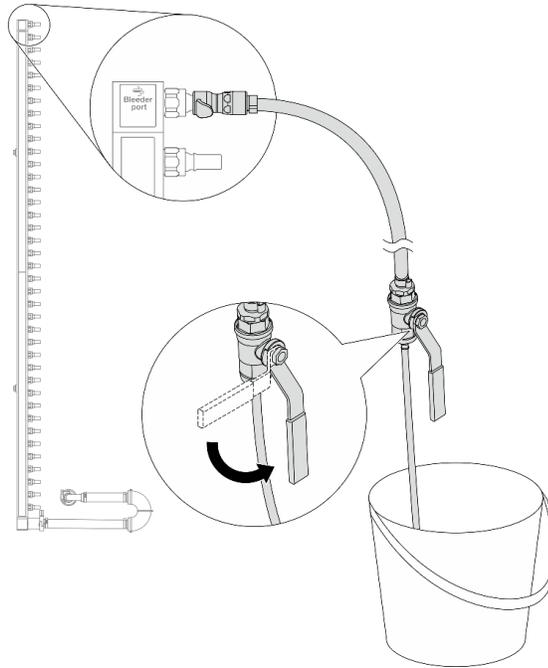


Figure 168. Ouverture de la vanne de purge

Etape 10. Installez le kit de purge sur le côté retour du collecteur.

Remarque : Cette étape permet de vidanger le liquide de refroidissement à l'aide d'une différence de pression entre l'intérieur et l'extérieur du collecteur de retour.

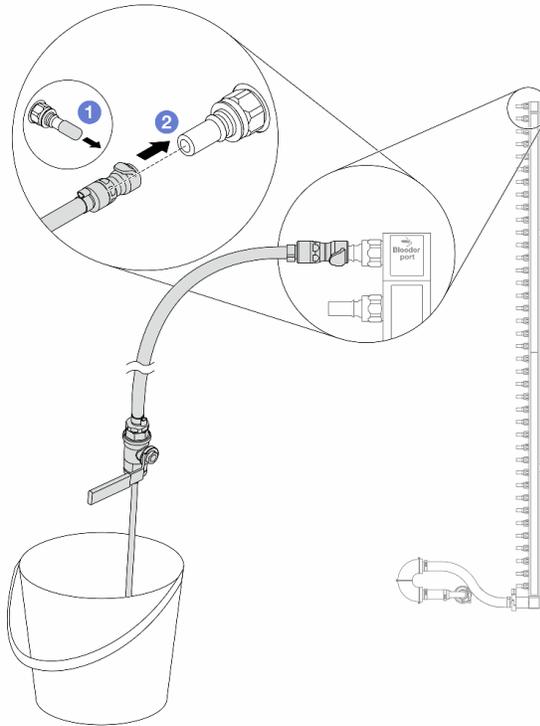


Figure 169. Installation du kit de purge sur le côté retour

- a. 1 Retirez les caches en caoutchouc de la prise de raccord rapide des ports du collecteur.
- b. 2 Branchez le kit de purge sur le collecteur.

Etape 11. Ouvrez lentement la vanne de purge pour permettre à un flux régulier de liquide de refroidissement de s'écouler. Fermez la vanne de purge une fois que le liquide de refroidissement ne s'écoule plus.

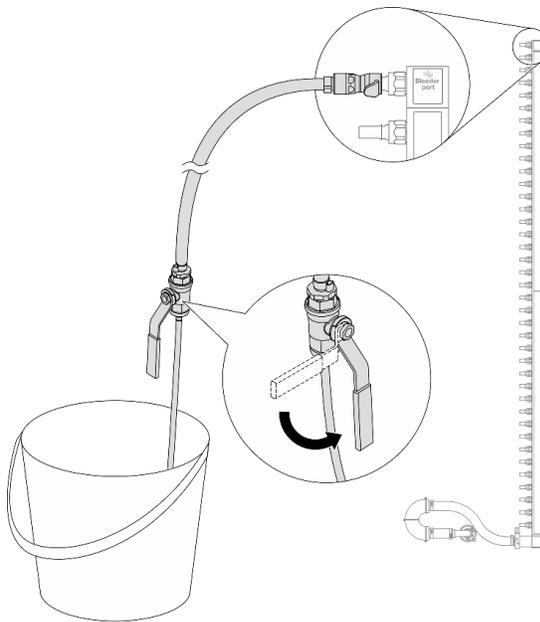


Figure 170. Ouverture de la vanne de purge

Etape 12. Séparez le collecteur de retour du kit de raccordement dans une zone de travail sèche et propre, et gardez un seau et des chiffons absorbants à portée de main pour recueillir le liquide de refroidissement qui pourrait s'écouler.

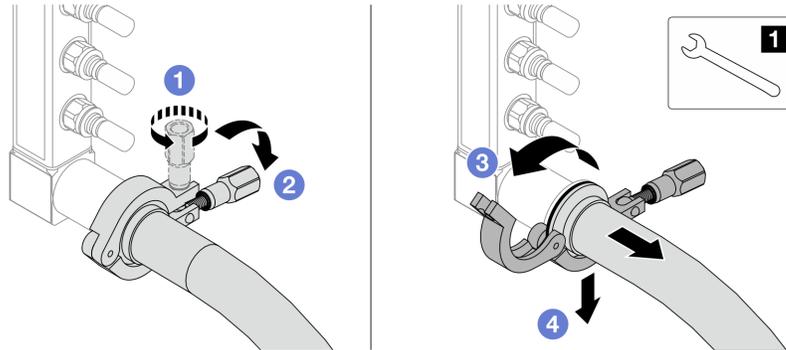


Figure 171. Séparation du collecteur du kit de raccordement

1 Clé 17 mm

- a. **1** Desserrez la vis de fixation de l'embout.
- b. **2** Posez la vis.
- c. **3** Ouvrez la pince.
- d. **4** Retirez la virole et le kit de raccordement du collecteur.

Etape 13. Répétez l'[Etape 12 à la page 224](#) sur le collecteur d'alimentation.

Etape 14. Pour une meilleure hygiène, gardez les ports du collecteur et les kits de raccordement secs et propres. Remettez en place les caches de la fiche de connexion rapide ou tout autre cache protégeant les kits de raccordement et les ports du collecteur.

Etape 15. Pour retirer le serveur de l'armoire, consultez « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.

Etape 16. Pour retirer le Module de refroidissement direct par eau (DWCM), voir « [Retrait du module de refroidissement direct du processeur par eau Lenovo Neptune\(TM\)](#) » à la page 187.

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 collecteur (système dans une armoire)

Utilisez ces informations pour installer le collecteur dans un système de refroidissement par eau direct dans une armoire.

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 retirer ou d'installer le composant si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.

ATTENTION :

Le liquide de refroidissement peut provoquer une irritation de la peau et des yeux. Évitez tout contact direct avec le liquide de refroidissement.

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.

S011



ATTENTION :

Bords, coins ou articulations tranchants.

S038



ATTENTION :

Une protection oculaire est requise pour cette procédure.

S040



ATTENTION :

Des gants de protection sont requis pour cette procédure.

S042





Risque de choc électrique dû à l'eau ou une solution aqueuse présente dans ce produit. Évitez de travailler sur du matériel sous tension ou près d'un équipement sous tension avec des mains humides ou en cas de présence d'eau contaminée.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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 d'autres systèmes de mise à la terre.
- Assurez-vous que les procédures de manipulation appropriées sont respectées lorsque vous travaillez avec un liquide de refroidissement traité chimiquement qui est utilisé dans le système de refroidissement de l'armoire. Assurez-vous que le fournisseur de traitement chimique du liquide de refroidissement propose des fiches techniques Santé-Sécurité et des informations de sécurité et que des équipements de protection individuelle sont disponibles conformément au fournisseur de traitement chimique du liquide de refroidissement. Il peut être recommandé d'utiliser des gants et des lunettes, à titre de précaution.
- Cette tâche requiert au moins deux personnes.

Procédure

- Etape 1. Assurez-vous que la CDU de l'armoire et les autres périphériques ne sont pas sous tension. En outre, les câbles externes doivent tous être déconnectés.
- Etape 2. Pour installer le Module de refroidissement direct par eau (DWCM), voir « [Installation du module de refroidissement direct du processeur par eau Lenovo Neptune\(TM\)](#) » à la page 191.
- Etape 3. Pour installer le serveur dans l'armoire, voir « [Installation du serveur dans une armoire](#) » à la page 101.
- Etape 4. Installez le collecteur.

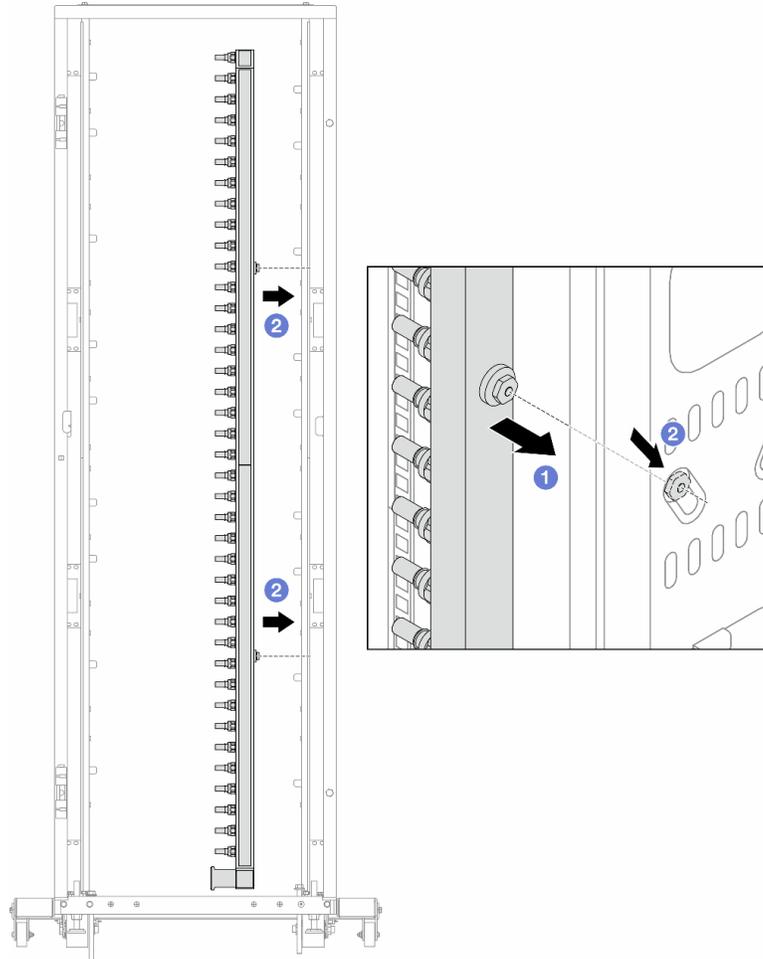


Figure 172. Installation du collecteur

- a. ① Tenez le collecteur des deux mains, puis montez-le dans l'armoire.
- b. ② Alignez les bobines avec les trous et emboîtez l'armoire.

Remarque : Pour en savoir plus sur l'armoire, consultez [le Guide d'utilisation des armoires ThinkSystem Heavy Duty Full Depth](#).

Etape 5. Répétez l'[Etape 4 à la page 226](#) sur l'autre collecteur.

Etape 6. Séparez les vannes à clapet sphérique des kits de raccordement.

Remarque : Une extrémité du kit de raccordement est dotée d'une vanne à clapet sphérique amovible et les deux pièces sont reliées par une virole. Retirez la virole afin de séparer la vanne à clapet sphérique liée pour CDU dans [Etape 7 à la page 228](#).

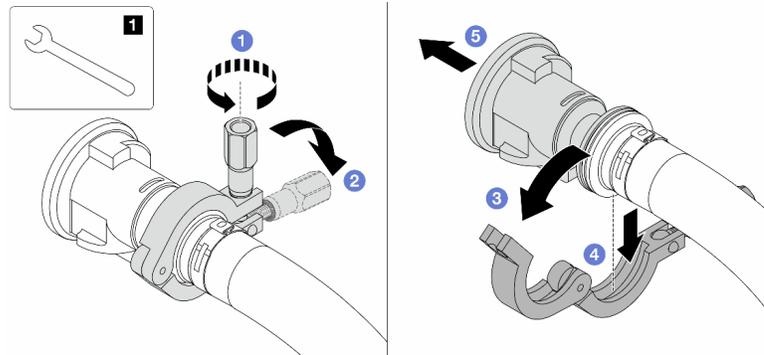


Figure 173. Séparation des vannes à clapet sphérique

1 Clé 17 mm

- a. 1 Desserrez la vis de fixation de l'embout.
- b. 2 Posez la vis.
- c. 3 Ouvrez la pince.
- d. 4 Retirez la virole.
- e. 5 Retirez la vanne à clapet sphérique du kit de raccordement.

Etape 7. Installez les vannes à clapet sphérique sur la CDU.

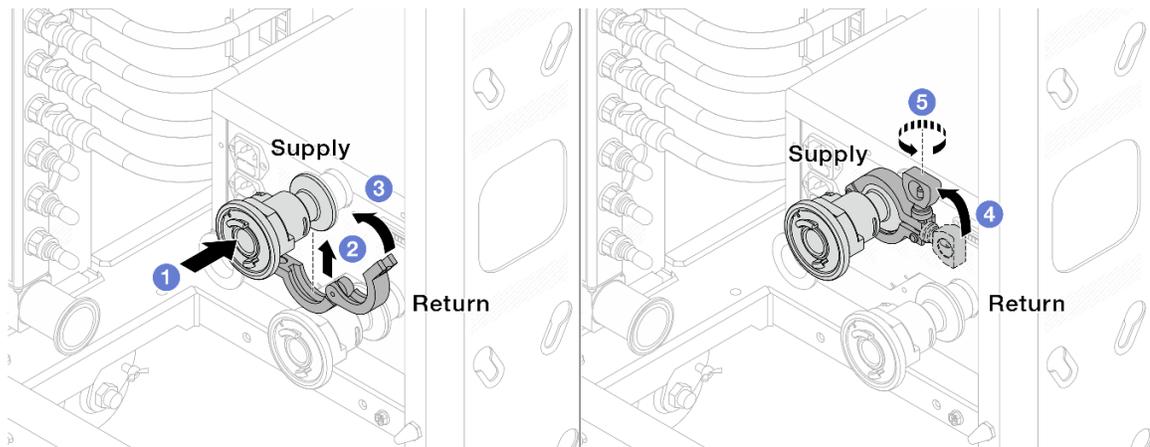


Figure 174. Installation des vannes à clapet sphérique

- a. 1 Connectez les vannes à clapet sphérique aux ports **Alimentation** et **Retour**.
- b. 2 Enroulez l'interface autour de la pince.
- c. 3 Fermez la pince.
- d. 4 Soulevez la vis.
- e. 5 Serrez la vis et assurez-vous qu'elle est bien en place.

Etape 8. Installez le kit de raccordement sur les collecteurs.

Remarque : Dans un premier temps, installez le côté alimentation, puis installez le côté retour.

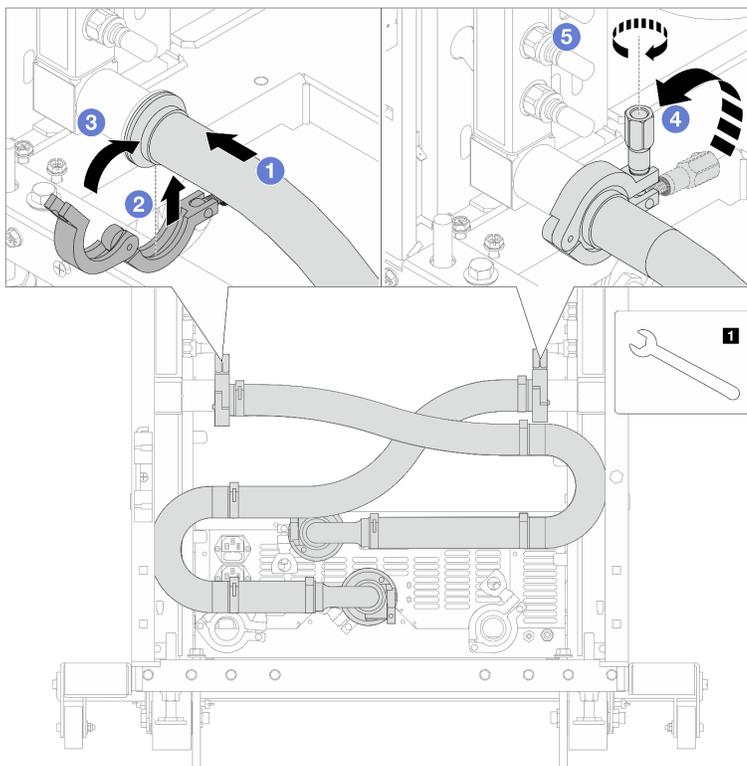


Figure 175. Installation du kit de raccordement

1 Clé 17 mm

- a. **1** Connectez le kit de raccordement aux deux collecteurs.
- b. **2** Enroulez l'interface autour de la pince.
- c. **3** Fermez la pince.
- d. **4** Soulevez la vis.
- e. **5** Serrez la vis et assurez-vous qu'elle est bien en place.

Etape 9. Installez le kit de raccordement sur les vannes à clapet sphérique.

Remarque : Dans un premier temps, installez le côté alimentation, puis installez le côté retour.

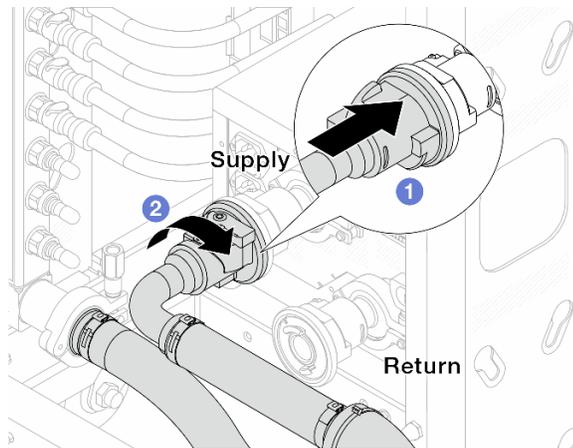


Figure 176. Connexion des vannes à clapet sphérique

- a. ① Connectez les vannes à clapet sphérique.
- b. ② Procédez à une rotation vers la droite pour verrouiller les deux vannes.

Etape 10. Préparez la CDU de l'armoire.

- a. Connectez le tuyau d'alimentation au port d'entrée, situé à l'avant.

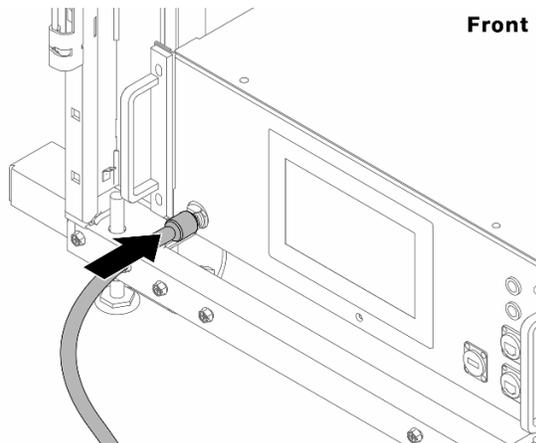


Figure 177. L'avant de la CDU

- b. Connectez les tuyaux à l'orifice de vidange et à l'orifice de purge à l'arrière.

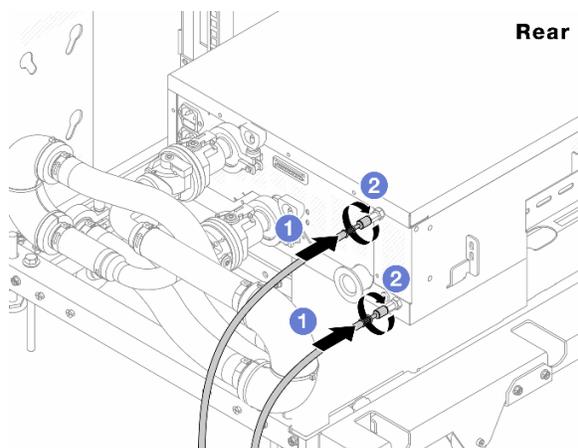


Figure 178. L'arrière de la CDU

- 1 Connectez les tuyaux de vidange et de purge à la CDU.
- 2 Faites pivoter les connecteurs vers la droite pour bien sécuriser le raccordement.

Important :

- Pour obtenir plus d'instructions sur la maintenance et le fonctionnement, voir le [Guide de maintenance et de fonctionnement de l'unité de distribution de liquide de refroidissement \(CDU\) de l'armoire Lenovo Neptune DWC RM100](#).
- Pour toute assistance, garantie associée ou maintenance, contactez l'équipe Lenovo Professional Services à l'adresse suivante cdusupport@lenovo.com.

Etape 11. Installez la fiche de connexion rapide sur les collecteurs.

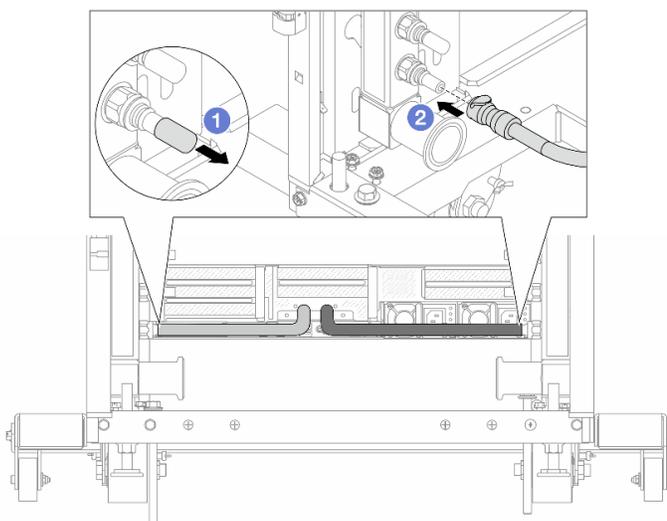


Figure 179. Installation de la fiche de connexion rapide

- a. 1 Retirez les caches en caoutchouc de la prise de raccord rapide des ports du collecteur.
- b. 2 Connectez la fiche sur le port du collecteur.

Etape 12. Installez le kit de purge sur le côté alimentation du collecteur.

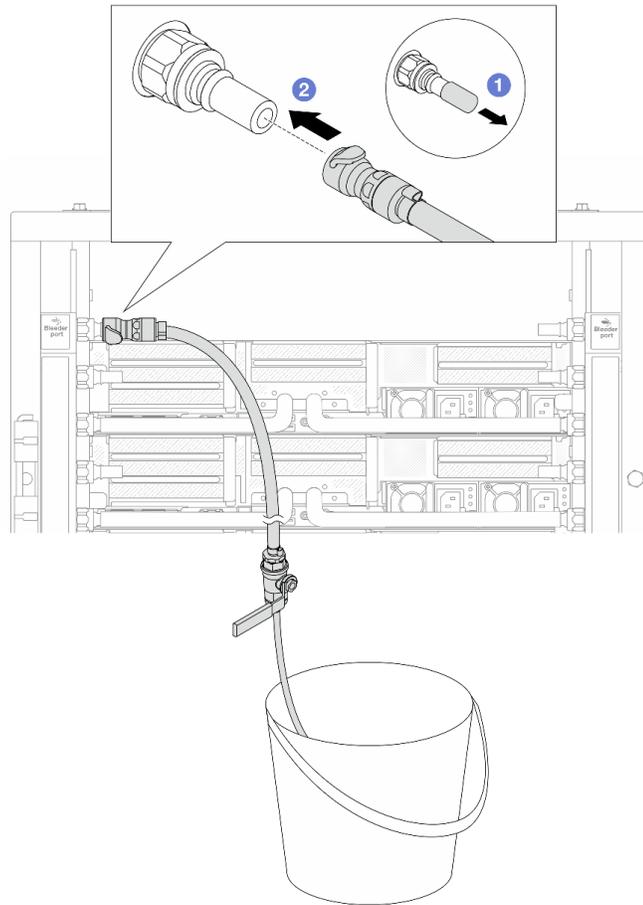


Figure 180. Installation du kit de purge sur le côté alimentation

- a. ① Retirez les caches en caoutchouc de la prise de raccord rapide des ports du collecteur.
- b. ② Branchez le kit de purge sur le collecteur.

Etape 13. Pour chasser l'air des collecteurs, ouvrez les interrupteurs des vannes à clapet sphérique afin de permettre au liquide de refroidissement de remplir le système.

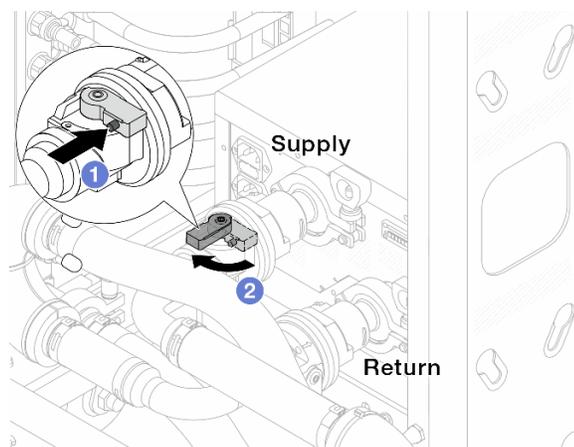


Figure 181. Ouverture des vannes à clapet sphérique

- a. ① Appuyez sur le bouton du commutateur de la vanne de roulement.
- b. ② Tournez le commutateur pour ouvrir complètement les vannes, comme illustré ci-dessus.

Attention :

- Accordez une attention toute particulière à l'écran avant de la CDU. Maintenez la pression du système à **un bar**.
- Pour plus d'informations concernant les exigences relatives à la température du liquide de refroidissement et à la pression du système, voir « [Conditions requises pour l'eau](#) » à la page 15.

Etape 14. Ouvrez lentement la vanne de purge afin d'évacuer l'air du tuyau. Fermez la vanne de purge dès qu'un flux régulier d'eau s'écoule dans le seau ou que seulement des petites bulles apparaissent dans le tuyau de purge.

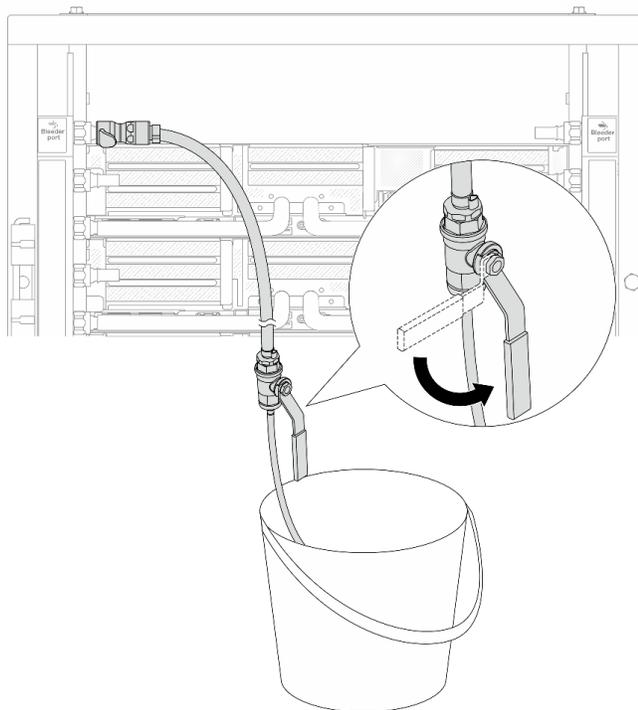


Figure 182. Ouverture de la vanne de purge sur le côté alimentation

Etape 15. Installez le kit de purge sur le côté retour du collecteur.

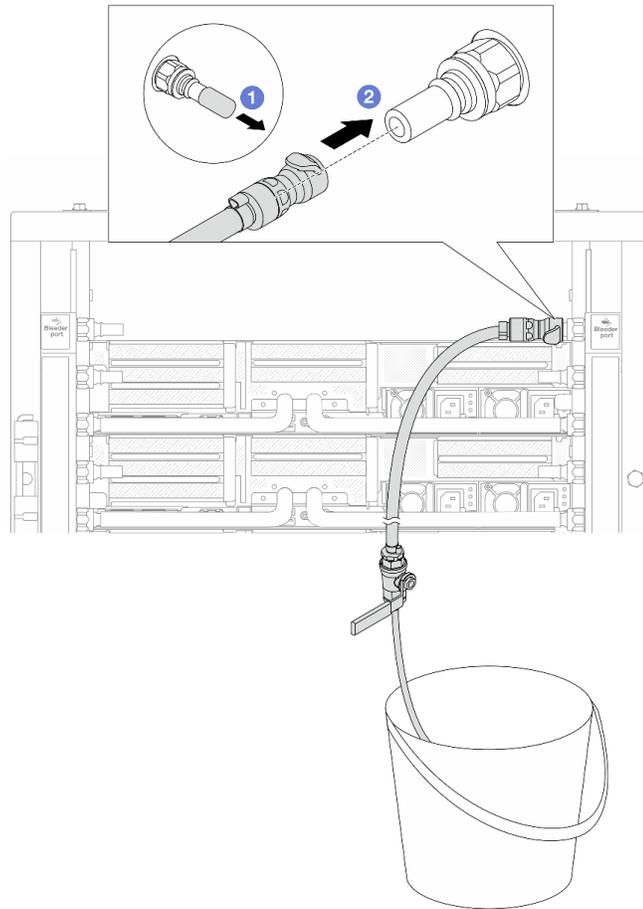


Figure 183. Installation du kit de purge sur le côté retour

- a. ❶ Retirez les caches en caoutchouc de la prise de raccord rapide des ports du collecteur.
- b. ❷ Branchez le kit de purge sur le collecteur.

Etape 16. Ouvrez lentement la vanne de purge afin d'évacuer l'air du tuyau. Fermez la vanne de purge dès qu'un flux régulier d'eau s'écoule dans le seau ou que seulement des petites bulles apparaissent dans le tuyau de purge.

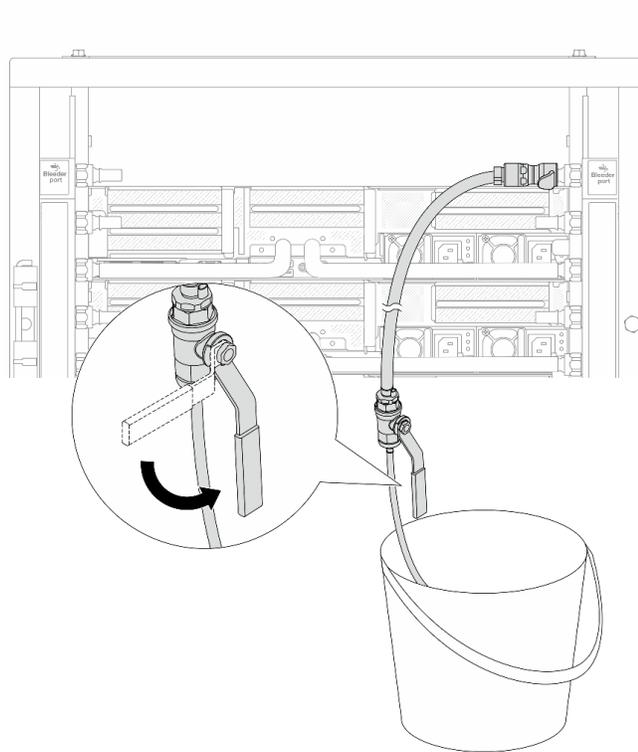


Figure 184. Ouverture de la vanne de purge sur le côté retour

Etape 17. (Mesure de précaution) Pour vous assurer que l'air à l'intérieur est aussi faible que possible, réinstallez le kit de purge du côté de l'alimentation du collecteur et recommencez l'opération. Fermez la vanne de purge dès qu'un flux régulier d'eau s'écoule dans le seau ou que seulement des petites bulles apparaissent dans le tuyau de purge.

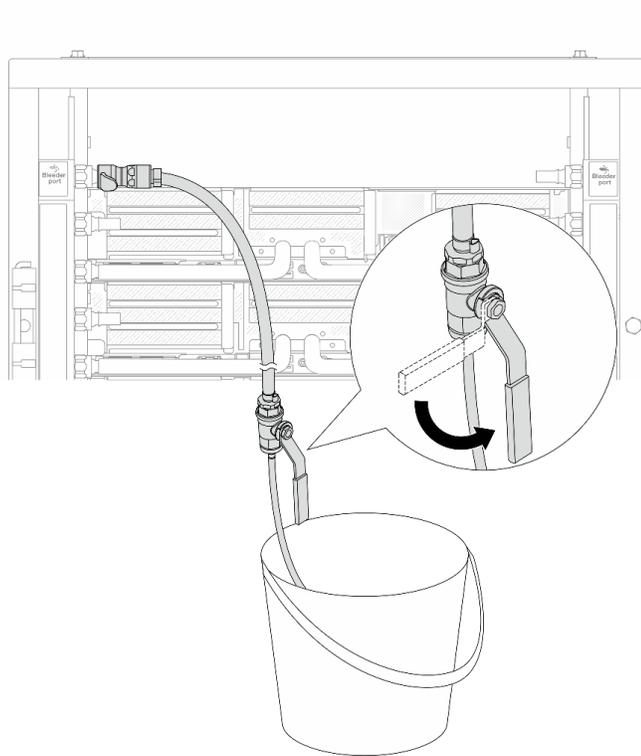


Figure 185. Ouverture de la vanne de purge sur le côté alimentation

Etape 18. Une fois ceci terminé, accordez une attention toute particulière à l'écran avant de la CDU. Maintenez la pression du système à **un bar**. Pour plus d'informations concernant les exigences relatives à la température du liquide de refroidissement et à la pression du système, voir [« Conditions requises pour l'eau » à la page 15.](#)

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir [« Fin du remplacement des composants » à la page 408.](#)

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait du collecteur (système en rangée)

Utilisez ces informations pour retirer le collecteur dans un système de refroidissement par eau direct en rangée.

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 retirer ou d'installer le composant si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.

ATTENTION :

Le liquide de refroidissement peut provoquer une irritation de la peau et des yeux. Évitez tout contact direct avec le liquide de refroidissement.

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.

S011



ATTENTION :

Bords, coins ou articulations tranchants.

S038



ATTENTION :

Une protection oculaire est requise pour cette procédure.

S040



ATTENTION :

Des gants de protection sont requis pour cette procédure.

S042



 **DANGER**

Risque de choc électrique dû à l'eau ou une solution aqueuse présente dans ce produit. Évitez de travailler sur du matériel sous tension ou près d'un équipement sous tension avec des mains humides ou en cas de présence d'eau contaminée.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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 d'autres systèmes de mise à la terre.
- Assurez-vous que les procédures de manipulation appropriées sont respectées lorsque vous travaillez avec un liquide de refroidissement traité chimiquement qui est utilisé dans le système de refroidissement de l'armoire. Assurez-vous que le fournisseur de traitement chimique du liquide de refroidissement propose des fiches techniques Santé-Sécurité et des informations de sécurité et que des équipements de protection individuelle sont disponibles conformément au fournisseur de traitement chimique du liquide de refroidissement. Il peut être recommandé d'utiliser des gants et des lunettes, à titre de précaution.
- Cette tâche requiert au moins deux personnes.

Procédure

Etape 1. Fermez les deux vannes à clapet sphérique.

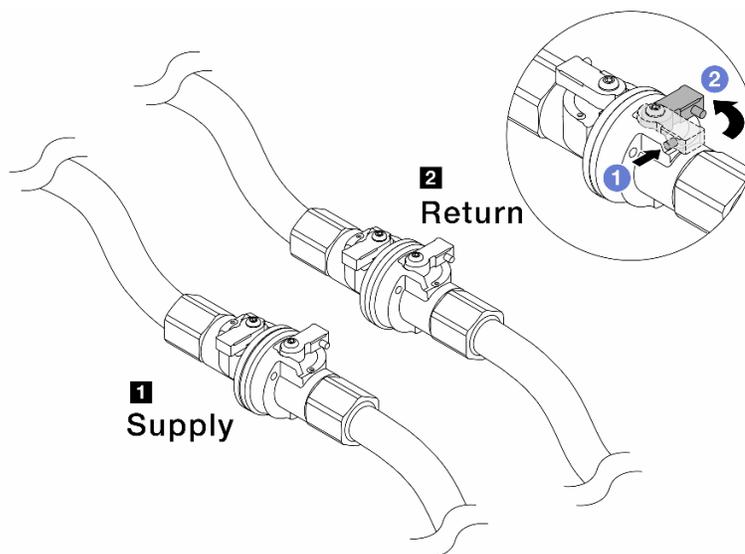


Figure 186. Fermeture des vannes à clapet sphérique

Remarque :

1 L'alimentation du collecteur est connectée à l'alimentation de l'installation

2 Le retour du collecteur est connecté au retour de l'installation

- a. **1** Appuyez sur le bouton du commutateur de la vanne de roulement.
- b. **2** Tournez les commutateurs pour fermer les vannes, comme illustré ci-dessus.

Etape 2. Retirez les fiches de connexion rapide afin de séparer les tuyaux du DWCM du collecteur.

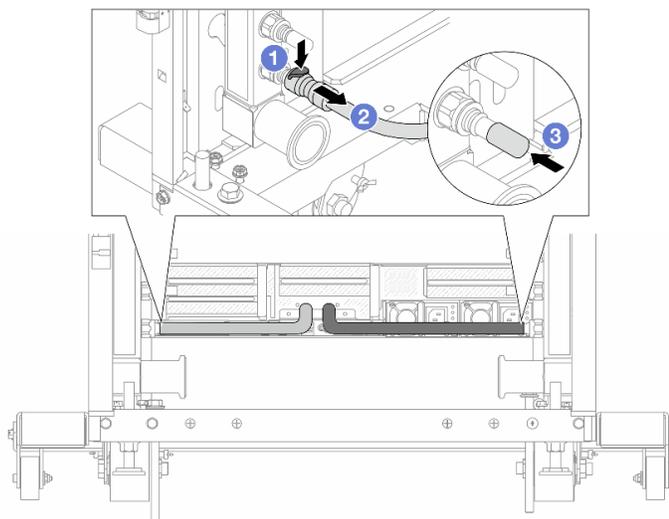


Figure 187. Retrait de la prise de raccord rapide

- a. **1** Appuyez sur le loquet pour déverrouiller le tuyau.
- b. **2** Retirez le tuyau.
- c. **3** Réinstallez les caches en caoutchouc de la prise de raccord rapide sur les ports du collecteur.

Etape 3. Répétez [Etape 2 à la page 239](#) sur l'autre collecteur.

Etape 4. Retirez le collecteur avec le kit de tuyaux attaché.

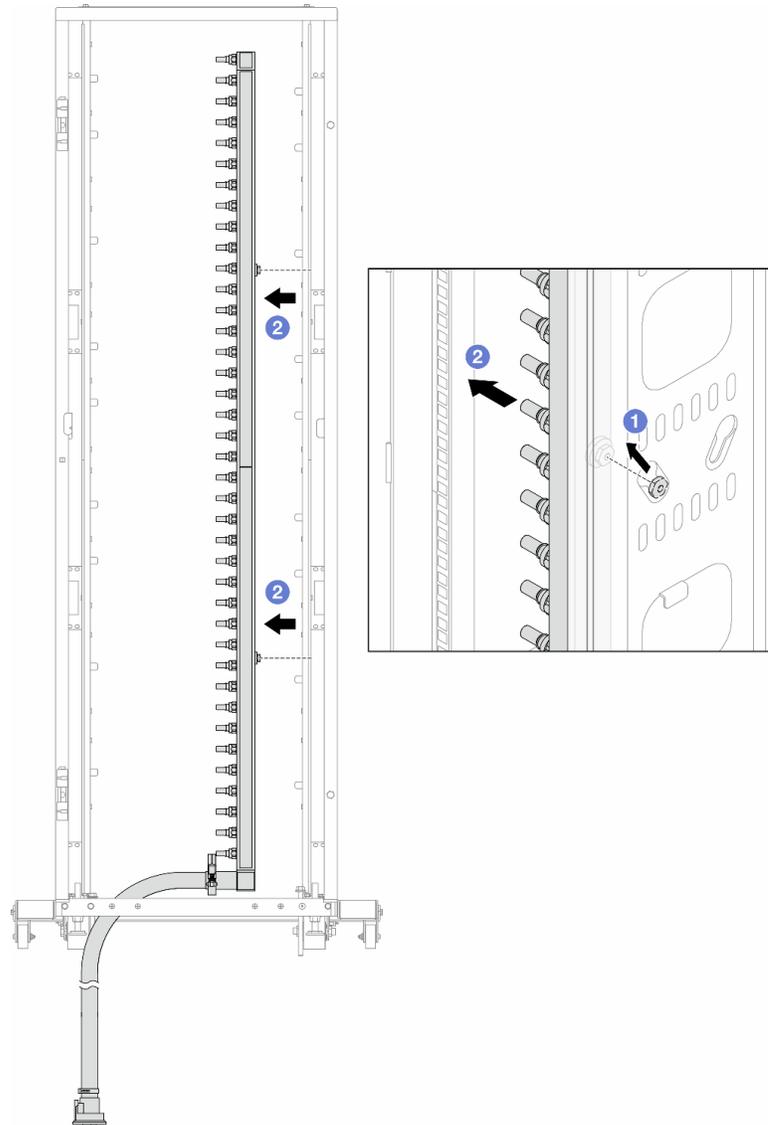


Figure 188. Retrait du collecteur

- a. ① Tenez le collecteur à deux mains et soulevez-le pour déplacer les bobines des petites ouvertures vers les grandes sur l'armoire.
- b. ② Retirez le collecteur avec le kit de tuyaux attaché.

Etape 5. Répétez [Etape 4 à la page 239](#) sur l'autre collecteur.

Remarques :

- Il reste du liquide de refroidissement à l'intérieur du collecteur et du kit de tuyaux. Retirez les deux ensemble et laissez la purge se poursuivre à l'étape suivante.
- Pour en savoir plus sur l'armoire, consultez [le Guide d'utilisation des armoires ThinkSystem Heavy Duty Full Depth](#).

Etape 6. Installez le kit de purge sur le côté alimentation du collecteur.

Remarque : Cette étape permet de vidanger le liquide de refroidissement à l'aide d'une différence de pression entre l'intérieur et l'extérieur du collecteur d'alimentation.

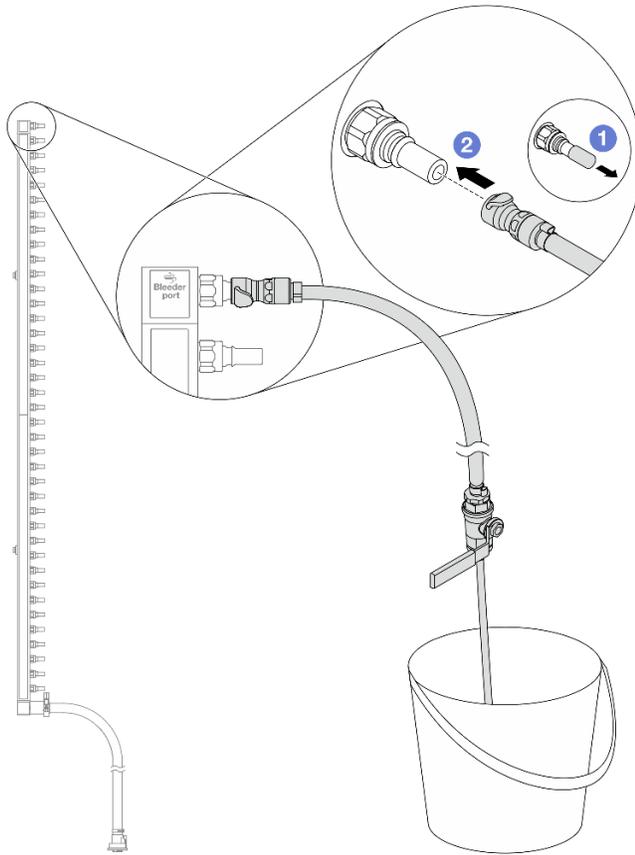


Figure 189. Installation du kit de purge sur le côté alimentation

- a. ① Retirez les caches en caoutchouc de la prise de raccord rapide des ports du collecteur.
- b. ② Branchez le kit de purge sur le collecteur.

Etape 7. Ouvrez lentement la vanne de purge pour permettre à un flux régulier de liquide de refroidissement de s'écouler. Fermez la vanne de purge une fois que le liquide de refroidissement ne s'écoule plus.

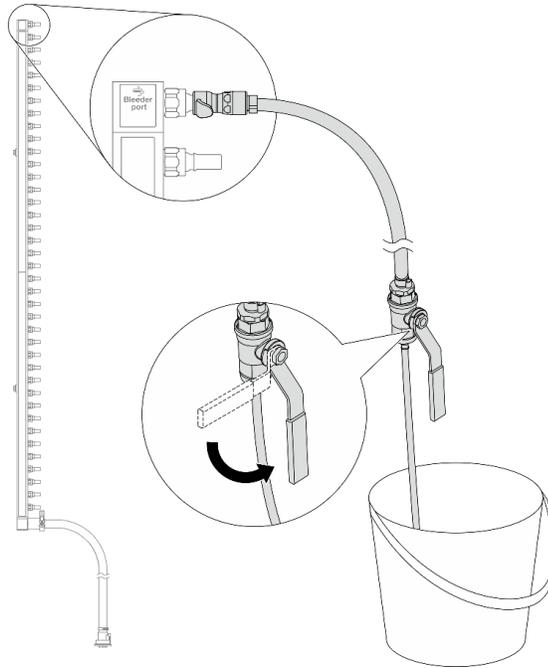


Figure 190. Ouverture de la vanne de purge

Etape 8. Installez le kit de purge sur le côté retour du collecteur.

Remarque : Cette étape permet de vidanger le liquide de refroidissement à l'aide d'une différence de pression entre l'intérieur et l'extérieur du collecteur de retour.

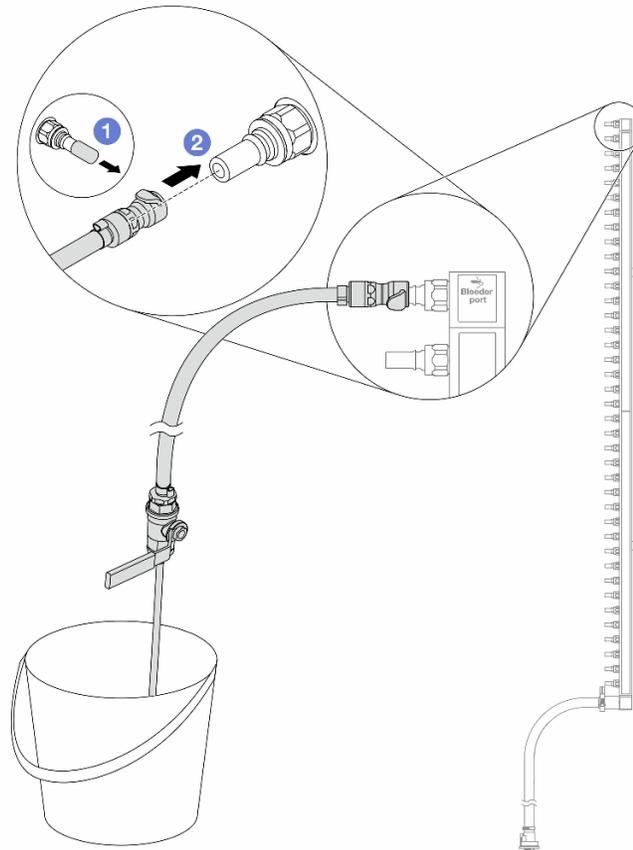


Figure 191. Installation du kit de purge sur le côté retour

- a. ❶ Retirez les caches en caoutchouc de la prise de raccord rapide des ports du collecteur.
- b. ❷ Branchez le kit de purge sur le collecteur.

Etape 9. Ouvrez lentement la vanne de purge pour permettre à un flux régulier de liquide de refroidissement de s'écouler. Fermez la vanne de purge une fois que le liquide de refroidissement ne s'écoule plus.

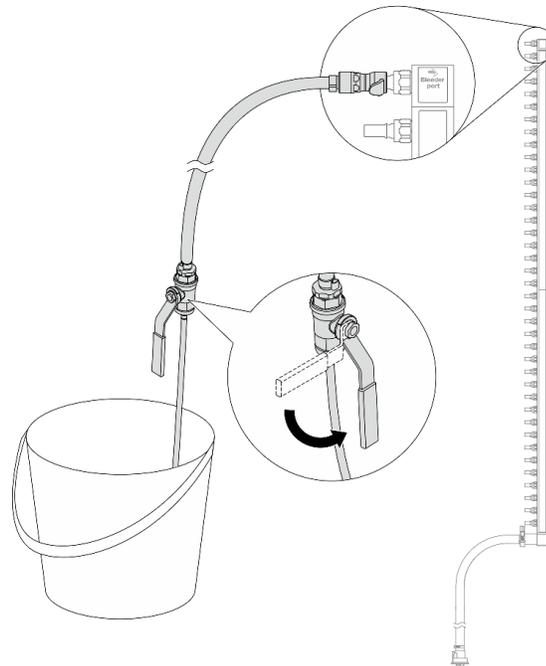


Figure 192. Ouverture de la vanne de purge

Etape 10. Séparez le collecteur du kit de tuyaux dans une zone de travail sèche et propre, et gardez un seau et des chiffons absorbants à portée de main pour recueillir le liquide de refroidissement qui pourrait s'écouler.

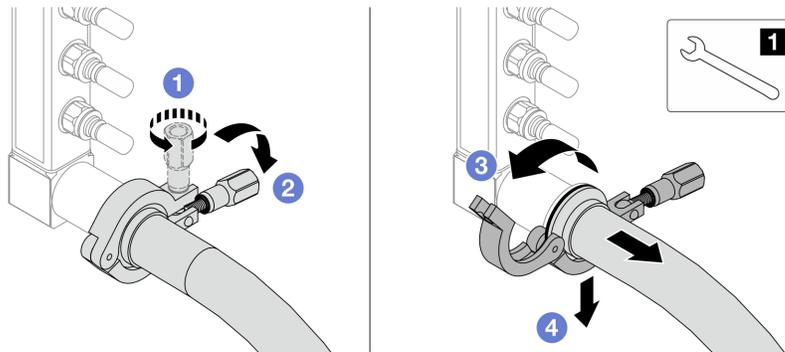


Figure 193. Séparation du collecteur et du kit de tuyaux

1 Clé 17 mm

- a. **1** Desserrez la vis de fixation de l'embout.
- b. **2** Posez la vis.
- c. **3** Ouvrez la pince.
- d. **4** Retirez l'embout et le kit de tuyaux du collecteur.

Etape 11. Répétez [Etape 10 à la page 244](#) sur l'autre collecteur.

Etape 12. Pour une meilleure hygiène, gardez les orifices du collecteur et les kits de tuyaux secs et propres. Remettez en place les caches de la fiche de raccord rapide ou tout autre cache protégeant les kits de tuyaux et les ports du collecteur.

Etape 13. Pour retirer le serveur de l'armoire, consultez « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.

Etape 14. Pour retirer le Module de refroidissement direct par eau (DWCM), voir « [Retrait du module de refroidissement direct du processeur par eau Lenovo Neptune\(TM\)](#) » à la page 187.

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 collecteur (système en rangée)

Utilisez ces informations pour installer le collecteur dans un système de refroidissement par eau direct en rangée.

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 retirer ou d'installer le composant si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.

ATTENTION :

Le liquide de refroidissement peut provoquer une irritation de la peau et des yeux. Évitez tout contact direct avec le liquide de refroidissement.

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.

S011



ATTENTION :

Bords, coins ou articulations tranchants.

S038



ATTENTION :
Une protection oculaire est requise pour cette procédure.

S040



ATTENTION :
Des gants de protection sont requis pour cette procédure.

S042



 **DANGER**

Risque de choc électrique dû à l'eau ou une solution aqueuse présente dans ce produit. Évitez de travailler sur du matériel sous tension ou près d'un équipement sous tension avec des mains humides ou en cas de présence d'eau contaminée.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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 d'autres systèmes de mise à la terre.
- Assurez-vous que les procédures de manipulation appropriées sont respectées lorsque vous travaillez avec un liquide de refroidissement traité chimiquement qui est utilisé dans le système de refroidissement de l'armoire. Assurez-vous que le fournisseur de traitement chimique du liquide de refroidissement propose des fiches techniques Santé-Sécurité et des informations de sécurité et que des équipements de protection individuelle sont disponibles conformément au fournisseur de traitement chimique du liquide de refroidissement. Il peut être recommandé d'utiliser des gants et des lunettes, à titre de précaution.
- Cette tâche requiert au moins deux personnes.

Procédure

Etape 1. Pour installer le Module de refroidissement direct par eau (DWCM), voir « [Installation du module de refroidissement direct du processeur par eau Lenovo Neptune\(TM\)](#) » à la page 191.

Etape 2. Pour installer le serveur dans l'armoire, voir « [Installation du serveur dans une armoire](#) » à la page 101.

Etape 3. Installez le collecteur.

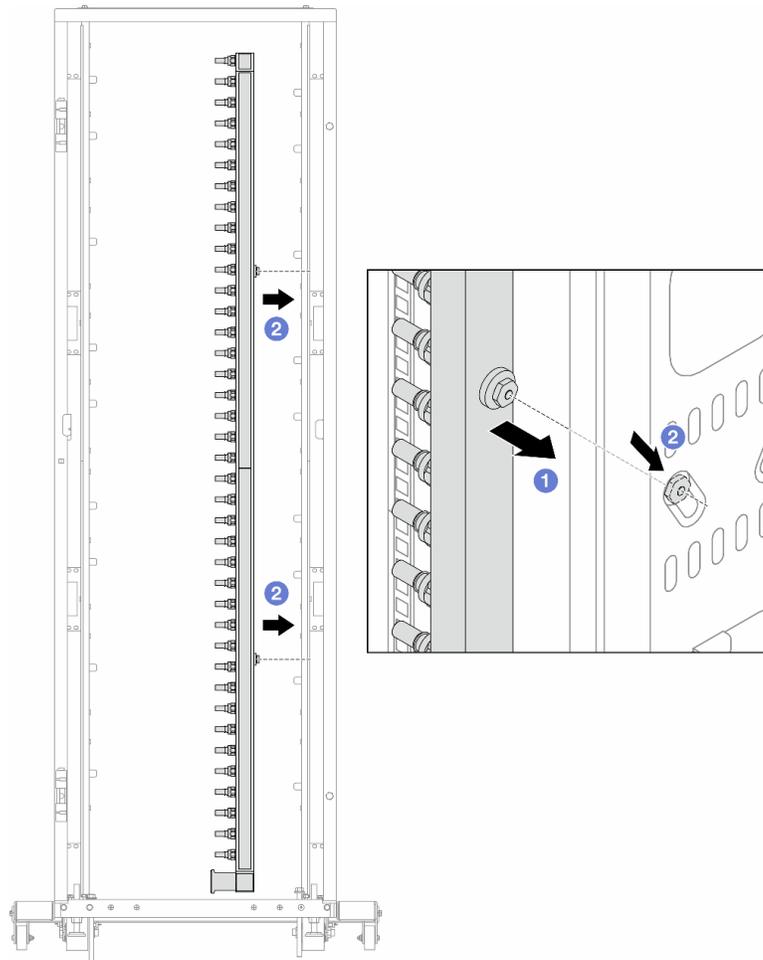


Figure 194. Installation du collecteur

- a. ① Tenez le collecteur des deux mains, puis montez-le dans l'armoire.
- b. ② Alignez les bobines avec les trous et emboîtez l'armoire.

Remarque : Pour en savoir plus sur l'armoire, consultez [le Guide d'utilisation des armoires ThinkSystem Heavy Duty Full Depth](#).

Etape 4. Répétez [Etape 3 à la page 247](#) sur l'autre collecteur.

Etape 5. Installez la fiche de connexion rapide sur les collecteurs.

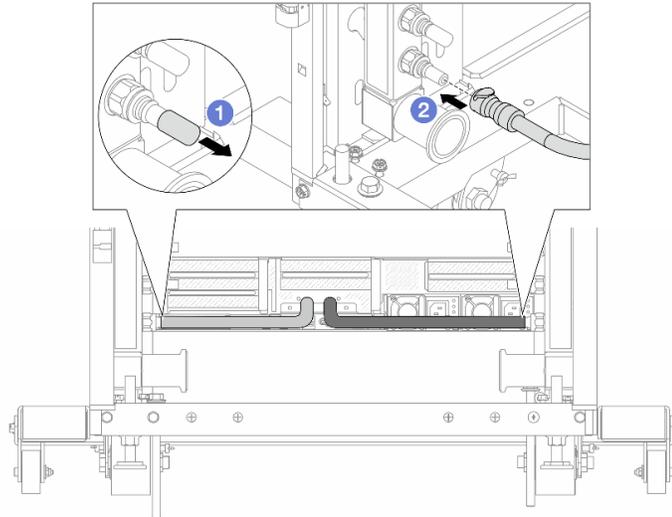


Figure 195. Installation de la fiche de connexion rapide

- a. ① Retirez les caches en caoutchouc de la prise de raccord rapide des ports du collecteur.
- b. ② Connectez la fiche sur le port du collecteur.

Etape 6. Installez le kit de tuyaux sur le collecteur.

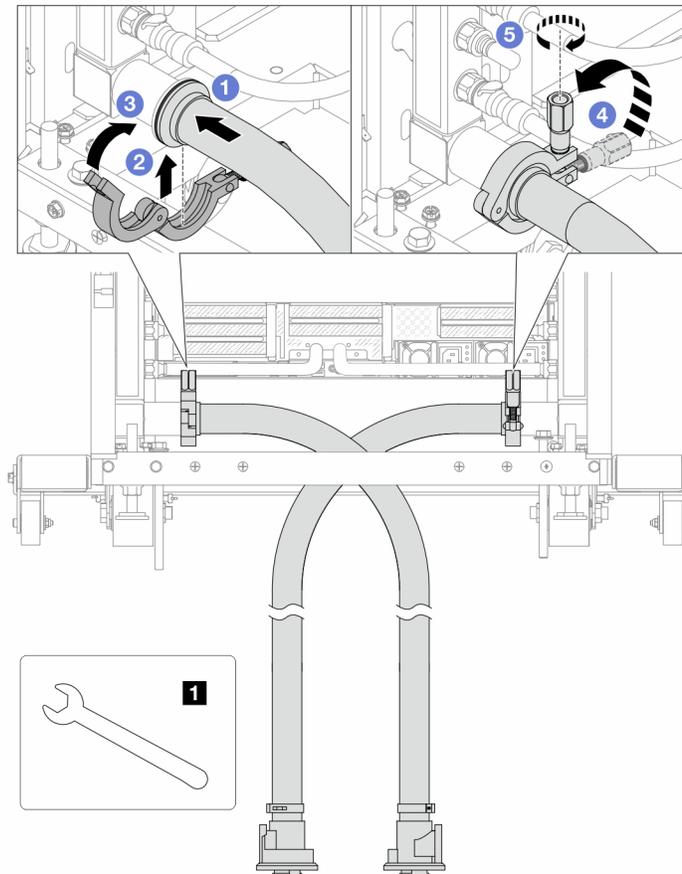


Figure 196. Installation du kit de tuyaux

1 Clé 17 mm

- a. **1** Connectez les kits de tuyaux aux deux collecteurs.
- b. **2** Enroulez l'interface autour de la pince.
- c. **3** Fermez la pince.
- d. **4** Soulevez la vis.
- e. **5** Serrez la vis et assurez-vous qu'elle est bien en place.

Etape 7. Installez le kit de purge sur le côté alimentation du collecteur.

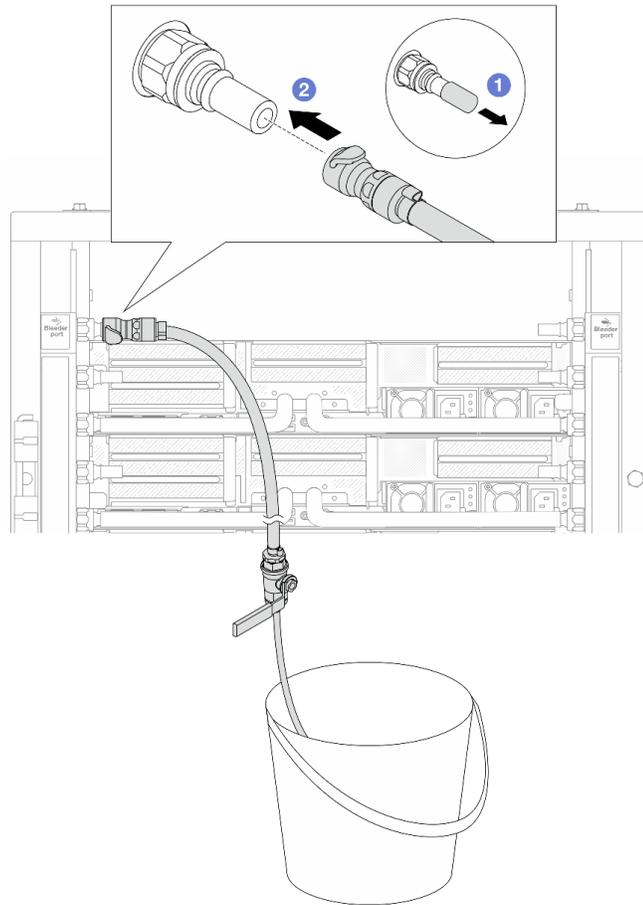


Figure 197. Installation du kit de purge sur le côté alimentation

- a. ① Retirez les caches en caoutchouc de la prise de raccord rapide des ports du collecteur.
- b. ② Branchez le kit de purge sur le collecteur.

Etape 8. Pour faire sortir l'air du côté alimentation du collecteur, connectez **l'alimentation de l'installation au retour du collecteur.**

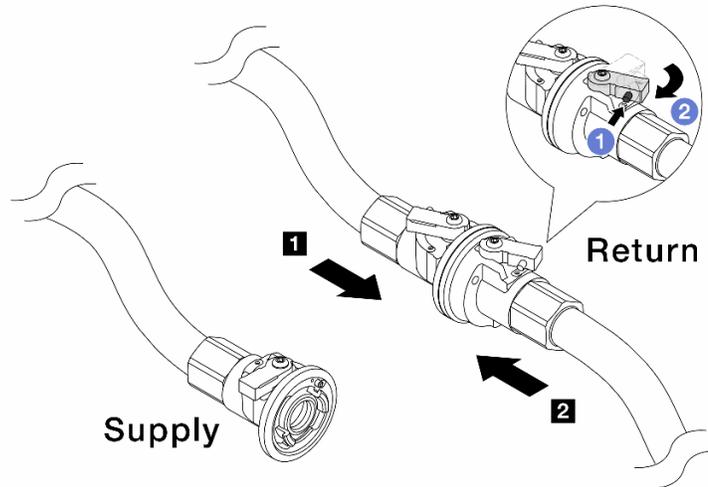


Figure 198. Alimentation de l'installation au retour du collecteur

- a. ① Appuyez sur le bouton du commutateur de la vanne de roulement.
- b. ② Tournez les deux interrupteurs en position ouverte et arrêtez-vous à environ 1/4 de 90 degrés.

Attention :

- Ouvrez les vannes à clapet sphérique sur ① le côté retour du collecteur et sur le ② côté alimentation de l'installation, tout en maintenant le côté alimentation du collecteur fermé.
- N'ouvrez pas complètement les vannes à clapet sphérique, sans quoi le débit d'eau serait trop puissant pour être contenu.

Etape 9. Ouvrez lentement la vanne de purge afin d'évacuer l'air du tuyau. Fermez la vanne de purge dès qu'un flux régulier d'eau s'écoule dans le seau ou que seulement des petites bulles apparaissent dans le tuyau de purge.

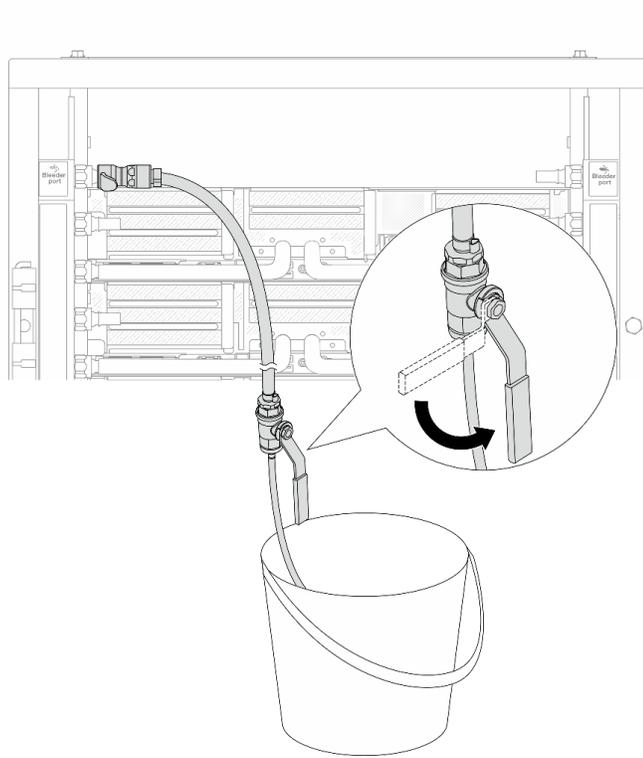


Figure 199. Ouverture de la vanne de purge sur le côté alimentation

Etape 10. Installez le kit de purge sur le côté retour du collecteur.

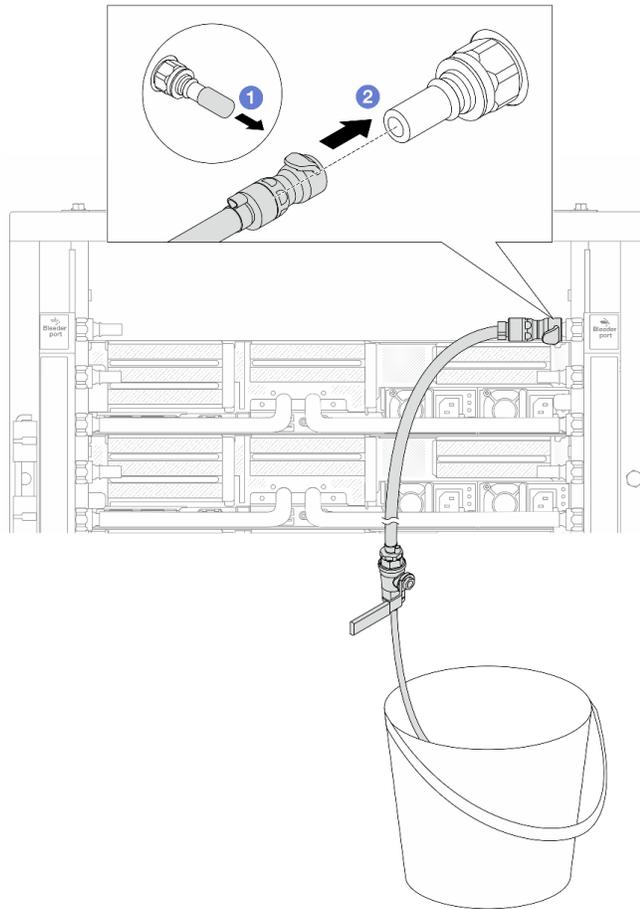


Figure 200. Installation du kit de purge sur le côté retour

- a. ① Retirez les caches en caoutchouc de la prise de raccord rapide des ports du collecteur.
- b. ② Branchez le kit de purge sur le collecteur.

Etape 11. Pour faire sortir l'air du côté retour du collecteur, connectez **l'alimentation de l'installation au côté alimentation du collecteur.**

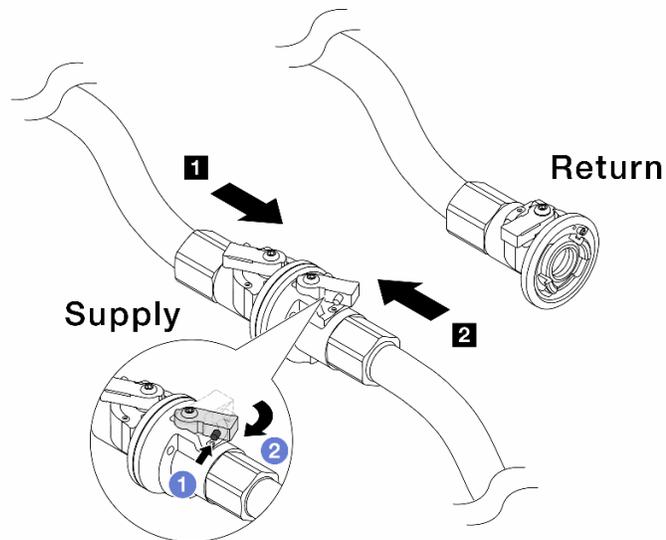


Figure 201. Alimentation de l'installation à l'alimentation du collecteur

- a. ① Appuyez sur le bouton du commutateur de la vanne de roulement.
- b. ② Tournez les deux interrupteurs en position ouverte et arrêtez-vous à environ 1/4 de 90 degrés.

Attention :

- Ouvrez les vannes à clapet sphérique sur ① le côté alimentation du collecteur et sur le ② côté alimentation de l'installation, tout en maintenant le côté retour du collecteur fermé.
- N'ouvrez pas complètement les vannes à clapet sphérique, sans quoi le débit d'eau serait trop puissant pour être contenu.

Etape 12. Ouvrez lentement la vanne de purge afin d'évacuer l'air du tuyau. Fermez la vanne de purge dès qu'un flux régulier d'eau s'écoule dans le seau ou que seulement des petites bulles apparaissent dans le tuyau de purge.

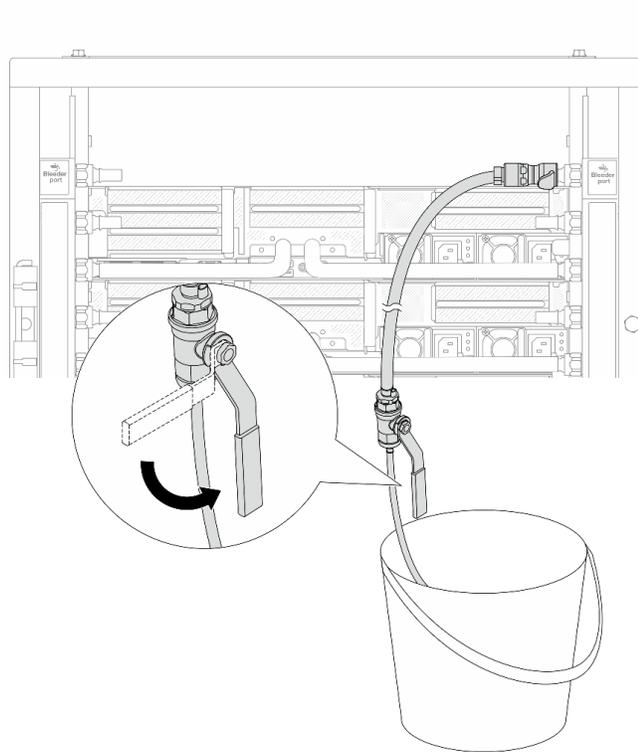


Figure 202. Ouverture de la vanne de purge sur le côté retour

Etape 13. (Mesure de précaution) Pour vous assurer que l'air à l'intérieur est aussi faible que possible, réinstallez le kit de purge du côté de l'alimentation du collecteur et recommencez l'opération. Fermez la vanne de purge dès qu'un flux régulier d'eau s'écoule dans le seau ou que seulement des petites bulles apparaissent dans le tuyau de purge.

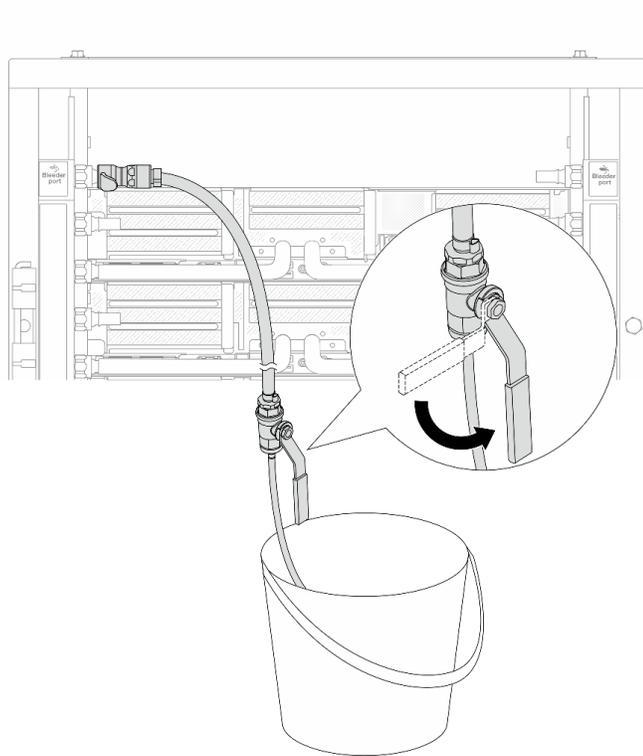


Figure 203. Ouverture de la vanne de purge sur le côté alimentation

Etape 14. Une fois cette opération terminée, connectez l'alimentation et le retour du collecteur et de l'installation en conséquence. Ouvrez entièrement toutes les connexions, côtés retour et alimentation.

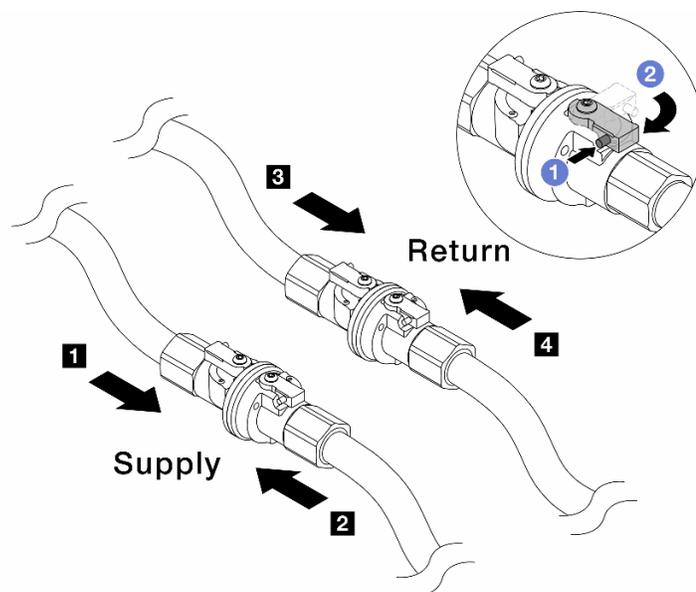


Figure 204. Ouverture des vannes à clapet sphérique

Remarque :

1 Alimentation collecteur connectée à 2 alimentation installation	3 Retour collecteur connecté à 4 retour installation
---	--

- a. **1** Appuyez sur le bouton du commutateur de la vanne de roulement.
- b. **2** Tournez le commutateur pour ouvrir complètement les vannes, comme illustré ci-dessus.

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

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 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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.
- 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 67.
 - Utilisez toujours une dragonne de décharge électrostatique lors du retrait ou de l'installation des modules de mémoire. Il est possible d'utiliser des gants antistatiques.
 - Ne saisissez jamais deux modules de mémoire ou plus en même temps afin qu'ils ne se touchent pas. N'empilez pas les modules de mémoire directement les uns sur les autres lors du stockage.
 - Ne touchez jamais les contacts de connecteur dorés du module de mémoire ni ne laissez les contacts toucher l'extérieur du boîtier de connecteur de module de mémoire.
 - Manipulez les modules de mémoire avec soin : ne pliez, ne faites pivoter ni ne laissez jamais tomber un module de mémoire.
 - N'utilisez aucun outil métallique (par exemple, des gabarits ou des brides de serrage) pour manipuler les modules de mémoire, car les métaux rigides peuvent endommager les modules de mémoire.
 - N'insérez pas de modules de mémoire lorsque vous maintenez des paquets ou des composants passifs, car cela peut entraîner une fissure des paquets ou un détachement des composants passifs en raison de la force d'insertion élevée.
- Dans le cas du remplacement d'une carte du processeur, notez les emplacements dans lesquels les modules sont installés et assurez-vous de les réinstaller exactement à la même place après avoir remplacé la carte du processeur.
- 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.

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. Préparez-vous à cette tâche.

- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 97.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- Si votre serveur est fourni avec une grille d'aération ou un boîtier central, retirez-les. Voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 110 ou « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur et des fonds de panier d'unité centraux](#) » à la page 266.
- Prenez bien note des emplacements des modules de mémoire, et déterminez le module de mémoire que souhaitez retirer du serveur.

Etape 2. 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.

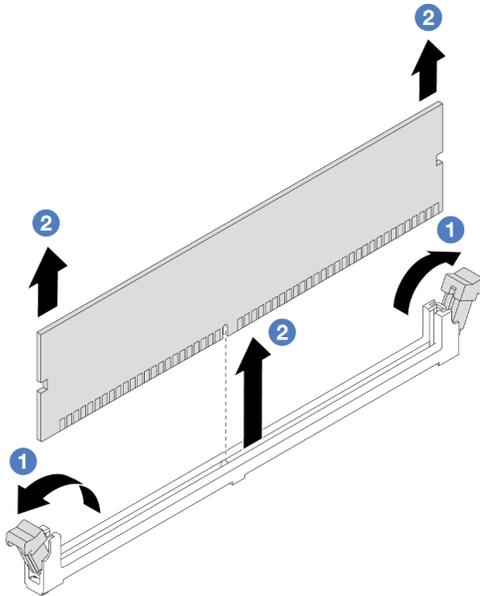


Figure 205. Retrait d'un module de mémoire

- 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.

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 259.
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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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.
- 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 67 :

- Utilisez toujours une dragonne de décharge électrostatique lors du retrait ou de l'installation des modules de mémoire. Il est possible d'utiliser des gants antistatiques.
- Ne saisissez jamais deux modules de mémoire ou plus en même temps afin qu'ils ne se touchent pas. N'empilez pas les modules de mémoire directement les uns sur les autres lors du stockage.
- Ne touchez jamais les contacts de connecteur dorés du module de mémoire ni ne laissez les contacts toucher l'extérieur du boîtier de connecteur de module de mémoire.
- Manipulez les modules de mémoire avec soin : ne pliez, ne faites pivoter ni ne laissez jamais tomber un module de mémoire.
- N'utilisez aucun outil métallique (par exemple, des gabarits ou des brides de serrage) pour manipuler les modules de mémoire, car les métaux rigides peuvent endommager les modules de mémoire.
- N'insérez pas de modules de mémoire lorsque vous maintenez des paquets ou des composants passifs, car cela peut entraîner une fissure des paquets ou un détachement des composants passifs en raison de la force d'insertion élevée.

Téléchargement du microprogramme et des pilotes : une fois un composant remplacé, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou des pilotes soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 721 pour en savoir plus 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. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 97.
- b. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- c. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- d. Si votre serveur est fourni avec une grille d'aération ou un boîtier central, retirez-les. Voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 110 ou « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur et des fonds de panier d'unité centraux](#) » à la page 266.
- e. Repérez l'emplacement du module de mémoire requis sur le bloc carte mère. Assurez-vous de suivre les règles et la séquence d'installation dans « [Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire](#) » à la page 67.

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

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

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.

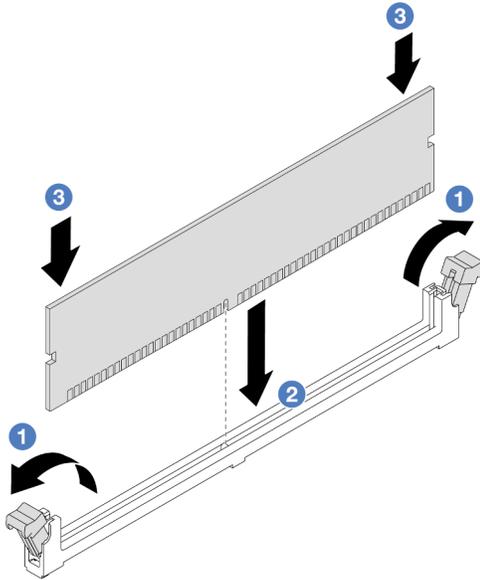


Figure 206. Installation du module de mémoire

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

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'une carte MicroSD

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour le retrait et l'installation de la carte MicroSD.

- « [Retrait de la carte MicroSD](#) » à la page 261
- « [Installation de la carte MicroSD](#) » à la page 263

Retrait de la carte MicroSD

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour retirer la carte MicroSD.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

Etape 1. Préparez votre serveur.

- a. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- b. Si votre serveur est fourni avec des assemblages de cartes mezzanines, retirez-les en premier lieu. Voir « [Retrait d'un assemblage de cartes mezzanines arrière](#) » à la page 351.
- c. Si votre serveur est fourni avec un bloc d'unités arrière, retirez-le en premier. Voir « [Remplacement d'un fond de panier d'unité et d'un boîtier d'unités de disque dur arrière](#) » à la page 327.
- d. Si votre serveur est fourni d'un assemblage d'unités arrière 7 mm, retirez-le en premier. Voir « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur 7 mm](#) » à la page 318.
- e. Notez les emplacements du bloc carte mère auxquels les câbles sont connectés, puis débranchez les câbles.

Attention : Libérez tous les taquets, clips de fixation, pattes de déverrouillage ou verrous sur les connecteur de câble au préalable. Si vous ne le faites pas, le retrait des câbles endommagera les connecteurs de câble du bloc carte mère. S'ils sont endommagés, vous devrez peut-être avoir à remplacer le bloc carte mère.

Etape 2. Retirez la carte MicroSD.

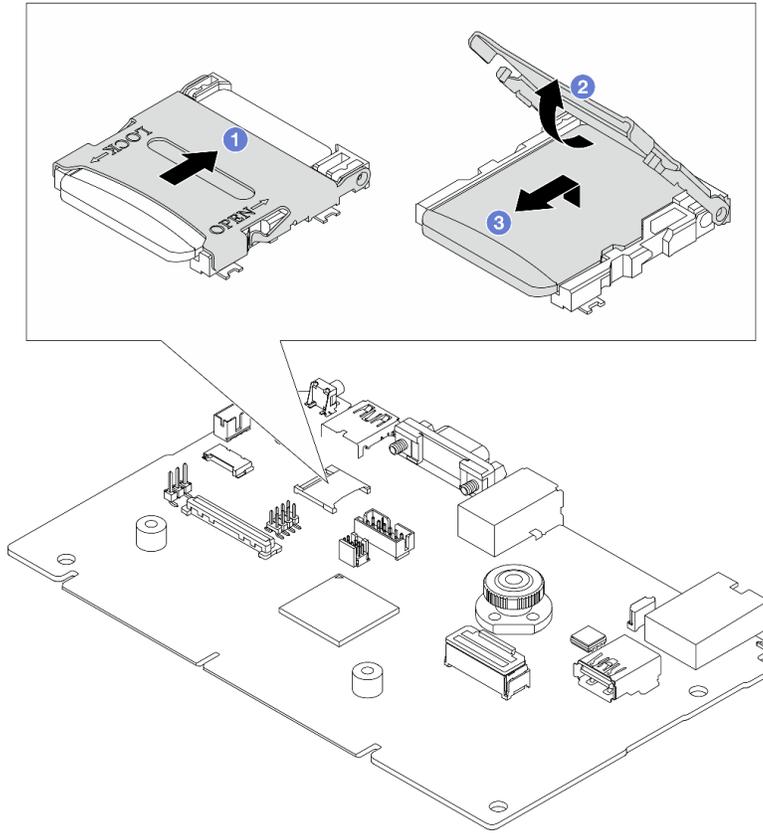


Figure 207. Retrait d'une carte MicroSD

- a. ❶ Faites glisser le couvercle de l'emplacement en position ouverte.
- b. ❷ Ouvrez le couvercle de l'emplacement.
- c. ❸ Retirez la carte MircoSD de l'emplacement.

Remarque : Une fois la carte MicroSD retirée, les données historiques du microprogramme et les données utilisateur chargées via Remote Disc On Card (RDOC) seront perdues et la fonction de rétablissement du microprogramme à une version antérieure et l'espace RDOC étendu ne seront pas pris en charge. Pour activer les deux fonctions, il est nécessaire d'installer une nouvelle 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 cette section pour installer la carte MicroSD.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

Etape 1. Installez la carte microSD.

Remarques :

- Si vous remplacez le composant par une nouvelle carte MicroSD, les données historiques du microprogramme et les données utilisateur stockées dans la carte MicroSD défectueuse seront perdues. Une fois votre nouvelle carte MicroSD installée, l'historique des mises à jour du microprogramme est enregistré sur la nouvelle carte.
- Pour mettre à jour le microprogramme, consultez « [Mise à jour du microprogramme de serveur](#) » dans [Lenovo XClarity Controller 2](#).

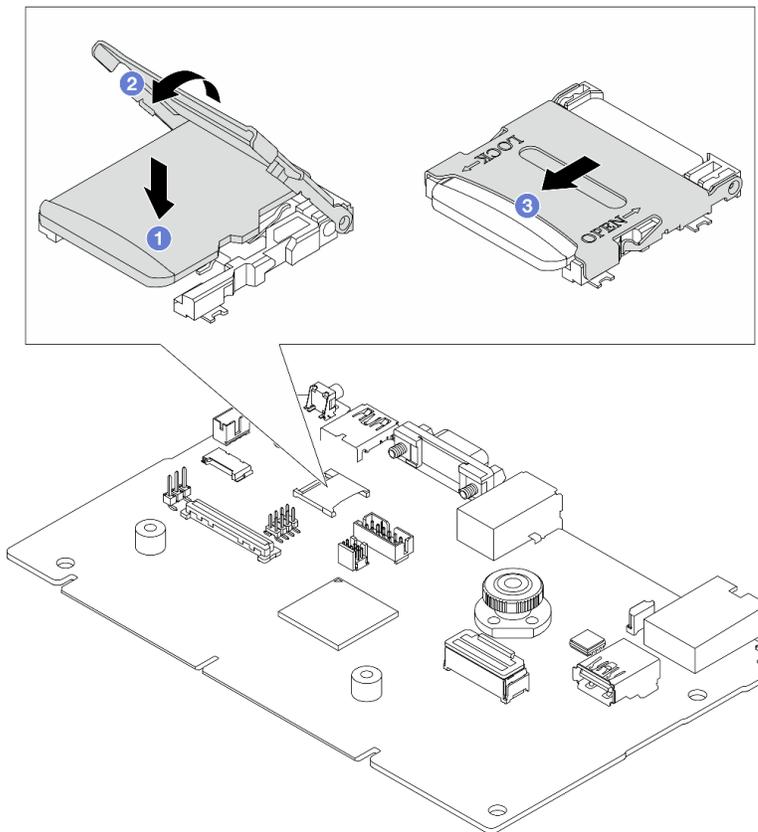


Figure 208. Installation de la carte MicroSD

- 1 Placez la carte MicroSD dans l'emplacement.
- 2 Fermez le couvercle de l'emplacement.

- c. ③ Faites glisser le couvercle de l'emplacement en position verrouillée.

Après avoir terminé

1. Installez les composants que vous avez retirés :
 - a. « [Installation d'un assemblage de cartes mezzanines arrière](#) » à la page 363
 - b. « [Installation du boîtier d'unité 7 mm](#) » à la page 325
 - c. « [Remplacement d'un fond de panier d'unité et d'un boîtier d'unités de disque dur arrière](#) » à la page 327
 - d. « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 406
2. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

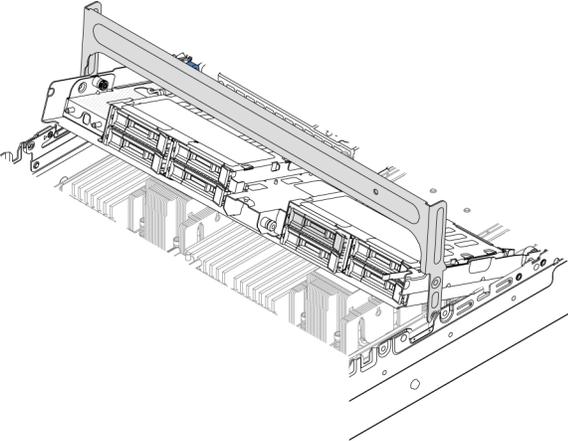
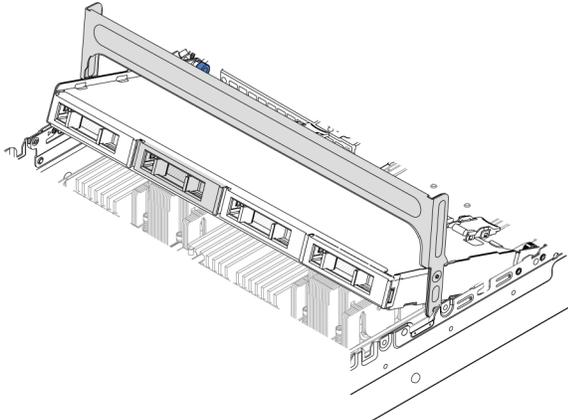
Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un boîtier d'unités de disque dur et d'un fond de panier d'unité centraux

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer les fonds de panier d'unité et les boîtiers d'unités de disque dur centraux.

Selon la configuration du serveur, celui-ci prend en charge l'un des boîtiers d'unités de disque dur centraux suivants. Pour obtenir des informations détaillées, voir « [Règles techniques](#) » à la page 67.

Type de boîtier d'unités de disque dur	Type de fond de panier
<p data-bbox="167 233 708 285">Boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces à 8 baies central</p> 	<ul data-bbox="813 474 1409 541" style="list-style-type: none"> • Deux fonds de panier SAS/SATA 2,5 pouces à 4 baies • Deux fonds de panier NVMe 2,5 pouces à 4 baies
<p data-bbox="167 787 708 840">Boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces à 4 baies central</p> 	<p data-bbox="813 1031 1344 1058">Un fond de panier SAS/SATA 3,5 pouces à 4 baies</p>

- « Retrait du boîtier d'unités de disque dur et des fonds de panier d'unité centraux » à la page 266
- « Installation du boîtier d'unités de disque dur et des fonds de panier d'unité centraux » à la page 269

Retrait du boîtier d'unités de disque dur et des fonds de panier d'unité centraux

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer le boîtier d'unité de disque dur et les fonds de panier centraux.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.

- 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.
- 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.
- Si un ou plusieurs disques SSD NVMe doivent être retirés, il est recommandé de les désactiver au préalable grâce au système d'exploitation.

Procédure

Étape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- Retirez le boîtier de ventilateur système pour une opération plus facile. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 397.
- Débranchez les câbles du fond de panier d'unité central.

Étape 2. Retirez le boîtier d'unités de disque dur central.

Remarque : L'illustration présente le retrait du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central. La procédure est la même pour le retrait du boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces central.

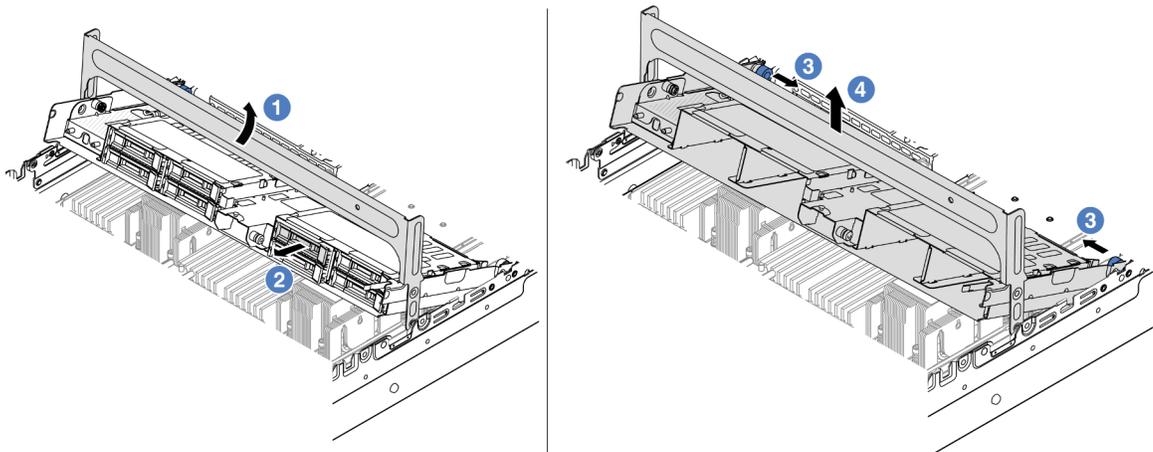


Figure 209. Retrait du boîtier d'unités de disque dur central

- 1 Faites pivoter la poignée du boîtier d'unités de disque dur pour l'ouvrir.
- 2 Retirez les unités du boîtier d'unités de disque dur.
- 3 Tirez et faites pivoter les broches à piston pour libérer le boîtier d'unités de disque dur.
- 4 Soulevez avec précaution le boîtier d'unités de disque dur pour l'extraire du châssis.

Etape 3. Retirez le fond de panier d'unité central.

Remarque : Selon le type spécifique de votre fond de panier, il est possible que celui-ci diffère légèrement de l'illustration présentée.

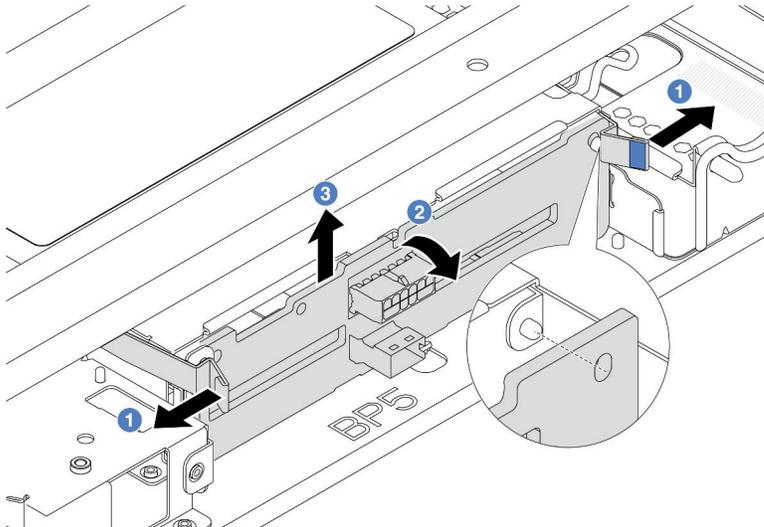


Figure 210. Retrait du fond de panier d'unité 2,5 pouces central

- 1 Faites légèrement pivoter les loquets de déblocage vers l'extérieur dans la direction indiquée.
- 2 Faites pivoter le fond de panier vers le haut afin de le dégager des broches du boîtier d'unités de disque dur.
- 3 Soulevez avec précaution le fond de panier afin de l'extraire du boîtier d'unités de disque dur.

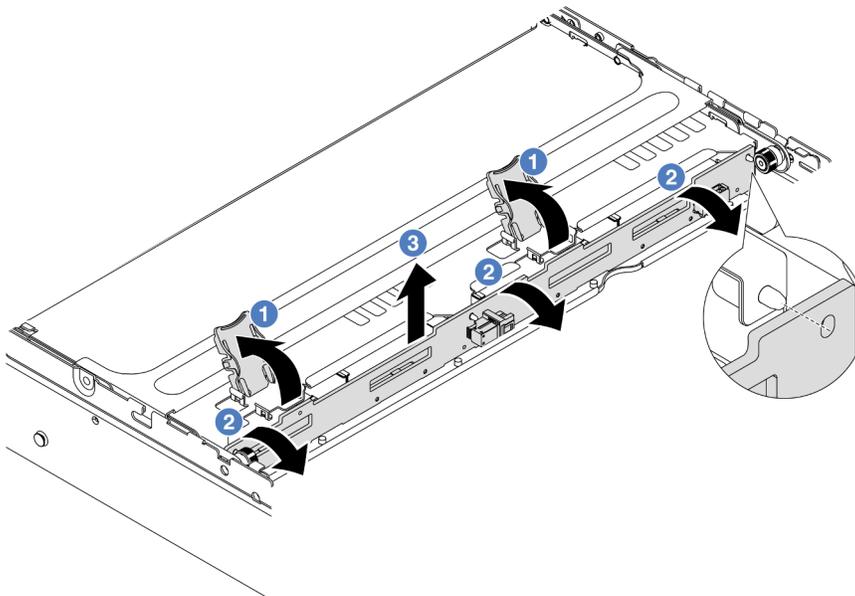


Figure 211. Retrait du fond de panier d'unité 3,5 pouces central

- a. ① Ouvrez les loquets de déblocage dans le sens indiqué dans l'illustration.
- b. ② Faites pivoter le fond de panier vers le haut afin de le dégager des broches du boîtier d'unités de disque dur.
- c. ③ Soulevez avec précaution le fond de panier afin de l'extraire du boîtier d'unités de disque dur.

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du boîtier d'unités de disque dur et des fonds de panier d'unité centraux

Les informations suivantes vous indiquent comment installer les fonds de panier et le boîtier d'unités de disque dur centraux.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- Le boîtier d'unités de disque dur central est pris en charge sur certains modèles de serveur avec des exigences thermiques. Reportez-vous à la rubrique « [Règles thermiques](#) » à la page 83 pour vérifier que le serveur se trouve à une température inférieure à la température ambiante autorisée et que le dissipateur thermique et les ventilateurs système appropriés sont bien utilisés. Si nécessaire, remplacez le dissipateur thermique ou le ventilateur système en premier lieu.
 - « [Remplacement d'un processeur et d'un dissipateur thermique \(technicien qualifié uniquement\)](#) » à la page 279
 - « [Remplacement d'un ventilateur système](#) » à la page 393

Procédure

- Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.
- Etape 2. Connectez les câbles au fond de panier d'unité. Pour plus d'informations, voir [Chapitre 6](#) « [Cheminement interne des câbles](#) » à la page 409.
- Etape 3. Installez le fond de panier d'unité dans le boîtier d'unités de disque dur central.

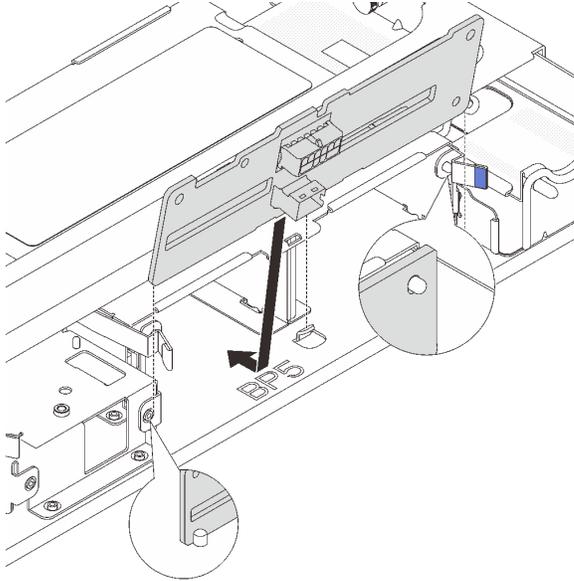


Figure 212. Installation du fond de panier d'unité 2,5 pouces central

- a. Alignez le bas du fond de panier avec les goujons situés au bas du boîtier d'unités de disque dur, et abaissez le fond de panier dans le boîtier d'unités de disque dur.
- b. Appuyez sur le haut du fond de panier pour l'avancer jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Assurez-vous que les trous du fond de panier passent par les broches du boîtier d'unités de disque dur, et que les loquets de déblocage maintiennent le fond de panier dans sa position.

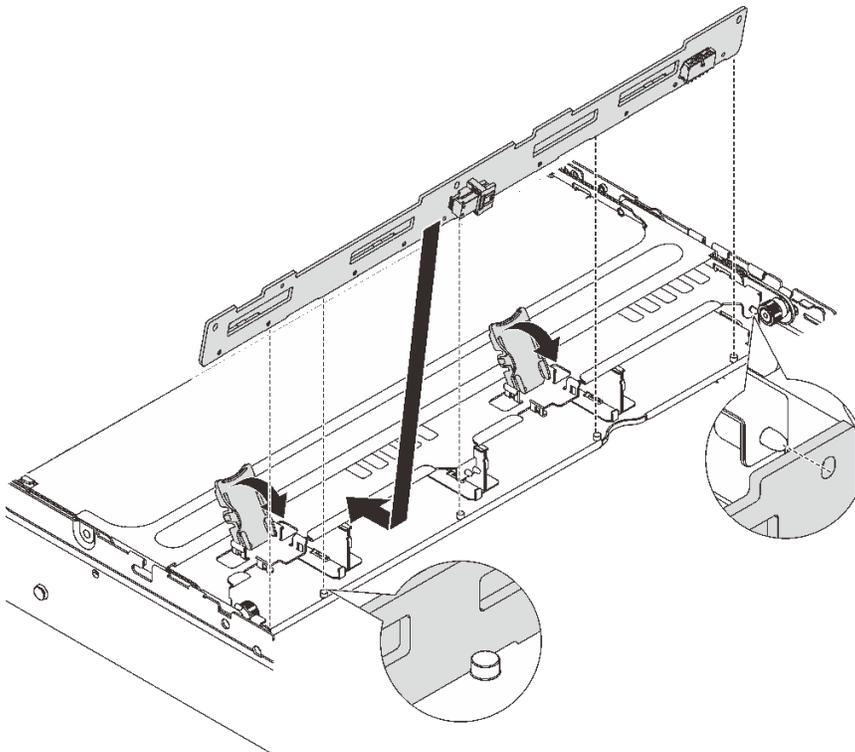


Figure 213. Installation du fond de panier d'unité 3,5 pouces central

- a. Alignez le bas du fond de panier avec les goujons situés au bas du boîtier d'unités de disque dur, et abaissez le fond de panier dans le boîtier d'unités de disque dur.
- b. Poussez le haut du fond de panier vers l'avant de sorte que les trous du fond de panier passent par les broches du boîtier d'unités de disque dur, et fermez loquets de déblocage pour maintenir le fond de panier dans sa position.

Etape 4. Installez le boîtier d'unités de disque dur central et les unités.

Remarques :

- L'illustration présente l'installation du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central. La procédure est la même pour l'installation du boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces central.
- Si des câbles doivent passer sous le boîtier d'unités de disque dur central, acheminez les câbles avant d'installer le boîtier.

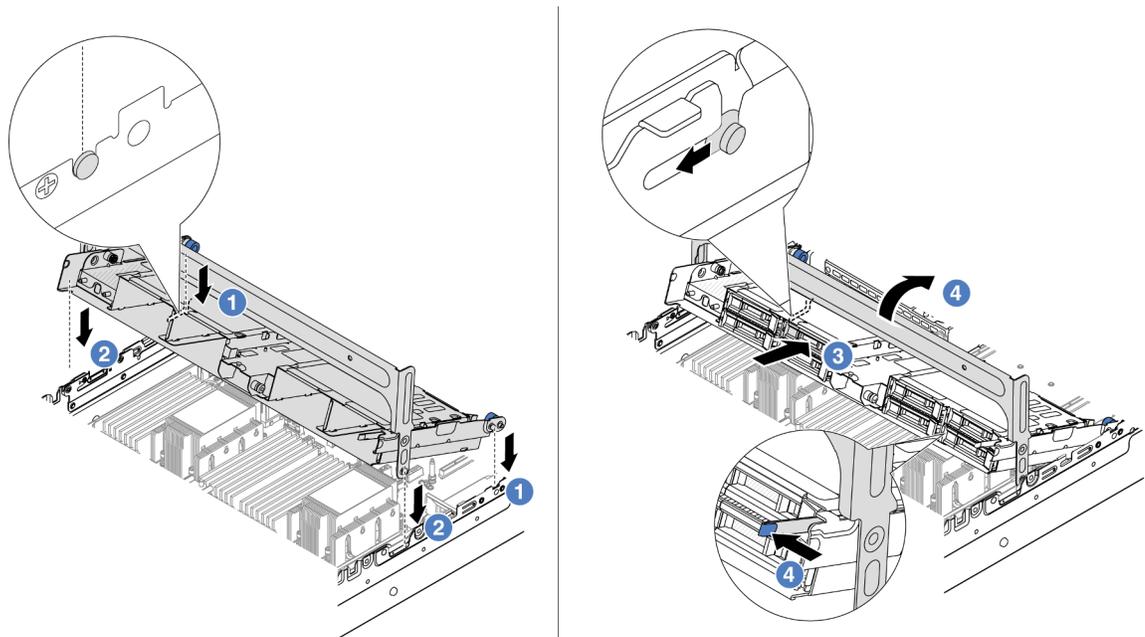


Figure 214. Installation du boîtier d'unités de disque dur central et des unités

- a. ① Alignez les broches du boîtier central avant avec les emplacements correspondants sur le châssis.
- b. ② Abaissez le boîtier d'unités de disque dur en place.
- c. ③ Installez les unités dans le boîtier d'unités de disque dur central.
- d. ④ Appuyez sur le taquet comme indiqué et fermez la poignée.

Etape 5. Connectez les câbles des fonds de panier d'unité au bloc carte mère ou aux adaptateurs RAID/HBA. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles » à la page 409](#).

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

Remplacement d'une unité de bloc d'alimentation

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

- « Retrait d'un bloc d'alimentation » à la page 275
- « Installation d'un bloc d'alimentation » à la page 277

Précautions de sécurité

Cette section répertorie les précautions de sécurité qui s'appliquent respectivement aux unités d'alimentation en courant continu et en courant alternatif. Assurez-vous de bien comprendre et d'appliquer les précautions de sécurité avant de retirer ou d'installer une unité d'alimentation.

Précautions de sécurité pour les blocs d'alimentation en courant alternatif

Les conseils ci-après fournissent les informations que vous devez prendre en compte lors du remplacement d'un bloc d'alimentation en courant alternatif.

S035



ATTENTION :

N'ouvrez jamais un bloc d'alimentation ou tout autre élément sur lequel cette étiquette est apposée. Des niveaux dangereux de tension, courant et électricité sont présents dans les composants qui portent cette étiquette. Aucune pièce de ces composants n'est réparable. Si vous pensez qu'ils peuvent être à l'origine d'un problème, contactez un technicien de maintenance.

S002



ATTENTION :

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

S001



 **DANGER**

Le courant électrique provenant de l'alimentation, du téléphone et des câbles de transmission peut présenter un danger.

Pour éviter tout risque de choc électrique :

- **Branchez tous les cordons d'alimentation sur une prise de courant/source d'alimentation correctement câblée et mise à la terre.**
- **Branchez tout équipement qui sera connecté à ce produit à des prises de courant ou des sources d'alimentation correctement câblées.**
- **Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour brancher ou débrancher les cordons d'interface.**
- **Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.**
- **L'appareil peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation, par conséquent pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.**

Précautions de sécurité pour les blocs d'alimentation en courant continu

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

ATTENTION :



L'alimentation de 240 V CC (plage d'entrée : 180 à 300 V) est prise en charge en Chine continentale UNIQUEMENT.

Suivez les étapes suivantes pour retirer en toute sécurité le cordon d'alimentation d'une unité d'alimentation de 240 V CC. Dans le cas contraire, une perte de données peut survenir et le matériel peut être endommagé. Les dommages et pertes résultant d'opérations inappropriées ne seront pas couverts par la garantie du fabricant.

- 1. Mettez le serveur hors tension.**
- 2. Débranchez le cordon d'alimentation de la source d'alimentation.**
- 3. Débranchez le cordon d'alimentation du bloc d'alimentation.**

S035



ATTENTION :

N'ouvrez jamais un bloc d'alimentation ou tout autre élément sur lequel cette étiquette est apposée. Des niveaux dangereux de tension, courant et électricité sont présents dans les composants qui portent cette étiquette. Aucune pièce de ces composants n'est réparable. Si vous pensez qu'ils peuvent être à l'origine d'un problème, contactez un technicien de maintenance.

S019



ATTENTION :

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

S029



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.

Retrait d'un bloc d'alimentation

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

À propos de cette tâche

Les conseils ci-après fournissent les informations que vous devez prendre en compte lors du retrait d'un bloc d'alimentation :

Remarque : Si le bloc d'alimentation devant être retiré est le seul bloc d'alimentation présent, cela signifie qu'il ne peut pas être remplacé à chaud. Pour le retirer, vous devez tout d'abord mettre le serveur hors tension. Pour la prise en charge du mode de redondance ou du remplacement à chaud, vous devez installer un bloc d'alimentation remplaçable à chaud supplémentaire.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans 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.

Procédure

Etape 1. Si un bras de routage des câbles est installé, rajustez-le afin d'accéder à la baie du bloc d'alimentation.

- a. Appuyez sur le support d'arrêt **1** et faites-le pivoter en position ouverte.
- b. Dégagez le bras de routage des câbles en le faisant pivoter pour accéder au bloc d'alimentation.

Remarque : Votre assemblage de bras de routage des câbles peut sembler différent de l'illustration.

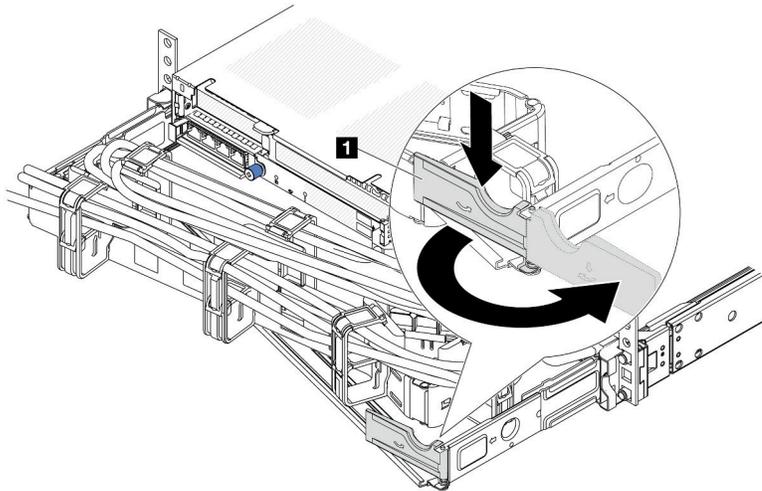


Figure 215. Ajustement du bras de routage des câbles

Etape 2. Débranchez le cordon d'alimentation du bloc d'alimentation de secours remplaçable à chaud et de la prise de courant.

- Pour l'alimentation en courant alternatif, débranchez les deux extrémités du cordon d'alimentation et conservez-le à un endroit protégé des décharges électrostatiques.
- Pour l'alimentation -48 V CC :
 1. Débranchez les cordons d'alimentation de la prise de courant.
 2. Utilisez un tournevis plat pour desserrer les vis imperdables sur le bloc terminal d'alimentation électrique.
 3. Débranchez les cordons d'alimentation de l'unité d'alimentation, isolez les bornes des câbles et conservez-les à un endroit protégé des décharges électrostatiques.

Remarque : Si vous remplacez deux blocs d'alimentation, remplacez chaque bloc un par un afin de garantir que l'alimentation du serveur ne soit pas interrompue. Ne débranchez pas le cordon d'alimentation du second bloc d'alimentation remplacé tant que le voyant de sortie d'alimentation du premier bloc d'alimentation remplacé est allumé. Pour connaître l'emplacement du voyant de sortie d'alimentation, voir « [Voyants de l'alimentation](#) » à la page 758.

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

Remarque : Si l'assemblage du bras de routage des câbles bloque le passage, tirez légèrement le bloc d'alimentation vers le haut en le faisant glisser hors du châssis.

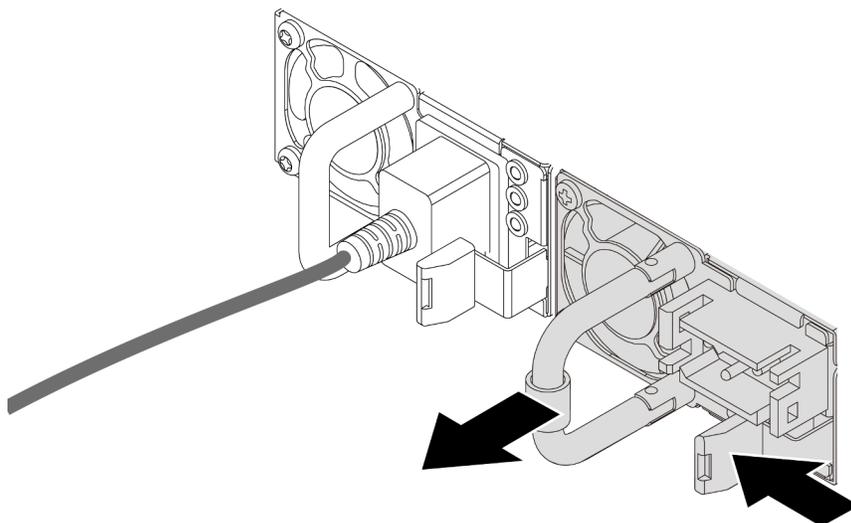


Figure 216. Retrait du bloc d'alimentation remplaçable à chaud

Après avoir terminé

1. Installez un nouveau bloc d'alimentation ou installez l'obturateur du bloc d'alimentation pour couvrir la baie du bloc d'alimentation. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un bloc d'alimentation](#) » à la [page 277](#).

Important : Pour assurer un refroidissement correct pendant le fonctionnement normal du serveur, les deux baies de bloc d'alimentation doivent être occupées. Cela signifie qu'un bloc d'alimentation doit être installé dans chaque baie, ou bien qu'un bloc d'alimentation doit être installé dans une baie et que l'autre baie doit comporter un obturateur de bloc d'alimentation.

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 bloc d'alimentation

Utilisez ces informations pour installer une alimentation électrique.

À propos de cette tâche

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

- Par défaut, le serveur est expédié avec une seule alimentation. Dans ce cas, l'alimentation n'est pas remplaçable à chaud. Par conséquent, vous devez mettre le serveur hors tension avant de la retirer. Pour la prise en charge du mode de redondance ou du remplacement à chaud, vous devez installer un bloc d'alimentation remplaçable à chaud supplémentaire.
- Si vous remplacez l'alimentation existante par une nouvelle :

- Utilisez Lenovo Capacity Planner pour calculer la capacité d'alimentation requise en fonction de la configuration de votre serveur. Pour plus d'informations sur Lenovo Capacity Planner, consultez : <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp>
- Vérifiez que les périphériques que vous installez sont pris en charge. Pour obtenir la liste des périphériques en option pris en charge par le serveur, rendez-vous sur le site : <https://serverproven.lenovo.com>
- Fixez l'étiquette d'informations sur l'alimentation et livrée avec cette option sur l'étiquette existante près de l'alimentation.



Figure 217. Exemple d'étiquette du bloc d'alimentation sur le carter supérieur

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans 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.

Procédure

- Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.
- Etape 2. Faites glisser le nouveau bloc d'alimentation fixe remplaçable à chaud dans la baie comme illustré jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

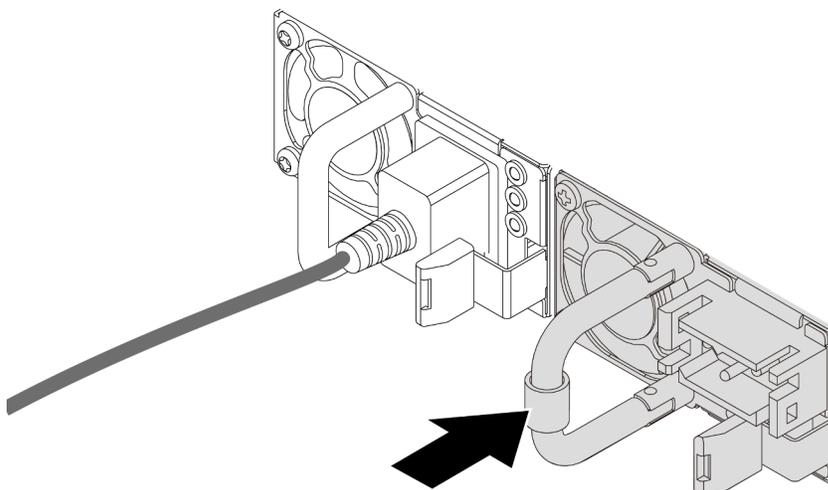


Figure 218. Installation du bloc d'alimentation remplaçable à chaud

- Etape 3. Branchez le bloc d'alimentation à une prise de courant correctement mise à la terre.
 - Pour les unités d'alimentation en CA :

1. Branchez une extrémité du cordon d'alimentation sur le connecteur d'alimentation du bloc d'alimentation.
 2. Branchez l'autre extrémité du cordon d'alimentation sur une prise de courant correctement mise à la terre.
- Pour les unités d'alimentation de -48 V CC :
 1. Utilisez un tournevis plat pour desserrer les 3 vis imperdables du bloc terminal d'alimentation électrique.
 2. Vérifiez l'étiquette de type sur le bloc d'alimentation électrique et chaque cordon d'alimentation.

Type	Bornier du bloc d'alimentation	Cordon d'alimentation
Entrée	-Vin	-Vin (-entrée)
Terre		GND (terre)
Entrée	RTN	RTN

3. Orientez le côté rainure de chaque broche du cordon d'alimentation vers le haut, branchez les broches dans les orifices correspondants du bloc d'alimentation, en vous aidant du tableau ci-dessus. Assurez-vous de bien faire correspondre les broches aux emplacements appropriés.
4. Serrez les vis captives sur le bloc d'alimentation. Ensuite, assurez-vous que les vis et les broches du cordon sont bien en place et qu'aucune pièce métallique nue n'est présente.
5. Connectez l'autre extrémité des câbles à une prise de courant correctement mise à la terre. Ensuite, assurez-vous que les extrémités du câble sont correctement raccordées.

Etape 4. Acheminez les câbles et assurez-vous qu'ils ne bloquent pas l'accès aux autres composants du châssis.

Après avoir terminé

1. Si vous avez ajusté le bras de routage des câbles pour accéder à la baie du bloc d'alimentation, remplacez correctement le bras du routage des câbles.
2. Si le serveur est hors tension, mettez-le sous tension. Vérifiez que le voyant d'entrée d'alimentation et le voyant de sortie d'alimentation du bloc d'alimentation sont allumés, indiquant que le bloc fonctionne correctement.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un processeur et d'un dissipateur thermique (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 retirer ou d'installer le composant 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 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Afin de transférer une suite Intel® On Demand directement du processeur défectueux vers le nouveau processeur, lisez le PPIN du processeur défectueux afin de mettre le système hors tension. Pour plus d'informations, voir « [Activation d'Intel® On Demand](#) » à la page 729.
- 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 97.
- 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.
- Chaque socket de processeur doit toujours comporter un cache ou un module de processeur-dissipateur thermique. Lorsque vous retirez ou installez un module de processeur-dissipateur thermique, protégez les sockets vides du processeur avec un cache.
- Veillez à ne pas toucher le socket ou les contacts du processeur. Les contacts du socket de processeur sont extrêmement fragiles et peuvent facilement être endommagés. Toute présence de contaminants sur les contacts du processeur (sueur corporelle, par exemple) peut entraîner des problèmes de connexion.
- 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.

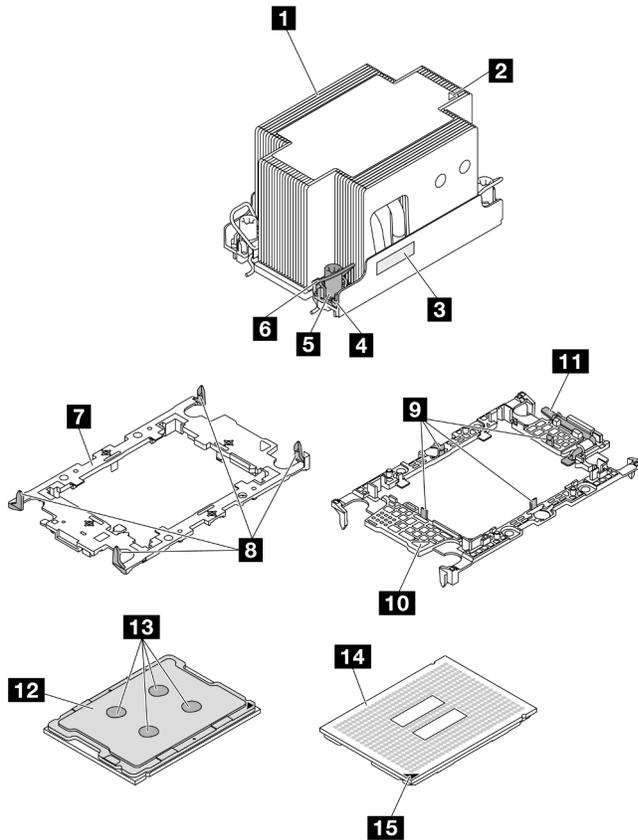


Figure 219. Composants du module de processeur-dissipateur thermique

1 Dissipateur thermique	9 Clips pour le processeur sécurisé dans le support
2 Marque triangulaire sur le dissipateur thermique	10 Marque triangulaire du support
3 Étiquette d'identification de processeur	11 Poignée d'éjection du processeur
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 pour fixer le support du dissipateur thermique	

Procédure

Étape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- b. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- c. Si votre serveur est fourni avec une grille d'aération ou un boîtier d'unités de disque dur central, retirez-les en premier.
 - « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 110
 - « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur et des fonds de panier d'unité centraux](#) » à la page 266
- d. Retirez le boîtier du ventilateur système. « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 397.

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.
- La procédure de remplacement d'un PHM d'entrée est la même que celle d'un PHM standard.

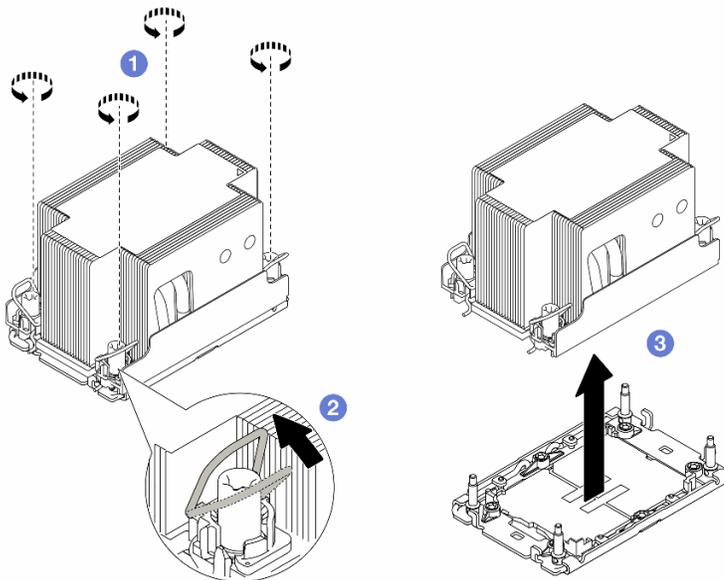


Figure 220. Retrait d'un module de processeur-dissipateur thermique standard

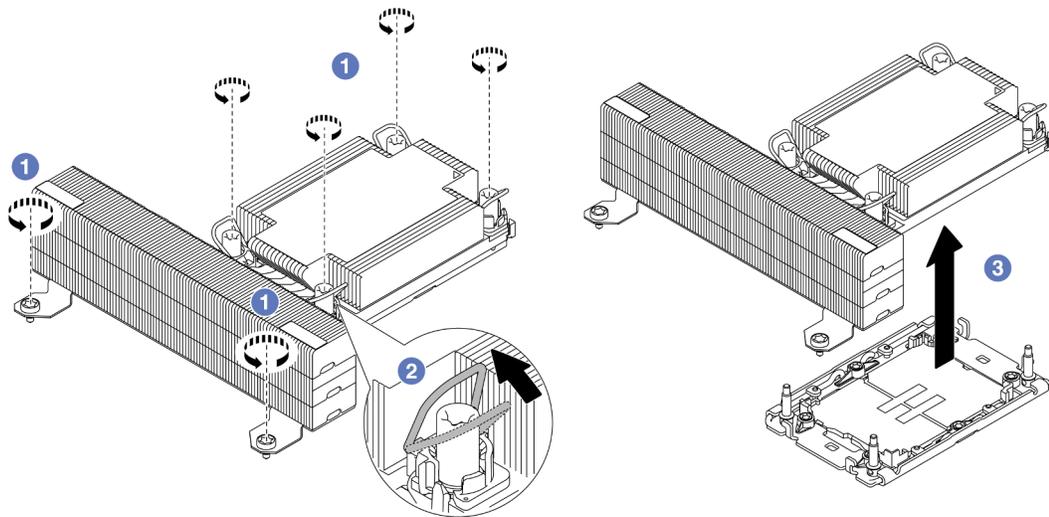


Figure 221. Retrait d'un module de processeur-dissipateur thermique de performance en forme de T

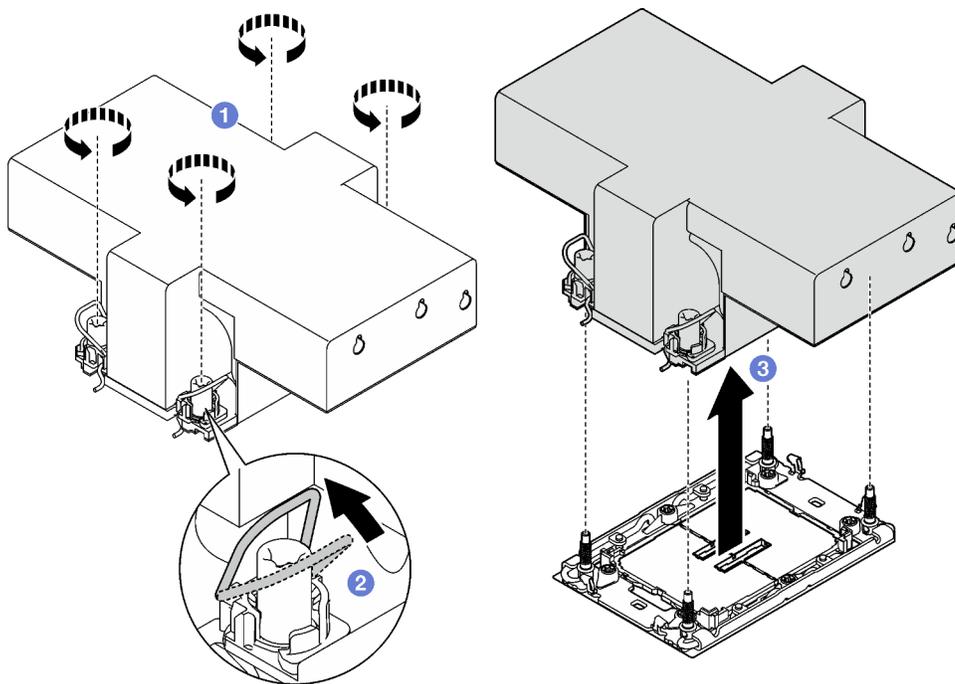


Figure 222. Suppression d'un PHM à ailettes

- a. ① Desserrez complètement les douilles Torx T30 du module de processeur-dissipateur thermique (PHM) **dans l'ordre indiqué** sur l'étiquette du dissipateur thermique.
- b. ② Faites pivoter les crochets 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.

Après avoir terminé

- Chaque socket de processeur doit toujours comporter un cache ou un module de processeur-dissipateur thermique. Protégez les connecteurs vides du processeur avec un cache ou installez un nouveau processeur-dissipateur thermique.
- Si vous ne comptez pas réinstaller de module de processeur-dissipateur thermique, recouvrez le connecteur du processeur à l'aide d'un cache-connecteur, puis installez un obturateur de dissipateur.

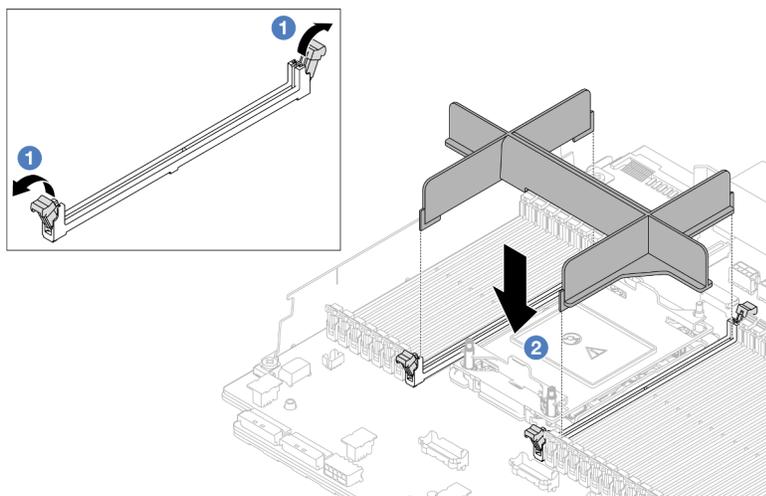


Figure 223. Installation d'un obturateur de module de processeur-dissipateur thermique

1. En faisant preuve de délicatesse, ouvrez le clip de retenue au niveau de chaque extrémité des emplacements de module de mémoire, près du côté gauche et du côté droit du processeur.
 2. Alignez l'obturateur PHM sur les emplacements, puis positionnez l'obturateur PHM sur les emplacements à l'aide des deux mains. Appuyez fermement sur l'obturateur PHM pour l'insérer dans les emplacements, jusqu'à ce que les pattes de retenue s'enclenchent en position fermée.
- Si vous retirez le module de processeur-dissipateur thermique dans le cadre d'un remplacement du bloc carte mère, mettez le module de côté.
 - 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 284.
 - Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.
 - Pour transférer la suite Intel® On Demand depuis le processeur défectueux vers le nouveau processeur, consultez « [Activation d'Intel® On Demand](#) » à la page 729.

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 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- 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.

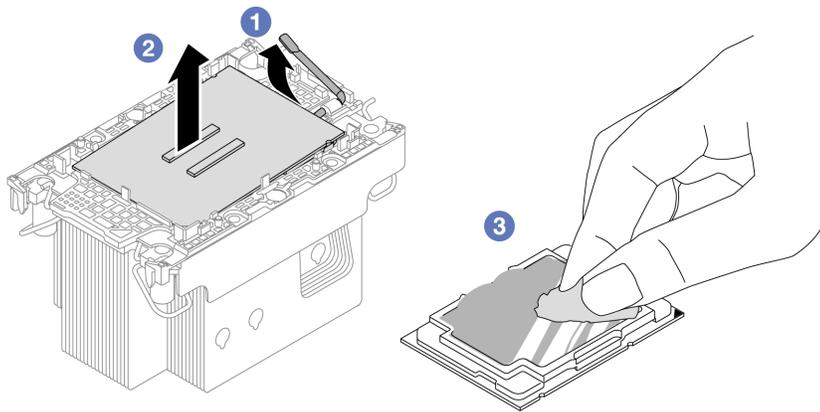


Figure 224. Dissociation d'un processeur du support et du dissipateur thermique

Remarque : Ne touchez pas les contacts du processeur.

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

Etape 2. Dissocier le support du processeur du dissipateur thermique

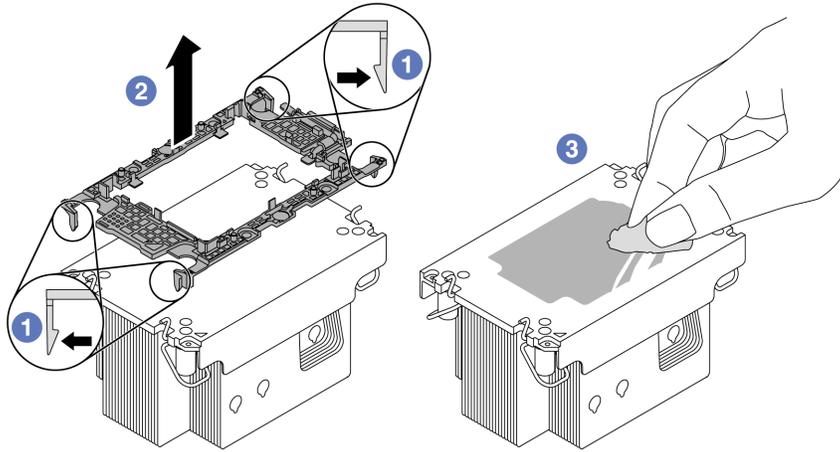


Figure 225. Dissociation d'un support de processeur du dissipateur thermique

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

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

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 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 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

- Chaque socket de processeur doit toujours comporter un cache ou un module de processeur-dissipateur thermique. Lorsque vous retirez un module de processeur-dissipateur thermique (PHM), protégez les sockets vides du processeur avec un cache.
- Veillez à ne pas toucher le socket ou les contacts du processeur. Les contacts du socket de processeur sont extrêmement fragiles et peuvent facilement être endommagés. Toute présence de contaminants sur les contacts du processeur (sueur corporelle, par exemple) peut entraîner des problèmes de connexion.
- Assurez-vous que rien n'entre en contact avec la pâte thermoconductrice sur le processeur ou le dissipateur thermique. Toute surface en contact peut endommager la pâte thermoconductrice et la rendre inefficace. La pâte thermoconductrice peut endommager des composants, tels que les connecteurs électriques dans le 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](#) » à la page 721.

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

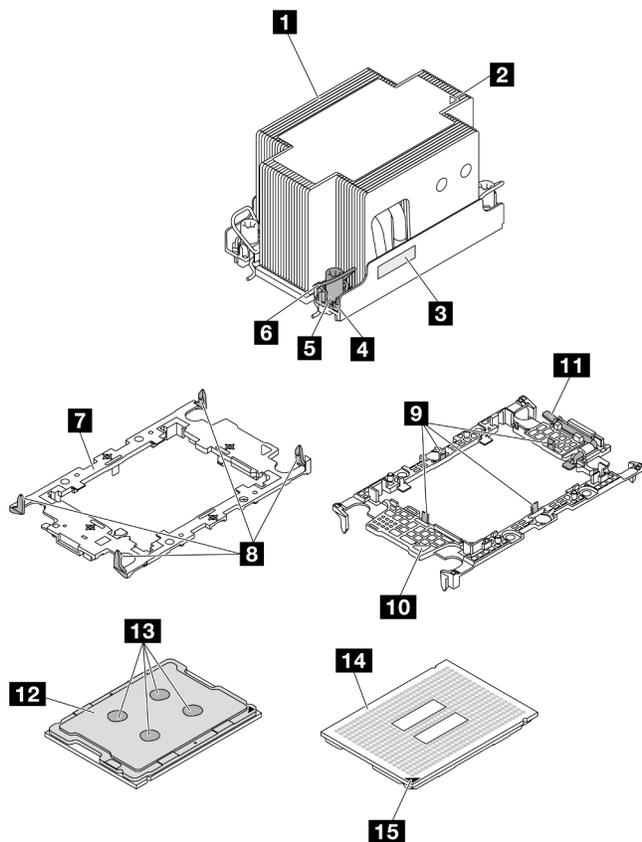


Figure 226. Composants du module de processeur-dissipateur thermique

1 Dissipateur thermique	9 Clips pour le processeur sécurisé dans le support
2 Marque triangulaire sur le dissipateur thermique	10 Marque triangulaire du support
3 Étiquette d'identification de processeur	11 Poignée d'éjection du processeur
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 pour fixer le support du dissipateur thermique	

Téléchargement du microprogramme et des pilotes : une fois un composant remplacé, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou des pilotes soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 721 pour en savoir plus 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.

- 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.

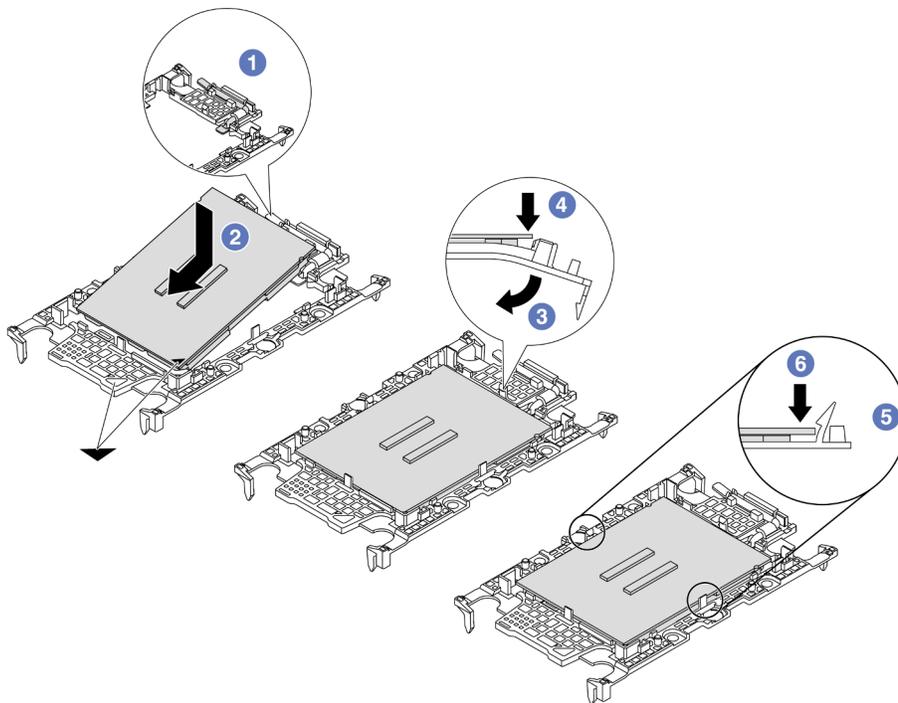


Figure 227. Installation d'un support de processeur

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, en les éloignant du processeur.
6. **6** Appuyez sur le processeur et fixez les côtés sous les clips 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.

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, essayez 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.

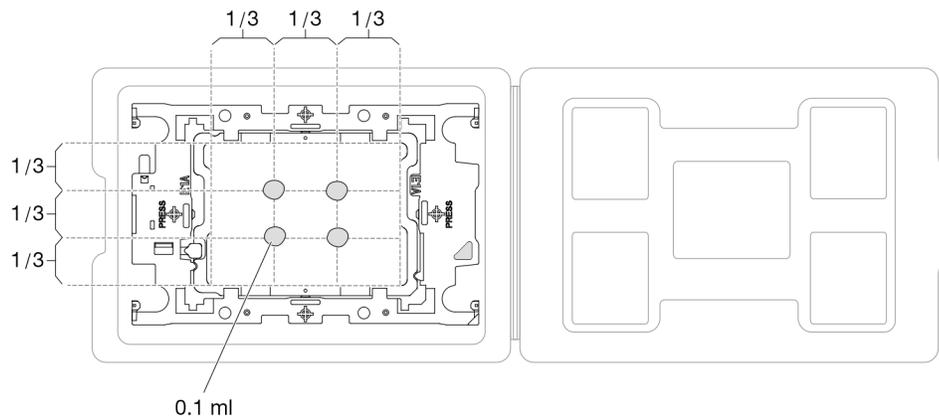


Figure 228. Application de pâte thermoconductrice avec processeur dans le plateau d'expédition

Etape 4. Assemblez le processeur-dissipateur thermique.

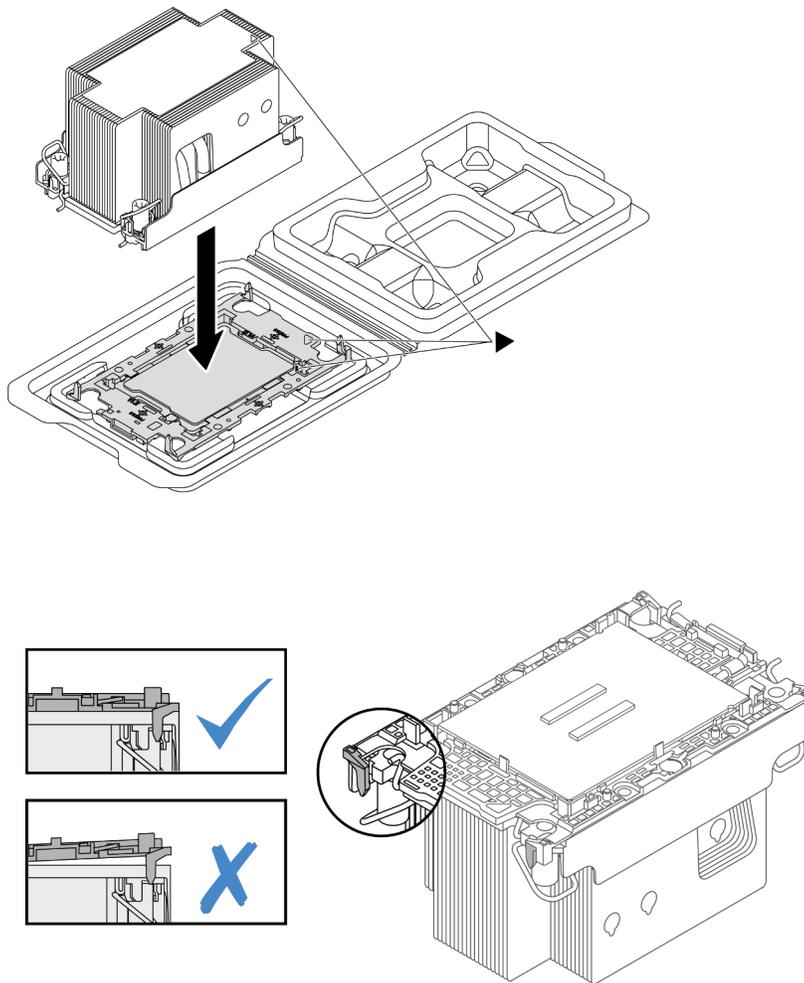


Figure 229. Assemblage du module de processeur-dissipateur thermique avec le processeur dans le plateau d'expédition

- a. Alignez 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.
- Si le socket de processeur est recouvert d'un obturateur PHM et d'un cache socket, retirez-les dans un premier temps. Maintenez le connecteur de processeur libre de tout objet afin d'éviter les dommages possibles.

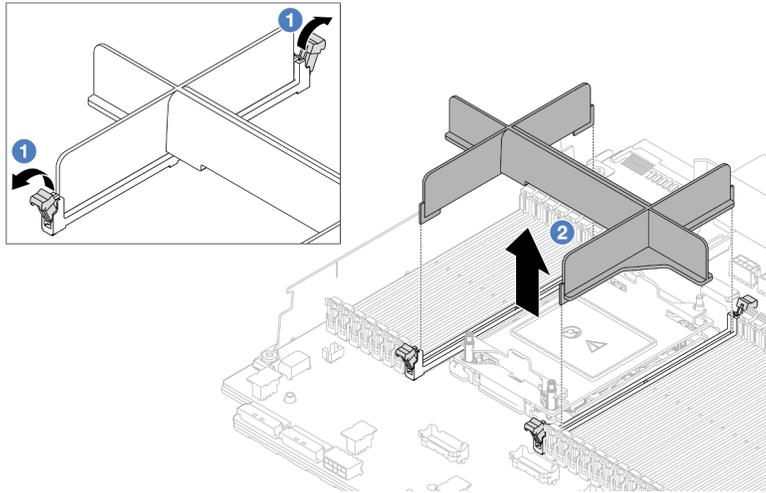


Figure 230. Retrait d'un obturateur PHM

- La procédure de remplacement d'un PHM d'entrée est la même que celle d'un PHM standard.

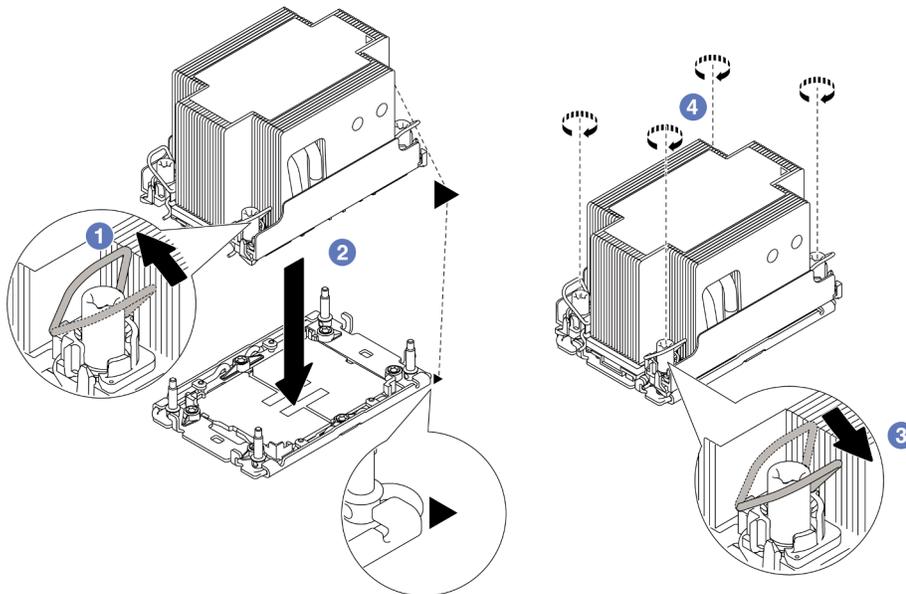


Figure 231. Installation d'un module de processeur-dissipateur thermique standard

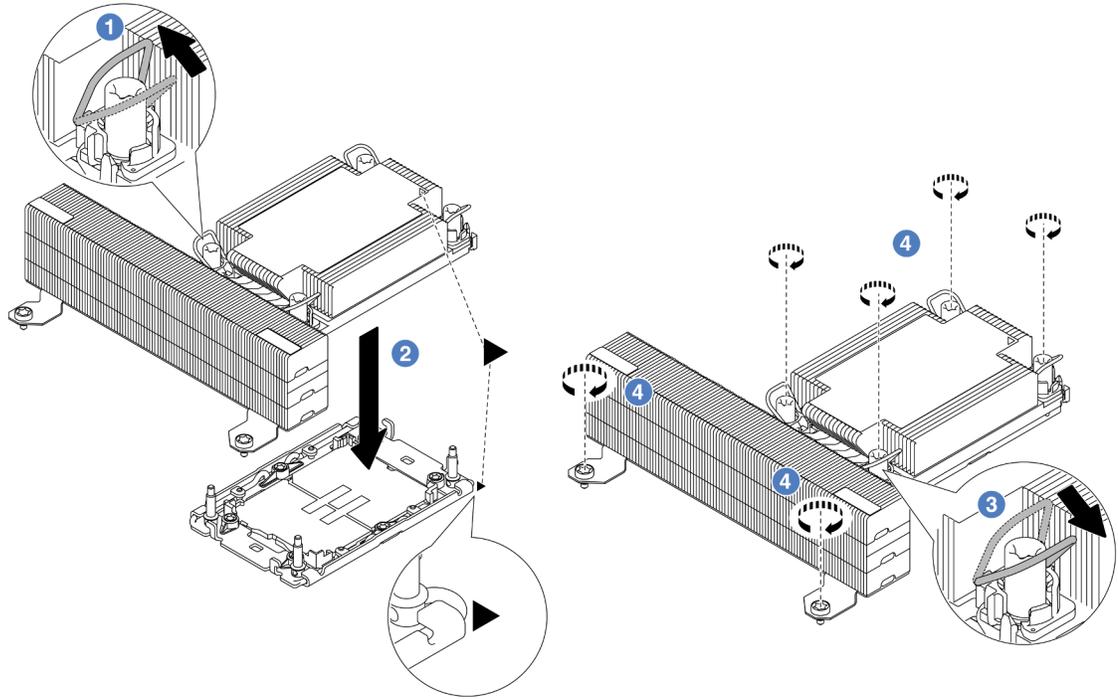


Figure 232. Installation d'un module de processeur-dissipateur thermique de performance en forme de T

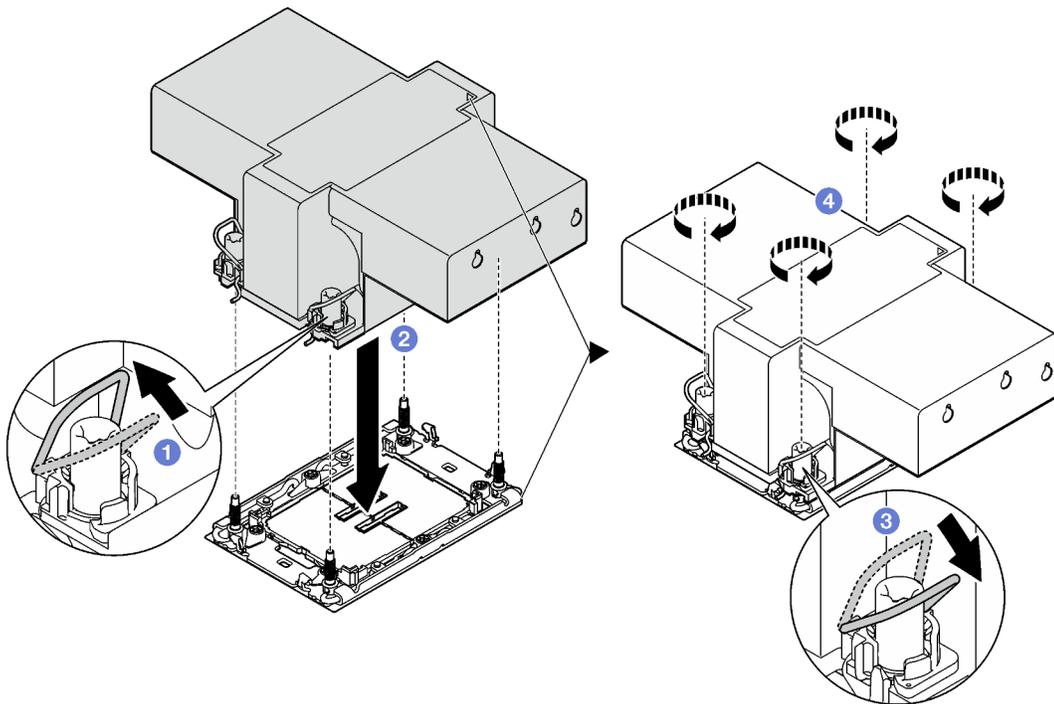


Figure 233. Installation d'un dissipateur thermique à ailettes

- a. **1** Faites pivoter les crochets du câble anti-inclinaison vers l'intérieur.

- b. ② Aligned la marque triangulaire et les quatre douilles T30 Torx du module de processeur-dissipateur thermique sur la marque triangulaire et les tiges filetées du connecteur de processeur. Ensuite, insérez le module dans le connecteur de processeur.
- c. ③ Faites pivoter les crochets du câble anti-inclinaison vers l'extérieur jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent avec les crochets du connecteur.
- d. ④ Serrez au maximum les douilles Torx T30 **dans l'ordre d'installation indiqué** 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 à 1,3 newton-mètre, 8 à 12 pouces-livres).

Après avoir terminé

1. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.
2. Afin d'activer une suite Intel® On Demand sur le nouveau processeur, ou pour transférer une suite Intel® On Demand du processeur défectueux vers le nouveau processeur, reportez-vous à « [Activation d'Intel® On Demand](#) » à la page 729.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement de la grille d'aération PSU

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer une grille d'aération de bloc d'alimentation (PSU).

Remarques : La grille d'aération PSU est requise dans les configurations ci-après :

- Configurations de stockage ou configurations 16 x 2,5 pouces + FIO avec deux processeurs et des dissipateurs thermiques d'entrée 2U ou standards 2U
- Configurations standards ou GPU avec deux processeurs (TDP > 150 W) avec des dissipateurs thermiques d'entrée 2U ou standards 2U

FIO = carte mezzanine 5 + OCP avant

- « [Retrait de la grille d'aération PSU](#) » à la page 294
- « [Installation d'une grille d'aération PSU](#) » à la page 296

Retrait de la grille d'aération PSU

Utilisez ces informations pour une grille d'aération PSU.

À propos de cette tâche

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 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- b. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- c. Débranchez les câbles adjacents à la grille d'aération PSU. Pour obtenir des instructions d'utilisation, voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 409.

Etape 2. Retirez la grille d'aération du PSU.

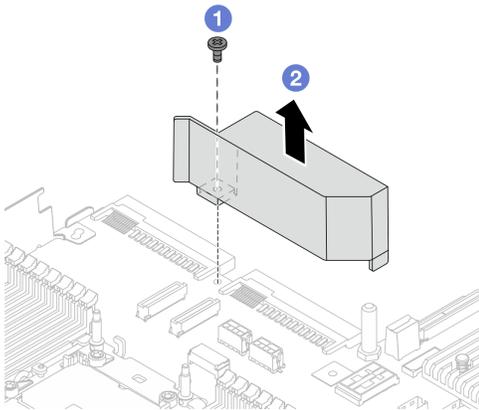


Figure 234. Retrait de la grille d'aération PSU

- a. ① Desserrez la vis de la grille d'aération.
- b. ② Soulevez la grille d'aération hors du châssis.

Après avoir terminé

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

Installation d'une grille d'aération PSU

Les informations suivantes vous permettent d'installer une grille d'aération PSU.

À propos de cette tâche

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 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.

Procédure

Etape 1. Installez la grille d'aération PSU.

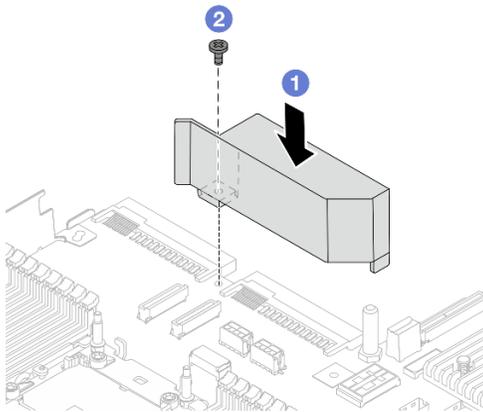


Figure 235. Installation de la grille d'aération PSU

- a. **1** Aligned les trous de vis sur la grille d'aération et le châssis, puis abaissez la grille d'aération.
- b. **2** Serrez la vis et assurez-vous que la grille d'aération est bien fixée en place.

Etape 2. Acheminez et fixez correctement les câbles du serveur. Reportez-vous aux instructions détaillées relatives au cheminement des câbles pour chaque composant dans [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 409.

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Remplacement de taquets d'armoire

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

Remarque : Selon le modèle, le taquet gauche de l'armoire peut être raccordé à un connecteur VGA. Le taquet droit, quant à lui, peut être raccordé au module d'E-S avant.

- [« Retrait des taquets de l'armoire » à la page 297](#)
- [« Installation des taquets de l'armoire » à la page 300](#)

Retrait des taquets de l'armoire

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez [« Conseils d'installation » à la page 63](#) et [« Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 64](#) 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 97](#).
- 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.

Procédure

- Etape 1. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir [« Retrait du serveur de l'armoire » à la page 97](#).
- Etape 2. Si le serveur est installé avec le panneau de sécurité, retirez celui-ci au préalable. Pour plus d'informations, voir [« Retrait du panneau de sécurité » à la page 369](#).
- Etape 3. Déconnectez le câble VGA, le câble du module d'E-S avant, ou les deux câbles, du bloc carte mère.

Remarques :

- Si vous devez débrancher les câbles du bloc carte mère, libérez d'abord tous les loquets ou toutes les pattes de déverrouillage des connecteurs des câbles. Si vous ne le faites pas, le retrait des câbles endommagera les connecteurs des câbles du bloc carte mère. S'ils sont endommagés, vous devrez peut-être remplacer le bloc carte mère.
- Il est possible que les connecteurs de votre bloc carte mère ne ressemblent pas exactement à ceux de l'illustration. Toutefois, la procédure de retrait est identique.
 1. Appuyez sur la patte de déverrouillage pour libérer le connecteur.
 2. Dégagez le connecteur du socket du câble.

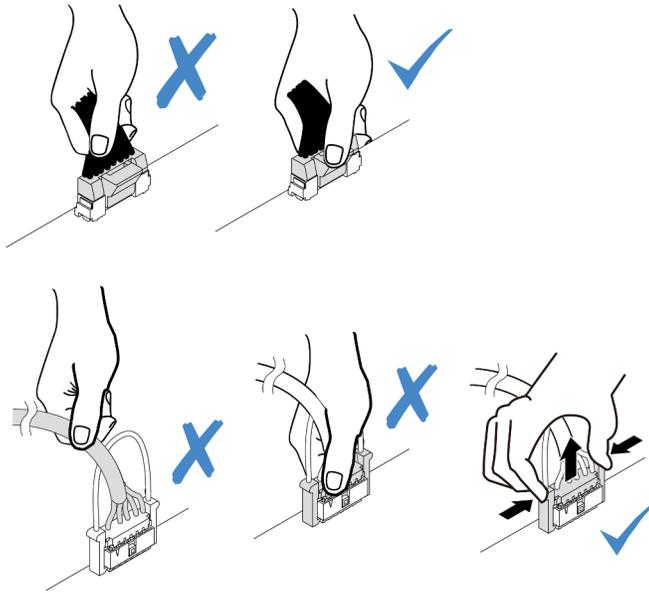


Figure 236. Déconnexion des câbles du bloc carte mère

Etape 4. Retirez les vis qui fixent le dispositif de retenue de câble sur le côté du serveur. Puis, retirez le dispositif de retenue de câble du châssis.

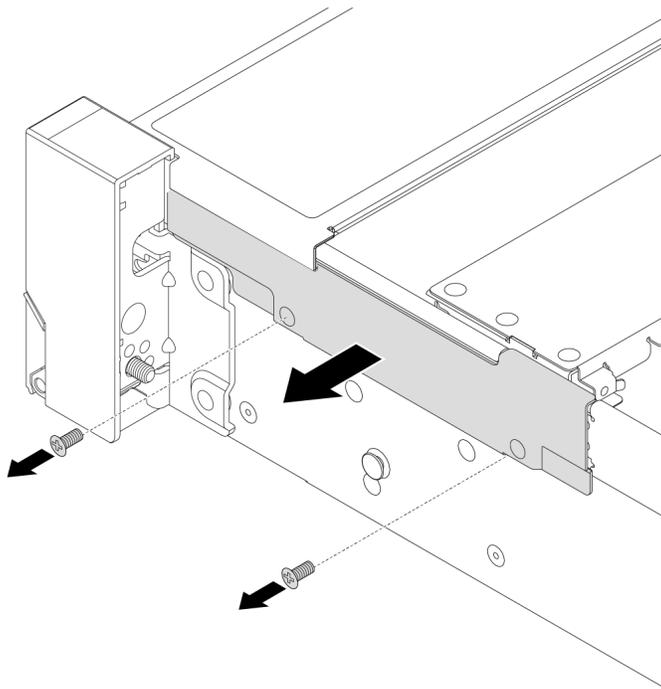


Figure 237. Retrait du dispositif de retenue des câbles

Etape 5. Sur chaque côté du serveur, retirez les vis qui fixent le taquet d'armoire.

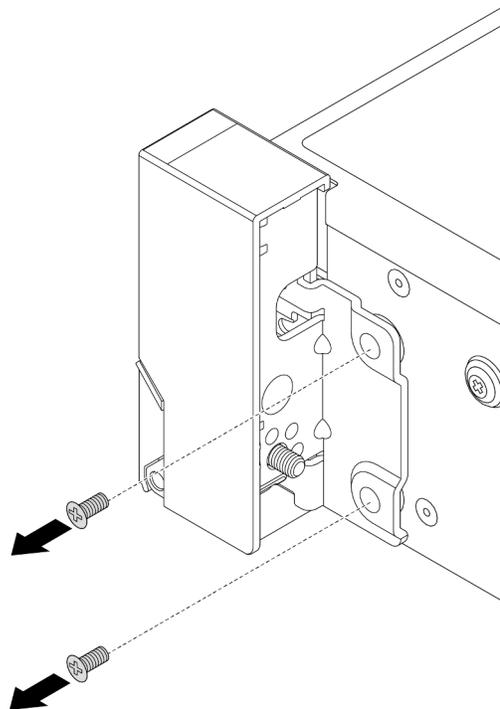


Figure 238. Retrait des vis

Etape 6. De chaque côté du serveur, faites légèrement glisser le taquet d'armoire vers l'avant, puis retirez-le du châssis.

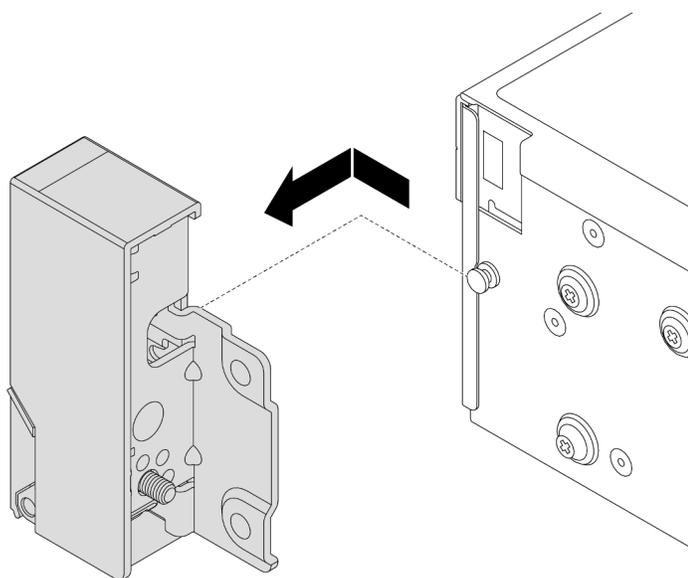


Figure 239. Retrait du taquet d'armoire

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation des taquets de l'armoire

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.

Etape 2. Sur chaque côté du serveur, alignez le taquet d'armoire sur la broche du châssis. Poussez ensuite le taquet d'armoire sur le châssis et faites-le glisser légèrement vers l'arrière.

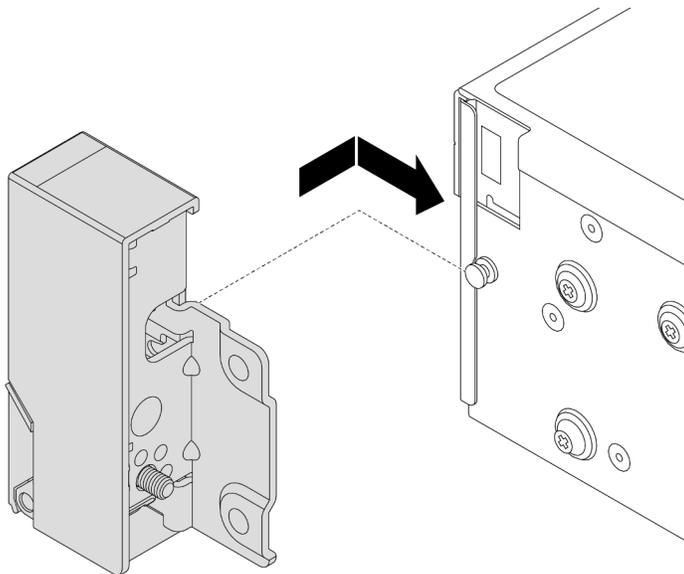


Figure 240. Installation du taquet d'armoire

Etape 3. Installez les vis pour fixer le taquet d'armoire sur chaque côté du serveur.

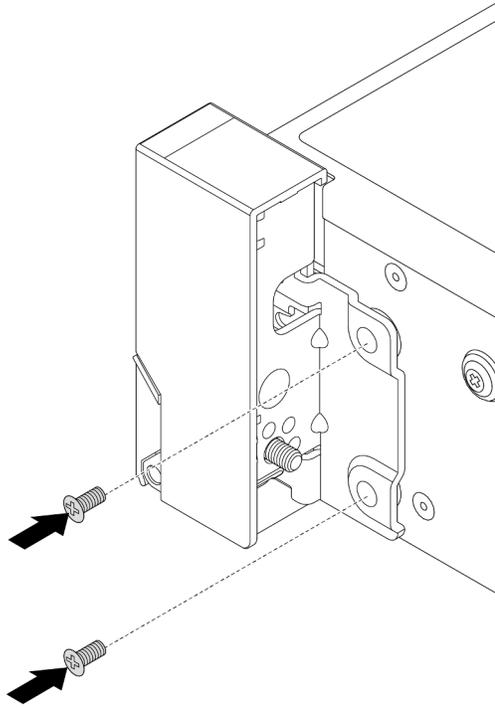


Figure 241. Installation des vis

Etape 4. Acheminez le faisceau de câbles des connecteurs d'E-S sur les taquets de droite ou de gauche, comme indiqué. Installez ensuite les vis pour fixer le dispositif de retenue des câbles.

Remarque : Pour éviter d'endommager inutilement le faisceau de câbles, assurez-vous qu'il est acheminé et fixé sur le cadre supérieur du dispositif de retenue de câble et ne recouvre pas les trous de vis.

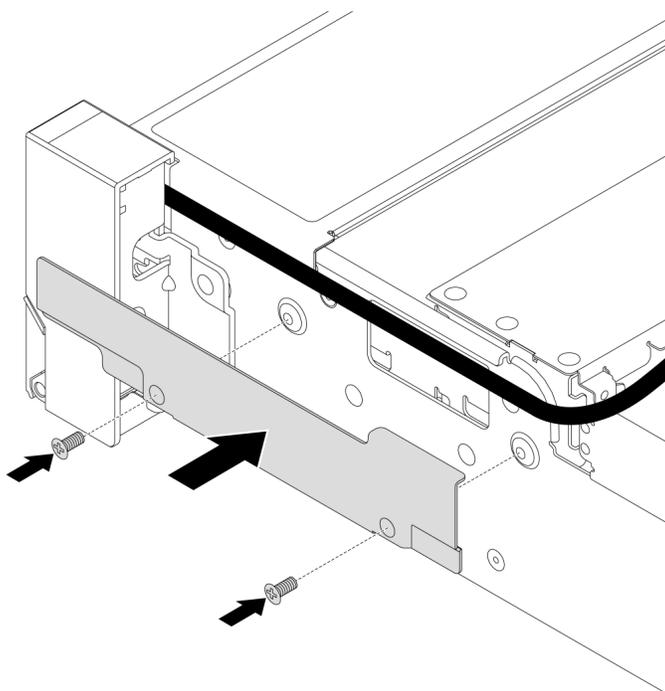


Figure 242. Installation du dispositif de retenue des câbles

Etape 5. Connectez les câbles au bloc carte mère. Pour plus d'informations, voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 409.

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un module d'alimentation flash RAID

Le module d'alimentation flash RAID protège la mémoire cache sur l'adaptateur RAID installé. Les informations ci-après vous indiquent comment retirer et installer un module d'alimentation flash RAID (ou supercondensateur).

L'emplacement des modules d'alimentation flash RAID varie en fonction des configurations matérielles du serveur.

Tableau 38. Emplacement des modules d'alimentation flash RAID



- « Retrait d'un module d'alimentation flash RAID du châssis » à la page 303
- « Installation d'un module d'alimentation flash RAID sur le châssis » à la page 305
- « Retrait d'un module d'alimentation flash RAID de la grille d'aération » à la page 307
- « Installation d'un module d'alimentation flash RAID sur la grille d'aération » à la page 308
- « Retrait d'un module d'alimentation flash RAID du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central » à la page 309
- « Installation d'un module d'alimentation flash RAID sur le boîtier d'unités de disque dur central » à la page 311

Retrait d'un module d'alimentation flash RAID du châssis

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer un module d'alimentation flash RAID (supercondensateur) du châssis.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 63 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 64 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 97.
- 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.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- Déconnectez le câble du module d'alimentation flash RAID.

Etape 2. Retirez le module d'alimentation flash RAID.

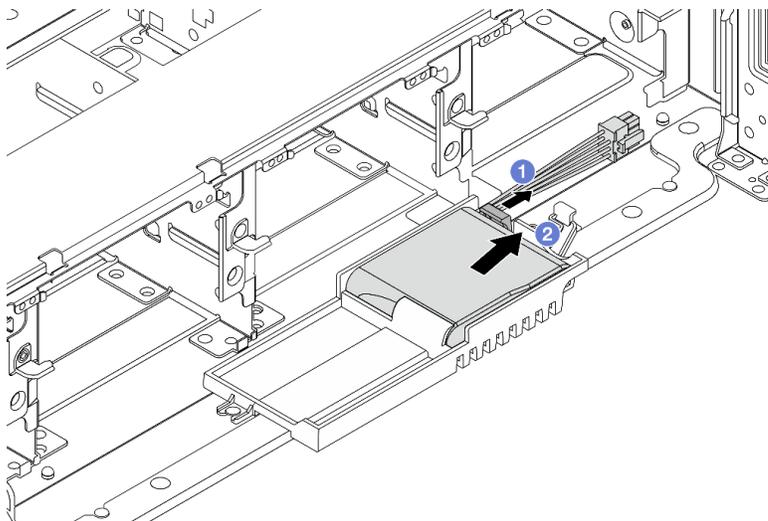


Figure 247. Retrait du module d'alimentation flash RAID

- 1 Ouvrez le clip de retenue du support de supercondensateur.
- 2 Sortez le module d'alimentation flash RAID du support.

Etape 3. Si nécessaire, retirez le support du supercondensateur, comme indiqué.

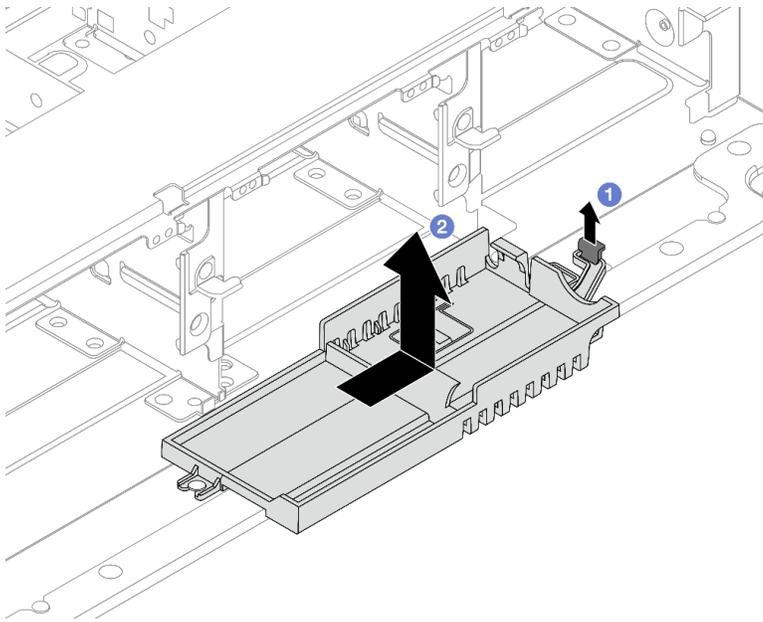


Figure 248. Retrait du support du supercondensateur

- a. ① Soulevez le loquet.
- b. ② Faites coulisser le Supercap Holder dans le sens indiqué et soulevez-le pour le retirer du châssis.

Après avoir terminé

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

Installation d'un module d'alimentation flash RAID sur le châssis

Les informations ci-après vous indiquent comment installer un module d'alimentation flash RAID (ou supercondensateur) sur le châssis.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

- Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.

Etape 2. Installez le support de supercondensateur si vous l'avez retiré.

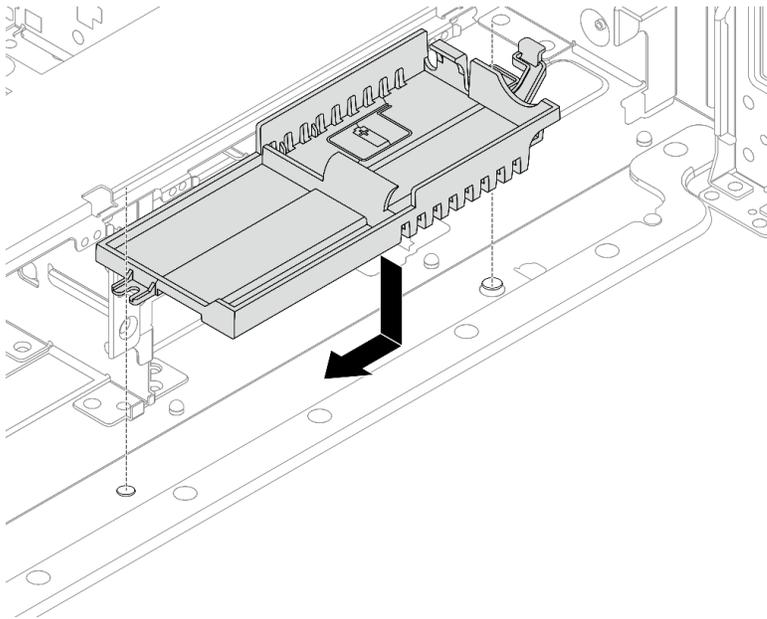


Figure 249. Installation du support de supercondensateur

- a. Alignez la serrure du Supercap Holder sur la broche du châssis, puis abaissez ce dernier dans le châssis.
- b. Faites coulisser le Supercap Holder dans la direction indiquée jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Etape 3. Installez le module d'alimentation flash RAID.

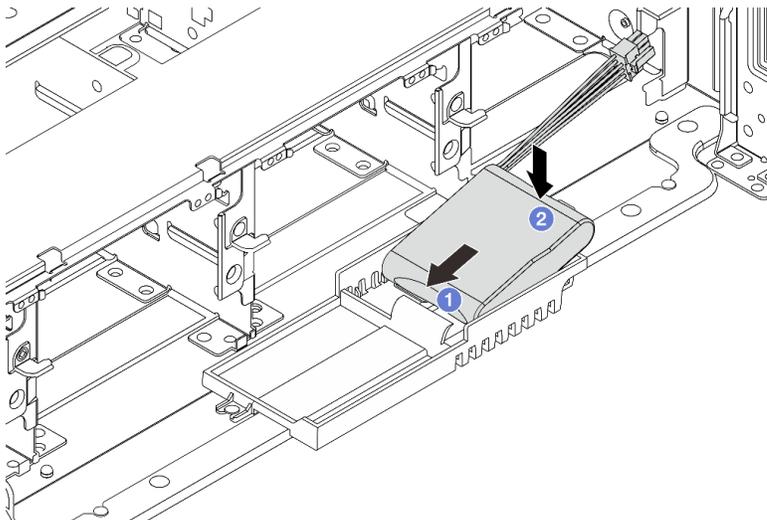


Figure 250. Installation du module d'alimentation flash RAID

- a. **1** Insérez le module d'alimentation flash RAID dans la patte de retenue sur un côté, comme illustré.
- b. **2** Appuyez sur le module d'alimentation flash RAID de l'autre côté jusqu'à ce qu'il se mette en place.

Etape 4. Connectez le module d'alimentation flash RAID à un adaptateur à l'aide de la rallonge fournie avec le module d'alimentation flash RAID. Pour plus d'informations, voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles » à la page 409](#).

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408

Retrait d'un module d'alimentation flash RAID de la grille d'aération

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer un module d'alimentation flash RAID (ou supercondensateur) de la grille d'aération.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- b. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- c. Déconnectez le câble du module d'alimentation flash RAID.

Etape 2. Retirez le module d'alimentation flash RAID de la grille d'aération.

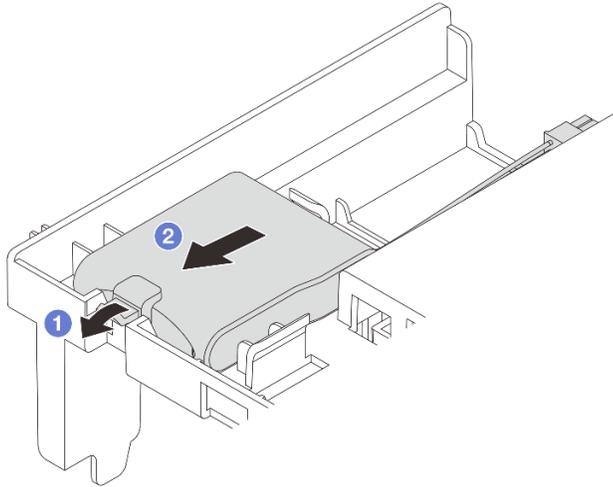


Figure 251. Retrait du module d'alimentation flash RAID

- a. 1 Ouvrez la patte de retenue du support du module d'alimentation flash RAID.
- b. 2 Sortez le module d'alimentation flash RAID du support.

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un module d'alimentation flash RAID sur la grille d'aération

Les informations ci-après vous indiquent comment installer un module d'alimentation flash RAID (ou supercondensateur) sur la grille d'aération.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

- Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.

Etape 2. Installez le module d'alimentation flash RAID.

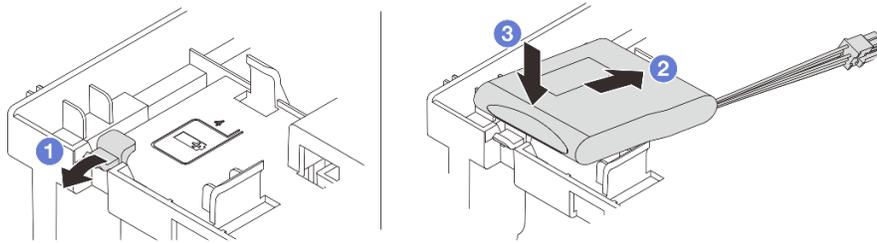


Figure 252. Installation du module d'alimentation flash RAID (sur la grille d'aération)

- a. 1 Ouvrez le clip de retenue du support.
- b. 2 Insérez un module d'alimentation flash RAID dans le support.
- c. 3 Appuyez dessus pour le fixer dans le support.

Etape 3. Connectez le module d'alimentation flash RAID à un adaptateur à l'aide de la rallonge fournie avec le module d'alimentation flash RAID. Pour plus d'informations, voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 409.

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait d'un module d'alimentation flash RAID du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer un module d'alimentation flash RAID (ou supercondensateur) du boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- b. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- c. Déconnectez le câble du module d'alimentation flash RAID.

Etape 2. Ouvrez la poignée du boîtier d'unités de disque dur.

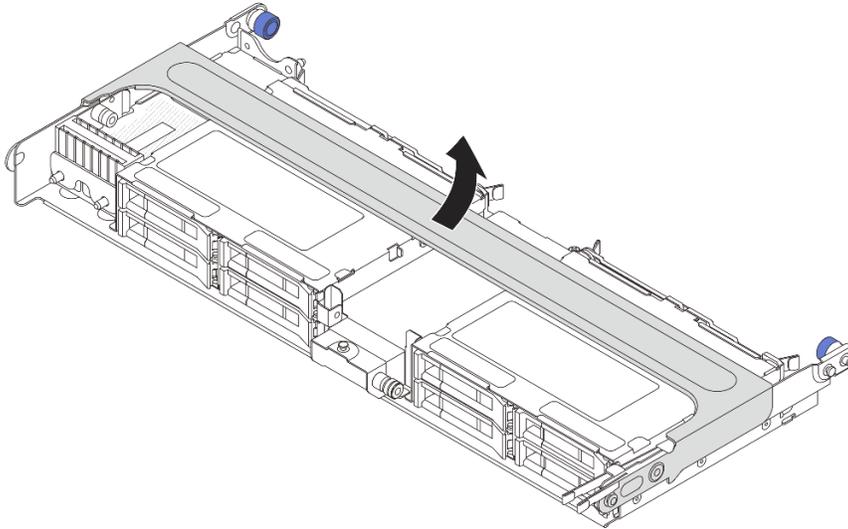


Figure 253. Ouverture de la poignée du boîtier d'unités de disque dur central

Etape 3. Retirez le caoutchouc sur le capot du support de supercondensateur.

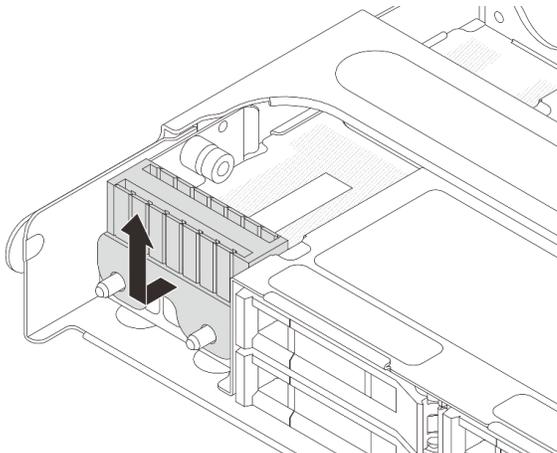


Figure 254. Retrait du caoutchouc

Etape 4. Retirez le module d'alimentation flash RAID du support de supercondensateur.

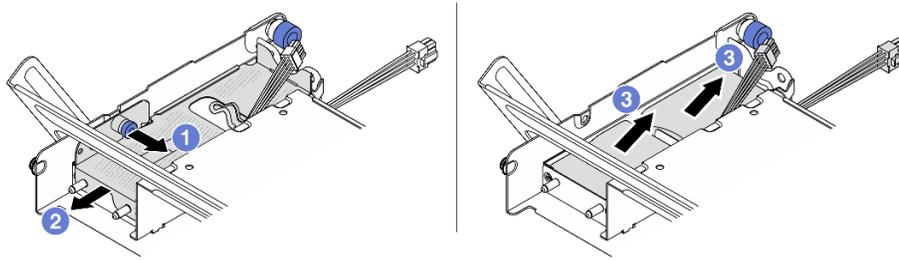


Figure 255. Retrait du module d'alimentation flash RAID

- a. 1 Tirez le taquet bleu sur le carter du supercondensateur.
- b. 2 Sortez le carter du support en le faisant glisser.
- c. 3 Sortez le module d'alimentation flash RAID du support.

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un module d'alimentation flash RAID sur le boîtier d'unités de disque dur central

Les informations ci-après vous indiquent comment installer un module d'alimentation flash RAID (ou supercondensateur) sur le boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces central.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.

Etape 2. Installez le module d'alimentation flash RAID.

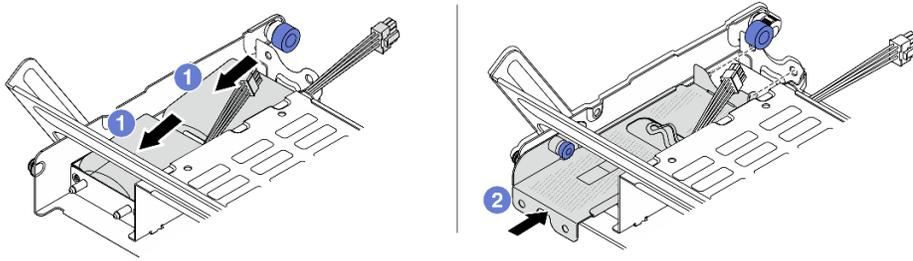


Figure 256. Installation du module d'alimentation flash RAID

- a. ① Placez un module d'alimentation flash RAID dans le support et appuyez dessus pour bien le fixer à l'intérieur.
- b. ② Alignez les trous du carter métallique sur les broches du Supercap Holder, tirez le taquet bleu du support jusqu'à ce que les broches passent par les trous. Ensuite, déverrouillez le taquet bleu pour que le carter s'enclenche.

Etape 3. Installez le caoutchouc sur le capot du support de supercondensateur.

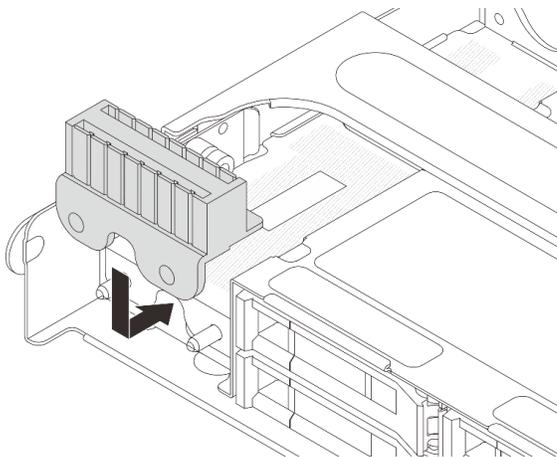


Figure 257. Installation du caoutchouc

Etape 4. Connectez le module d'alimentation flash RAID à un adaptateur à l'aide de la rallonge fournie avec le module d'alimentation flash RAID. Pour plus d'informations, voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 409.

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

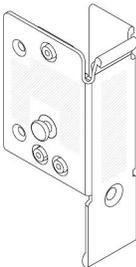
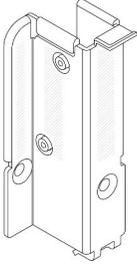
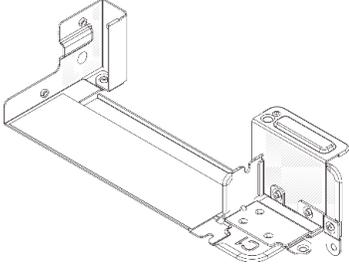
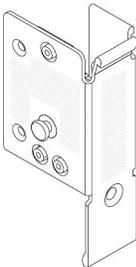
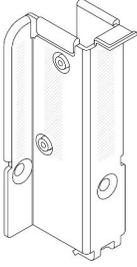
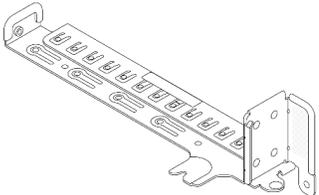
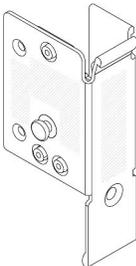
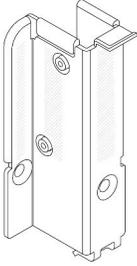
Remplacement du support mural arrière

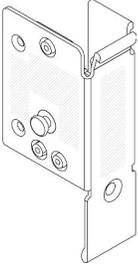
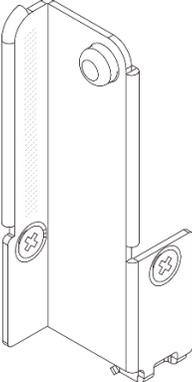
Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer un support mural arrière.

Les supports muraux arrière varient selon la configuration arrière du serveur. Cette rubrique utilise les supports A1, B1 et C1 comme exemples pour illustrer le remplacement. La procédure de remplacement est identique pour les supports B2 et C2.

- « Retrait d'un support mural arrière » à la page 314
- « Installation d'un support mural arrière » à la page 316

Matrice de support mural arrière

Configuration arrière du serveur	Supports muraux arrière requis		
Configuration avec 8 emplacements PCIe	Support mural arrière A1 sur la gauche 	Support mural arrière B1 au centre 	Support mural arrière C1 sur la droite 
Configuration avec unités arrière 4 x 2,5 pouces	Support mural arrière A1 sur la gauche 	Support mural arrière B1 au centre 	Support mural arrière C2 sur la droite 
Configuration avec unités arrière 2 x 3,5 pouces	Support mural arrière A1 sur la gauche 	Support mural arrière B1 au centre 	

Configuration arrière du serveur	Supports muraux arrière requis
Configuration avec unités arrière 8 x 2,5 pouces	<p data-bbox="367 340 691 394">Support mural arrière A1 sur la gauche</p>  <p data-bbox="727 285 1019 340">Support mural arrière B2 au centre</p> 
Configuration avec unités arrière 4 x 3,5 pouces	Le serveur ne requiert aucun support mural arrière

Retrait d'un support mural arrière

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer un support mural arrière.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- Retirez l'assemblage de cartes mezzanines ou le boîtier d'unités de disque dur arrière.
 - « [Remplacement de l'assemblage de cartes mezzanines et de l'adaptateur PCIe arrière](#) » à la page 347

- « Remplacement d'un fond de panier d'unité et d'un boîtier d'unités de disque dur arrière »
à la page 327

Etape 2. Retirez le support mural arrière.

- 1 Retirez les vis.
- 2 Retirez le support du châssis, comme indiqué.

Remarque : La figure montre comment retirer des supports muraux arrière A1, B1 et C1. La procédure est la même pour le retrait des autres supports muraux arrière.

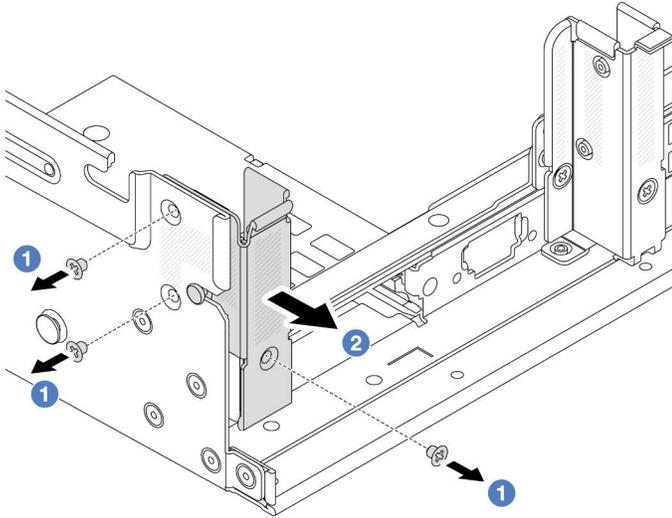


Figure 258. Retrait du support mural arrière A1 (gauche)

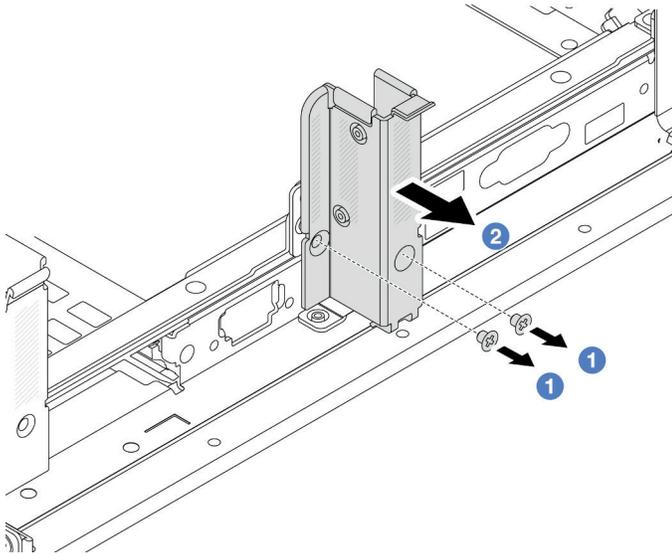


Figure 259. Retrait du support mural arrière B1 (central)

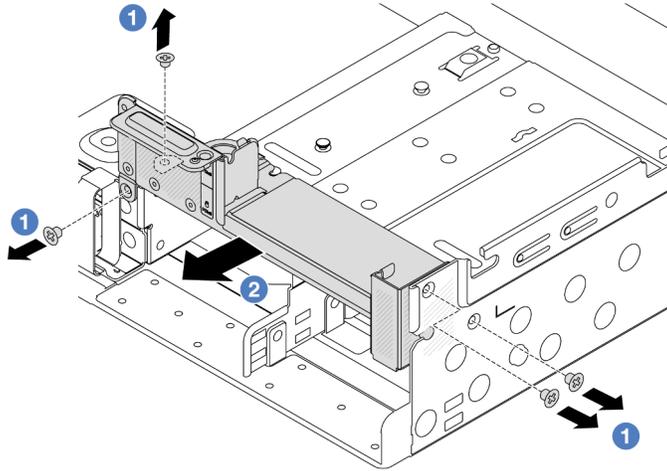


Figure 260. Retrait du support mural arrière C1 (droite)

Après avoir terminé

1. Réinstallez les supports muraux arrière requis sur le châssis arrière.
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 support mural arrière

Les informations suivantes vous indiquent comment installer un support mural arrière.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

- Étape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.
- Étape 2. Installez les supports muraux arrière.
- a. ① Aligned le support mural arrière sur le châssis, puis insérez le support.
 - b. ② Installez les vis pour fixer le support mural arrière.

Remarque : La figure montre comment installer les supports muraux arrière A1, B1 et C1. La procédure est la même pour l'installation des autres supports muraux arrière.

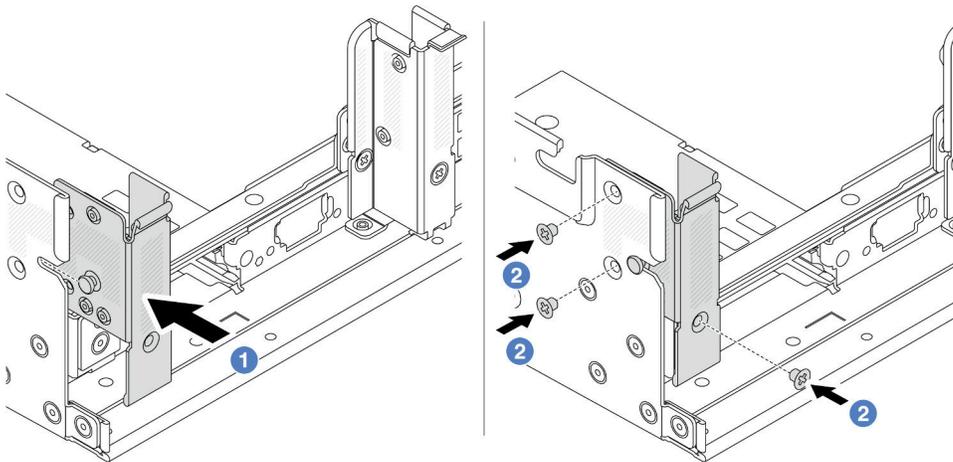


Figure 261. Installation du support mural arrière A1 (gauche)

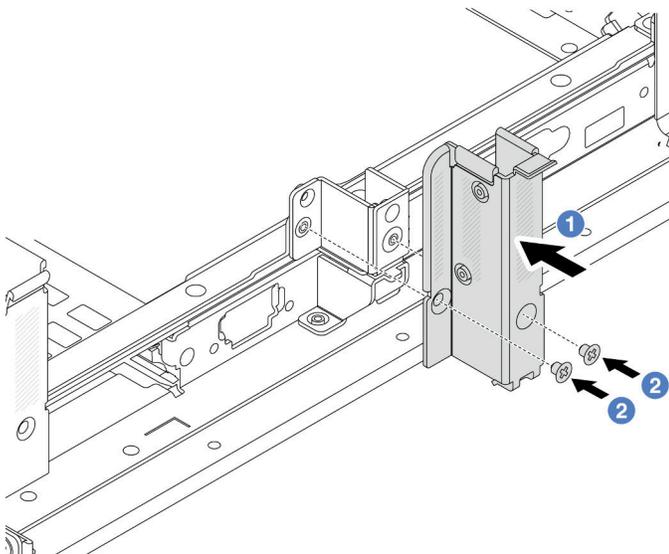


Figure 262. Installation du support mural arrière B1 (central)

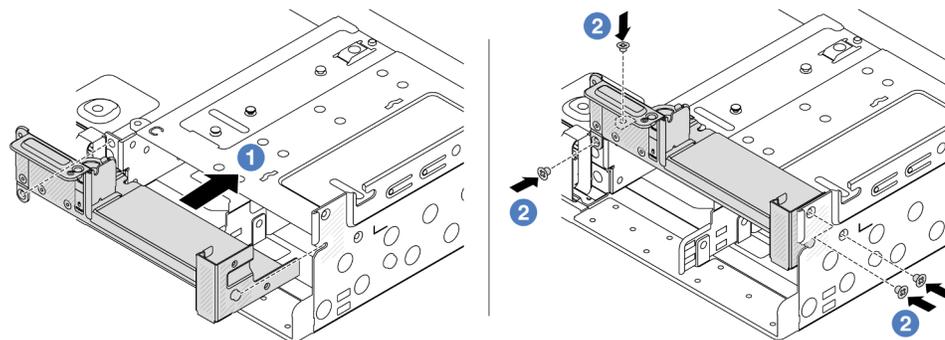


Figure 263. Installation du support mural arrière C1 (droit)

Après avoir terminé

1. Installez un boîtier d'unités de disque dur arrière ou des assemblages de cartes mezzanines.
 - « [Remplacement de l'assemblage de cartes mezzanines et de l'adaptateur PCIe arrière](#) » à la page 347
 - « [Remplacement d'un fond de panier d'unité et d'un boîtier d'unités de disque dur arrière](#) » à la page 327
2. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

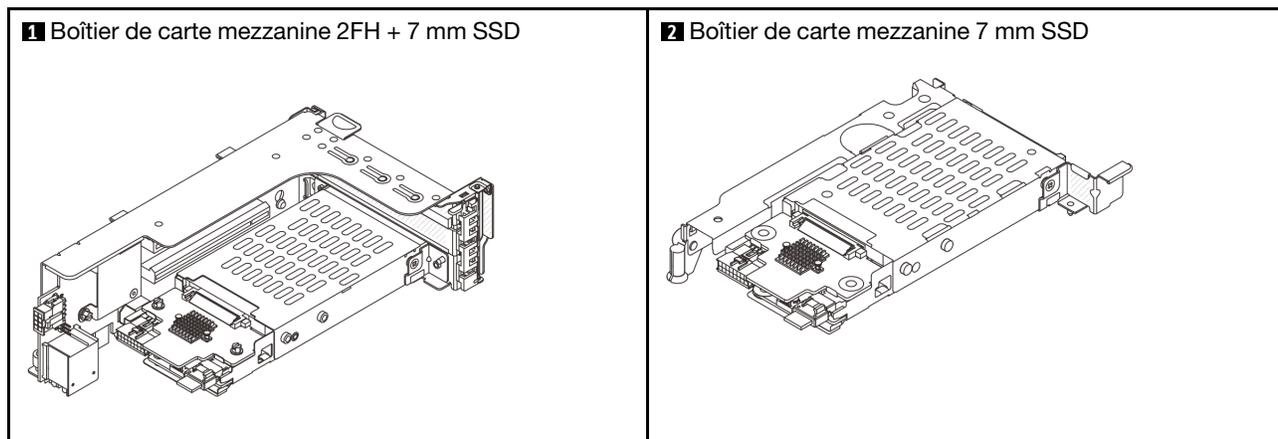
Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un fond de panier d'unité et d'un boîtier d'unités de disque dur 7 mm arrière

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer les fonds de panier d'unité et le boîtier d'unités de disque 7 mm.

Selon la configuration de votre serveur, celui-ci prend en charge l'un des boîtiers d'unités de disque dur 7 mm suivants : Les procédures de remplacement des boîtiers d'unités de disque dur et des fonds de panier d'unité sont similaires. Pour connaître les règles d'installation du boîtier d'unité de disque dur 7 mm, voir « [Emplacements PCIe et adaptateurs PCIe](#) » à la page 75.



- « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur 7 mm](#) » à la page 318
- « [Retrait des fonds de panier d'unité 7 mm](#) » à la page 321
- « [Installation des fonds de panier d'unité 7 mm](#) » à la page 323
- « [Installation du boîtier d'unité 7 mm](#) » à la page 325

Retrait du boîtier d'unités de disque dur 7 mm

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer le boîtier d'unités de disque dur 7 mm.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- 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.
- Si un ou plusieurs disques SSD NVMe doivent être retirés, il est recommandé de les désactiver au préalable grâce au système d'exploitation.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- b. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- c. Retirez l'ensemble des unités et des obturateurs installés (le cas échéant) des baies d'unité. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 106.
- d. Notez les connexions des câbles pour les unités 7 mm, puis débranchez tous les câbles des fonds de panier.

Etape 2. Retirez le bloc carte mezzanine avec le boîtier d'unités de disque dur 7 mm du châssis.

- **Boîtier de carte mezzanine SSD 2FH + 7 mm**

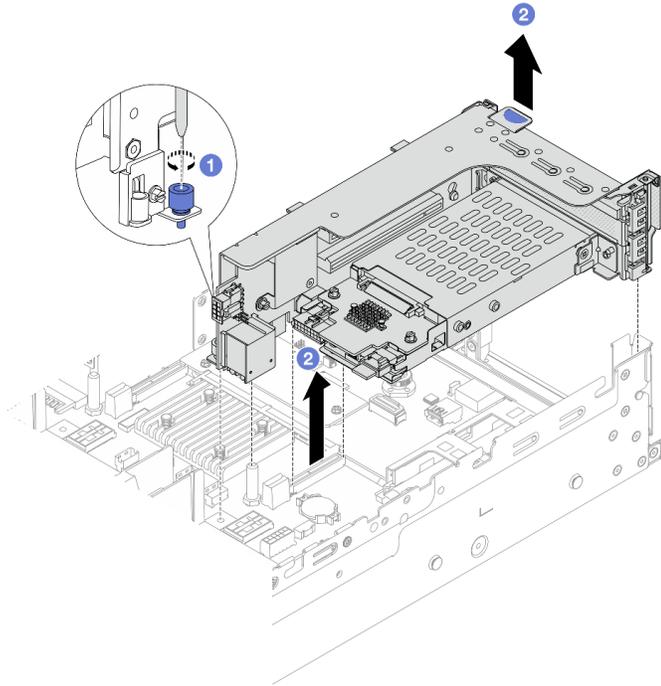


Figure 264. Retrait d'un boîtier de carte mezzanine SSD 2FH+7 mm

- a. ① Desserrez la vis du boîtier de cartes mezzanine.
- b. ② Soulevez avec précaution le bloc carte mezzanine pour l'extraire du châssis.

- **Boîtier de carte mezzanine SSD 7 mm**

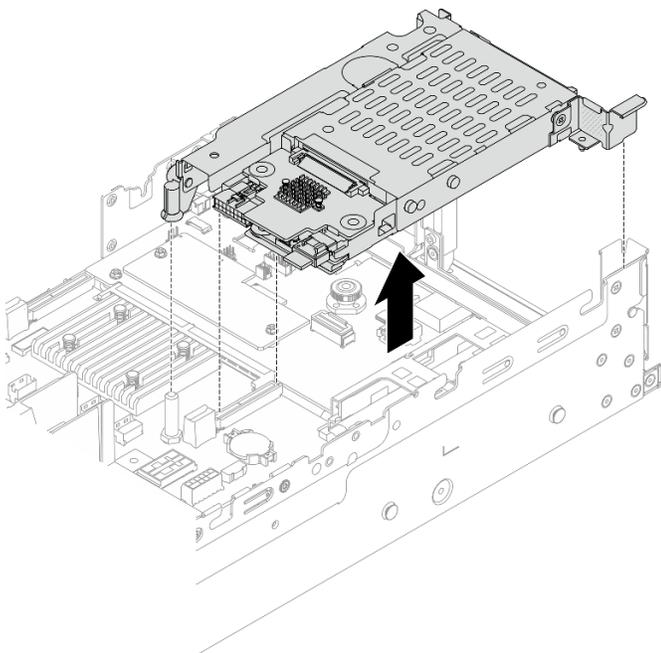


Figure 265. Retrait d'un boîtier de carte mezzanine SSD 7 mm

Etape 3. (Uniquement pour le boîtier de carte mezzanine SSD 2FH+7 mm) Retirez le boîtier d'unités de disque dur 7 mm du bloc carte mezzanine.

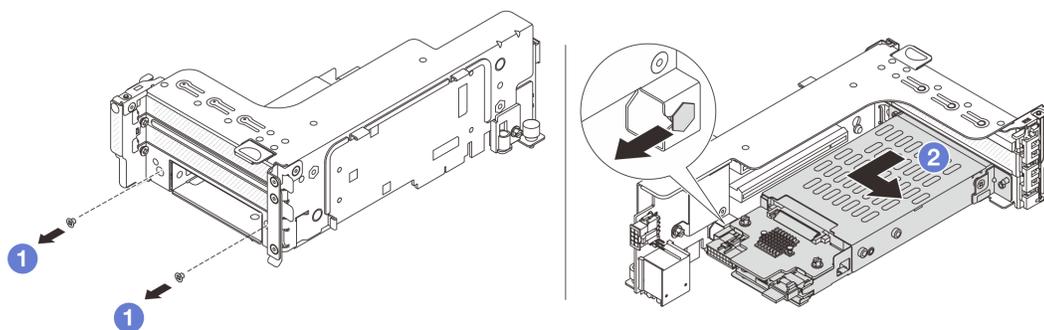


Figure 266. Retrait du boîtier d'unités de disque dur 7 mm

- a. ① Retirez les deux vis.
- b. ② Faites glisser légèrement et horizontalement le boîtier hors du boîtier de cartes mezzanine.

Après avoir terminé

Retirez les deux fonds de panier d'unité 7 mm. Pour plus d'informations, voir « [Retrait des fonds de panier d'unité 7 mm](#) » à la page 321.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait des fonds de panier d'unité 7 mm

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer les fonds de panier d'unité 7 mm.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- 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.
- Si un ou plusieurs disques SSD NVMe doivent être retirés, il est recommandé de les désactiver au préalable grâce au système d'exploitation.

Procédure

Etape 1. Retrait du fond de panier d'unité 7 mm sur le dessus.

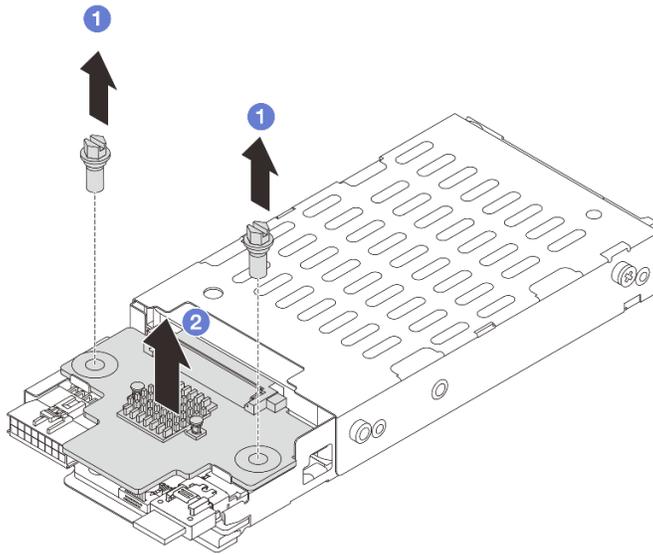


Figure 267. Retrait du fond de panier d'unité 7 mm (haut)

- a. 1 Retirez les deux vis.
- b. 2 Soulevez verticalement le fond de panier et mettez-le de côté.

Etape 2. Retrait du fond de panier d'unité 7 mm au bas.

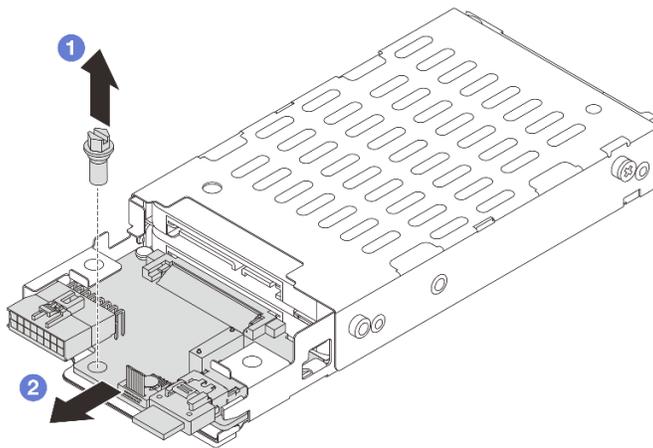


Figure 268. Retrait du fond de panier d'unité 7 mm (bas)

- a. 1 Retirez la vis.
- b. 2 Retirez le fond de panier horizontalement du boîtier, comme illustré.

Après avoir terminé

1. Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Si vous remplacez les fonds de panier, installez les nouveaux fonds de panier dans le boîtier d'unités de disque dur.
- Si vous remplacez le boîtier d'unités de disque dur, installez les fonds de panier dans un nouveau boîtier d'unités de disque dur.

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 des fonds de panier d'unité 7 mm

Les informations suivantes vous indiquent comment installer les fonds de panier d'unité 7 mm.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.

Etape 2. Connectez les câbles aux fonds de panier. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles » à la page 409](#).

Etape 3. Installation du fond de panier d'unité 7 mm au bas.

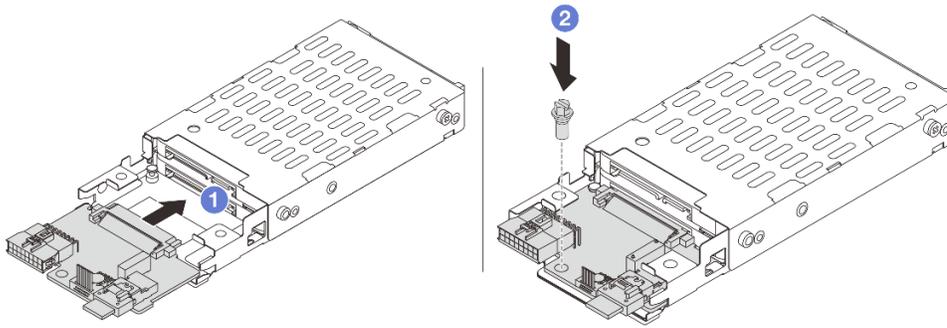


Figure 269. Installation du fond de panier d'unité 7 mm (bas)

- a. ① Aligned l'encoche du bord du fond de panier avec la broche sur le boîtier, et faites légèrement glisser le fond de panier dans le boîtier jusqu'à ce qu'il soit bien installé.
- b. ② Installez la vis pour le fixer en place.

Etape 4. Installation du fond de panier d'unité 7 mm sur le dessus.

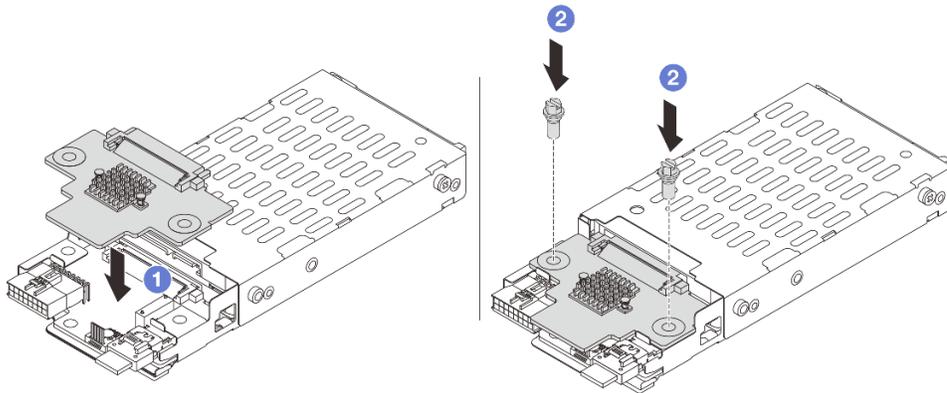


Figure 270. Installation d'un fond de panier d'unité 7 mm (haut)

- a. ① Aligned les trous du fond de panier avec les trous du boîtier, et abaissez le fond de panier dans le boîtier.
- b. ② Installez les deux vis pour fixer le fond de panier.

Après avoir terminé

Installation du boîtier d'unités de disque dur 7 mm. Pour plus d'informations, voir « [Installation du boîtier d'unité 7 mm](#) » à la page 325.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du boîtier d'unité 7 mm

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le boîtier d'unités de disque dur 7 mm.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

Etape 1. (Uniquement pour le boîtier de carte mezzanine SSD 2FH+7 mm) Accrochez le clip de fixation sur l'adaptateur de carte mezzanine dans le boîtier de celle-ci.

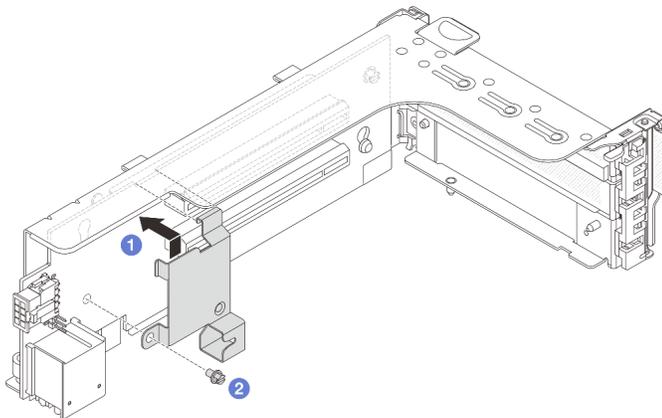


Figure 271. Installation du clip de fixation du boîtier d'unités 7 mm

Etape 2. (Uniquement pour le boîtier de carte mezzanine SSD 2FH+7 mm) Installez le boîtier d'unités de disque du 7 mm dans le boîtier de carte mezzanine.

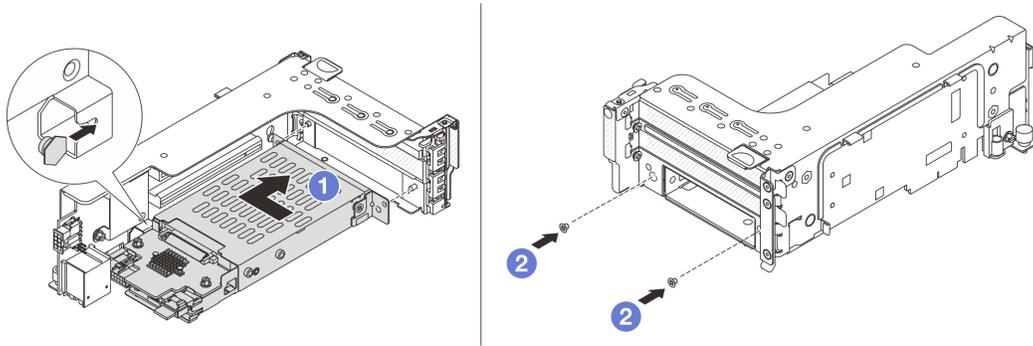


Figure 272. Installation du boîtier d'unités de disque dur 7 mm

- a. ① Aligned la broche gauche du boîtier d'unités de disque dur 7 mm sur l'emplacement de positionnement du clip de fixation, les deux trous des supports latéraux du boîtier d'unités de disque dur 7 mm sur les deux trous à l'avant du boîtier de carte mezzanine.
- b. ② Installez les deux vis pour fixer le boîtier d'unités de disque dur 7 mm.

Etape 3. Installez le bloc carte mezzanine 7 mm dans le châssis.

- **Boîtier de carte mezzanine SSD 2FH + 7 mm**

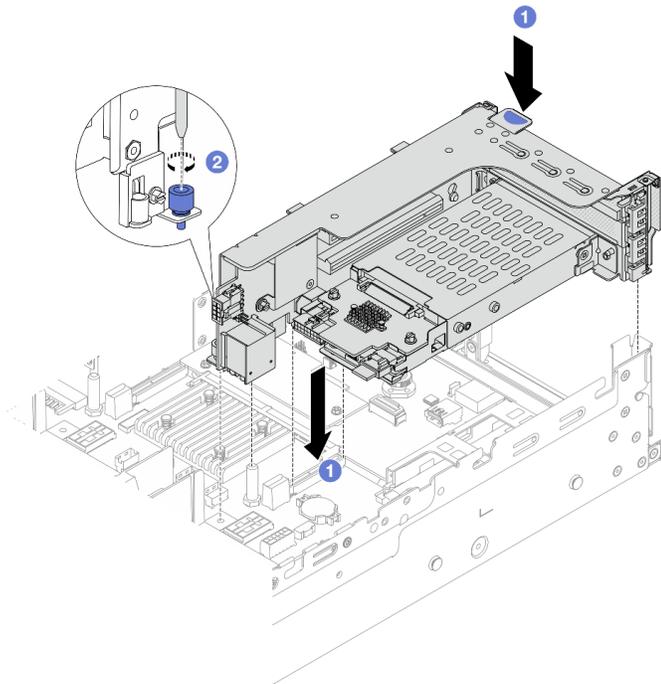


Figure 273. Installation d'un boîtier de carte mezzanine SSD 2FH + 7 mm

- a. ① Aligned le bloc carte mezzanine avec l'emplacement sur le bloc carte mère, puis abaissez et insérez le bloc carte mezzanine dans son emplacement.
- b. ② Serrez la vis pour bien fixer le bloc carte mezzanine en place.

- **Boîtier de carte mezzanine SSD 7 mm**

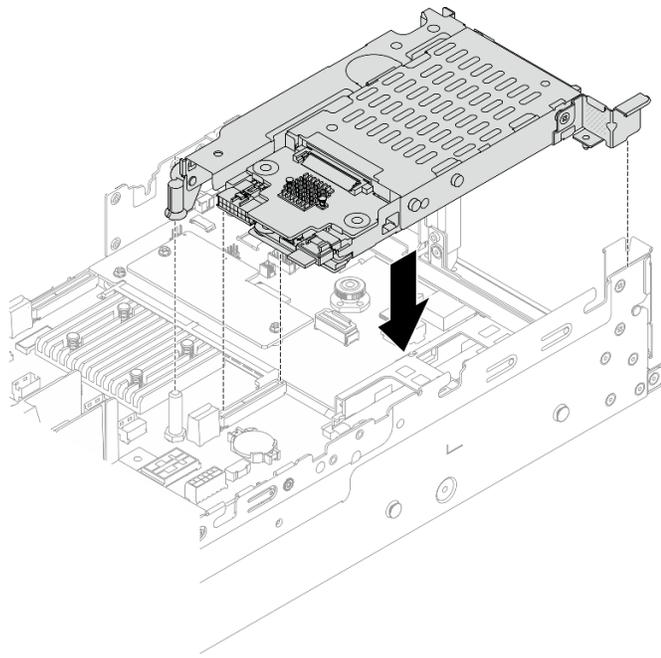


Figure 274. Installation d'un boîtier de carte mezzanine SSD 7 mm

Etape 4. Connectez les câbles entre les fonds de panier et le bloc carte mère. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 409.

Après avoir terminé

1. Réinstallez l'ensemble des unités et des obturateurs (le cas échéant) dans les baies d'unité. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 108.
2. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un fond de panier d'unité et d'un boîtier d'unités de disque dur arrière

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer les fonds de panier d'unité et les boîtiers d'unités de disque dur arrière.

- « [Retrait du fond de panier d'unité et du boîtier d'unités de disque dur 4 x 2,5 pouces](#) » à la page 328
- « [Installation du fond de panier d'unité et du boîtier d'unités de disque dur 4 x 2,5 pouces](#) » à la page 330
- « [Retrait du fond de panier d'unité et du boîtier d'unités de disque dur 8 x 2,5 pouces](#) » à la page 332
- « [Installation du fond de panier d'unité et du boîtier d'unités de disque dur 8 x 2,5 pouces](#) » à la page 333
- « [Retrait du fond de panier d'unité et du boîtier d'unités de disque dur 2 x 3,5 pouces](#) » à la page 335
- « [Installation du fond de panier d'unité et du boîtier d'unités de disque dur 2 x 3,5 pouces](#) » à la page 337
- « [Retrait du fond de panier d'unité et du boîtier d'unités de disque dur 4 x 3,5 pouces](#) » à la page 339
- « [Installation du fond de panier d'unité et du boîtier d'unités de disque dur 4 x 3,5 pouces](#) » à la page 341

Retrait du fond de panier d'unité et du boîtier d'unités de disque dur 4 x 2,5 pouces

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer le fond de panier d'unité et le boîtier d'unités de disque dur à 4 baies 2,5 pouces arrière.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- 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.
- Si un ou plusieurs disques SSD NVMe doivent être retirés, il est recommandé de les désactiver au préalable grâce au système d'exploitation.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- b. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- c. Déconnectez les câbles du fond de panier d'unité arrière.
- d. Retirez l'ensemble des unités et des obturateurs installés (le cas échéant) des baies d'unité. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 106.

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

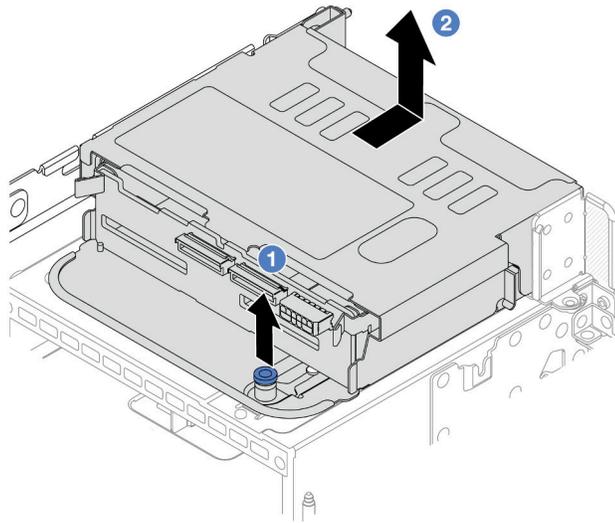


Figure 275. Retrait du boîtier d'unités de disque dur 4 x 2,5 pouces arrière

- a. 1 Tournez les pistons bleus et retirez-les.
- b. 2 Faites glisser le boîtier d'unité de disque dur vers l'arrière du châssis pour le dégager.

Etape 3. Retirez le fond de panier d'unité central.

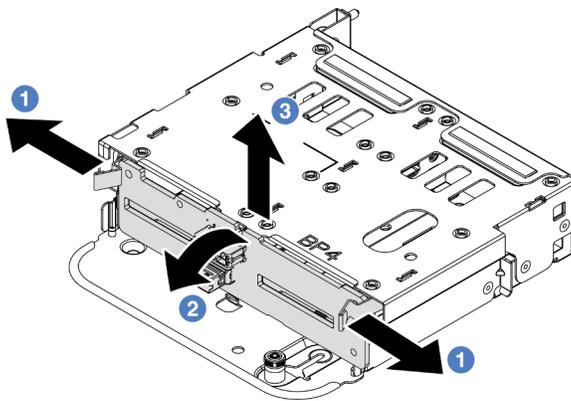


Figure 276. Retrait du fond de panier d'unité 4 x 2,5 pouces arrière

- a. 1 Ouvrez les loquets de déblocage dans le sens indiqué dans l'illustration.
- b. 2 Faites pivoter le fond de panier vers le haut afin de le dégager des broches du boîtier d'unités de disque dur.
- c. 3 Soulevez avec précaution le fond de panier afin de l'extraire du boîtier d'unités de disque dur.

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du fond de panier d'unité et du boîtier d'unités de disque dur 4 x 2,5 pouces

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le fond de panier d'unité à 4 baies et le boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- Le boîtier d'unités de disque dur arrière est pris en charge sur certains modèles de serveur avec des exigences thermiques. Reportez-vous à la rubrique « [Règles thermiques](#) » à la page 83 pour vérifier que le serveur se trouve à une température inférieure à la température ambiante autorisée et que le dissipateur thermique et les ventilateurs système appropriés sont bien utilisés. Si nécessaire, remplacez le dissipateur thermique ou le ventilateur système en premier lieu.
 - « [Remplacement d'un processeur et d'un dissipateur thermique \(technicien qualifié uniquement\)](#) » à la page 279
 - « [Remplacement d'un ventilateur système](#) » à la page 393

Procédure

- Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.
- Etape 2. Connectez les câbles au fond de panier d'unité. Pour plus d'informations, voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 409.
- Etape 3. Installez le fond de panier d'unité dans le boîtier d'unités de disque dur arrière.

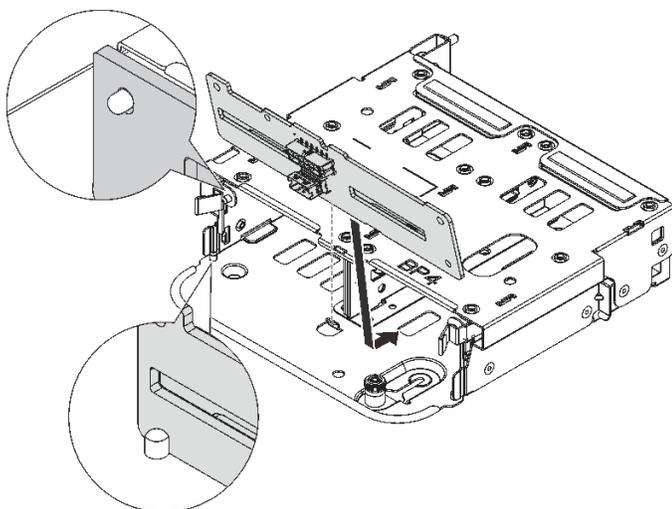


Figure 277. Installation du fond de panier d'unité 4 x 2,5 pouces arrière

- a. Alignez le bas du fond de panier avec les goujons en bas du boîtier d'unités de disque dur.
- b. Abaissez le fond de panier dans le boîtier d'unités de disque dur de sorte que les trous du fond de panier passent par les broches sur le boîtier d'unités de disque dur et appuyez sur le fond de panier pour le fixer place. Les loquets de déverrouillage fixent le fond de panier.

Etape 4. Installez le boîtier d'unités de disque dur arrière.

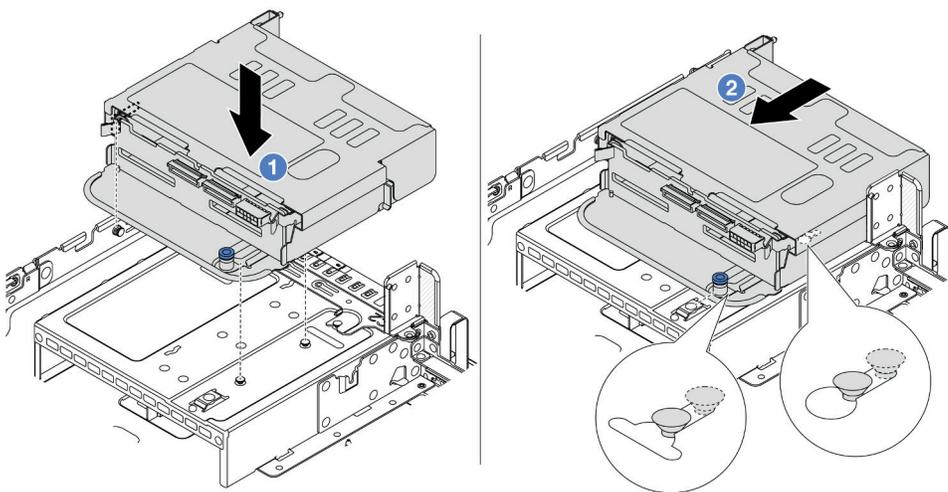


Figure 278. Installation du boîtier d'unités de disque dur arrière 4 x 2,5 pouces

- a. ① Alignez le boîtier d'unités de disque dur arrière sur le châssis, puis abaissez le boîtier d'unités de disque dur dans le châssis.
- b. ② Déplacez le boîtier d'unités de disque dur arrière vers l'avant jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Etape 5. Connectez les câbles des fonds de panier d'unité à la carte mère ou aux adaptateurs RAID/HBA. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles » à la page 409](#).

Après avoir terminé

1. Réinstallez les unités ou les obturateurs dans le boîtier d'unité de disque dur arrière. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 108.
2. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait du fond de panier d'unité et du boîtier d'unités de disque dur 8 x 2,5 pouces

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer le fond de panier d'unité et le boîtier d'unités de disque dur à 8 baies 2,5 pouces arrière.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- 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.
- Si un ou plusieurs disques SSD NVMe doivent être retirés, il est recommandé de les désactiver au préalable grâce au système d'exploitation.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- b. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- c. Déconnectez les câbles du fond de panier d'unité arrière.
- d. Retirez l'ensemble des unités et des obturateurs installés (le cas échéant) des baies d'unité. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 106.

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

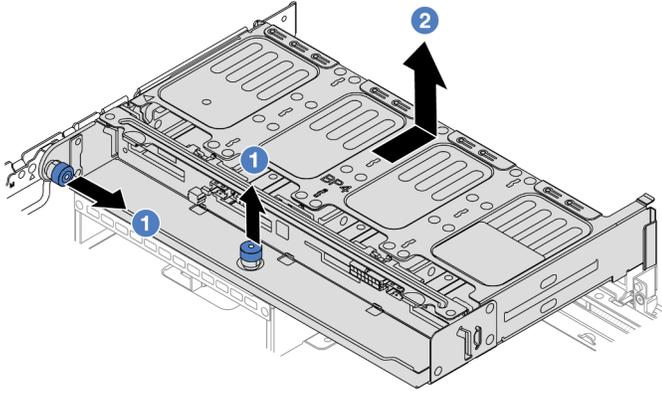


Figure 279. Retrait du boîtier d'unités de disque dur arrière 8 x 2,5 pouces

- a. 1 Tournez les pistons bleus et retirez-les.
- b. 2 Faites glisser le boîtier d'unité de disque dur vers l'arrière du châssis pour le dégager.

Etape 3. Tenez le fond de panier et soulevez-le avec précaution afin de l'extraire du boîtier d'unité de disque dur.

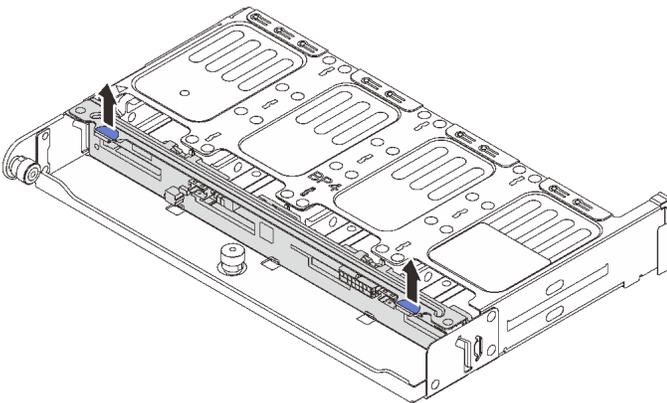


Figure 280. Retrait du fond de panier d'unité 8 x 2,5 pouces arrière

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 fond de panier d'unité et du boîtier d'unités de disque dur 8 x 2,5 pouces

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le fond de panier d'unité à 8 baies et le boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- Le boîtier d'unités de disque dur arrière est pris en charge sur certains modèles de serveur avec des exigences thermiques. Reportez-vous à la rubrique « [Règles thermiques](#) » à la page 83 pour vérifier que le serveur se trouve à une température inférieure à la température ambiante autorisée et que le dissipateur thermique et les ventilateurs système appropriés sont bien utilisés. Si nécessaire, remplacez le dissipateur thermique ou le ventilateur système en premier lieu.
 - « [Remplacement d'un processeur et d'un dissipateur thermique \(technicien qualifié uniquement\)](#) » à la page 279
 - « [Remplacement d'un ventilateur système](#) » à la page 393

Procédure

- Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.
- Etape 2. Connectez les câbles au fond de panier d'unité. Pour plus d'informations, voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 409.
- Etape 3. Installez le fond de panier d'unité dans le boîtier d'unités de disque dur arrière.

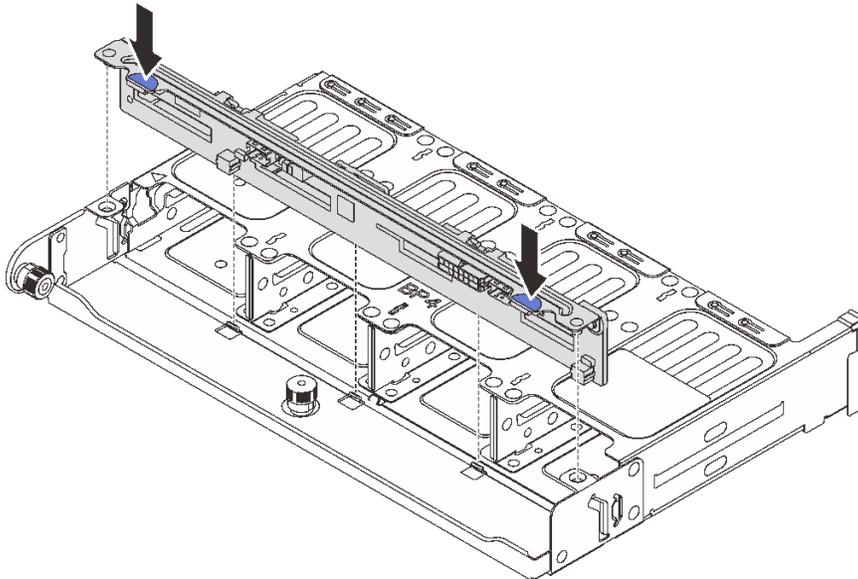


Figure 281. Installation du fond de panier d'unité 8 x 2,5 pouces arrière

- a. Alignez les broches du fond de panier avec les trous des deux côtés du boîtier d'unités de disque dur.

- b. Abaissez le fond de panier dans le boîtier d'unités de disque dur de sorte que les broches du fond de panier passent par les trous sur le boîtier d'unités de disque dur et appuyez sur le fond de panier pour le fixer place.

Etape 4. Installez le boîtier d'unités de disque dur arrière.

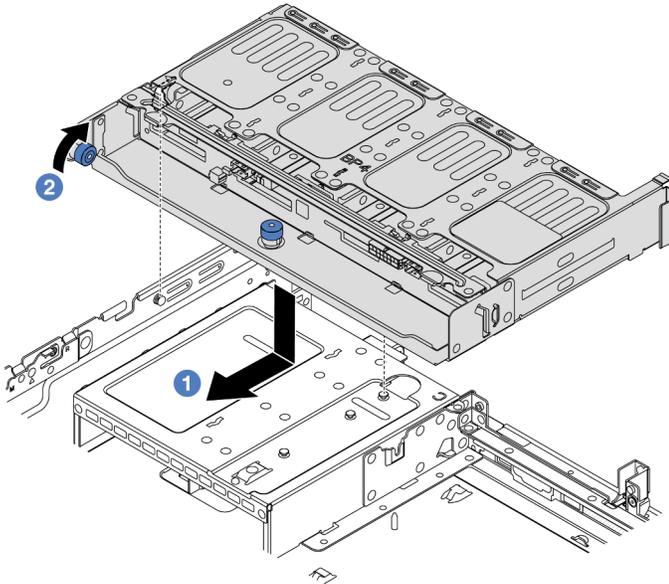


Figure 282. Installation du boîtier d'unités de disque dur arrière 8 x 2,5 pouces

- a. **1** Alignez le boîtier d'unités de disque dur arrière sur le châssis, puis abaissez le boîtier d'unités de disque dur dans le châssis. Déplacez le boîtier d'unités de disque dur arrière vers l'avant jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- b. **2** Faites pivoter et déverrouillez le piston bleu pour fixer le boîtier d'unités de disque dur en place.

Etape 5. Connectez les câbles des fonds de panier d'unité à la carte mère ou aux adaptateurs RAID/HBA. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles » à la page 409](#).

Après avoir terminé

1. Réinstallez les unités ou les obturateurs dans le boîtier d'unité de disque dur arrière. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 108.
2. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait du fond de panier d'unité et du boîtier d'unités de disque dur 2 x 3,5 pouces

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer le fond de panier d'unité et le boîtier d'unités de disque dur à 2 baies 3,5 pouces arrière.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- 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.
- Si un ou plusieurs disques SSD NVMe doivent être retirés, il est recommandé de les désactiver au préalable grâce au système d'exploitation.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- b. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- c. Déconnectez les câbles du fond de panier d'unité arrière.
- d. Retirez l'ensemble des unités et des obturateurs installés (le cas échéant) des baies d'unité. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 106.

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

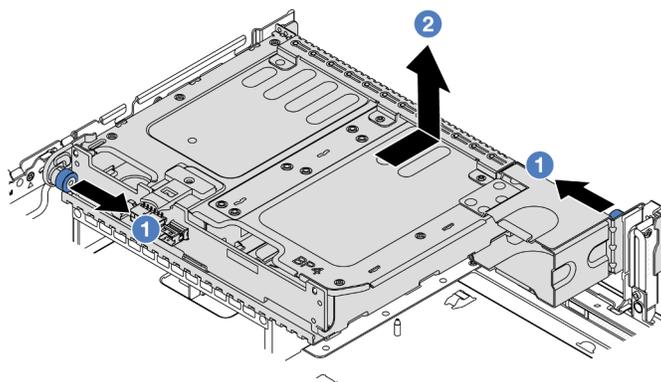


Figure 283. Retrait du boîtier d'unités de disque dur 2 x 3,5 pouces arrière

- a. ① Tournez les pistons bleus et retirez-les.

- b. ② Faites glisser le boîtier d'unité de disque dur vers l'arrière du châssis pour le dégager.

Etape 3. Tenez le fond de panier et soulevez-le avec précaution afin de l'extraire du boîtier d'unité de disque dur.

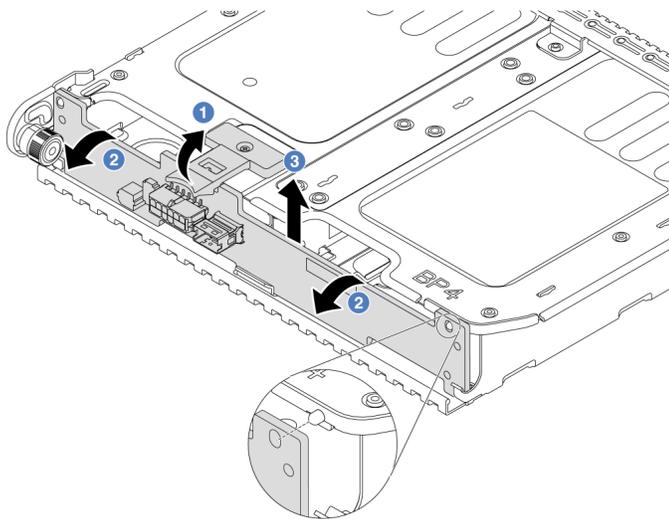


Figure 284. Retrait du fond de panier d'unité arrière 2 x 3,5 pouces

- a. ① Ouvrez les loquets de déblocage dans le sens indiqué dans l'illustration.
- b. ② Faites pivoter le fond de panier vers le haut afin de le dégager des broches du boîtier d'unités de disque dur.
- c. ③ Soulevez avec précaution le fond de panier afin de l'extraire du boîtier d'unités de disque dur.

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du fond de panier d'unité et du boîtier d'unités de disque dur 2 x 3,5 pouces

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le fond de panier d'unité à 2 baies et le boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.

- 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.
- Le boîtier d'unités de disque dur arrière est pris en charge sur certains modèles de serveur avec des exigences thermiques. Reportez-vous à la rubrique « [Règles thermiques](#) » à la [page 83](#) pour vérifier que le serveur se trouve à une température inférieure à la température ambiante autorisée et que le dissipateur thermique et les ventilateurs système appropriés sont bien utilisés. Si nécessaire, remplacez le dissipateur thermique ou le ventilateur système en premier lieu.
 - « [Remplacement d'un processeur et d'un dissipateur thermique \(technicien qualifié uniquement\)](#) » à la [page 279](#)
 - « [Remplacement d'un ventilateur système](#) » à la [page 393](#)

Procédure

- Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.
- Etape 2. Connectez les câbles au fond de panier d'unité. Pour plus d'informations, voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles »](#) à la [page 409](#).
- Etape 3. Installez le fond de panier d'unité dans le boîtier d'unités de disque dur arrière.

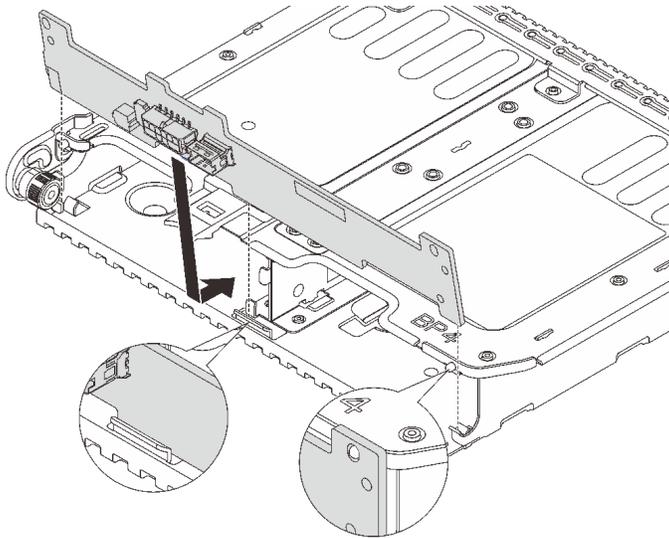


Figure 285. Installation du fond de panier d'unité 2 x 3,5 pouces arrière

- Alignez le bas du fond de panier avec les goujons en bas du boîtier d'unités de disque dur.
- Abaissez le fond de panier dans le boîtier d'unités de disque dur de sorte que les trous du fond de panier passent par les broches sur le boîtier d'unités de disque dur et appuyez sur le fond de panier pour le fixer place.

- Etape 4. Installez le boîtier d'unités de disque dur arrière.

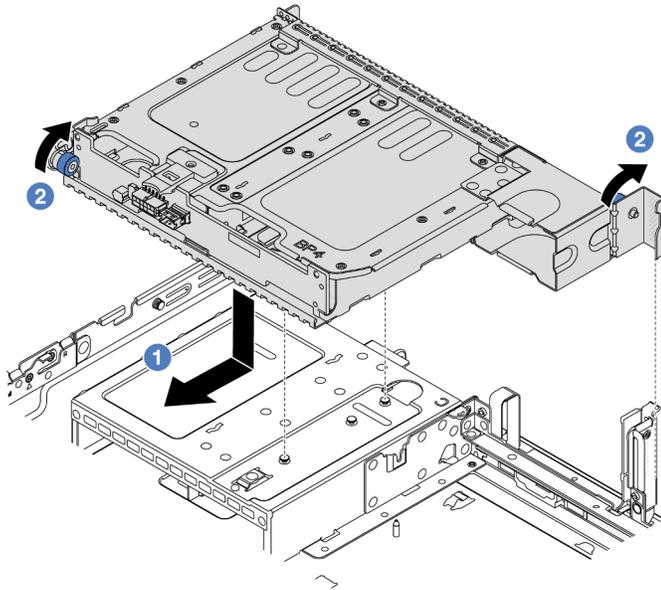


Figure 286. Installation du boîtier d'unités de disque dur arrière 2 x 3,5 pouces

- a. ① Aligned le boîtier d'unités de disque dur arrière sur le châssis, puis abaissez le boîtier d'unités de disque dur dans le châssis. Déplacez le boîtier d'unités de disque dur arrière vers l'avant jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- b. ② Faites pivoter et déverrouillez le piston bleu pour fixer le boîtier d'unités de disque dur en place.

Etape 5. Connectez les câbles des fonds de panier d'unité à la carte mère ou aux adaptateurs RAID/HBA. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles » à la page 409](#).

Après avoir terminé

1. Réinstallez les unités ou les obturateurs dans le boîtier d'unité de disque dur arrière. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 108.
2. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait du fond de panier d'unité et du boîtier d'unités de disque dur 4 x 3,5 pouces

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer le fond de panier d'unité et le boîtier d'unités de disque dur à 4 baies 3,5 pouces arrière.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- 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.
- Si un ou plusieurs disques SSD NVMe doivent être retirés, il est recommandé de les désactiver au préalable grâce au système d'exploitation.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- Déconnectez les câbles du fond de panier d'unité arrière.
- Retirez l'ensemble des unités et des obturateurs installés (le cas échéant) des baies d'unité. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 106.

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

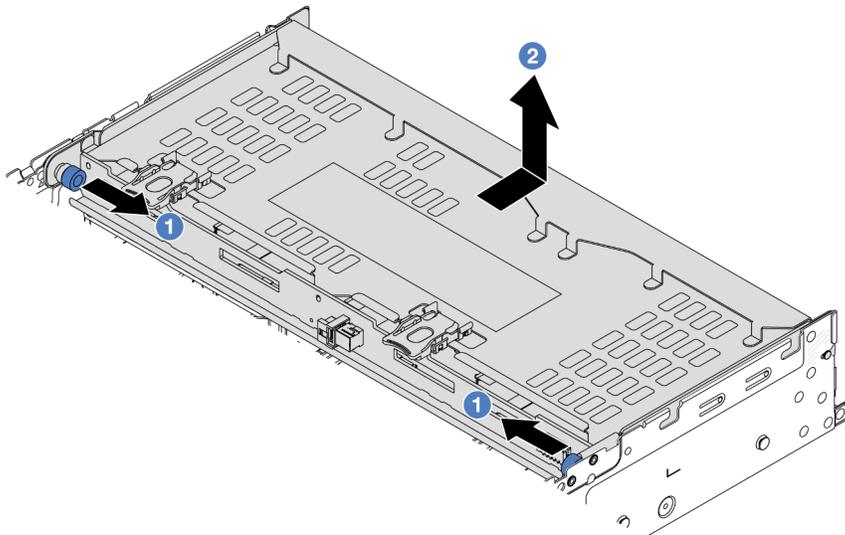


Figure 287. Retrait du boîtier d'unités de disque dur 4 x 3,5 pouces arrière

- 1 Tournez les pistons bleus et retirez-les.

- b. ② Faites glisser le boîtier d'unité de disque dur vers l'arrière du châssis pour le dégager.

Etape 3. Tenez le fond de panier et soulevez-le avec précaution afin de l'extraire du boîtier d'unité de disque dur.

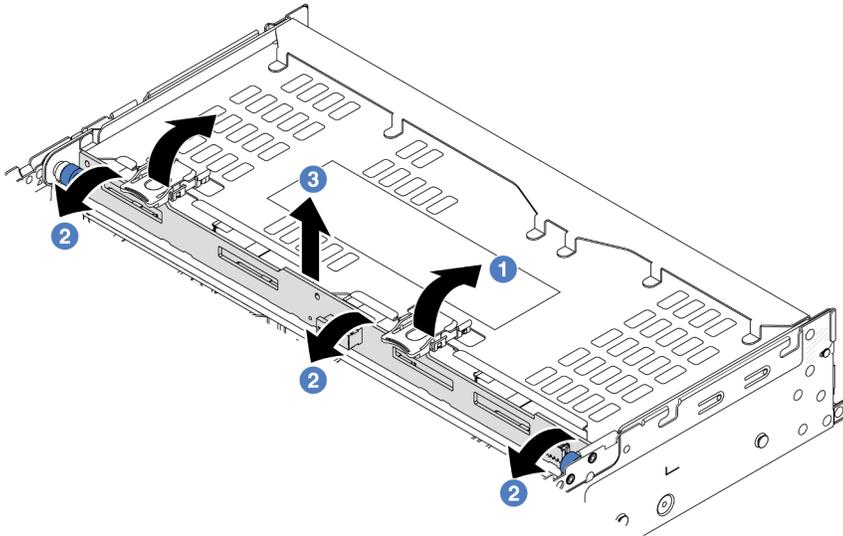


Figure 288. Retrait du fond de panier d'unité arrière 2 x 3,5 pouces

- a. ① Ouvrez les loquets de déblocage dans le sens indiqué dans l'illustration.
- b. ② Faites pivoter le fond de panier vers le haut afin de le dégager des broches du boîtier d'unités de disque dur.
- c. ③ Soulevez avec précaution le fond de panier afin de l'extraire du boîtier d'unités de disque dur.

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du fond de panier d'unité et du boîtier d'unités de disque dur 4 x 3,5 pouces

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le fond de panier d'unité à 4 baies et le boîtier d'unités de disque dur 3,5 pouces.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- Le boîtier d'unités de disque dur arrière est pris en charge sur certains modèles de serveur avec des exigences thermiques. Reportez-vous à la rubrique « [Règles thermiques](#) » à la page 83 pour vérifier que le serveur se trouve à une température inférieure à la température ambiante autorisée et que le dissipateur thermique et les ventilateurs système appropriés sont bien utilisés. Si nécessaire, remplacez le dissipateur thermique ou le ventilateur système en premier lieu.
 - « [Remplacement d'un processeur et d'un dissipateur thermique \(technicien qualifié uniquement\)](#) » à la page 279
 - « [Remplacement d'un ventilateur système](#) » à la page 393

Procédure

- Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.
- Etape 2. Connectez les câbles au fond de panier d'unité. Pour plus d'informations, voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 409.
- Etape 3. Installez le fond de panier d'unité dans le boîtier d'unités de disque dur arrière.

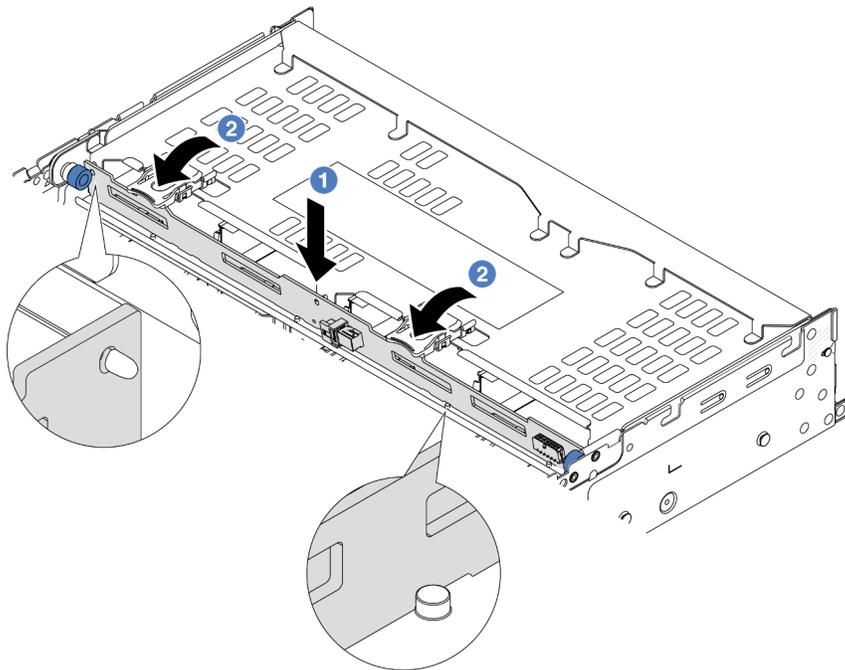


Figure 289. Installation du fond de panier d'unité 4 x 3,5 pouces arrière

- 1 Alignez le bas du fond de panier avec les goujons situés au bas du boîtier d'unités de disque dur, et abaissez le fond de panier dans le boîtier d'unités de disque dur.

- b. ② Poussez le haut du fond de panier de sorte que les trous du fond de panier passent par les broches du boîtier d'unités de disque dur, et que loquets de déblocage maintiennent le fond de panier en place.

Etape 4. Installez le boîtier d'unités de disque dur arrière.

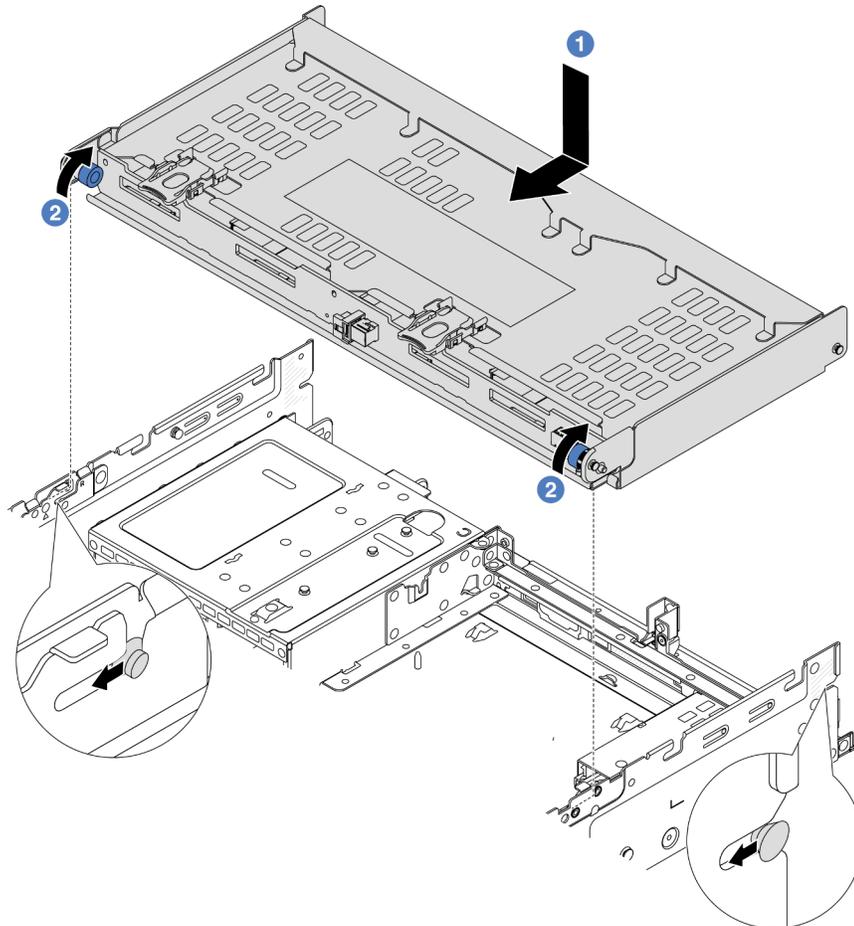


Figure 290. Installation du boîtier d'unités de disque dur arrière 4 x 3,5 pouces

- a. ① Alignez le boîtier d'unités de disque dur arrière sur le châssis, puis abaissez le boîtier d'unités de disque dur dans le châssis. Déplacez le boîtier d'unités de disque dur arrière vers l'avant jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- b. ② Faites pivoter et déverrouillez le piston bleu pour fixer le boîtier d'unités de disque dur en place.

Etape 5. Connectez les câbles des fonds de panier d'unité à la carte mère ou aux adaptateurs RAID/HBA. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles » à la page 409](#).

Etape 6. Installez le support du carter supérieur.

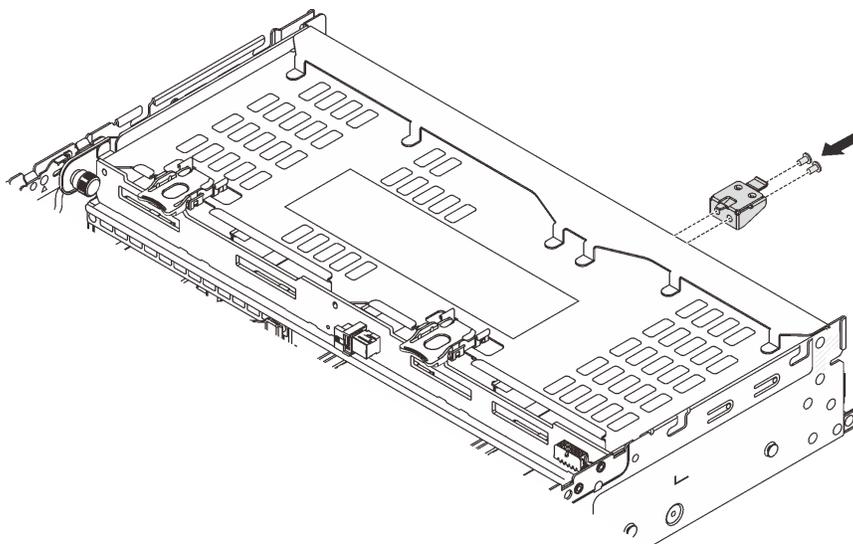


Figure 291. Installation du support du carter supérieur

Après avoir terminé

1. Réinstallez les unités ou les obturateurs dans le boîtier d'unité de disque dur arrière. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 108.
2. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement du module OCP arrière

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour retirer et installer le module OCP arrière.

- « [Retrait du module OCP arrière](#) » à la page 344
- « [Installation du module OCP arrière](#) » à la page 345

Retrait du module OCP arrière

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour retirer le module OCP arrière.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

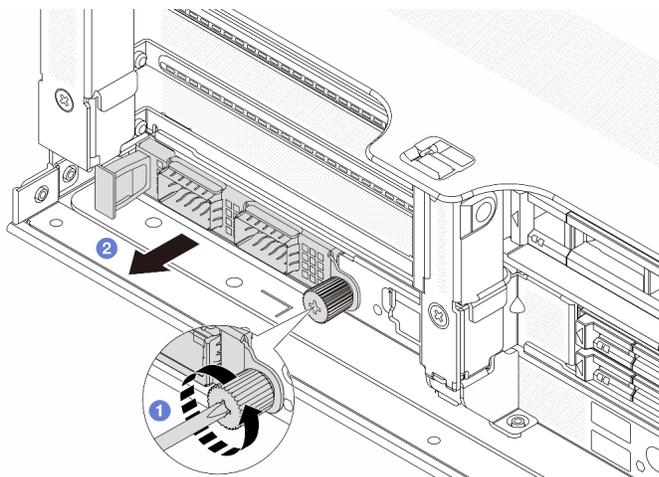


Figure 292. Retrait du module OCP arrière

- Etape 1. ① Desserrez la vis moletée qui fixe le module OCP. Si nécessaire, utilisez un tournevis.
- Etape 2. ② Retirez le module OCP.

Après avoir terminé

1. Installez un nouveau module OCP arrière ou un obturateur de module OCP. Voir « [Installation du module OCP arrière](#) » à la page 345.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du module OCP arrière

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour installer le module OCP arrière.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

- Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.

Etape 2. Retirez l'obturateur du module OCP 3.0, le cas échéant.

Etape 3. Installez le module OCP.

Remarque : Vérifiez que le module OCP est bien installé et que la vis moletée est complètement serrée. Dans le cas contraire, le module OCP ne sera pas parfaitement connecté et risque de ne pas fonctionner.

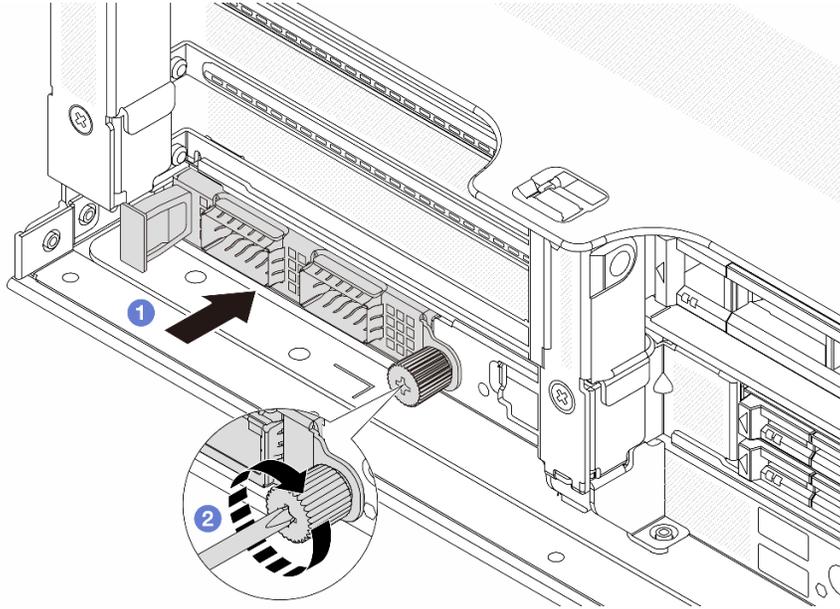


Figure 293. Installation du module OCP arrière

- 1 Poussez le module OCP dans l'emplacement jusqu'à ce qu'il soit bien installé.
- 2 Serrez la vis moletée pour bien fixer le module OCP. Si nécessaire, utilisez un tournevis.

Remarques :



Figure 294. Module OCP (deux connecteurs)

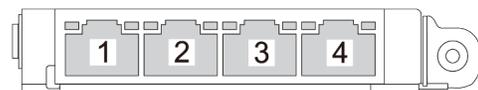


Figure 295. Module OCP (quatre connecteurs)

- Le module OCP fournit deux ou quatre connecteurs Ethernet supplémentaires pour les connexions réseau.
- Par défaut, l'un des connecteurs Ethernet sur le module OCP peut également fonctionner en tant que connecteur de gestion à l'aide de la capacité de gestion partagée.

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement de l'assemblage de cartes mezzanines et de l'adaptateur PCIe arrière

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer et installer un assemblage de cartes mezzanines arrière et un adaptateur PCIe. L'adaptateur PCIe peut être une carte Ethernet, un adaptateur de bus hôte, un adaptateur RAID, un adaptateur SSD PCIe supplémentaire ou tout autre adaptateur PCIe pris en charge. Les adaptateurs PCIe varient selon leur type, mais les procédures d'installation et de retrait sont identiques.

- [« Retrait d'un assemblage de cartes mezzanines arrière » à la page 351](#)
- [« Retrait d'un adaptateur PCIe arrière » à la page 355](#)
- [« Installation d'un adaptateur PCIe arrière » à la page 359](#)
- [« Installation d'un assemblage de cartes mezzanines arrière » à la page 363](#)

Les boîtiers de cartes mezzanines varient selon la configuration arrière du serveur.

Remarques :

- Le serveur prend en charge un boîtier d'unité de disque dur 7 mm sur l'emplacement du boîtier de carte mezzanine 1 ou 2. Pour connaître les règles d'installation du boîtier d'unité de disque dur 7 mm, voir [« Emplacements PCIe et adaptateurs PCIe » à la page 75](#). Pour remplacer un boîtier d'unités de disque dur de 7 mm, reportez-vous à [« Remplacement d'un fond de panier d'unité et d'un boîtier d'unités de disque dur 7 mm arrière » à la page 318](#).
- La carte mezzanine présentée dans chaque boîtier de carte mezzanine est un exemple aux fins d'illustration. Certains boîtiers de carte mezzanine prennent en charge différents types de cartes mezzanines. Pour plus de détails, voir [« Emplacements PCIe et adaptateurs PCIe » à la page 75](#).
- Le boîtier de carte mezzanine 5 est situé à l'avant du serveur. Pour procéder au remplacement du boîtier de carte mezzanine 5, voir [« Remplacement du boîtier d'adaptateur avant » à la page 118](#).
- Si vous souhaitez remplacer les boîtiers des cartes mezzanines 1FH et 3FH pour Module de refroidissement direct par eau (DWCM), voir [« Lenovo Neptune\(TM\) Remplacement du module de refroidissement direct du processeur par eau \(techniciens qualifiés uniquement\) » à la page 187](#).
- Les disques SSD NVMe U.2 ne sont pas pris en charge dans les configurations dotées d'une carte mezzanine 3 avant et arrière x16/x16.

Tableau 39. Boîtiers de cartes mezzanines pour serveurs sans DWCM

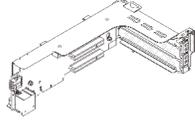
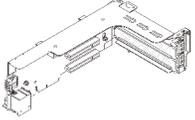
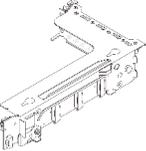
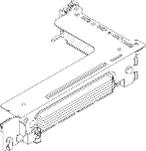
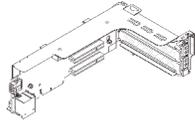
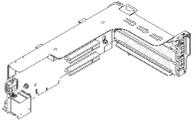
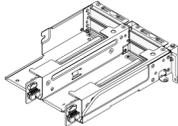
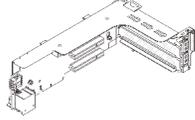
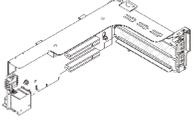
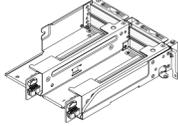
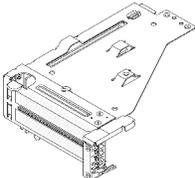
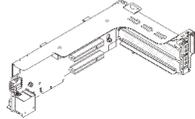
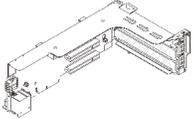
Configuration du serveur	Boîtier de carte mezzanine 1	Boîtier de carte mezzanine 2	Boîtier de carte mezzanine 3 ou boîtier de carte mezzanine 4LP 3/4	Boîtier de carte mezzanine 5
Configuration avec 8 emplacements PCIe	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine à 3 emplacements 	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine à 3 emplacements 	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine 3 Gen 4 Gen 5  	N/A
Configuration avec 10 emplacements PCIe	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine à 3 emplacements 	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine à 3 emplacements 	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine 4LP 3/4  <p>LP : Extra-plat</p>	N/A
Configuration avec 12 emplacements PCIe	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine à 3 emplacements 	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine à 3 emplacements 	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine 4LP 3/4  <p>LP : Extra-plat</p>	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine 5 
Configuration avec un boîtier d'unités de disque dur arrière 4 x 2,5 pouces	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine à 3 emplacements 	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine à 3 emplacements 	N/A	N/A

Tableau 39. Boîtiers de cartes mezzanine pour serveurs sans DWCM (suite)

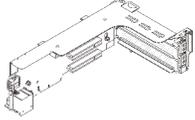
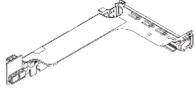
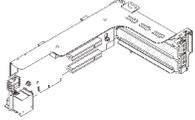
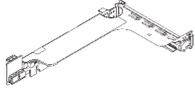
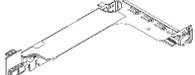
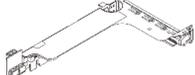
Configuration du serveur	Boîtier de carte mezzanine 1	Boîtier de carte mezzanine 2	Boîtier de carte mezzanine 3 ou boîtier de carte mezzanine 4LP 3/4	Boîtier de carte mezzanine 5
Configuration avec un boîtier d'unités de disque dur arrière 8 x 2,5 pouces	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine à 3 emplacements 	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine à 1 emplacement 	N/A	N/A
Configuration avec un boîtier d'unités de disque dur arrière 2 x 3,5 pouces	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine à 3 emplacements 	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine à 1 emplacement 	N/A	N/A
Configuration avec un boîtier d'unités de disque dur arrière 4 x 3,5 pouces	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine à 1 emplacement 	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine à 1 emplacement 	N/A	N/A

Tableau 40. Boîtiers de cartes mezzanines pour serveurs avec DWCM

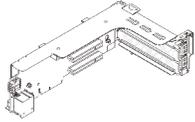
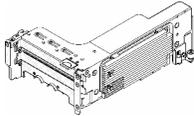
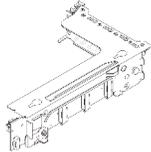
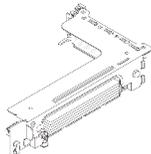
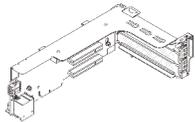
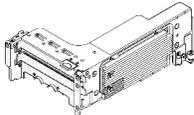
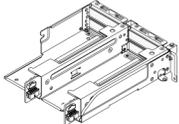
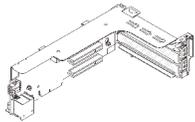
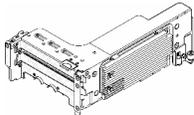
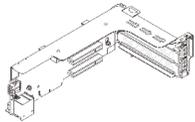
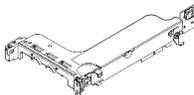
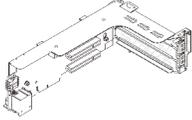
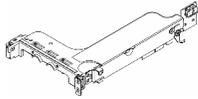
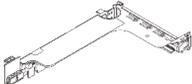
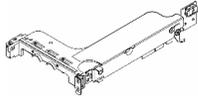
Configuration du serveur	Boîtier de carte mezzanine 1	Boîtier de carte mezzanine 2	Boîtier de carte mezzanine 3 ou boîtier de carte mezzanine 4LP 3/4
Configuration avec 7 emplacements PCIe	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine à 3 emplacements 	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine 3FH pour DWCM 	Boîtier de carte mezzanine 3 <ul style="list-style-type: none"> Gen 4  <ul style="list-style-type: none"> Gen 5 
Configuration avec 9 emplacements PCIe	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine à 3 emplacements 	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine 3FH pour DWCM 	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine 4LP 3/4  <p>LP : Extra-plat</p>
Configuration avec un boîtier d'unités de disque dur arrière 4 x 2,5 pouces	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine à 3 emplacements 	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine 3FH pour DWCM 	N/A
Configuration avec un boîtier d'unités de disque dur arrière 8 x 2,5 pouces	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine à 3 emplacements 	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine 1FH pour DWCM 	N/A

Tableau 40. Boîtiers de cartes mezzanines pour serveurs avec DWCM (suite)

Configuration du serveur	Boîtier de carte mezzanine 1	Boîtier de carte mezzanine 2	Boîtier de carte mezzanine 3 ou boîtier de carte mezzanine 4LP 3/4
Configuration avec un boîtier d'unités de disque dur arrière 2 x 3,5 pouces	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine à 3 emplacements 	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine 1FH pour DWCM 	N/A
Configuration avec un boîtier d'unités de disque dur arrière 4 x 3,5 pouces	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine à 1 emplacement 	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de carte mezzanine 1FH pour DWCM 	N/A

Retrait d'un assemblage de cartes mezzanines arrière

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer un assemblage de cartes mezzanines arrière.

À propos de cette tâche

S011



ATTENTION : **Bords, coins ou articulations tranchants.**

Le serveur prend en charge différents types de boîtiers de carte mezzanine (voir « [Remplacement de l'assemblage de cartes mezzanines et de l'adaptateur PCIe arrière](#) » à la page 347).

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

Visionnage de la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BmyjyY0-INvapM4fTV5Gf>.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- b. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- c. Si un adaptateur PCIe est installé sur la carte mezzanine, prenez d'abord note des connexions des câbles. Puis, débranchez tous les câbles de l'adaptateur PCIe.

Remarques :

- Si vous devez débrancher les câbles du bloc carte mère, libérez d'abord tous les loquets ou toutes les pattes de déverrouillage des connecteurs des câbles. Si vous ne le faites pas, le retrait des câbles endommagera les connecteurs des câbles du bloc carte mère. S'ils sont endommagés, vous devrez peut-être remplacer le bloc carte mère.
- Il est possible que les connecteurs de votre bloc carte mère ne ressemblent pas exactement à ceux de l'illustration. Toutefois, la procédure de retrait est identique.
 1. Appuyez sur la patte de déverrouillage pour libérer le connecteur.
 2. Dégagez le connecteur du socket du câble.

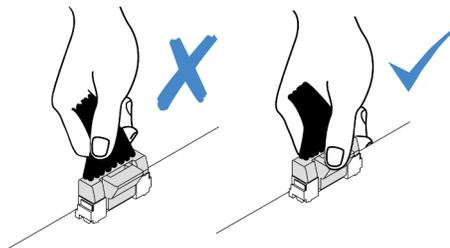


Figure 296. Déconnexion des câbles du bloc carte mère

Etape 2. Retirez l'assemblage de cartes mezzanines.

- **Assemblage de cartes mezzanines 1 (identique pour l'assemblage de cartes mezzanines 2)**

Remarque : L'illustration ci-après présente le boîtier de carte mezzanine à 3 connecteurs comme exemple. La procédure de remplacement est similaire pour le boîtier carte mezzanine à 1 connecteur.

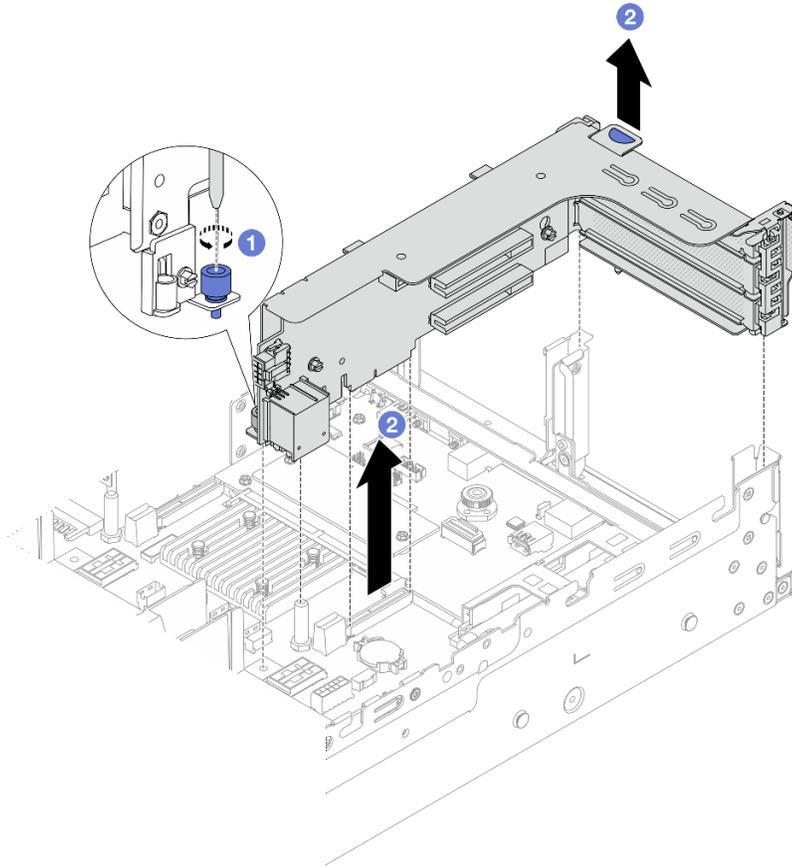


Figure 297. Retrait de l'assemblage de cartes mezzanines 1

- a. ① Desserrez la vis qui fixe l'assemblage de cartes mezzanines.
- b. ② Saisissez l'assemblage de cartes mezzanines par ses bords et retirez-le du châssis avec précaution.

- **Assemblage de cartes mezzanines 3**

Remarque : L'illustration ci-après présente le boîtier de carte mezzanine 3 de 5e génération comme exemple. La procédure de remplacement est similaire pour le boîtier de carte mezzanine 3 de 4e génération.

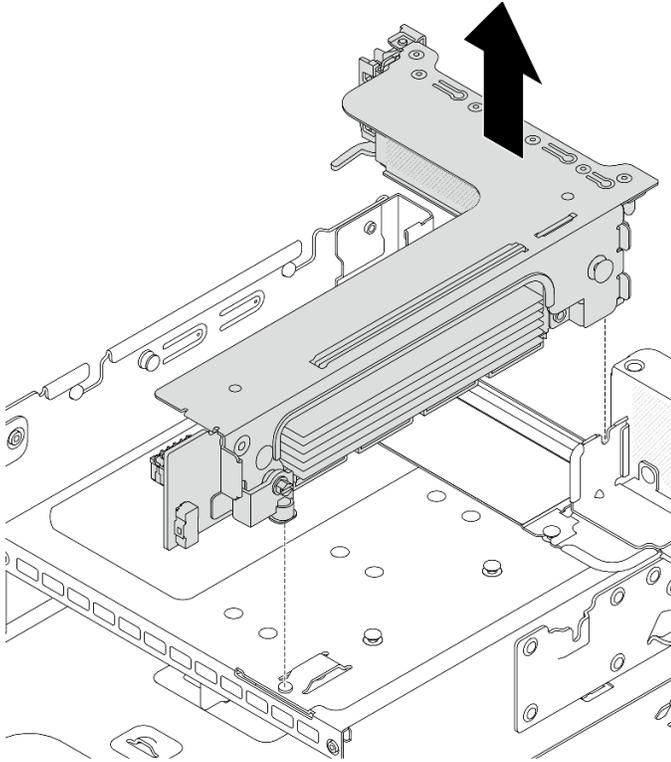


Figure 298. Retrait du bloc carte mezzanine 3

- **Bloc carte mezzanine 4LP 3/4**

1. Retirez le bloc carte mezzanine 3 et le bloc carte mezzanine 4.

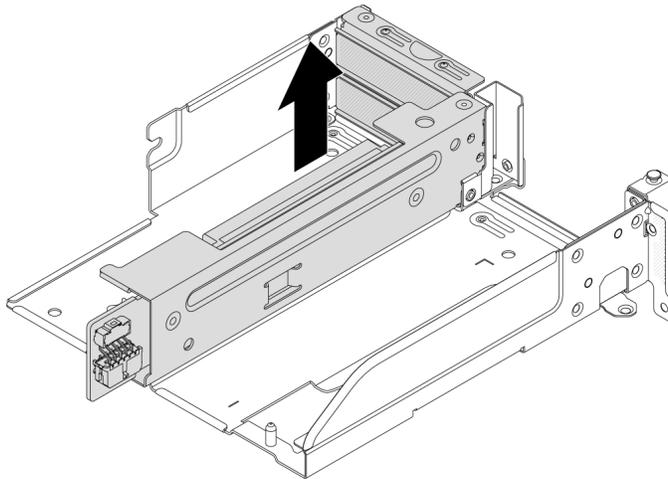


Figure 299. Retrait du bloc carte mezzanine 3/4

2. Retirez le tiroir du boîtier de carte mezzanine.

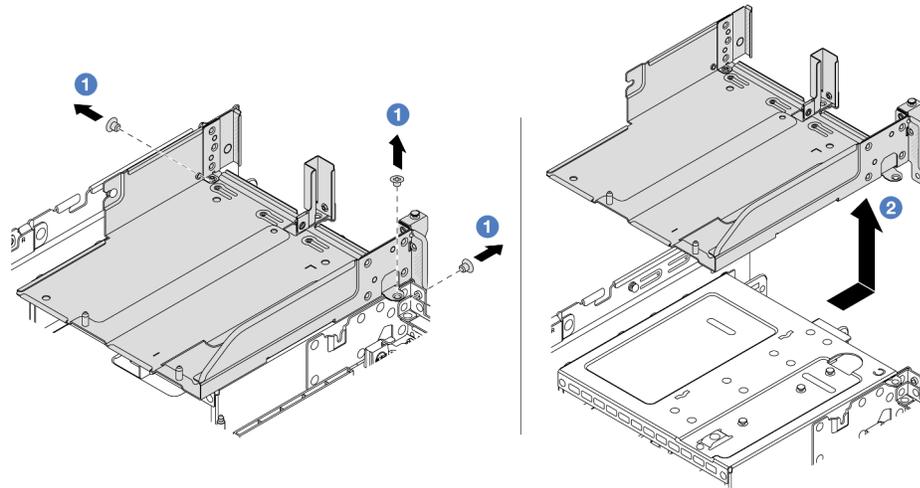


Figure 300. Retrait d'un tiroir de boîtier de carte mezzanine

- a. ① Retirez les vis qui fixent le tiroir du boîtier de carte mezzanine.
- b. ② Faites glisser le tiroir du boîtier de carte mezzanine vers l'arrière, puis soulevez-le pour le sortir du châssis.

Après avoir terminé

1. Retirez l'adaptateur PCIe de l'assemblage de cartes mezzanines. Voir « [Retrait d'un adaptateur PCIe arrière](#) » à la page 355.
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](#)

Retrait d'un adaptateur PCIe arrière

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer un adaptateur PCIe arrière. L'adaptateur PCIe peut être une carte Ethernet, un adaptateur de bus hôte, un adaptateur RAID, un adaptateur SSD PCIe supplémentaire ou tout autre adaptateur PCIe pris en charge.

À propos de cette tâche

S011



ATTENTION :
Bords, coins ou articulations tranchants.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- 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.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- Retirez l'assemblage de cartes mezzanines. Voir « [Retrait d'un assemblage de cartes mezzanines arrière](#) » à la page 351.

Etape 2. Retirez l'adaptateur PCIe du boîtier de carte mezzanine.

Remarque : Pour les adaptateurs PCIe des cartes mezzanine 1 et 2 ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter, retirez d'abord la vis de fixation de l'adaptateur.

- **Boîtier de carte mezzanine 1 (procédé identique pour le boîtier de carte mezzanine 2)**

Remarque : L'illustration ci-après présente le boîtier de carte mezzanine à 3 connecteurs comme exemple. La procédure de remplacement est similaire pour le boîtier carte mezzanine à 1 connecteur.

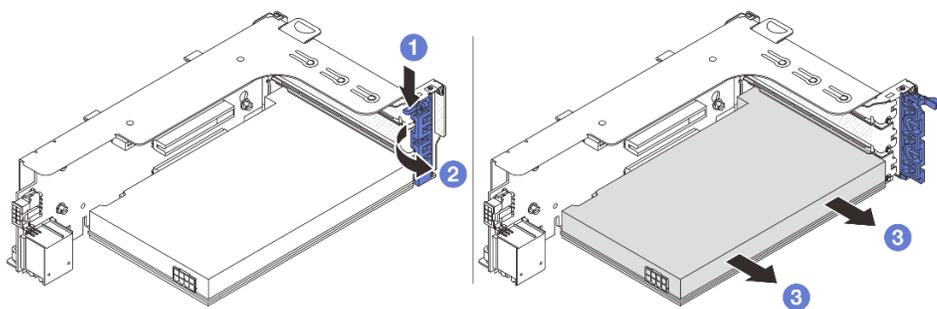


Figure 301. Retrait d'un adaptateur PCIe du boîtier de carte mezzanine 1 ou 2

- Appuyez sur le dispositif de retenue vers le bas.
- Faites pivoter le taquet de blocage d'adaptateur PCIe sur la position ouverte.

- c. ③ Saisissez l'adaptateur PCIe par ses bords et sortez-le avec précaution de l'emplacement PCIe.

- **Boîtier de carte mezzanine 3**

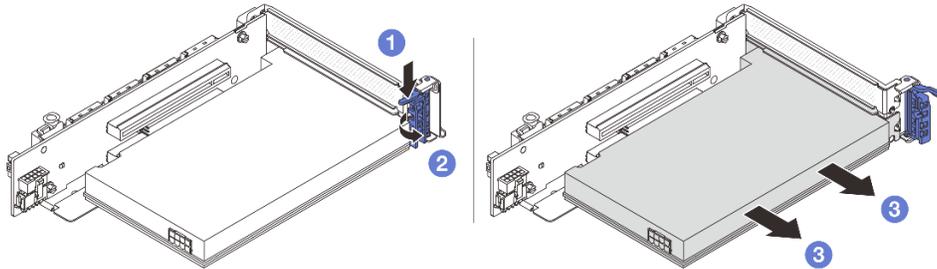


Figure 302. Retrait d'un adaptateur PCIe du boîtier de carte mezzanine 3

- a. ① Appuyez sur le dispositif de retenue vers le bas.
- b. ② Faites pivoter le taquet de blocage d'adaptateur PCIe sur la position ouverte.
- c. ③ Saisissez l'adaptateur PCIe par ses bords et sortez-le avec précaution de l'emplacement PCIe.

- **Boîtier de carte mezzanine 4LP 3/4**

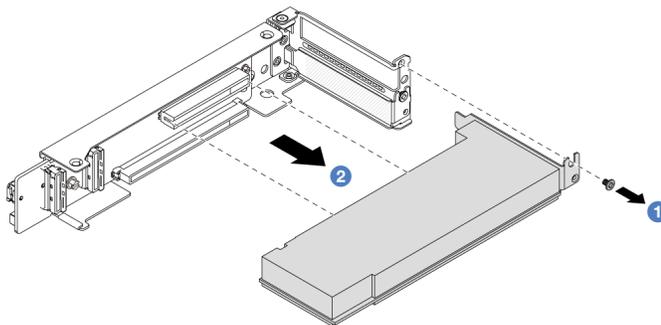


Figure 303. Retrait d'un adaptateur PCIe du boîtier de carte mezzanine 4LP 3/4

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

Etape 3. (En option) Si vous prévoyez de remplacer la carte mezzanine, retirez-la du boîtier de carte mezzanine.

- **Carte mezzanine 1 (procédé identique pour la carte mezzanine 2)**

Remarque : L'illustration ci-après présente le boîtier de carte mezzanine à 3 connecteurs comme exemple. La procédure de remplacement est similaire pour le boîtier carte mezzanine à 1 connecteur.

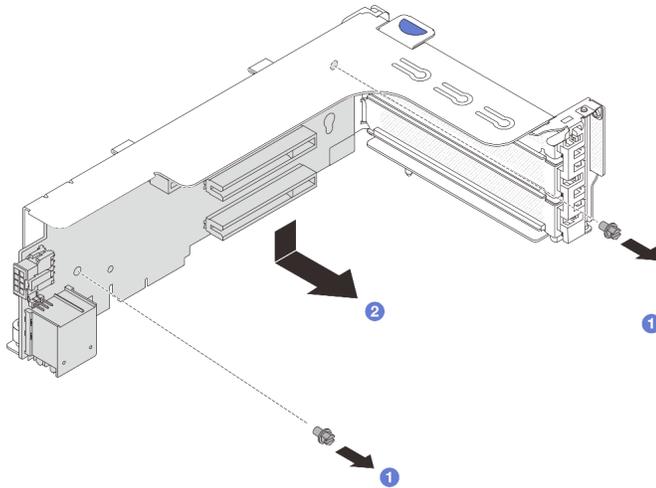


Figure 304. Retrait de la carte mezzanine du boîtier de carte mezzanine 1 ou 2

- a. ① Desserrez la vis qui fixe la carte mezzanine.
- b. ② Saisissez la carte mezzanine par ses bords, puis sortez-la délicatement du support de carte mezzanine.

- **Carte mezzanine 3**

Remarque : L'illustration ci-après présente le boîtier de carte mezzanine 3 de 5e génération comme exemple. La procédure de remplacement est similaire pour le boîtier de carte mezzanine 3 de 4e génération.

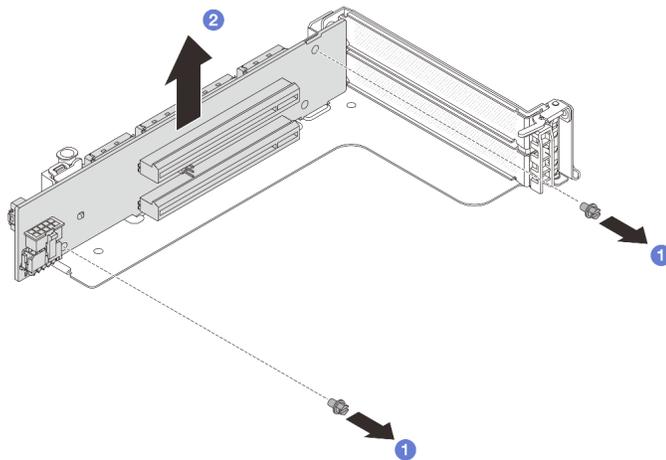


Figure 305. Retrait de la carte mezzanine du support de carte mezzanine 3

- a. ① Desserrez la vis qui fixe la carte mezzanine.
- b. ② Saisissez la carte mezzanine par ses bords, puis sortez-la délicatement du support de carte mezzanine.

- **Carte mezzanine 3/4**

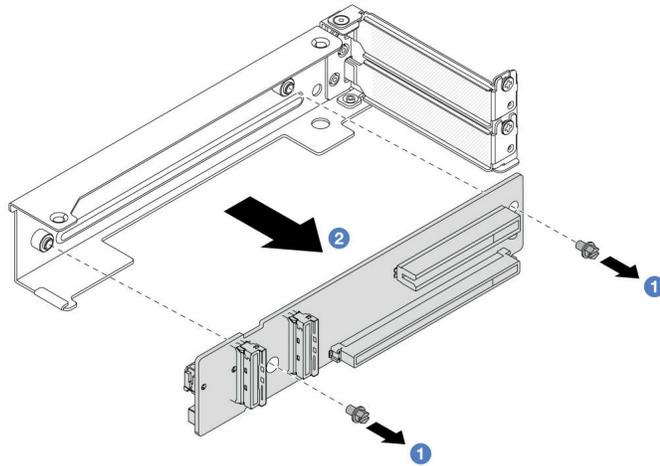


Figure 306. Retrait de la carte mezzanine du support de carte mezzanine 4LP 3/4

Après avoir terminé

1. Installez un nouvel adaptateur PCIe sur le boîtier de carte mezzanine. Voir « [Installation d'un adaptateur PCIe arrière](#) » à la page 359.
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 adaptateur PCIe arrière

Les informations ci-après vous indiquent comment installer un adaptateur PCIe arrière. L'adaptateur PCIe peut être une carte Ethernet, un adaptateur de bus hôte, un adaptateur RAID, un adaptateur SSD PCIe supplémentaire ou tout autre adaptateur PCIe pris en charge.

À propos de cette tâche

S011



ATTENTION :
Bords, coins ou articulations tranchants.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.

- 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.
- Pour connaître les règles d'installation d'un adaptateur PCIe, voir « [Emplacements PCIe et adaptateurs PCIe](#) » à la page 75.

Téléchargement du microprogramme et des pilotes : une fois un composant remplacé, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou des pilotes soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 721 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.

Etape 2. (En option) Si vous avez retiré la carte mezzanine, installez-la dans un premier temps.

- **Carte mezzanine 1 (procédé identique pour la carte mezzanine 2)**

Remarque : L'illustration ci-après présente le boîtier de carte mezzanine à 3 connecteurs comme exemple. La procédure de remplacement est similaire pour le boîtier carte mezzanine à 1 connecteur.

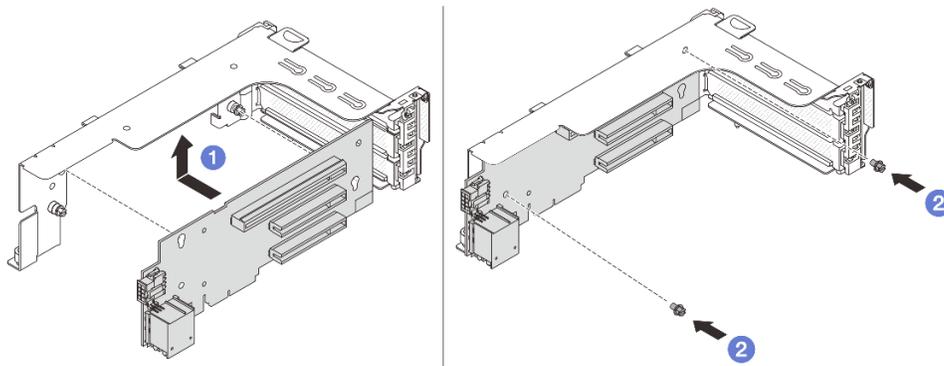


Figure 307. Installation de la carte mezzanine dans le boîtier 1 ou le boîtier 2

- 1 Aligned la carte mezzanine avec le boîtier de carte mezzanine et insérez-la dans ce dernier.
- 2 Installez les deux vis pour fixer la carte mezzanine.

- **Carte mezzanine 3**

Remarque : L'illustration ci-après présente le boîtier de carte mezzanine 3 de 5e génération comme exemple. La procédure de remplacement est similaire pour le boîtier de carte mezzanine 3 de 4e génération.

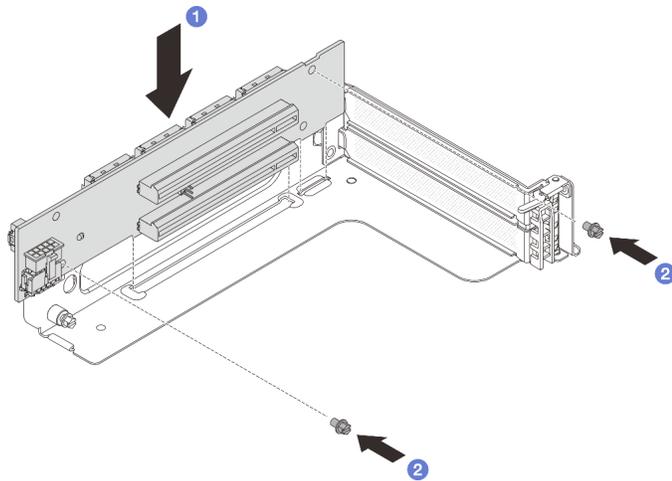


Figure 308. Installation de la carte mezzanine dans le boîtier de carte mezzanine 3

- a. ① Aligned la carte mezzanine avec le boîtier de carte mezzanine et insérez-la dans ce dernier.
- b. ② Installez les deux vis pour fixer la carte mezzanine.

- **Carte mezzanine 3/4**

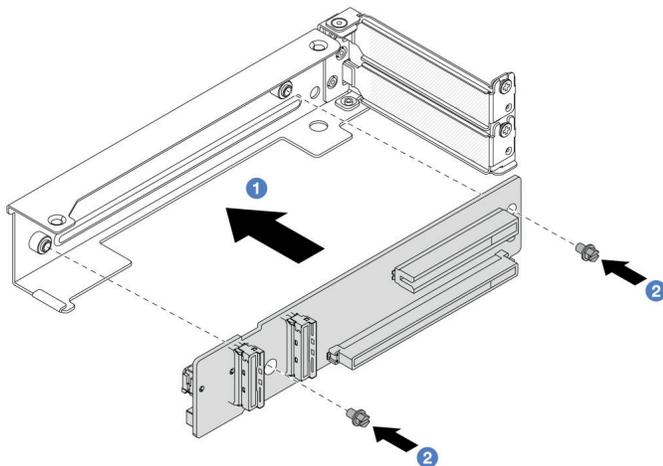


Figure 309. Installation de la carte mezzanine dans le boîtier de carte mezzanine 4LP 3/4

- a. ① Aligned la carte mezzanine avec le boîtier de carte mezzanine et insérez-la dans ce dernier.
- b. ② Installez les deux vis pour fixer la carte mezzanine.

Etape 3. Installez le nouvel adaptateur PCIe dans le boîtier de carte mezzanine.

- **Boîtier de carte mezzanine 1/2/3**

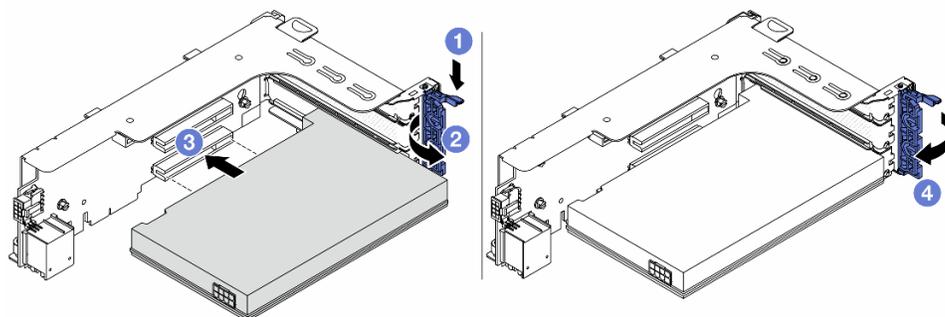


Figure 310. Installation de l'adaptateur PCIe dans le boîtier de carte mezzanine 1 ou 2

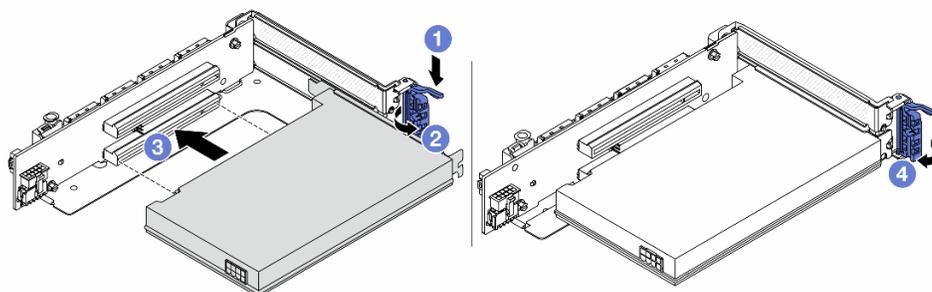


Figure 311. Installation de l'adaptateur PCIe dans le boîtier de carte mezzanine 3

- a. 1 Appuyez sur le dispositif de retenue vers le bas.
- b. 2 Faites pivoter le taquet de blocage en position ouverte.
- c. 3 Aligned l'adaptateur PCIe sur l'emplacement PCIe de la carte mezzanine. Appuyez avec précaution sur l'adaptateur PCIe dans l'emplacement jusqu'à ce qu'il soit correctement positionné dans son emplacement et que son support soit maintenu.
- d. 4 Refermez le taquet de blocage.

Remarque : Pour les adaptateurs PCIe des cartes mezzanine 1 et 2 ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter, installez la vis de fixation de l'adaptateur avant de fermer le taquet de blocage si le serveur doit être expédié.

- **Boîtier de carte mezzanine 4LP 3/4**

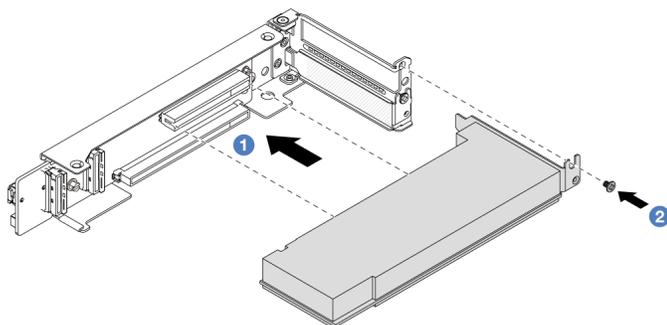


Figure 312. Installation d'un adaptateur PCIe dans le boîtier de carte mezzanine 4LP 3/4

- a. ① Aligned l'adaptateur PCIe sur l'emplacement PCIe de la carte mezzanine. Appuyez avec précaution sur l'adaptateur PCIe dans l'emplacement jusqu'à ce qu'il soit correctement positionné dans son emplacement et que son support soit maintenu.
- b. ② Serrez la vis pour fixer l'adaptateur PCIe en place.

Après avoir terminé

1. Installez l'assemblage de cartes mezzanines dans le châssis. Voir « [Installation d'un assemblage de cartes mezzanines arrière](#) » à la page 363.
2. Si vous avez installé un adaptateur RAID 930 ou 940, installez un module d'alimentation flash RAID. Pour plus d'informations, voir « [Remplacement d'un module d'alimentation flash RAID](#) » à la page 302.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un assemblage de cartes mezzanines arrière

Les informations ci-après vous indiquent comment installer un assemblage de cartes mezzanines arrière.

À propos de cette tâche

S011



ATTENTION :
Bords, coins ou articulations tranchants.

Le serveur prend en charge différents types de boîtiers de carte mezzanine (voir « [Remplacement de l'assemblage de cartes mezzanines et de l'adaptateur PCIe arrière](#) » à la page 347).

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

Etape 1. Installez l'assemblage de cartes mezzanines dans le châssis.

- **Assemblage de cartes mezzanines 1 (identique pour l'assemblage de cartes mezzanines 2)**

Remarque : L'illustration ci-après présente le boîtier de carte mezzanine à 3 connecteurs comme exemple. La procédure de remplacement est similaire pour le boîtier carte mezzanine à 1 connecteur.

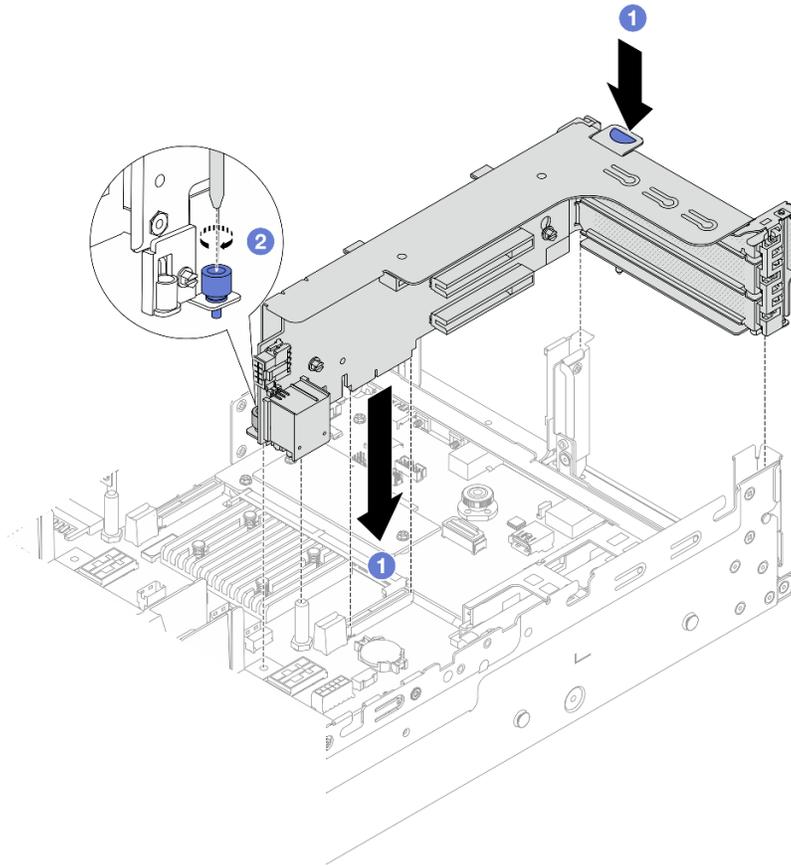


Figure 313. Installation de l'assemblage de cartes mezzanines 1

- a. ① Aligned la carte mezzanine sur la fente de connexion du bloc carte mère. Appuyez avec précaution sur la carte mezzanine jusqu'à ce qu'elle soit bien installée dans son emplacement.
- b. ② Serrez la vis pour bien fixer le boîtier de carte mezzanine.

- **Assemblage de cartes mezzanines 3**

Remarque : L'illustration ci-après présente le boîtier de carte mezzanine 3 de 5e génération comme exemple. La procédure de remplacement est similaire pour le boîtier de carte mezzanine 3 de 4e génération.

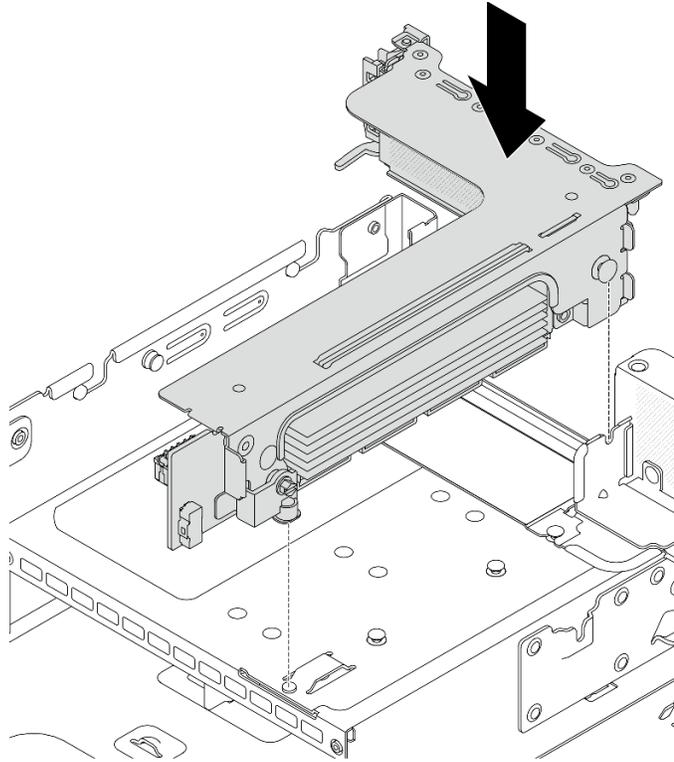


Figure 314. Installation de l'assemblage de cartes mezzanines 3

- **Bloc carte mezzanine 4LP 3/4**

1. Installez le tiroir du boîtier de carte mezzanine.

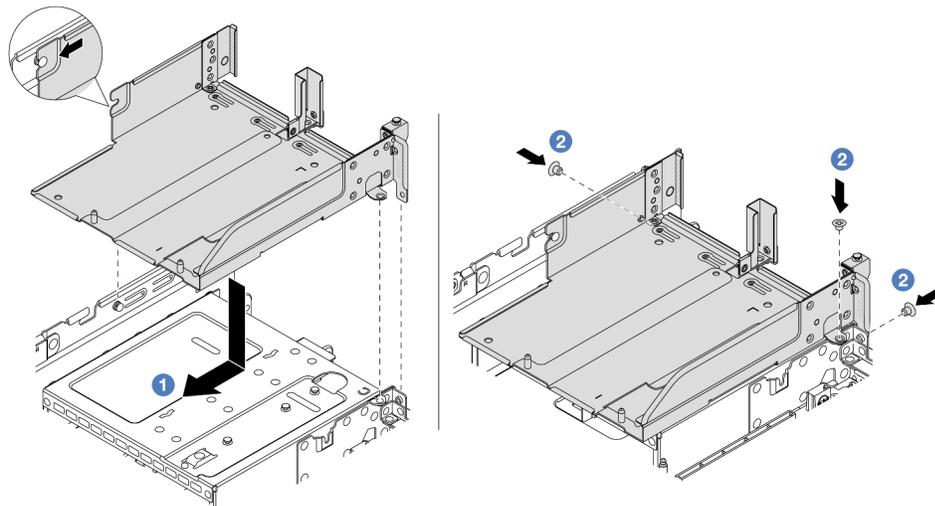


Figure 315. Installation d'un tiroir de boîtier de carte mezzanine

- 1 Aligned the tray of the mezzanine card on the pin and the screw holes of the chassis.
- 2 Install the screws to fix the mezzanine card tray to the chassis.

2. Installez le bloc carte mezzanine 3 et le bloc carte mezzanine 4 dans le boîtier de carte mezzanine.

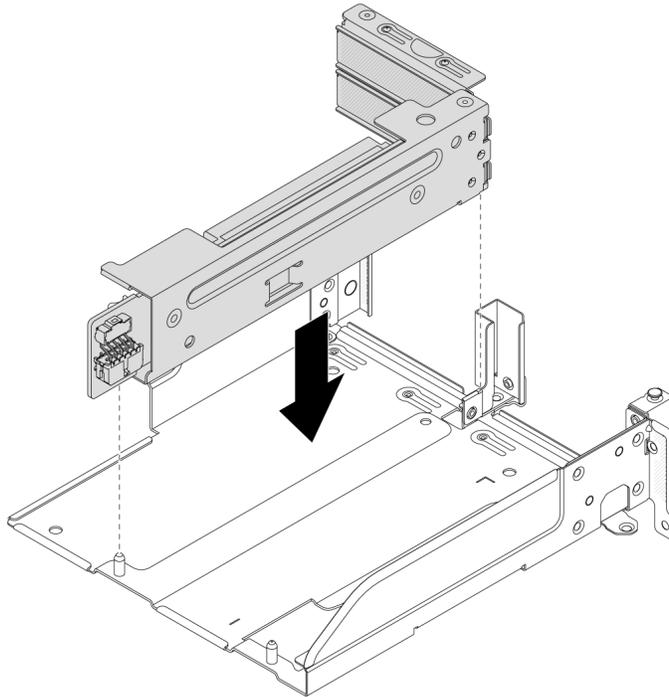


Figure 316. Installation du bloc carte mezzanines 3/4

Etape 2. Connectez les câbles à la carte mezzanine et à l'adaptateur PCIe. Pour plus d'informations, voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles » à la page 409](#).

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement du kit d'activation OCP pour vSphere DSE

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour retirer et installer le ThinkSystem OCP Enablement Kit for Distributed Services Engine (Kit d'activation OCP pour vSphere DSE).

Remarque : Le Kit d'activation OCP pour vSphere DSE est utilisé en association avec ThinkSystem NVIDIA BlueField-2 25GbE SFP56 2-Port PCIe Ethernet DPU w/BMC & Crypto (Adaptateur DPU). Pour remplacer le Adaptateur DPU, voir « [Remplacement de l'assemblage de cartes mezzanines et de l'adaptateur PCIe arrière](#) » à la page 347.

- « [Retrait du kit d'activation OCP pour vSphere DSE](#) » à la page 367
- « [Installation du kit d'activation OCP pour vSphere DSE](#) » à la page 368

Retrait du kit d'activation OCP pour vSphere DSE

Suivez les instructions de cette section pour retirer l'Kit d'activation OCP pour vSphere DSE.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- b. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- c. Si votre serveur est fourni avec un assemblage de cartes mezzanines 1, retirez-le en premier. Voir « [Retrait d'un assemblage de cartes mezzanines arrière](#) » à la page 351.

Etape 2. Débranchez le câble de l'Kit d'activation OCP pour vSphere DSE.

Etape 3. Retirez le Kit d'activation OCP pour vSphere DSE.

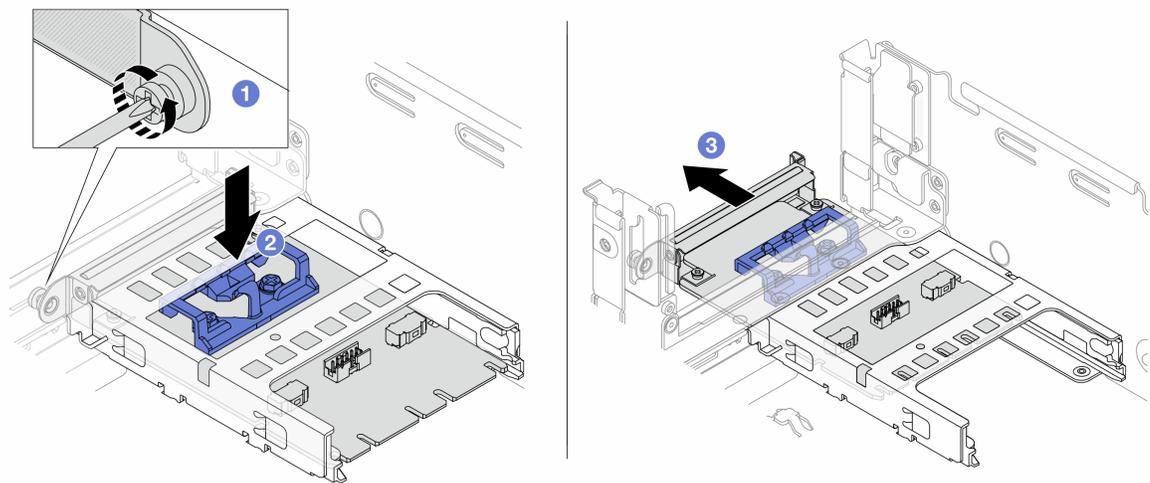


Figure 317. Retrait de l'Kit d'activation OCP pour vSphere DSE

- a. ① Desserrez la vis qui fixe l'Kit d'activation OCP pour vSphere DSE.
- b. ② Appuyez sur le taquet bleu et maintenez-le enfoncé.
- c. ③ Poussez l'Kit d'activation OCP pour vSphere DSE par le loquet pour le retirer du châssis.

Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement ou un obturateur. Voir « [Installation du kit d'activation OCP pour vSphere DSE](#) » à la page 368.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation du kit d'activation OCP pour vSphere DSE

Suivez les instructions de cette section pour installer l'Kit d'activation OCP pour vSphere DSE.

À propos de cette tâche

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Téléchargement du microprogramme et des pilotes : une fois un composant remplacé, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou des pilotes soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 721 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Si un obturateur est installé, retirez-le.

Etape 2. Installez le Kit d'activation OCP pour vSphere DSE.

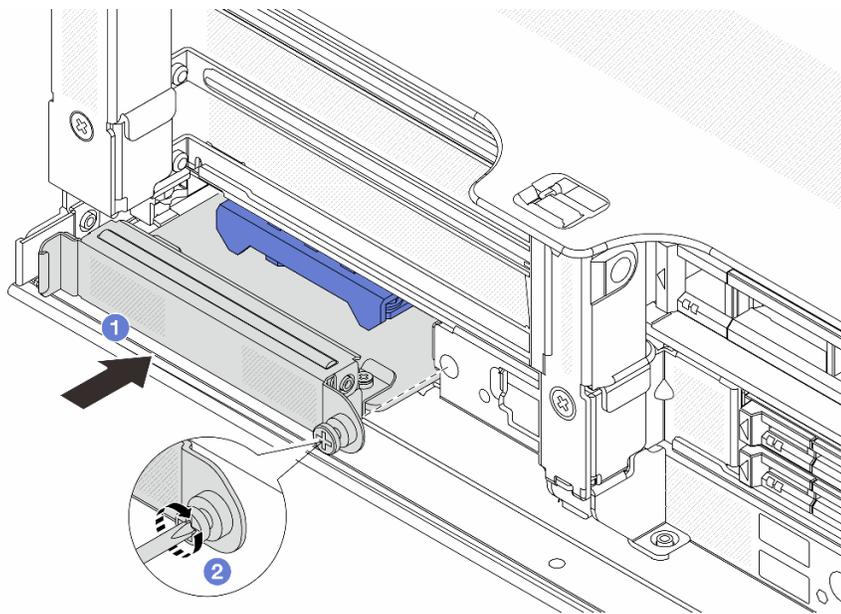


Figure 318. Installation du Kit d'activation OCP pour vSphere DSE

- a. ❶ Faites coulisser l'Kit d'activation OCP pour vSphere DSE dans l'emplacement, jusqu'à ce qu'il soit bien installé.
- b. ❷ Serrez la vis afin de fixer l'Kit d'activation OCP pour vSphere DSE.

Etape 3. Connectez le câble à l'Kit d'activation OCP pour vSphere DSE. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles » à la page 409](#).

Etape 4. Si vous l'aviez retiré, installez l'assemblage de cartes mezzanines 1. Voir « [Installation d'un assemblage de cartes mezzanines arrière » à la page 363](#).

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants » à la page 408](#).

Remplacement du panneau de sécurité

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

- « [Retrait du panneau de sécurité » à la page 369](#)
- « [Installation du panneau de sécurité » à la page 370](#)

Retrait du panneau de sécurité

Les informations suivantes indiquent comment retirer le panneau de sécurité.

À propos de cette tâche

Attention : Lisez « [Conseils d'installation » à la page 63](#) et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 64](#) pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

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

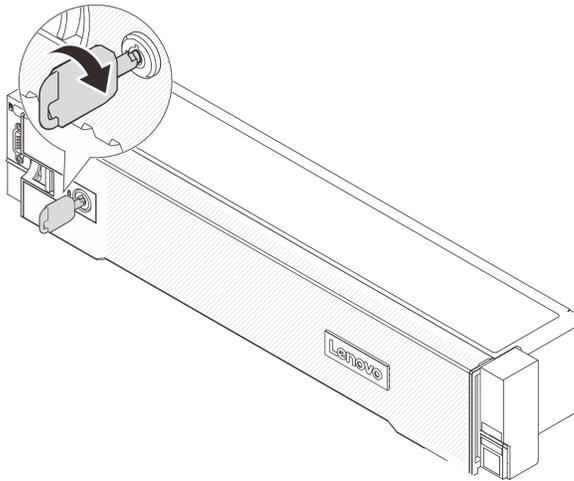


Figure 319. Déverrouillage du panneau de sécurité

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

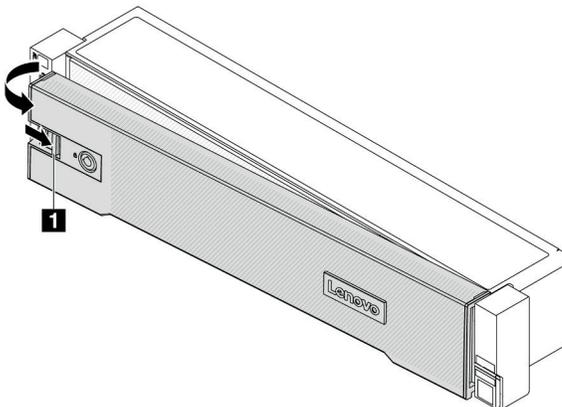


Figure 320. Retrait du panneau de sécurité

Après avoir terminé

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

Installation du panneau de sécurité

Les informations suivantes indiquent comment installer le panneau de sécurité.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Avant d'expédier l'armoire avec le serveur installé, réinstallez et verrouillez le panneau de sécurité.

Procédure

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

- a. 1 Appuyez sur le loquet pour libérer la clé.
- b. 2 Retirez la clé du clip de retenue dans la direction affichée.

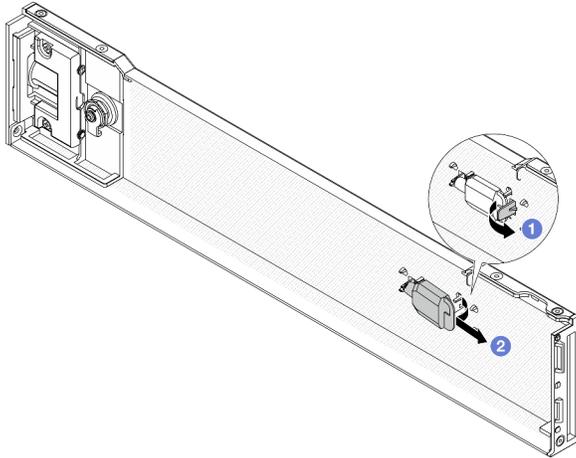


Figure 321. Retrait de la clé

Etape 2. Insérez soigneusement les pattes du panneau de sécurité dans les emplacements de la partie droite du taquet d'armoire. Ensuite, appuyez et maintenez le loquet de déverrouillage 1 et faites pivoter le panneau de sécurité vers l'intérieur jusqu'à ce que l'autre extrémité s'enclenche.

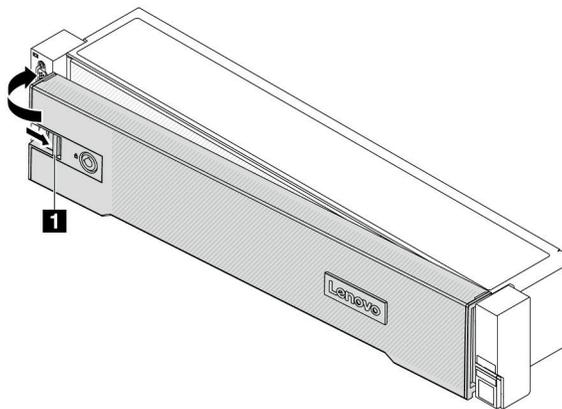


Figure 322. Installation du panneau de sécurité

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

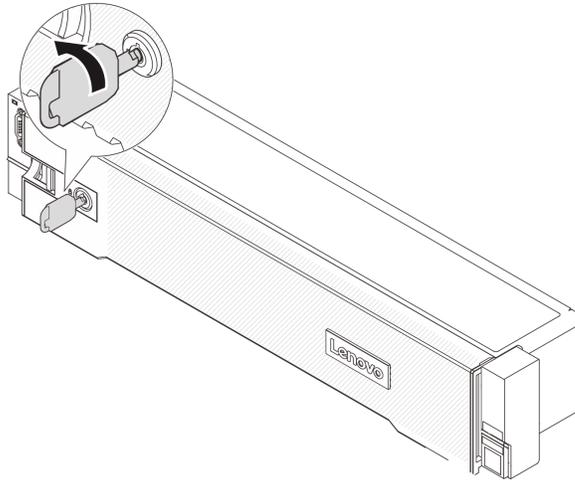


Figure 323. Verrouillage du panneau de sécurité

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Remplacement d'un bloc carte mère (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de 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 retirer ou d'installer le composant si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.

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.

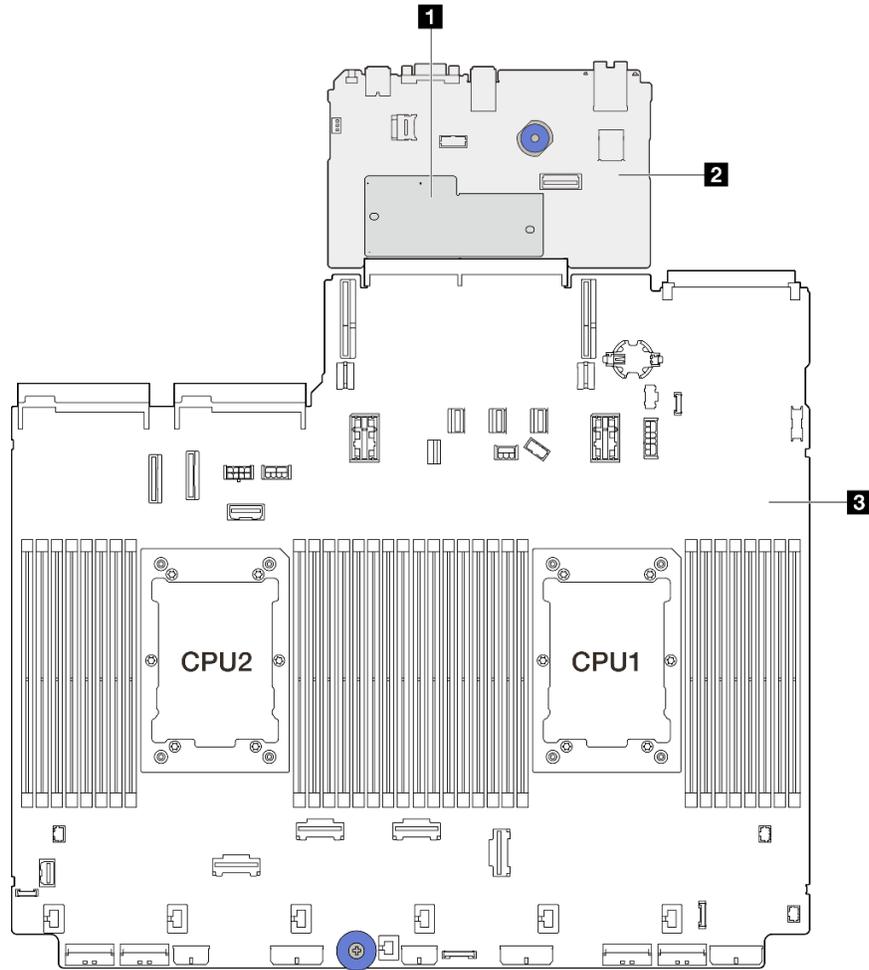


Figure 324. Disposition du bloc carte mère

1 Module de microprogramme et de sécurité RoT	2 Carte d'E-S système	3 Carte du processeur
--	------------------------------	------------------------------

- « Remplacement du module de microprogramme et de sécurité RoT (technicien qualifié uniquement) » à la page 373
- « Remplacement de la carte d'E-S système (techniciens qualifiés uniquement) » à la page 380
- « Remplacement de la carte du processeur (techniciens qualifiés uniquement) » à la page 386

Remplacement du module de microprogramme et de sécurité RoT (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer le ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (module de microprogramme et de sécurité RoT).

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

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 retirer ou d'installer le composant si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.
- 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.

Téléchargement du microprogramme et des pilotes : une fois un composant remplacé, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou des pilotes soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 721 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

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. Pour plus d'informations, voir https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command et https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia_c_backupthexcc.html.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- Si votre serveur est fourni avec des blocs de carte mezzanine ou un boîtier d'unités de disque dur arrière, retirez-les en premier.
 - « [Retrait d'un assemblage de cartes mezzanines arrière](#) » à la page 351
 - « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur 7 mm](#) » à la page 318
 - « [Remplacement d'un fond de panier d'unité et d'un boîtier d'unités de disque dur arrière](#) » à la page 327

Etape 2. Retirez le module de microprogramme et de sécurité RoT.

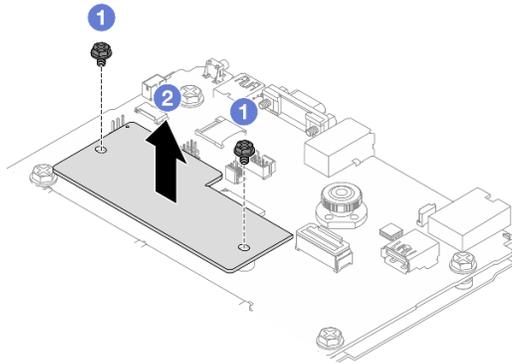


Figure 325. Retrait du module de microprogramme et de sécurité RoT

- a. 1 Desserrez les deux vis sur le module de microprogramme et de sécurité RoT.
- b. 2 Soulevez le module de microprogramme et de sécurité RoT pour le sortir du châssis.

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du 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 retirer ou d'installer le composant si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Téléchargement du microprogramme et des pilotes : une fois un composant remplacé, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou des pilotes soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 721 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Mettez l’emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.

Etape 2. Installez le module de microprogramme et de sécurité RoT sur le serveur.

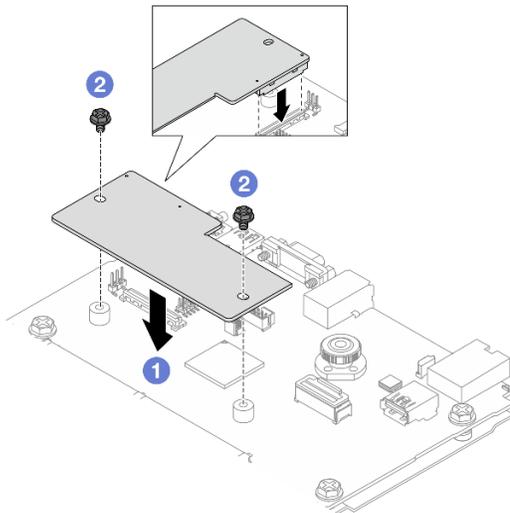


Figure 326. Installation du module de microprogramme et de sécurité RoT

- 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.
- 2 Serrez les deux vis pour fixer le module de microprogramme et de sécurité RoT en position.

Après avoir terminé

1. Installez les composants que vous avez retirés :
 - « [Installation d'un assemblage de cartes mezzanines arrière](#) » à la page 363
 - « [Installation du boîtier d'unité 7 mm](#) » à la page 325
 - « [Remplacement d'un fond de panier d'unité et d'un boîtier d'unités de disque dur arrière](#) » à la page 327
2. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.
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/> (techniciens de maintenance Lenovo uniquement).

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 [Using Lenovo Features on Demand](#).

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/observez le TPM. Pour plus d'informations, voir « [Masquage/observation de TPM](#) » à la page 377.
 - Mettez à jour le microprogramme TPM. Pour plus d'informations, voir « [Mise à jour du microprogramme TPM](#) » à la page 378.
 - Activez l'amorçage sécurisé UEFI. Voir « [Activation de l'amorçage sécurisé UEFI](#) » à la page 379.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

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 lxce_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.

Versión 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 indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Pour en savoir plus, consultez la section « Démarrage » dans 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** → **Versión 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 indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Pour en savoir plus, consultez la section « Démarrage » dans 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 de la carte d'E-S système (techniciens qualifiés uniquement)

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer la carte d'E-S système dans 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 retirer ou d'installer le composant si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.

Retrait de la carte d'E-S système

Suivez les instructions de cette section pour retirer la carte d'E-S système.

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 retirer ou d'installer le composant si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.
- 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 référez après l'installation du nouveau bloc carte mère.**

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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 d'autres systèmes de mise à la terre.

ATTENTION :

Pièces mobiles dangereuses. Évitez tout contact avec les doigts ou toute autre partie du corps.



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.

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.

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. Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 97.
- e. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- f. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- g. Si votre serveur est fourni avec une grille d'aération, un boîtier central ou un boîtier arrière, retirez-les en premier.
 - « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 110
 - « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur et des fonds de panier d'unité centraux](#) » à la page 266
 - « [Remplacement d'un fond de panier d'unité et d'un boîtier d'unités de disque dur arrière](#) » à la page 327
- h. Si votre serveur dispose d'un adaptateur CFF ou d'un module d'alimentation flash RAID à l'avant du châssis, retirez-le en premier.
 - « [Retrait d'un adaptateur d'extension RAID/HBA interne](#) » à la page 180
 - « [Retrait d'un module d'alimentation flash RAID du châssis](#) » à la page 303
- i. Notez les emplacements du bloc carte mère auxquels les câbles sont connectés, puis débranchez les câbles.
- j. Retirez les composants suivants qui sont installés sur le bloc carte mère et rangez-les dans un endroit sûr et antistatique.

- « Retrait d'un ventilateur système » à la page 393
 - « Retrait du boîtier de ventilateur système » à la page 397
 - « Retrait d'un module de mémoire » à la page 257
 - « Remplacement d'un processeur et d'un dissipateur thermique (technicien qualifié uniquement) » à la page 279
 - « Retrait de la pile CMOS » à la page 114
 - « Retrait d'un assemblage de cartes mezzanines arrière » à la page 351
 - « Retrait du module OCP arrière » à la page 344
- k. Retirez doucement les blocs d'alimentation. Vérifiez qu'ils sont déconnectés du bloc carte mère.

Etape 2. Retirez le bloc carte mère.

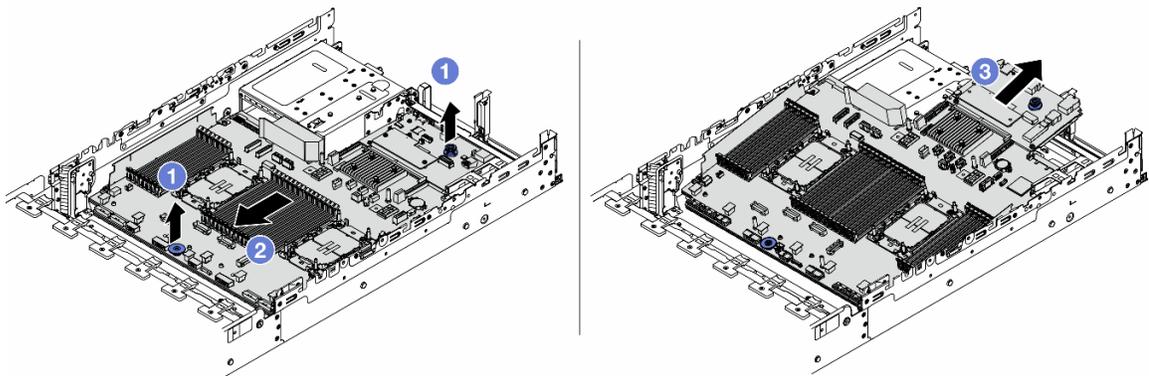


Figure 327. Retrait du bloc carte mère

- a. 1 Soulevez les deux poignées de levage en même temps.
- b. 2 Faites coulisser le bloc carte mère vers l'avant du châssis, jusqu'à la butée.
- c. 3 Inclinez et soulevez le bloc carte mère pour l'extraire du châssis.

Etape 3. Séparez la carte d'E-S système de la carte du processeur.

Remarque : Afin de prévenir tout dommage de la carte d'E-S système, pincez et soulevez le piston de la carte d'E-S système légèrement vers le haut, puis tirez la carte d'E-S système vers l'extérieur. Tout en tirant, assurez-vous que la carte d'E-S système reste aussi à l'horizontale que possible.

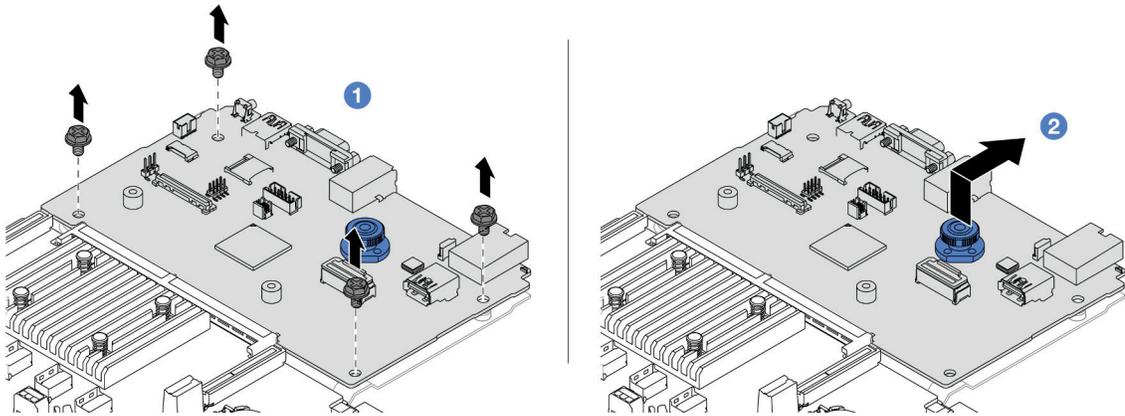


Figure 328. Séparation de la carte d'E-S système de la carte du processeur

- a. 1 Retirez les vis de fixation de la carte d'E-S système.
- b. 2 Soulevez et maintenez la poignée de levage arrière. Ensuite, faites coulisser la carte d'E-S système vers l'arrière pour la dégager de la carte du processeur.

Etape 4. Retirez le module de microprogramme et de sécurité RoT de la carte d'E-S système. Voir « [Retrait du module de microprogramme et de sécurité RoT](#) » à la page 374.

Etape 5. Retirez la carte MicroSD. Voir « [Retrait de la carte MicroSD](#) » à la page 261.

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 d'E-S système

Suivez les instructions de cette section pour installer la carte d'E-S système.

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 retirer ou d'installer le composant si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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 d'autres systèmes de mise à la terre.

Téléchargement du microprogramme et des pilotes : une fois un composant remplacé, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou des pilotes soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 721 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

- Etape 1. Mettez l’emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.
- Etape 2. Installez le module de microprogramme et de sécurité RoT retiré 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 375.
- Etape 3. Installez la carte MicroSD retirée de l’ancienne carte d’E-S système sur la nouvelle carte d’E-S système. Voir « [Installation de la carte MicroSD](#) » à la page 263.
- Etape 4. Installez la carte d’E-S système.

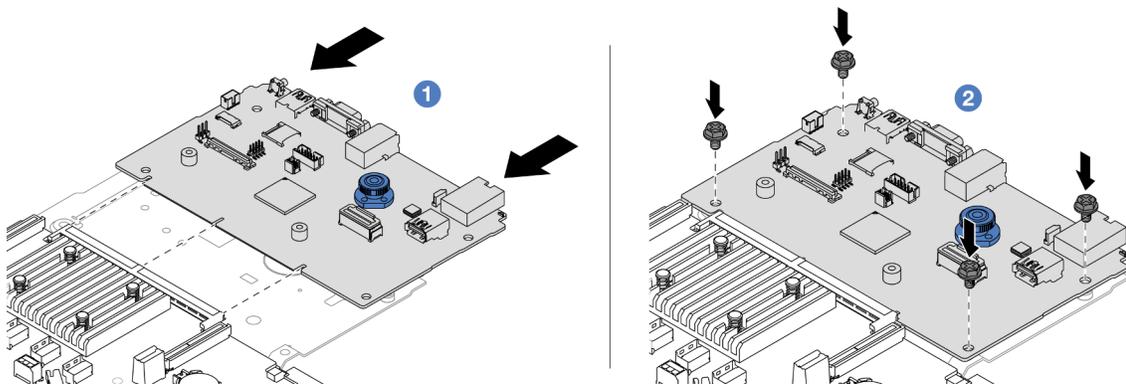
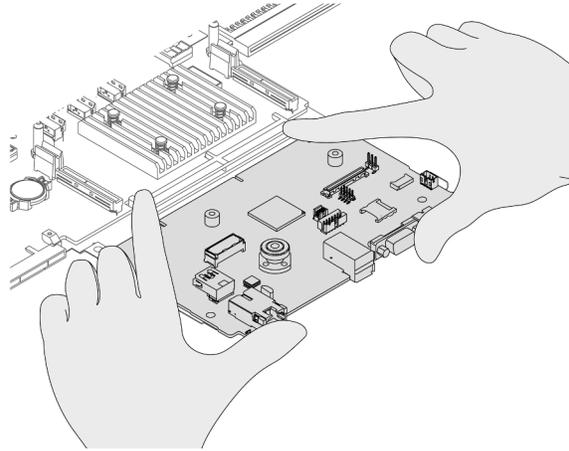


Figure 329. Installation de la carte d’E-S système sur la carte du processeur

- 1 Aligned les contacts de la carte d’E-S système sur les emplacements 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.

Remarque : Afin de protéger les contacts de 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.



- b. ② Installez les vis pour fixer la carte d'E-S système à la tôle de support.

Etape 5. Installez le bloc carte mère dans le serveur.

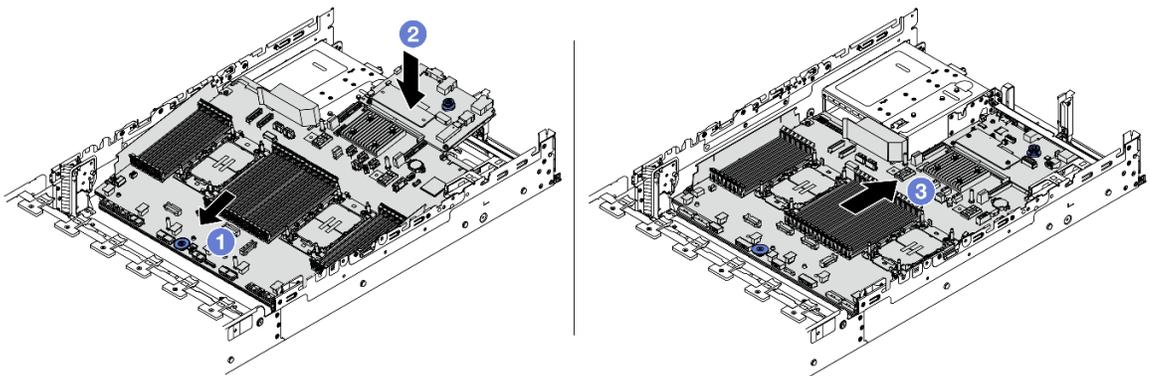


Figure 330. Installation du bloc carte mère

- a. ① Insérez l'extrémité avant du bloc carte mère vers l'avant du châssis, jusqu'à la butée.
- b. ② Abaissez l'autre extrémité 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. Vérifiez que les connecteurs arrière de la nouvelle carte d'E-S système sont bien insérés dans les trous du panneau arrière correspondants.

Après avoir terminé

1. Installez les composants que vous avez retirés :

- « Installation d'un processeur-dissipateur thermique » à la page 286
- « Installation d'un module de mémoire » à la page 259
- « Installation de la pile CMOS » à la page 117
- « Installation d'un adaptateur d'extension RAID/HBA interne » à la page 182
- « Installation d'un module d'alimentation flash RAID sur le châssis » à la page 305
- « Installation d'un ventilateur système » à la page 395
- « Installation du boîtier de ventilateur système » à la page 398
- « Installation d'un assemblage de cartes mezzanines arrière » à la page 363

- [« Installation du boîtier d'unités de disque dur et des fonds de panier d'unité centraux » à la page 269](#)
 - [« Installation du module OCP arrière » à la page 345](#)
 - [« Remplacement d'un fond de panier d'unité et d'un boîtier d'unités de disque dur arrière » à la page 327](#)
2. Poussez les bloc d'alimentation afin de les installer. Vérifiez qu'ils sont connectés au bloc carte mère.
 3. Reconnectez tous les câbles requis aux mêmes connecteurs du nouveau bloc carte mère. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles » à la page 409](#).
 4. Vérifiez que tous les composants ont été remontés correctement et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de vis à l'intérieur du serveur.
 5. Réinstallez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir [« Installation du carter supérieur » à la page 406](#).
 6. Si le serveur était installé dans une armoire, réinstallez-le dans l'armoire. Voir [« Installation du serveur dans une armoire » à la page 101](#).
 7. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles préalablement retirés.
 8. Mettez le serveur et les périphériques sous tension. Pour plus d'informations, voir [« Mise sous tension du nœud » à la page 96](#).

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement de la carte du processeur (techniciens qualifiés uniquement)

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer la carte du processeur dans 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 retirer ou d'installer le composant si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.

Retrait de la carte du processeur

Suivez les instructions de cette section pour retirer la carte du processeur.

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 retirer ou d'installer le composant si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.
- 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 référez après l'installation du nouveau bloc carte mère.**

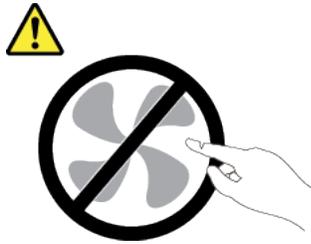
Attention :

- Lisez [« Conseils d'installation » à la page 63](#) et [« Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 64](#) 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 97.
- 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 d'autres systèmes de mise à la terre.

ATTENTION :

Pièces mobiles dangereuses. Évitez tout contact avec les doigts ou toute autre partie du corps.



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.

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.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- 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.
- Enregistrez la configuration système sur un périphérique externe avec Lenovo XClarity Essentials.
- Enregistrez le journal des événements système sur un support externe.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Pour plus d'informations, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 97.

- e. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- f. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- g. Si votre serveur est fourni avec une grille d'aération, un boîtier central ou un boîtier arrière, retirez-les en premier.
 - « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 110
 - « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur et des fonds de panier d'unité centraux](#) » à la page 266
 - « [Remplacement d'un fond de panier d'unité et d'un boîtier d'unités de disque dur arrière](#) » à la page 327
- h. Si votre serveur dispose d'un adaptateur CFF ou d'un module d'alimentation flash RAID à l'avant du châssis, retirez-le en premier.
 - « [Retrait d'un adaptateur d'extension RAID/HBA interne](#) » à la page 180
 - « [Retrait d'un module d'alimentation flash RAID du châssis](#) » à la page 303
- i. Notez les emplacements du bloc carte mère auxquels les câbles sont connectés, puis débranchez les câbles.
- j. Retirez les composants suivants qui sont installés sur le bloc carte mère et rangez-les dans un endroit sûr et antistatique.
 - « [Retrait d'un ventilateur système](#) » à la page 393
 - « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 397
 - « [Retrait d'un module de mémoire](#) » à la page 257
 - « [Remplacement d'un processeur et d'un dissipateur thermique \(technicien qualifié uniquement\)](#) » à la page 279
 - « [Retrait de la pile CMOS](#) » à la page 114
 - « [Retrait d'un assemblage de cartes mezzanines arrière](#) » à la page 351
 - « [Retrait du module OCP arrière](#) » à la page 344
- k. Retirez doucement les blocs d'alimentation. Vérifiez qu'ils sont déconnectés du bloc carte mère.

Etape 2. Retirez le bloc carte mère.

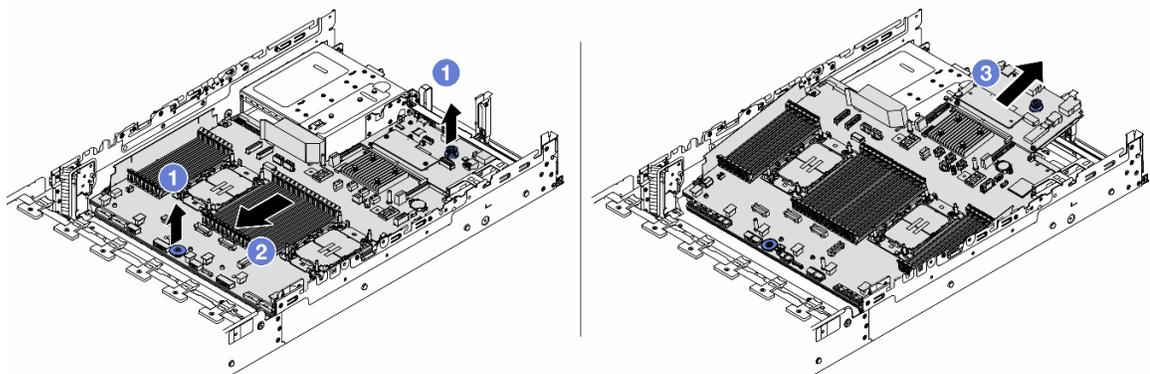


Figure 331. Retrait du bloc carte mère

- a. ① Soulevez les deux poignées de levage en même temps.
- b. ② Faites coulisser le bloc carte mère vers l'avant du châssis, jusqu'à la butée.
- c. ③ Inclinez et soulevez le bloc carte mère pour l'extraire du châssis.

Etape 3. Séparez la carte d'E-S système de la carte du processeur.

Remarque : Afin de prévenir tout dommage de la carte d'E-S système, pincez et soulevez le piston de la carte d'E-S système légèrement vers le haut, puis tirez la carte d'E-S système vers l'extérieur. Tout en tirant, assurez-vous que la carte d'E-S système reste aussi à l'horizontale que possible.

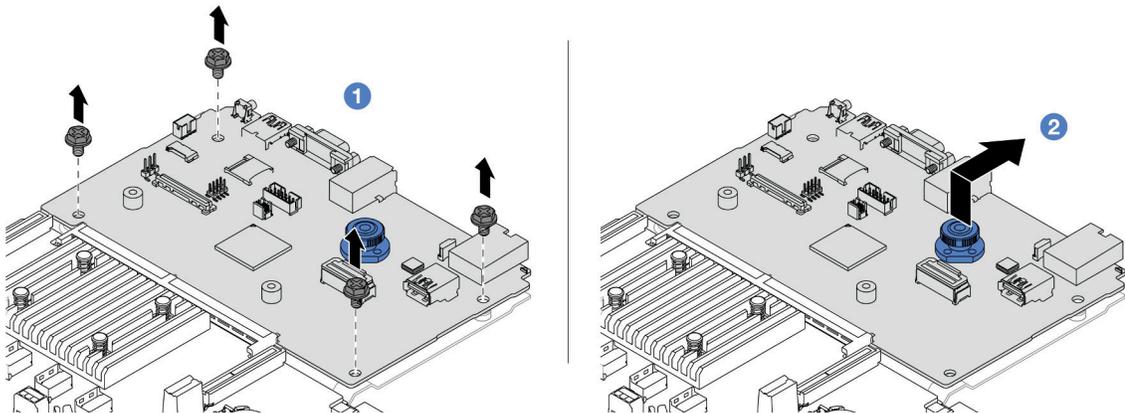


Figure 332. Séparation de la carte d'E-S système de la carte du processeur

- a. ① Retirez les vis de fixation de la carte d'E-S système.
- b. ② Soulevez et maintenez la poignée de levage arrière. Ensuite, faites coulisser la carte d'E-S système vers l'arrière pour la dégager de la carte du processeur.

Après avoir terminé

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

Important : Avant de retourner la carte 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 :

1. 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.
 2. 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 qui signifie qu'il est solidement fixé.
 3. **Vérifiez que** le cache du connecteur est correctement relié au bloc connecteur de processeur.
- Si vous souhaitez recycler le composant, voir « [Démontage du bloc carte mère en vue du recyclage](#) » à la page 789.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation de la carte du processeur

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour installer la carte du processeur.

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 retirer ou d'installer le composant si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Téléchargement du microprogramme et des pilotes : une fois un composant remplacé, il est possible que la mise à jour du microprogramme ou des pilotes soit requise.

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 721 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

- Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.
- Etape 2. Installez la carte d'E-S système. Voir « [Installation de la carte d'E-S système](#) » à la page 383.
- Etape 3. Installez le bloc carte mère dans le serveur.

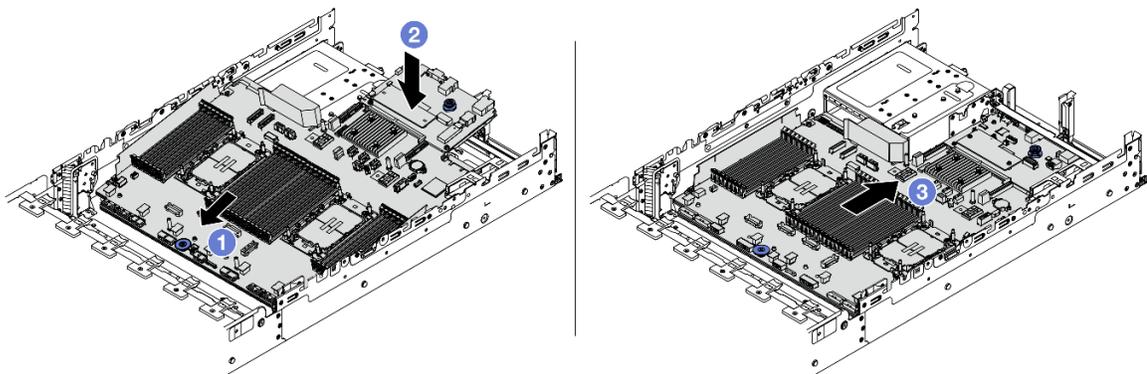


Figure 333. Installation du bloc carte mère

- 1 Insérez l'extrémité avant du bloc carte mère vers l'avant du châssis, jusqu'à la butée.
- 2 Abaissez l'autre extrémité 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. Vérifiez que les connecteurs arrière de la nouvelle carte d'E-S système sont bien insérés dans les trous du panneau arrière correspondants.

Après avoir terminé

1. Installez les composants que vous avez retirés :
 - « [Installation d'un processeur-dissipateur thermique](#) » à la page 286
 - « [Installation d'un module de mémoire](#) » à la page 259
 - « [Installation de la pile CMOS](#) » à la page 117
 - « [Installation d'un adaptateur d'extension RAID/HBA interne](#) » à la page 182
 - « [Installation d'un module d'alimentation flash RAID sur le châssis](#) » à la page 305
 - « [Installation d'un ventilateur système](#) » à la page 395
 - « [Installation du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 398
 - « [Installation d'un assemblage de cartes mezzanines arrière](#) » à la page 363
 - « [Installation du boîtier d'unités de disque dur et des fonds de panier d'unité centraux](#) » à la page 269
 - « [Installation du module OCP arrière](#) » à la page 345
 - « [Remplacement d'un fond de panier d'unité et d'un boîtier d'unités de disque dur arrière](#) » à la page 327
2. Poussez les bloc d'alimentation afin de les installer. Vérifiez qu'ils sont connectés au bloc carte mère.
3. Reconnectez tous les câbles requis aux mêmes connecteurs du nouveau bloc carte mère. Voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 409.
4. Vérifiez que tous les composants ont été remontés correctement et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de vis à l'intérieur du serveur.
5. Réinstallez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 406.
6. Si le serveur était installé dans une armoire, réinstallez-le dans l'armoire. Voir « [Installation du serveur dans une armoire](#) » à la page 101.
7. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles préalablement retirés.
8. Mettez le serveur et les périphériques sous tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise sous tension du nœud](#) » à la page 96.
9. Mettez à jour les données techniques essentielles (VPD). Voir « [Mise à jour des données techniques essentielles \(VPD\)](#) » à la page 391.

Le numéro de type de machine et le numéro de série se trouvent sur l'étiquette d'identification.

Reportez-vous à la section « [Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller](#) » à la page 59.

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
- **(Requis)** Modèle du système

- (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. Cliquez sur  dans le coin supérieur droit de l'interface principale Lenovo XClarity Provisioning Manager.
3. Cliquez sur **Mise à jour VPD**, 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.SysInfoProdIdentifler <system model> [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 et numéro de modèle du serveur. Saisissez xxxxyyyyyy, xxxx correspondant au type de machine et yyyyyy au numéro de modèle du serveur.
<s/n>	Numéro de série du serveur. Saisissez zzzzzzzz (longueur de 8 à 10 caractères), zzzzzzzz correspondant au numéro de série.
<system model>	Modèle de système sur le serveur. Saisissez system yyyyyyyy, où yyyyyyyy 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 : <pre>--bmc-username <user_id> --bmc-password <password></pre> • 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 : <pre>--bmc <bmc_user_id>:<bmc_password>@<bmc_external_IP></pre> <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).

Remplacement d'un ventilateur système

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

- « Retrait d'un ventilateur système » à la page 393
- « Installation d'un ventilateur système » à la page 395

Retrait d'un ventilateur système

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer un ventilateur système.

À propos de cette tâche

S033



ATTENTION :

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

S017



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans 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.
- Lors du retrait d'un ventilateur système remplaçable à chaud sans mettre le serveur hors tension, ne touchez pas le boîtier de ventilateur système. Lorsque l'unité est sous tension, procédez au remplacement dans les 30 secondes afin de garantir un bon fonctionnement.

Procédure

- Etape 1. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- Etape 2. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- Etape 3. Retirez le ventilateur système.

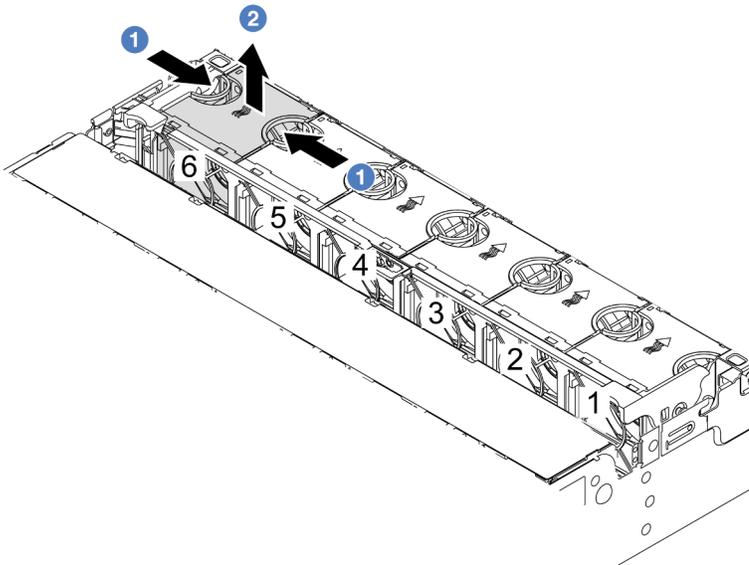


Figure 334. Retrait du ventilateur système

- a. ① Saisissez le haut du ventilateur système avec vos doigts.

- b. ② Sortez le ventilateur système du serveur.

Après avoir terminé

1. Installez un nouveau ventilateur système ou installez un obturateur de ventilateur afin d'obturer l'emplacement. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un ventilateur système](#) » à la page 395.
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 ventilateur système

Les informations suivantes vous indiquent comment installer un ventilateur système.

À propos de cette tâche

S033



ATTENTION :

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

S017



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans 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.
- Lors de l'installation d'un ventilateur système remplaçable à chaud sans mettre le serveur hors tension, ne touchez pas le boîtier de ventilateur système. Lorsque l'unité est sous tension, procédez au remplacement dans les 30 secondes afin de garantir un bon fonctionnement.

Procédure

- Etape 1. Mettez l’emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.
- Etape 2. Positionnez le ventilateur système au-dessus du boîtier de ventilateur système. Le connecteur du ventilateur système situé en bas du ventilateur système doit être placé en face de l’arrière du châssis. Enfoncez le ventilateur système jusqu’à ce qu’il soit bien positionné.

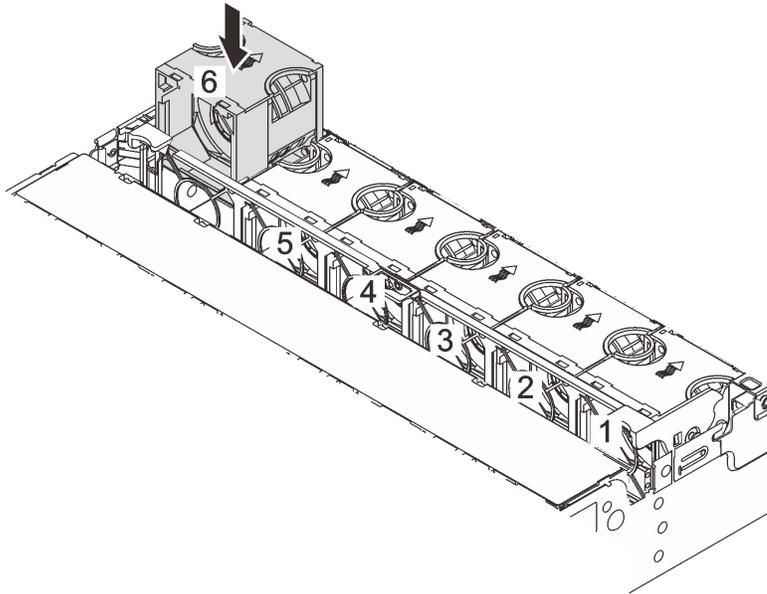


Figure 335. Installation du ventilateur système

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un boîtier de ventilateur système

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

- « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 397
- « [Installation du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 398

Retrait du boîtier de ventilateur système

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

- Etape 1. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- Etape 2. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- Etape 3. (Facultatif) Si vous remettez en place le boîtier de ventilateur système, retirez tous les ventilateurs système en premier. Voir « [Retrait d'un ventilateur système](#) » à la page 393. Si vous retirez le boîtier du ventilateur système pour accéder à d'autres composants, vous pouvez le retirer avec les ventilateurs système installés.
- Etape 4. Retirez le boîtier du ventilateur système.

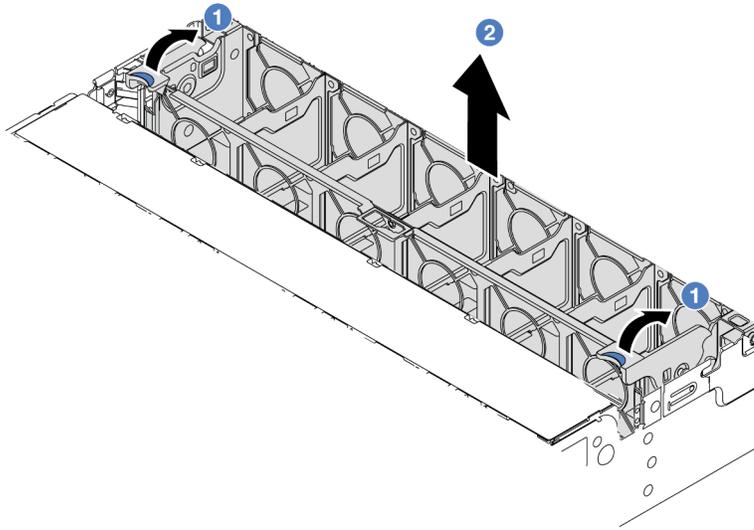


Figure 336. Retrait du boîtier du ventilateur système

- a. ① Faites pivoter les leviers du boîtier de ventilateur système à l'arrière du serveur.
- b. ② Tirez le boîtier de ventilateur système vers le haut pour le sortir du châssis.

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du boîtier de ventilateur système

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

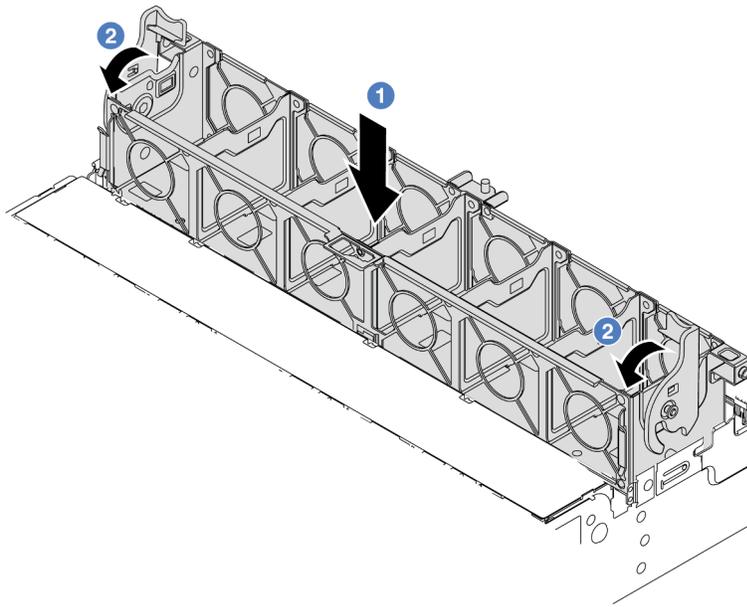


Figure 337. Installation du boîtier de ventilateur système

- Etape 1. Aligned le boîtier de ventilateur système sur les guides de montage de chaque côté du châssis et abaissez-le dans ce dernier.
- Etape 2. Faites pivoter les leviers du boîtier de ventilateur vers le bas jusqu'à ce que le boîtier s'enclenche.

Remarque : Si des ventilateurs système sont installés dans le boîtier de ventilateur système, vérifiez que les ventilateurs système sont correctement connectés aux connecteurs du ventilateur système du bloc carte mère.

Après avoir terminé

1. Si vous avez retiré les ventilateurs système, réinstallez-les. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un ventilateur système](#) » à la page 395.
2. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un module de port série

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

Retrait d'un module de port série

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

Remarque : Le support de carte mezzanine présenté dans les illustrations ci-après peut ne pas ressembler au vôtre. La procédure de retrait est identique.

- Etape 1. Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
- Etape 2. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
- Etape 3. Débranchez le câble du module de port série du bloc carte mère.

Remarques :

- Si vous devez débrancher les câbles du bloc carte mère, libérez d'abord tous les loquets ou toutes les pattes de déverrouillage des connecteurs des câbles. Si vous ne le faites pas, le retrait des câbles endommagera les connecteurs des câbles du bloc carte mère. S'ils sont endommagés, vous devrez peut-être remplacer le bloc carte mère.
- Il est possible que les connecteurs de votre bloc carte mère ne ressemblent pas exactement à ceux de l'illustration. Toutefois, la procédure de retrait est identique.
 1. Appuyez sur la patte de déverrouillage pour libérer le connecteur.
 2. Dégagez le connecteur du socket du câble.

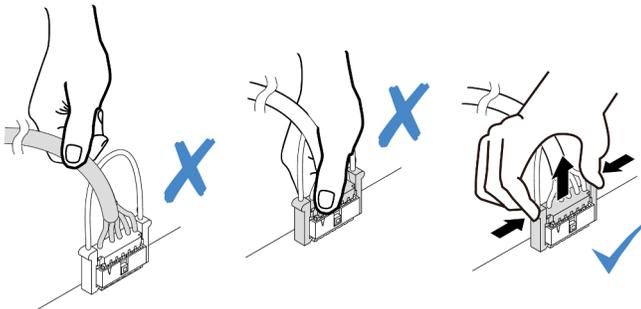


Figure 338. Déconnexion des câbles du bloc carte mère

- Etape 4. Retirez le support de carte mezzanine du serveur.

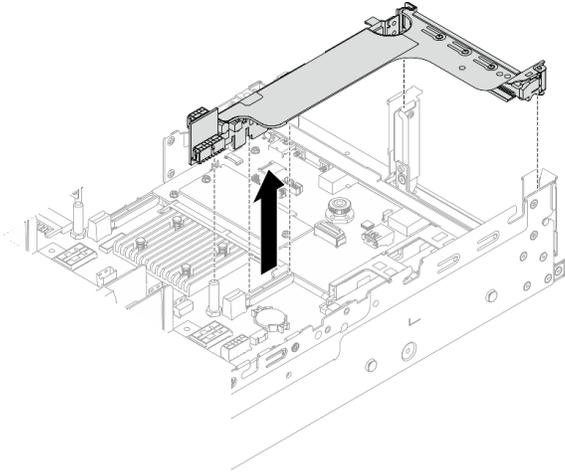


Figure 339. Retrait du support de carte mezzanine

Etape 5. Retirez le module de port série du support de carte mezzanine.

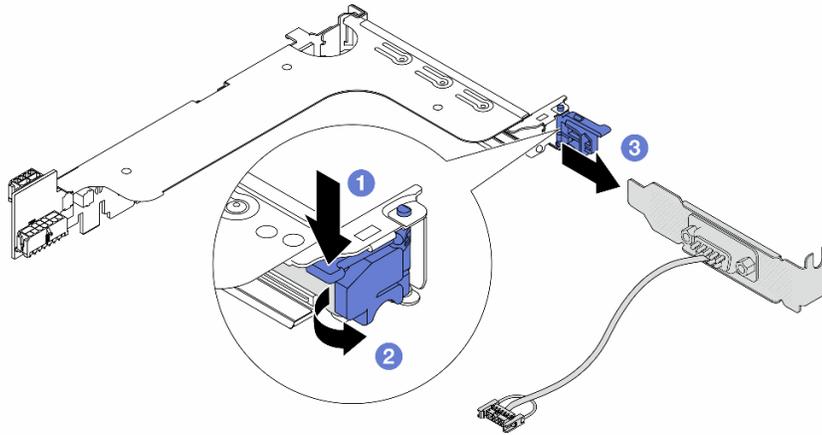


Figure 340. Retrait du module de port série.

- a. ① Appuyez sur le loquet du support.
- b. ② Ouvrez le loquet.
- c. ③ Faites glisser le module de port série hors du support de carte mezzanine.

Etape 6. (Facultatif) Si vous devez remplacer le support du port série, utilisez une clé de 5 mm pour détacher le câble du port série de son support.

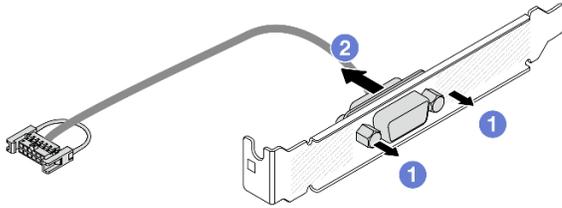


Figure 341. Démontage du module de port série

Après avoir terminé

1. Installez un nouveau module de port série, un adaptateur PCIe ou un obturateur pour protéger l'emplacement. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un module de port série](#) » à la page 402 et « [Installation d'un assemblage de cartes mezzanines arrière](#) » à la page 363.
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 port série

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- 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.

Procédure

Remarque : Le support de carte mezzanine présenté dans les illustrations ci-après peut ne pas ressembler au vôtre. La procédure d'installation est identique.

Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.

Etape 2. Utilisez une clé de 5 mm pour installer le câble de port série dans le support.

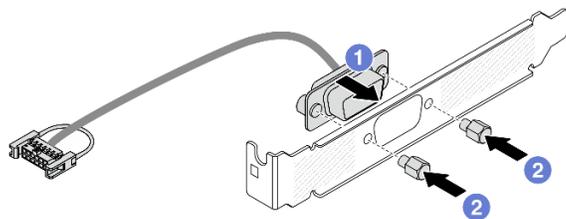


Figure 342. Assemblage du module de port série

- a. ① Aligned le connecteur du câble de port série sur les trous du support.
- b. ② Installez les deux vis pour fixer le connecteur de câble dans le support.

Etape 3. Installez le module de port série dans le support de carte mezzanine.

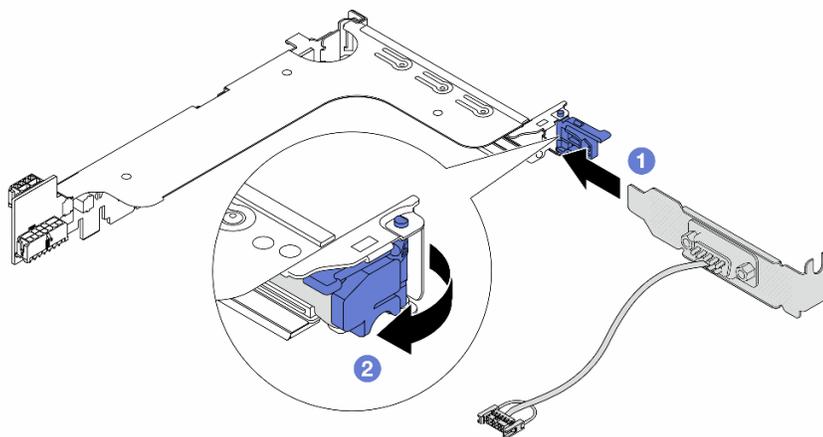


Figure 343. Installation du module de port série

- a. ① Aligned le module de port série sur le support de carte mezzanine et insérez-le dans ce dernier.
- b. ② Fermez le loquet du support pour fixer le module de port série.

Etape 4. Réinstallez l'assemblage de cartes mezzanines dans le serveur.

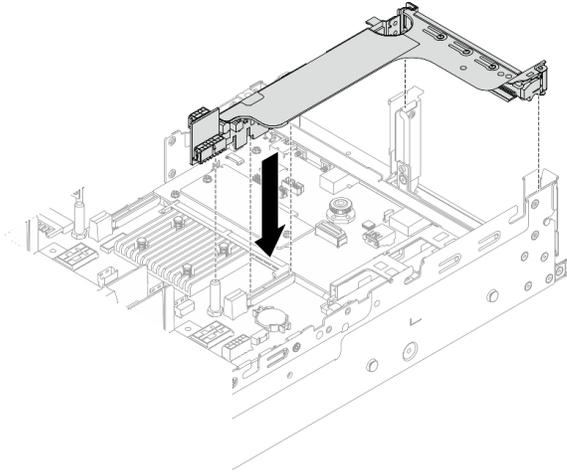


Figure 344. Installation de l'assemblage de cartes mezzanines

Etape 5. Branchez le câble du module de port série sur le connecteur du module de port série du bloc carte mère. Pour savoir où se trouve le connecteur, reportez-vous à la section « [Connecteurs du bloc carte mère](#) » à la page 44.

Après avoir terminé

1. Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.
2. 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 carter supérieur

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

Retrait du carter supérieur

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour le retrait du carter supérieur.

S014



ATTENTION :

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

S033



ATTENTION :

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 97.
- Si vous utilisez le serveur sans carter supérieur, vous risquez d'endommager les composants serveur. Avant de mettre le serveur sous tension, installez le carter supérieur pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système.

Procédure

Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.

Etape 2. Retirez le carter supérieur.

Attention : Manipulez le carter supérieur avec précaution. Si vous faites tomber le carter supérieur alors que son loquet est ouvert, vous risquez d'endommager le loquet.

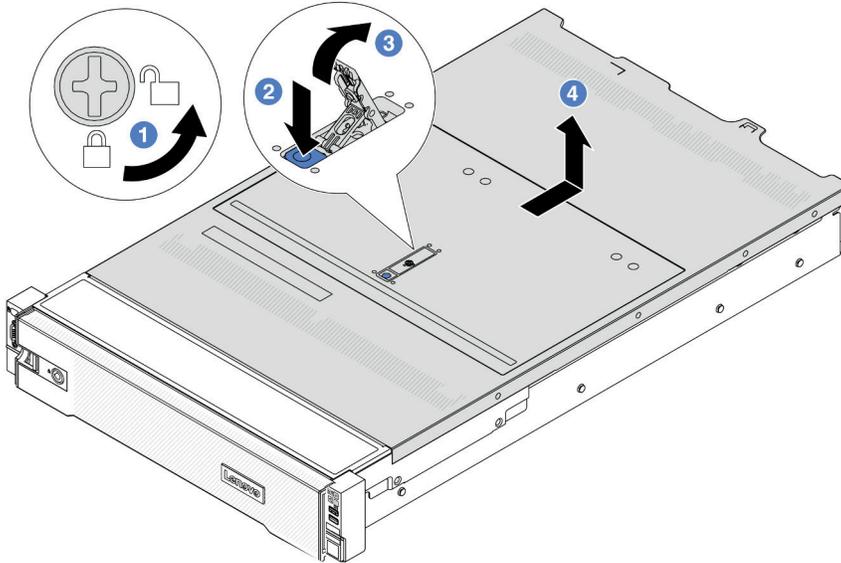


Figure 345. Retrait du carter supérieur

- a. ① Utilisez un tournevis pour placer le dispositif de verrouillage du carter en position déverrouillée comme illustré.
- b. ② Appuyez sur le bouton de déblocage du fermoir du panneau. Le fermoir du panneau se détachera, dans une certaine mesure.
- c. ③ Ouvrez complètement le fermoir du panneau, comme illustré.
- d. ④ Faites glisser le carter supérieur vers l'arrière jusqu'à ce qu'il soit désengagé du châssis. Ensuite, soulevez le carter supérieur pour le retirer du châssis et placez-le sur une surface propre et plane.

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

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour installer le carter supérieur.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 63 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 64 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 6 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 409.

Procédure

Etape 1. Installez le carter supérieur sur votre serveur.

Attention : Manipulez le carter supérieur avec précaution. Si vous faites tomber le carter supérieur alors que son loquet est ouvert, vous risquez d'endommager le loquet.

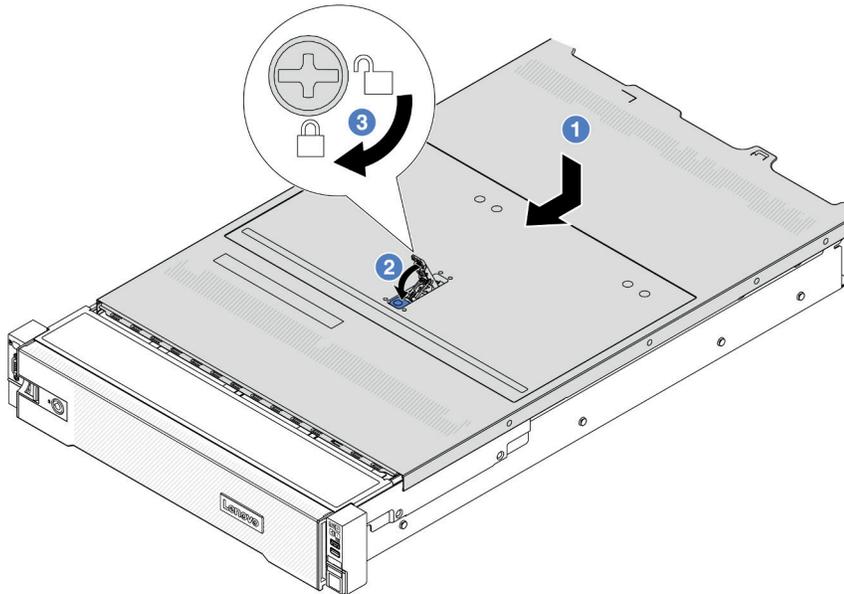


Figure 346. Installation du carter supérieur

- 1 Vérifiez que le fermoir de panneau est en position ouverte. Enfoncez le carter supérieur dans le châssis jusqu'à ce que les deux côtés du carter supérieur s'engagent dans les guides latéraux du châssis. Faites ensuite glisser le carter supérieur vers l'avant du châssis.

Remarque : Avant de faire coulisser le carter supérieur vers l'avant, vérifiez que toutes les pattes du carter s'insèrent correctement dans le châssis.

- 2 Faites pivoter le fermoir de panneau jusqu'à ce que le carter supérieur s'enclenche. Assurez-vous que le loquet du carter est complètement fermé.
- 3 Utilisez un tournevis pour mettre le dispositif de verrouillage du carter en position verrouillée.

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 408.

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. Voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 112.

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

4. Réinstallez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 406.
5. Si le serveur était installé dans une armoire, réinstallez-le dans l'armoire. Voir « [Installation du serveur dans une armoire](#) » à la page 101.
6. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles préalablement retirés.
7. Mettez le serveur et les périphériques sous tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise sous tension du nœud](#) » à la page 96.
8. Mettez à jour la configuration du serveur.
 - Téléchargez et installez la version la plus récente des pilotes de périphérique : <http://datacentersupport.lenovo.com>.
 - Mettez à jour le microprogramme du système. Voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 721.
 - 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 6. Cheminement interne des câbles

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

Pour connecter les câbles, procédez comme suit :

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

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 » à la page 409](#)

Pour les connecteurs du bloc carte mère, voir [« Connecteurs du bloc carte mère » à la page 44.](#)

Connecteurs de fond de panier d'unité

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

Le serveur prend en charge les fonds de panier suivants, en fonction des configurations du serveur :

- [« Fond de panier avant SAS/SATA 8 x 2,5 pouces » à la page 410](#)
- [« Fond de panier avant AnyBay 8 x 2,5 pouces » à la page 410](#)
- [« Fond de panier d'extension avant 24 x 2,5 pouces SAS/SATA » à la page 410](#)
- [« Fond de panier avant SAS/SATA 8 x 3,5 pouces » à la page 411](#)
- [« Fond de panier avant SAS/SATA 12 x 3,5 pouces » à la page 411](#)
- [« Fond de panier avant AnyBay 12 x 3,5 pouces » à la page 411](#)
- [« Fond de panier d'unité d'extension avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA » à la page 412](#)
- [« Fond de panier central/arrière SAS/SATA 4 x 2,5 pouces » à la page 412](#)
- [« Fond de panier central/arrière 4 x 2,5 pouces AnyBay » à la page 412](#)
- [« Fond de panier central NVMe 4 x 2,5 pouces » à la page 413](#)
- [« Fond de panier central/arrière SAS/SATA 4 x 3,5 pouces » à la page 413](#)
- [« Fond de panier arrière SAS/SATA 2 x 3,5 pouces » à la page 413](#)
- [« Fond de panier arrière SAS/SATA 8 x 2,5 pouces » à la page 413](#)

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

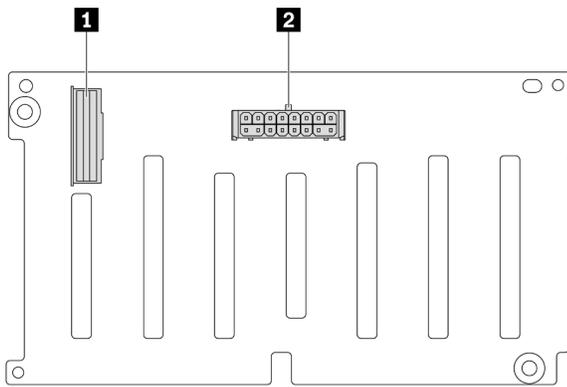


Figure 347. Connecteurs sur le fond de panier 8 x 2,5 pouces SAS/SATA

1 Connecteur SAS	2 Connecteur d'alimentation
-------------------------	------------------------------------

Fond de panier avant AnyBay 8 x 2,5 pouces

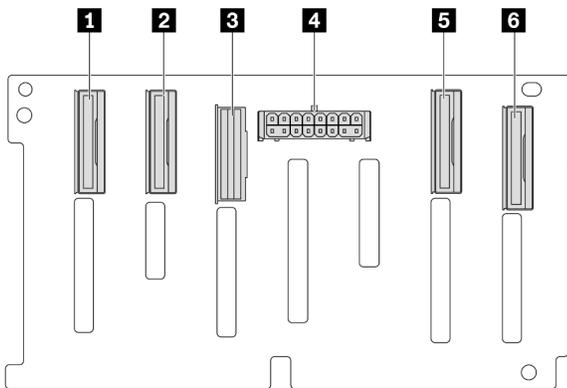


Figure 348. Connecteurs sur le fond de panier 8 x 2,5 pouces AnyBay

1 Connecteur NVMe 6 à 7	2 Connecteur NVMe 4 à 5
3 Connecteur SAS	4 Connecteur d'alimentation
5 Connecteur NVMe 2 à 3	6 Connecteur NVMe 0 à 1

Fond de panier d'extension avant 24 x 2,5 pouces SAS/SATA

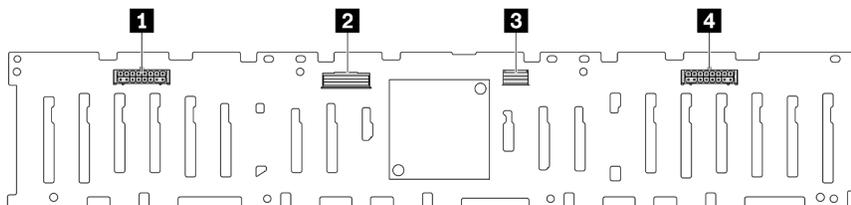


Figure 349. Connecteurs sur le fond de panier d'extension avant 24 x 2,5 pouces SAS/SATA

1 Connecteur d'alimentation 2	2 Connecteur SAS 0
3 Connecteur SAS 1	4 Connecteur d'alimentation 1

Fond de panier avant SAS/SATA 8 x 3,5 pouces

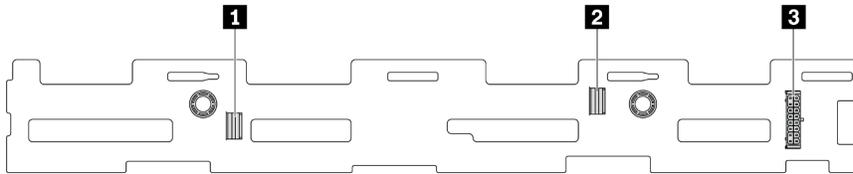


Figure 350. Connecteurs sur le fond de panier 8 x 3,5 pouces SAS/SATA

1 Connecteur SAS 1	2 Connecteur SAS 0
3 Connecteur d'alimentation	

Fond de panier avant SAS/SATA 12 x 3,5 pouces

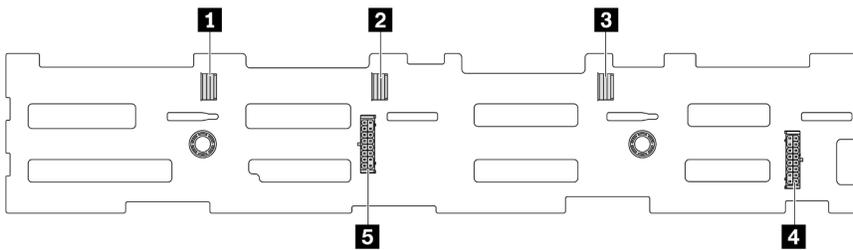


Figure 351. Connecteurs sur le fond de panier 12 x 3,5 pouces SAS/SATA

1 Connecteur SAS 2	2 Connecteur SAS 1
3 Connecteur SAS 0	4 Connecteur d'alimentation 1
5 Connecteur d'alimentation 2	

Fond de panier avant AnyBay 12 x 3,5 pouces

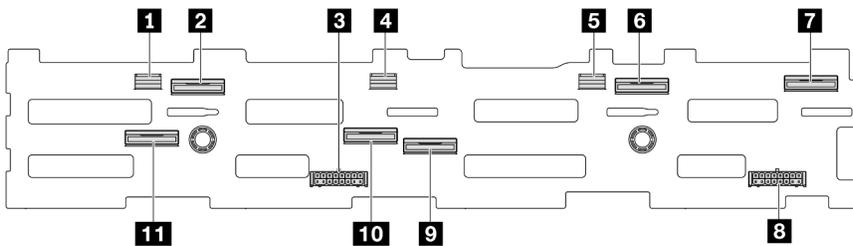


Figure 352. Connecteurs sur le fond de panier 12 x 3,5 pouces AnyBay

1 Connecteur SAS 2	2 Connecteur NVMe 8 à 9
3 Connecteur d'alimentation 2	4 Connecteur SAS 1
5 Connecteur SAS 0	6 Connecteur NVMe 2 à 3
7 Connecteur NVMe 0 à 1	8 Connecteur d'alimentation 1

9 Connecteur NVMe 4 à 5	10 Connecteur NVMe 6 à 7
11 Connecteur NVMe 10 à 11	

Fond de panier d'unité d'extension avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA

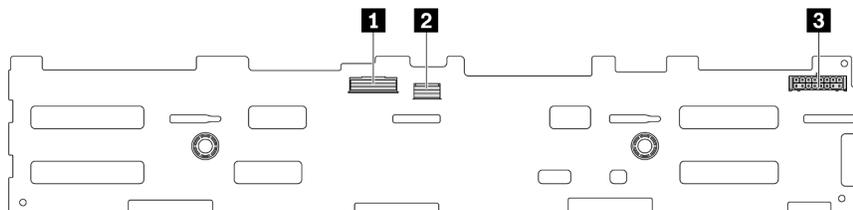


Figure 353. Connecteurs sur le fond de panier d'extension avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA

1 Connecteur SAS 0	2 Connecteur SAS 1
3 Connecteur d'alimentation	

Fond de panier central/arrière SAS/SATA 4 x 2,5 pouces

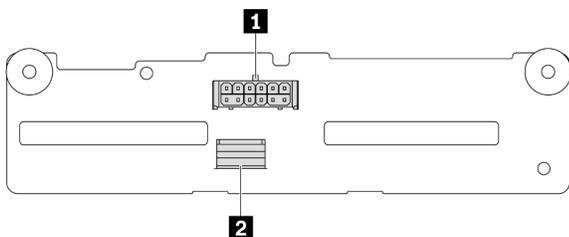


Figure 354. Connecteurs sur le fond de panier 4 x 2,5 pouces SAS/SATA

1 Connecteur d'alimentation	2 Connecteur SAS
------------------------------------	-------------------------

Fond de panier central/arrière 4 x 2,5 pouces AnyBay

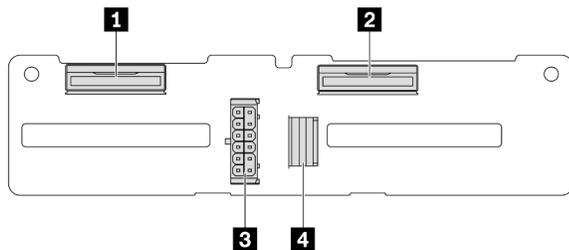


Figure 355. Connecteurs du fond de panier 4 x 2,5 pouces AnyBay

1 Connecteur NVMe 2 à 3	3 Connecteur d'alimentation
2 Connecteur NVMe 0 à 1	4 Connecteur SAS

Fond de panier central NVMe 4 x 2,5 pouces

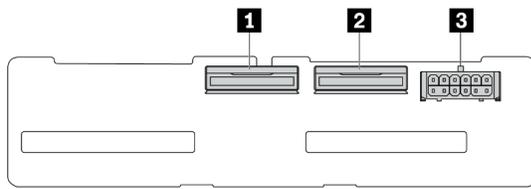


Figure 356. Connecteurs sur le fond de panier 4 x 2,5 pouces NVMe

1 Connecteur NVMe 2 à 3	2 Connecteur NVMe 0 à 1
3 Connecteur d'alimentation	

Fond de panier central/arrière SAS/SATA 4 x 3,5 pouces

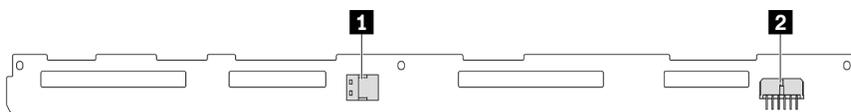


Figure 357. Connecteurs sur le fond de panier 4 x 3,5 pouces SAS/SATA

1 Connecteur SAS	2 Connecteur d'alimentation
-------------------------	------------------------------------

Fond de panier arrière SAS/SATA 2 x 3,5 pouces

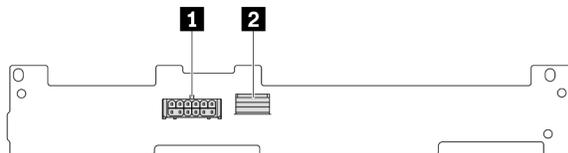


Figure 358. Connecteurs sur le fond de panier 2 x 3,5 pouces SAS/SATA

1 Connecteur d'alimentation	2 Connecteur SAS
------------------------------------	-------------------------

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

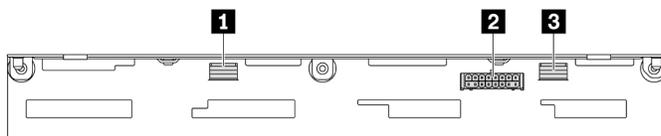


Figure 359. Connecteurs sur le fond de panier 8 x 2,5 pouces SAS/SATA

1 Connecteur SAS 1	2 Connecteur d'alimentation
1 Connecteur SAS 0	

Unités 7 mm

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour les unités 7 mm.

Remarque : La figure suivante illustre l'installation de disques 7 mm sur la carte mezzanine 2 en exemple. Le cheminement des câbles pour les unités 7 mm installés sur la carte mezzanine 1 est similaire.

- « Fonds de panier à 2 baies SATA/NVMe 7 mm non-RAID » à la page 414
- « Fonds de panier à 2 baies NVMe 7 mm RAID » à la page 415
- « Fonds de panier à 2 baies SATA/NVMe 7 mm RAID » à la page 415

Fonds de panier à 2 baies SATA/NVMe 7 mm non-RAID

Remarque : Les fonds de panier à 2 baies SATA/NVMe 7 mm non-RAID prennent en charge la connexion des câbles SATA, la connexion des câbles NVMe ou la connexion des câbles RAID.

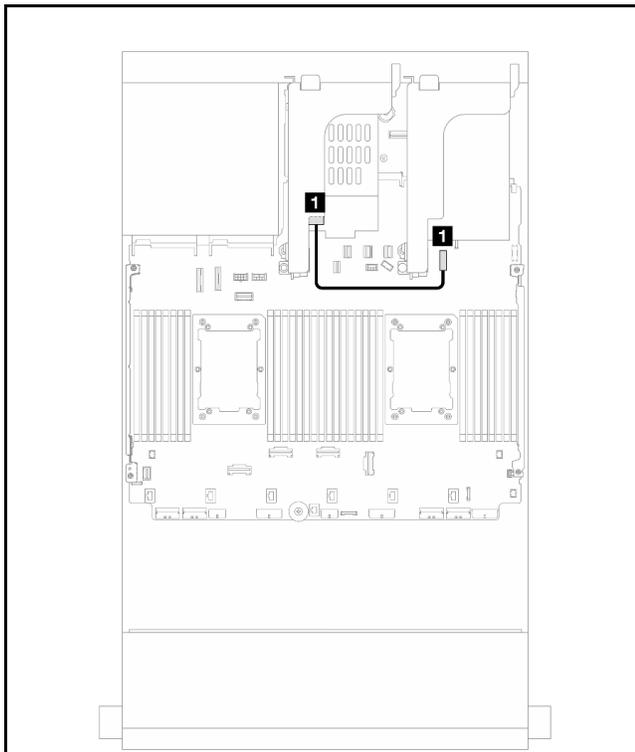


Figure 360. Cheminement des câbles d'alimentation

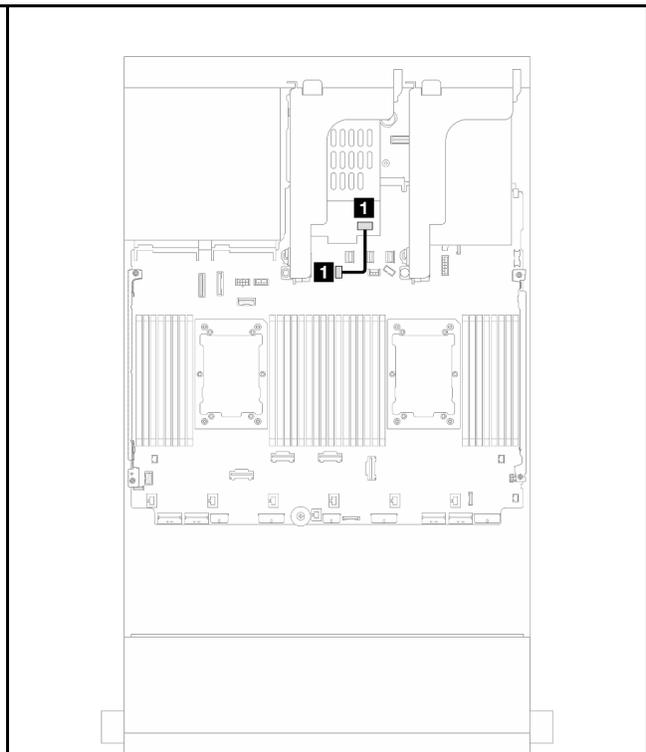


Figure 361. Cheminement des câbles SATA

De	À	De	À
1 Connecteur d'alimentation sur le fond de panier 7 mm	1 Connecteur d'alimentation 7 mm sur le bloc carte mère	1 Connecteur d'interface sur le fond de panier d'unité 7 mm	1 Connecteur d'interface du fond de panier 7 mm/M.2 sur le bloc carte mère

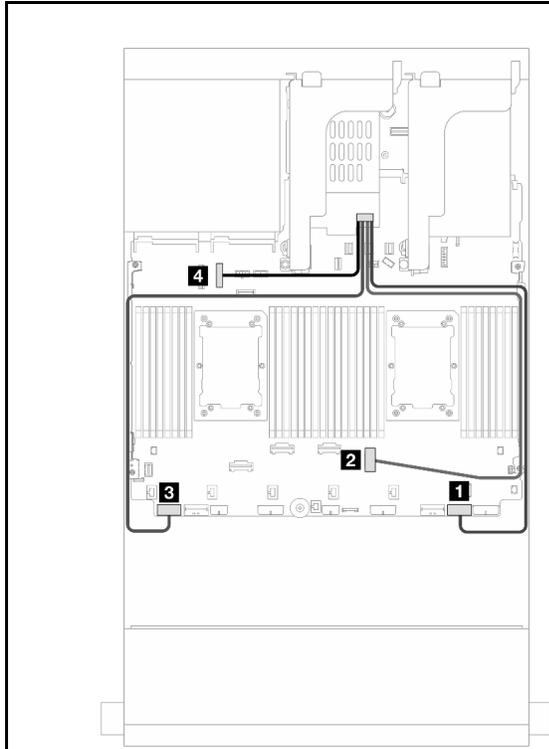


Figure 362. Cheminement des câbles NVMe

Remarque : La figure présente quatre options de connexion des câbles NVMe, mais les quatre options sont mutuellement exclusives. Sélectionnez l'une d'elles selon votre scénario.

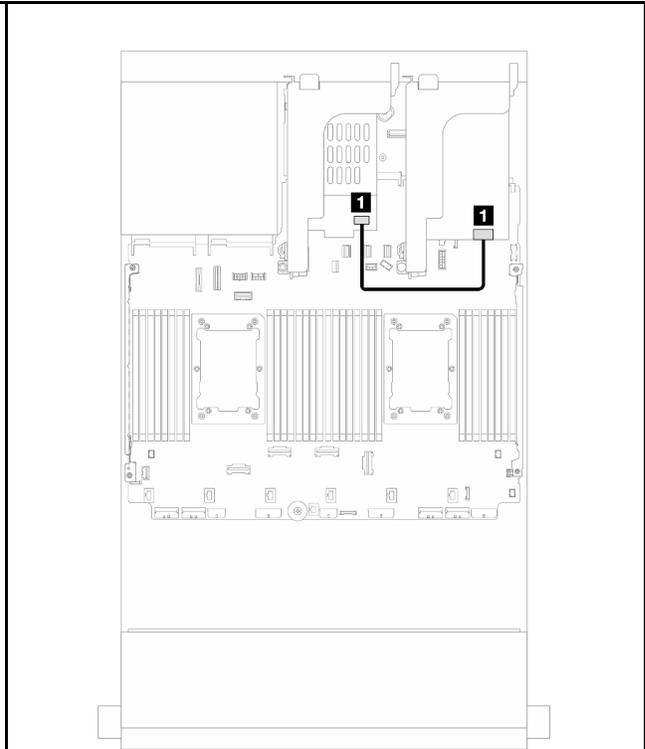


Figure 363. Cheminement des câbles RAID

De	À	De	À
Connecteur d'interface sur le fond de panier d'unité 7 mm	1 PCIe 1	1 Connecteur d'interface sur le fond de panier d'unité 7 mm	1 Adaptateur 8i : C0
	2 PCIe 3 (un processeur installé)		
	3 PCIe 8		
	4 PCIe 10		

Fonds de panier à 2 baies NVMe 7 mm RAID

Fonds de panier à 2 baies SATA/NVMe 7 mm RAID

Remarque : Le cheminement des câbles pour les fonds de panier à 2 baies NVMe 7 mm RAID est le même que celui pour les fonds de panier à 2 baies SATA/NVMe 7 mm RAID.

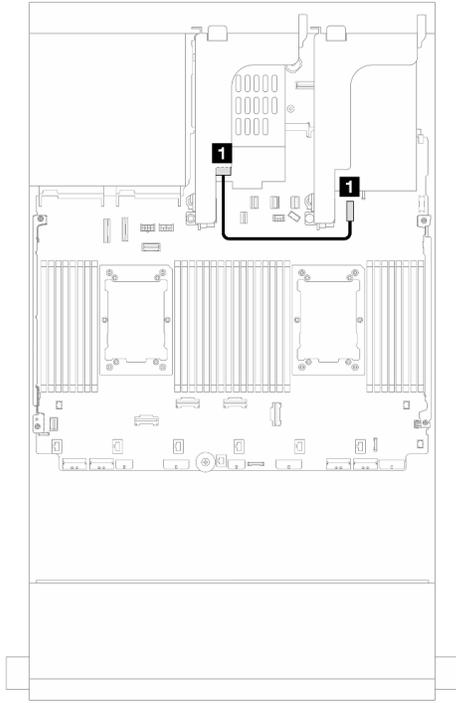


Figure 364. Cheminement des câbles d'alimentation

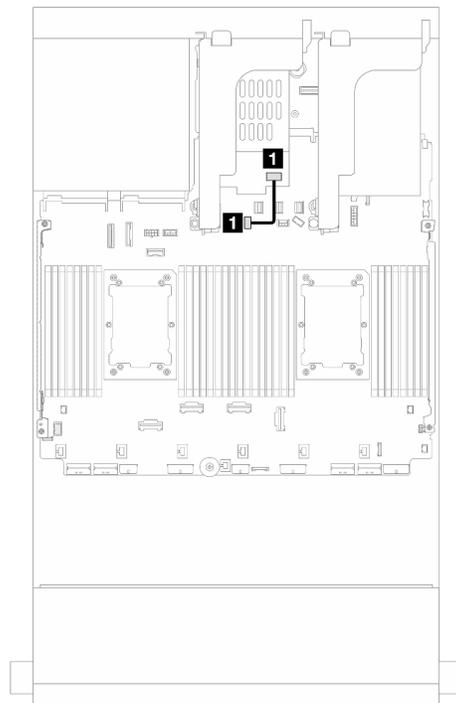


Figure 365. Cheminement des câbles de signal

De	À	De	À
1 Connecteur d'alimentation sur le fond de panier 7 mm	1 Connecteur d'alimentation 7 mm sur le bloc carte mère	1 Connecteur d'interface sur le fond de panier 7 mm	1 Connecteur d'interface du fond de panier 7 mm/ M.2 sur le bloc carte mère

Module de refroidissement direct par eau

Cette section décrit le cheminement des câbles pour le Module de refroidissement direct par eau (DWCM).

Remarque : Pour une meilleure organisation des câbles, il est nécessaire d'installer les tuyaux et le module de capteur de détection de liquides sur un support adapté et de veiller à ce que le module soit solidement installé dans les pattes de retenue. Pour plus de détails, voir l'illustration ci-dessous ou la section « [Installation du module de refroidissement direct du processeur par eau Lenovo Neptune\(TM\)](#) » à la page 191.

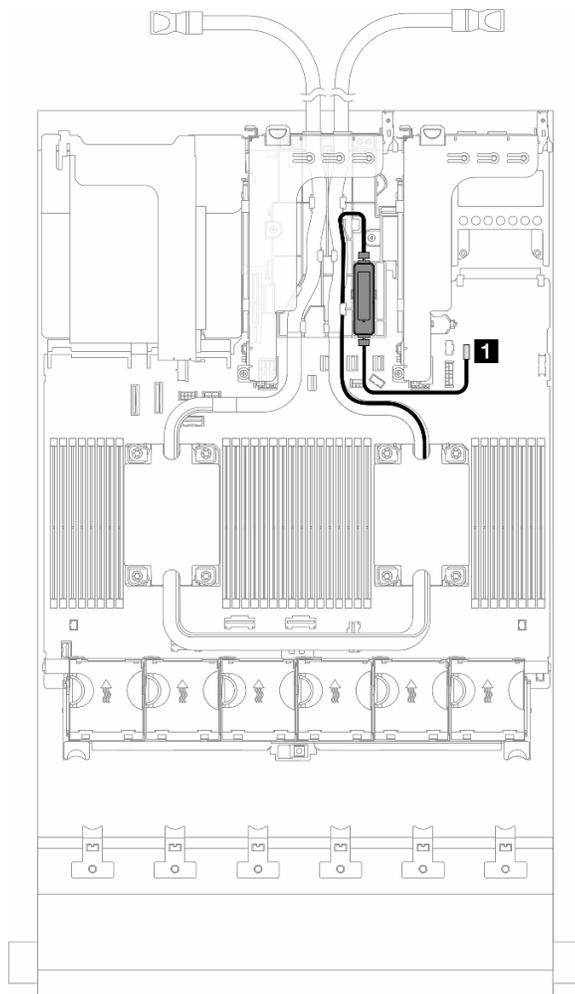


Figure 366. Cheminement des câbles du module de refroidissement direct par eau

De	À
Câble du module de détection de fuite	Connecteur de détection de fuite

Connecteurs d'E-S avant

Cette section décrit le cheminement des câbles des connecteurs d'E-S avant, notamment le connecteur VGA, le connecteur de diagnostics externe, le connecteur du panneau opérateur frontal et les connecteurs USB avant.

- « Connecteurs d'E-S avant sur les taquets d'armoire » à la page 418
- « Connecteurs d'E-S avant sur la baie média » à la page 418

Connecteurs d'E-S avant sur les taquets d'armoire

Remarque : Lors du cheminement d'un câble sur le taquet d'armoire, assurez-vous qu'il est fixé au cadre supérieur du dispositif de retenue de câble. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique .

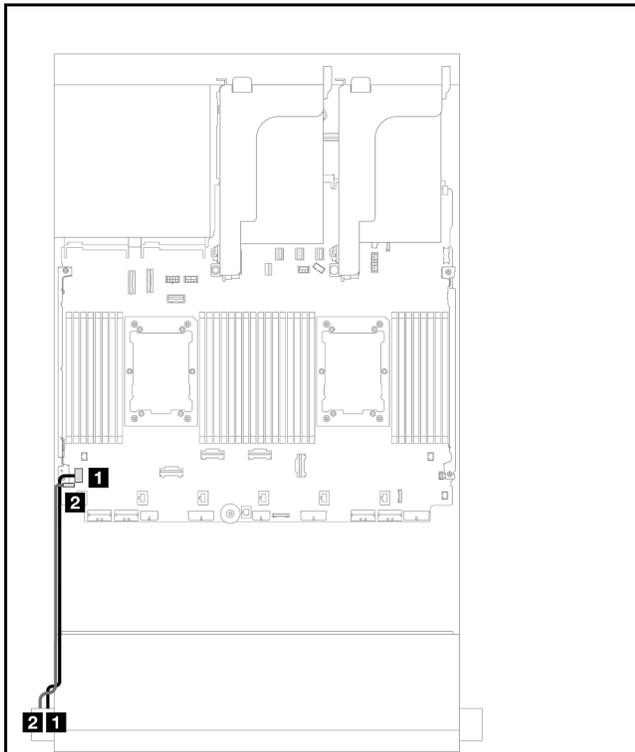


Figure 367. Connecteur VGA avant et connecteur de diagnostics externe (taquet d'armoire gauche)

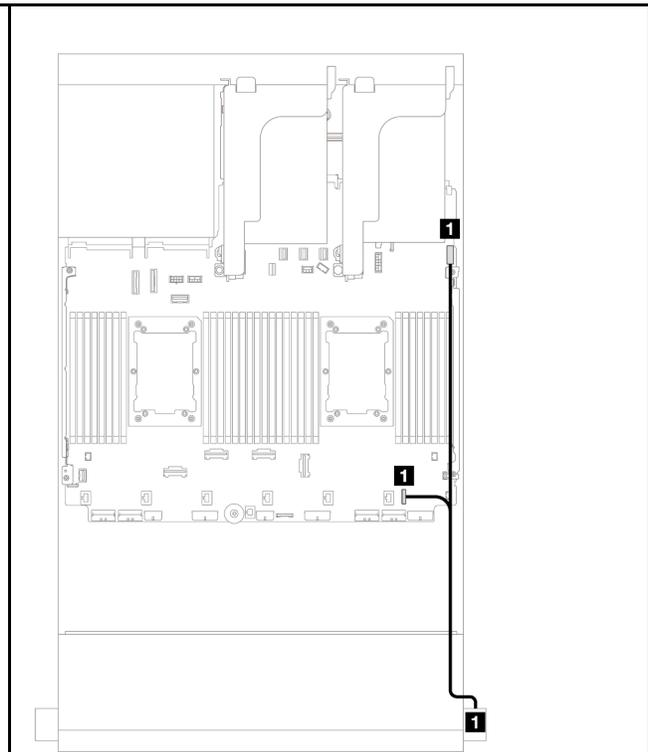


Figure 368. Connecteurs du panneau opérateur avant et USB (taquet d'armoire droit)

De	À	De	À
1 Câble VGA	Connecteur VGA sur le bloc carte mère	1 Câble du panneau opérateur avant et USB	1 Connecteurs FIO et USB sur le bloc carte mère
2 Câble de diagnostics externe	Connecteur de diagnostic externe sur le bloc carte mère		

Connecteurs d'E-S avant sur la baie média

La figure présente le cheminement des câbles pour les connecteurs du panneau opérateur avant et les connecteurs USB avant sur la baie média.

En fonction de son modèle, le serveur peut être doté d'un panneau opérateur avant avec écran LCD (appelé panneau de diagnostics intégré) ou d'un panneau opérateur avant sans écran LCD.

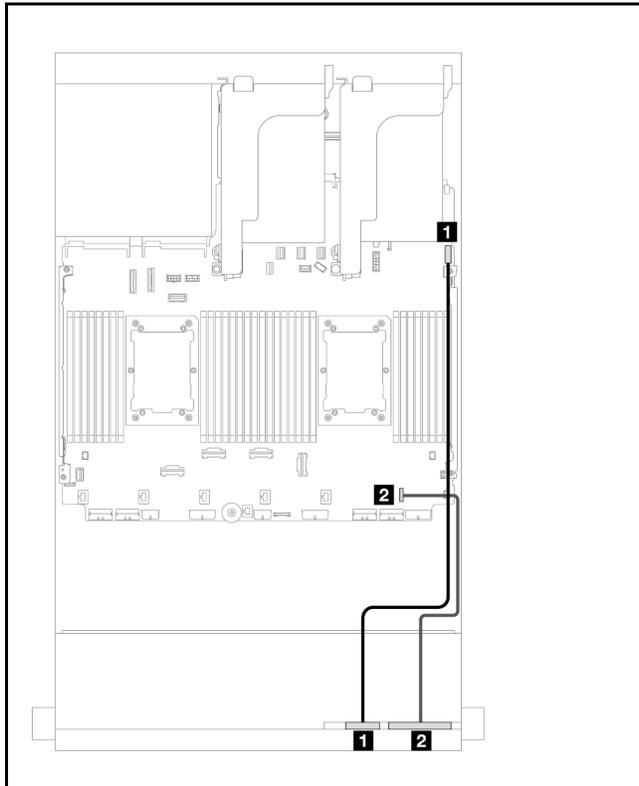


Figure 369. Panneau opérateur avant avec écran LCD

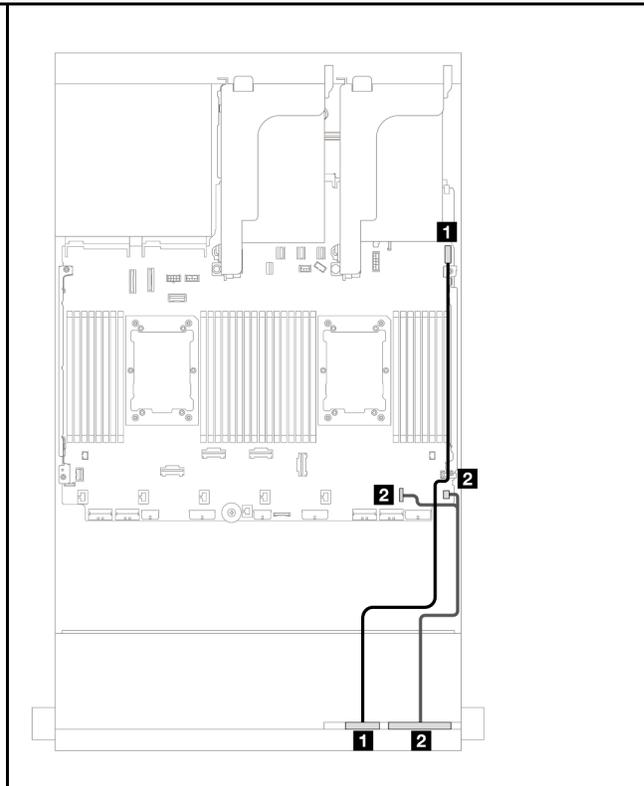
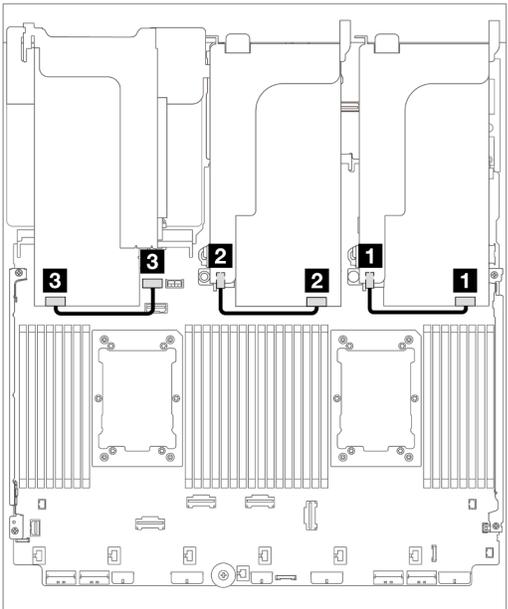


Figure 370. Panneau opérateur avant sans écran LCD

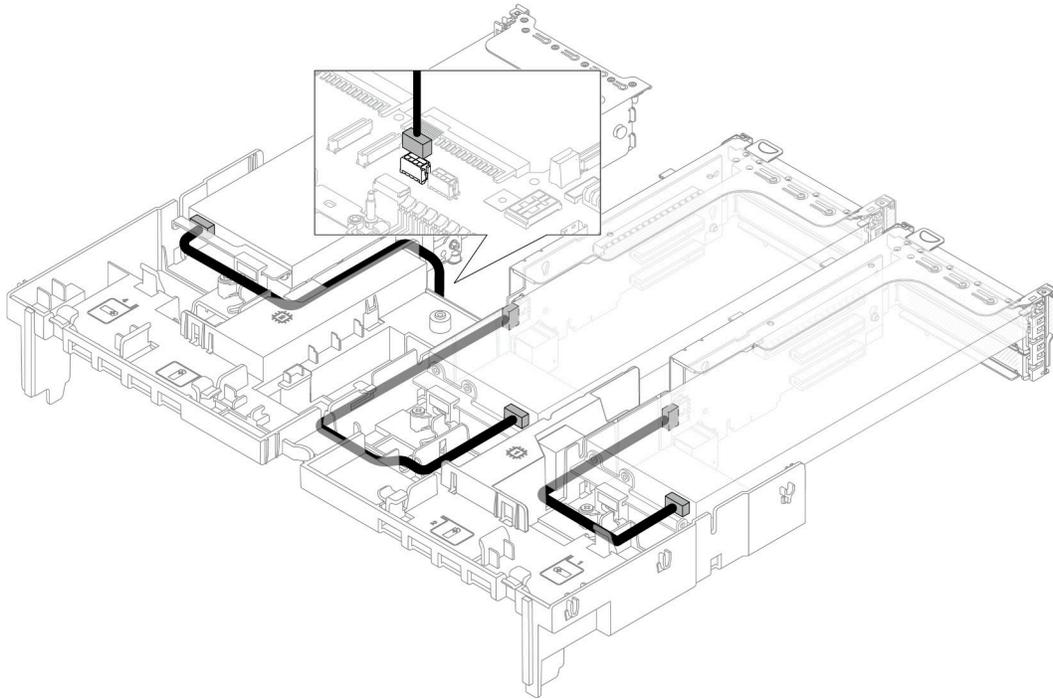
De	À	De	À
1 Câble USB avant	Connecteur USB avant sur le bloc carte mère	1 Câble USB avant	Connecteur USB avant sur le bloc carte mère
2 Câble du panneau frontal	Connecteur d'E-S avant sur le bloc carte mère	2 Câble du panneau frontal	Connecteurs d'E-S avant sur le bloc carte mère

GPU

Cette section décrit le cheminement des câbles pour les GPU.

Cheminement des câbles	De	À
	1 Cordon d'alimentation GPU	Connecteur d'alimentation sur la carte mezzanine 1
	2 Cordon d'alimentation GPU	Connecteur d'alimentation sur la carte mezzanine 2
	3 Cordon d'alimentation GPU	Connecteur d'alimentation GPU sur le bloc carte mère
<p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none">• La figure présente un adaptateur GPU installé sur chaque carte mezzanine. Si deux adaptateurs GPU sont installés, le câble d'alimentation GPU est un câble en Y.• Si l'enveloppe thermique de votre adaptateur GPU est égale ou inférieure à 75 watts, l'adaptateur peut alors être alimenté directement par la fente de connexion. La connexion du câble d'alimentation n'est pas nécessaire.		

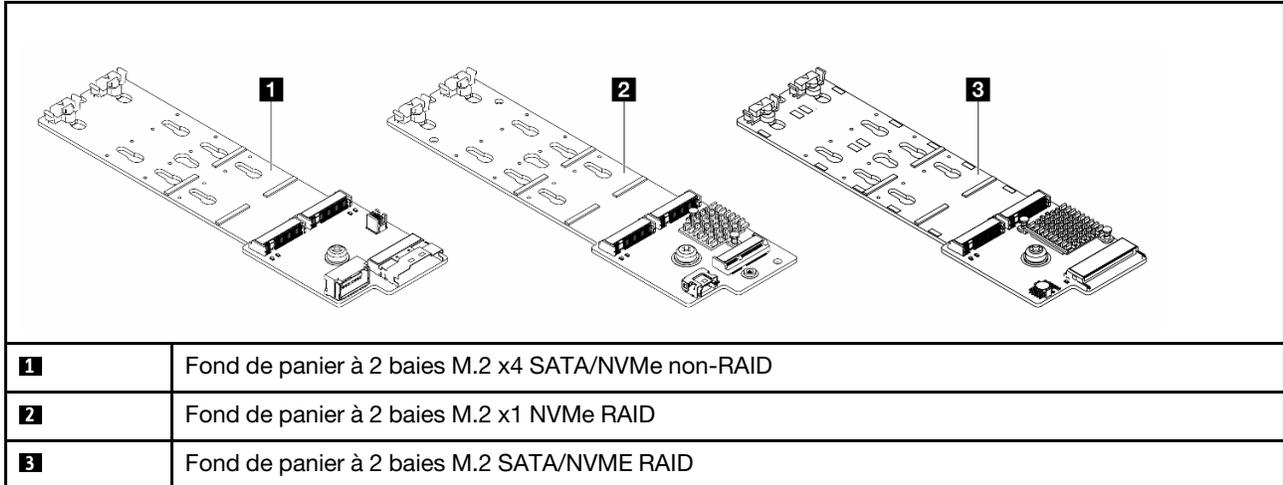
Si vous devez installer un fond de panier M.2 sur la grille d'aération du GPU, reportez-vous à la figure ci-dessous pour connaître le cheminement des câbles sur la grille d'aération. Acheminez le câble d'alimentation GPU depuis la carte mezzanine 2 située sous le support du fond de panier M.2 jusqu'au connecteur d'alimentation GPU sur l'adaptateur GPU.



Fonds de panier d'unité M.2

Cette section décrit le cheminement des câbles pour les fonds de panier d'unité M.2.

Le serveur prend en charge l'un des fonds de panier d'unité M.2 suivants :



- « [Fond de panier à 2 baies M.2 x4 SATA/NVMe non-RAID](#) » à la page 422
- « [Fond de panier à 2 baies M.2 x1 NVMe RAID](#) » à la page 427
- « [Fond de panier à 2 baies M.2 SATA/NVME RAID](#) » à la page 428

Fond de panier à 2 baies M.2 x4 SATA/NVMe non-RAID

Cheminement des câbles d'alimentation

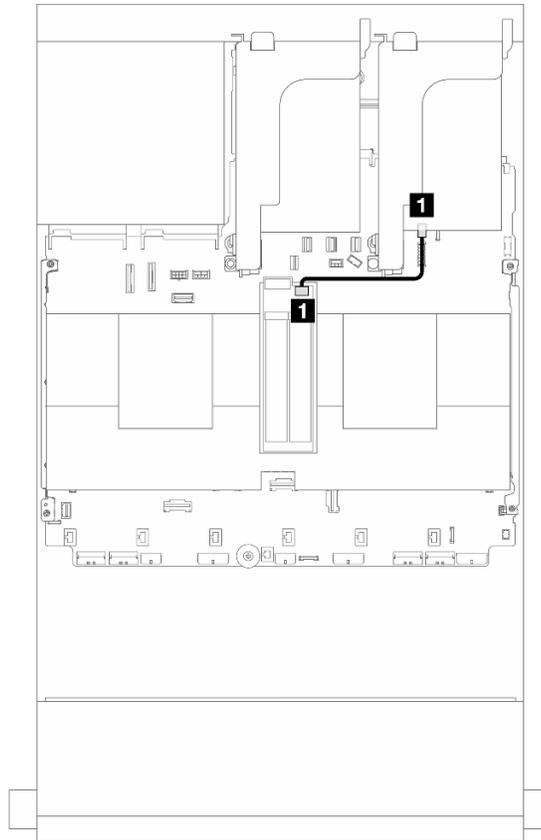


Figure 371. Cheminement des câbles d'alimentation

De	À
1 Connecteur d'alimentation sur le fond de panier d'unité M.2	1 Connecteur d'alimentation M.2 sur le bloc carte mère

Cheminement des câbles de signal

Le fond de panier d'unité M.2 prend en charge la connexion des câbles SATA, NVMe ou RAID.

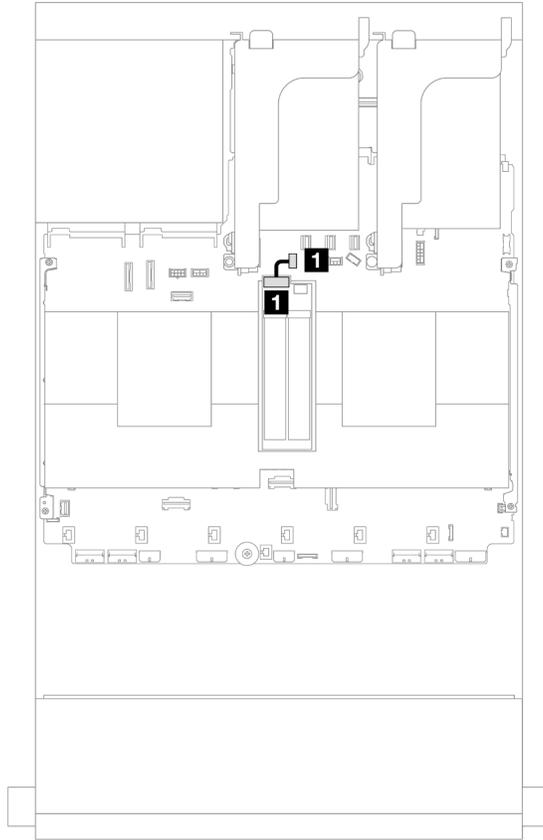


Figure 372. Cheminement des câbles SATA

De	À
1 Connecteur d'interface sur le fond de panier d'unité M.2	1 Connecteur d'interface du fond de panier 7 mm/M.2 sur le bloc carte mère

Remarque : La figure ci-après présente quatre options de connexion des câbles NVMe, mais les quatre options sont mutuellement exclusives. Sélectionnez l'une d'elles selon votre scénario.

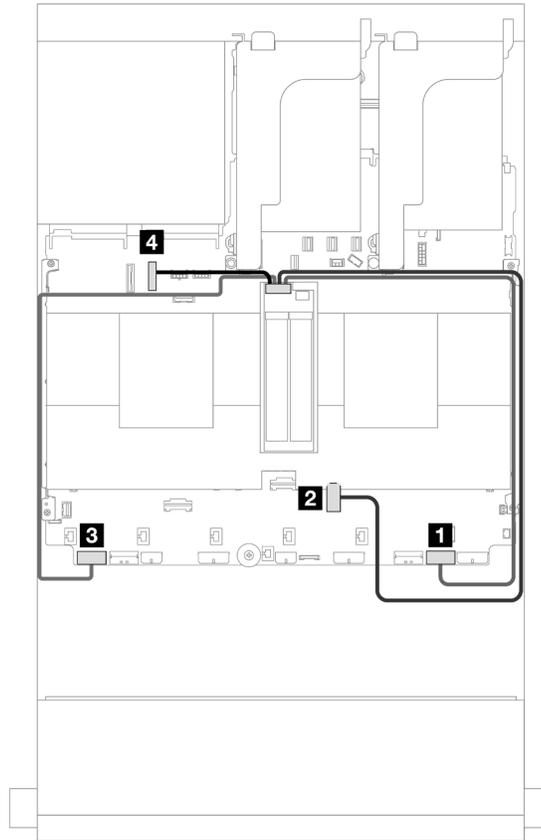


Figure 373. Cheminement des câbles NVMe

De	À
Connecteur d'interface sur le fond de panier d'unité M.2	1 PCIe 1
	2 PCIe 3 (un processeur installé)
	3 PCIe 8
	4 PCIe 10

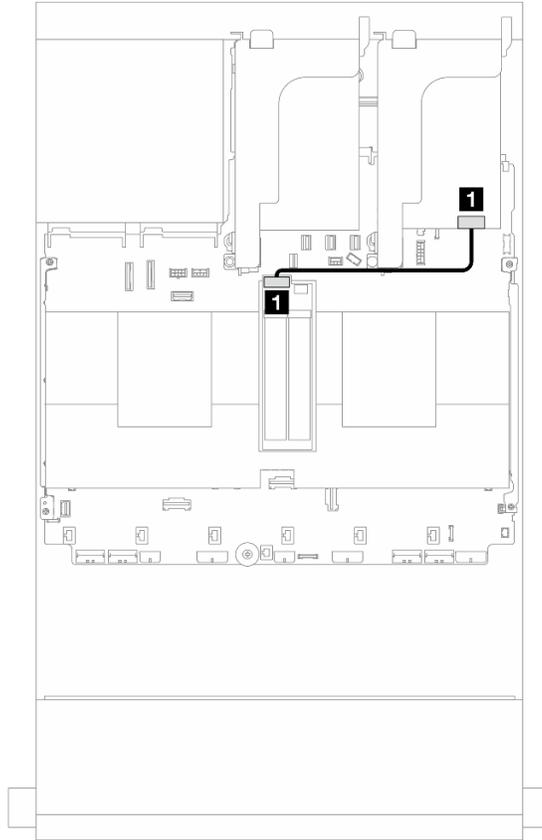


Figure 374. Cheminement des câbles RAID

De	À
1 Connecteur d'interface sur le fond de panier d'unité M.2	1 Adaptateur 8i : C0

Fond de panier à 2 baies M.2 x1 NVMe RAID

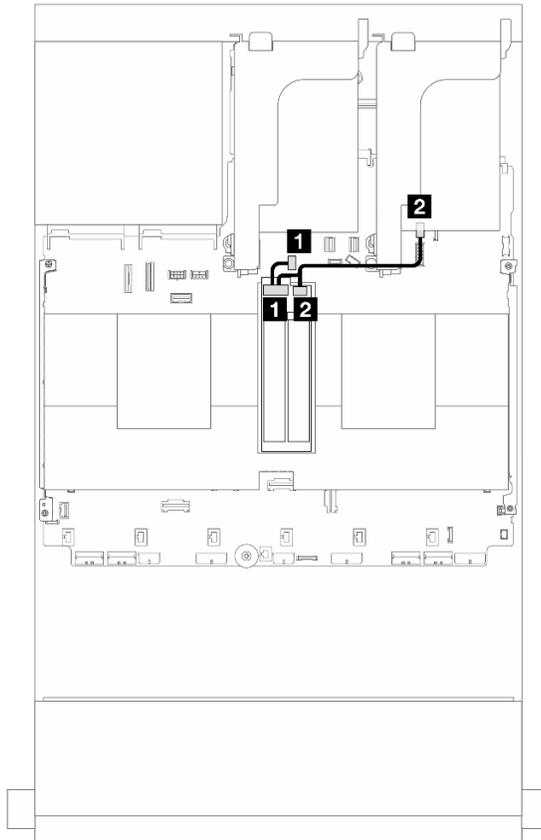


Figure 375. Cheminement des câbles du fond de panier à 2 baies M.2 x1 NVMe RAID

De	À
1 Connecteur d'interface sur le fond de panier d'unité M.2	1 Connecteur d'interface du fond de panier 7 mm/M.2 sur le bloc carte mère
2 Connecteur d'alimentation sur le fond de panier d'unité M.2	2 Connecteur d'alimentation M.2 sur le bloc carte mère

Fond de panier à 2 baies M.2 SATA/NVME RAID

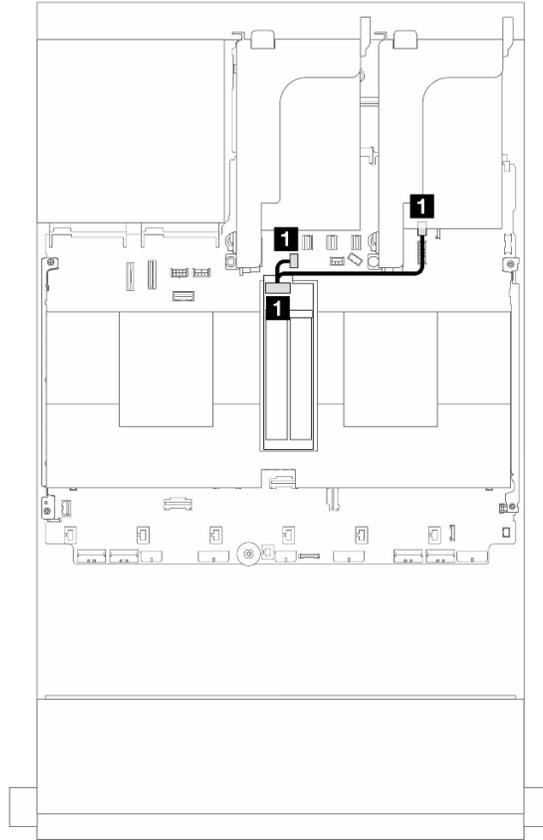


Figure 376. Cheminement des câbles de l’Fond de panier à 2 baies M.2 SATA/NVME RAID

De	À
1 Connecteur sur le fond de panier d’unité M.2	1 <ul style="list-style-type: none">• Connecteur d’alimentation M.2 sur le bloc carte mère• Connecteur d’interface du fond de panier M.2/7 mm sur le bloc carte mère

Adaptateur NIC de gestion

Reportez-vous à la présente section pour comprendre le cheminement des câbles de l'ThinkSystem V3 Management NIC Adapter Kit (adaptateur NIC de gestion).

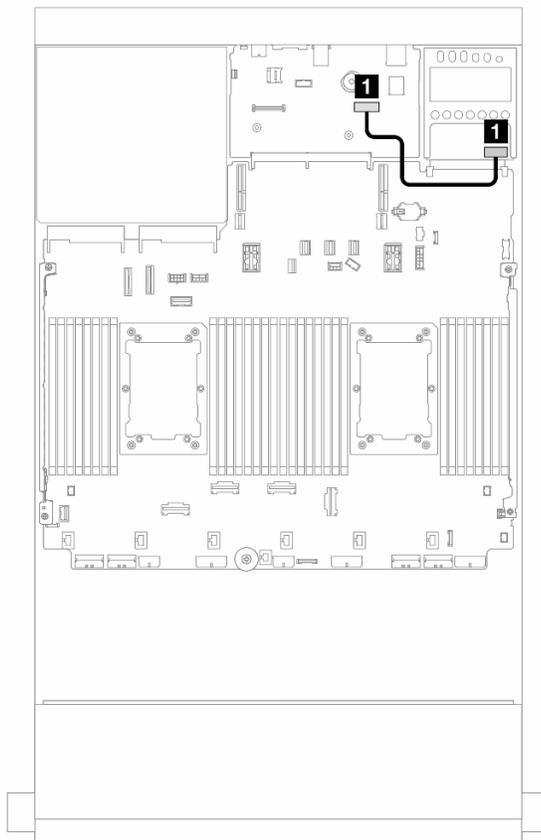


Figure 377. Cheminement des câbles de l'adaptateur NIC de gestion

De	À
1 Adaptateur NIC de gestion	Second connecteur Ethernet de gestion sur le bloc carte mère

Adaptateur DPU

Reportez-vous à la présente section pour comprendre le cheminement des câbles du ThinkSystem NVIDIA BlueField-2 25GbE SFP56 2-Port PCIe Ethernet DPU w/BMC & Crypto (Adaptateur DPU).

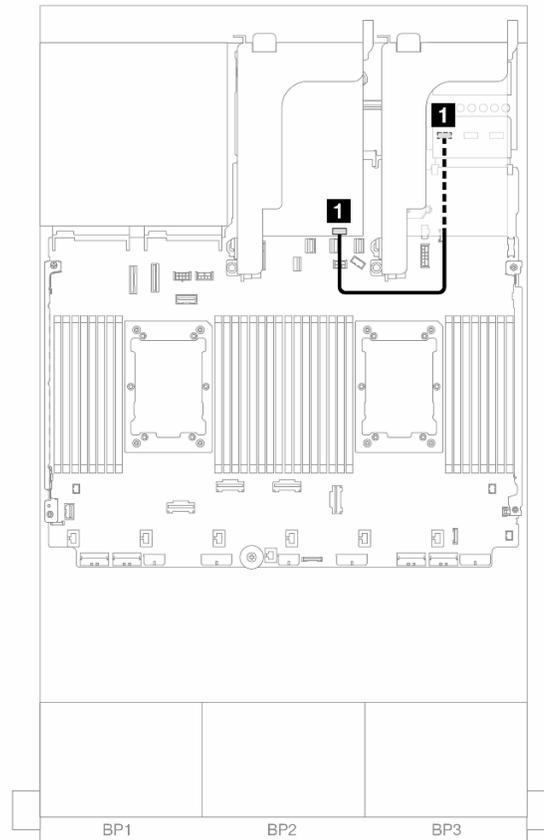


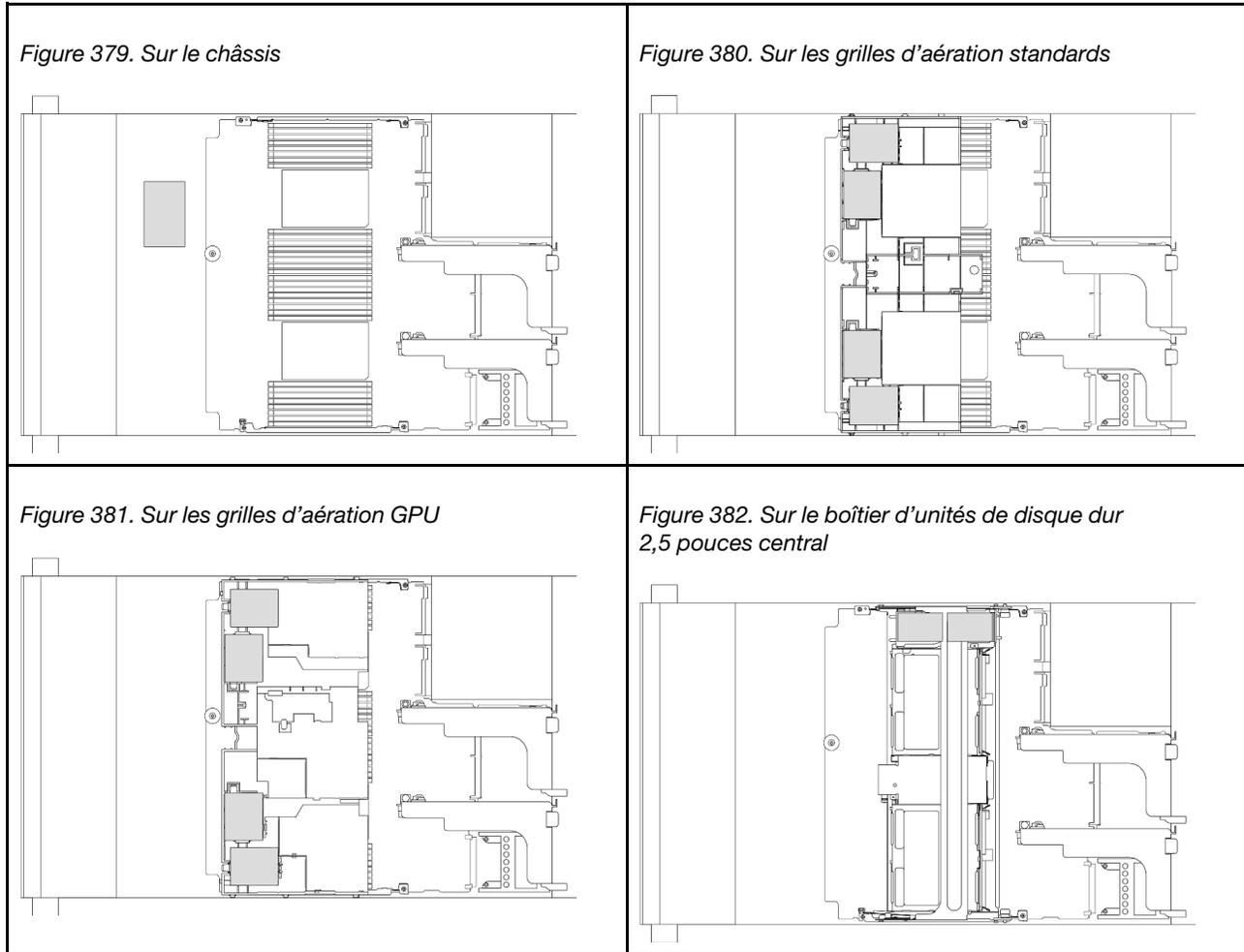
Figure 378. Cheminement des câbles du Adaptateur DPU

De	À
1 Adaptateur DPU : connecteur NC-SI	Kit d'activation OCP pour vSphere DSE : connecteur NC-SI 1

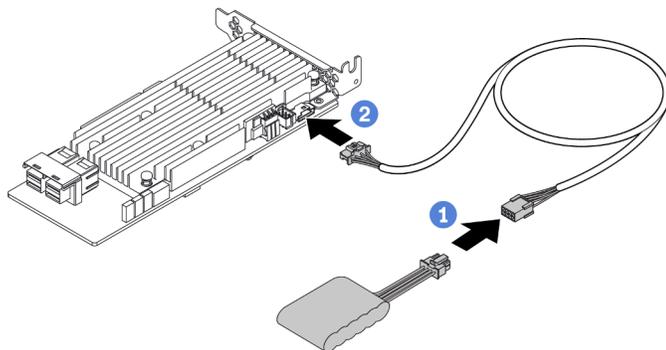
Module d'alimentation flash RAID

Cette section décrit le cheminement des câbles des modules d'alimentation flash RAID (ou supercondensateur).

Tableau 41. Emplacement des modules d'alimentation flash RAID



Une rallonge est fournie pour chaque module d'alimentation flash RAID pour la connexion des câbles. Branchez le câble du module d'alimentation flash RAID sur l'adaptateur RAID correspondant, comme indiqué.

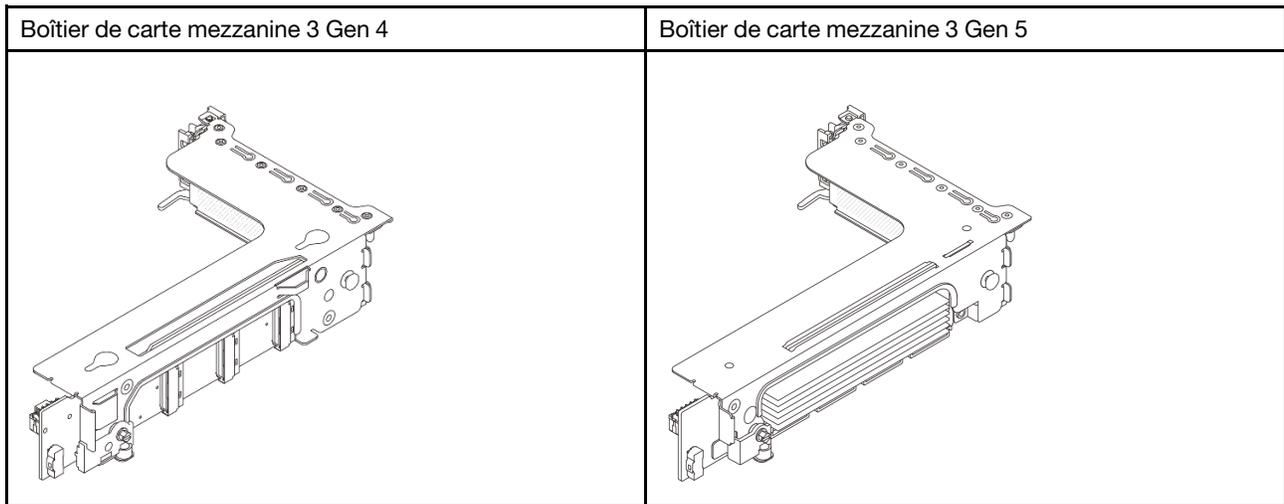


De	À
Module d'alimentation flash RAID	Connecteur du supercondensateur sur l'adaptateur RAID

Boîtier de carte mezzanine 3

Cette section décrit le cheminement des câbles pour le boîtier de carte mezzanine 3.

Les figures ci-après présentent les boîtiers de cartes mezzanines PCIe 3. Les types de cartes mezzanines varient selon le modèle de serveur. Pour obtenir des informations détaillées, voir « [Emplacements PCIe et adaptateurs PCIe](#) » à la page 75.



- « [Connexion du cordon d'alimentation et de la bande latérale de la carte mezzanine 3 \(Gen 4/Gen 5\)](#) » à la page 433
- « [Connexion du câble d'interface de la carte mezzanine 3 \(x8/x8 PCIe Gen 4\)](#) » à la page 434
- « [Connexion du câble d'interface de la carte mezzanine 3 \(x16/x16 PCIe Gen 4\)](#) » à la page 435
- « [Connexion du câble d'interface de la carte mezzanine 3 \(x8/x8 PCIe Gen 5\)](#) » à la page 437
- « [Connexion du câble d'interface de la carte mezzanine 3 \(x16/x16 PCIe Gen 5\)](#) » à la page 438

Connexion du cordon d'alimentation et de la bande latérale de la carte mezzanine 3 (Gen 4/Gen 5)

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

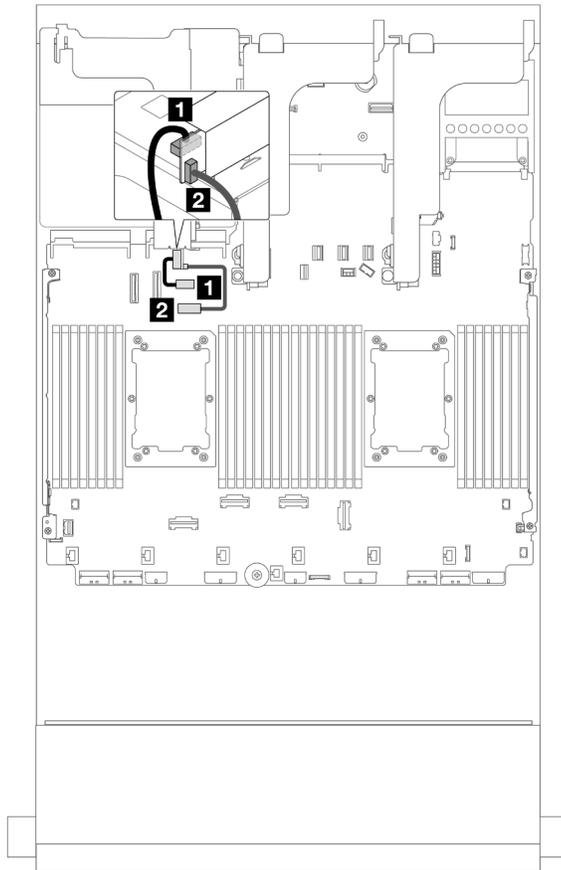
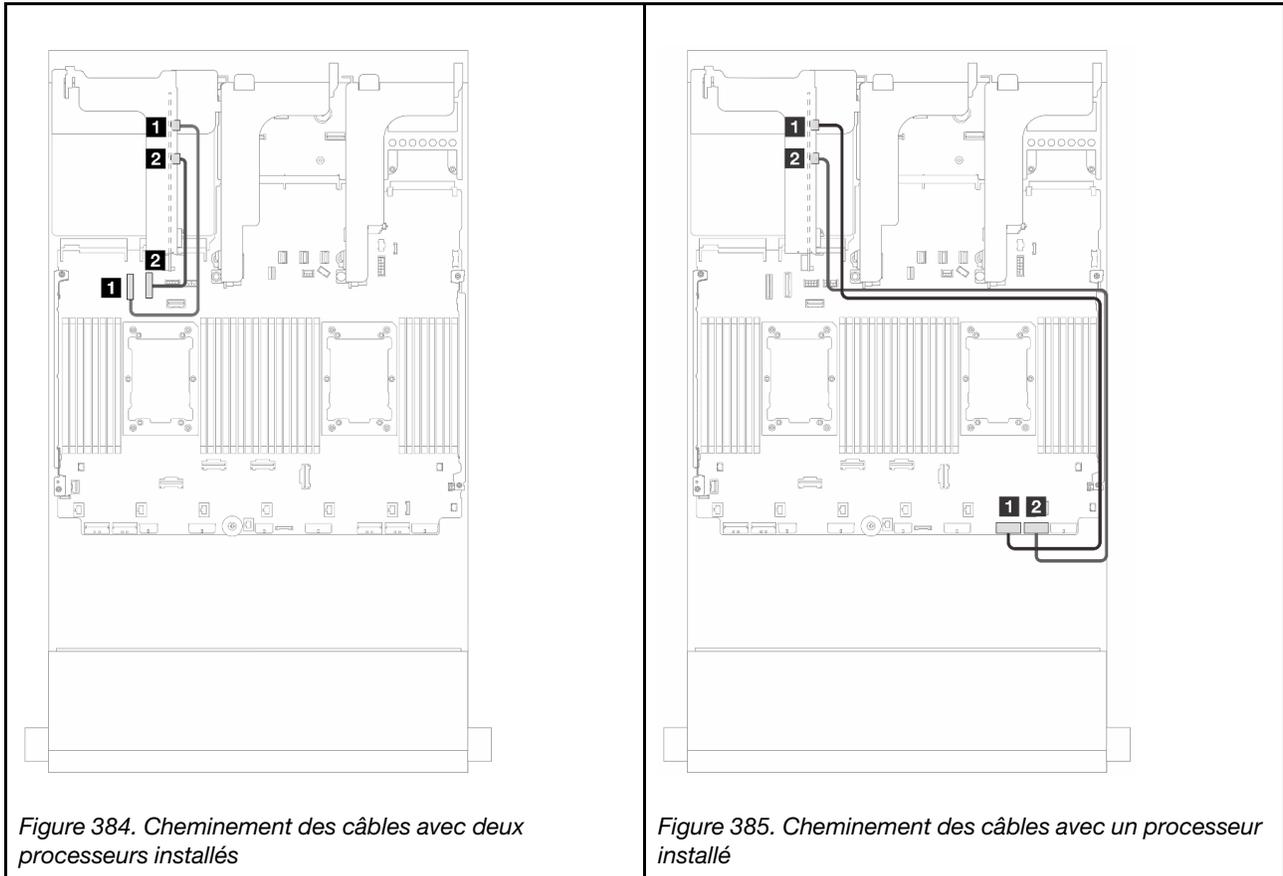


Figure 383. Connexion de l'alimentation de la carte mezzanine 3 et de la bande latérale

De	À
1 Connecteur d'alimentation sur la carte mezzanine	Connecteur d'alimentation de la carte mezzanine 3 sur le bloc carte mère
2 Connecteur de la bande latérale sur la carte mezzanine	Connecteur de bande latérale de la carte mezzanine 3 sur le bloc carte mère

Connexion du câble d'interface de la carte mezzanine 3 (x8/x8 PCIe Gen 4)

L'illustration suivante présente la connexions des câbles d'interface de la carte mezzanine 3 x8/x8 PCIe Gen 4.



De	À	De	À
1 MCIO 1 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 9 sur le bloc carte mère	1 MCIO 1 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 2 sur le bloc carte mère
2 MCIO 2 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 10 sur le bloc carte mère	2 MCIO 2 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 1 sur le bloc carte mère

Connexion du câble d'interface de la carte mezzanine 3 (x16/x16 PCIe Gen 4)

L'illustration suivante présente la connexions des câbles d'interface de la carte mezzanine 3 x16/x16 PCIe Gen 4.

Cheminement des câbles avec deux processeurs installés

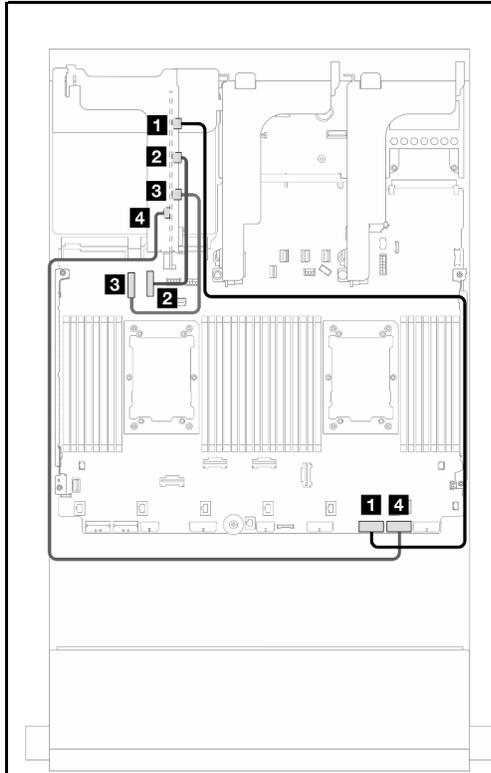


Figure 386. Cheminement des câbles pour les configurations sans carte mezzanine 5

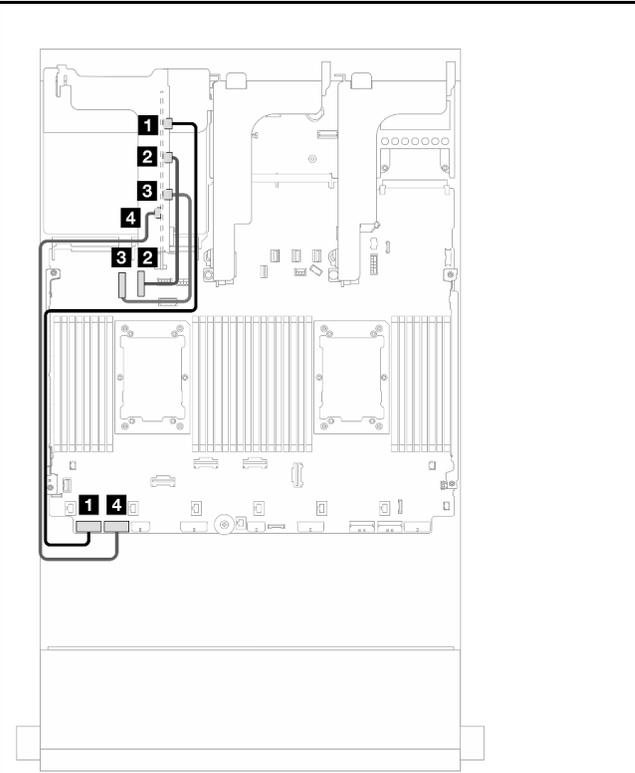


Figure 387. Cheminement des câbles pour les configurations avec carte mezzanine 5

De	À	De	À
1 MCIO 1 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 2 sur le bloc carte mère	1 MCIO 1 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 8 sur le bloc carte mère
2 MCIO 2 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 10 sur le bloc carte mère	2 MCIO 2 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 10 sur le bloc carte mère
3 MCIO 3 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 9 sur le bloc carte mère	3 MCIO 3 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 9 sur le bloc carte mère
4 MCIO 4 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 1 sur le bloc carte mère	4 MCIO 4 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 7 sur le bloc carte mère

Cheminement des câbles avec un processeur installé

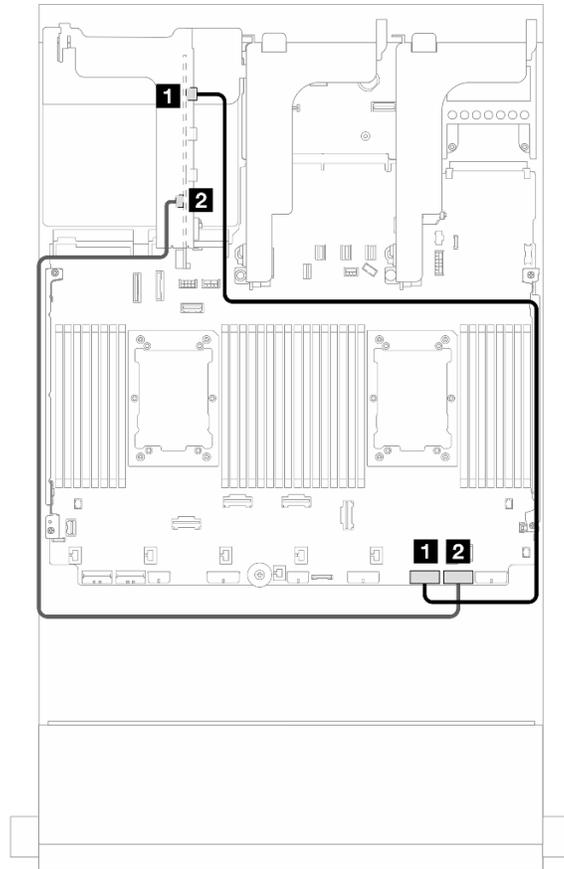


Figure 388. Cheminement des câbles avec un processeur installé

De	À
1 MCI0 1 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 2 sur le bloc carte mère
2 MCI0 4 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 1 sur le bloc carte mère

Connexion du câble d'interface de la carte mezzanine 3 (x8/x8 PCIe Gen 5)

L'illustration suivante présente la connexions des câbles d'interface de la carte mezzanine 3 x8/x8 PCIe Gen 5.

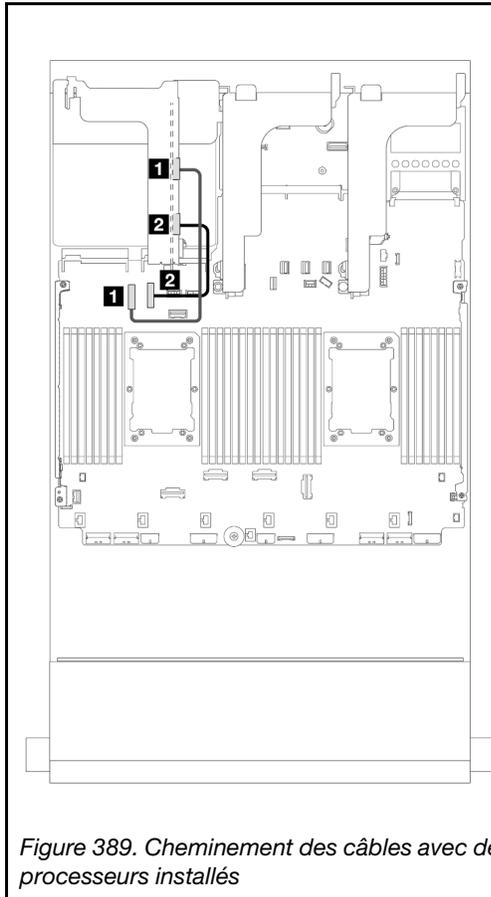


Figure 389. Cheminement des câbles avec deux processeurs installés

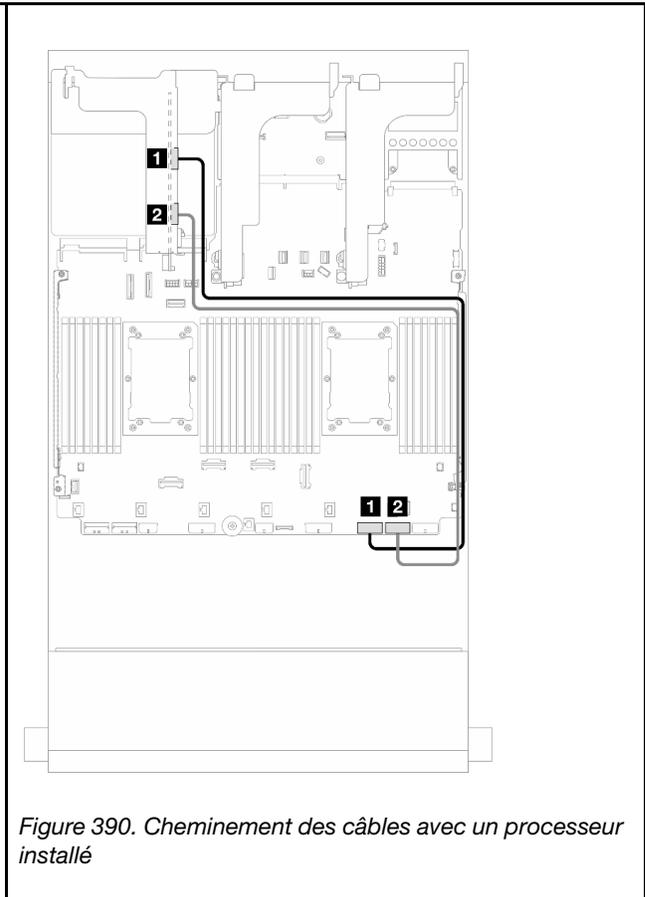


Figure 390. Cheminement des câbles avec un processeur installé

De	À	De	À
1 MCI0 1 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 9 sur le bloc carte mère	1 MCI0 1 sur la carte mezzanine (Gen 4)	Connecteur PCIe 2 sur le bloc carte mère
2 MCI0 3 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 10 sur le bloc carte mère	2 MCI0 3 sur la carte mezzanine (Gen 5)	Connecteur PCIe 1 sur le bloc carte mère

Connexion du câble d'interface de la carte mezzanine 3 (x16/x16 PCIe Gen 5)

L'illustration suivante présente la connexions des câbles d'interface de la carte mezzanine 3 x16/x16 PCIe Gen 5.

Cheminement des câbles avec deux processeurs installés

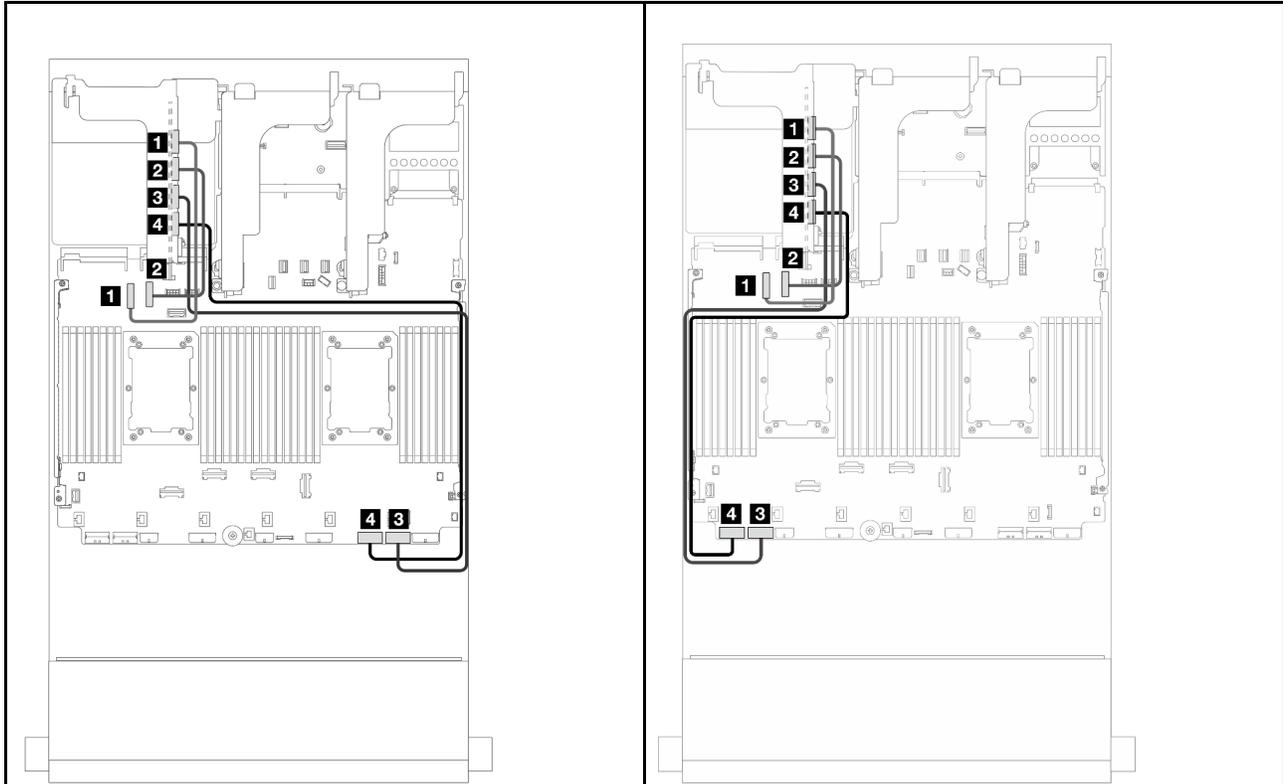


Figure 391. Cheminement des câbles pour les configurations sans carte mezzanine 5

Figure 392. Cheminement des câbles pour les configurations avec carte mezzanine 5

De	À	De	À
1 MCIO 1 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 9 sur le bloc carte mère	1 MCIO 1 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 9 sur le bloc carte mère
2 MCIO 2 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 10 sur le bloc carte mère	2 MCIO 2 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 10 sur le bloc carte mère
3 MCIO 3 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 1 sur le bloc carte mère	3 MCIO 3 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 7 sur le bloc carte mère
4 MCIO 4 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 2 sur le bloc carte mère	4 MCIO 4 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 8 sur le bloc carte mère

Cheminement des câbles avec un processeur installé

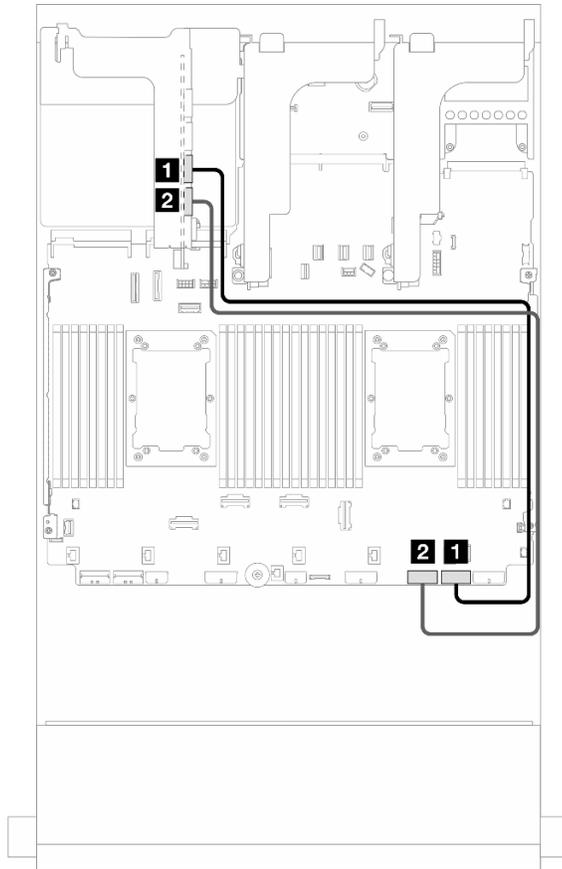


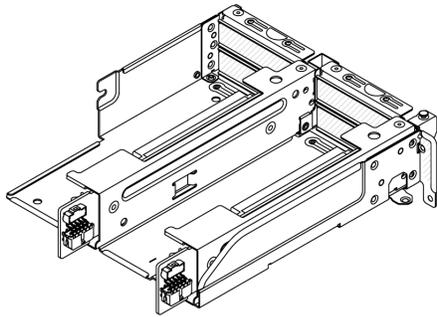
Figure 393. Cheminement des câbles avec un processeur installé

De	À
1 MCI0 3 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 1 sur le bloc carte mère
2 MCI0 4 sur la carte mezzanine	Connecteur PCIe 2 sur le bloc carte mère

Boîtier de carte mezzanine 3/4

Reportez-vous à la présente section pour comprendre le cheminement des câbles pour le boîtier de carte mezzanine 3/4, qui est doté de quatre emplacements PCIe extra-plats (4LP).

La figure ci-après présente le boîtier de carte mezzanine PCIe 3/4 4LP. Les types de cartes mezzanines varient selon le modèle de serveur. Pour obtenir des informations détaillées, voir « [Emplacements PCIe et adaptateurs PCIe](#) » à la page 75.



Cheminement des câbles d'alimentation et de bande latérale

La figure ci-après présente les connexions du câble d'alimentation et de bande latérale pour la carte mezzanine 3 x8/x8 PCIe et la carte mezzanine 4 x8/x8 PCIe.

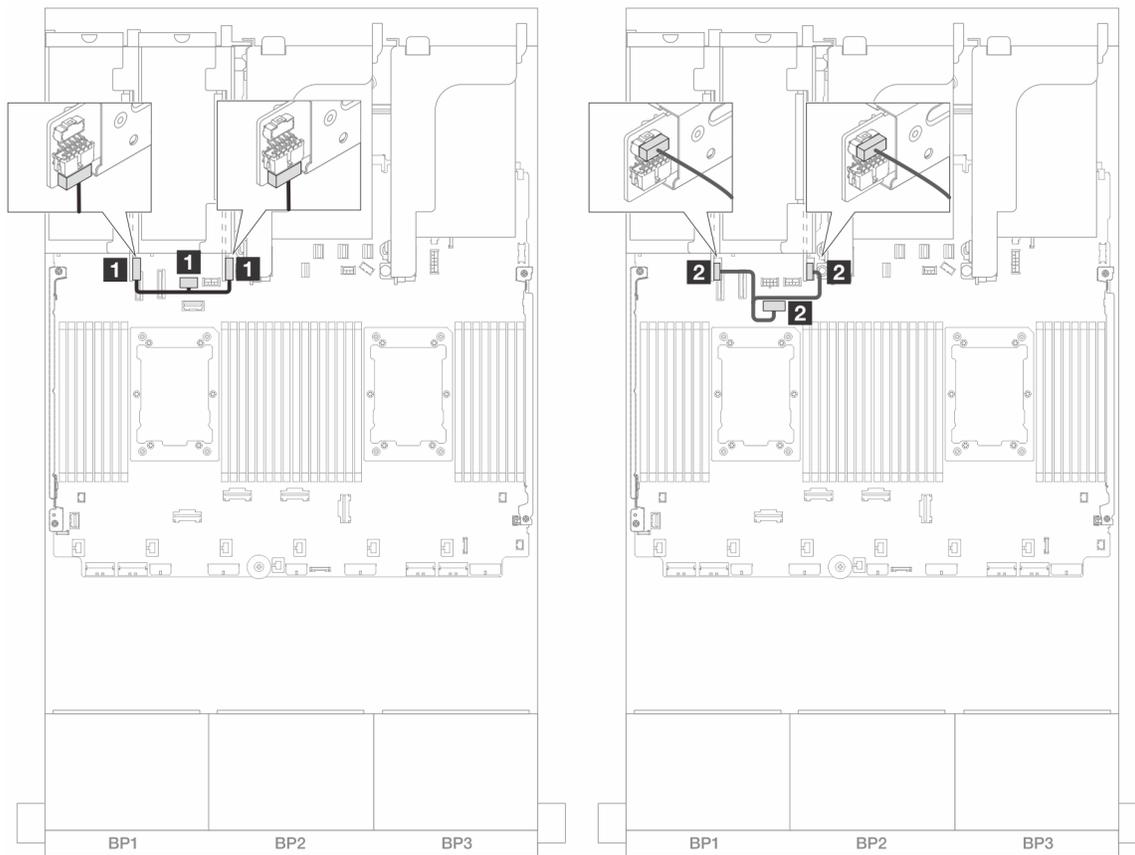


Figure 394. Cheminement des câbles d'alimentation et de bande latérale de la carte mezzanine 3/4

De	À
1 Connecteur d'alimentation sur les cartes mezzanines	Connecteur d'alimentation de la carte mezzanine 3 sur le bloc carte mère
2 Connecteur de la bande latérale sur les cartes mezzanines	Connecteur de bande latérale de la carte mezzanine 3 sur le bloc carte mère

Connexion du câble de signal/cordon d'interface

L'illustration suivante présente la connexion des câbles d'interface de la carte mezzanine 3 x8/x8 PCIe et de la carte mezzanine 4 x8/x8 PCIe.

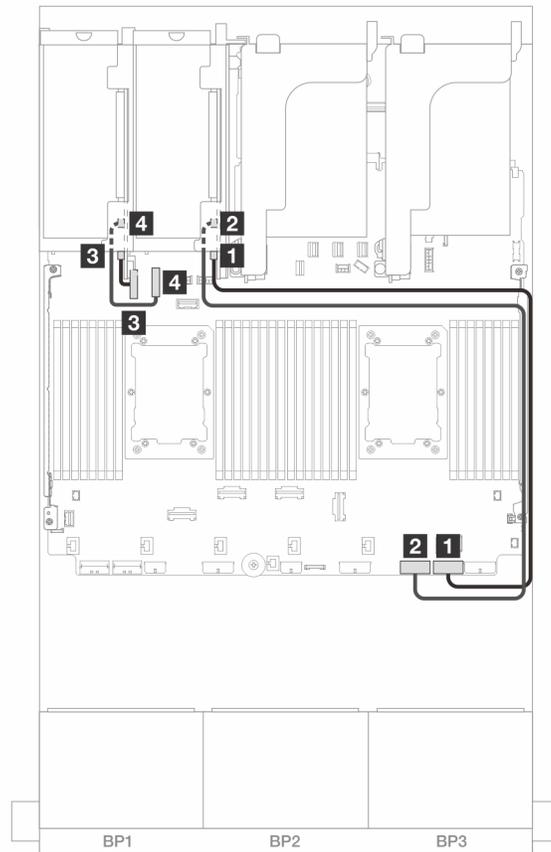


Figure 395. Cheminement des câbles dans les configurations sans carte mezzanine 5 et module OCP avant

De	À
1 Connecteur Swift 1 sur la carte mezzanine 3	Intégré : PCIe 1
2 Connecteur Swift 2 sur la carte mezzanine 3	Intégré : PCIe 2
3 Connecteur Swift 1 sur la carte mezzanine 4	Intégré : PCIe 9
4 Connecteur Swift 2 sur la carte mezzanine 4	Intégré : PCIe 10

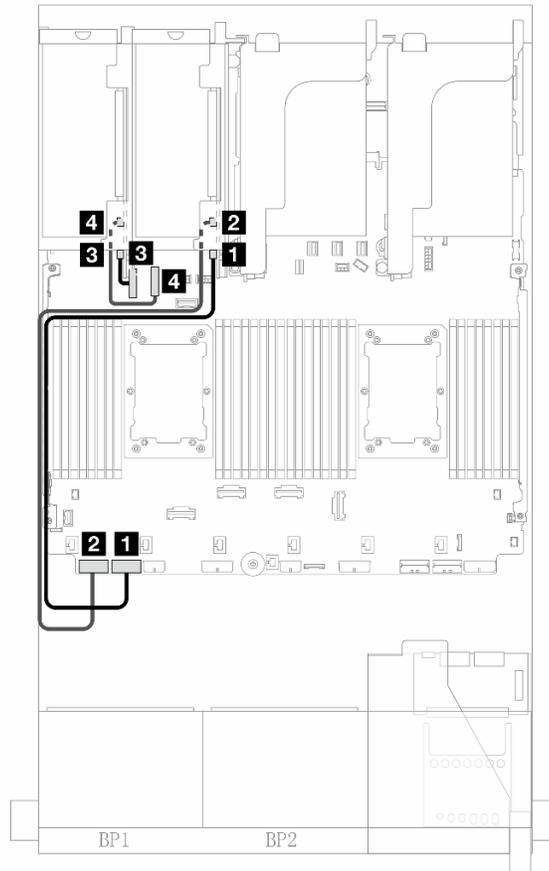


Figure 396. Cheminement des câbles dans les configurations avec carte mezzanine 5 et module OCP avant lorsque deux processeurs sont installés

De	À
1 Connecteur Swift 1 sur la carte mezzanine 3	Intégré : PCIe 7
2 Connecteur Swift 2 sur la carte mezzanine 3	Intégré : PCIe 8
3 Connecteur Swift 1 sur la carte mezzanine 4	Intégré : PCIe 9
4 Connecteur Swift 2 sur la carte mezzanine 4	Intégré : PCIe 10

Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP

La présente section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour la carte mezzanine 5 et les cartes d'interposeur OCP avant et arrière.

Cheminement des câbles pour la carte mezzanine 5

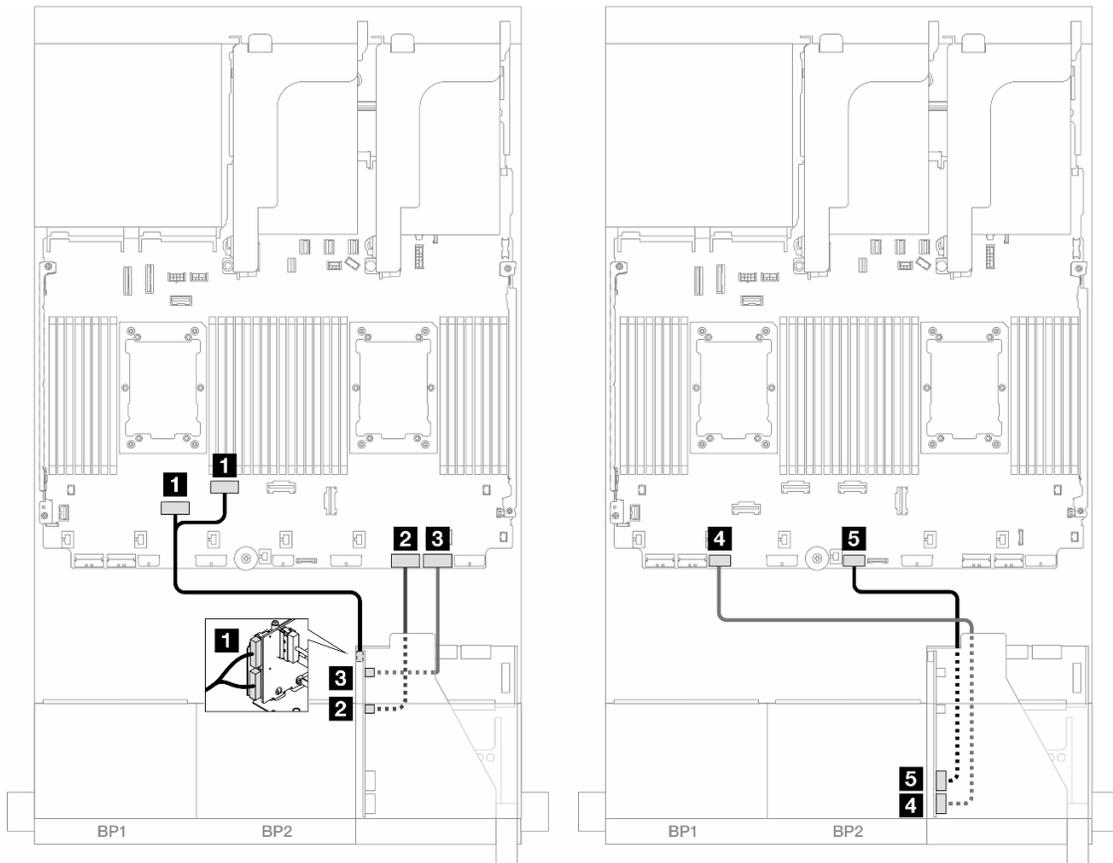


Figure 397. Cheminement des câbles pour la carte mezzanine 5

De	À
1 Carte mezzanine 5 : MCIO 1, MCIO 2	1 Intégré : PCIe 6, 5
2 Carte mezzanine 5 : MCIO 3	2 Intégré : PCIe 2
3 Carte mezzanine 5 : MCIO 4	3 Intégré : PCIe 1
4 Carte mezzanine 5 : ALIMENTATION RAID	4 Intégré : alimentation RAID/HBA CFF
5 Carte mezzanine 5 : ALIMENTATION EXP	5 Intégré : extension d'alimentation CFF

Cheminement des câbles de la carte d'interposeur OCP

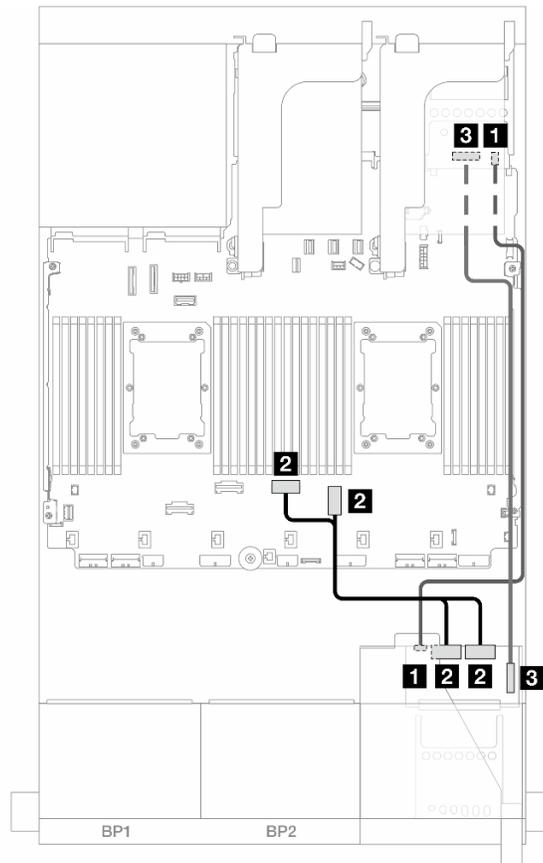


Figure 398. Cheminement des câbles de la carte d'interposeur OCP

De	À
1 Carte d'interposeur OCP avant : ALIMENTATION	1 Carte d'interposeur OCP arrière : ALIMENTATION
2 Carte d'interposeur OCP avant : MCIO 1, MCIO 2	2 Intégré : PCIe : 3, 4
3 Carte d'interposeur OCP avant : F-SWIFT	3 Carte d'interposeur OCP arrière : R-SWIFT

Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces

Cette section fournit des informations sur la connexion des câbles du fond de panier pour les modèles de serveur avec des baies d'unité avant de 2,5 pouces.

Avant de commencer

Avant de commencer le cheminement des câbles des fonds de panier avant, assurez-vous de bien retirer les pièces ci-dessous.

- Carter supérieur (voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405)
- Grille d'aération (voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 110)
- Cage de ventilateur (voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 397)

Connexions des cordons d'alimentation

Le serveur prend en charge les fonds de panier d'unité 2,5 pouces suivants :

- Fond de panier SAS/SATA 8 x 2,5 pouces
- Fond de panier 8 x 2,5 pouces AnyBay (également utilisé en tant que fond de panier 8 x 2,5 pouces NVMe lorsque seuls les connecteurs NVMe du fond de panier sont câblés)
- Fond de panier d'extension SAS/SATA 24 x 2,5 pouces

Pour connaître les connecteurs de chaque fond de panier d'unité, voir « [Connecteurs de fond de panier d'unité](#) » à la page 409.

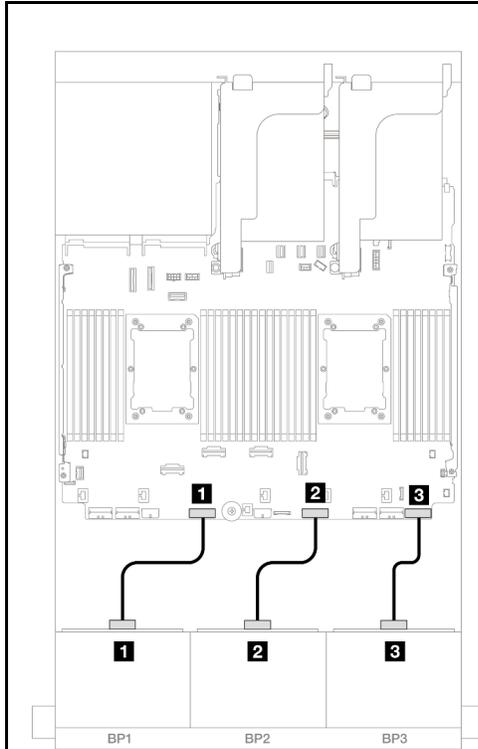


Figure 399. Connexions des câbles d'alimentation pour les fonds de panier 8 x 2,5 pouces SAS/SATA/AnyBay/NVMe

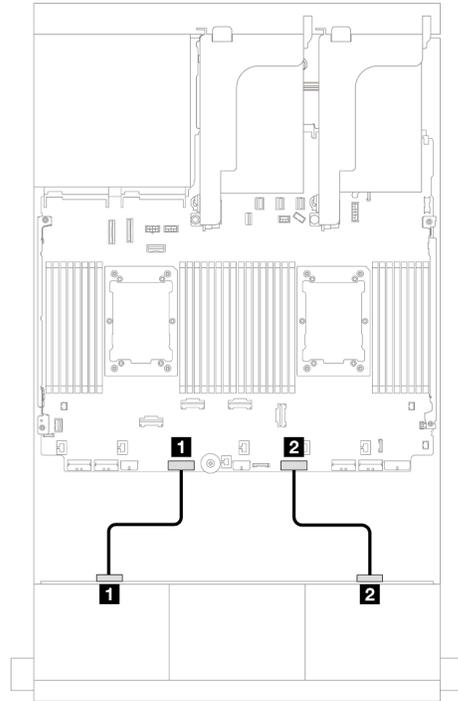


Figure 400. Connexions des câbles d'alimentation pour le fond de panier d'extension 24 x 2,5 pouces

De	À	De	À
1 Connecteur d'alimentation sur le fond de panier 1	Connecteur d'alimentation de fond de panier 1	1 Connecteur d'alimentation 1 sur le fond de panier	Connecteur d'alimentation de fond de panier 1
2 Connecteur d'alimentation sur le fond de panier 2	Connecteur d'alimentation de fond de panier 2	2 Connecteur d'alimentation 2 sur le fond de panier	Connecteur d'alimentation de fond de panier 2
3 Connecteur d'alimentation sur le fond de panier 3	Connecteur d'alimentation de fond de panier 3		

Connexions des câbles de signal/cordons d'interface

Pour plus d'informations sur les connexions des cordons d'interface, consultez la rubrique spécifique en fonction des fonds de panier que vous avez installés.

- Un fond de panier avant :
 - « Un fond de panier 8 SAS/SATA » à la page 448
 - « Un fond de panier 8 AnyBay (Gen 4) » à la page 451
 - « Un fond de panier 8 AnyBay (Gen 5) » à la page 456
 - « Un fond de panier 8 NVMe (Gen 4) » à la page 467
 - « Un fond de panier 8 NVMe (Gen 5) » à la page 469
- Deux fonds de panier avant :
 - « Deux fonds de panier 8 SAS/SATA » à la page 474

- « Deux fonds de panier 8 AnyBay (Gen 4) » à la page 479
- « Deux fonds de panier 8 AnyBay (Gen 5) » à la page 483
- « Deux fonds de panier 8 NVMe (Gen 4) » à la page 492
- « Deux fonds de panier 8 NVMe (Gen 5) » à la page 495
- « Un fond de panier 8 SAS/SATA et un fond de panier 8 AnyBay (Gen 4) » à la page 500
- « Un fond de panier 8 SAS/SATA et un fond de panier 8 AnyBay (Gen 5) » à la page 508
- « Un fond de panier 8 SAS/SATA et un fond de panier 8 NVMe (Gen 4) » à la page 516
- « Un fond de panier 8 SAS/SATA et un fond de panier 8 NVMe (Gen 5) » à la page 524
- « Un fond de panier 8 AnyBay et un fond de panier 8 NVMe (Gen 4) » à la page 532
- « Un fond de panier 8 AnyBay et un fond de panier 8 NVMe (Gen 5) » à la page 536
- Trois fonds de panier avant :
 - « Trois fonds de panier 8 SAS/SATA » à la page 542
 - « Trois fonds de panier 8 AnyBay » à la page 597
 - « Trois fonds de panier 8 NVMe (Gen 4) » à la page 599
 - « Trois fonds de panier 8 NVMe (Gen 5) » à la page 606
 - « Un fond de panier 8 AnyBay et deux fonds de panier 8 NVMe (Gen 4) » à la page 616
 - « Un fond de panier 8 AnyBay et deux fonds de panier 8 NVMe (Gen 5) » à la page 618
 - « Un fond de panier 8 SAS/SATA et deux fonds de panier 8 NVMe (Gen 4) » à la page 623
 - « Un fond de panier 8 SAS/SATA et deux fonds de panier 8 NVMe (Gen 5) » à la page 624
 - « Un fond de panier 8 SAS/SATA et deux fonds de panier 8 AnyBay » à la page 628
 - « Deux fonds de panier 8 SAS/SATA et un fond de panier 8 AnyBay (Gen 4) » à la page 629
 - « Deux fonds de panier 8 SAS/SATA et un fond de panier 8 AnyBay (Gen 5) » à la page 645
 - « Deux fonds de panier 8 SAS/SATA et un fond de panier 8 NVMe (Gen 4) » à la page 670
 - « Deux fonds de panier 8 SAS/SATA et un fond de panier 8 NVMe (Gen 5) » à la page 673
 - « Fond de panier d'extension SAS/SATA 24 x 2,5 pouces » à la page 678

Un fond de panier 8 SAS/SATA

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

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Connecteurs intégrés](#) » à la page 448
- « [Adaptateur RAID/HBA 8i/16i](#) » à la page 449
- « [Adaptateur RAID CFF/HBA 8i/16i](#) » à la page 450

Connecteurs intégrés

La figure ci-après présente la connexion des câbles de la configuration SAS/SATA 8 x 2,5 pouces avec des connecteurs intégrés.

Pour connecter les câbles de la carte mezzanine 3/4, voir « [Boîtier de carte mezzanine 3/4](#) » à la page 440.

Pour connecter les câbles à la carte mezzanine 5 et aux cartes d'interposeur OCP, voir « [Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP](#) » à la page 444.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

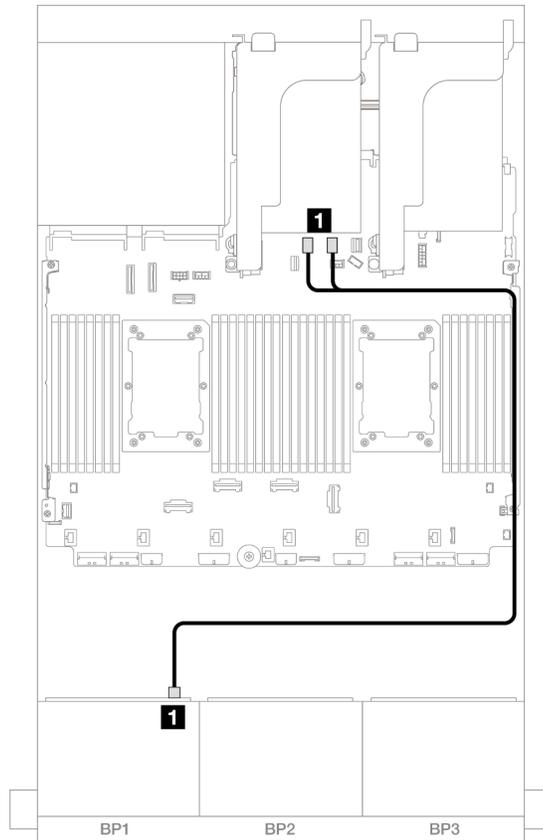


Figure 401. Cheminement des câbles SAS/SATA vers les connecteurs SATA intégrés

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Intégré : SATA 0, SATA 1

Adaptateur RAID/HBA 8i/16i

La figure ci-après présente la connexion des câbles de la configuration SAS/SATA 8 x 2,5 pouces avec un adaptateur RAID/HBA 8i/16i.

Pour connecter les câbles de la carte mezzanine 3/4, voir « [Boîtier de carte mezzanine 3/4](#) » à la page 440.

Pour connecter les câbles à la carte mezzanine 5 et aux cartes d'interposeur OCP, voir « [Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP](#) » à la page 444.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

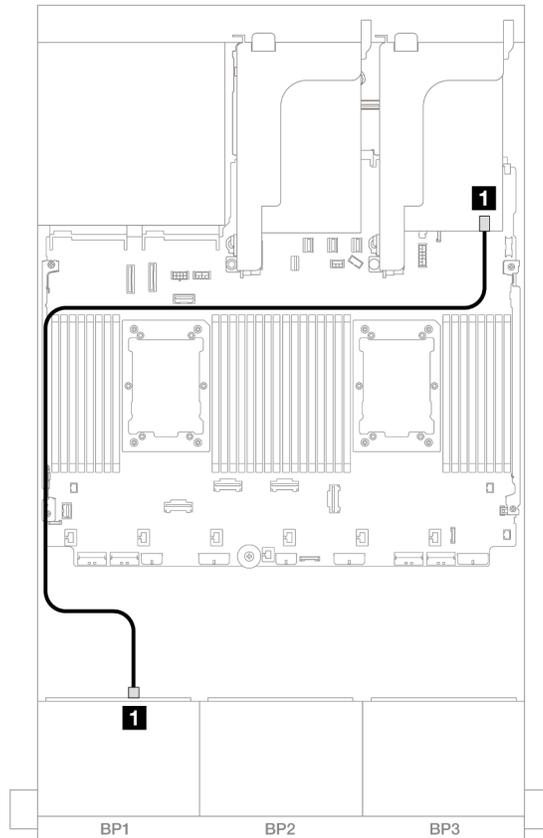


Figure 402. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur RAID/HBA 8i/16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateurs RAID 8i/16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1

Adaptateur RAID CFF/HBA 8i/16i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration SAS/SATA 8 x 2,5 pouces avec un adaptateur RAID/HBA CFF 8i/16i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

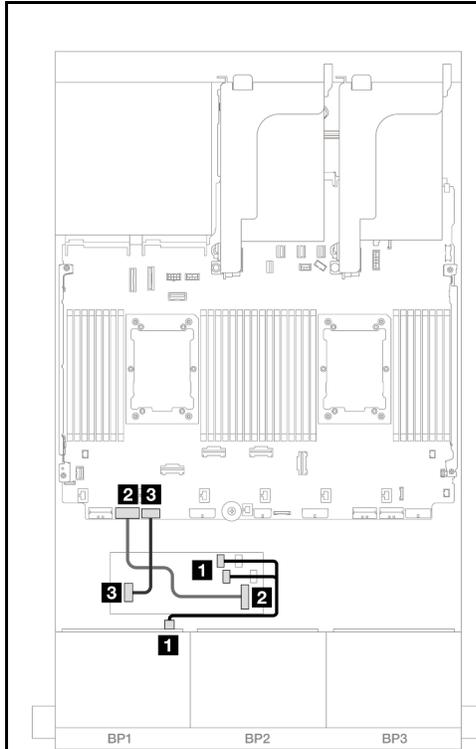


Figure 403. Cheminement des câbles avec deux processeurs installés

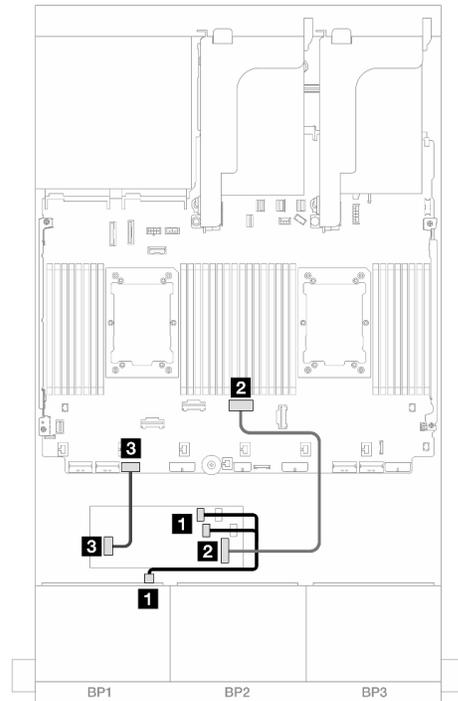


Figure 404. Cheminement des câbles avec un processeur installé

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur CFF <ul style="list-style-type: none"> • C0 • C1 	1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur CFF <ul style="list-style-type: none"> • C0 • C1
2 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 7	2 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 4
3 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF	3 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF

Un fond de panier 8 AnyBay (Gen 4)

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur doté d'un fond de panier d'unité avant AnyBay 8 x 2,5 pouces (Gen 4).

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Adaptateur RAID/HBA 8i/16i](#) » à la page 452
- « [Adaptateur RAID CFF/HBA 8i/16i](#) » à la page 453
- « [Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP + adaptateur RAID/HBA 8i/16i](#) » à la page 455

Adaptateur RAID/HBA 8i/16i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration AnyBay 8 x 2,5 pouces (Gen 4) avec un adaptateur RAID/HBA 8i/16i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

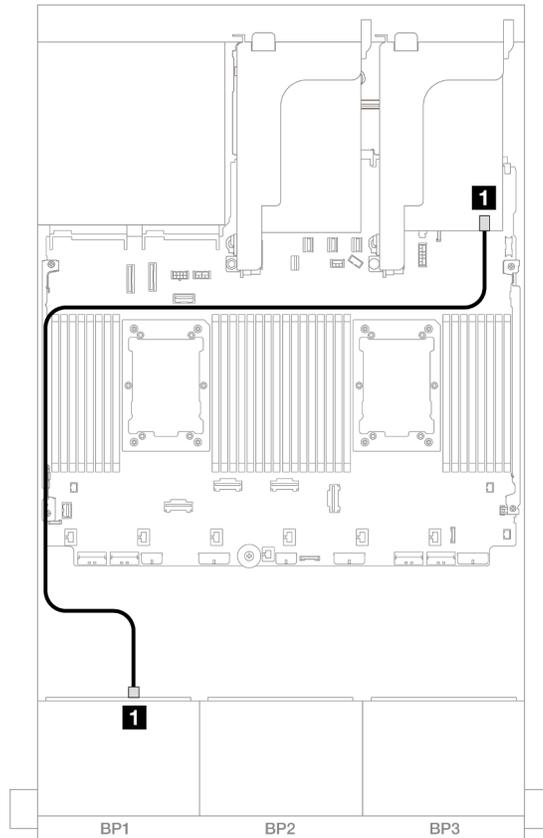


Figure 405. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur RAID/HBA 8i/16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateurs RAID 8i/16i <ul style="list-style-type: none">• Gen 4 : C0• Gen 3 : C0C1

Cheminement des câbles NVMe

<p>Figure 406. Cheminement des câbles avec deux processeurs installés</p>		<p>Figure 407. Cheminement des câbles avec un processeur installé</p>	
De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8	1 Fond de panier 1 : NVMe 0-1, 2-3	Intégré : PCIe : 3, 4
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7	2 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe 6, 5	3 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

Adaptateur RAID CFF/HBA 8i/16i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration AnyBay 8 x 2,5 pouces (Gen 4) avec un adaptateur RAID/HBA CFF 8i/16i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

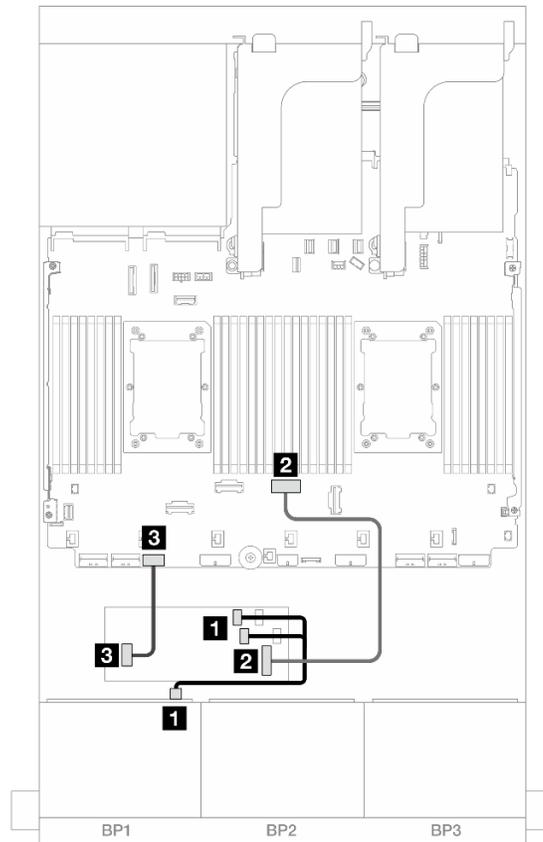


Figure 408. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur HBA/RAID CFF

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur CFF <ul style="list-style-type: none"> • C0 • C1
2 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 4
3 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF

Cheminement des câbles NVMe

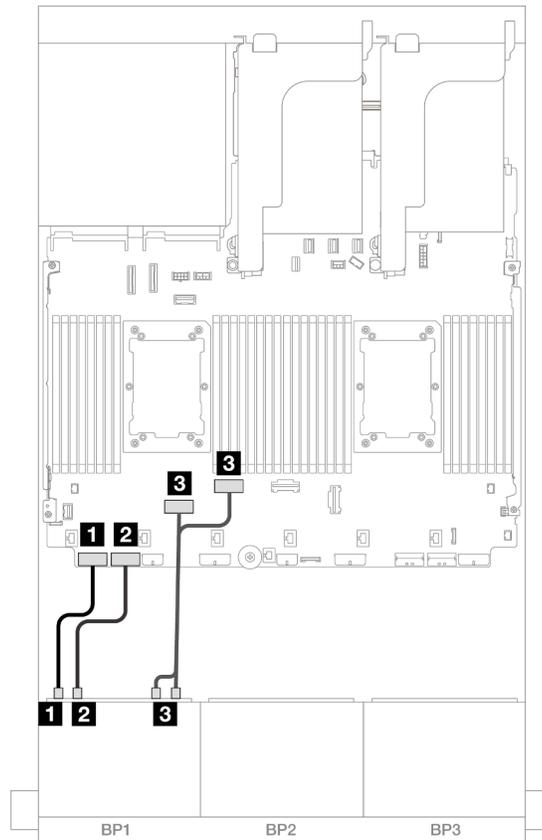


Figure 409. Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs PCIe intégrés

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe 6, 5

Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP + adaptateur RAID/HBA 8i/16i

Les éléments ci-après présentent les connexions des câbles pour la configuration 8 x 2,5 pouces AnyBay avec une carte mezzanine 5, des cartes d'interposeur OCP avant et arrière et un adaptateur RAID/HBA 8i/16i.

Pour connecter les câbles à la carte mezzanine 5 et aux cartes d'interposeur OCP, voir « [Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP](#) » à la page 444.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

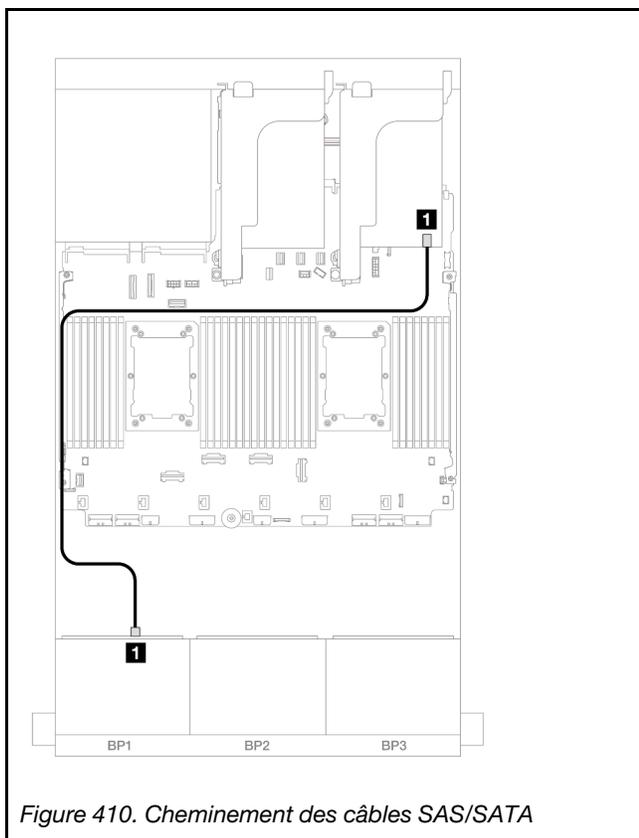


Figure 410. Cheminement des câbles SAS/SATA

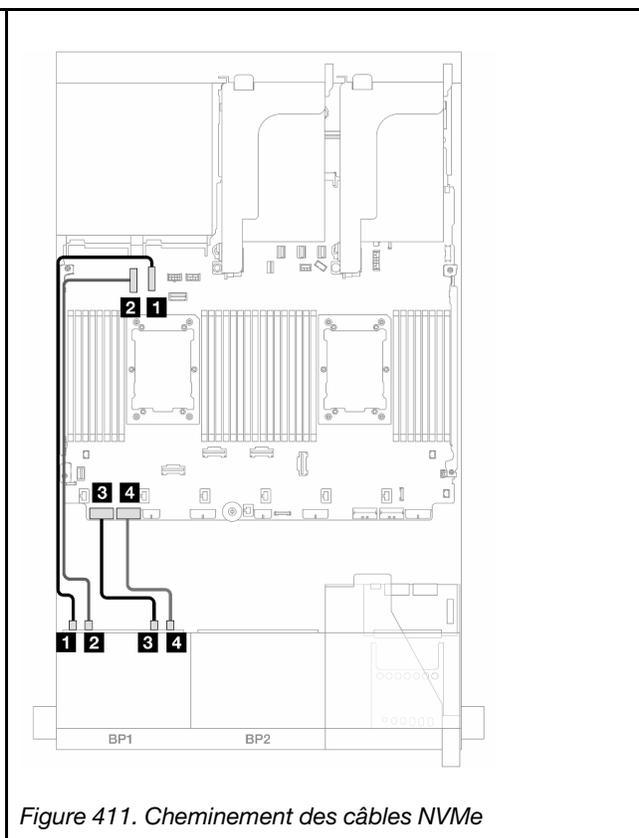


Figure 411. Cheminement des câbles NVMe

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateurs RAID 8i/16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1 	1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10
		2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9
		3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 8
		4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 7

Un fond de panier 8 AnyBay (Gen 5)

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur doté d'un fond de panier d'unité avant AnyBay 8 x 2,5 pouces (Gen 5).

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Adaptateur RAID/HBA 8i/16i](#) » à la page 457
- « [Adaptateur RAID CFF/HBA 8i/16i](#) » à la page 461
- « [Adaptateur RAID/HBA 8i Trimode](#) » à la page 465
- « [Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP + adaptateur RAID/HBA 8i/16i](#) » à la page 455

Adaptateur RAID/HBA 8i/16i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration AnyBay 8 x 2,5 pouces (Gen 5) avec un adaptateur RAID/HBA 8i/16i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

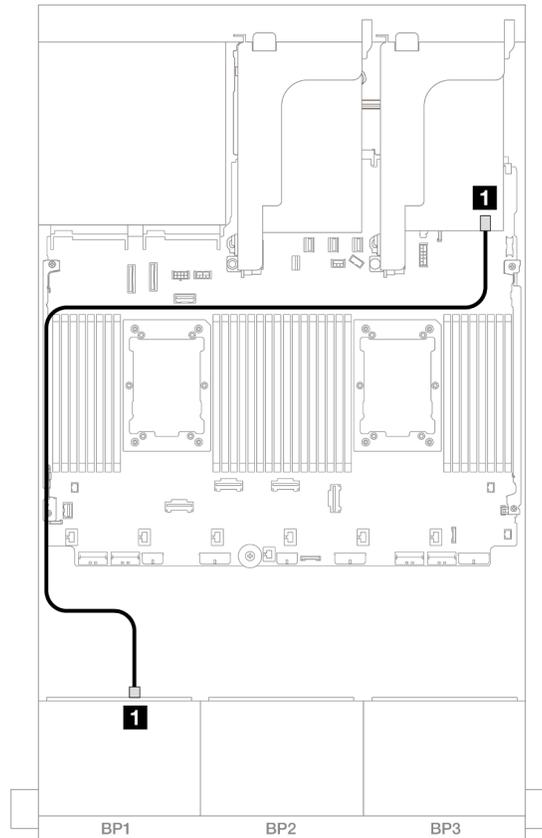


Figure 412. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur RAID/HBA 8i/16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateurs RAID 8i/16i <ul style="list-style-type: none">• Gen 4 : C0• Gen 3 : C0C1

Cheminement des câbles NVMe

Cheminement des câbles avec deux processeurs installés

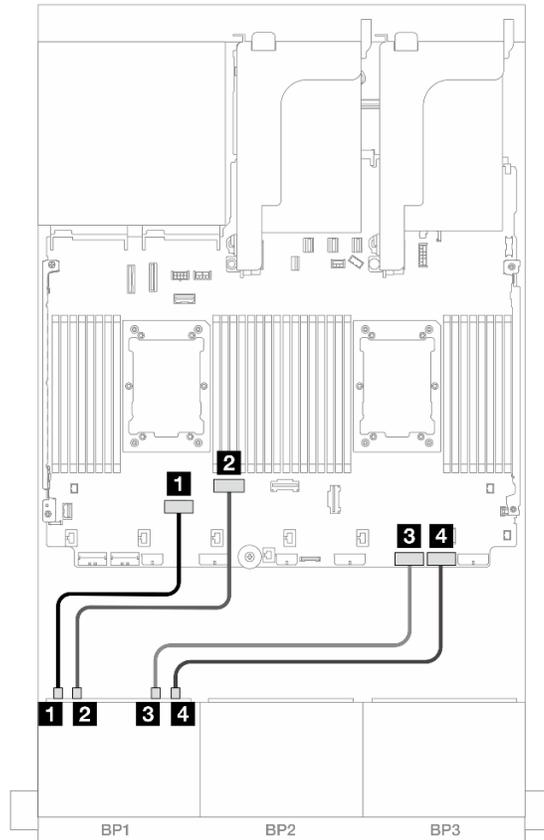


Figure 413. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés sans carte mezzanine 3 ou avec une carte mezzanine x8/x8

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

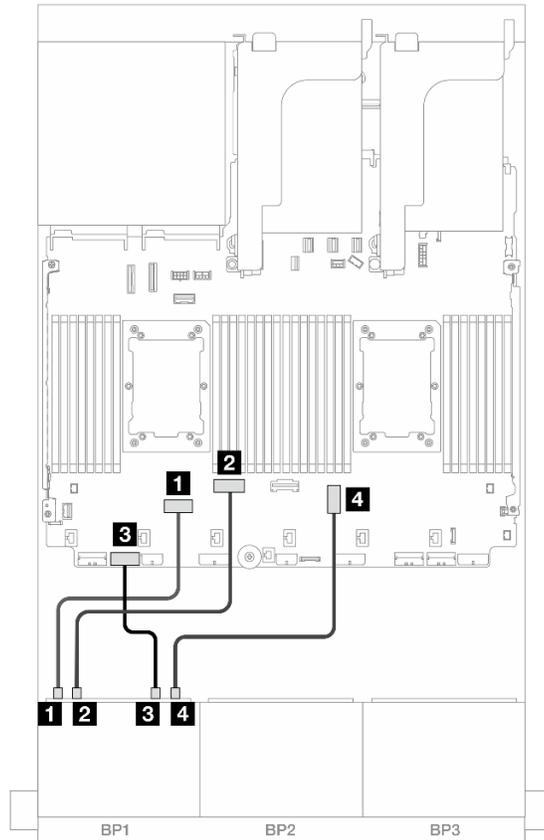


Figure 414. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés avec une carte mezzanine x16/x16

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 7
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 3

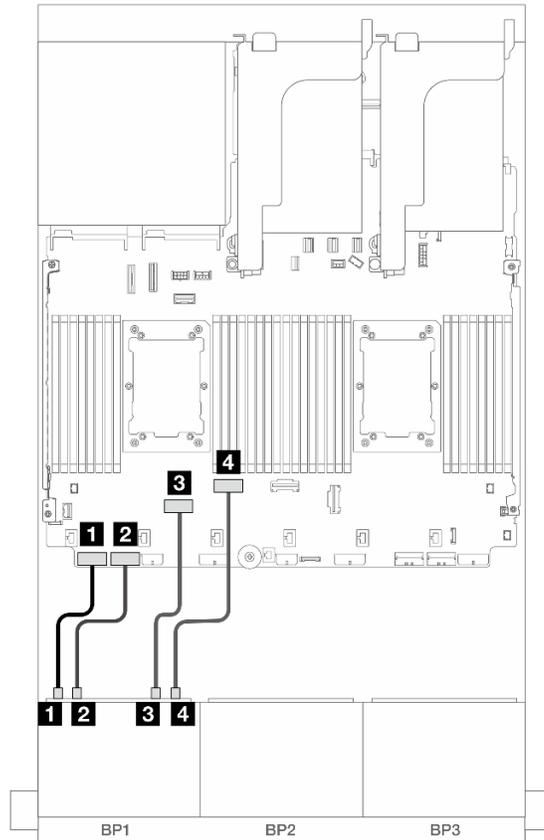


Figure 415. Cheminement des câbles dans d'autres scénarios

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5

Cheminement des câbles avec un processeur installé

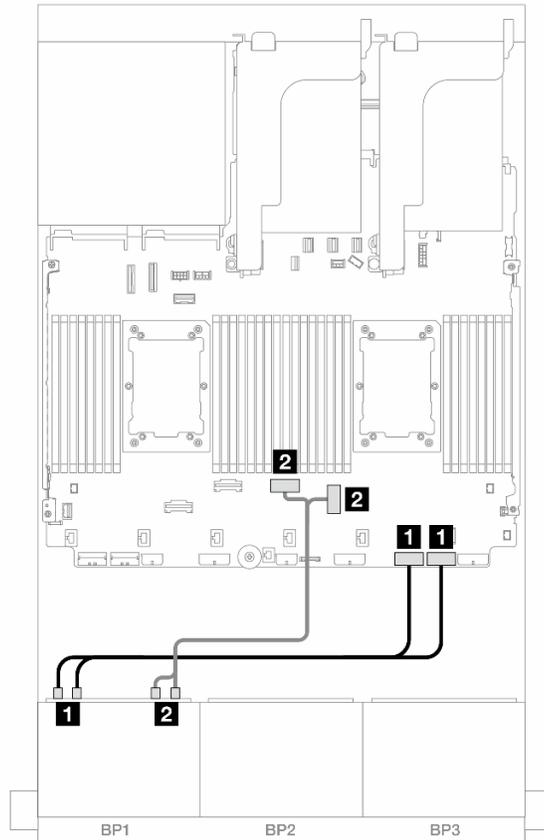


Figure 416. Cheminement des câbles avec un processeur installé

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0-1, 2-3	Intégré : PCIe 2, 1
2 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe : 3, 4

Adaptateur RAID CFF/HBA 8i/16i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration AnyBay 8 x 2,5 pouces (Gen 5) avec un adaptateur RAID/HBA CFF 8i/16i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

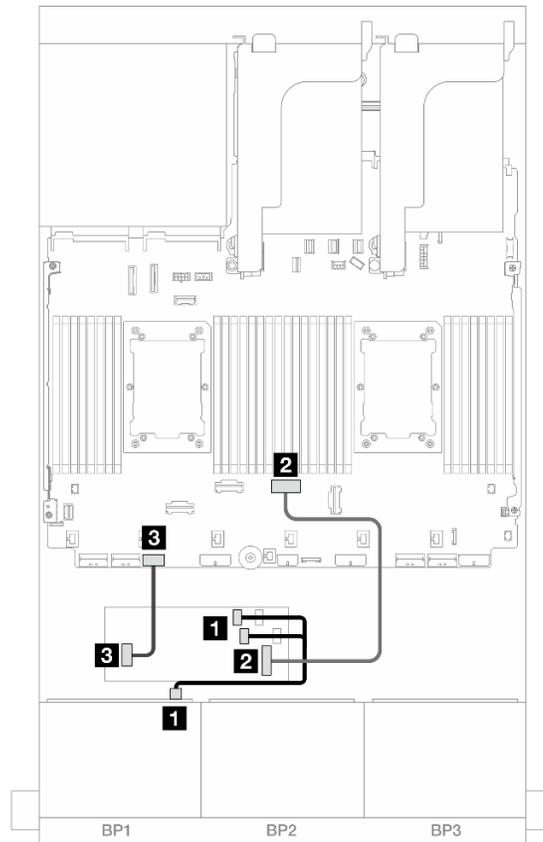


Figure 417. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur HBA/RAID CFF

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur CFF <ul style="list-style-type: none"> • C0 • C1
2 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 4
3 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF

Cheminement des câbles NVMe

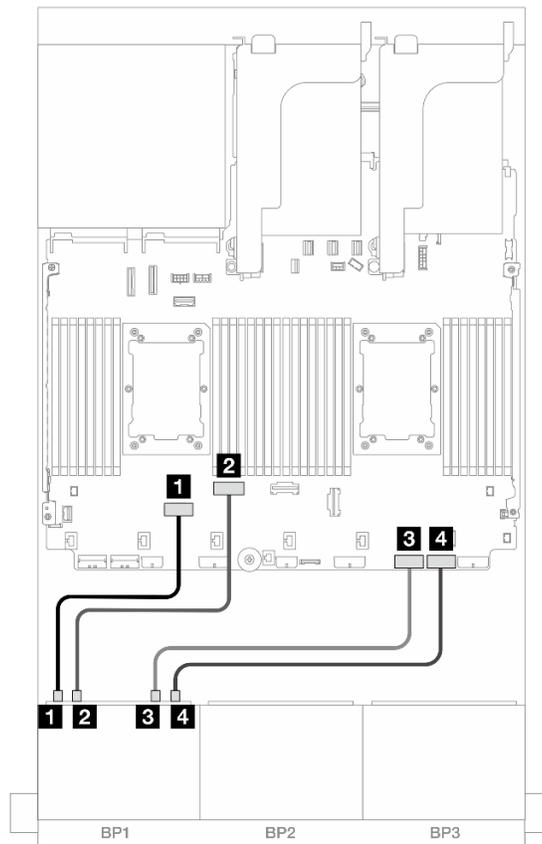


Figure 418. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés sans carte mezzanine 3 ou avec une carte mezzanine x8/x8

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

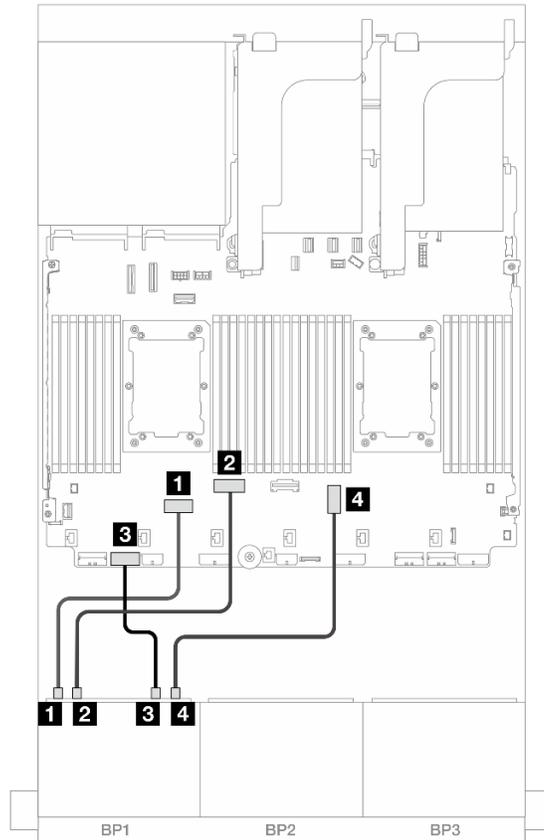


Figure 419. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés avec une carte mezzanine x16/x16

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 7
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 3

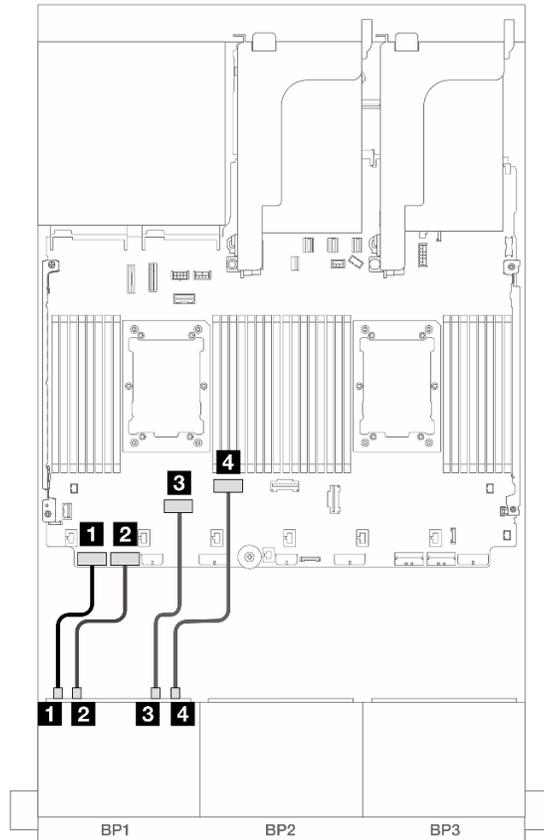


Figure 420. Cheminement des câbles dans d'autres scénarios

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5

Adaptateur RAID/HBA 8i Trimode

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration AnyBay 8 x 2,5 pouces (Gen 5) avec un adaptateur RAID/HBA 8i Trimode.

Pour connecter les câbles à la carte mezzanine 5 et aux cartes d'interposeur OCP, voir « [Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP](#) » à la page 444.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

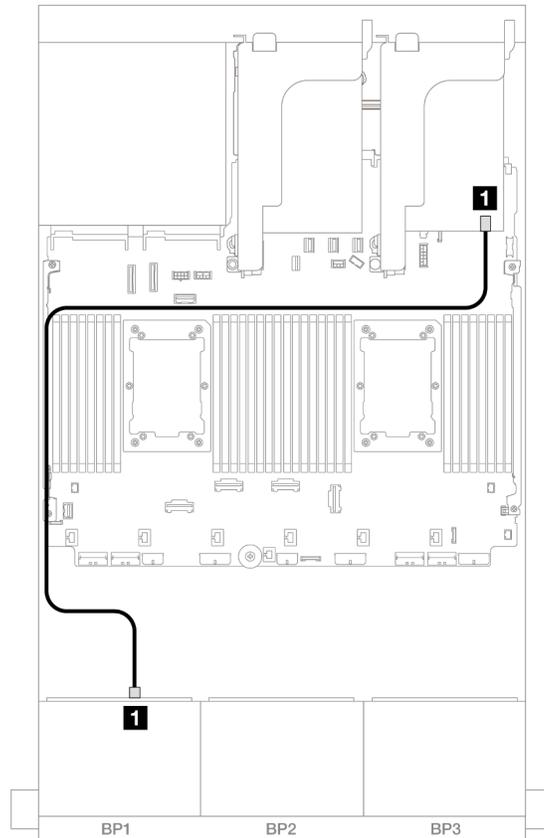


Figure 421. Cheminement des câbles de fond de panier

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 8i : C0

Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP + adaptateur RAID/HBA 8i/16i

Les éléments ci-après présentent les connexions des câbles pour la configuration 8 x 2,5 pouces AnyBay avec une carte mezzanine 5, des cartes d'interposeur OCP avant et arrière et un adaptateur RAID/HBA 8i/16i.

Pour connecter les câbles à la carte mezzanine 5 et aux cartes d'interposeur OCP, voir « [Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP](#) » à la page 444.

Connexions entre les connecteurs : 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

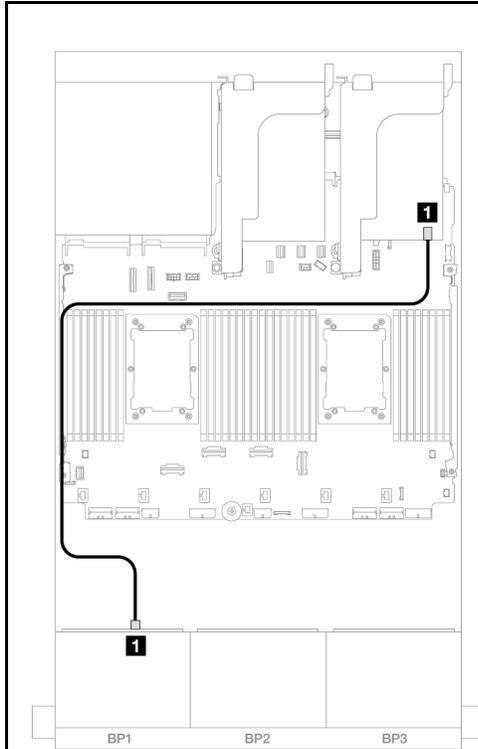


Figure 422. Cheminement des câbles SAS/SATA

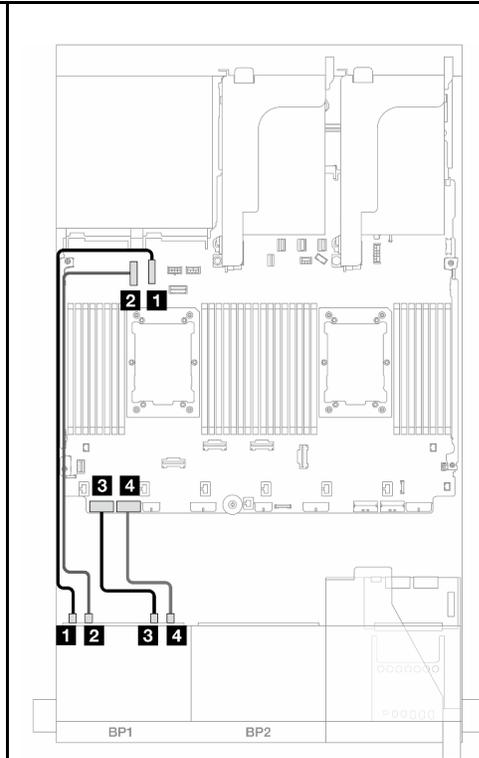


Figure 423. Cheminement des câbles NVMe

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateurs RAID 8i/16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1 	1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10
		2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9
		3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 8
		4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 7

Un fond de panier 8 NVMe (Gen 4)

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur doté d'un fond de panier d'unité NVMe avant 8 x 2,5 pouces (Gen 4).

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

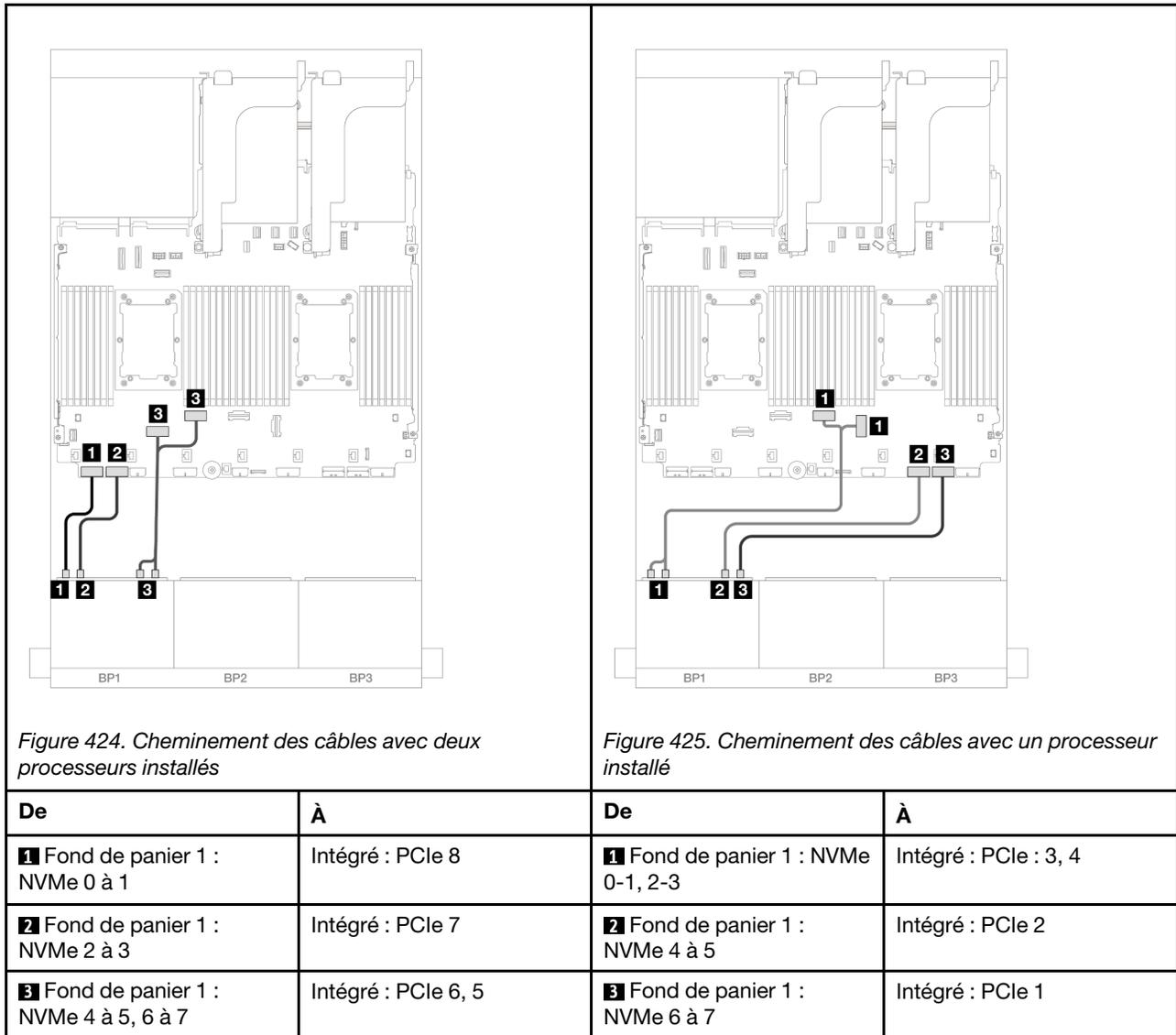
- « [Connecteurs intégrés](#) » à la page 468
- « [Connecteurs intégrés + carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP](#) » à la page 468

Connecteurs intégrés

La figure ci-après présente les connexions des câbles pour la configuration 8 x 2,5 pouces NVMe (Gen4) avec des connecteurs intégrés.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs PCIe intégrés



Connecteurs intégrés + carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP

Les éléments ci-après présentent les connexions des câbles pour la configuration 8 x 2,5 pouces NVMe avec des connecteurs intégrés, une carte mezzanine 5 et des cartes d'interposeur OCP.

Pour connecter les câbles à la carte mezzanine 5 et aux cartes d'interposeur OCP, voir « [Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP](#) » à la page 444.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

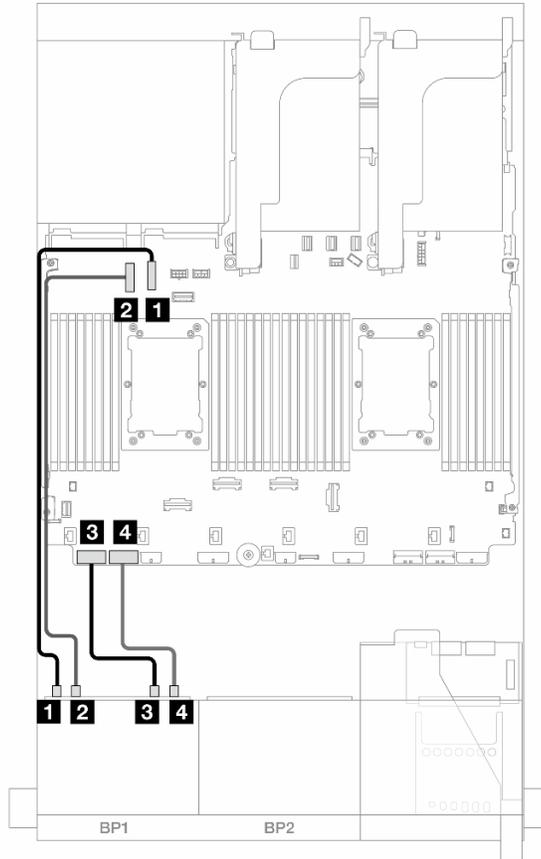


Figure 426. Cheminement des câbles NVMe

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 8
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 7

Un fond de panier 8 NVMe (Gen 5)

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur doté d'un fond de panier d'unité NVMe avant 8 x 2,5 pouces (Gen 5).

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Connecteurs intégrés](#) » à la page 470
- « [Connecteurs intégrés + carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP](#) » à la page 468

Connecteurs intégrés

La figure ci-après présente les connexions des câbles pour la configuration 8 x 2,5 pouces NVMe (Gen5) avec des connecteurs intégrés.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles avec deux processeurs installés

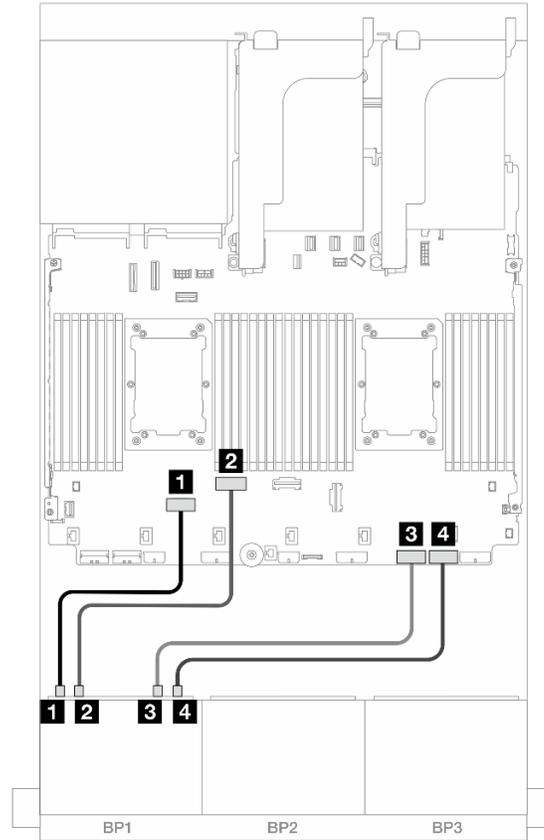


Figure 427. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés sans carte mezzanine 3 ou avec une carte mezzanine x8/x8

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

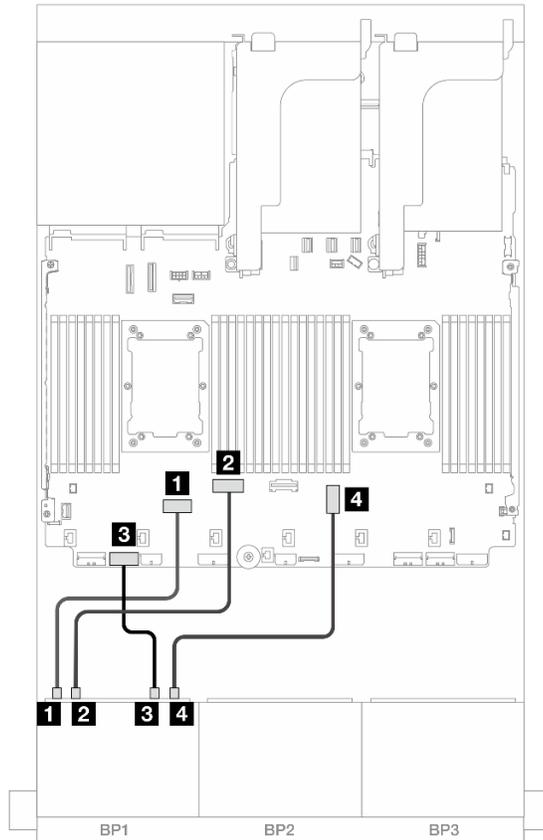


Figure 428. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés avec une carte mezzanine x16/x16

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 7
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 3

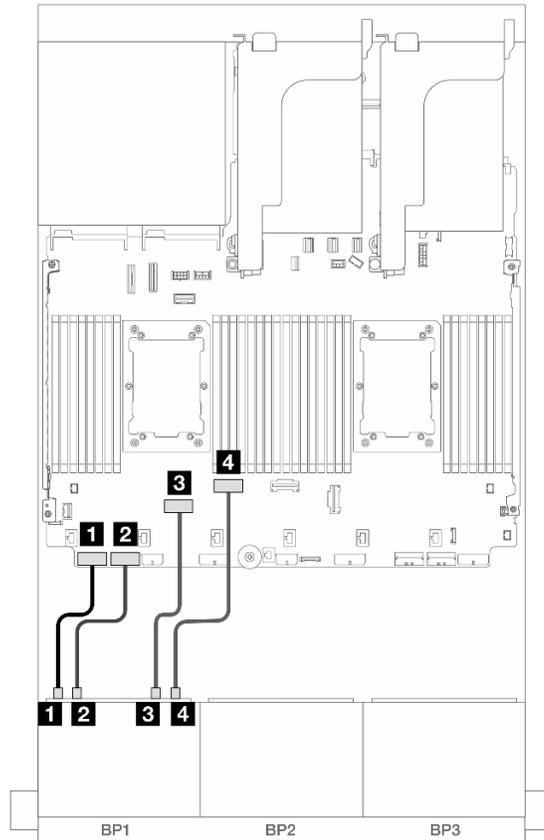


Figure 429. Cheminement des câbles dans d'autres scénarios

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5

Cheminement des câbles avec un processeur installé

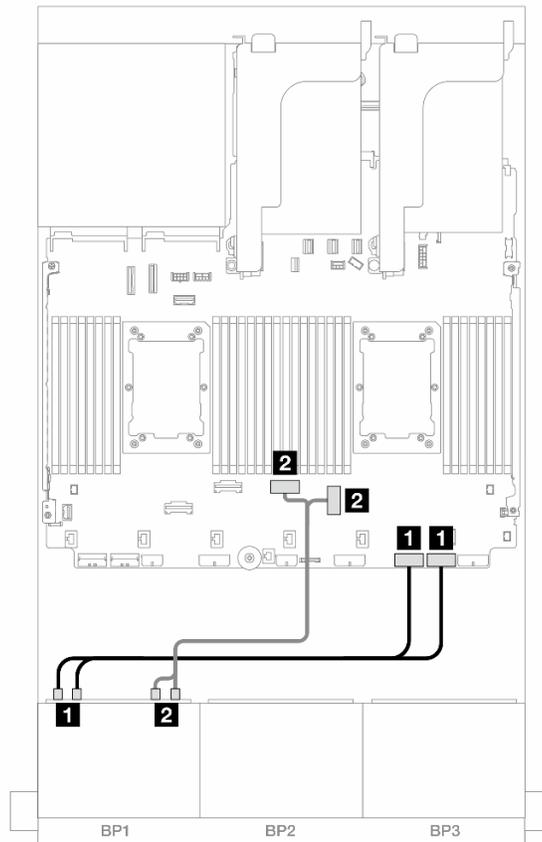


Figure 430. Cheminement des câbles avec un processeur installé

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0-1, 2-3	Intégré : PCIe 2, 1
2 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe : 3, 4

Connecteurs intégrés + carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP

Les éléments ci-après présentent les connexions des câbles pour la configuration 8 x 2,5 pouces NVMe avec des connecteurs intégrés, une carte mezzanine 5 et des cartes d'interposeur OCP.

Pour connecter les câbles à la carte mezzanine 5 et aux cartes d'interposeur OCP, voir « [Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP](#) » à la page 444.

Connexions entre les connecteurs : 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

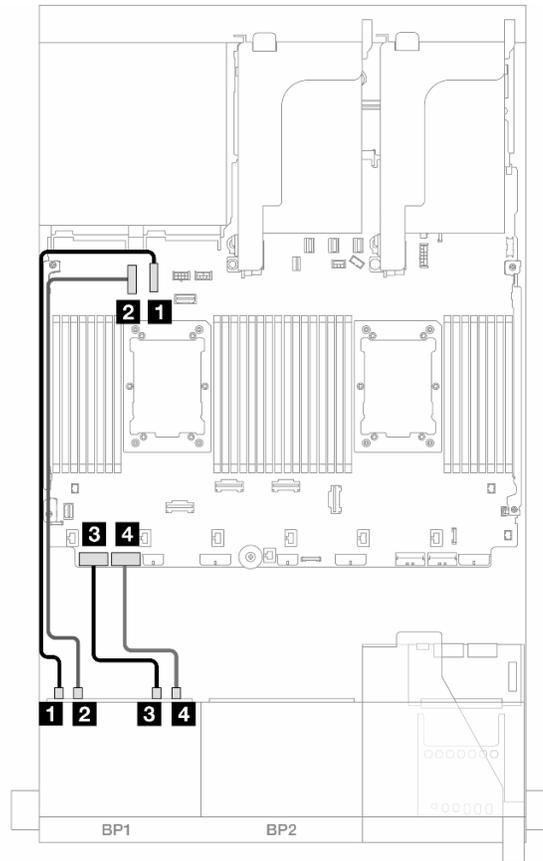


Figure 431. Cheminement des câbles NVMe

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 8
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 7

Deux fonds de panier 8 SAS/SATA

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

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [16 SAS/SATA](#) » à la page 475
- « [14 SAS/SATA](#) » à la page 478

16 SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration dotée de 16 baies d'unité avant SAS/SATA.

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Connecteurs intégrés](#) » à la page 448
- « [Adaptateur RAID/HBA 8i/16i](#) » à la page 449
- « [Adaptateur RAID CFF/HBA 8i/16i](#) » à la page 450
- « [Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP + adaptateur RAID/HBA 8i/16i](#) » à la page 477

Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 8i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration SAS/SATA 16 x 2,5 pouces avec des connecteurs intégrés et un adaptateur RAID/HBA 8i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

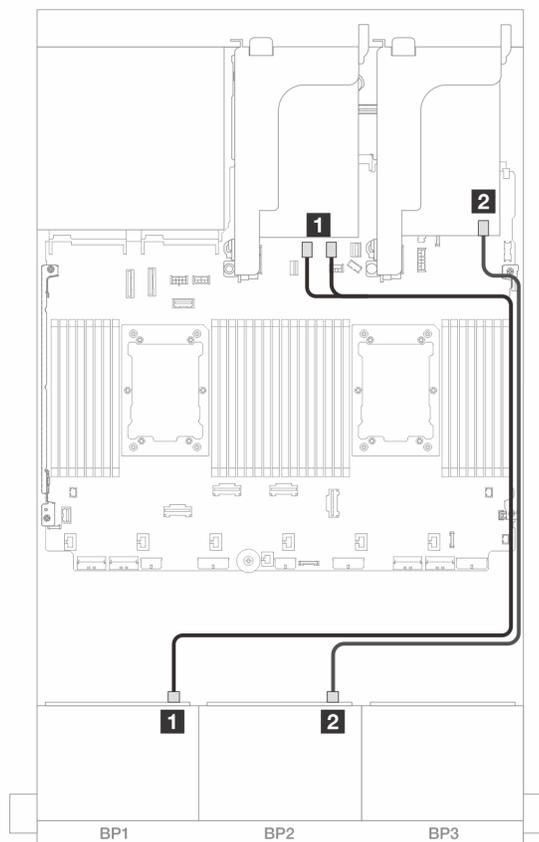


Figure 432. Cheminement des câbles SAS/SATA vers les connecteurs SATA intégrés et l'adaptateur 8i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Intégré : SATA 0, SATA 1
2 Fond de panier 2 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1

Adaptateur RAID/HBA 8i/16i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration SAS/SATA 16 x 2,5 pouces avec deux adaptateurs RAID/HBA 8i ou un adaptateur RAID/HBA 16i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

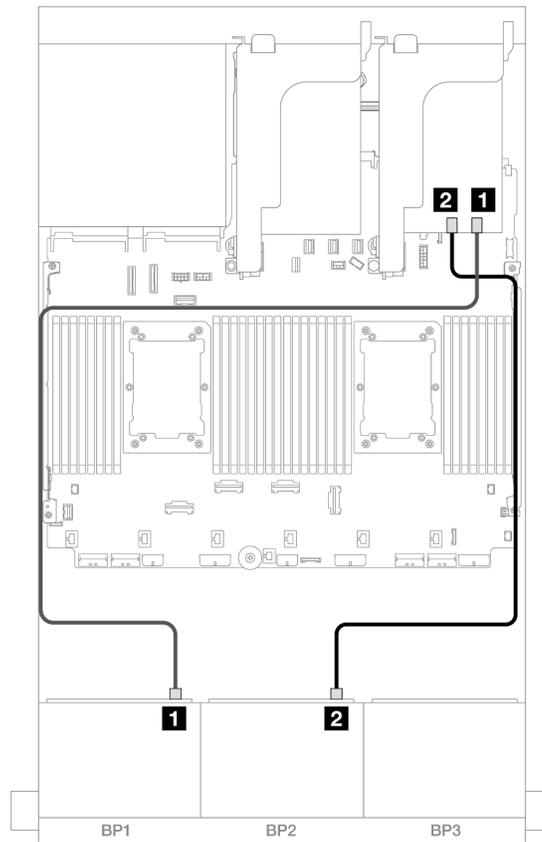


Figure 433. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur RAID/HBA 8i/16i

De	À	
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1 	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
2 Fond de panier 2 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2C3

Adaptateur RAID/HBA CFF 16i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration 16 x 2,5 pouces SAS/SATA avec un adaptateur CFF RAID/HBA 16i interne.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

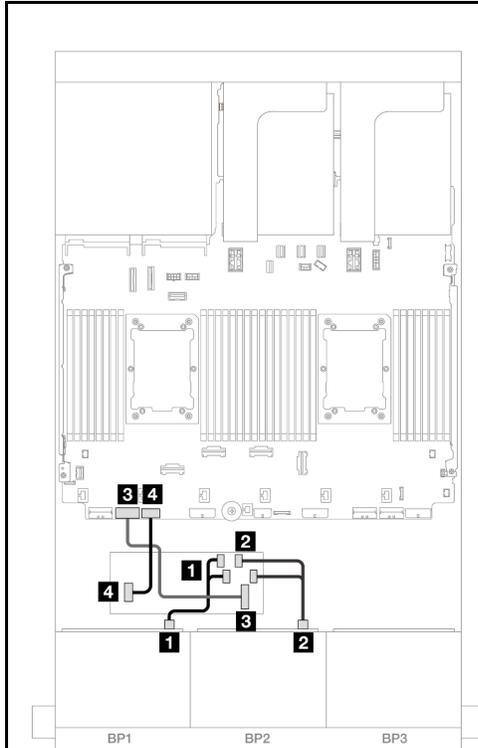


Figure 434. Cheminement des câbles avec deux processeurs installés

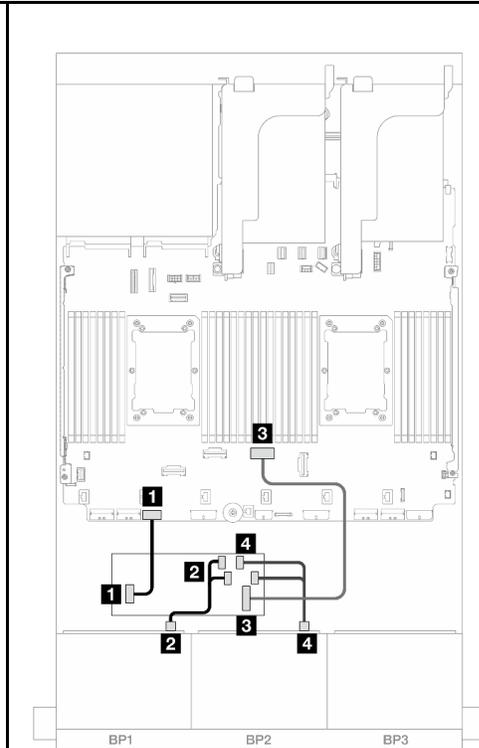


Figure 435. Cheminement des câbles avec un processeur installé

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur CFF <ul style="list-style-type: none"> • C0 • C1 	1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur CFF <ul style="list-style-type: none"> • C0 • C1
2 Fond de panier 2 : SAS	Adaptateur CFF <ul style="list-style-type: none"> • C2 • C3 	2 Fond de panier 2 : SAS	Adaptateur CFF <ul style="list-style-type: none"> • C2 • C3
3 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 7	3 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 4
4 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF	4 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF

Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP + adaptateur RAID/HBA 8i/16i

Les éléments ci-après présentent les connexions des câbles pour la configuration 16 x 2,5 pouces SAS/SATA avec une carte mezzanine 5, des cartes d'interposeur OCP avant et arrière et deux adaptateurs RAID/HBA 8i ou un adaptateur RAID/HBA 16i.

Pour connecter les câbles de la carte mezzanine 3/4, voir « [Boîtier de carte mezzanine 3/4](#) » à la page 440.

Pour connecter les câbles à la carte mezzanine 5 et aux cartes d'interposeur OCP, voir « [Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP](#) » à la page 444.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

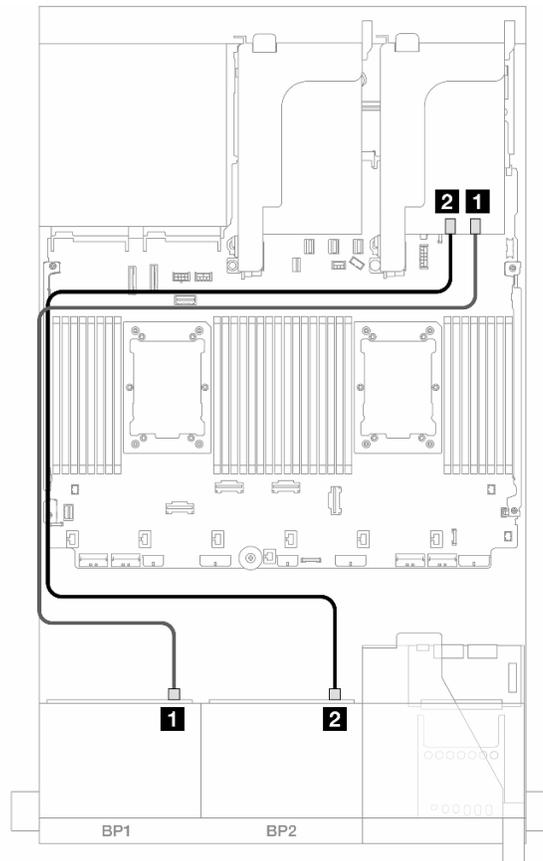


Figure 436. Cheminement des câbles de fond de panier

De	À	
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1 	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
2 Fond de panier 2 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2C3

14 SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration dotée de 14 unités SAS/SATA avant utilisant deux fonds de panier 8 SAS/SATA avant.

Pour connecter les câbles à la carte mezzanine 5 et aux cartes d'interposeur OCP, voir « [Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP](#) » à la page 444.

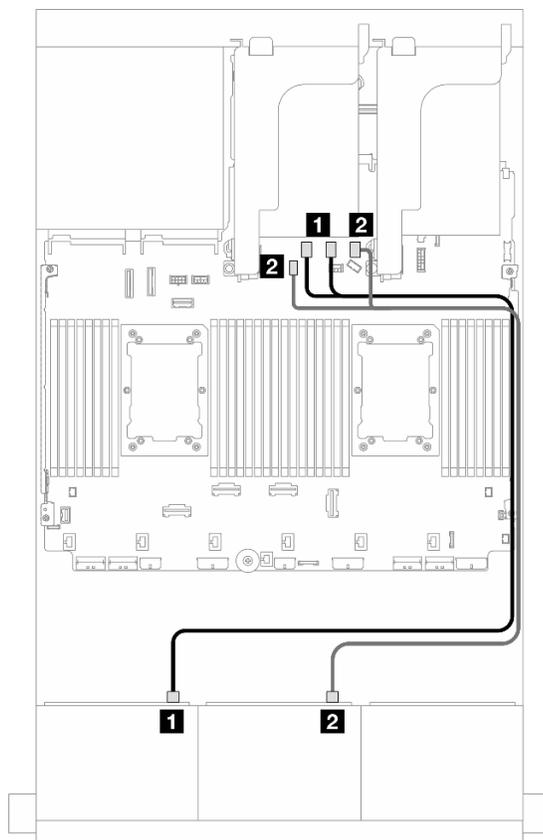


Figure 437. Cheminement des câbles SAS/SATA vers les connecteurs intégrés

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Intégré : SATA 0, SATA 1
2 Fond de panier 2 : SAS	Intégré : SATA 2, connecteur d'interface M.2

Deux fonds de panier 8 AnyBay (Gen 4)

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur doté de deux fonds de panier d'unité avant AnyBay 8 x 2,5 pouces (Gen 4).

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 16i](#) » à la page 480
- « [Adaptateur RAID 8i Trimode](#) » à la page 481
- « [Adaptateur RAID 16i Trimode](#) » à la page 482

16 AnyBay

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles pour la configuration 16 AnyBay (Gen 4).

- « Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 16i » à la page 480
- « Adaptateur RAID 8i Trimode » à la page 481
- « Adaptateur RAID 16i Trimode » à la page 482

Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 16i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration AnyBay 16 x 2,5 pouces (Gen 4) avec un adaptateur RAID/HBA 16i.

Cheminement des câbles SAS/SATA

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

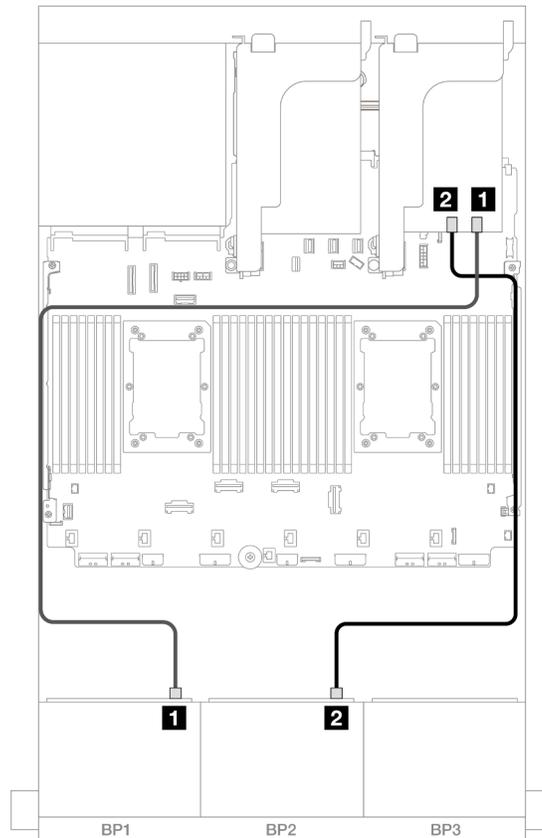


Figure 438. Cheminement des câbles SAS/SATA vers un adaptateur 16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
2 Fond de panier 2 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2C3

Cheminement des câbles NVMe

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

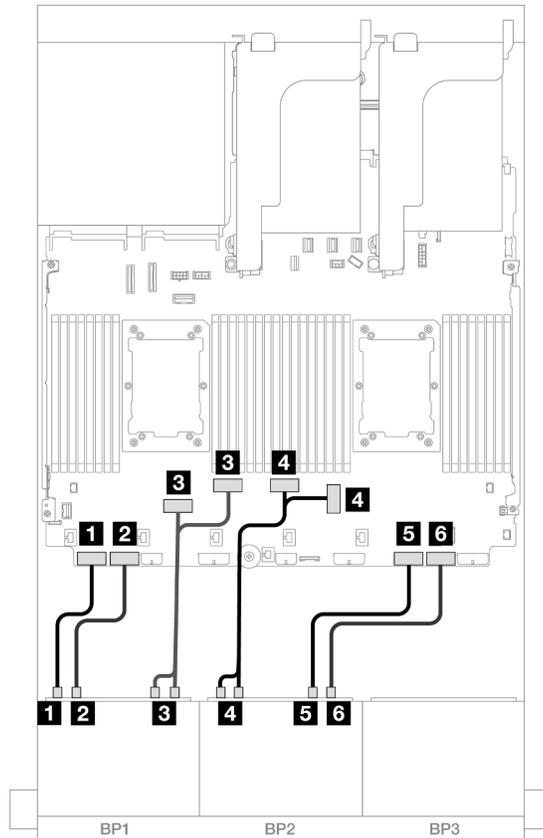


Figure 439. Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs PCIe intégrés

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe 6, 5
4 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe : 3, 4
5 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
6 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

Adaptateur RAID 8i Trimode

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration AnyBay 16 x 2,5 pouces (Gen 4) avec deux adaptateurs RAID 8i trimode.

Pour connecter les câbles de la carte mezzanine 3/4, voir « [Boîtier de carte mezzanine 3/4](#) » à la page 440.

Pour connecter les câbles à la carte mezzanine 5 et aux cartes d'interposeur OCP, voir « [Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP](#) » à la page 444.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles de signal

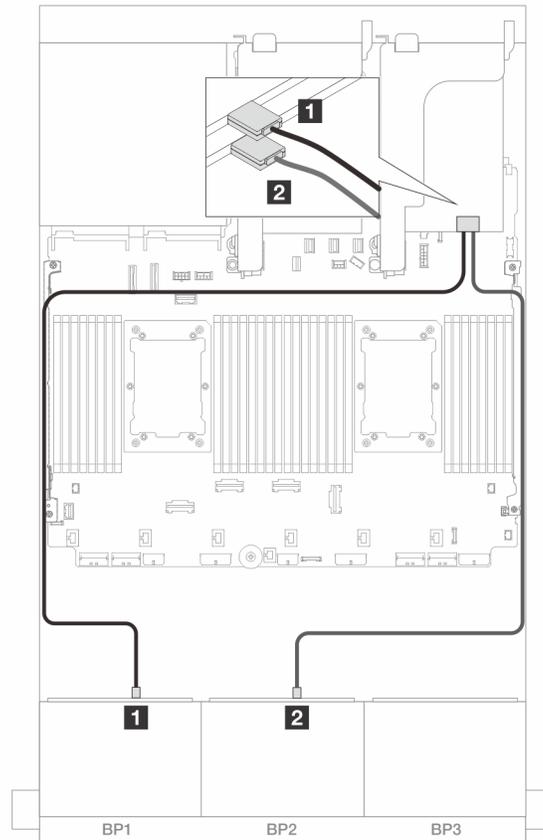


Figure 440. Cheminement des câbles de signal vers les adaptateurs 8i Trimode

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 8i • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	Adaptateur 8i • C0

Adaptateur RAID 16i Trimode

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration AnyBay 16 x 2,5 pouces (Gen 4) avec un adaptateur RAID 16i Trimode.

Pour connecter les câbles de la carte mezzanine 3/4, voir « [Boîtier de carte mezzanine 3/4](#) » à la page 440.

Pour connecter les câbles à la carte mezzanine 5 et aux cartes d'interposeur OCP, voir « [Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP](#) » à la page 444.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles de signal

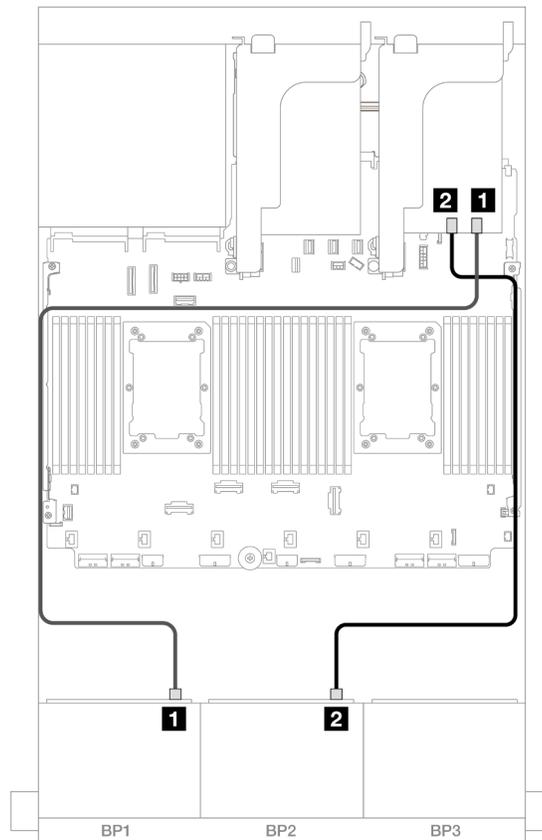


Figure 441. Cheminement des câbles de signal vers l'adaptateur 16i Trimode

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none">• C0
2 Fond de panier 2 : SAS	<ul style="list-style-type: none">• C1

Deux fonds de panier 8 AnyBay (Gen 5)

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

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [16 AnyBay](#) » à la page 484
- « [12 AnyBay + 4 SAS/SATA](#) » à la page 490

16 AnyBay

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles pour la configuration 16 AnyBay (Gen 5).

- « Connecteurs intégrés + adaptateur HBA/RAID 8i/16i » à la page 484
- « Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 16i + carte de resynchronisation » à la page 487
- « Adaptateur RAID/HBA 8i/16i Trimode » à la page 489

Connecteurs intégrés + adaptateur HBA/RAID 8i/16i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration AnyBay 16 x 2,5 pouces (Gen 5) avec un adaptateur RAID/HBA 8i/16i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

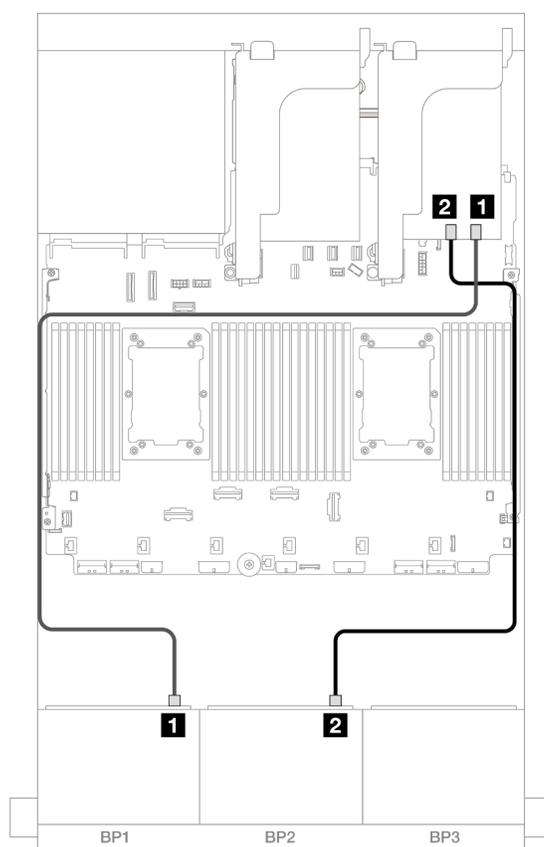


Figure 442. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur 8i/16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateurs RAID 8i/16i <ul style="list-style-type: none">• Gen 4 : C0• Gen 3 : C0C1
2 Fond de panier 2 : SAS	<ul style="list-style-type: none">• Gen 4 : C1• Gen 3 : C2C3

Cheminement des câbles NVMe

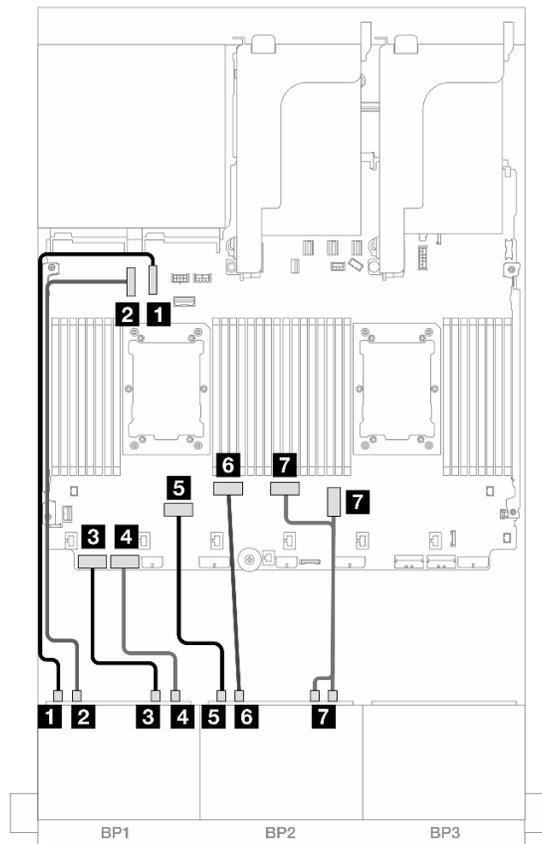


Figure 443. Cheminement des câbles lors de l'installation d'une carte mezzanine x16/x16

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 8
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 7
5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6
6 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5
7 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe : 3, 4

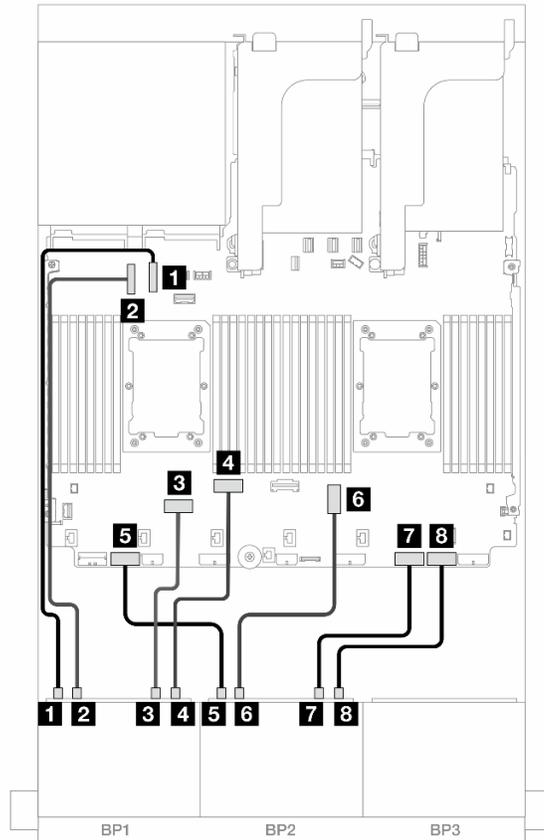


Figure 444. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés sans carte mezzanine 3

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5
5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 7
6 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 3
7 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
8 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

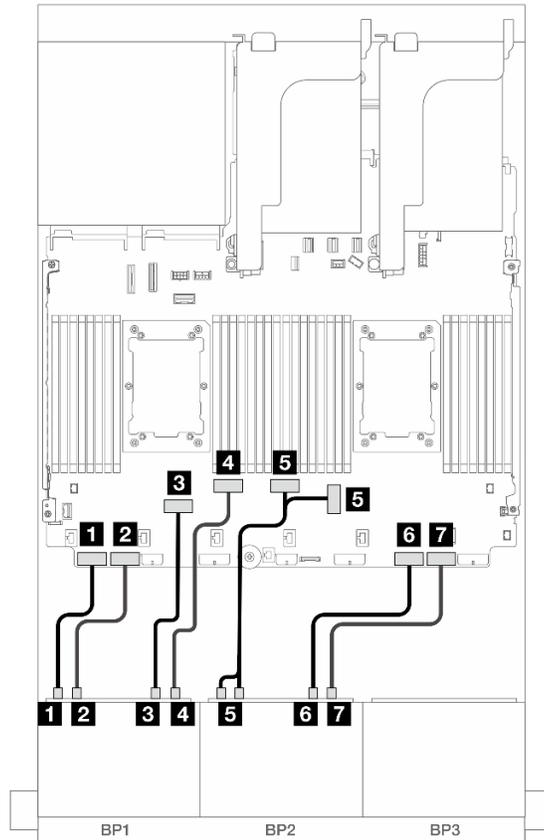


Figure 445. Cheminement des câbles dans d'autres scénarios

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5
5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe : 3, 4
6 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
7 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 16i + carte de resynchronisation

La figure ci-après présente la connexion des câbles de la configuration AnyBay 16 x 2,5 pouces (Gen 5) avec un adaptateur RAID/HBA 16i et une carte de resynchronisation.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

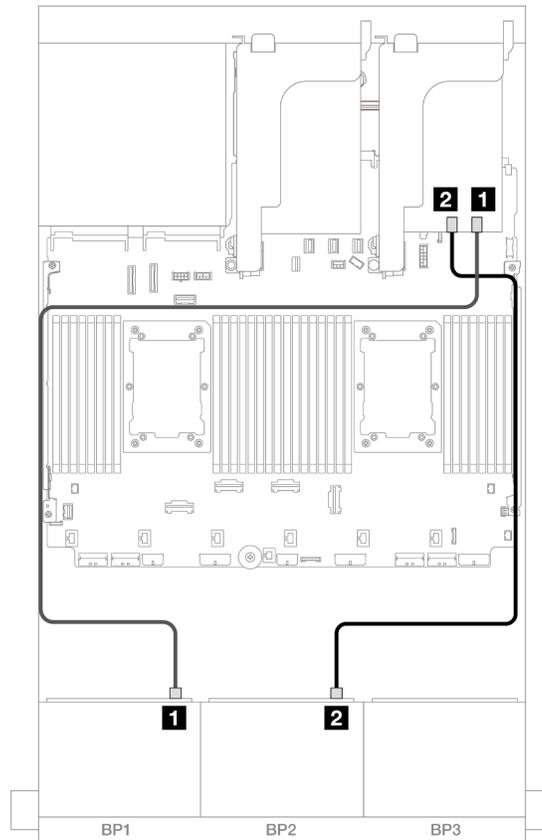


Figure 446. Cheminement des câbles SAS/SATA vers un adaptateur 16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
2 Fond de panier 2 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2C3

Cheminement des câbles NVMe

<p>Figure 447. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés sans carte mezzanine 3 ou avec une carte mezzanine x8/x8</p>		<p>Figure 448. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés avec une carte mezzanine x16/x16 (emplacement 7 uniquement)</p>	
De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Resynchroniseur : C0	1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Resynchroniseur : C1	2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6	3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5	4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5
5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 7	5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 7
6 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 3	6 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 3
7 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2	7 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Resynchroniseur : C0
8 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1	8 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Resynchroniseur : C1

Adaptateur RAID/HBA 8i/16i Trimode

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration AnyBay 16 x 2,5 pouces (Gen 5) avec un adaptateur RAID/HBA 8i/16i Trimode.

Pour connecter les câbles à la carte mezzanine 5 et aux cartes d'interposeur OCP, voir « [Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP](#) » à la page 444.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

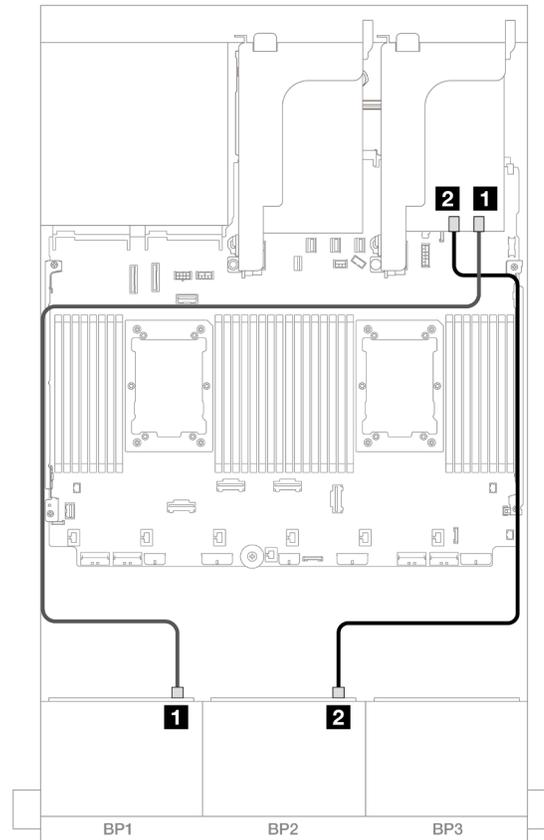


Figure 449. Cheminement des câbles de fond de panier

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 8i/16i : C0
2 Fond de panier 2 : SAS	Adaptateur 8i/16i : C1

12 AnyBay + 4 SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles pour la configuration 12 AnyBay + 4 SAS/SATA utilisant deux fonds de panier avant 8 AnyBay (Gen 5).

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

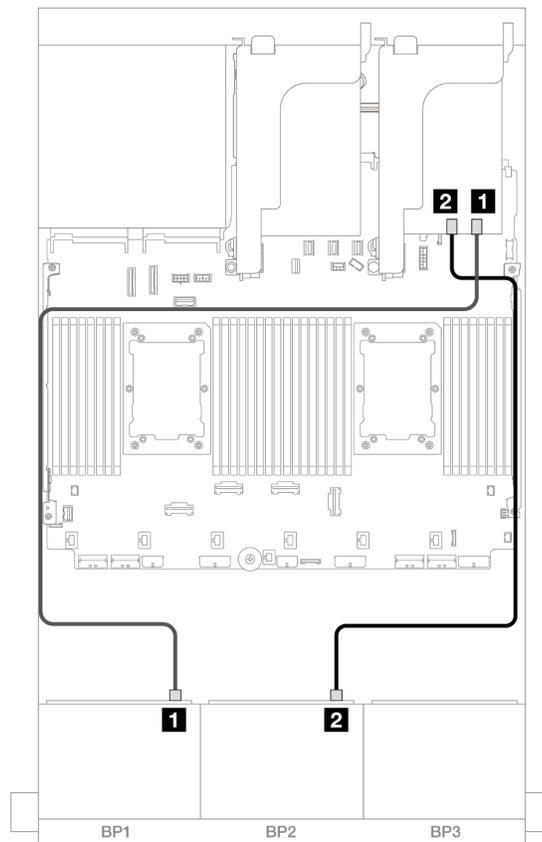


Figure 450. Cheminement des câbles SAS/SATA vers un adaptateur 16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
2 Fond de panier 2 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2C3

Cheminement des câbles NVMe

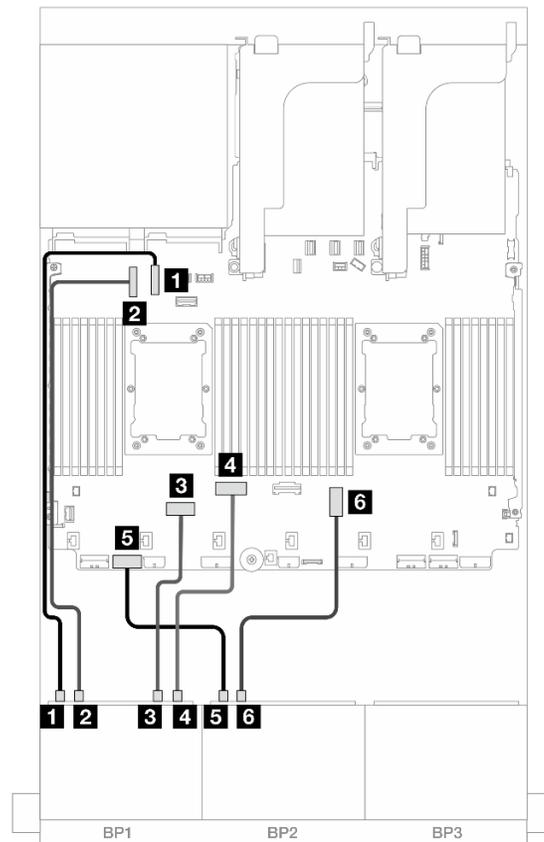


Figure 451. Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs intégrés

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5
5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 7
6 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 3

Deux fonds de panier 8 NVMe (Gen 4)

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur doté de deux fonds de panier d'unité avant 8 x 2,5 pouces NVMe (Gen 4).

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [16 NVMe](#) » à la page 493

- « 12 NVMe » à la page 495

16 NVMe

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration dotée de 16 unités NVMe avant utilisant deux fonds de panier d'unité 8 NVMe avant (Gen 4).

- « Connecteurs intégrés » à la page 493
- « Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP + cartes de resynchronisation » à la page 494

Connecteurs intégrés

La figure ci-après présente les connexions des câbles pour la configuration 16 x 2,5 pouces NVMe (Gen 4) avec des connecteurs intégrés.

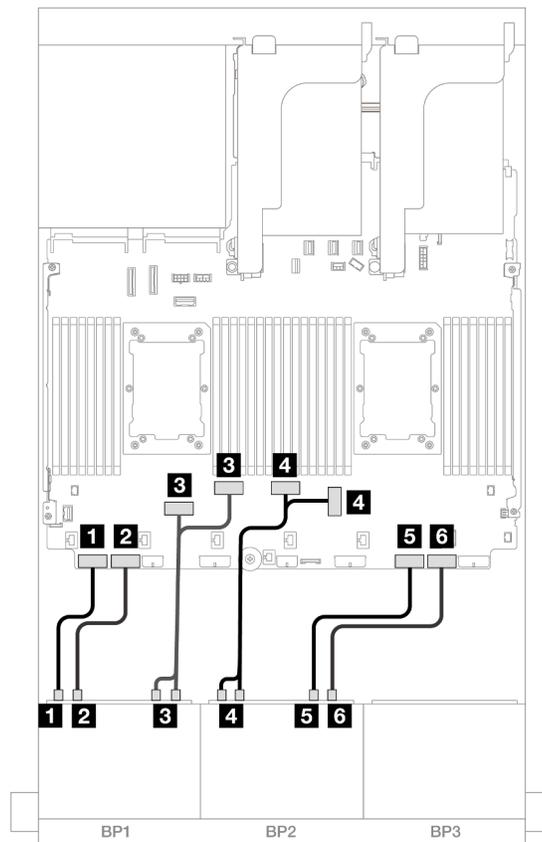


Figure 452. Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs PCIe intégrés

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe 6, 5
4 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe : 3, 4
5 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
6 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP + cartes de resynchronisation

Les éléments ci-après présentent les connexions des câbles pour la configuration 16 x 2,5 pouces NVMe (Gen 4) avec une carte mezzanine 5, des cartes d'interposeur OCP avant et arrière et deux cartes de resynchronisation.

Pour connecter les câbles à la carte mezzanine 5 et aux cartes d'interposeur OCP, voir « [Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP](#) » à la page 444.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

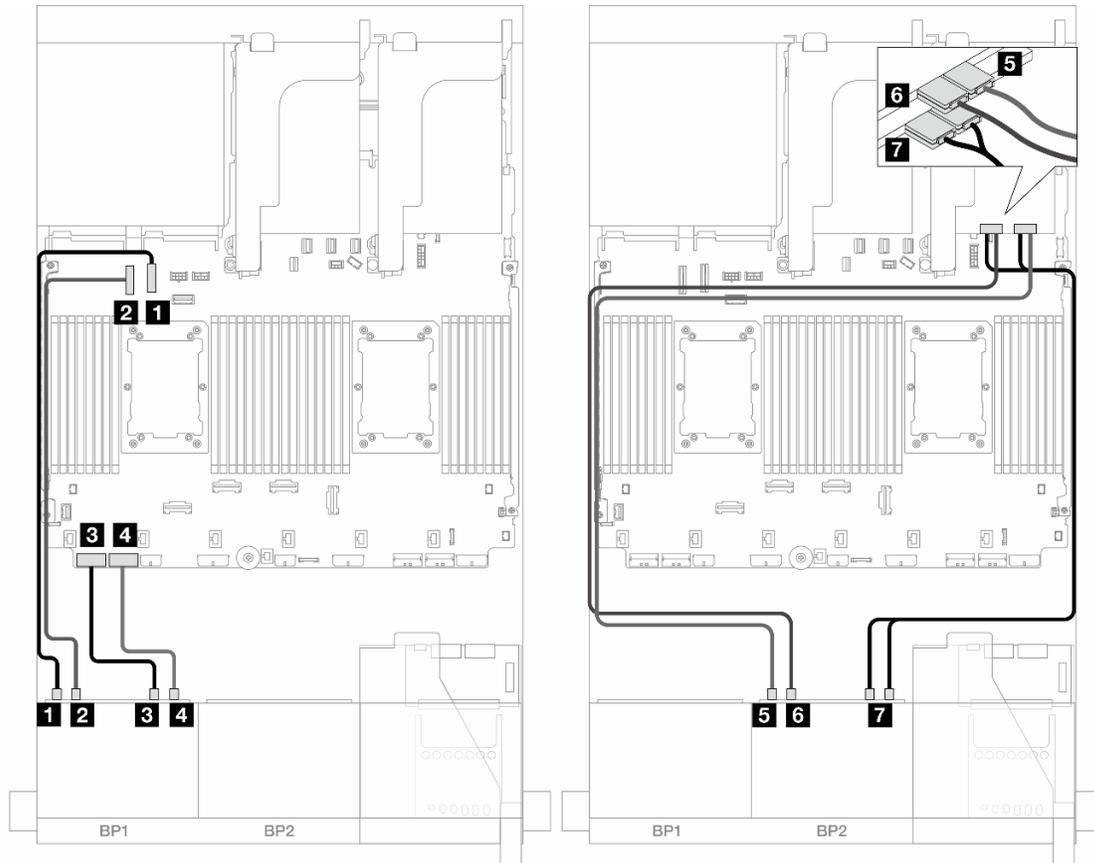


Figure 453. Cheminement des câbles de fond de panier

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 8
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 7
5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Resynchroniseur : C0
6 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Resynchroniseur : C1
7 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Resynchroniseur : C0, C1

12 NVMe

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration dotée de 12 unités NVMe avant utilisant deux fonds de panier d'unité 8 NVMe avant (Gen 4).

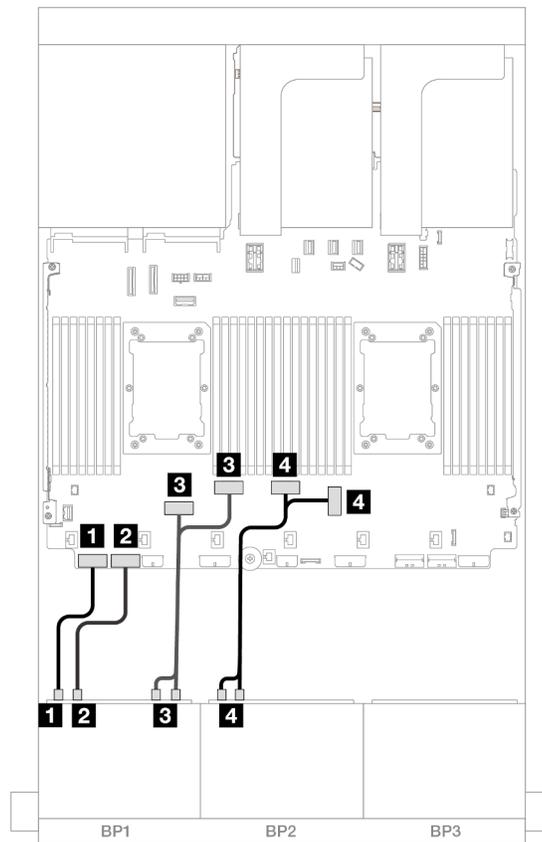


Figure 454. Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs intégrés

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe 6, 5
4 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe : 3, 4

Deux fonds de panier 8 NVMe (Gen 5)

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

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [16 NVMe](#) » à la page 496

- « 12 NVMe » à la page 499

16 NVMe

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration dotée de 16 unités NVMe avant utilisant deux fonds de panier d'unité 8 NVMe avant (Gen 5).

- « Connecteurs intégrés » à la page 496
- « Connecteurs intégrés + resynchroniseur » à la page 497
- « Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP + cartes de resynchronisation » à la page 498

Connecteurs intégrés

La figure ci-après présente les connexions des câbles de la configuration NVMe 16 x 2,5 pouces (Gen 5).

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

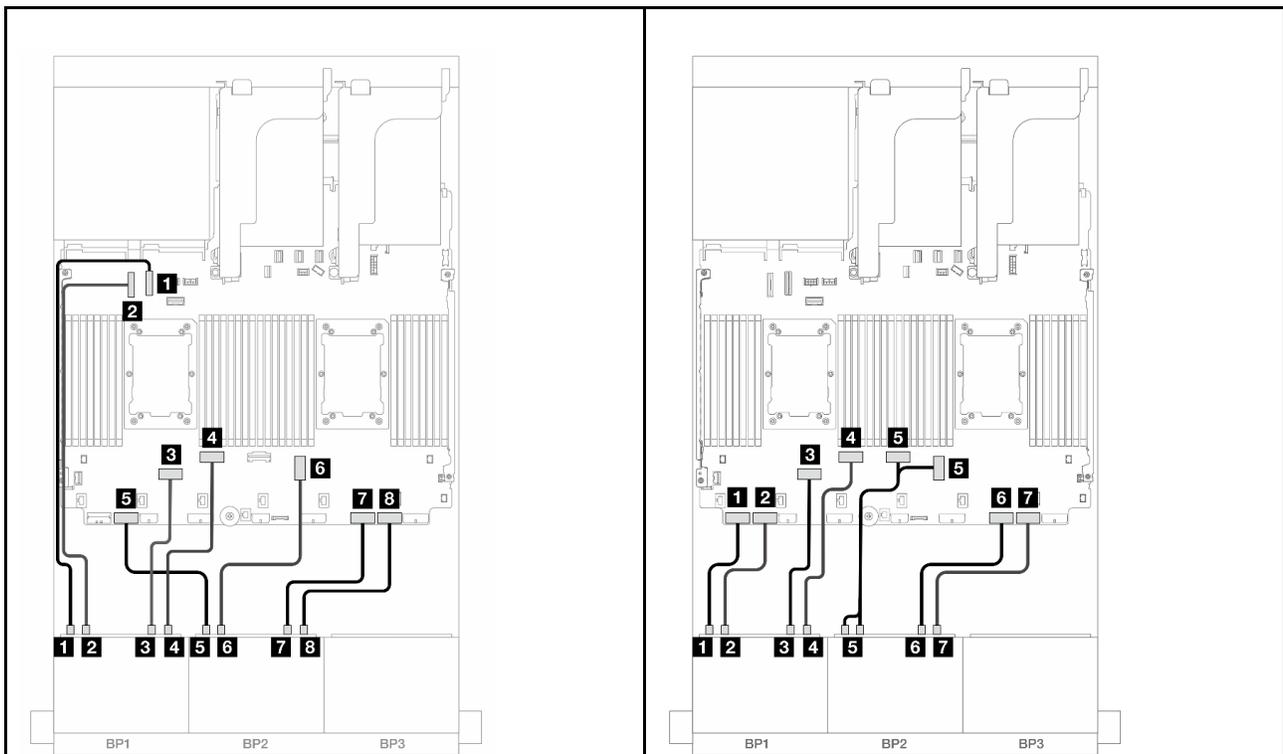


Figure 455. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés sans carte mezzanine 3

Figure 456. Cheminement des câbles dans d'autres scénarios

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10	1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9	2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6	3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5	4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5

5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 7	5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe : 3, 4
6 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 3	6 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
7 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2	7 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1
8 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1		

Connecteurs intégrés + resynchroniseur

La figure ci-après présente les connexions des câbles de la configuration NVMe 16 x 2,5 pouces (Gen 5) avec une carte de resynchronisation.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

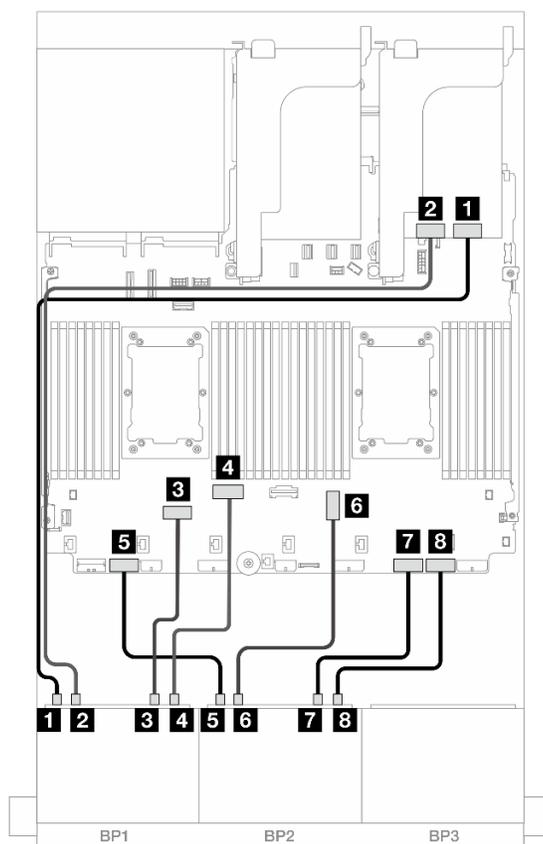


Figure 457. Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs intégrés et la carte de resynchronisation

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Resynchroniseur : C0
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Resynchroniseur : C1
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5

De	À
5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 7
6 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 3
7 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
8 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP + cartes de resynchronisation

Les éléments ci-après présentent les connexions des câbles pour la configuration 16 x 2,5 pouces NVMe (Gen 5) avec une carte mezzanine 5, des cartes d'interposeur OCP avant et arrière et deux cartes de resynchronisation.

Pour connecter les câbles à la carte mezzanine 5 et aux cartes d'interposeur OCP, voir « [Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP](#) » à la page 444.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

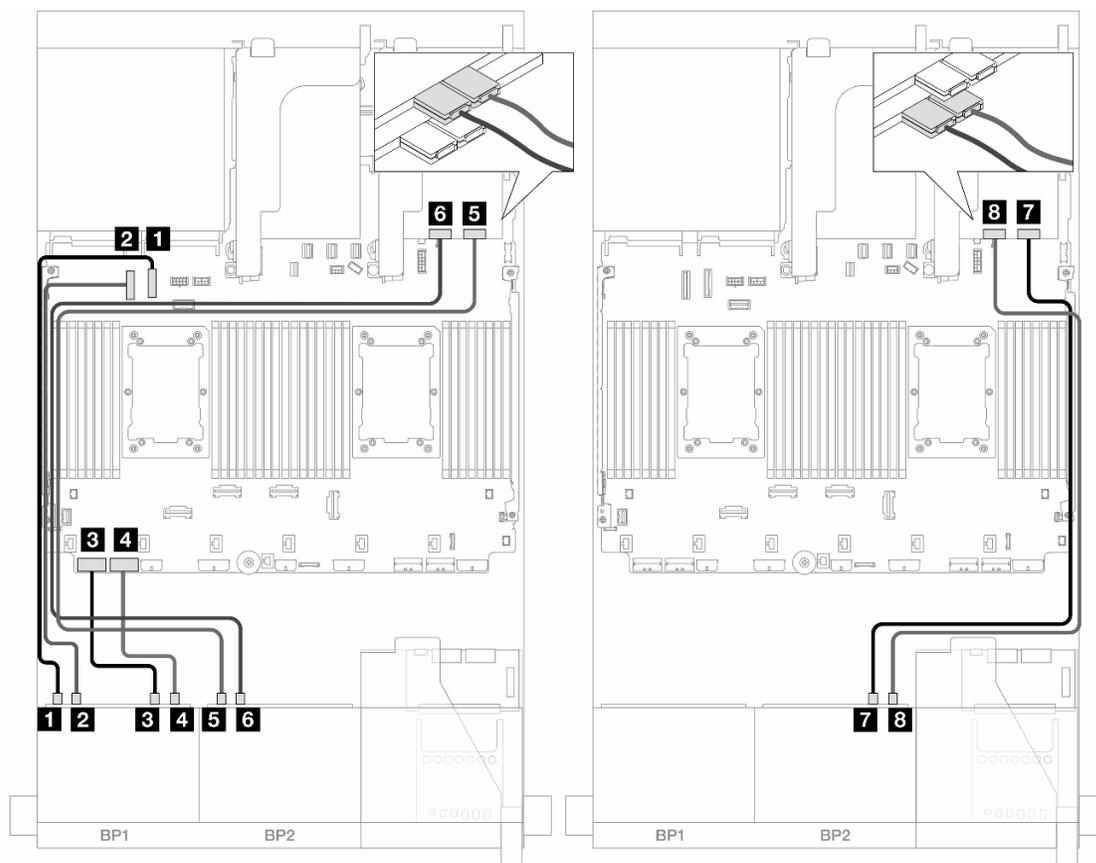


Figure 458. Cheminement des câbles de fond de panier

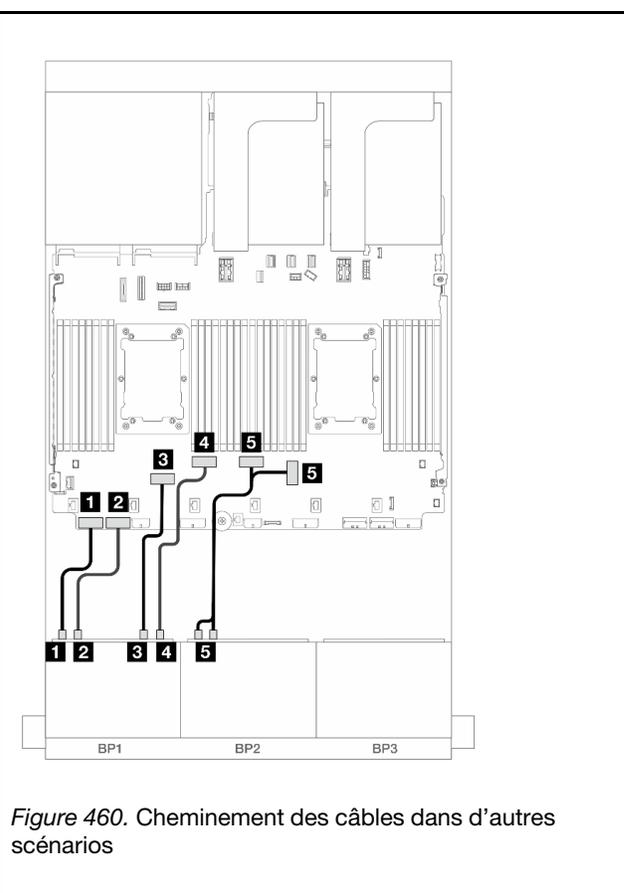
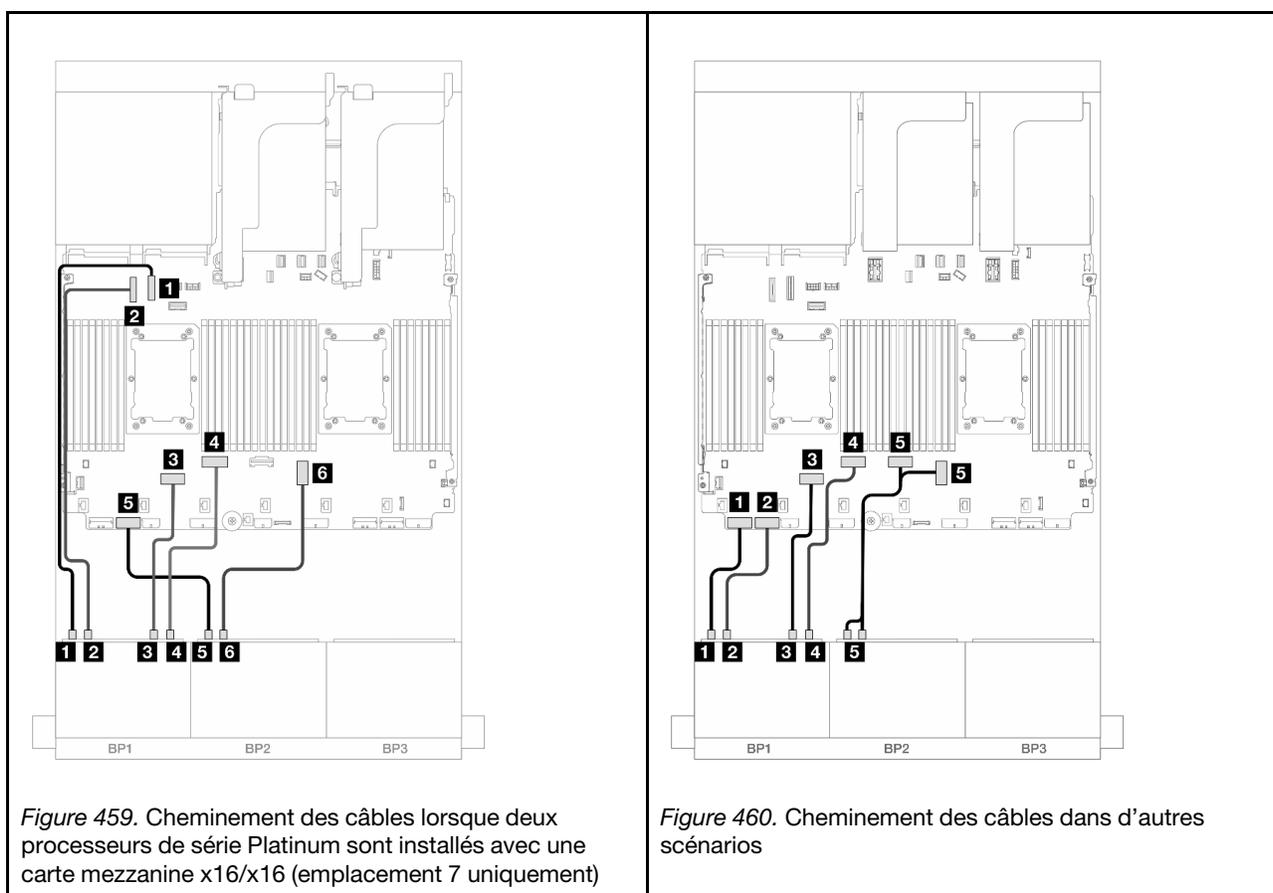
De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 8

De	À
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 7
5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Resynchroniseur : C0
6 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Resynchroniseur : C1
7 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Resynchroniseur : C0
8 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Resynchroniseur : C1

12 NVMe

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration dotée de 12 unités NVMe avant utilisant deux fonds de panier d'unité 8 NVMe avant (Gen 5).

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**



De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10	1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9	2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6	3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5	4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5

5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 7	5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe : 3, 4
6 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 3		

Un fond de panier 8 SAS/SATA et un fond de panier 8 AnyBay (Gen 4)

La présente section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur avec un fond de panier SAS/SATA 8 x 2,5 pouces et un fond de panier AnyBay 8 x 2,5 pouces (Gen 4).

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 8i](#) » à la page 500
- « [Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 16i](#) » à la page 502
- « [Connecteurs intégrés + adaptateur HBA/RAID 16i CFF](#) » à la page 504
- « [Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP + adaptateur RAID/HBA 8i/16i](#) » à la page 506

Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 8i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration 8 SAS/SATA + 8 AnyBay (Gen 4) avec deux adaptateurs RAID/HBA 8i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

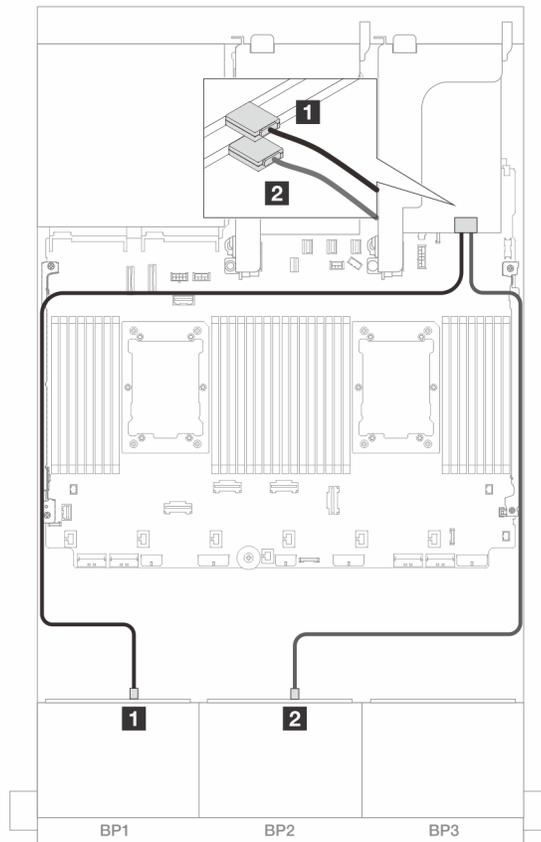


Figure 461. Cheminement des câbles SAS/SATA vers les adaptateurs 8i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
2 Fond de panier 2 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1

Cheminement des câbles NVMe

<p>Figure 462. Cheminement des câbles avec deux processeurs installés</p>		<p>Figure 463. Cheminement des câbles avec un processeur installé</p>	
De	À	De	À
1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8	1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe : 3, 4
2 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7	2 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
3 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe 6, 5	3 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 16i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration 8 SAS/SATA + 8 AnyBay (Gen 4) avec un adaptateur RAID/HBA 16i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

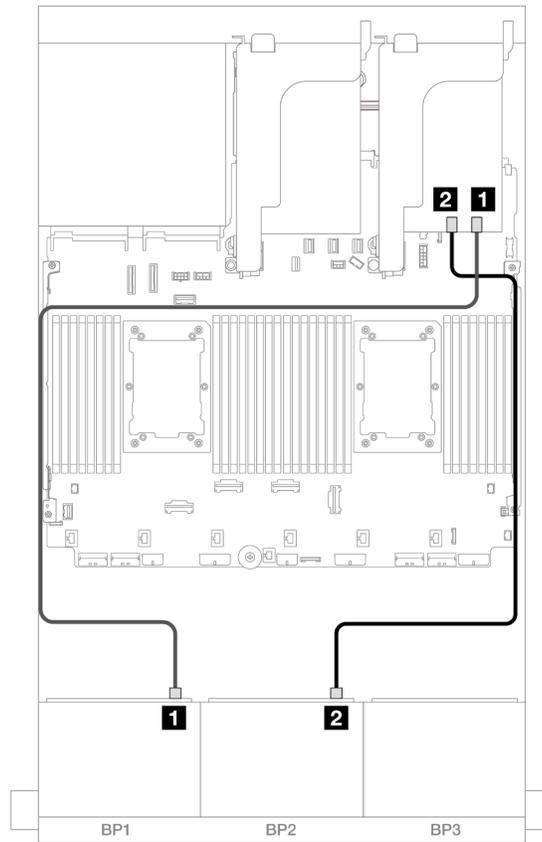
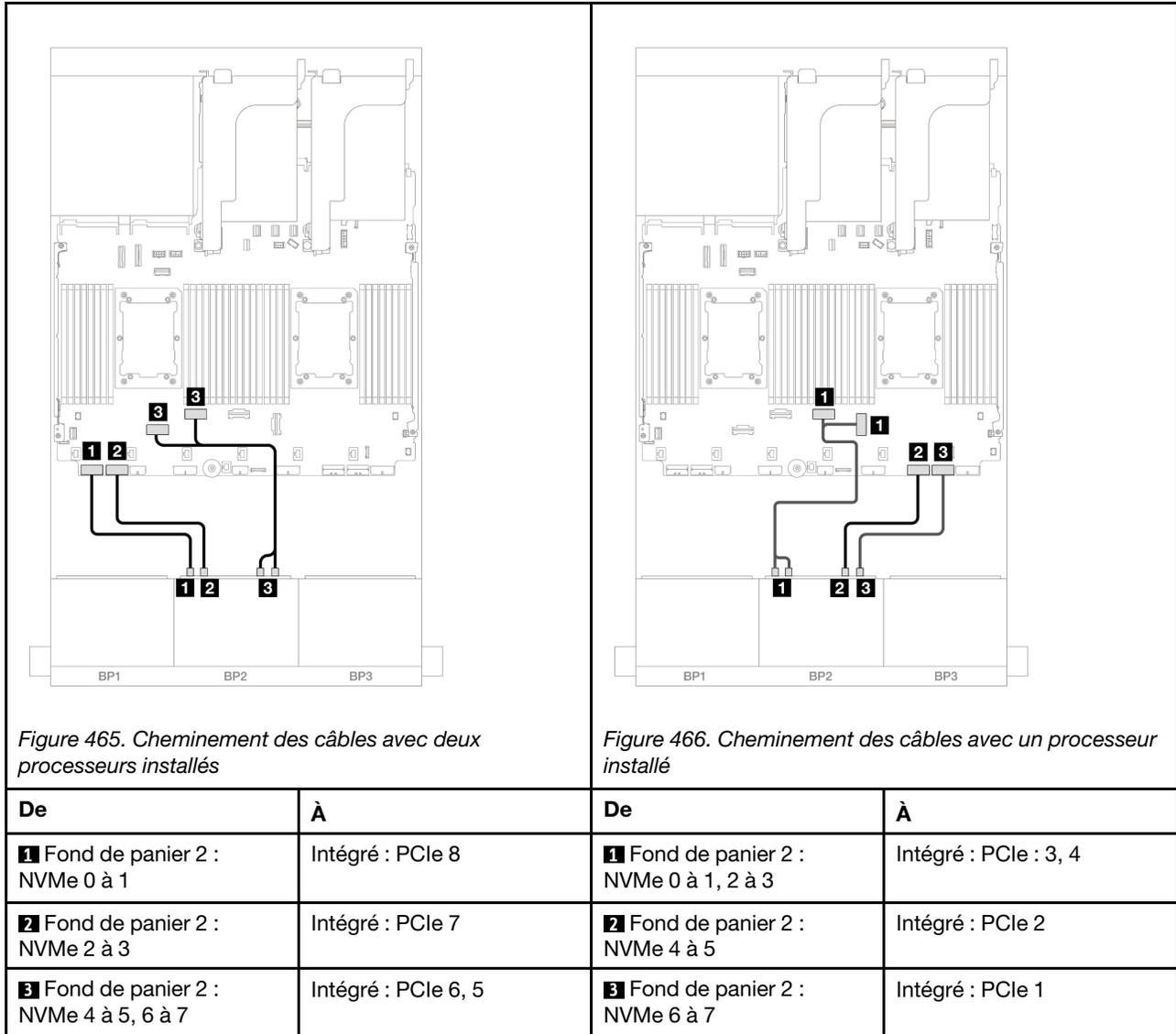


Figure 464. Cheminement des câbles SAS/SATA vers un adaptateur 16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none">• Gen 4 : C0• Gen 3 : C0C1
2 Fond de panier 2 : SAS	<ul style="list-style-type: none">• Gen 4 : C1• Gen 3 : C2C3

Cheminement des câbles NVMe



Connecteurs intégrés + adaptateur HBA/RAID 16i CFF

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration 8 SAS/SATA + 8 AnyBay (Gen 4) avec un adaptateur RAID/HBA CFF 16i interne.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

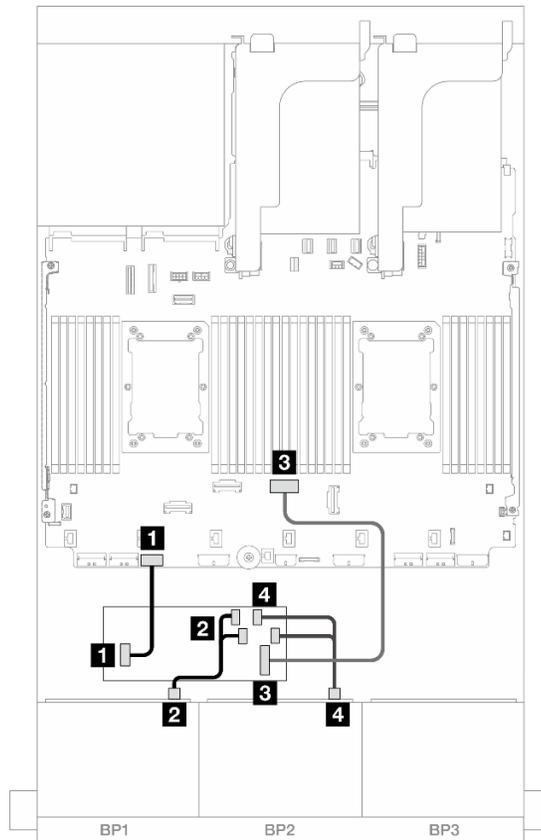


Figure 467. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur CFF 16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur CFF <ul style="list-style-type: none"> • C0 • C1
2 Fond de panier 2 : SAS	Adaptateur CFF <ul style="list-style-type: none"> • C2 • C3
3 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 4
4 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF

Cheminement des câbles NVMe

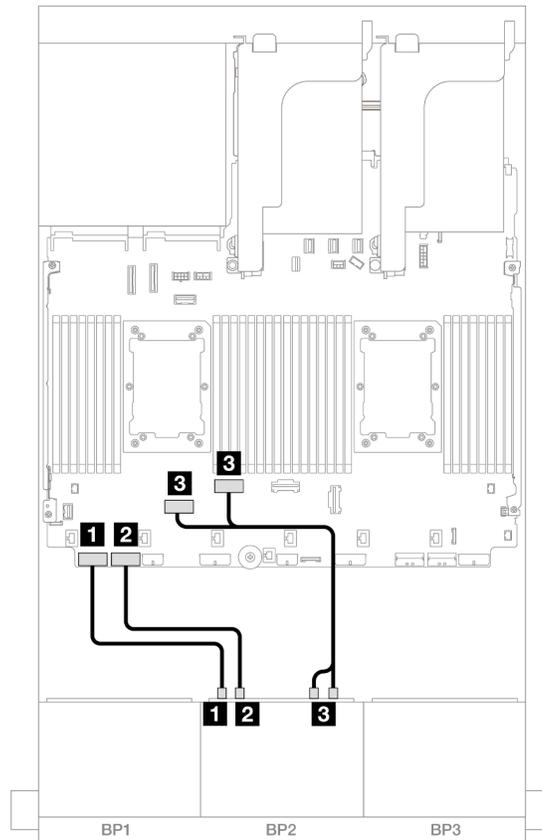


Figure 468. Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs PCIe intégrés

De	À
1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8
2 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7
3 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe 6, 5

Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP + adaptateur RAID/HBA 8i/16i

Les éléments ci-après présentent les connexions des câbles pour la configuration 8 SAS/SATA + 8 AnyBay (Gen 4) avec une carte mezzanine 5, des cartes d'interposeur OCP avant et arrière et deux adaptateurs RAID/HBA 8i ou un adaptateur RAID/HBA 16i.

Pour connecter les câbles à la carte mezzanine 5 et aux cartes d'interposeur OCP, voir « [Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP](#) » à la page 444.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

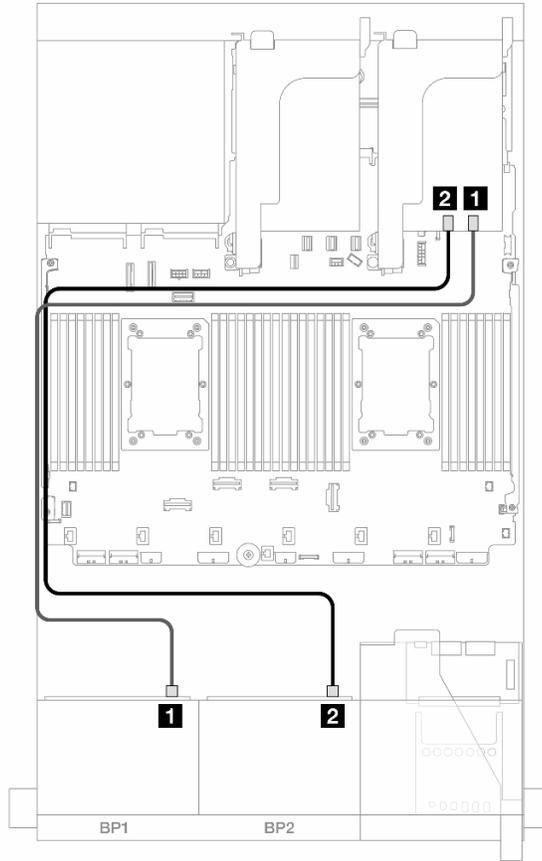


Figure 469. Cheminement des câbles SAS/SATA

De	À	
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1 	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
2 Fond de panier 2 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2C3

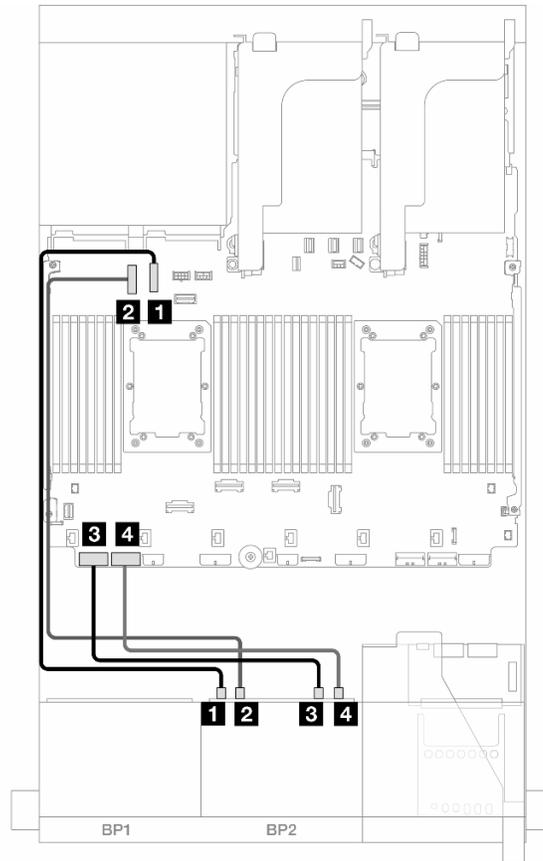


Figure 470. Cheminement des câbles NVMe

De	À
1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10
2 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9
3 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 8
4 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 7

Un fond de panier 8 SAS/SATA et un fond de panier 8 AnyBay (Gen 5)

La présente section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur avec un fond de panier SAS/SATA 8 x 2,5 pouces et un fond de panier AnyBay 8 x 2,5 pouces (Gen 5).

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 8i](#) » à la page 509
- « [Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 16i](#) » à la page 511
- « [Connecteurs intégrés + adaptateur HBA/RAID 16i CFF](#) » à la page 514

Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 8i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration 8 SAS/SATA + 8 AnyBay (Gen 5) avec deux adaptateurs RAID/HBA 8i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

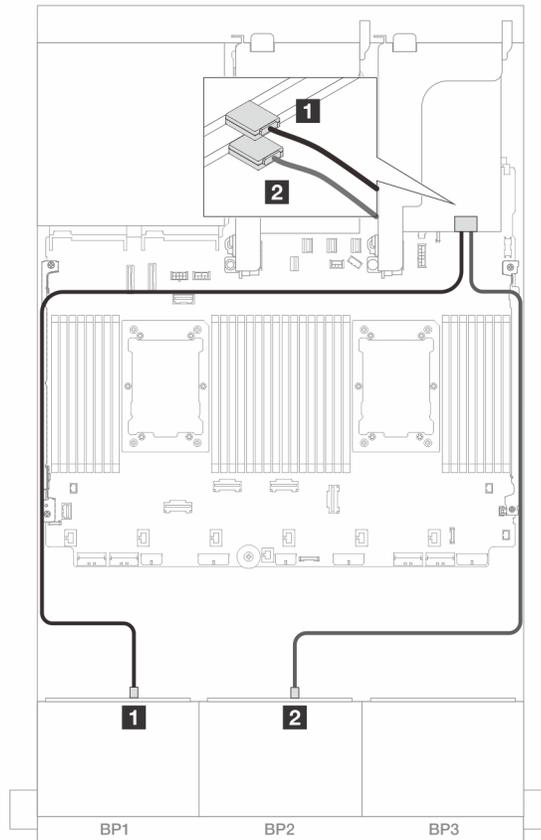


Figure 471. Cheminement des câbles SAS/SATA vers les adaptateurs 8i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none">• Gen 4 : C0• Gen 3 : C0C1
2 Fond de panier 2 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none">• Gen 4 : C0• Gen 3 : C0C1

Cheminement des câbles NVMe

Cheminement des câbles avec deux processeurs installés

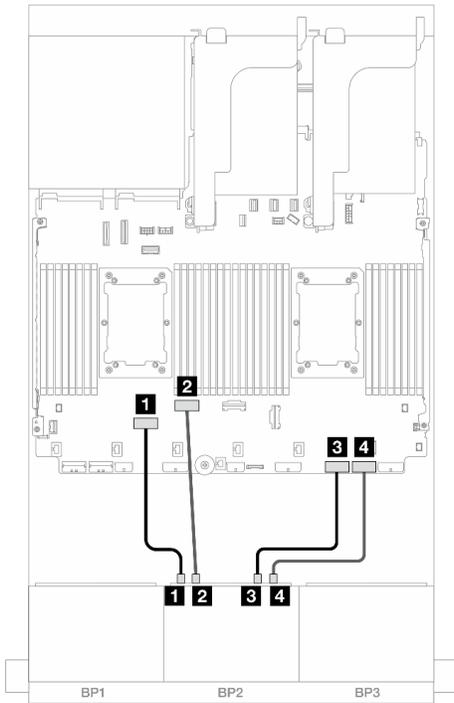


Figure 472. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés sans carte mezzanine 3 ou avec une carte mezzanine x8/x8

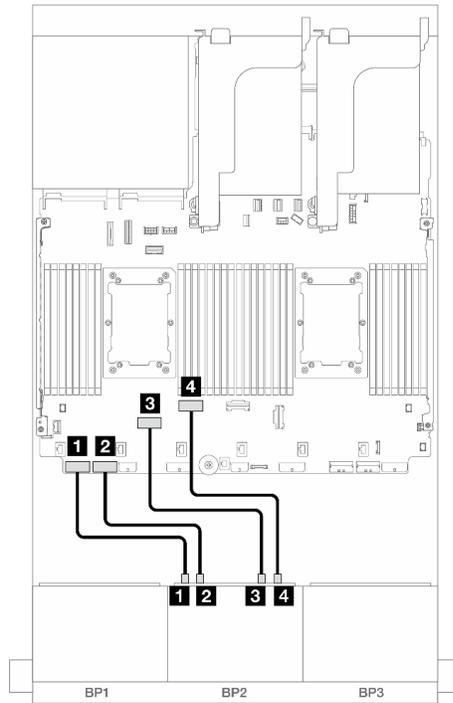


Figure 473. Cheminement des câbles dans d'autres scénarios

De	À	De	À
1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6	1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8
2 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5	2 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7
3 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2	3 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6
4 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1	4 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5

Cheminement des câbles avec un processeur installé

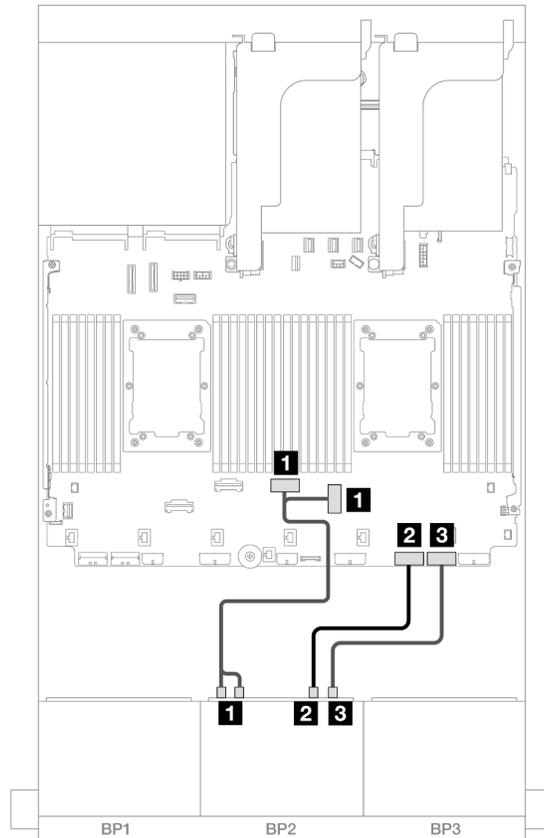


Figure 474. Cheminement des câbles avec un processeur installé

De	À
1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe : 3, 4
2 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
3 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 16i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration 8 SAS/SATA + 8 AnyBay (Gen 5) avec un adaptateur RAID/HBA 16i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

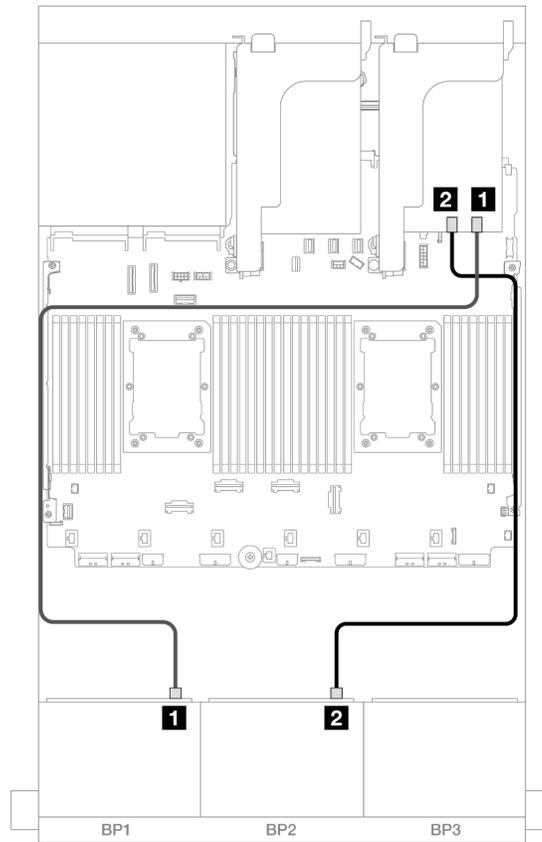


Figure 475. Cheminement des câbles SAS/SATA vers un adaptateur 16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none">• Gen 4 : C0• Gen 3 : C0C1
2 Fond de panier 2 : SAS	<ul style="list-style-type: none">• Gen 4 : C1• Gen 3 : C2C3

Cheminement des câbles NVMe

Cheminement des câbles avec deux processeurs installés

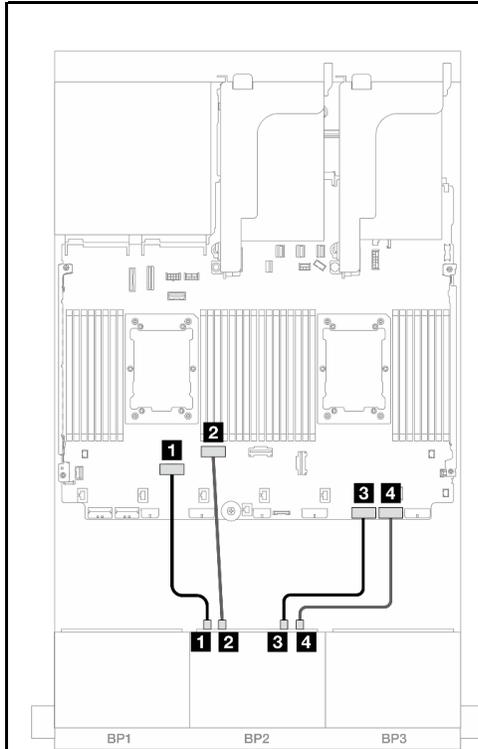


Figure 476. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés sans carte mezzanine 3 ou avec une carte mezzanine x8/x8

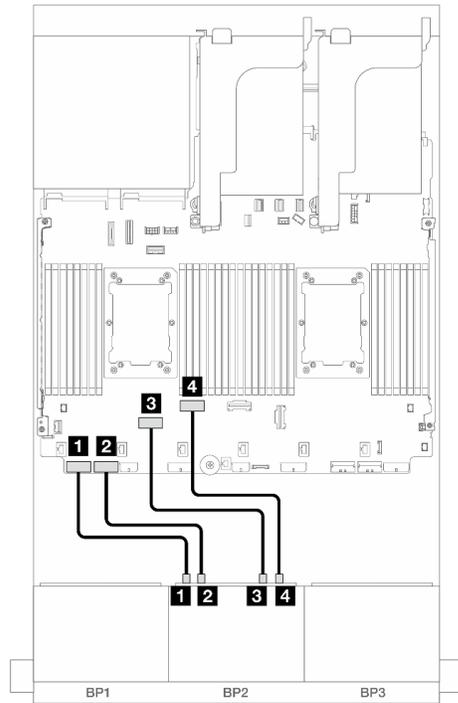


Figure 477. Cheminement des câbles dans d'autres scénarios

De	À	De	À
1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6	1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8
2 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5	2 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7
3 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2	3 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6
4 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1	4 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5

Cheminement des câbles avec un processeur installé

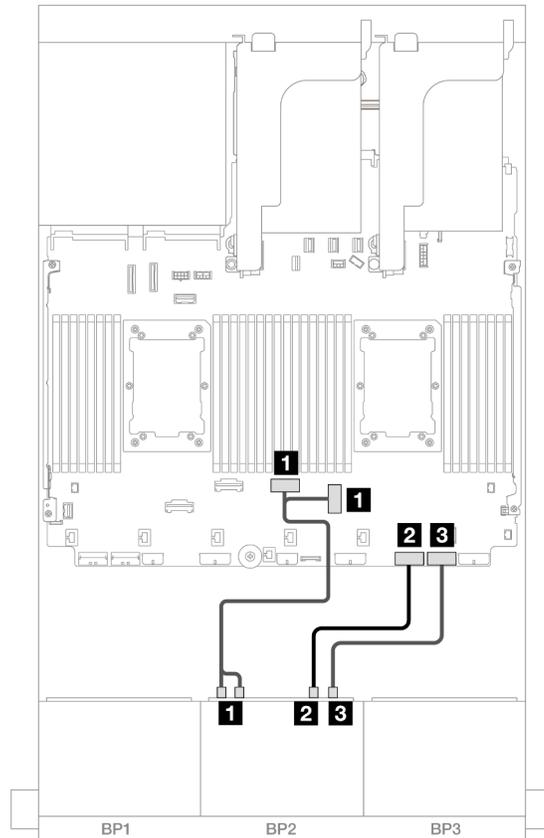


Figure 478. Cheminement des câbles avec un processeur installé

De	À
1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe : 3, 4
2 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
3 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

Connecteurs intégrés + adaptateur HBA/RAID 16i CFF

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration 8 SAS/SATA + 8 AnyBay (Gen 5) avec un adaptateur RAID/HBA CFF 16i interne.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

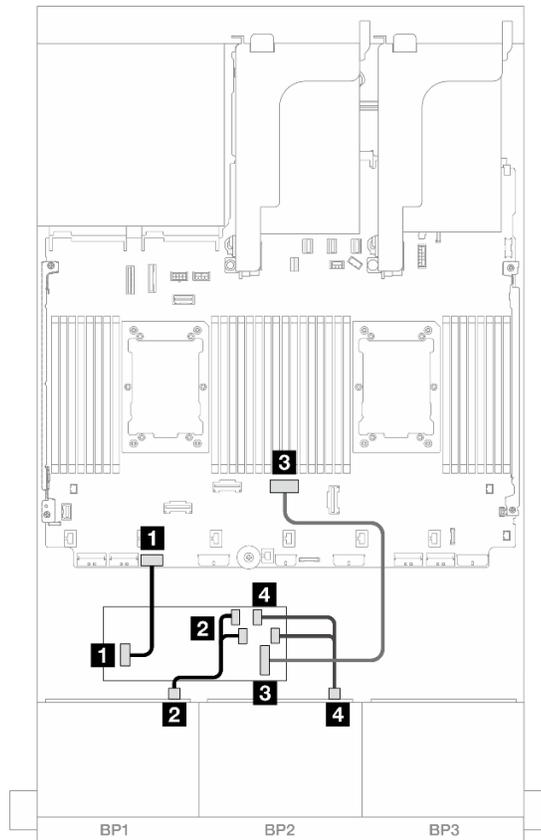


Figure 479. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur CFF 16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur CFF <ul style="list-style-type: none"> • C0 • C1
2 Fond de panier 2 : SAS	Adaptateur CFF <ul style="list-style-type: none"> • C2 • C3
3 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 4
4 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF

Cheminement des câbles NVMe

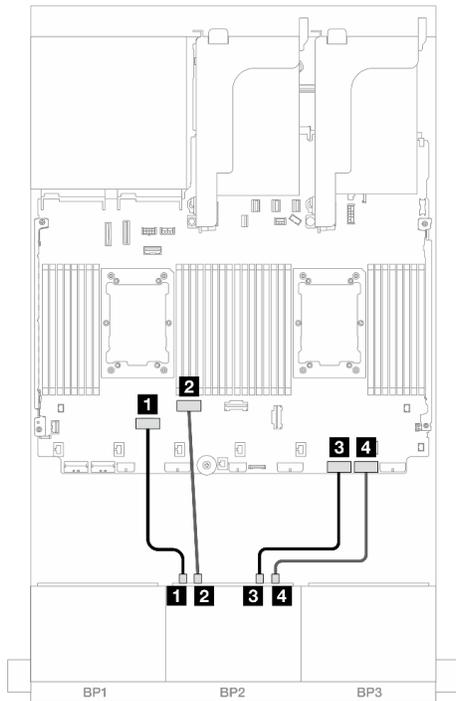


Figure 480. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés sans carte mezzanine 3 ou avec une carte mezzanine x8/x8

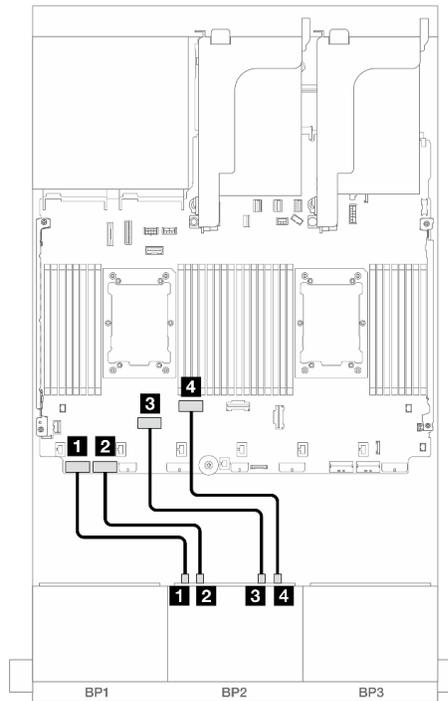


Figure 481. Cheminement des câbles dans d'autres scénarios

De	À	De	À
1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6	1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8
2 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5	2 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7
3 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2	3 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6
4 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1	4 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5

Un fond de panier 8 SAS/SATA et un fond de panier 8 NVMe (Gen 4)

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur avec un fond de panier SAS/SATA 8 x 2,5 pouces et un fond de panier NVMe 8 x 2,5 pouces (Gen 4).

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Connecteurs intégrés](#) » à la page 517
- « [Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 8i](#) » à la page 518
- « [Connecteurs intégrés + adaptateur HBA/RAID 16i CFF](#) » à la page 520

- « Connecteurs intégrés + carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP » à la page 522
- « Connecteurs intégrés + carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP + adaptateur RAID/HBA 8i » à la page 523

Connecteurs intégrés

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 8 SAS/SATA + 8 NVMe (Gen 4) avec des connecteurs intégrés.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

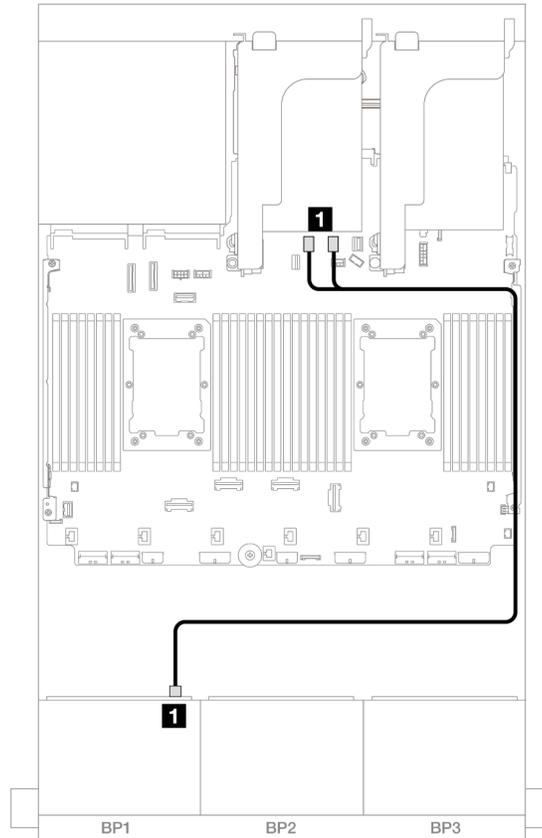
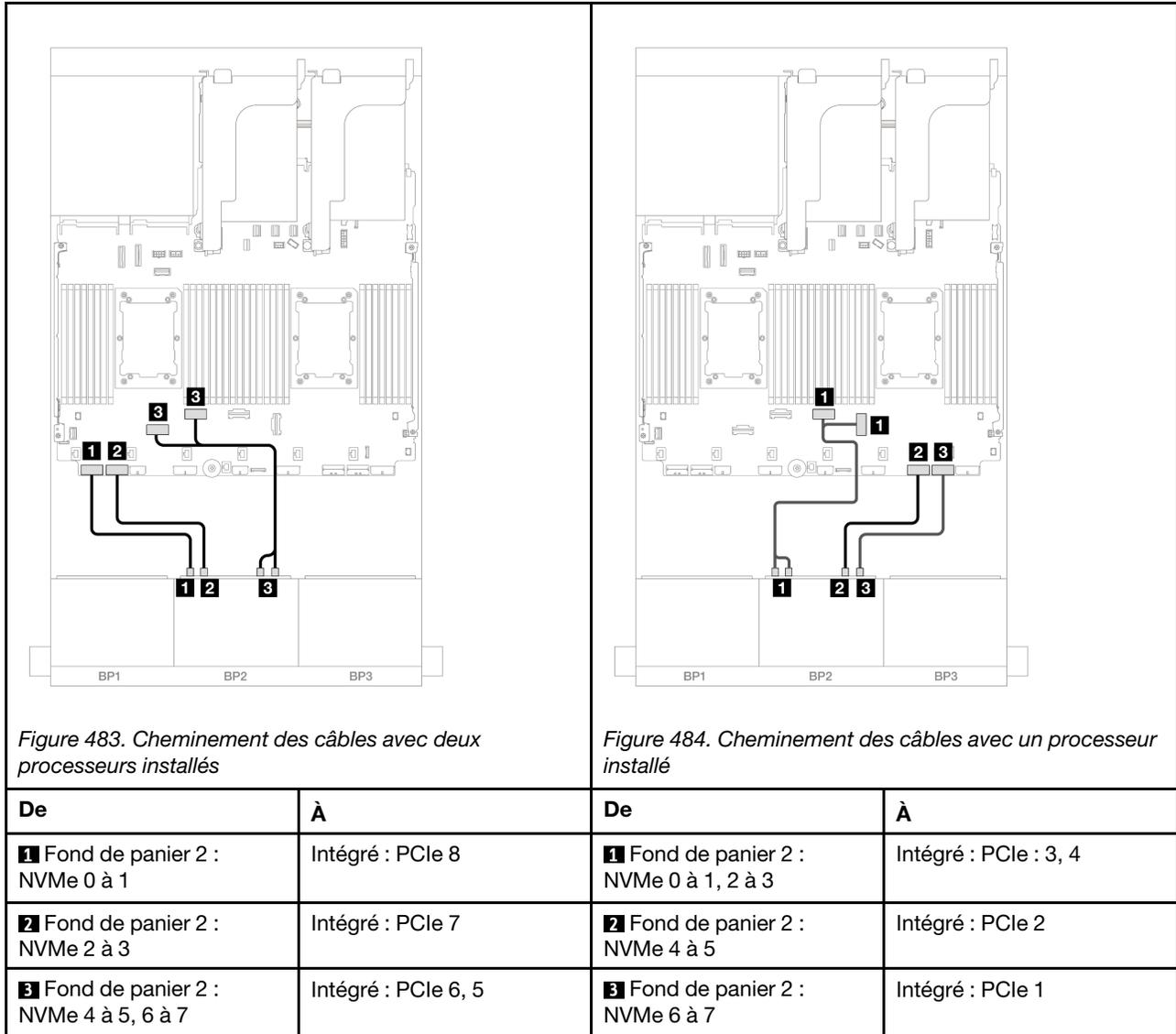


Figure 482. Cheminement des câbles SAS/SATA vers les connecteurs SATA intégrés

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Intégré : SATA 0, SATA 1

Cheminement des câbles NVMe



Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 8i

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 8 SAS/ SATA + 8 NVMe (Gen 4) avec un adaptateur RAID/HBA 8i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

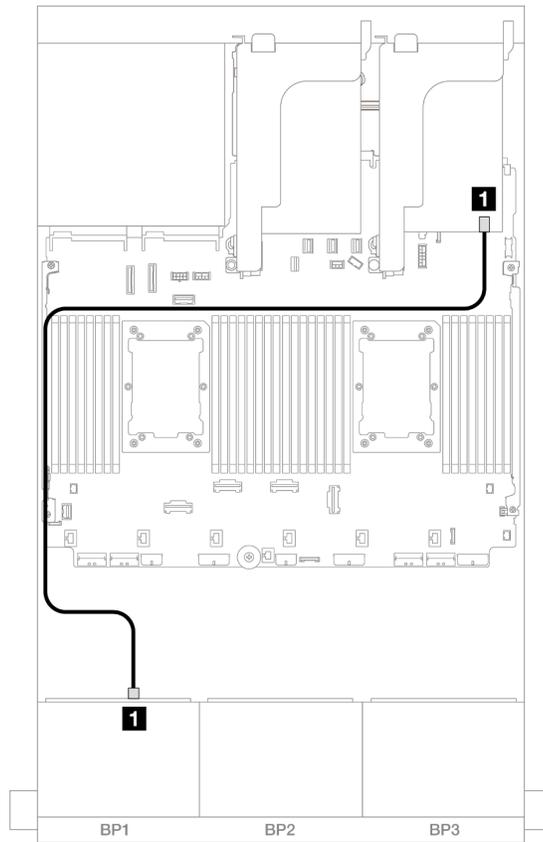


Figure 485. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur 8i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none">• Gen 4 : C0• Gen 3 : C0C1

Cheminement des câbles NVMe

<p>Figure 486. Cheminement des câbles avec deux processeurs installés</p>		<p>Figure 487. Cheminement des câbles avec un processeur installé</p>	
De	À	De	À
1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8	1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe : 3, 4
2 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7	2 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
3 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe 6, 5	3 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

Connecteurs intégrés + adaptateur HBA/RAID 16i CFF

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 8 SAS/SATA + 8 NVMe (Gen 4) avec un adaptateur CFF RAID/HBA 16i interne.

Cheminement des câbles SAS/SATA

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

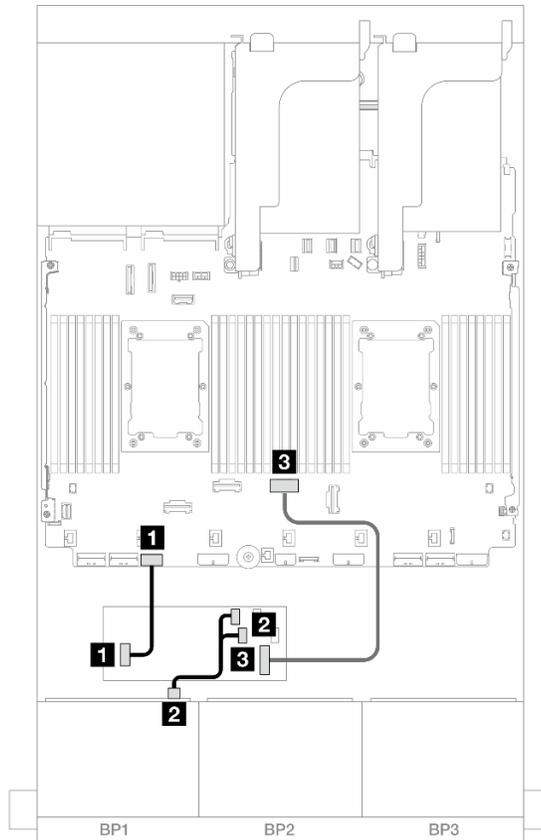


Figure 488. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur CFF 16i

De	À
1 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF
2 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur CFF <ul style="list-style-type: none"> • C0 • C1
3 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 4

Cheminement des câbles NVMe

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

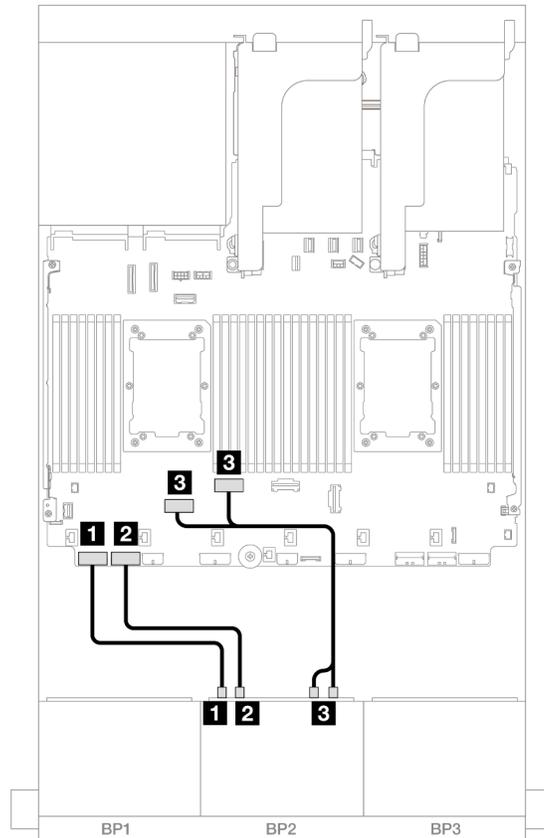


Figure 489. Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs PCIe intégrés

De	À
1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8
2 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7
3 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe 6, 5

Connecteurs intégrés + carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP

Les éléments ci-après présentent les connexions des câbles pour la configuration 8 SAS/SATA + 8 NVMe (Gen 4) avec des connecteurs intégrés, une carte mezzanine 5 et des cartes d'interposeur OCP.

Pour connecter les câbles à la carte mezzanine 5 et aux cartes d'interposeur OCP, voir « [Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP](#) » à la page 444.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

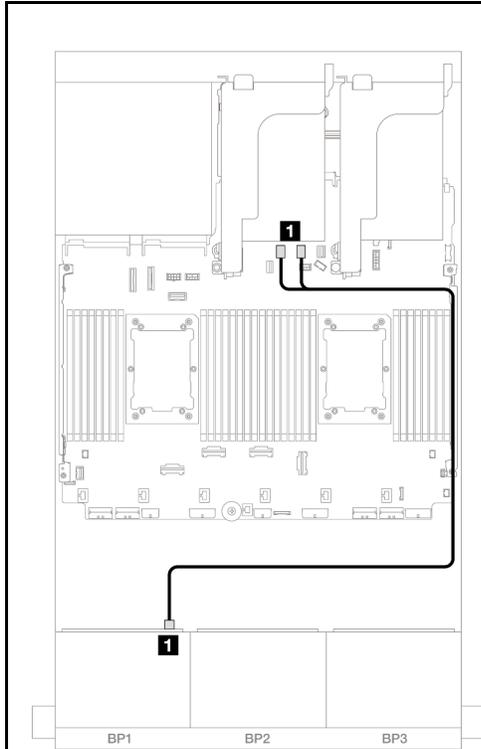


Figure 490. Cheminement des câbles SAS/SATA

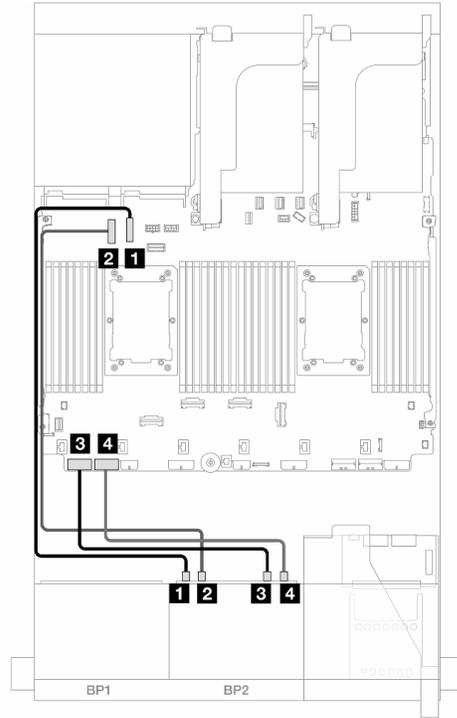


Figure 491. Cheminement des câbles NVMe

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Intégré : SATA 0, SATA 1	1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10
		2 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9
		3 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 8
		4 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 7

Connecteurs intégrés + carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP + adaptateur RAID/HBA 8i

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles pour la configuration 8 SAS/SATA + 8 NVMe (Gen 4) avec la carte mezzanine 5, des cartes d'interposeur OCP avant et arrière et un adaptateur RAID/HBA 8i.

Pour connecter les câbles à la carte mezzanine 5 et aux cartes d'interposeur OCP, voir « [Carte mezzanine 5 + cartes d'interposeur OCP](#) » à la page 444.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

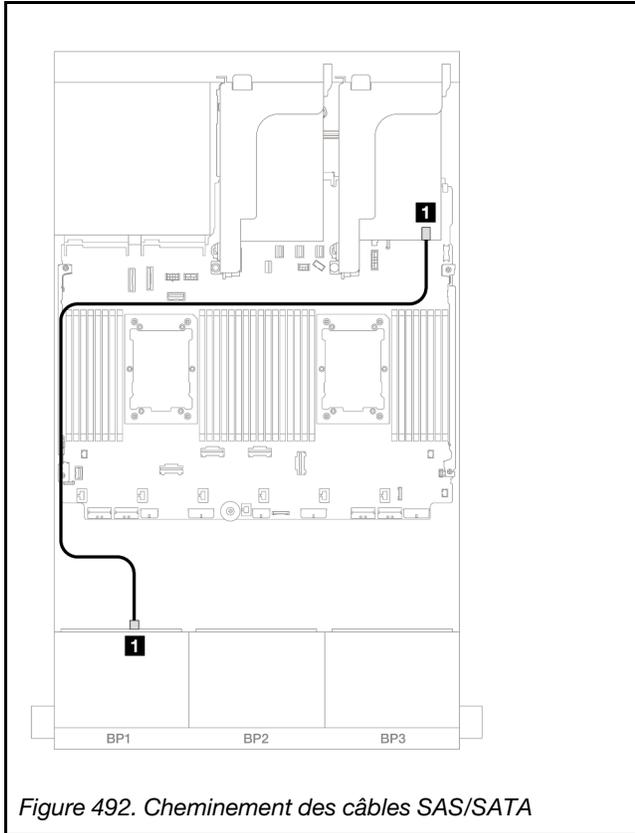


Figure 492. Cheminement des câbles SAS/SATA

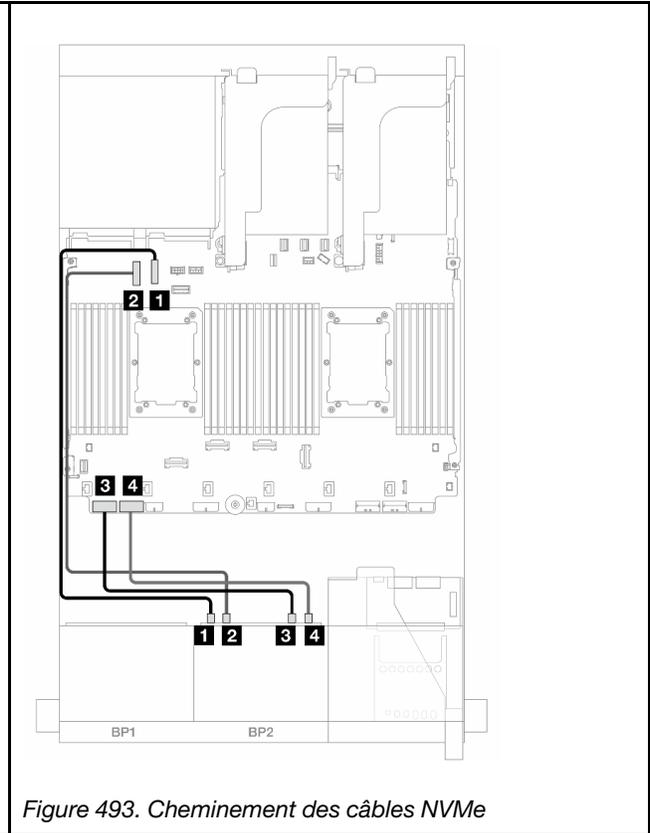


Figure 493. Cheminement des câbles NVMe

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateurs RAID 8i/16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1 	1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10
		2 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9
		3 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 8
		4 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 7

Un fond de panier 8 SAS/SATA et un fond de panier 8 NVMe (Gen 5)

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

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Connecteurs intégrés](#) » à la page 525
- « [Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 8i](#) » à la page 527
- « [Connecteurs intégrés + adaptateur HBA/RAID 16i CFF](#) » à la page 530

Connecteurs intégrés

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 8 SAS/SATA + 8 NVMe (Gen 5) avec des connecteurs intégrés.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

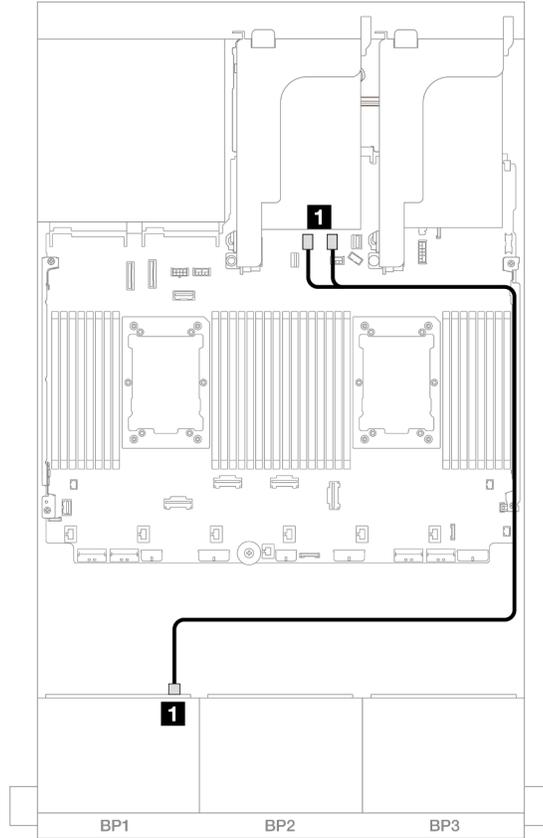


Figure 494. Cheminement des câbles SAS/SATA vers les connecteurs SATA intégrés

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Intégré : SATA 0, SATA 1

Cheminement des câbles NVMe

Cheminement des câbles avec deux processeurs installés

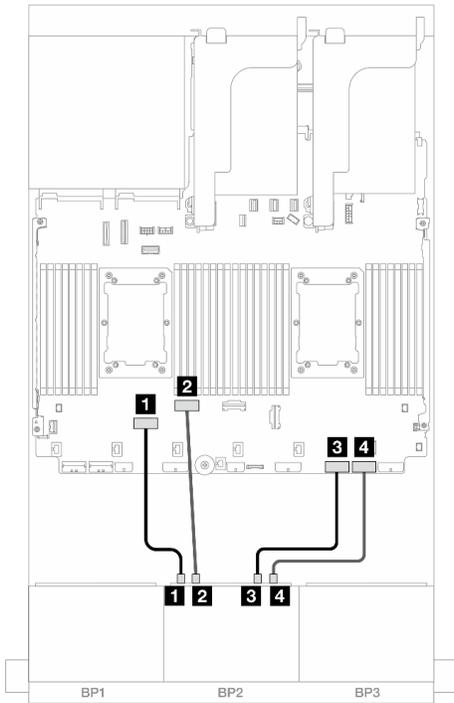


Figure 495. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés sans carte mezzanine 3 ou avec une carte mezzanine x8/x8

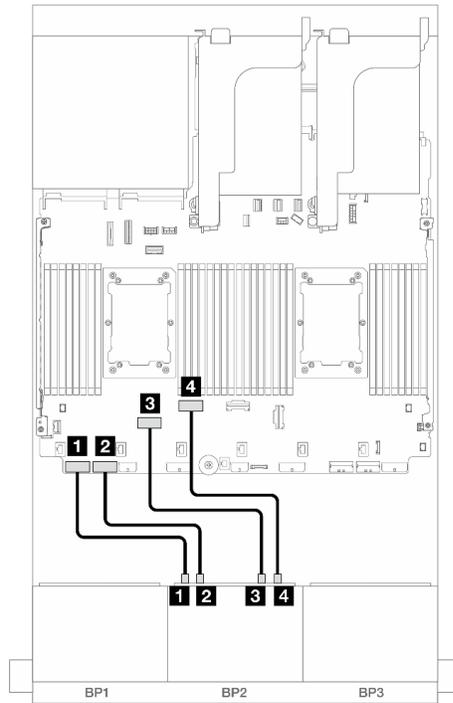


Figure 496. Cheminement des câbles dans d'autres scénarios

De	À	De	À
1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6	1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8
2 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5	2 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7
3 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2	3 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6
4 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1	4 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5

Cheminement des câbles avec un processeur installé

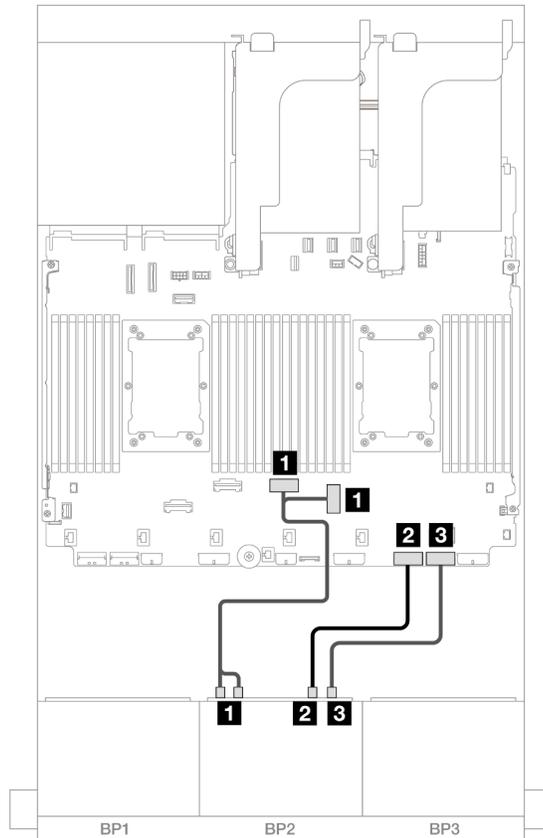


Figure 497. Cheminement des câbles avec un processeur installé

De	À
1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe : 3, 4
2 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
3 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 8i

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 8 SAS/ SATA + 8 NVMe (Gen 5) avec un adaptateur RAID/HBA 8i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

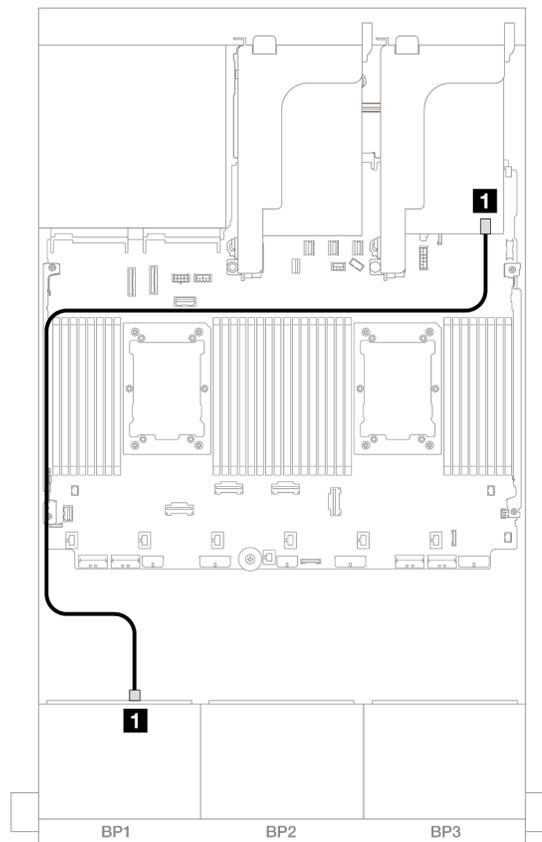


Figure 498. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur 8i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none">• Gen 4 : C0• Gen 3 : C0C1

Cheminement des câbles NVMe

Cheminement des câbles avec deux processeurs installés

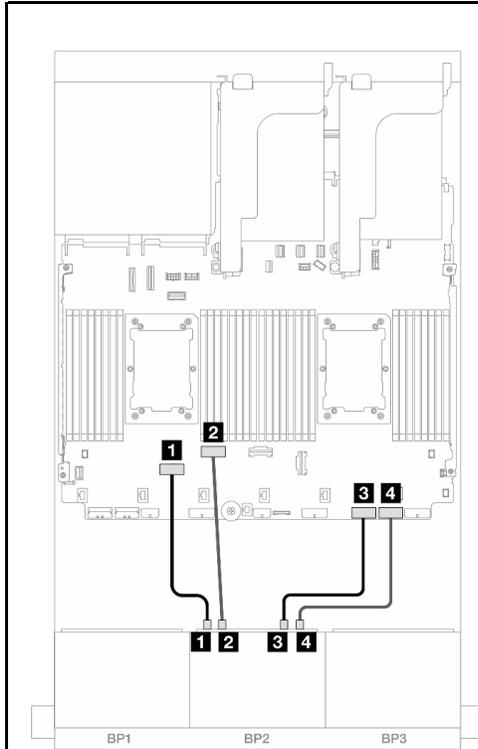


Figure 499. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés sans carte mezzanine 3 ou avec une carte mezzanine x8/x8

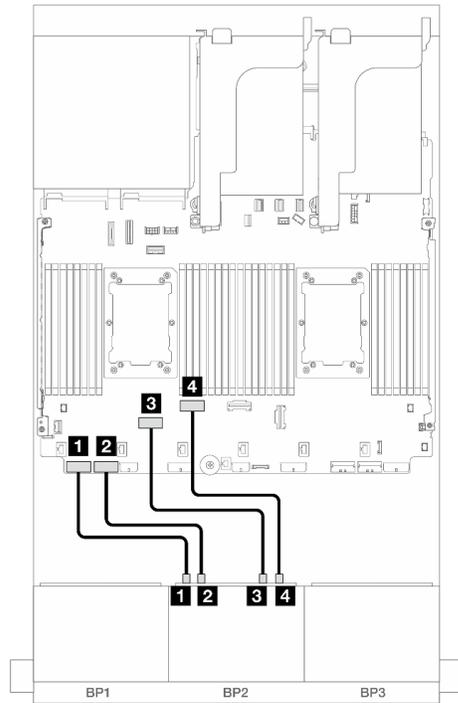


Figure 500. Cheminement des câbles dans d'autres scénarios

De	À	De	À
1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6	1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8
2 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5	2 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7
3 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2	3 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6
4 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1	4 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5

Cheminement des câbles avec un processeur installé

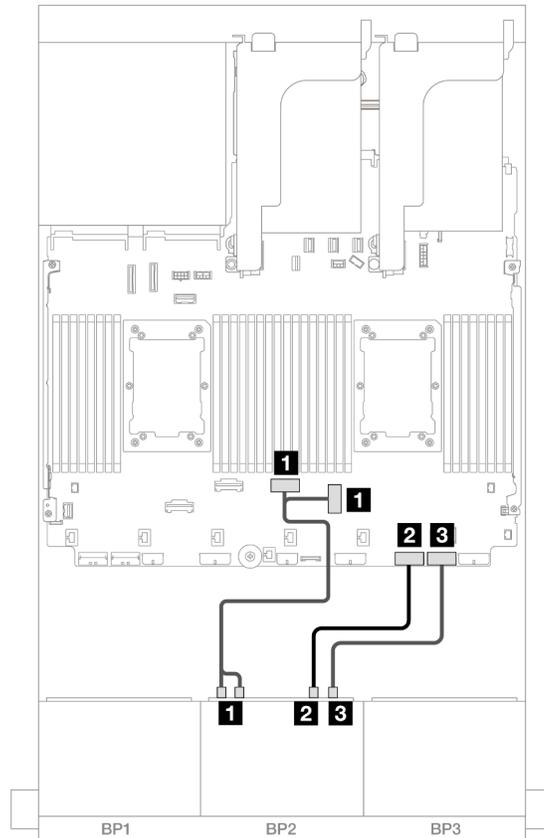


Figure 501. Cheminement des câbles avec un processeur installé

De	À
1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe : 3, 4
2 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
3 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

Connecteurs intégrés + adaptateur HBA/RAID 16i CFF

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 8 SAS/SATA + 8 NVMe (Gen 5) avec un adaptateur CFF RAID/HBA 16i interne.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

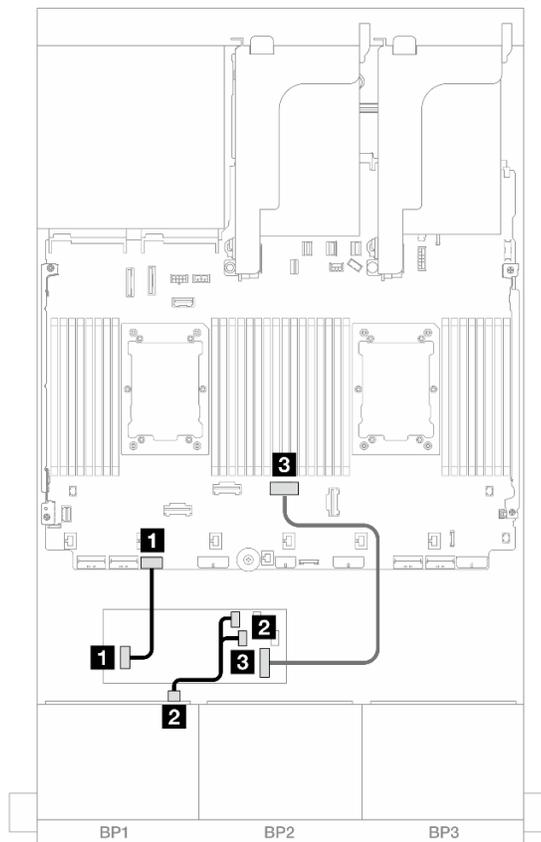


Figure 502. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur CFF 16i

De	À
1 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF
2 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur CFF <ul style="list-style-type: none"> • C0 • C1
3 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 4

Cheminement des câbles NVMe

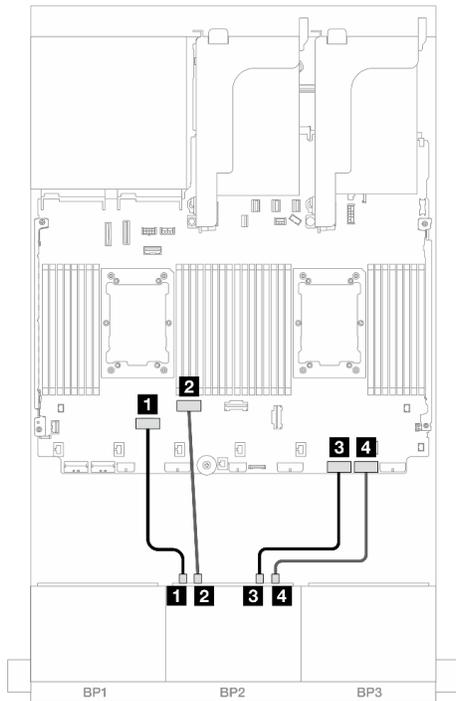


Figure 503. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés sans carte mezzanine 3 ou avec une carte mezzanine x8/x8

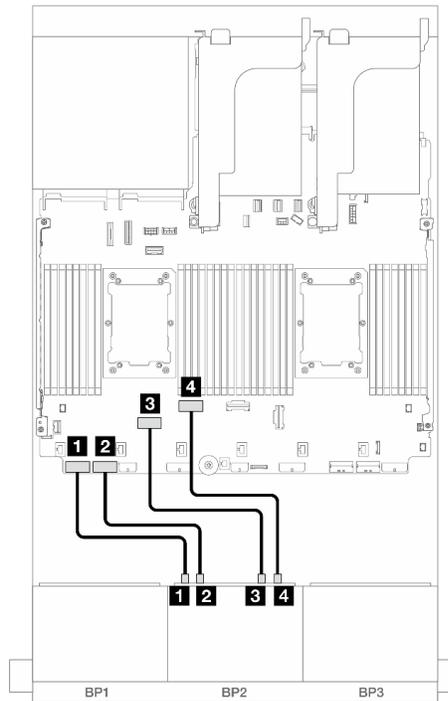


Figure 504. Cheminement des câbles dans d'autres scénarios

De	À	De	À
1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6	1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8
2 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5	2 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7
3 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2	3 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6
4 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1	4 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5

Un fond de panier 8 AnyBay et un fond de panier 8 NVMe (Gen 4)

La présente section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur avec un fond de panier d'unité avant 8 x 2,5 pouces AnyBay et un fond de panier 8 x 2,5 pouces NVMe (Gen 4).

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 8i](#) » à la page 533
- « [Connecteurs intégrés + adaptateur HBA/RAID 16i CFF](#) » à la page 534

Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 8i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration 8 AnyBay + 8 NVMe (Gen 4) avec un adaptateur RAID/HBA 8i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

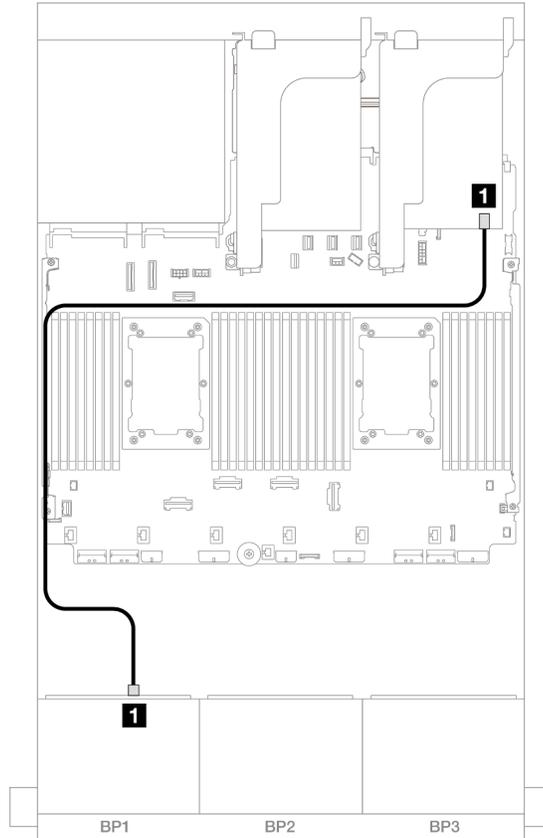


Figure 505. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur 8i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none">• Gen 4 : C0• Gen 3 : C0C1

Cheminement des câbles NVMe

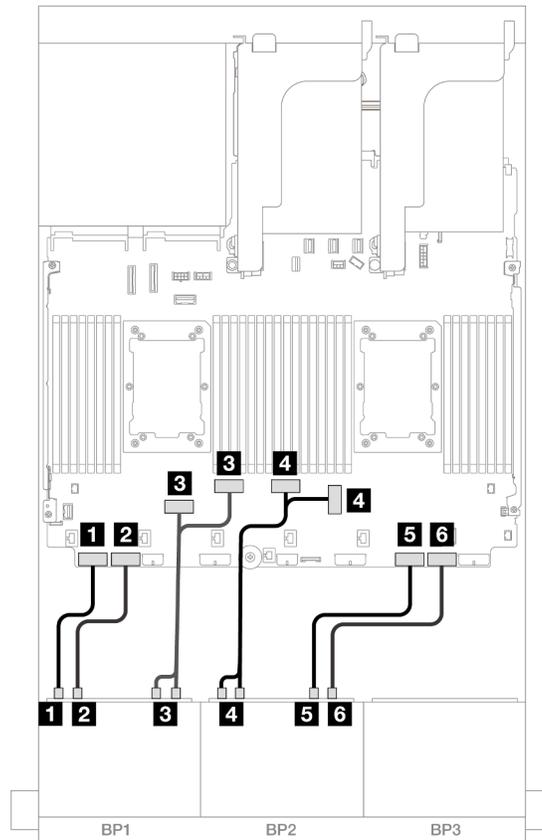


Figure 506. Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs PCIe intégrés

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe 6, 5
4 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe : 3, 4
5 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
6 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

Connecteurs intégrés + adaptateur HBA/RAID 16i CFF

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration 8 AnyBay + 8 NVMe (Gen 4) avec un adaptateur RAID/HBA CFF 16i interne.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

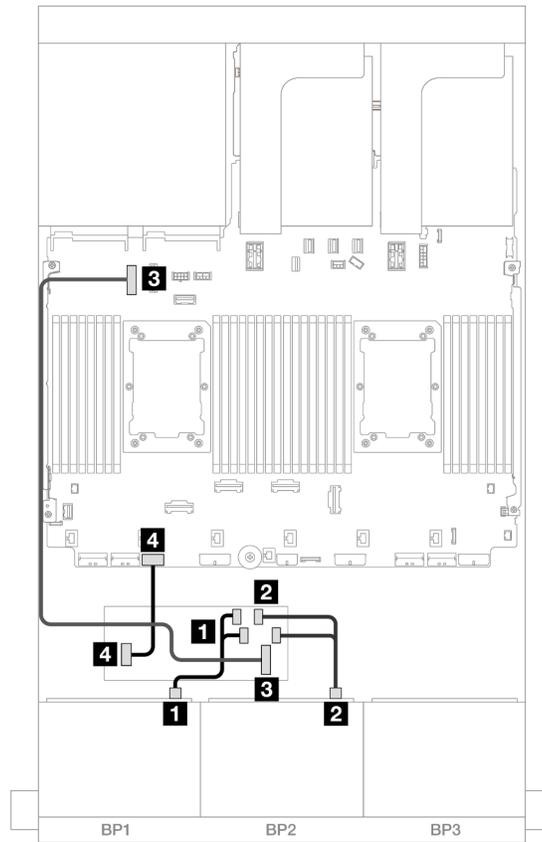


Figure 507. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur CFF 16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur CFF <ul style="list-style-type: none"> • C0 • C1
2 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 9
3 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF

Cheminement des câbles NVMe

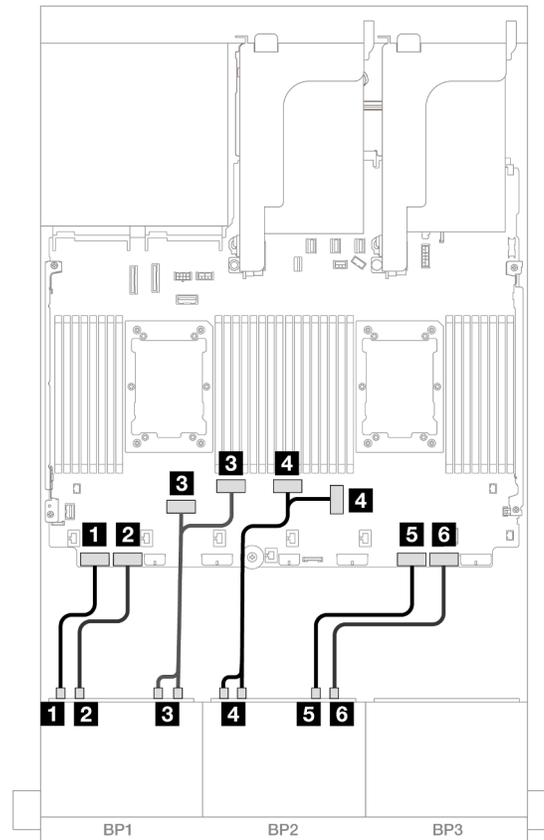


Figure 508. Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs PCIe intégrés

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe 6, 5
4 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe : 3, 4
5 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
6 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

Un fond de panier 8 AnyBay et un fond de panier 8 NVMe (Gen 5)

La présente section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur avec un fond de panier d'unité avant 8 x 2,5 pouces AnyBay et un fond de panier 8 x 2,5 pouces NVMe (Gen 5).

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 8i](#) » à la page 537

- « Connecteurs intégrés + adaptateur HBA/RAID 8i/16i CFF » à la page 538
- « Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 8i + carte de resynchronisation » à la page 540

Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 8i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration 8 AnyBay + 8 NVMe (Gen 5) avec un adaptateur RAID/HBA 8i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

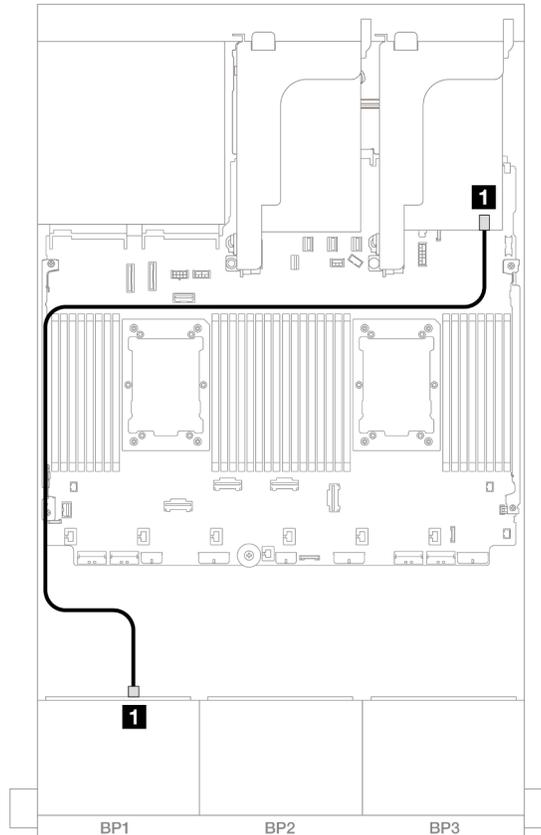


Figure 509. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur 8i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1

Cheminement des câbles NVMe

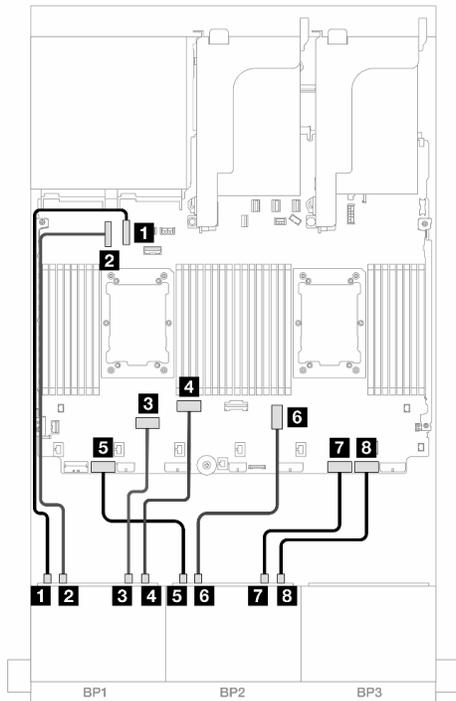


Figure 510. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés sans carte mezzanine 3

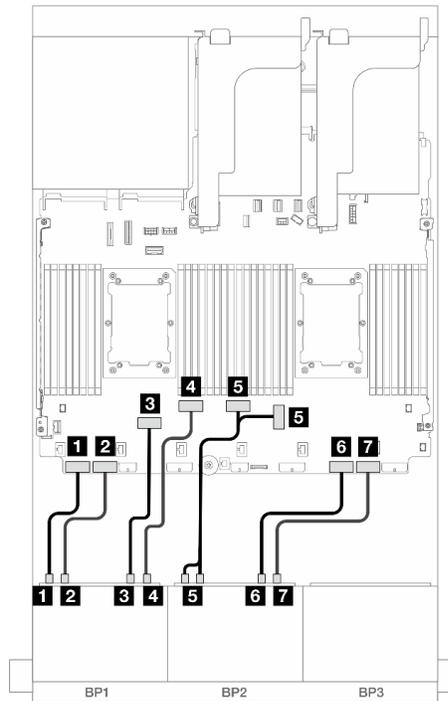


Figure 511. Cheminement des câbles dans d'autres scénarios

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10	1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9	2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6	3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5	4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5
5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 7	5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe : 3, 4
6 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 3	6 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
7 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2	7 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1
8 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1		

Connecteurs intégrés + adaptateur HBA/RAID 8i/16i CFF

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration 8 AnyBay + 8 NVMe (Gen 5) avec un adaptateur RAID/HBA CFF 8i/16i interne.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles pour les adaptateurs CFF

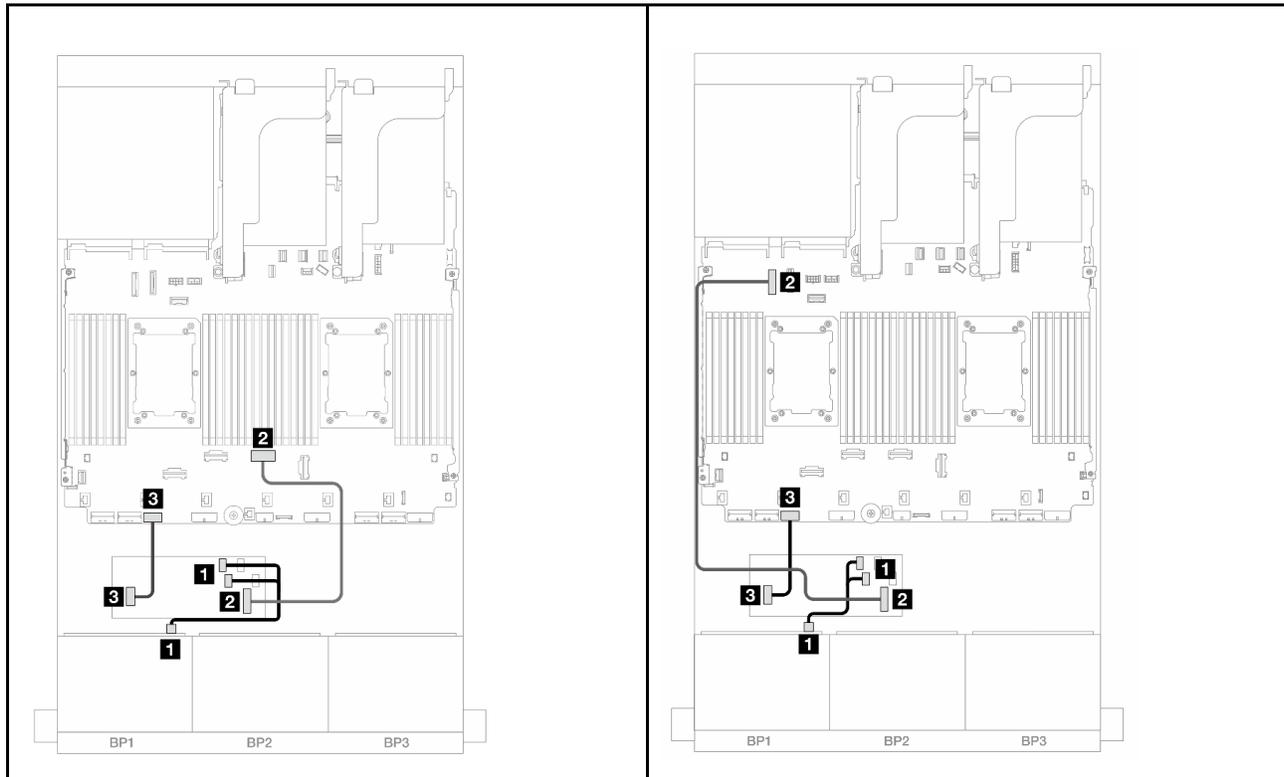


Figure 512. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés sans carte mezzanine 3

Figure 513. Cheminement des câbles dans d'autres scénarios

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur CFF • C0 • C1	1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur CFF • C0 • C1
2 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 4	2 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 9
3 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF	3 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF

Cheminement des câbles NVMe

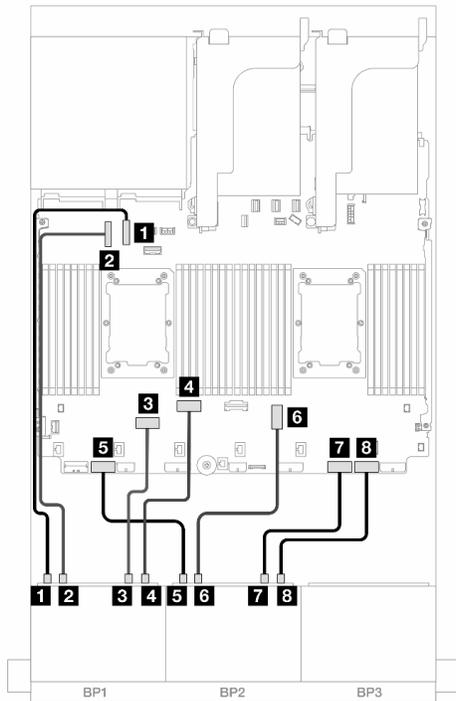


Figure 514. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés sans carte mezzanine 3

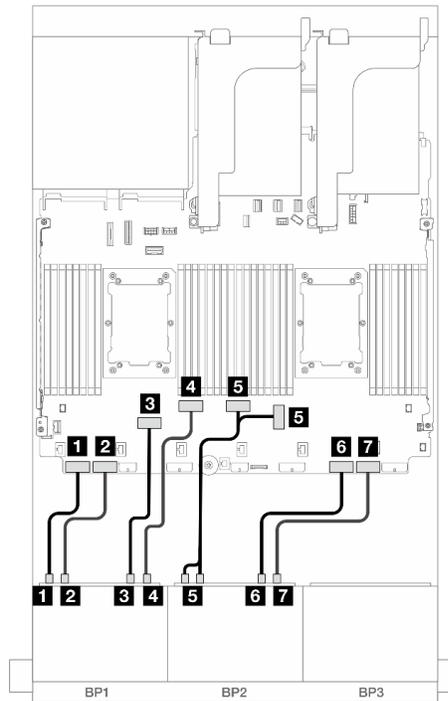


Figure 515. Cheminement des câbles dans d'autres scénarios

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10	1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9	2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6	3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5	4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5
5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 7	5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe : 3, 4
6 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 3	6 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
7 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2	7 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1
8 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1		

Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 8i + carte de resynchronisation

La liste ci-après présente les connexions des câbles pour la configuration 8 AnyBay + 8 NVMe (Gen 5) avec un adaptateur RAID/HBA 8i et une carte de resynchronisation lorsque deux processeurs série Platinum sont installés.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

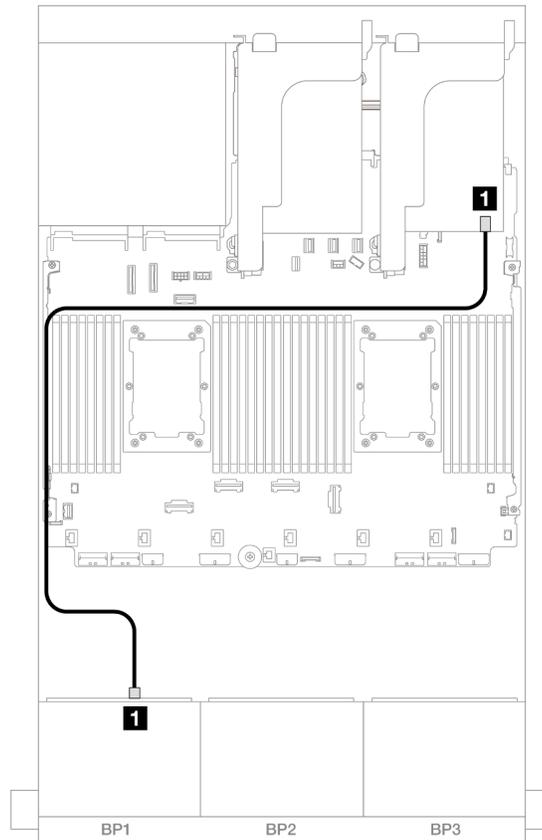


Figure 516. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur 8i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none">• Gen 4 : C0• Gen 3 : C0C1

Cheminement des câbles NVMe

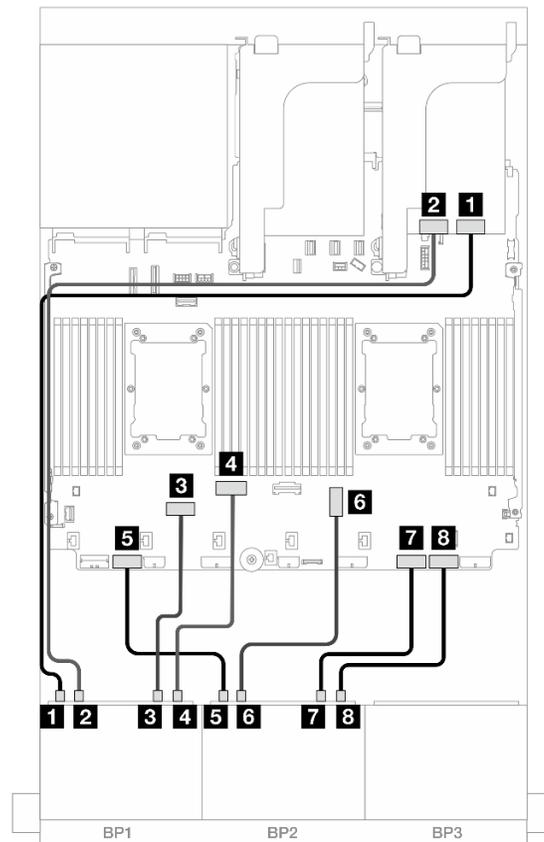


Figure 517. Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs intégrés et la carte de resynchronisation

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Resynchroniseur : C0
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Resynchroniseur : C1
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5
5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 7
6 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 3
7 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
8 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

Trois fonds de panier 8 SAS/SATA

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

- « [Fonds de panier avant : SAS/SATA 24 x 2,5 pouces](#) » à la page 543
- « [Fonds de panier avant + arrière : 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces/8 x 2,5 pouces SAS/SATA/4 x 2,5 pouces AnyBay](#) » à la page 549

- « Fonds de panier avant + centraux : 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces/8 x 2,5 pouces SAS/SATA » à la page 572
- « Fonds de panier avant + centraux + arrière : 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces/8 x 2,5 pouces SAS/SATA » à la page 580

Fonds de panier avant : SAS/SATA 24 x 2,5 pouces

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 24 x 2,5 pouces SAS/SATA.

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Adaptateur RAID/HBA 32i](#) » à la page 543
- « [Adaptateurs RAID/HBA 8i](#) » à la page 547
- « [Adaptateurs RAID/HBA 8i + 16i](#) » à la page 548
- « [Extension CFF + Adaptateur RAID/HBA 8i/16i](#) » à la page 546
- « [Adaptateur RAID/HBA CFF 16i + extension CFF](#) » à la page 544

Adaptateur RAID/HBA 32i

La figure ci-après présente la connexion des câbles de la configuration SAS/SATA 24 x 2,5 pouces avec un adaptateur RAID/HBA 32i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

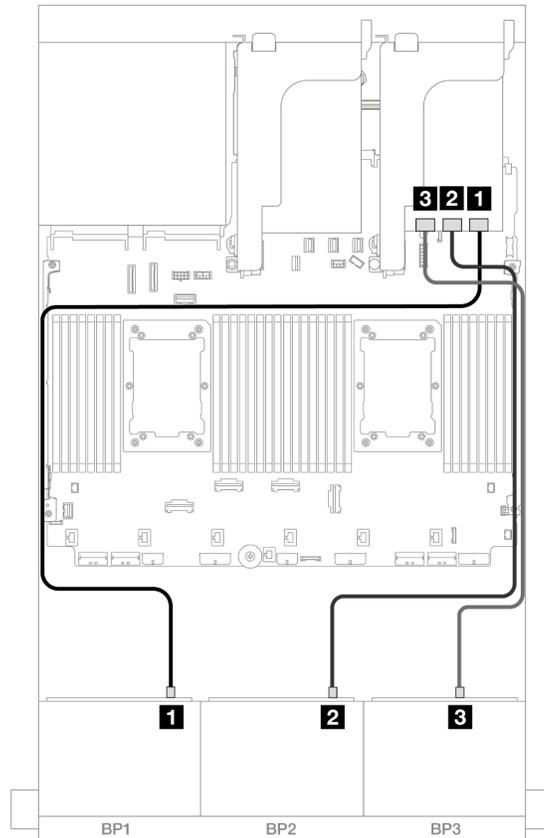


Figure 518. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur 32i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 32i • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	• C2

Adaptateur RAID/HBA CFF 16i + extension CFF

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration SAS/SATA 24 x 2,5 pouces avec une extension CFF et un adaptateur RAID/HBA CFF 16i.

Cheminement des câbles avec deux processeurs installés

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

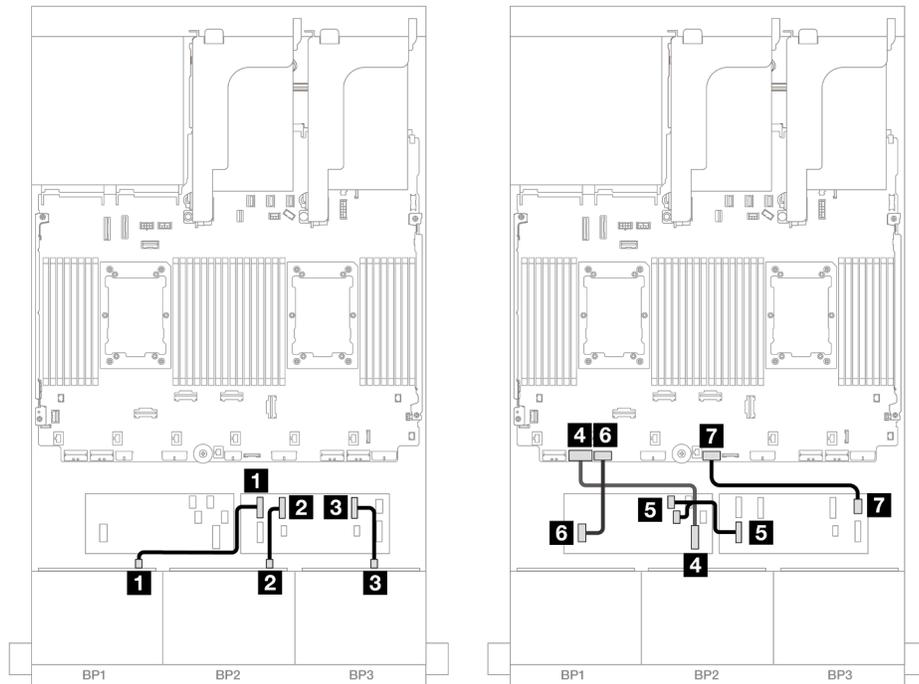


Figure 519. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'extension CFF et l'adaptateur CFF 16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	• C2
4 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 7
5 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateur CFF • C0 • C1
6 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF
7 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

Cheminement des câbles avec un processeur installé

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

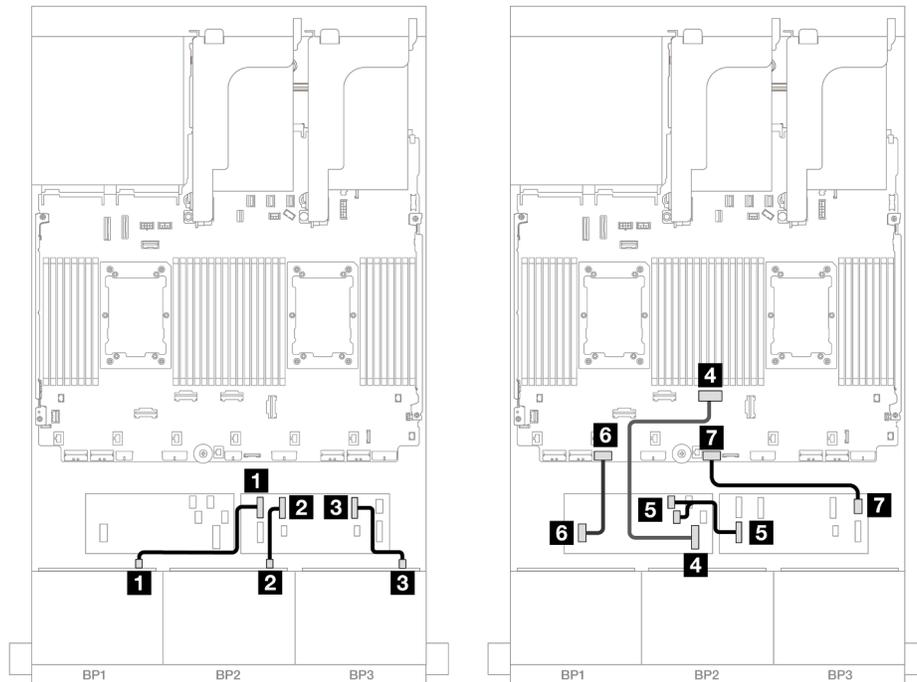


Figure 520. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'extension CFF et l'adaptateur CFF 16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	• C2
4 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 4
5 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateur CFF • C0 • C1
6 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF
7 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

Extension CFF + Adaptateur RAID/HBA 8i/16i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration SAS/SATA 24 x 2,5 pouces avec une extension CFF et un adaptateur RAID/HBA CFF 8i/16i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

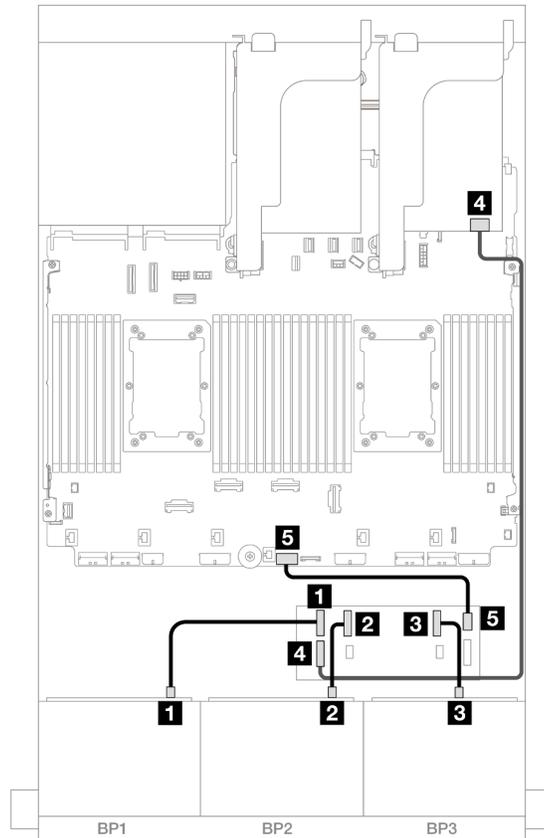


Figure 521. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'extension CFF et l'adaptateur 8i/16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	• C2
4 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateurs RAID 8i/16i • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
5 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

Adaptateurs RAID/HBA 8i

La figure ci-après présente la connexion des câbles de la configuration SAS/SATA 24 x 2,5 pouces avec trois adaptateurs RAID/HBA 8i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

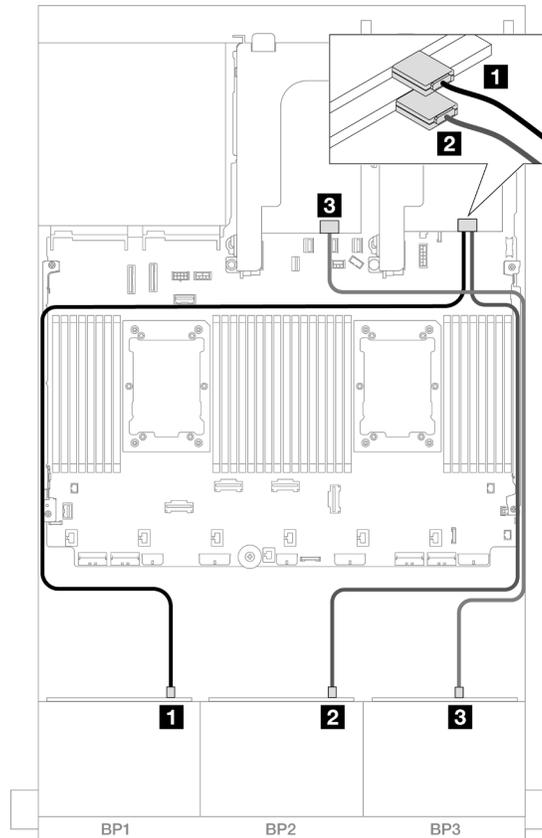


Figure 522. Cheminement des câbles SAS/SATA vers les adaptateurs 8i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
2 Fond de panier 2 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
3 Fond de panier 3 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1

Adaptateurs RAID/HBA 8i + 16i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration SAS/SATA 24 x 2,5 pouces avec un adaptateur RAID/HBA 8i et un adaptateur RAID/HBA 16i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

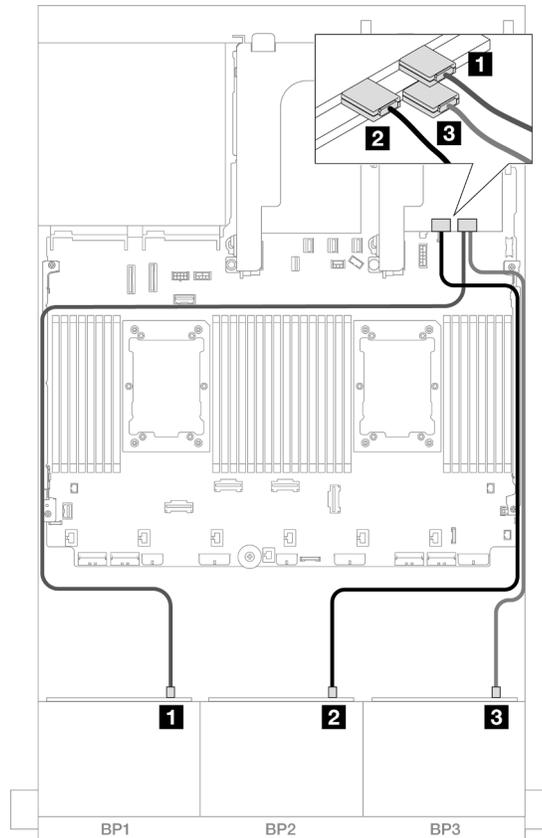


Figure 523. Cheminement des câbles SAS/SATA vers les adaptateurs 8i/16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
2 Fond de panier 2 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2C3
3 Fond de panier 3 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1

Fonds de panier avant + arrière : 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces/ 8 x 2,5 pouces SAS/SATA/4 x 2,5 pouces AnyBay

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA et un fond de panier arrière 4 x 2,5 pouces/8 x 2,5 pouces SAS/SATA/ 4 x 2,5 pouces AnyBay.

- « 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA » à la page 550
- « 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces AnyBay » à la page 556
- « 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA » à la page 561

24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles du fond de panier avant SAS/SATA 24 x 2,5 pouces et d'un fond de panier arrière SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Adaptateur RAID/HBA 32i](#) » à la page 550
- « [Extension CFF + Adaptateur RAID/HBA 8i/16i](#) » à la page 551
- « [Adaptateur RAID/HBA CFF 16i + extension CFF](#) » à la page 553

Adaptateur RAID/HBA 32i

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA avec un adaptateur RAID/HBA 32i.

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

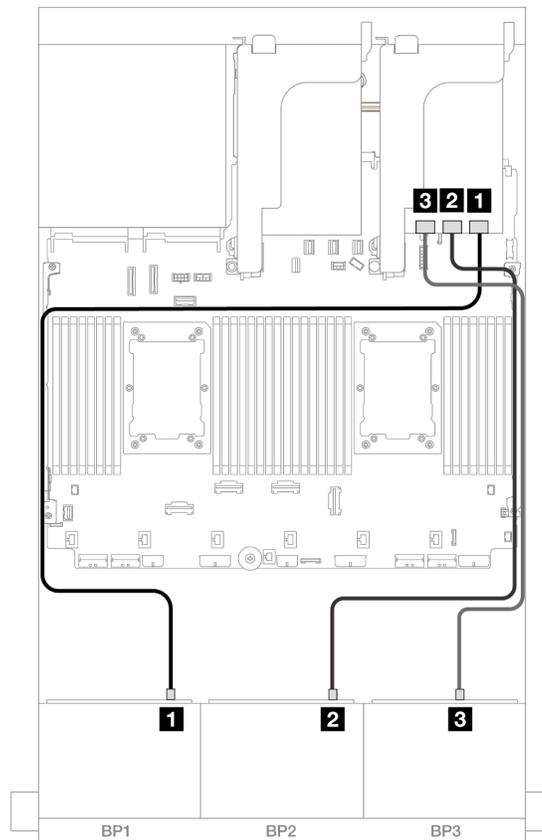


Figure 524. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur 32i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 32i • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	• C2

Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

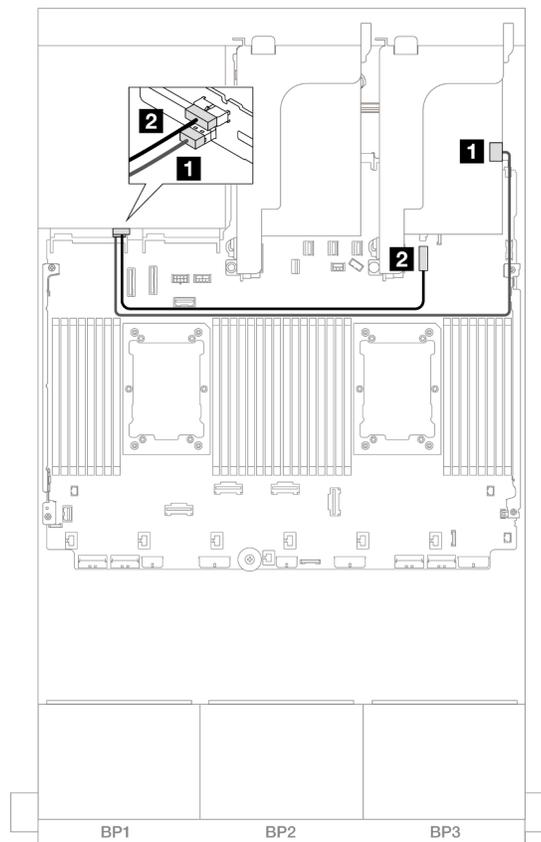


Figure 525. Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

De	À
1 Fond de panier 4 : SAS	Adaptateur 32i • C3
2 Fond de panier 4 : alimentation	Intégré : connecteur d'alimentation du fond panier 7 mm

Extension CFF + Adaptateur RAID/HBA 8i/16i

La présente rubrique présente des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA avec une extension CFF et un adaptateur RAID/HBA 8i/16i.

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

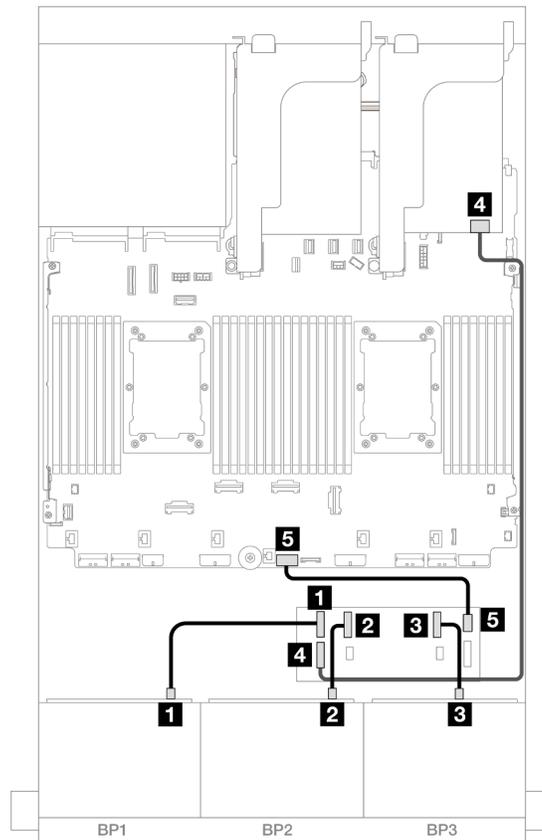


Figure 526. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'extension CFF et l'adaptateur 8i/16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF <ul style="list-style-type: none"> • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • C1
3 Fond de panier 3 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • C2
4 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateurs RAID 8i/16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
5 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

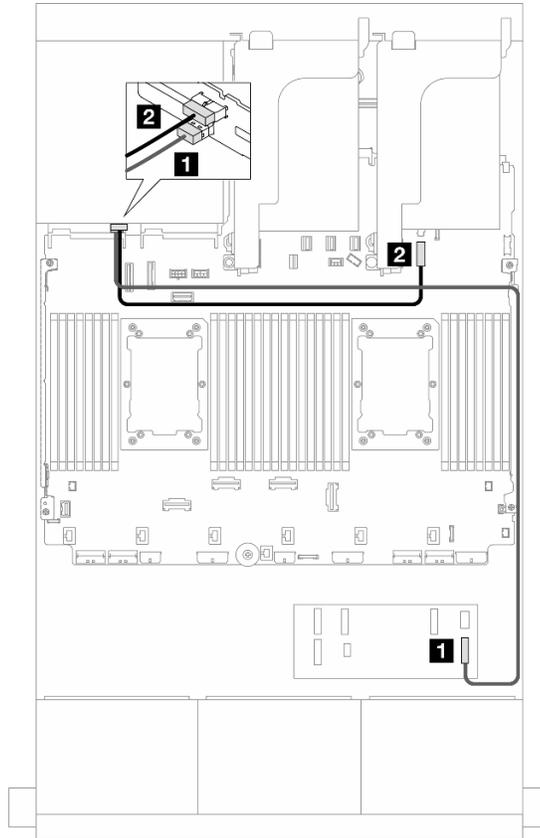


Figure 527. Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

De	À
1 Fond de panier 4 : SAS	Extension CFF • C3
2 Fond de panier 4 : alimentation	Intégré : connecteur d'alimentation du fond panier 7 mm

Adaptateur RAID/HBA CFF 16i + extension CFF

La présente rubrique présente des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA avec une extension CFF et un adaptateur CFF RAID/HBA 16i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Cheminement des câbles avec deux processeurs installés

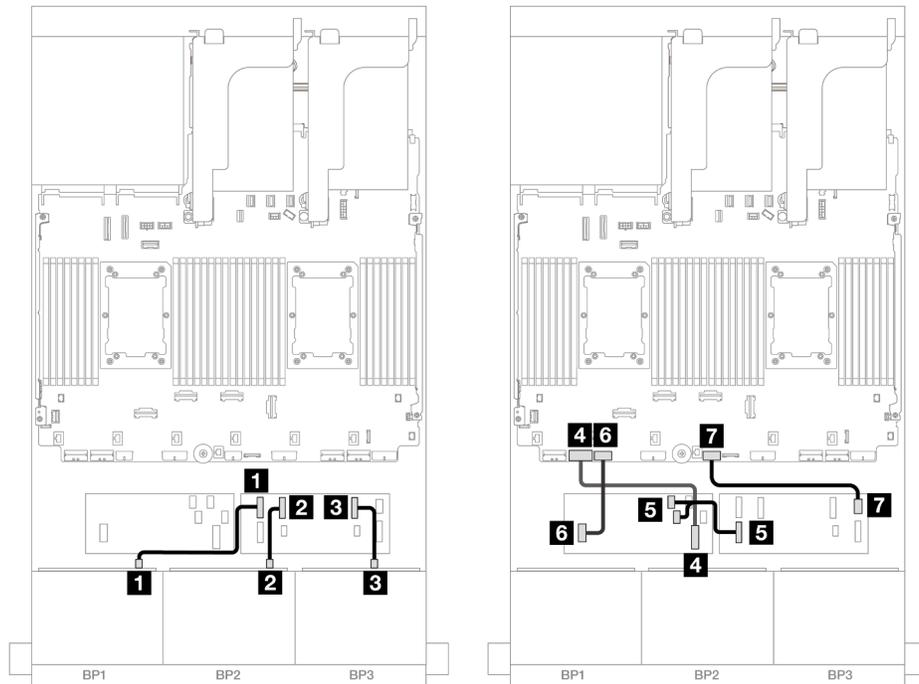


Figure 528. Cheminement des câbles vers l'extension CFF et l'adaptateur 16i CFF

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	• C2
4 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 7
5 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateur CFF • C0 • C1
6 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF
7 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

Cheminement des câbles avec un processeur installé

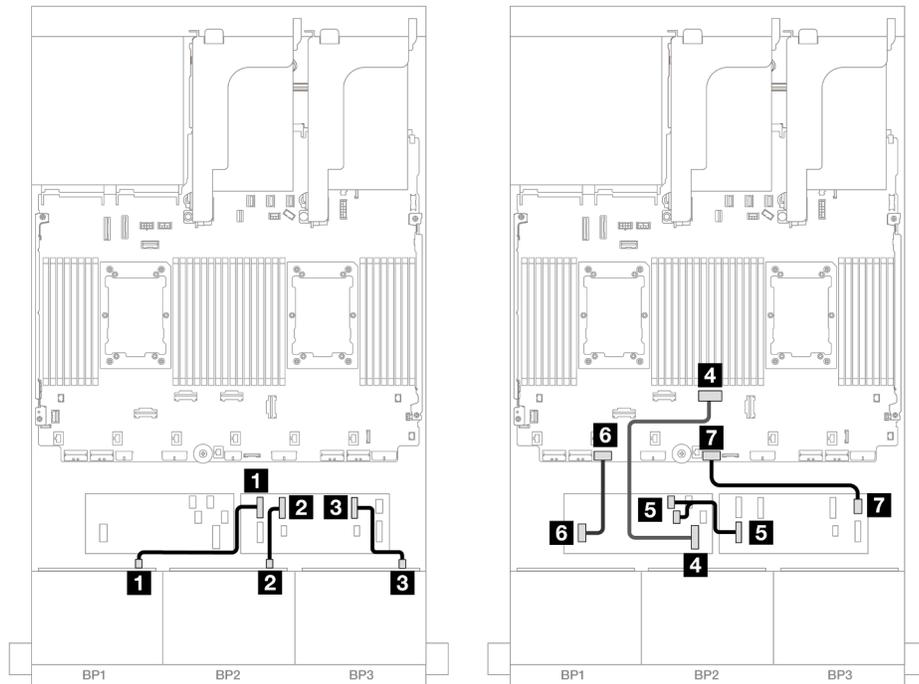


Figure 529. Cheminement des câbles vers l'extension CFF et l'adaptateur 16i CFF

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	• C2
4 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 4
5 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateur CFF • C0 • C1
6 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF
7 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

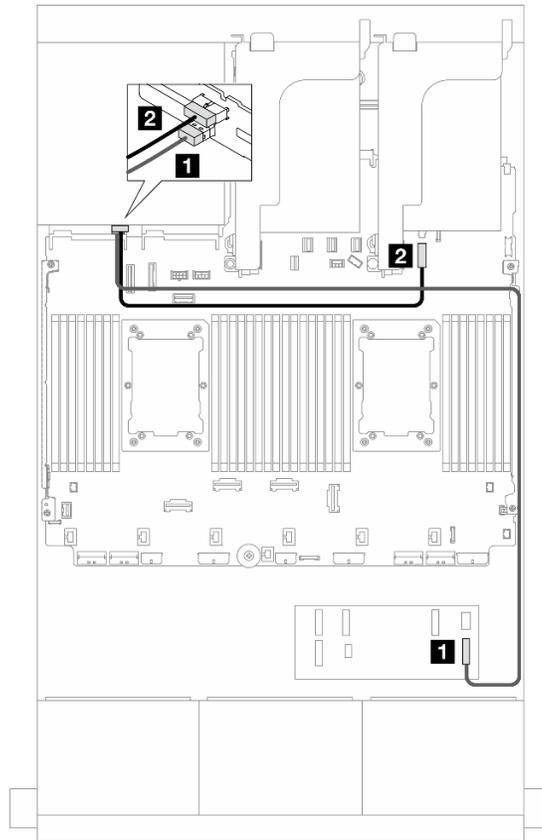


Figure 530. Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

De	À
1 Fond de panier 4 : SAS	Extension CFF <ul style="list-style-type: none"> • C3
2 Fond de panier 4 : alimentation	Intégré : connecteur d'alimentation du fond panier 7 mm

24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces AnyBay

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur avec trois fonds de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA et un fond de panier arrière 4 x 2,5 pouces AnyBay.

- « [Adaptateur RAID/HBA 32i](#) » à la page 556
- « [Extension CFF + Adaptateur RAID/HBA 8i/16i](#) » à la page 557
- « [Adaptateur RAID/HBA CFF 16i + extension CFF](#) » à la page 558

Adaptateur RAID/HBA 32i

Les éléments ci-après présentent les connexions des câbles pour la configuration avant 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + arrière 4 x 2,5 pouces AnyBay avec un adaptateur RAID/HBA 32i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

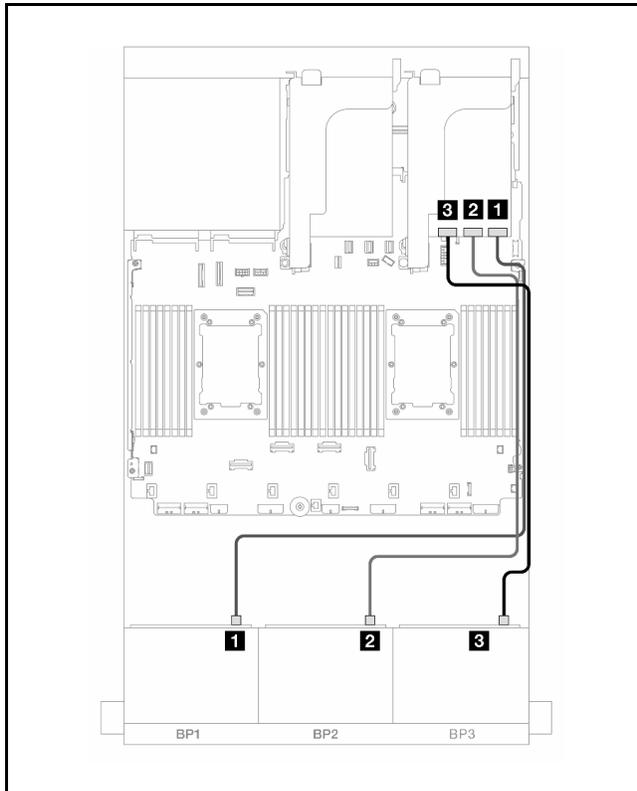


Figure 531. Cheminement des câbles pour fond de panier avant

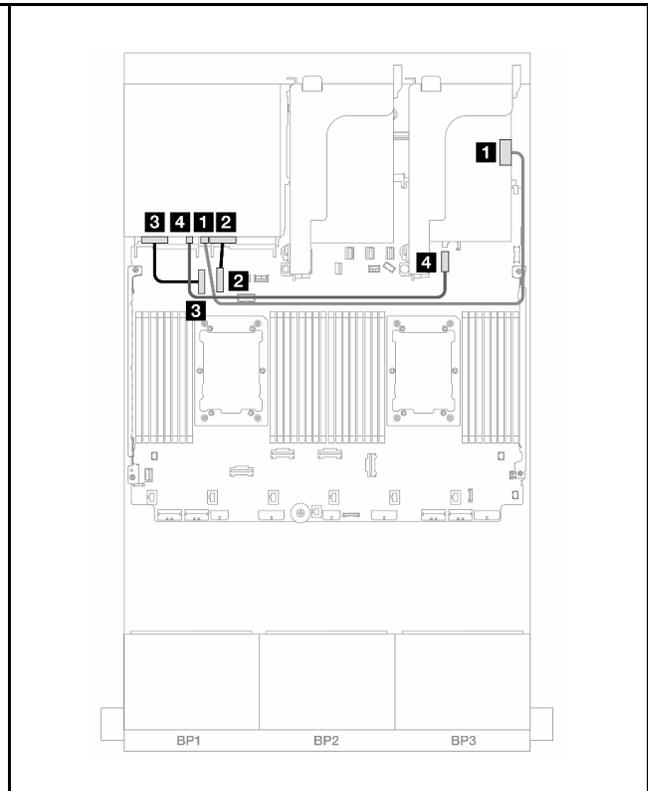


Figure 532. Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 32i • C0	1 Fond de panier 4 : SAS	1 Adaptateur 32i • C3
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1	2 Fond de panier 4 : NVMe 0-1	2 Intégré : PCIe 10
3 Fond de panier 3 : SAS	• C2	3 Fond de panier 4 : NVMe 2-3	3 Intégré : PCIe 9
		4 Fond de panier 4 : alimentation	4 Intégré : connecteur d'alimentation 7 mm

Extension CFF + Adaptateur RAID/HBA 8i/16i

Les éléments ci-après présentent les connexions des câbles pour la configuration avant 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + arrière 4 x 2,5 pouces AnyBay avec une extension CFF et un adaptateur RAID/HBA 8i/16i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

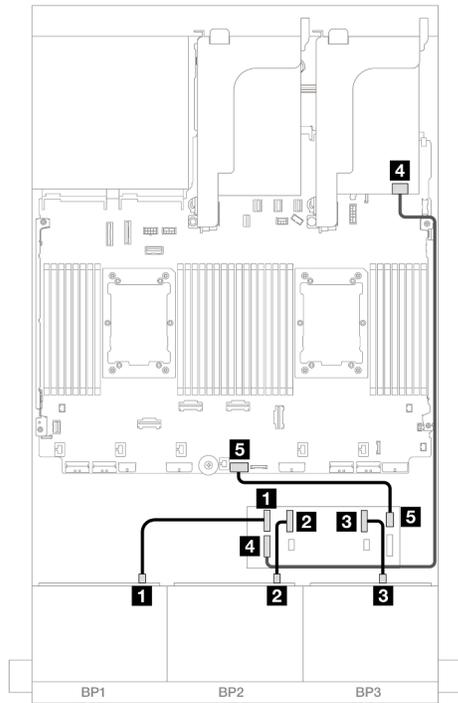


Figure 533. Cheminement des câbles vers l'extension CFF et l'adaptateur 8i/16i

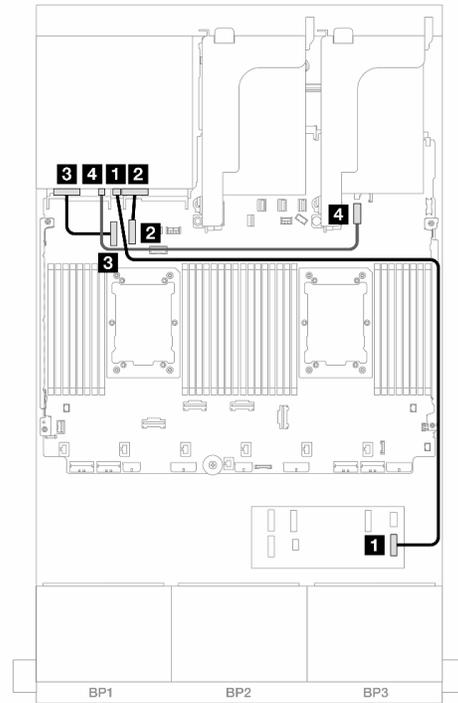


Figure 534. Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF • C0	1 Fond de panier 4 : SAS	1 Extension CFF • C3
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1	2 Fond de panier 4 : NVMe 0-1	2 Intégré : PCIe 10
3 Fond de panier 3 : SAS	• C2	3 Fond de panier 4 : NVMe 2-3	3 Intégré : PCIe 9
4 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateurs RAID 8i/16i • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1	4 Fond de panier 4 : alimentation	4 Intégré : connecteur d'alimentation 7 mm
5 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF		

Adaptateur RAID/HBA CFF 16i + extension CFF

Les éléments ci-après présentent les connexions des câbles pour la configuration avant 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + arrière 4 x 2,5 pouces AnyBay avec une extension CFF et un adaptateur RAID/HBA 16i CFF.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Cheminement des câbles avec deux processeurs installés

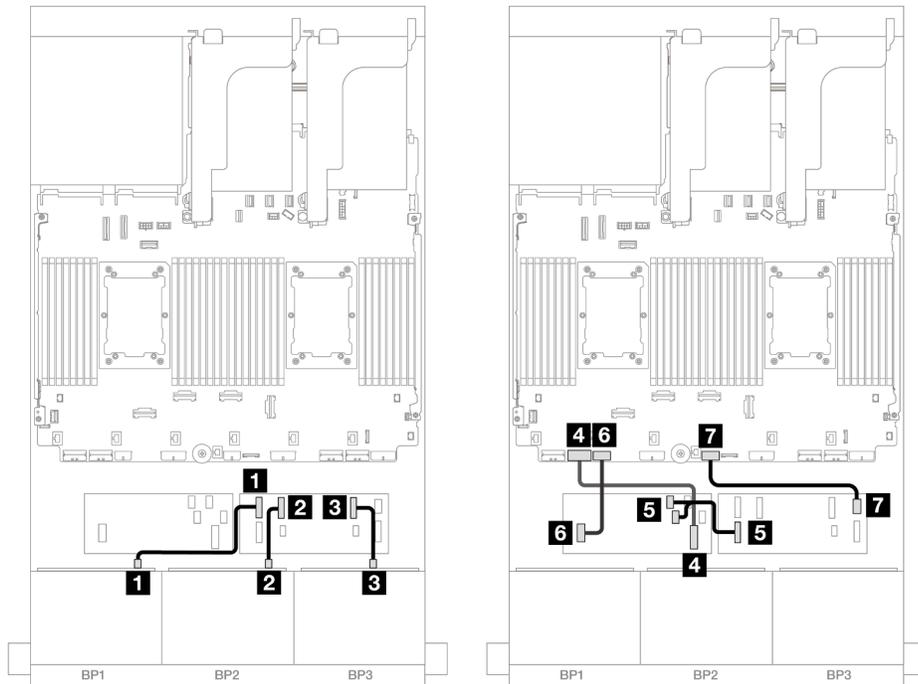


Figure 535. Cheminement des câbles vers l'extension CFF et l'adaptateur 16i CFF

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	• C2
4 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 7
5 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateur CFF • C0 • C1
6 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF
7 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

Cheminement des câbles avec un processeur installé

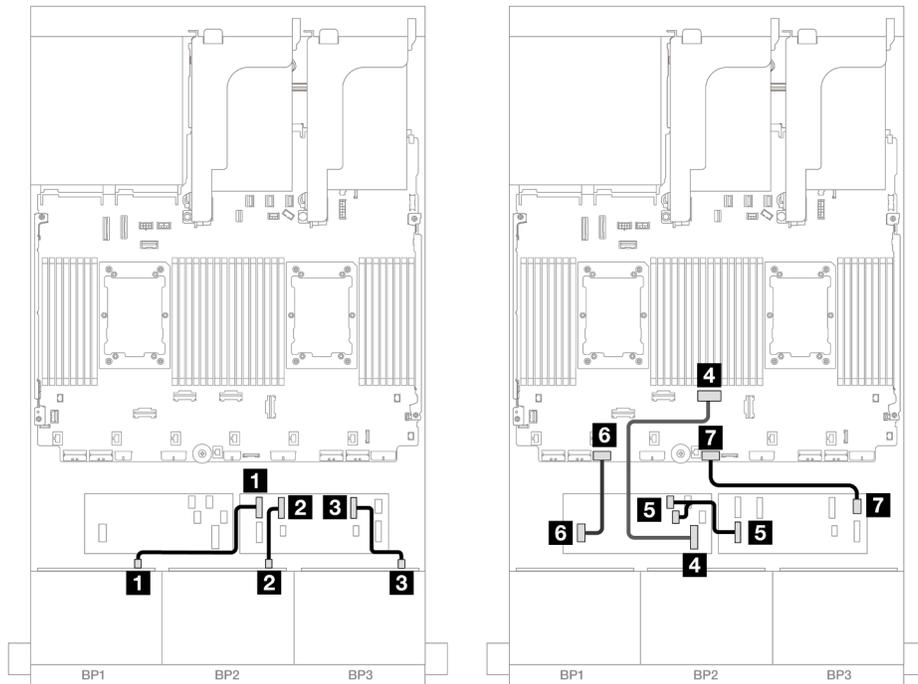


Figure 536. Cheminement des câbles vers l'extension CFF et l'adaptateur 16i CFF

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	• C2
4 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 4
5 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateur CFF • C0 • C1
6 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF
7 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

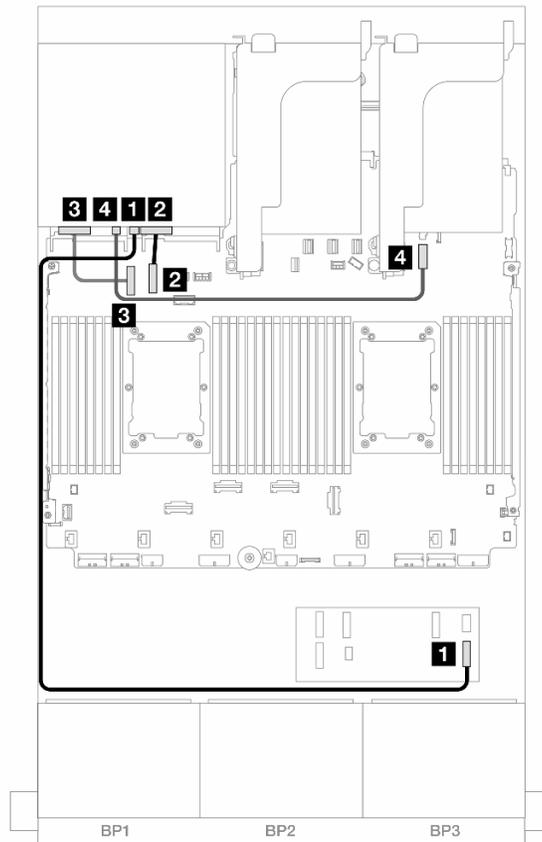


Figure 537. Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

De	À
1 Fond de panier 4 : SAS	1 Extension CFF <ul style="list-style-type: none"> • C3
2 Fond de panier 4 : NVMe 0-1	2 Intégré : PCIe 10
3 Fond de panier 4 : NVMe 2-3	3 Intégré : PCIe 9
4 Fond de panier 4 : alimentation	4 Intégré : connecteur d'alimentation 7 mm

24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles du fond de panier avant SAS/SATA 24 x 2,5 pouces et d'un fond de panier arrière SAS/SATA 8 x 2,5 pouces.

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Adaptateur RAID/HBA 32i](#) » à la page 562
- « [Adaptateurs RAID/HBA 16i](#) » à la page 563
- « [Extension CFF + Adaptateur RAID/HBA 8i/16i](#) » à la page 567

- « Adaptateurs CFF 16i RAID/HBA+ SFF 16i RAID/HBA » à la page 565
- « Adaptateur RAID/HBA CFF 16i + extension CFF » à la page 569

Adaptateur RAID/HBA 32i

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA avec un adaptateur RAID/HBA 32i.

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

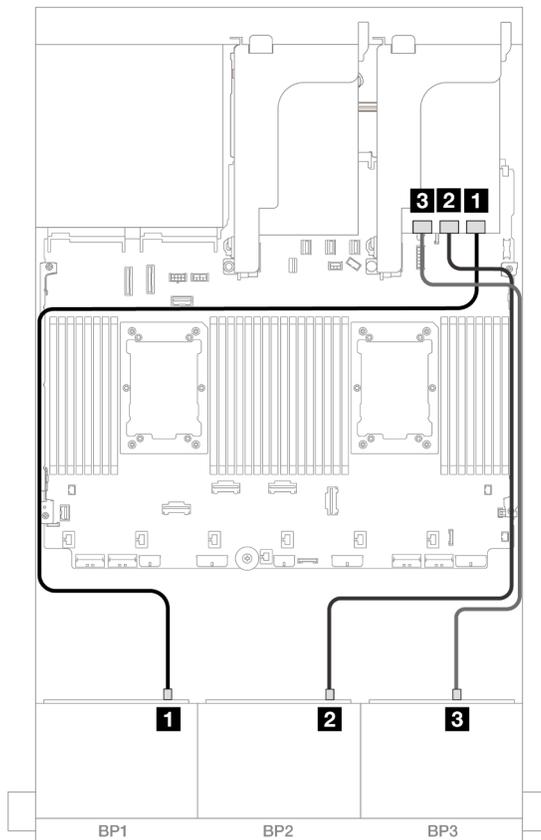


Figure 538. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur 32i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 32i • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	• C2

Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

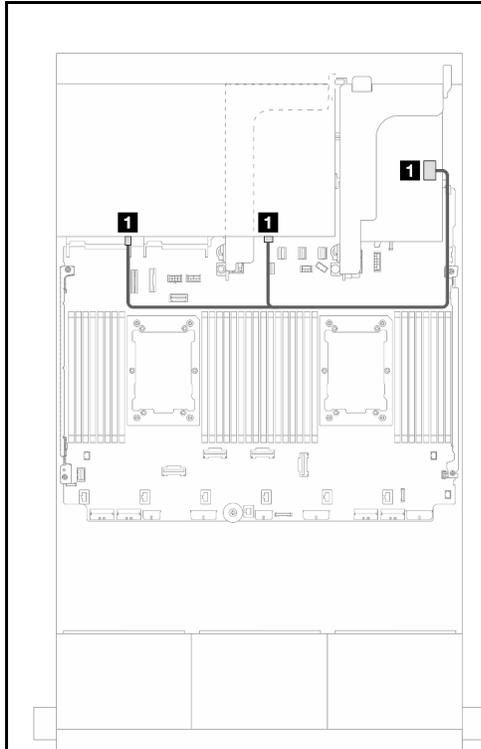


Figure 539. Cheminement des câbles de signal

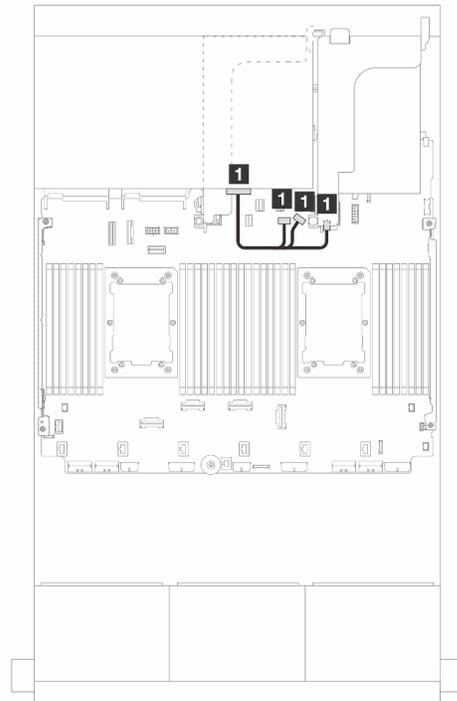


Figure 540. Cheminement des câbles d'alimentation

De	À	De	À
1 Fond de panier 4 : SAS 0, SAS 1	Adaptateur 32i <ul style="list-style-type: none"> • C3 	1 Fond de panier 4 : alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Intégré : alimentation de fond de panier • Intégré : bande latérale de fond de panier • Carte mezzanine 1 : alimentation

Adaptateurs RAID/HBA 16i

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA avec deux adaptateurs RAID/HBA 16i.

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

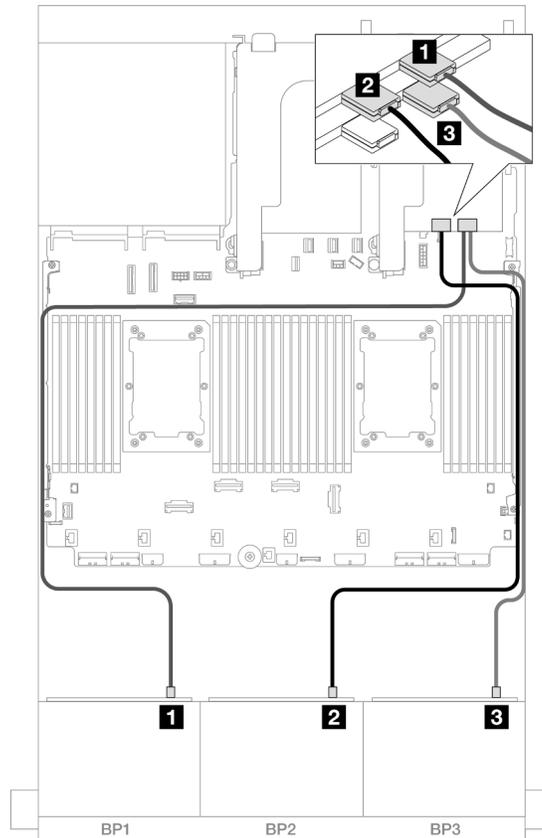


Figure 541. Cheminement des câbles SAS/SATA vers les adaptateurs 16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
2 Fond de panier 2 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2C3
3 Fond de panier 3 : SAS	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1

Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

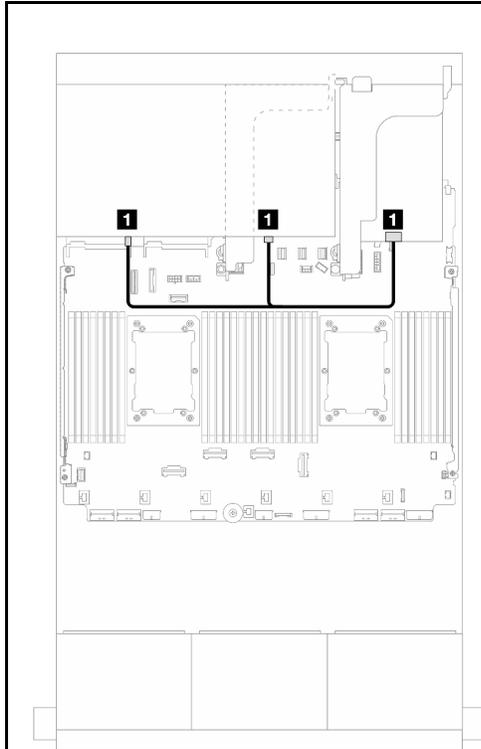


Figure 542. Cheminement des câbles de signal

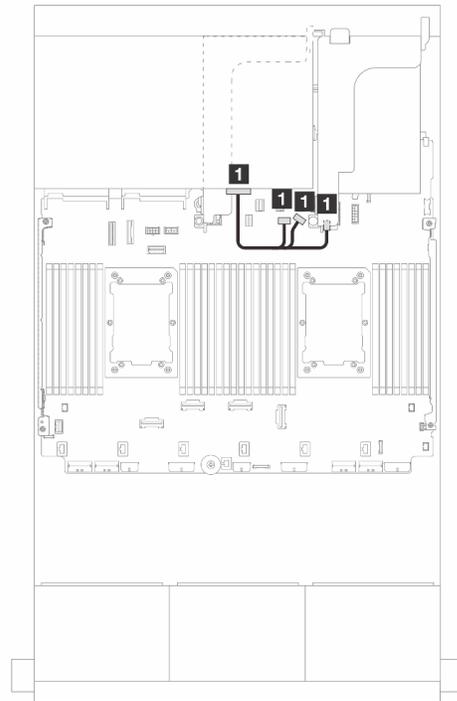


Figure 543. Cheminement des câbles d'alimentation

De	À	De	À
1 Fond de panier 4 : SAS 0, SAS 1	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2C3 	1 Fond de panier 4 : alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Intégré : alimentation de fond de panier • Intégré : bande latérale de fond de panier • Carte mezzanine 1 : alimentation

Adaptateurs CFF 16i RAID/HBA+ SFF 16i RAID/HBA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA avec un adaptateur CFF RAID/HBA 16i et un adaptateur SFF RAID/HBA 16i.

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

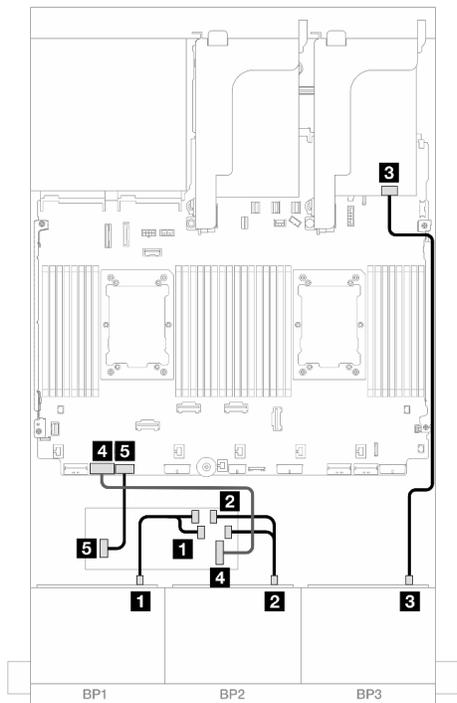


Figure 544. Cheminement des câbles avec deux processeurs installés

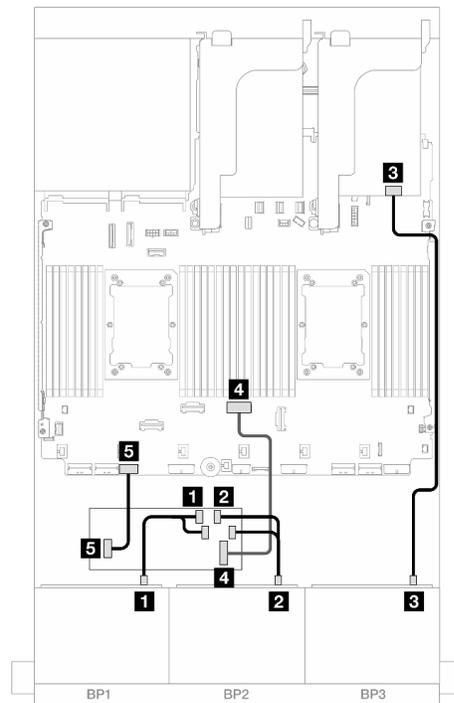


Figure 545. Cheminement des câbles avec un processeur installé

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur CFF <ul style="list-style-type: none"> • C0 • C1 	1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur CFF <ul style="list-style-type: none"> • C0 • C1
2 Fond de panier 2 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • C2 • C3 	2 Fond de panier 2 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • C2 • C3
3 Fond de panier 3 : SAS	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1 	3 Fond de panier 3 : SAS	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
4 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 7	4 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 4
5 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF	5 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF

Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

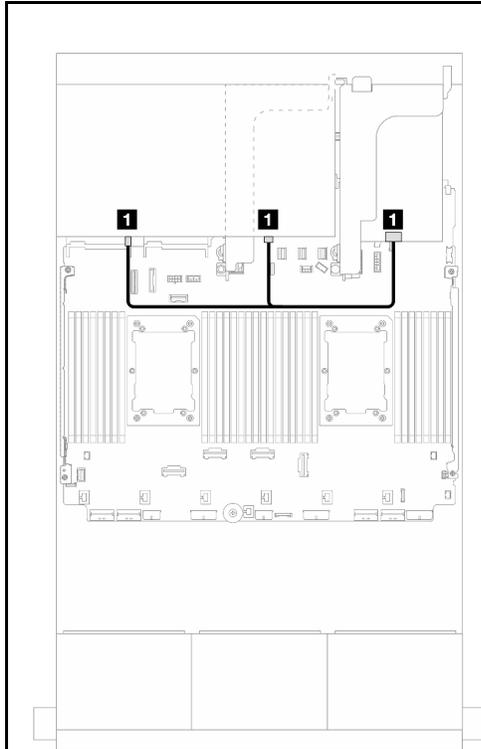


Figure 546. Cheminement des câbles de signal

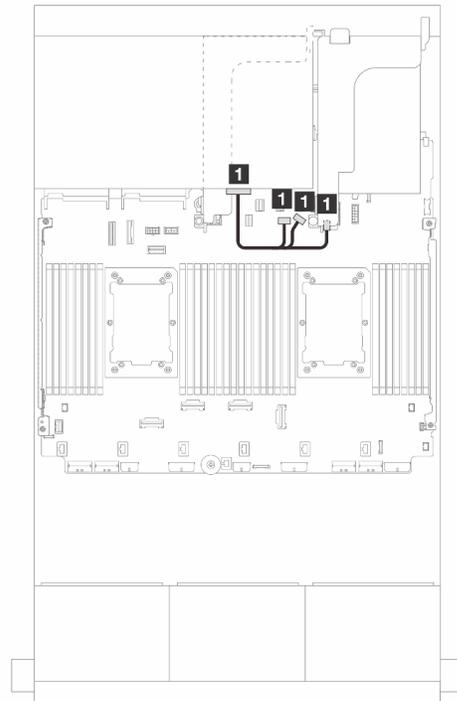


Figure 547. Cheminement des câbles d'alimentation

De	À	De	À
1 Fond de panier 4 : SAS 0, SAS 1	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2C3 	1 Fond de panier 4 : alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Intégré : alimentation de fond de panier • Intégré : bande latérale de fond de panier • Carte mezzanine 1 : alimentation

Extension CFF + Adaptateur RAID/HBA 8i/16i

La présente rubrique présente des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA avec une extension CFF et un adaptateur RAID/HBA 8i/16i.

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

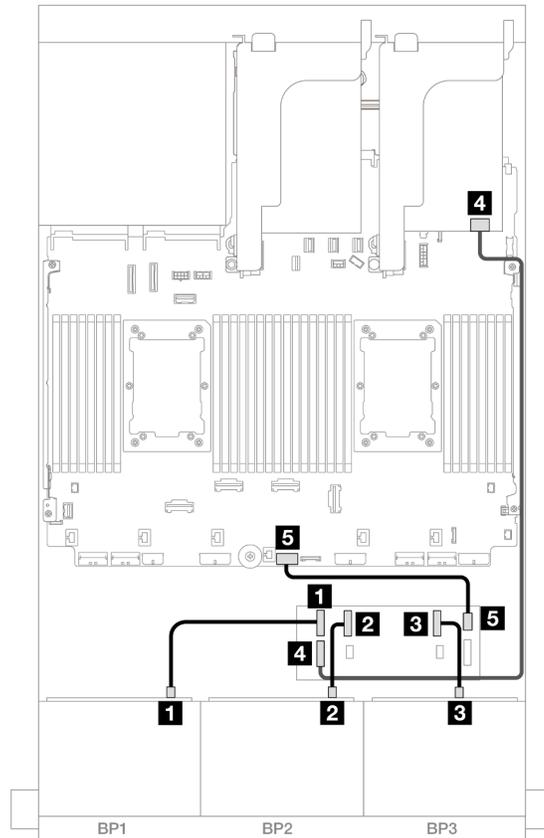


Figure 548. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'extension CFF et l'adaptateur 8i/16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF <ul style="list-style-type: none"> • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • C1
3 Fond de panier 3 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • C2
4 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateurs RAID 8i/16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
5 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

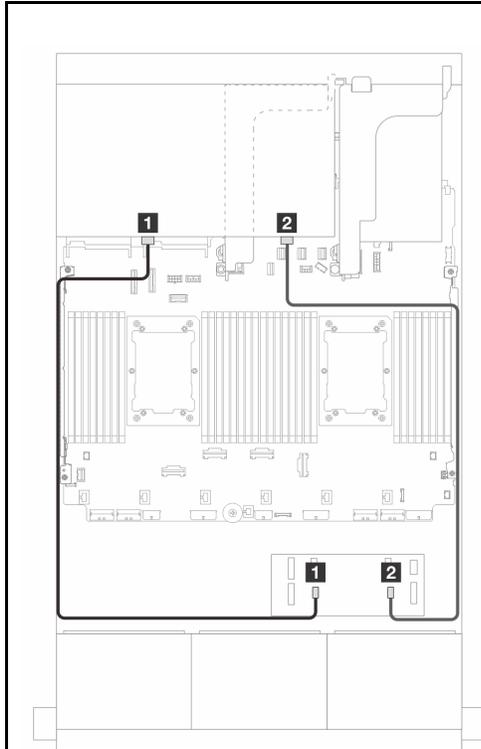


Figure 549. Cheminement des câbles de signal

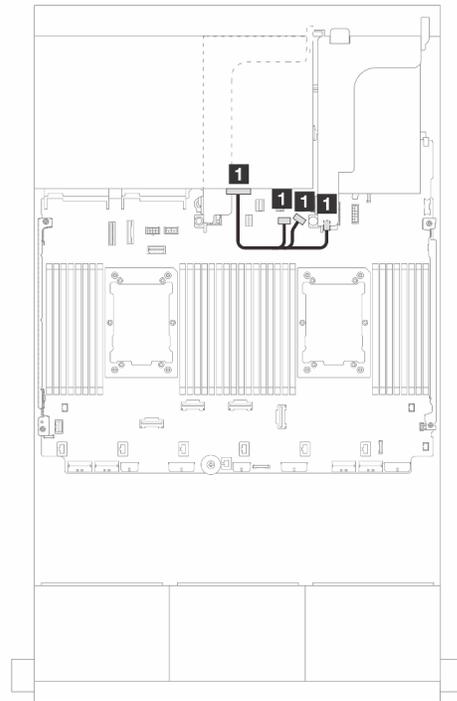


Figure 550. Cheminement des câbles d'alimentation

De	À	De	À
1 Fond de panier 4 : SAS 0	Extension CFF • C4	1 Fond de panier 4 : alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Intégré : alimentation de fond de panier • Intégré : bande latérale de fond de panier • Carte mezzanine 1 : alimentation
2 Fond de panier 4 : SAS 1	• C5		

Adaptateur RAID/HBA CFF 16i + extension CFF

La présente rubrique présente des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA avec une extension CFF et un adaptateur CFF RAID/HBA 16i.

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Cheminement des câbles avec deux processeurs installés

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

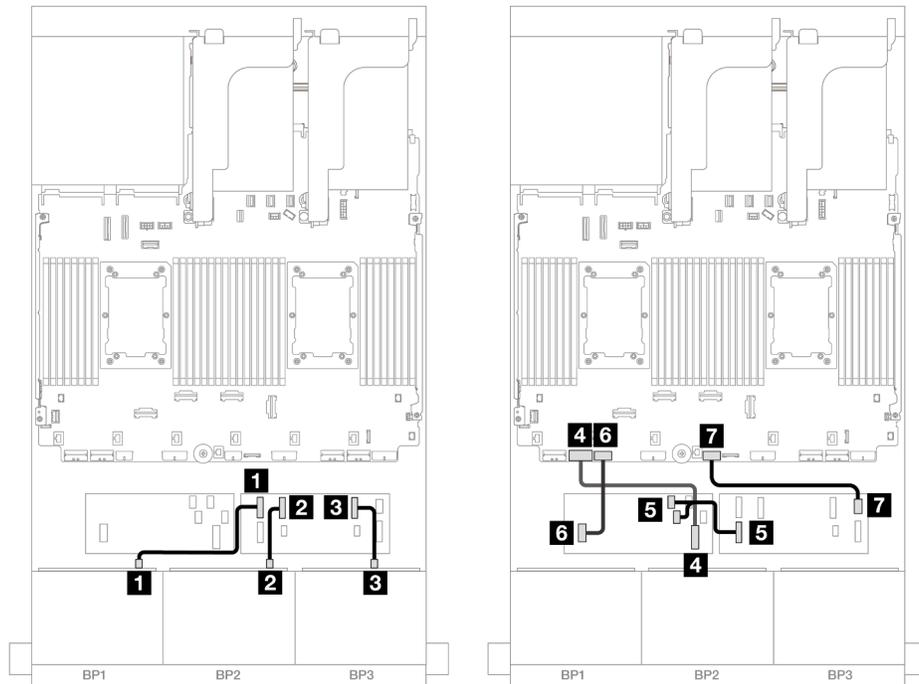


Figure 551. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'extension CFF et l'adaptateur CFF 16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	• C2
4 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 7
5 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateur CFF • C0 • C1
6 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF
7 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

Cheminement des câbles avec un processeur installé

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

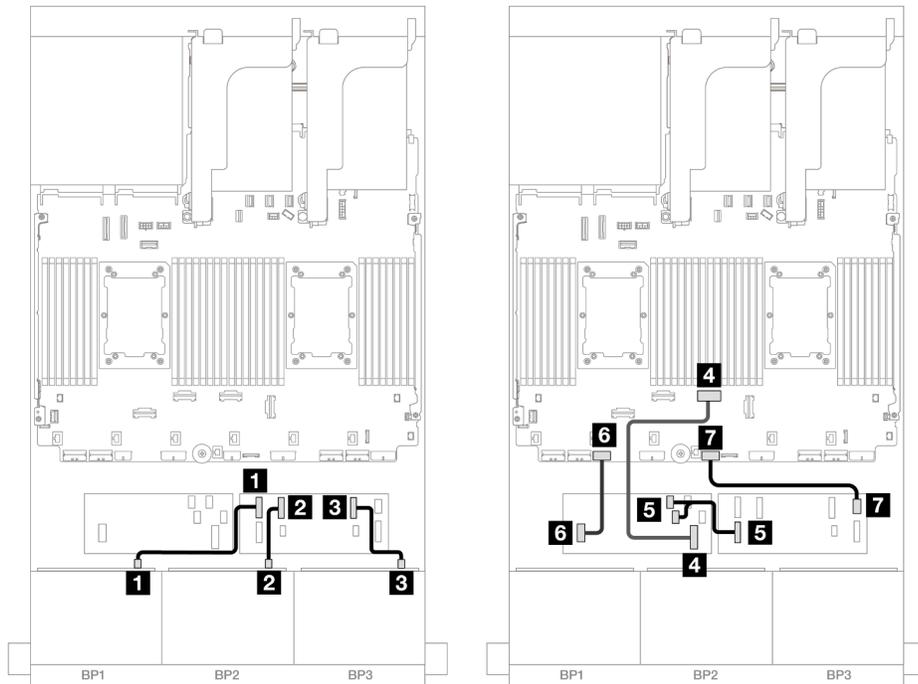


Figure 552. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'extension CFF et l'adaptateur CFF 16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	• C2
4 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 4
5 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateur CFF • C0 • C1
6 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF
7 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

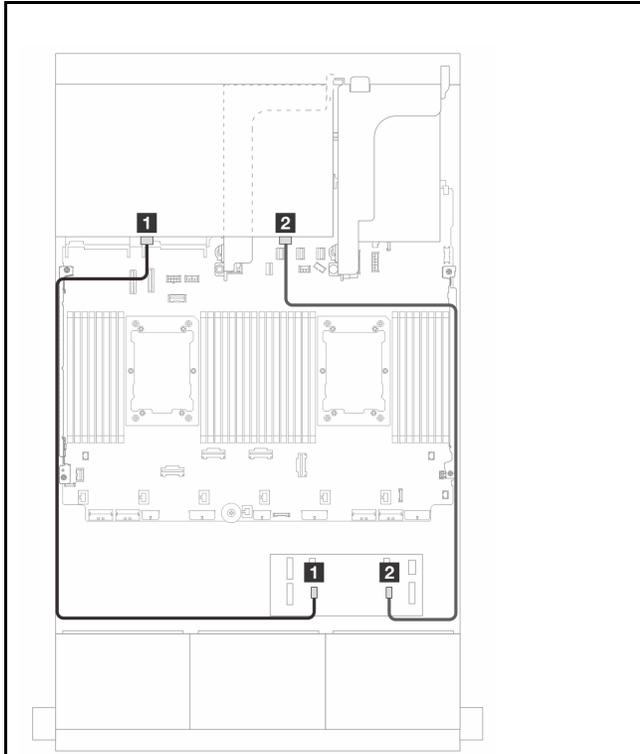


Figure 553. Cheminement des câbles de signal

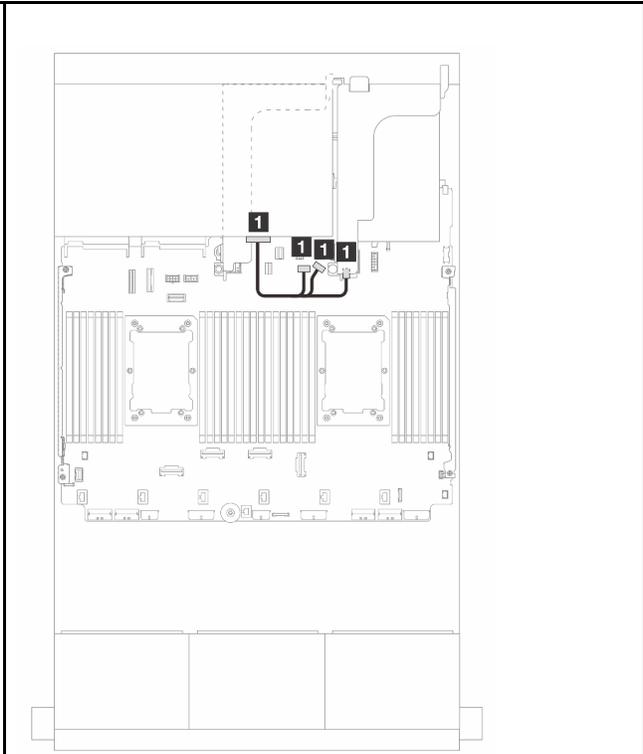


Figure 554. Cheminement des câbles d'alimentation

De	À	De	À
1 Fond de panier 4 : SAS 0	Extension CFF	1 Fond de panier 4 : alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Intégré : alimentation de fond de panier • Intégré : bande latérale de fond de panier • Carte mezzanine 1 : alimentation
2 Fond de panier 4 : SAS 1	<ul style="list-style-type: none"> • C4 • C5 		

Fonds de panier avant + centraux : 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces/ 8 x 2,5 pouces SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles du fond de panier avant SAS/SATA 12 x 3,5 pouces et d'un ou deux fonds de panier centraux SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.

- « 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA » à la page 572
- « 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA » à la page 576

24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles du fond de panier avant SAS/SATA 24 x 2,5 pouces et d'un fond de panier central SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « Adaptateur RAID/HBA 32i » à la page 577

- « Adaptateurs RAID/HBA 16i » à la page 578

Adaptateur RAID/HBA 32i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration SAS/SATA 24 x 2,5 pouces + SAS/SATA 4 x 2,5 pouces avec un adaptateur RAID/HBA 32i.

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

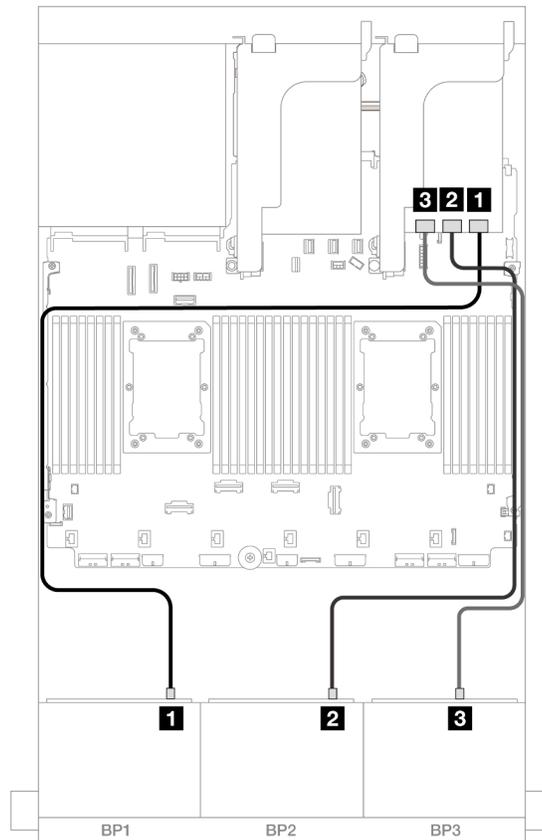


Figure 555. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur 32i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 32i • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	• C2

Cheminement des câbles du fond de panier central

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

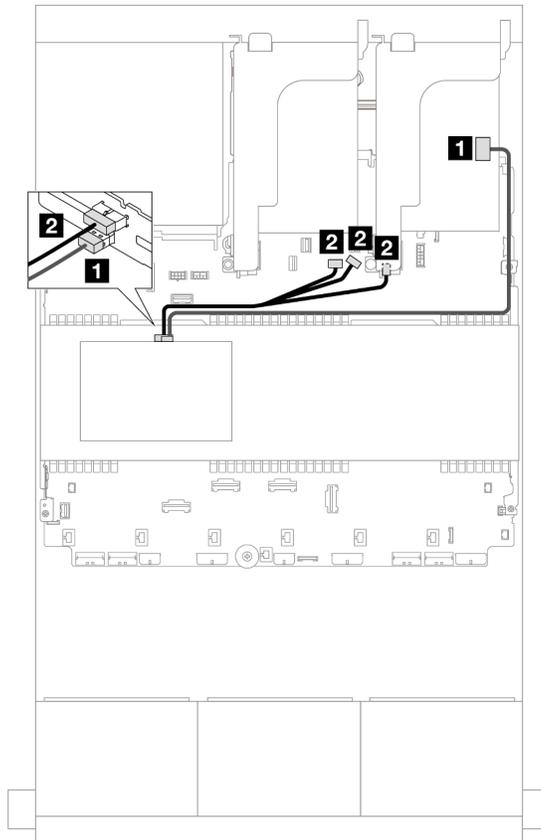


Figure 556. Cheminement des câbles du fond de panier central

De	À
1 Fond de panier 5 : SAS	Adaptateur 32i <ul style="list-style-type: none"> • C3
2 Fond de panier 5 : alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Intégré : alimentation de fond de panier • Intégré : bande latérale de fond de panier • Carte mezzanine 1 : alimentation

Adaptateurs RAID/HBA 16i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration SAS/SATA 24 x 2,5 pouces + SAS/SATA 4 x 2,5 pouces avec deux adaptateurs RAID/HBA 16i.

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

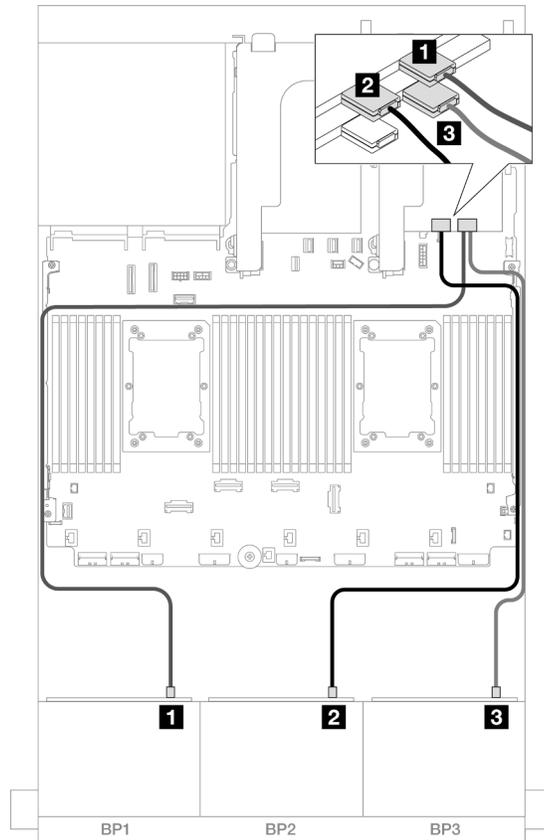


Figure 557. Cheminement des câbles SAS/SATA vers les adaptateurs 16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
2 Fond de panier 2 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2C3
3 Fond de panier 3 : SAS	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1

Cheminement des câbles du fond de panier central

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

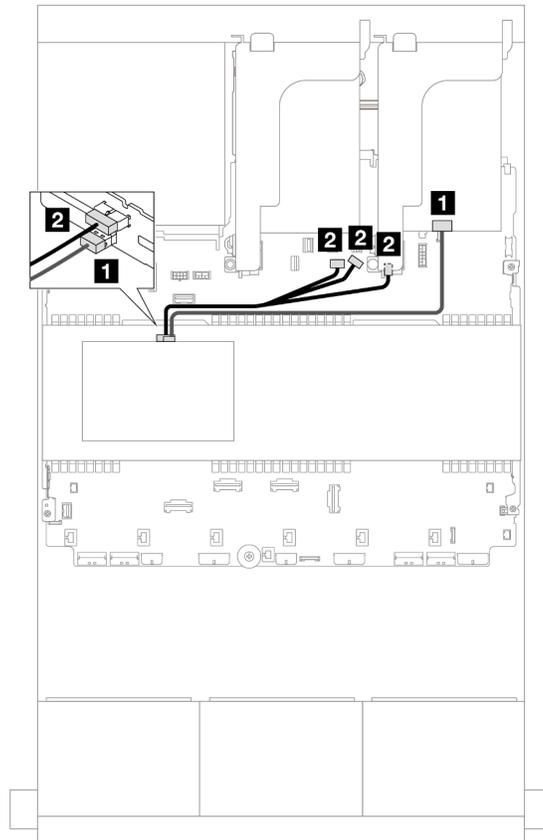


Figure 558. Cheminement des câbles du fond de panier central

De	À
1 Fond de panier 5 : SAS	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2
2 Fond de panier 5 : alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Intégré : alimentation de fond de panier • Intégré : bande latérale de fond de panier • Carte mezzanine 1 : alimentation

24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles du fond de panier avant SAS/SATA 24 x 2,5 pouces et de deux fonds de panier centraux SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Adaptateur RAID/HBA 32i](#) » à la page 577
- « [Adaptateurs RAID/HBA 16i](#) » à la page 578

Adaptateur RAID/HBA 32i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration SAS/SATA 24 x 2,5 pouces + SAS/SATA 8 x 2,5 pouces avec un adaptateur RAID/HBA 32i.

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

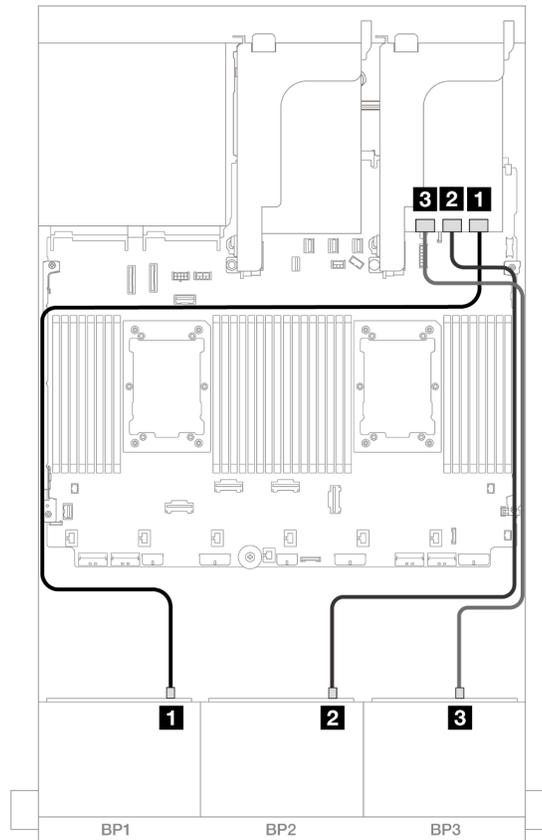


Figure 559. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur 32i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 32i <ul style="list-style-type: none">• C0
2 Fond de panier 2 : SAS	<ul style="list-style-type: none">• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	<ul style="list-style-type: none">• C2

Cheminement des câbles du fond de panier central

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

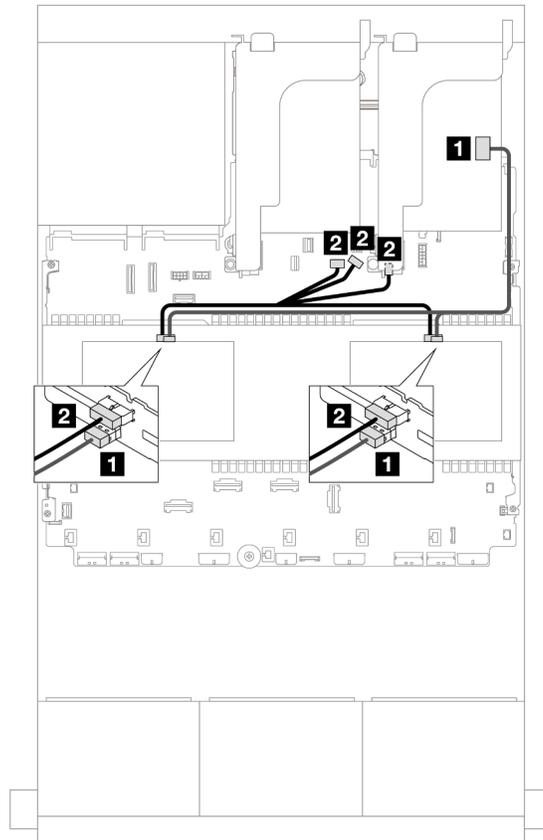


Figure 560. Cheminement des câbles du fond de panier central

De	À
1 <ul style="list-style-type: none"> Fond de panier 5 : SAS Fond de panier 6 : SAS 	Adaptateur 32i <ul style="list-style-type: none"> C3
2 <ul style="list-style-type: none"> Fond de panier 5 : PWR Fond de panier 6 : PWR 	<ul style="list-style-type: none"> Intégré : alimentation de fond de panier Intégré : bande latérale de fond de panier Carte mezzanine 1 : alimentation

Adaptateurs RAID/HBA 16i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration SAS/SATA 24 x 2,5 pouces + SAS/SATA 8 x 2,5 pouces avec deux adaptateurs RAID/HBA 16i.

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

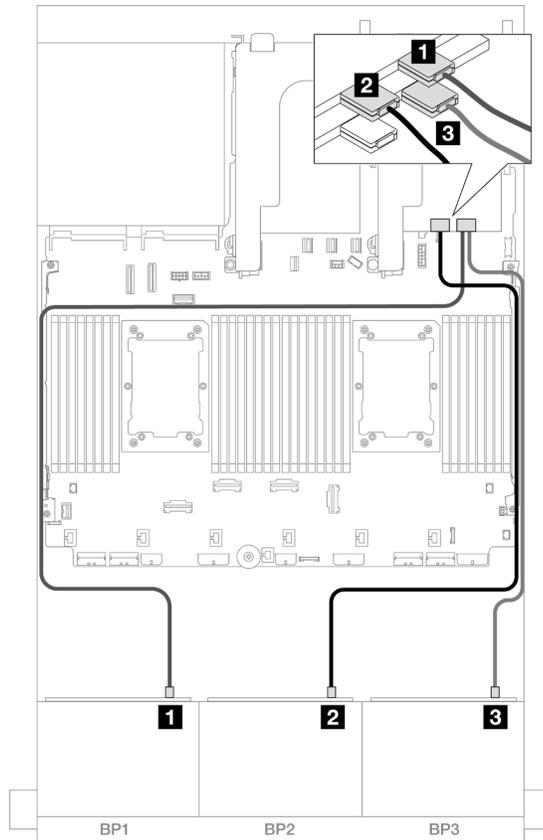


Figure 561. Cheminement des câbles SAS/SATA vers les adaptateurs 16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
2 Fond de panier 2 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2C3
3 Fond de panier 3 : SAS	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1

Cheminement des câbles du fond de panier central

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

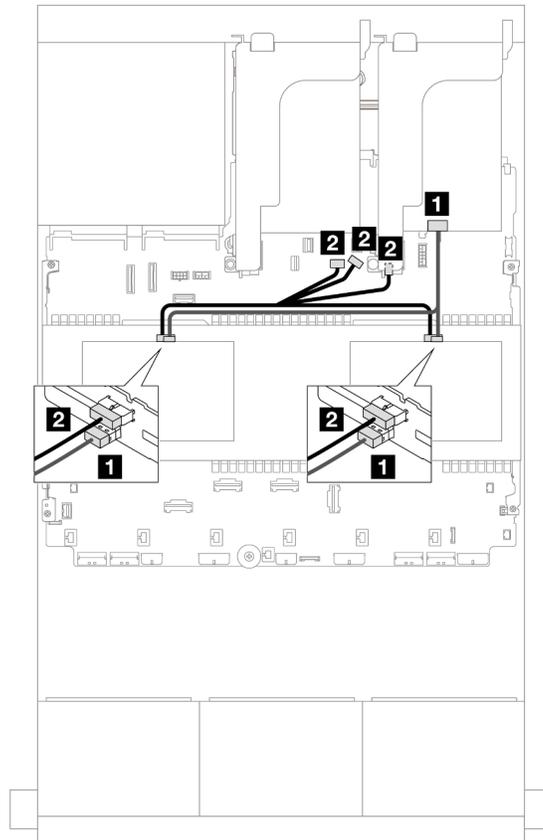


Figure 562. Cheminement des câbles du fond de panier central

De	À
1 <ul style="list-style-type: none"> Fond de panier 5 : SAS Fond de panier 6 : SAS 	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> Gen 4 : C1 Gen 3 : C2C3
2 <ul style="list-style-type: none"> Fond de panier 5 : PWR Fond de panier 6 : PWR 	<ul style="list-style-type: none"> Intégré : alimentation de fond de panier Intégré : bande latérale de fond de panier Carte mezzanine 1 : alimentation

Fonds de panier avant + centraux + arrière : 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces/8 x 2,5 pouces SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles du fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA, avec deux fonds de panier centraux 4 x 3,5 pouces SAS/SATA et un fond de panier arrière 4 x 2,5 pouces/8 x 2,5 pouces SAS/SATA.

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA](#) » à la page 581
- « [24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA](#) » à la page 590

24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA.

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Adaptateur RAID/HBA 32i + 8i](#) » à la page 581
- « [Extension CFF + Adaptateur RAID/HBA 8i/16i](#) » à la page 583
- « [Adaptateur RAID/HBA CFF 16i + extension CFF](#) » à la page 586

Adaptateur RAID/HBA 32i + 8i

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA avec un adaptateur RAID 32i et un adaptateur RAID/HBA 8i.

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

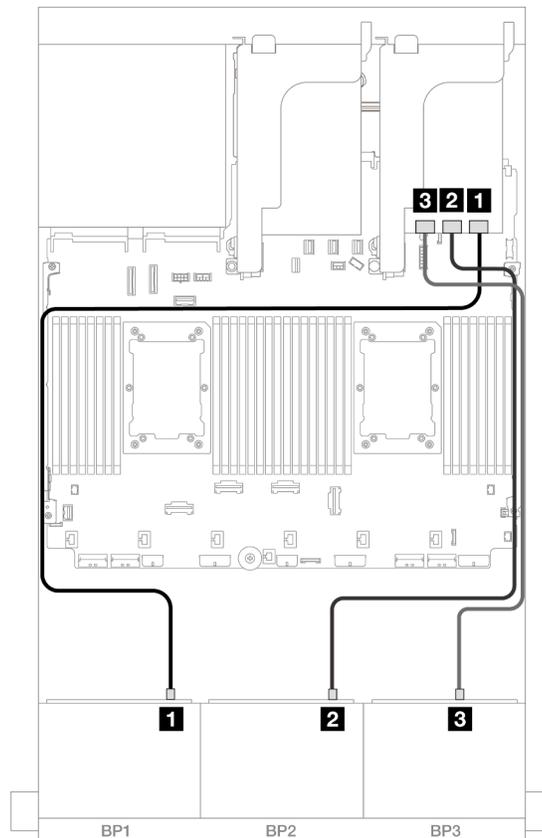
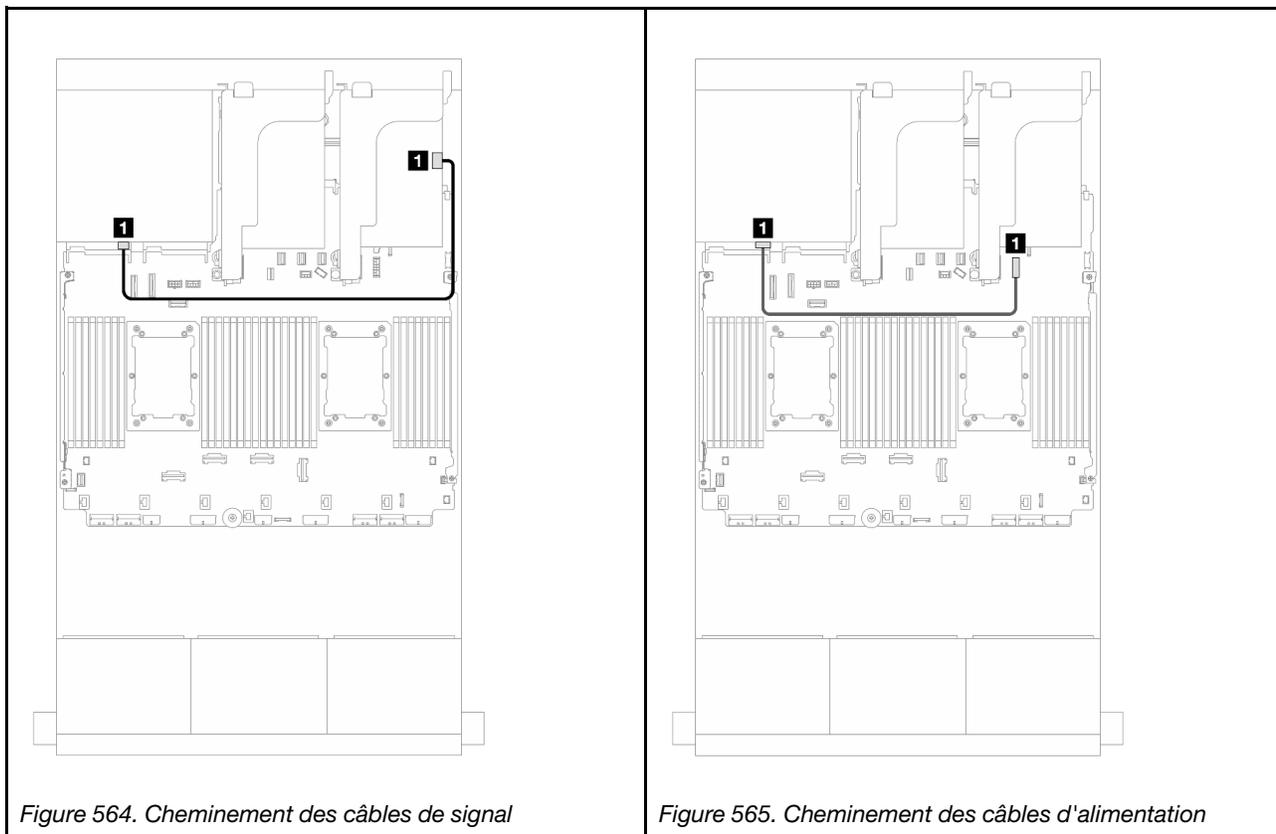


Figure 563. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur 32i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 32i • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	• C2

Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**



De	À	De	À
1 Fond de panier 4 : SAS	Adaptateur 32i • C3	1 Fond de panier 4 : alimentation	Intégré : connecteur d'alimentation 7 mm

Cheminement des câbles du fond de panier central

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

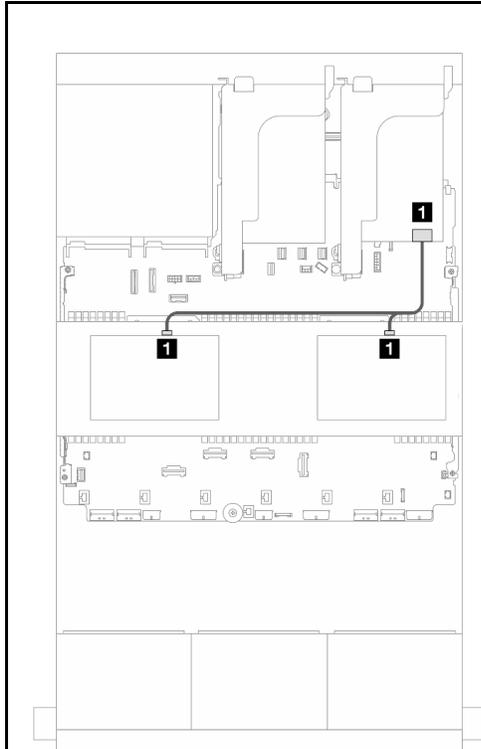


Figure 566. Cheminement des câbles de signal

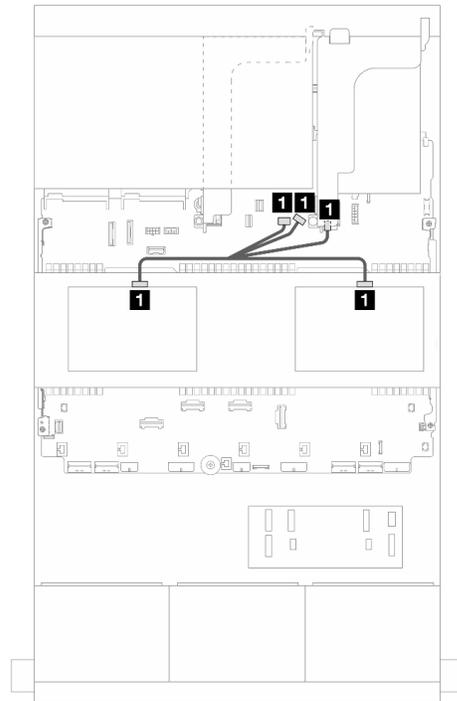


Figure 567. Cheminement des câbles d'alimentation

De	À	De	À
1 <ul style="list-style-type: none"> Fond de panier 5 : SAS Fond de panier 6 : SAS 	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> C0 	1 <ul style="list-style-type: none"> Fond de panier 5 : PWR Fond de panier 6 : PWR 	<ul style="list-style-type: none"> Intégré : alimentation de fond de panier Intégré : bande latérale de fond de panier Carte mezzanine 1 : alimentation

Extension CFF + Adaptateur RAID/HBA 8i/16i

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA avec un dispositif d'extension CFF et un adaptateur RAID/HBA 8i/16i.

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

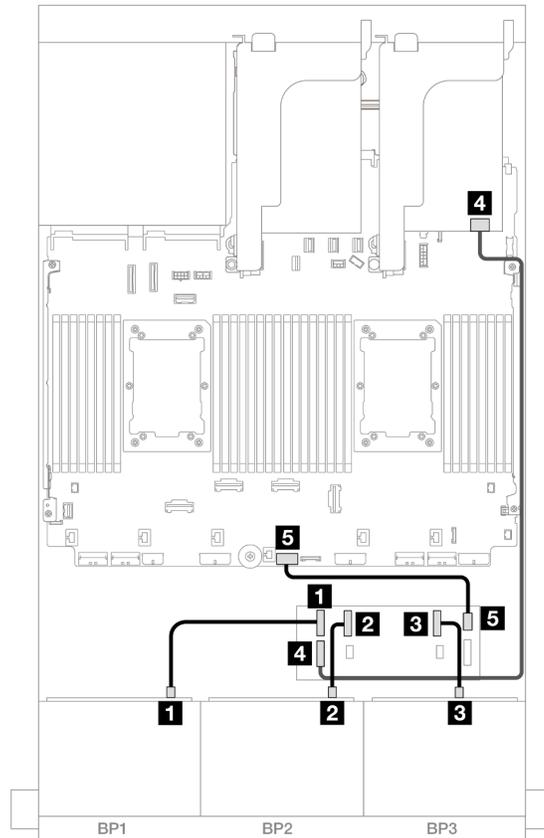


Figure 568. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'extension CFF et l'adaptateur 8i/16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF <ul style="list-style-type: none"> • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • C1
3 Fond de panier 3 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • C2
4 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateurs RAID 8i/16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
5 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

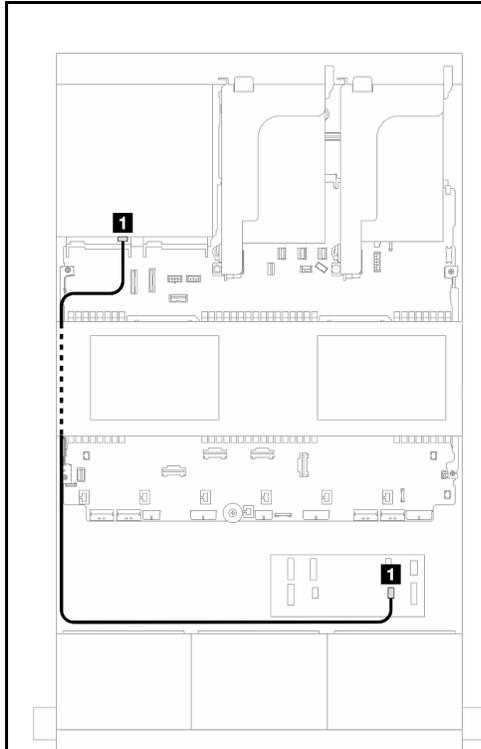


Figure 569. Cheminement des câbles de signal

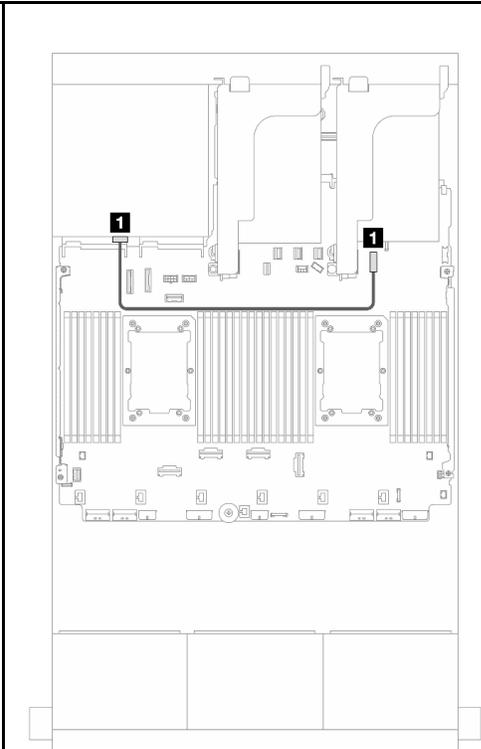


Figure 570. Cheminement des câbles d'alimentation

De	À	De	À
1 Fond de panier 4 : SAS	Extension CFF • C4	1 Fond de panier 4 : alimentation	Intégré : connecteur d'alimentation 7 mm

Cheminement des câbles du fond de panier central

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

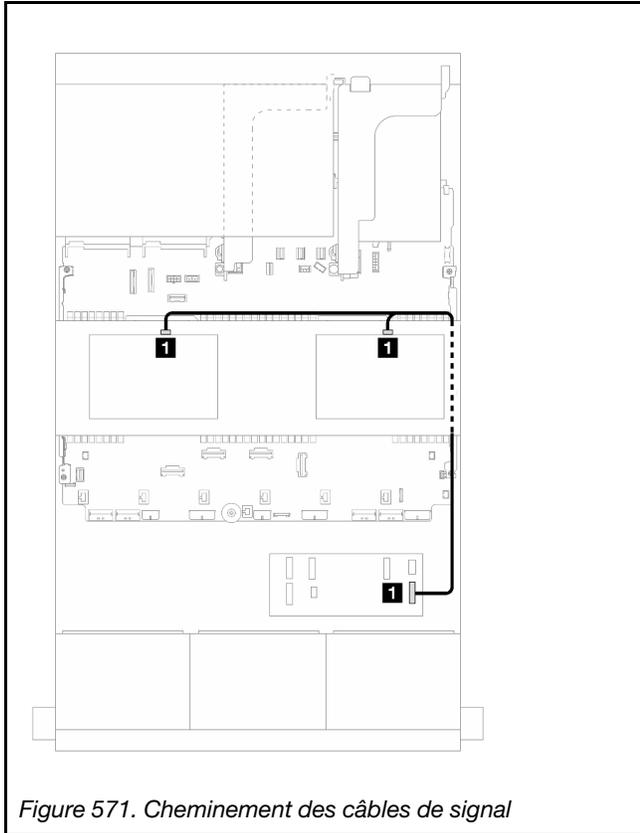


Figure 571. Cheminement des câbles de signal

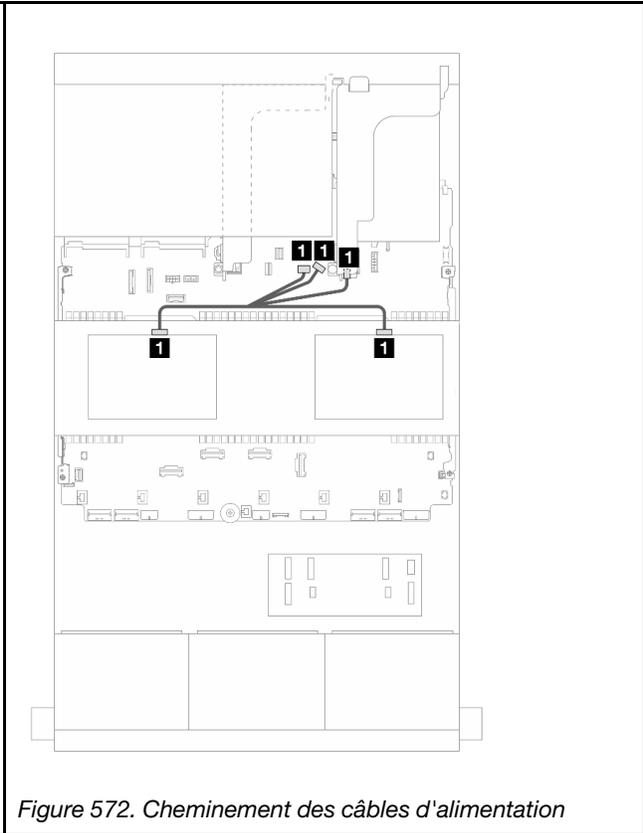


Figure 572. Cheminement des câbles d'alimentation

De	À	De	À
1 <ul style="list-style-type: none"> Fond de panier 5 : SAS Fond de panier 6 : SAS 	Extension CFF <ul style="list-style-type: none"> C3 	1 <ul style="list-style-type: none"> Fond de panier 5 : PWR Fond de panier 6 : PWR 	<ul style="list-style-type: none"> Intégré : alimentation de fond de panier Intégré : bande latérale de fond de panier Carte mezzanine 1 : alimentation

Adaptateur RAID/HBA CFF 16i + extension CFF

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA avec un dispositif d'extension CFF et un adaptateur CFF RAID/HBA 16i.

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Cheminement des câbles avec deux processeurs installés

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

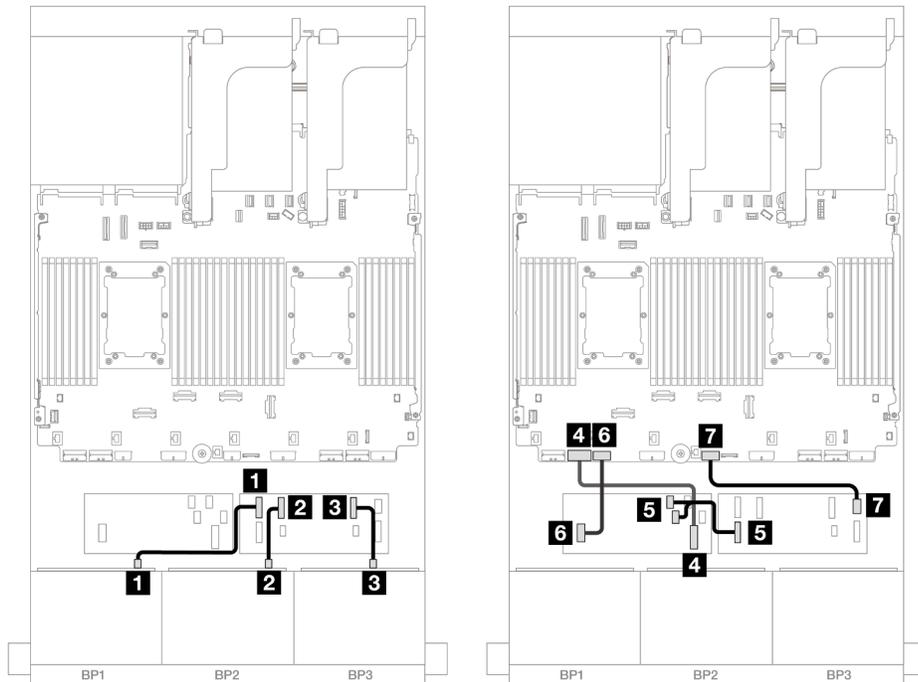


Figure 573. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'extension CFF et l'adaptateur CFF 16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	• C2
4 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 7
5 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateur CFF • C0 • C1
6 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF
7 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

Cheminement des câbles avec un processeur installé

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

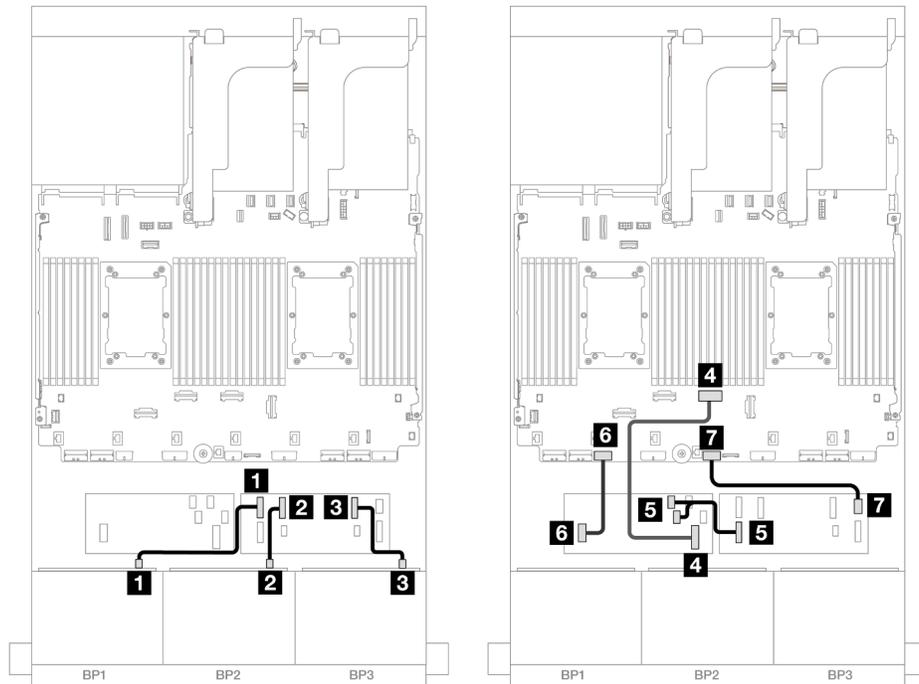


Figure 574. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'extension CFF et l'adaptateur CFF 16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	• C2
4 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 4
5 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateur CFF • C0 • C1
6 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF
7 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

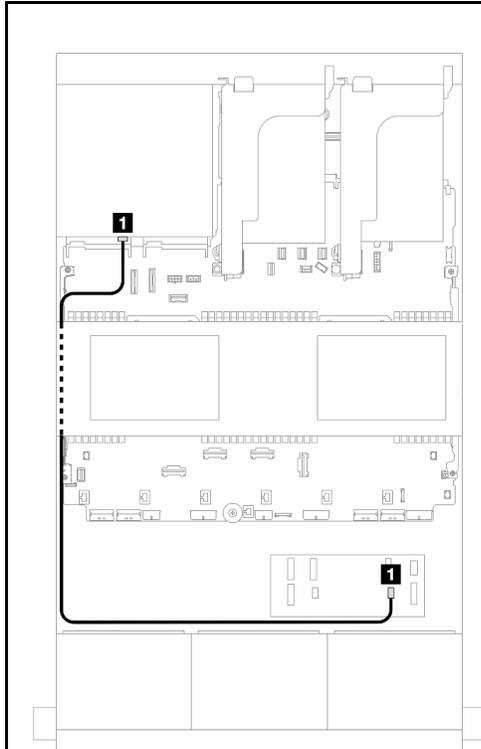


Figure 575. Cheminement des câbles de signal

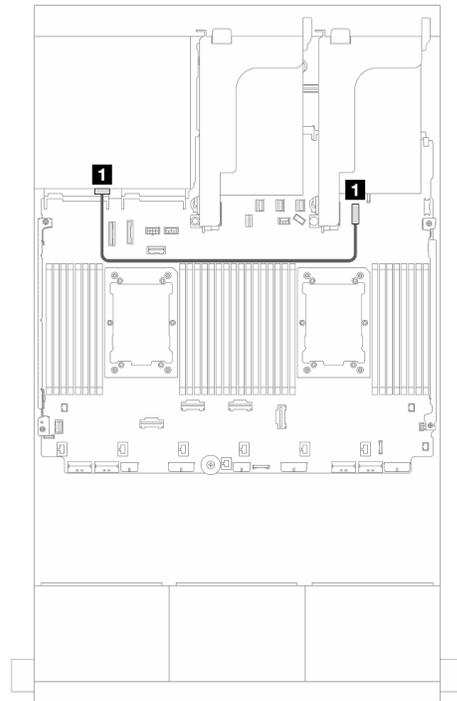


Figure 576. Cheminement des câbles d'alimentation

De	À	De	À
1 Fond de panier 4 : SAS	Extension CFF • C4	1 Fond de panier 4 : alimentation	Intégré : connecteur d'alimentation 7 mm

Cheminement des câbles du fond de panier central

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

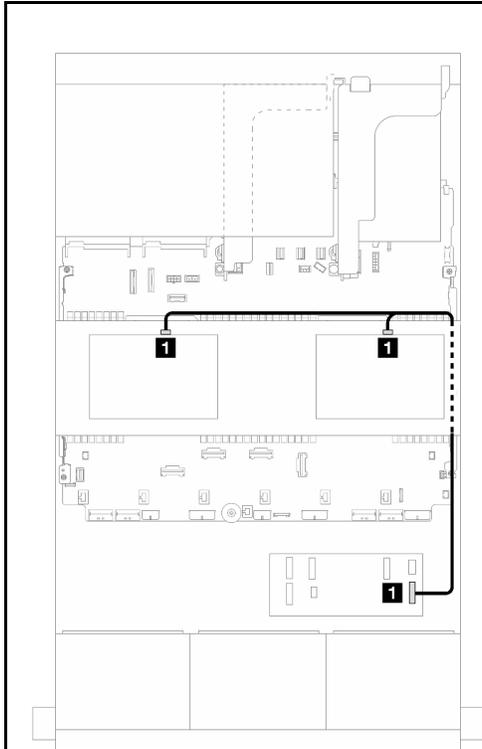


Figure 577. Cheminement des câbles de signal

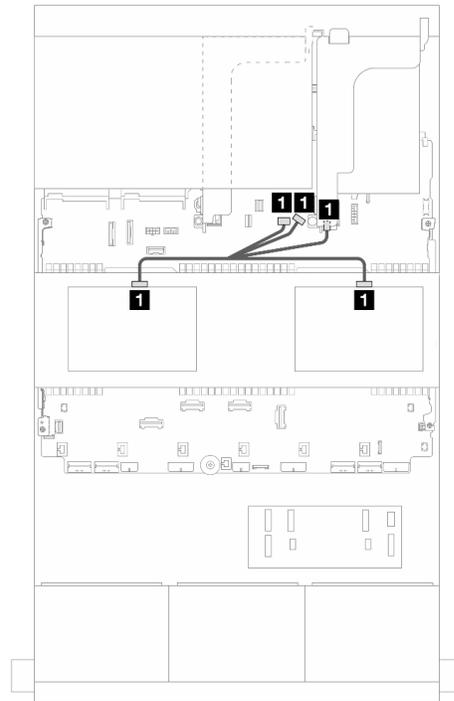


Figure 578. Cheminement des câbles d'alimentation

De	À	De	À
1 <ul style="list-style-type: none"> Fond de panier 5 : SAS Fond de panier 6 : SAS 	Extension CFF <ul style="list-style-type: none"> C3 	1 <ul style="list-style-type: none"> Fond de panier 5 : PWR Fond de panier 6 : PWR 	<ul style="list-style-type: none"> Intégré : alimentation de fond de panier Intégré : bande latérale de fond de panier Carte mezzanine 1 : alimentation

24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA.

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Extension CFF + Adaptateur RAID/HBA 16i](#) » à la page 590
- « [Adaptateur RAID/HBA CFF 16i + extension CFF](#) » à la page 593

Extension CFF + Adaptateur RAID/HBA 16i

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA avec un dispositif d'extension CFF et un adaptateur RAID/HBA 16i.

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

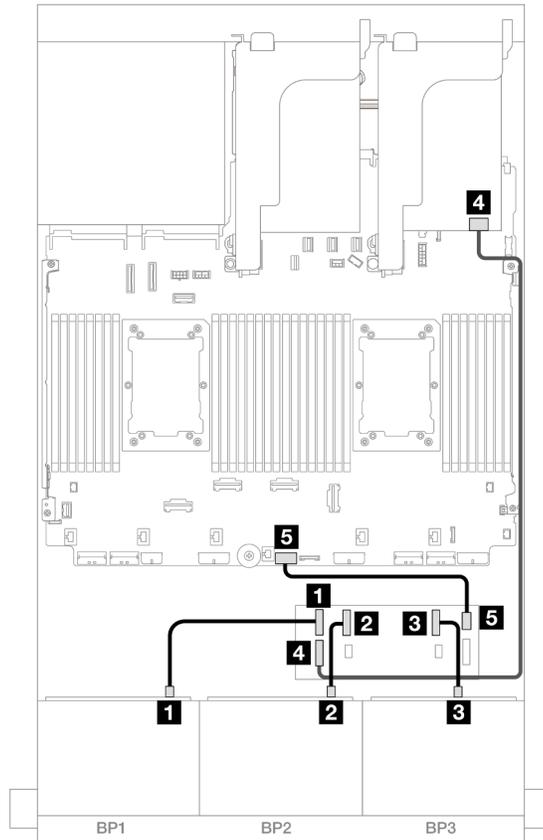


Figure 579. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'extension CFF et l'adaptateur 16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF <ul style="list-style-type: none"> • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • C1
3 Fond de panier 3 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • C2
4 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
5 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

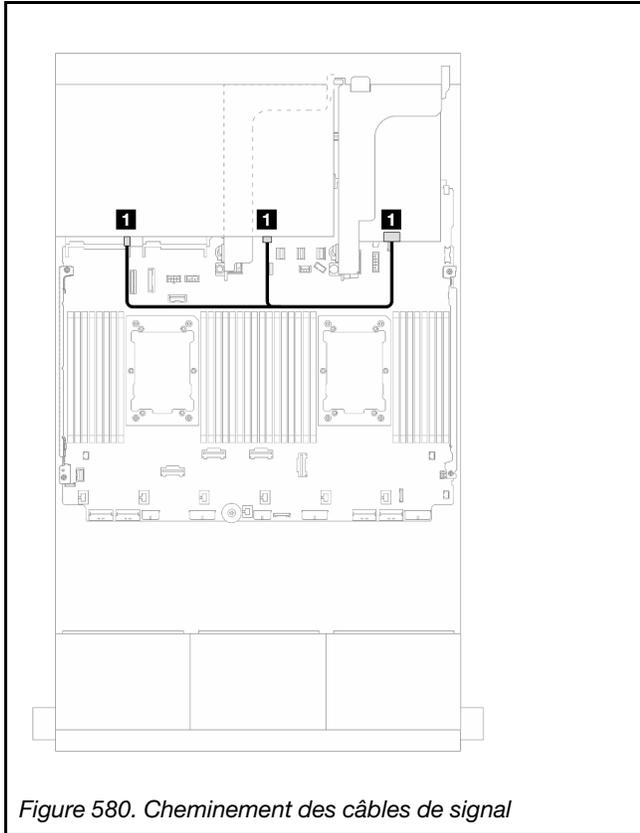


Figure 580. Cheminement des câbles de signal

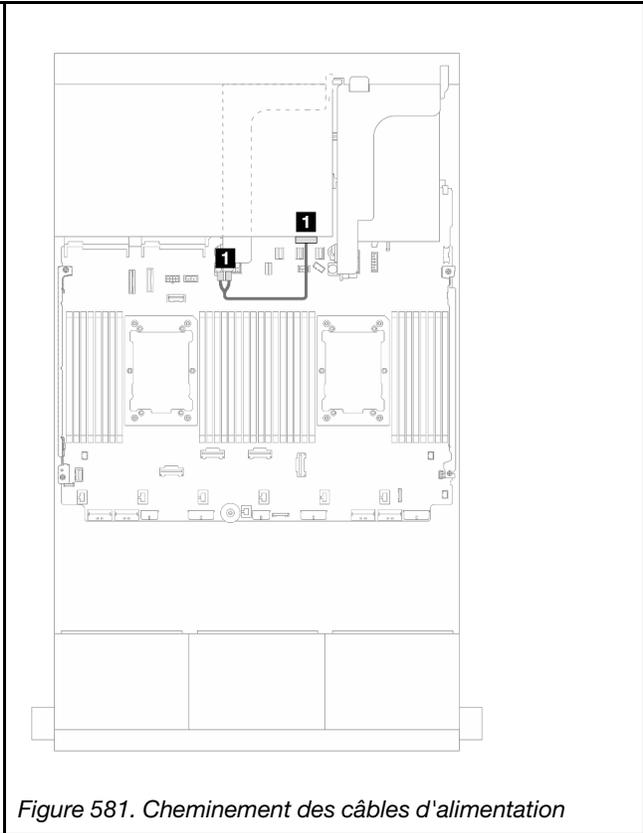


Figure 581. Cheminement des câbles d'alimentation

De	À	De	À
1 Fond de panier 4 : SAS 0, SAS 1	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2C3 	1 Fond de panier 4 : alimentation	Carte mezzanine 2 : PWR1, PWR2

Cheminement des câbles du fond de panier central

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

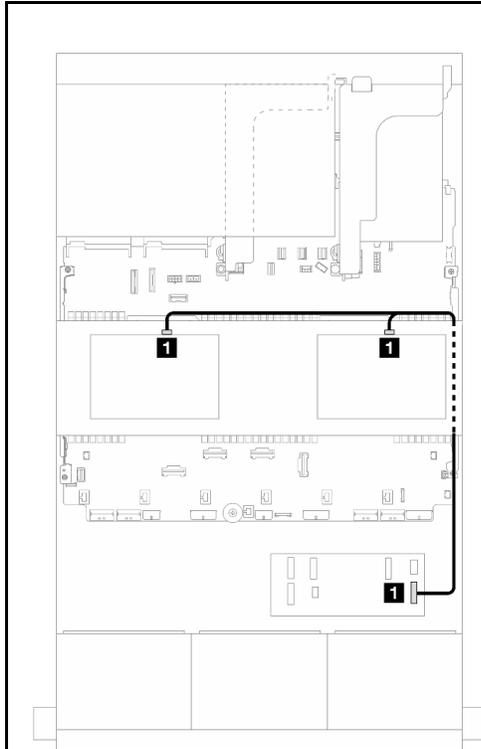


Figure 582. Cheminement des câbles de signal

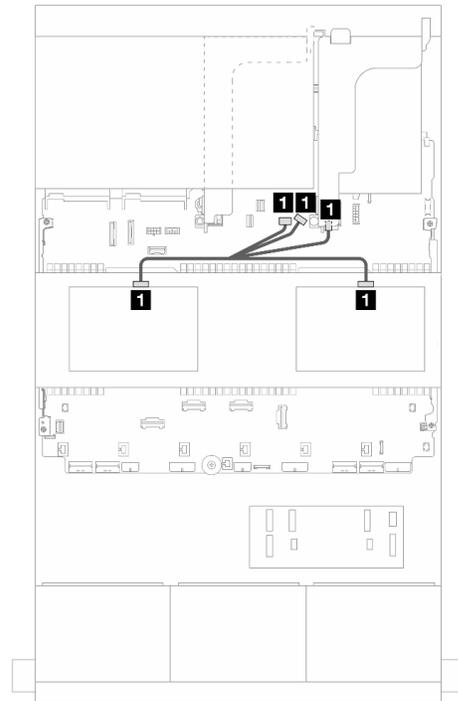


Figure 583. Cheminement des câbles d'alimentation

De	À	De	À
1 <ul style="list-style-type: none"> Fond de panier 5 : SAS Fond de panier 6 : SAS 	Extension CFF <ul style="list-style-type: none"> C3 	1 <ul style="list-style-type: none"> Fond de panier 5 : PWR Fond de panier 6 : PWR 	<ul style="list-style-type: none"> Intégré : alimentation de fond de panier Intégré : bande latérale de fond de panier Carte mezzanine 1 : alimentation

Adaptateur RAID/HBA CFF 16i + extension CFF

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA avec un dispositif d'extension CFF et un adaptateur CFF RAID/HBA 16i.

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Cheminement des câbles avec deux processeurs installés

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

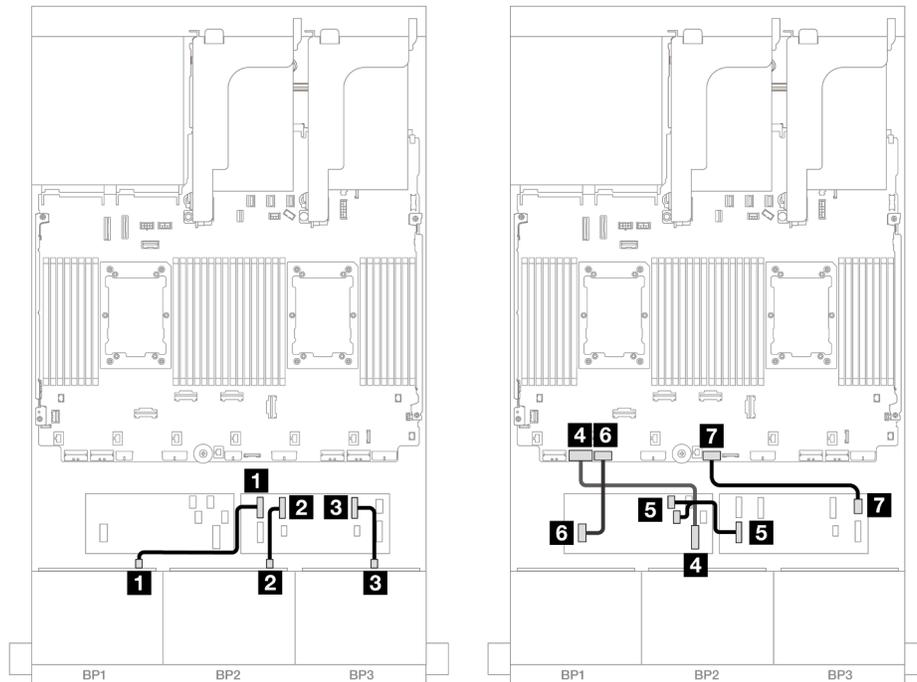


Figure 584. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'extension CFF et l'adaptateur CFF 16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	• C2
4 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 7
5 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateur CFF • C0 • C1
6 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF
7 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

Cheminement des câbles avec un processeur installé

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

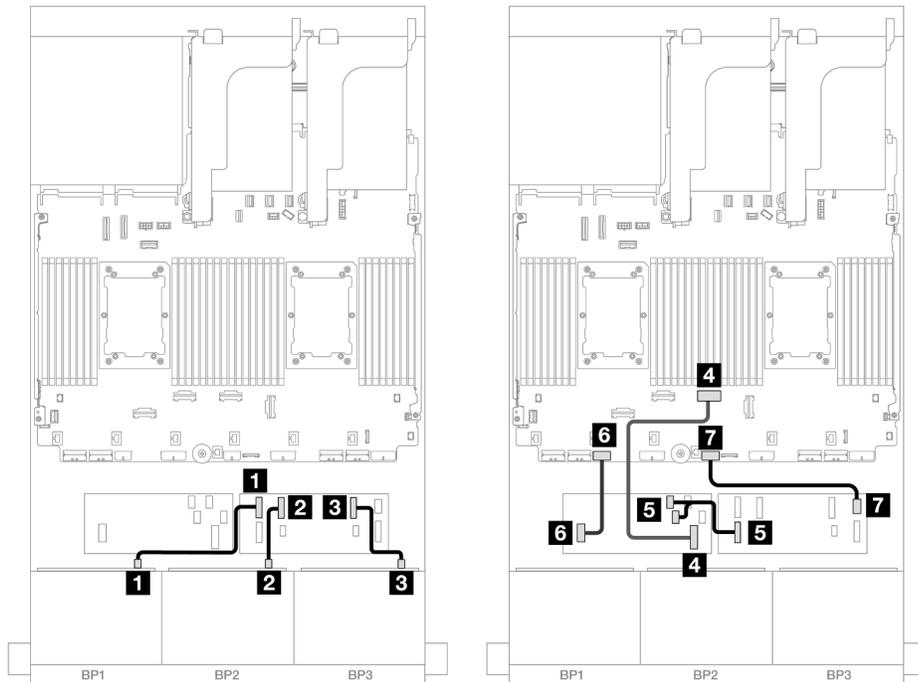


Figure 585. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'extension CFF et l'adaptateur CFF 16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	• C2
4 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 4
5 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateur CFF • C0 • C1
6 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF
7 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

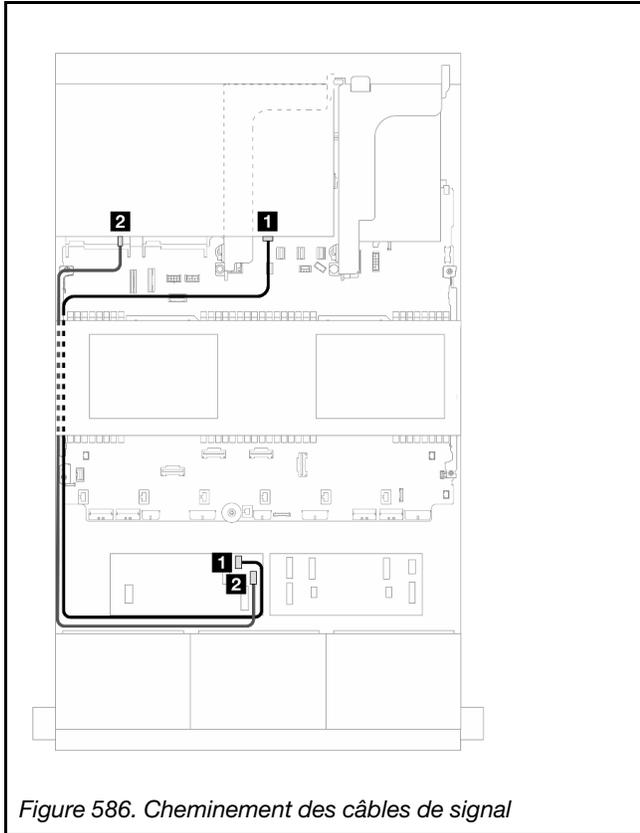


Figure 586. Cheminement des câbles de signal

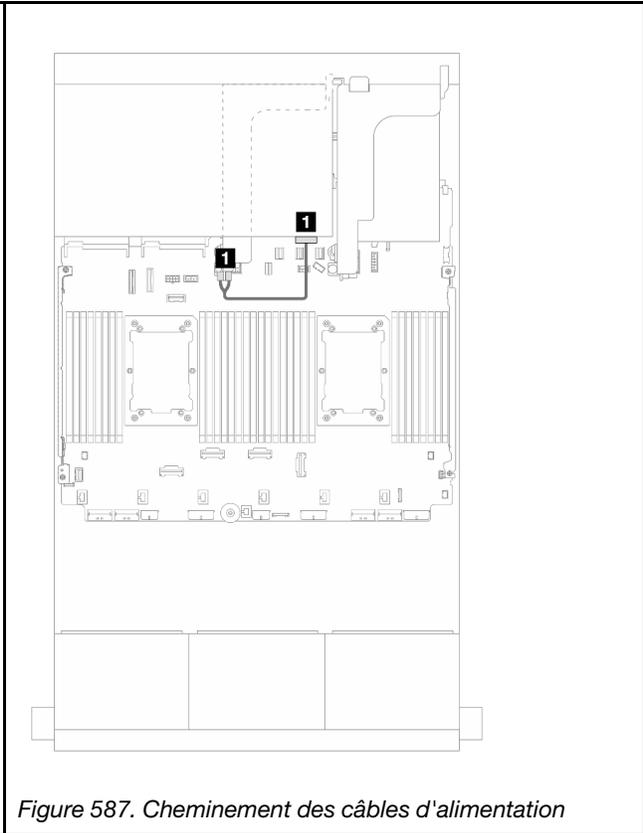


Figure 587. Cheminement des câbles d'alimentation

De	À	De	À
1 Fond de panier 4 : SAS 0	Adaptateur CFF • C2	1 Fond de panier 4 : alimentation	Carte mezzanine 2 : PWR1, PWR2
2 Fond de panier 4 : SAS 1	• C3		

Cheminement des câbles du fond de panier central

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

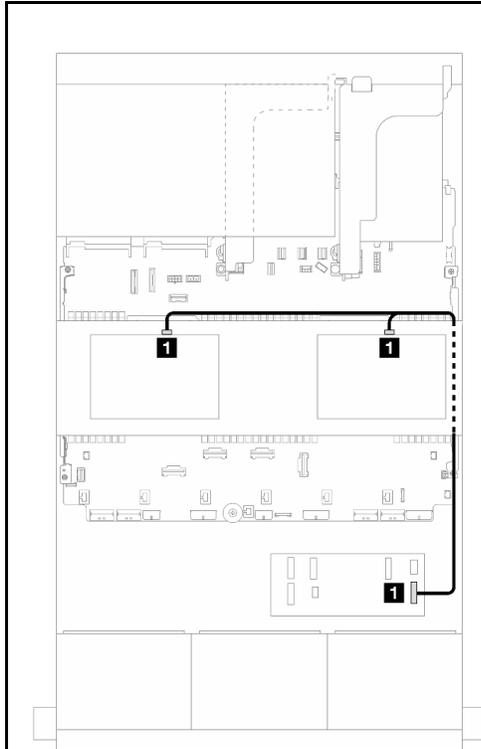


Figure 588. Cheminement des câbles de signal

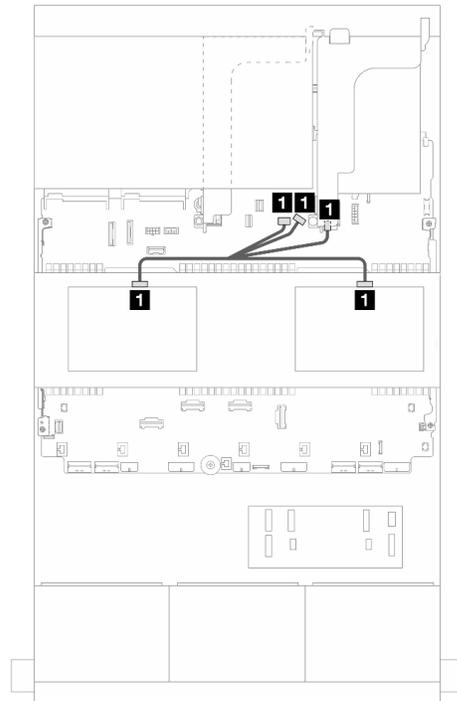


Figure 589. Cheminement des câbles d'alimentation

De	À	De	À
1 <ul style="list-style-type: none"> Fond de panier 5 : SAS Fond de panier 6 : SAS 	Extension CFF <ul style="list-style-type: none"> C3 	1 <ul style="list-style-type: none"> Fond de panier 5 : PWR Fond de panier 6 : PWR 	<ul style="list-style-type: none"> Intégré : alimentation de fond de panier Intégré : bande latérale de fond de panier Carte mezzanine 1 : alimentation

Trois fonds de panier 8 AnyBay

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

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Adaptateurs RAID/HBA 8i Trimode](#) » à la page 598
- « [Adaptateurs RAID/HBA 8i+16i Trimode](#) » à la page 597

Adaptateurs RAID/HBA 8i+16i Trimode

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles pour la configuration AnyBay 24 x 2,5 pouces avec un adaptateur RAID/HBA 8i Trimode et un adaptateur RAID/HBA 16i Trimode.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

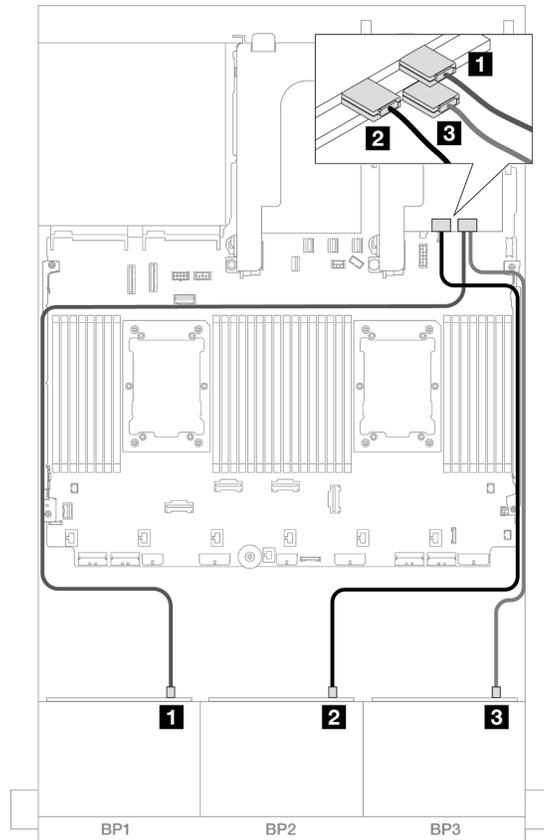


Figure 590. Cheminement des câbles SAS/SATA vers les adaptateurs 8i/16i Trimode

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 16i • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	Adaptateur 8i • C0

Adaptateurs RAID/HBA 8i Trimode

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration AnyBay 24 x 2,5 pouces avec trois adaptateurs RAID/HBA 8i Trimode.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

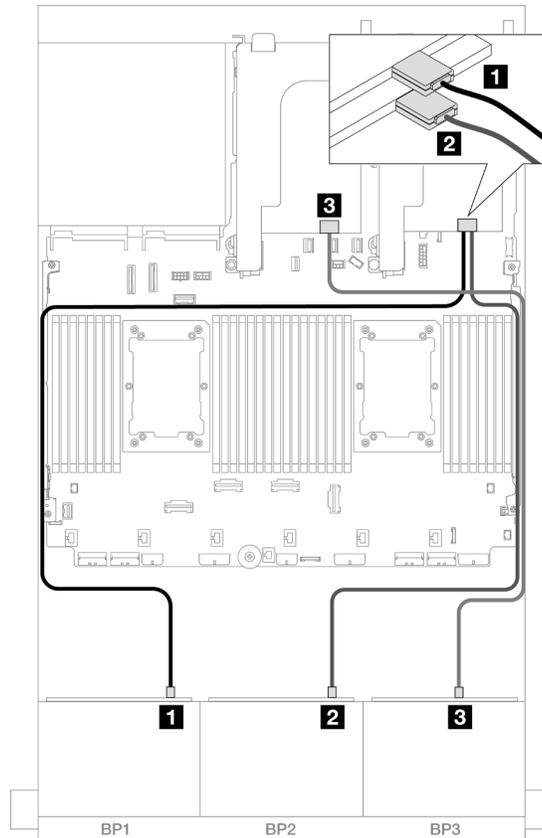


Figure 591. Cheminement des câbles SAS/SATA vers les adaptateurs 8i Trimode

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 8i • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	Adaptateur 8i • C0
3 Fond de panier 3 : SAS	Adaptateur 8i • C0

Trois fonds de panier 8 NVMe (Gen 4)

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur doté de trois fonds de panier d'unité avant 8 x 2,5 pouces NVMe (Gen 4).

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Fonds de panier avant : 24 NVMe](#) » à la page 600
- « [Fonds de panier avant + centraux : 24 NVMe + 8 NVMe](#) » à la page 601
- « [Fonds de panier avant + arrière : 24 NVMe + 4 NVMe](#) » à la page 602

- « Fonds de panier avant + centraux + arrière : 24 NVMe + 8 NVMe + 4 NVMe » à la page 604

Fonds de panier avant : 24 NVMe

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur doté de trois fonds de panier d'unité avant 8 x 2,5 pouces NVMe (Gen 4).

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Connecteurs PCIe intégrés + Resynchroniseur

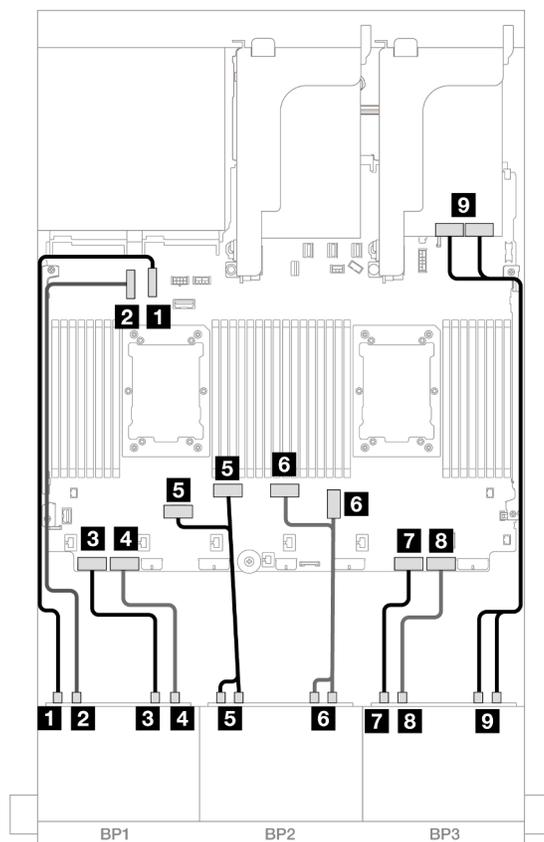


Figure 592. Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs intégrés et le resynchroniseur

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 8
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 7
5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe 6, 5
6 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe : 3, 4
7 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 2

De	À
8 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 1
9 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Resynchroniseur : C0, C1

Fonds de panier avant + centraux : 24 NVMe + 8 NVMe

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour la configuration 24 NVMe + 8 NVMe (Gen 4) avec trois cartes de resynchronisation.

Connexions entre les connecteurs : 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

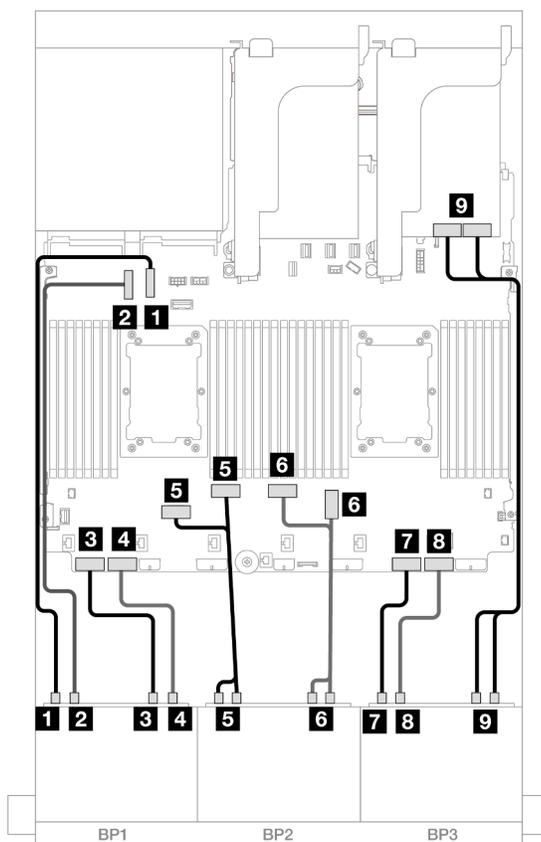


Figure 593. Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs intégrés et le resynchroniseur

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 8
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 7
5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe 6, 5
6 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe : 3, 4

De	À
7 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 2
8 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 1
9 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Resynchroniseur : C0, C1

Cheminement des câbles du fond de panier central

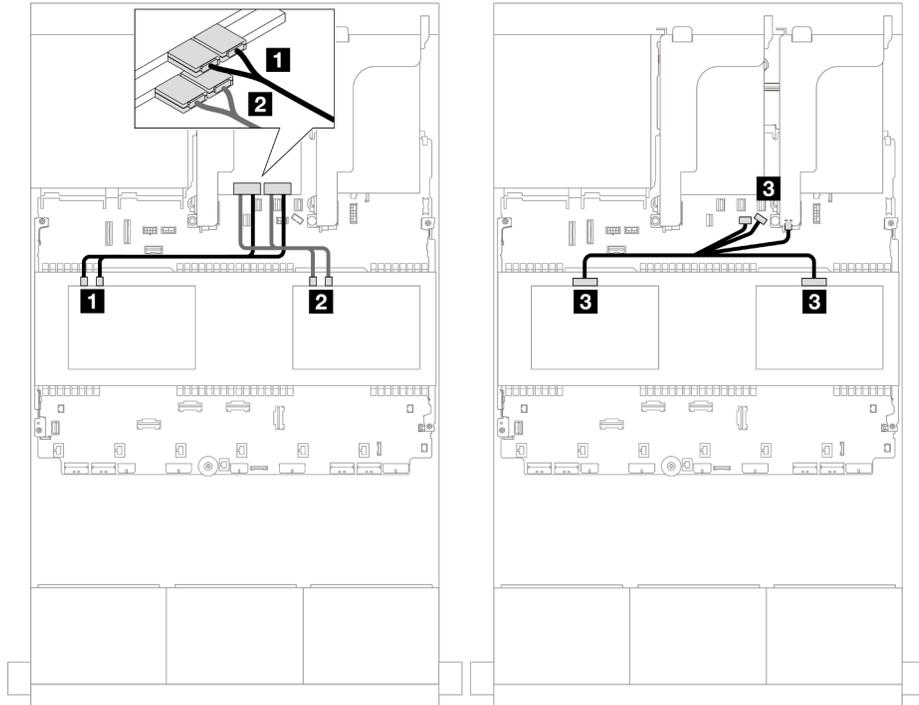


Figure 594. Cheminement des câbles du fond de panier central

De	À
1 Fond de panier 5 : NVMe 0-1, 2-3	Resynchroniseur : C0, C1
2 Fond de panier 6 : NVMe 0-1, 2-3	Resynchroniseur : C0, C1
3 <ul style="list-style-type: none"> Fond de panier 5 : PWR Fond de panier 6 : PWR 	<ul style="list-style-type: none"> Intégré : alimentation de fond de panier Intégré : bande latérale de fond de panier Carte mezzanine 1 : alimentation

Fonds de panier avant + arrière : 24 NVMe + 4 NVMe

La présente section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour la configuration 24 NVMe (Gen 4) + 4 NVMe avec deux cartes de resynchronisation.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

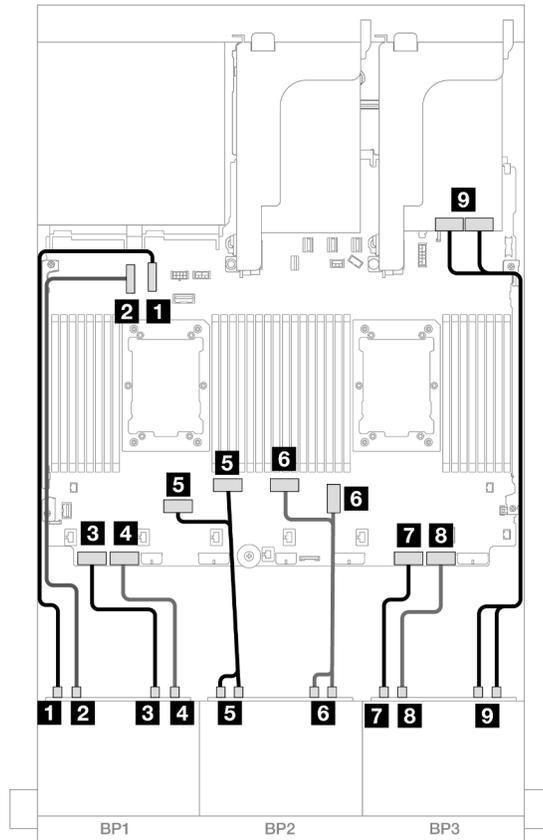


Figure 595. Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs intégrés et le resynchroniseur

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 8
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 7
5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe 6, 5
6 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe : 3, 4
7 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 2
8 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 1
9 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Resynchroniseur : C0, C1

Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

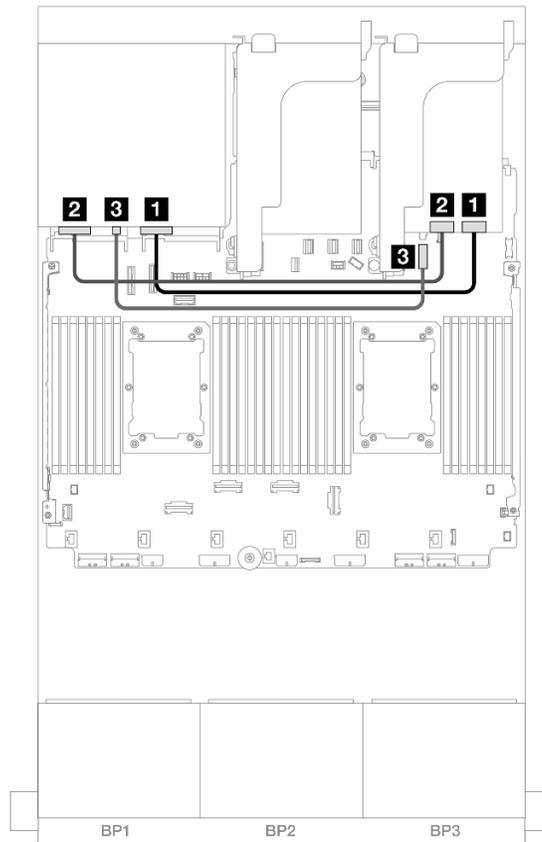


Figure 596. Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

De	À
1 Fond de panier 4 : NVMe 0-1	Resynchroniseur : C0
2 Fond de panier 4 : NVMe 2-3	Resynchroniseur : C1
3 Fond de panier 4 : alimentation	4 Intégré : connecteur d'alimentation 7 mm

Fonds de panier avant + centraux + arrière : 24 NVMe + 8 NVMe + 4 NVMe

La présente section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour la configuration 24 NVMe (Gen 4) + 8 NVMe + 4 NVMe avec quatre cartes de resynchronisation.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

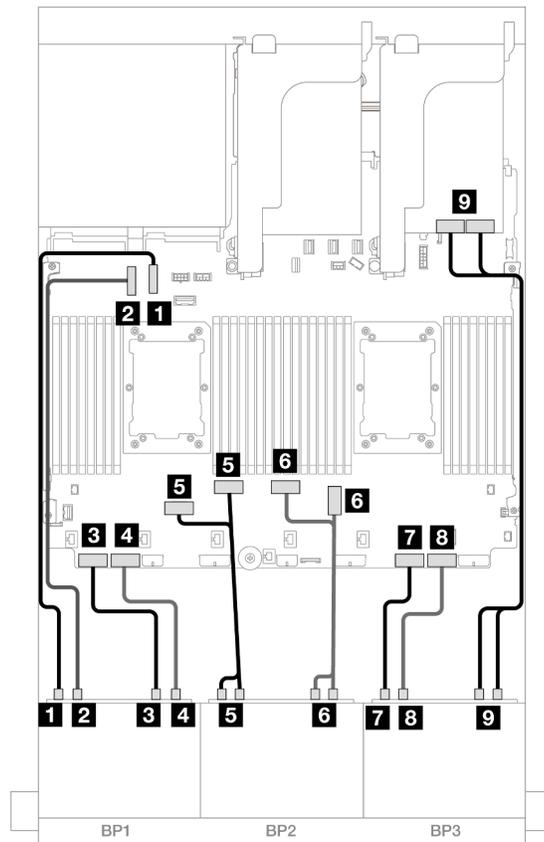


Figure 597. Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs intégrés et le resynchroniseur

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 8
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 7
5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe 6, 5
6 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe : 3, 4
7 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 2
8 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 1
9 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Resynchroniseur : C0, C1

Cheminement des câbles du fond de panier central/arrière

<p>Figure 598. Cheminement des câbles du fond de panier central</p>		<p>Figure 599. Cheminement des câbles pour fond de panier arrière</p>	
De	À	De	À
<p>1 Fond de panier 5 : NVMe 0-1, 2-3</p>	<p>Resynchroniseur : C0, C1</p>	<p>1 Fond de panier 4 : NVMe 0-1</p>	<p>Resynchroniseur : C0</p>
<p>2 Fond de panier 6 : NVMe 0-1, 2-3</p>	<p>Resynchroniseur : C0, C1</p>	<p>2 Fond de panier 4 : NVMe 2-3</p>	<p>Resynchroniseur : C1</p>
<p>3</p> <ul style="list-style-type: none"> Fond de panier 5 : PWR Fond de panier 6 : PWR 	<ul style="list-style-type: none"> Intégré : alimentation de fond de panier Intégré : bande latérale de fond de panier Carte mezzanine 1 : alimentation 	<p>3 Fond de panier 4 : alimentation</p>	<p>4 Intégré : connecteur d'alimentation 7 mm</p>

Trois fonds de panier 8 NVMe (Gen 5)

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

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Fonds de panier avant : 24 NVMe](#) » à la page 607

- « Fonds de panier avant + arrière : 24 NVMe + 4 NVMe » à la page 609
- « Fonds de panier avant + centraux : 24 NVMe + 8 NVMe (deux 4 AnyBay) » à la page 612
- « Fonds de panier avant + centraux + arrière : 24 NVMe + 8 NVMe (deux 4 AnyBay) + 4 NVMe » à la page 614

Fonds de panier avant : 24 NVMe

Cette rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles pour la configuration NVMe 24 x 2,5 pouces (Gen 5) avec une ou deux cartes de resynchronisation.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Connecteurs intégrés + une carte de resynchronisation

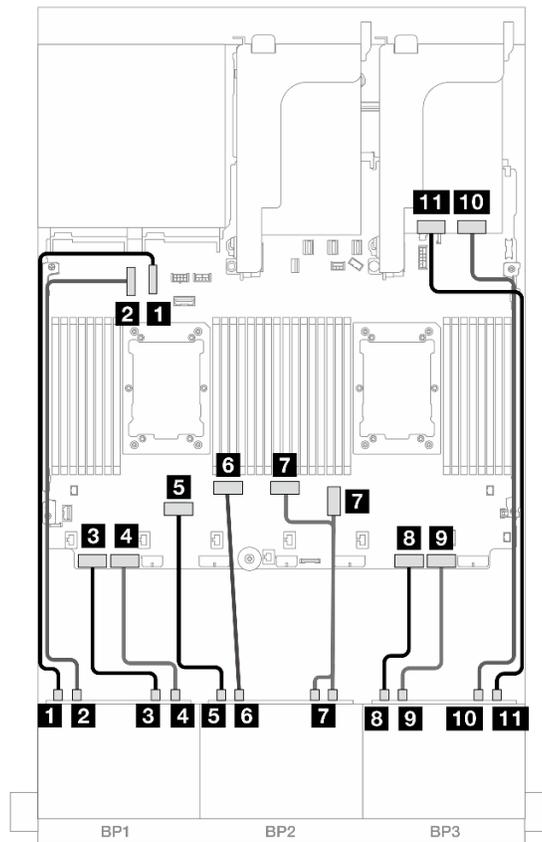


Figure 600. Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs intégrés et une carte de resynchronisation

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 8
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 7
5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6
6 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5

De	À
7 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe : 3, 4
8 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 2
9 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 1
10 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Resynchroniseur : C0
11 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Resynchroniseur : C1

Connecteurs intégrés + deux cartes de resynchronisation

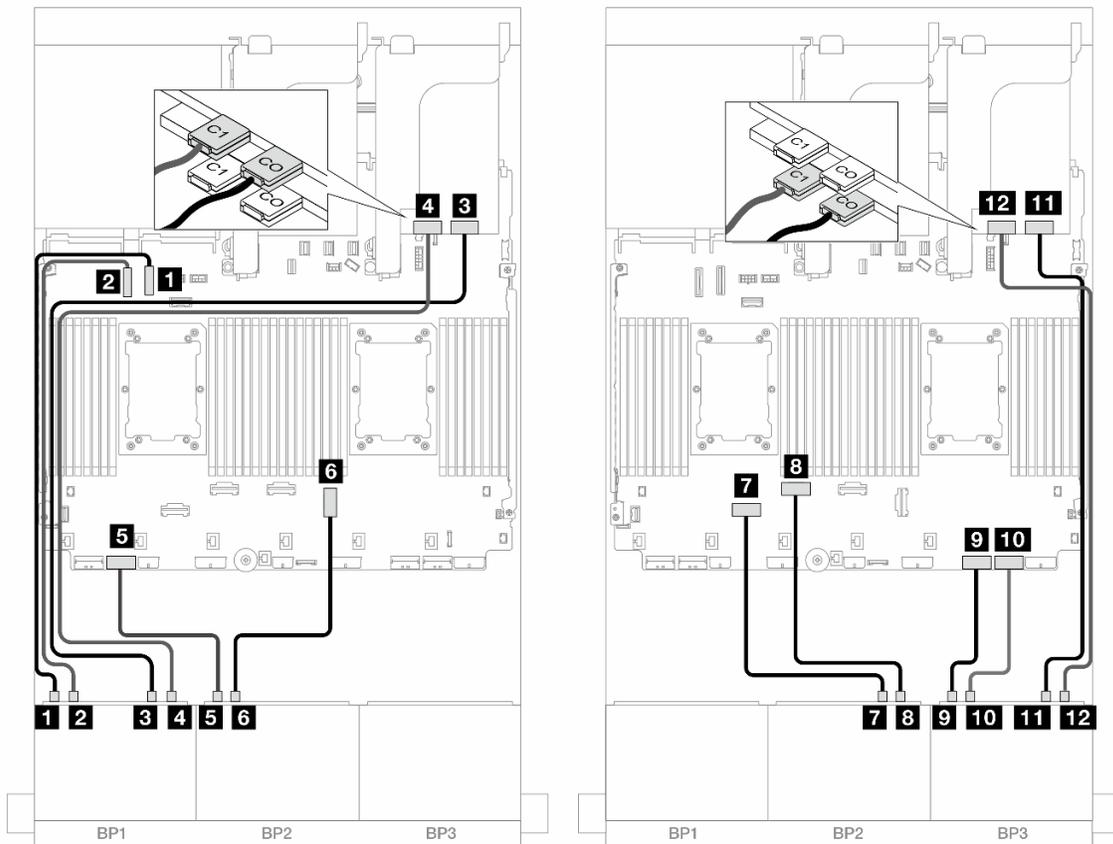


Figure 601. Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs intégrés et deux cartes de resynchronisation

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Resynchroniseur : C0
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Resynchroniseur : C1
5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 7
6 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 3
7 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6

De	À
8 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5
9 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 2
10 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 1
11 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Resynchroniseur : C0
12 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Resynchroniseur : C1

Fonds de panier avant + arrière : 24 NVMe + 4 NVMe

La présente section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour la configuration 24 x 2,5 pouces NVMe (Gen 5) + 4 x 2,5 pouces NVMe avec des cartes de resynchronisation.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles du fond de panier avant dans les configurations avec processeurs de la série Platinum

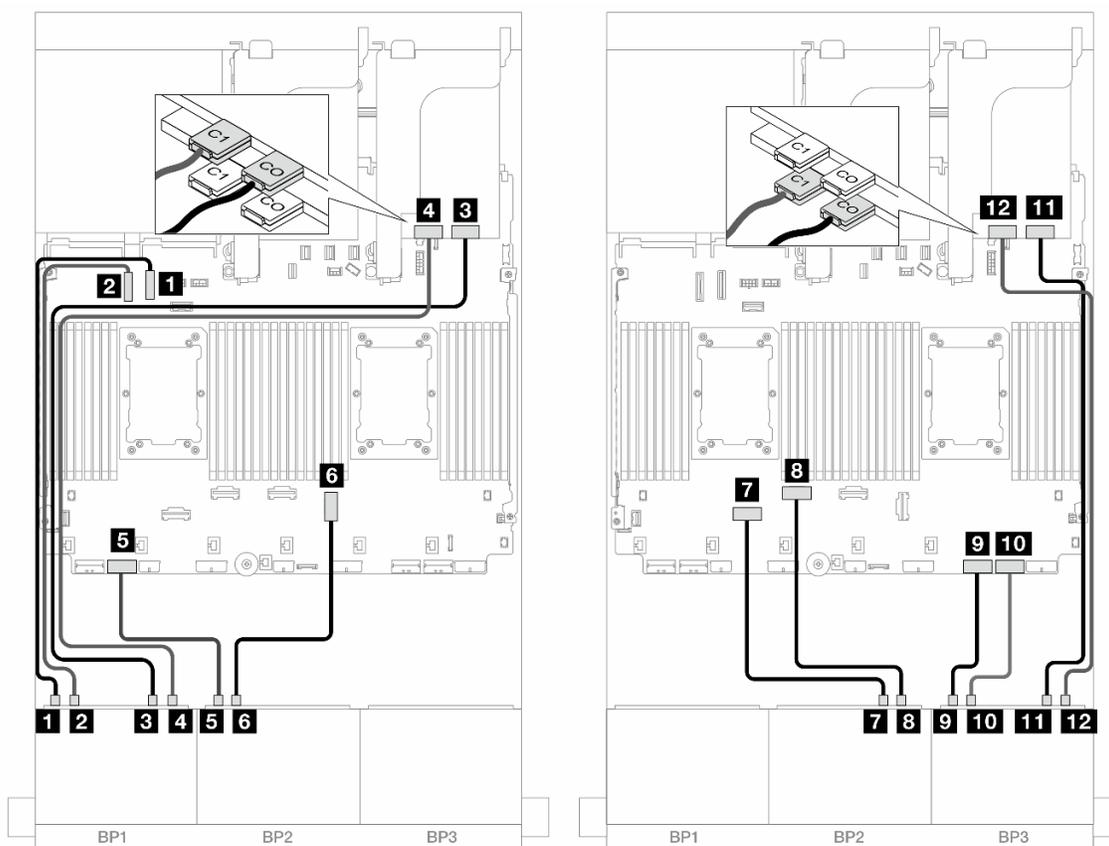


Figure 602. Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs intégrés et deux cartes de resynchronisation

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Resynchroniseur : C0

De	À
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Resynchroniseur : C1
5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 7
6 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 3
7 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6
8 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5
9 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 2
10 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 1
11 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Resynchroniseur : C0
12 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Resynchroniseur : C1

Cheminement des câbles du fond de panier avant dans les configurations avec des processeurs de série autres que Platinum

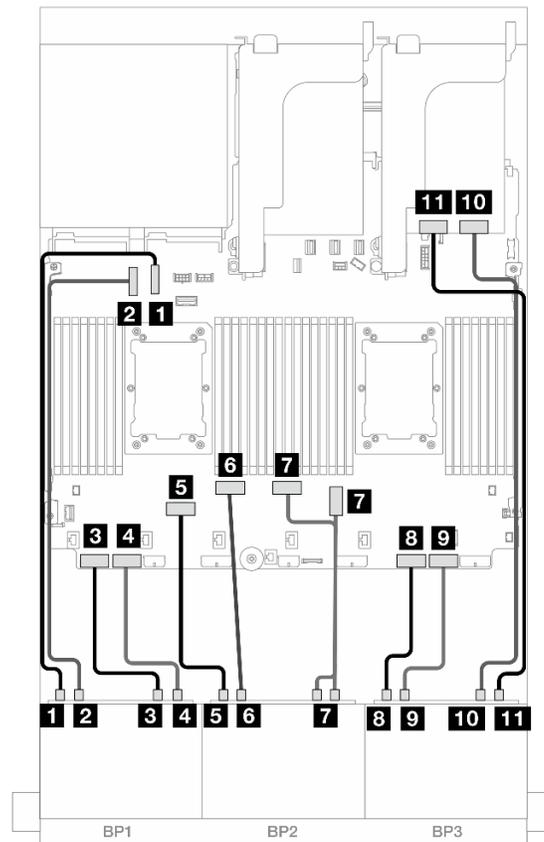


Figure 603. Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs intégrés et une carte de resynchronisation

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 8

De	À
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 7
5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6
6 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5
7 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe : 3, 4
8 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 2
9 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 1
10 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Resynchroniseur : C0
11 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Resynchroniseur : C1

Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

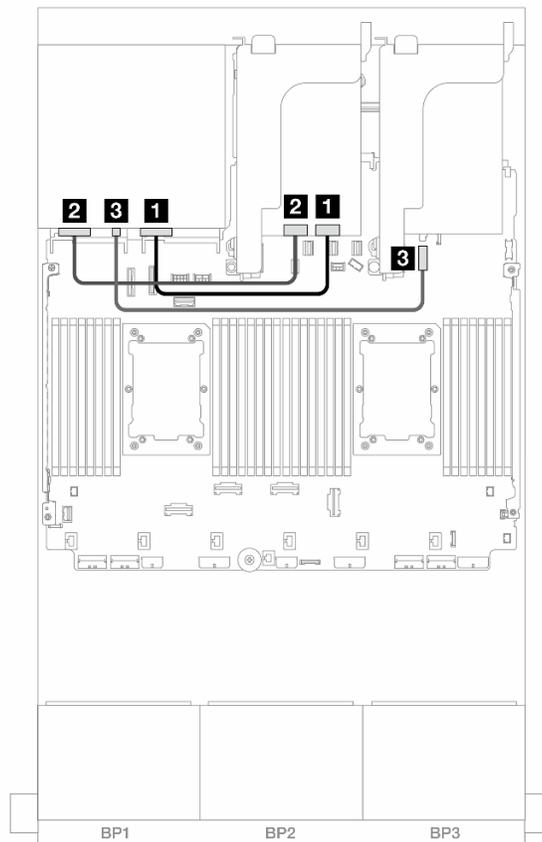


Figure 604. Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

De	À
1 Fond de panier 4 : NVMe 0-1	Resynchroniseur : C0
2 Fond de panier 4 : NVMe 2-3	Resynchroniseur : C1
3 Fond de panier 4 : alimentation	4 Intégré : connecteur d'alimentation 7 mm

Fonds de panier avant + centraux : 24 NVMe + 8 NVMe (deux 4 AnyBay)

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles pour la configuration 24 x 2,5 pouces NVMe (Gen 5) + 8 x 2,5 pouces NVMe (avec deux fonds de panier 4 x 2,5 pouces AnyBay) avec trois cartes de resynchronisation.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

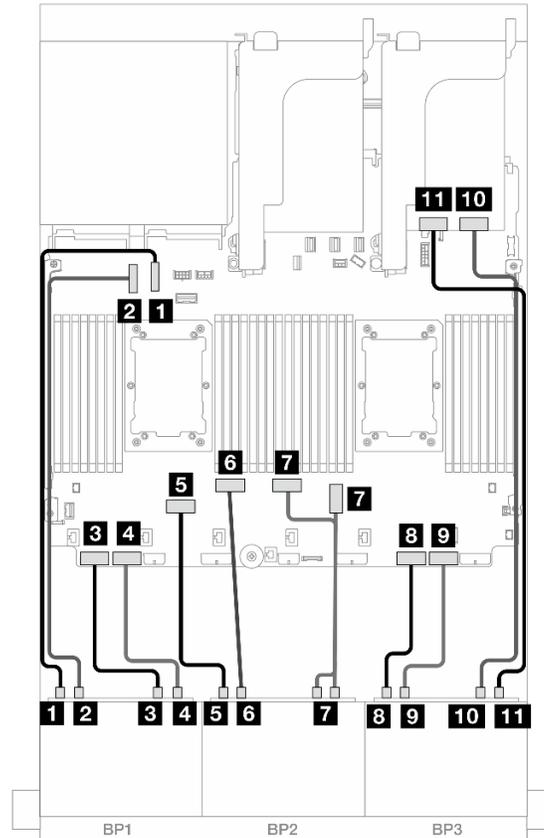


Figure 605. Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs intégrés et une carte de resynchronisation

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 8
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 7
5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6
6 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5
7 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe : 3, 4
8 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 2
9 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 1

De	À
10 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Resynchroniseur : C0
11 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Resynchroniseur : C1

Cheminement des câbles du fond de panier central

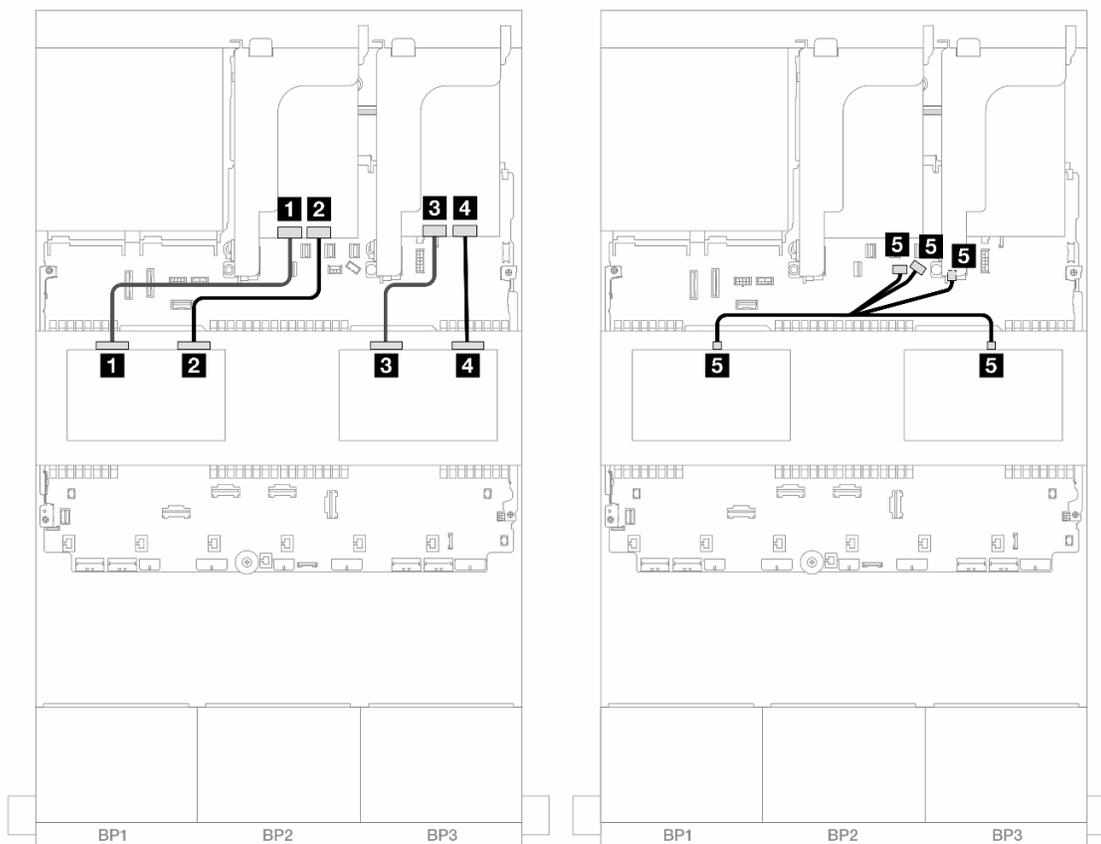


Figure 606. Cheminement des câbles du fond de panier central

De	À
1 Fond de panier 5 : NVMe 0 à 1	Resynchroniseur : C1
2 Fond de panier 5 : NVMe 2 à 3	Resynchroniseur : C0
3 Fond de panier 6 : NVMe 0 à 1	Resynchroniseur : C1
4 Fond de panier 6 : NVMe 2 à 3	Resynchroniseur : C0
5	<ul style="list-style-type: none"> Intégré : alimentation de fond de panier Intégré : bande latérale de fond de panier Carte mezzanine 1 : alimentation

Fonds de panier avant + centraux + arrière : 24 NVMe + 8 NVMe (deux 4 AnyBay) + 4 NVMe

La présente section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour la configuration 24 x 2,5 pouces NVMe + 8 x 2,5 pouces NVMe (avec deux fonds de panier 4 x 2,5 pouces AnyBay) + 4 x 2,5 pouces NVMe avec quatre cartes de resynchronisation.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

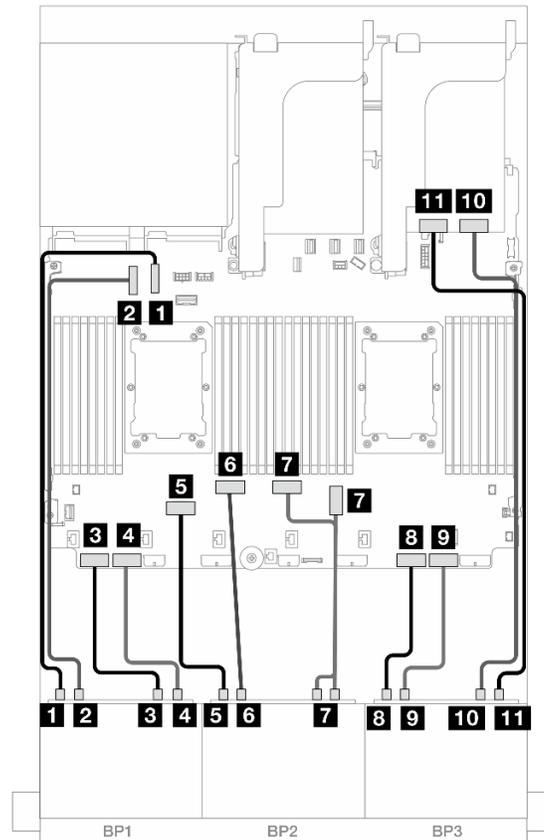


Figure 607. Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs intégrés et une carte de resynchronisation

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 8
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 7
5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6
6 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5
7 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe : 3, 4
8 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 2
9 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 1

De	À
10 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Resynchroniseur : C0
11 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Resynchroniseur : C1

Cheminement des câbles du fond de panier central

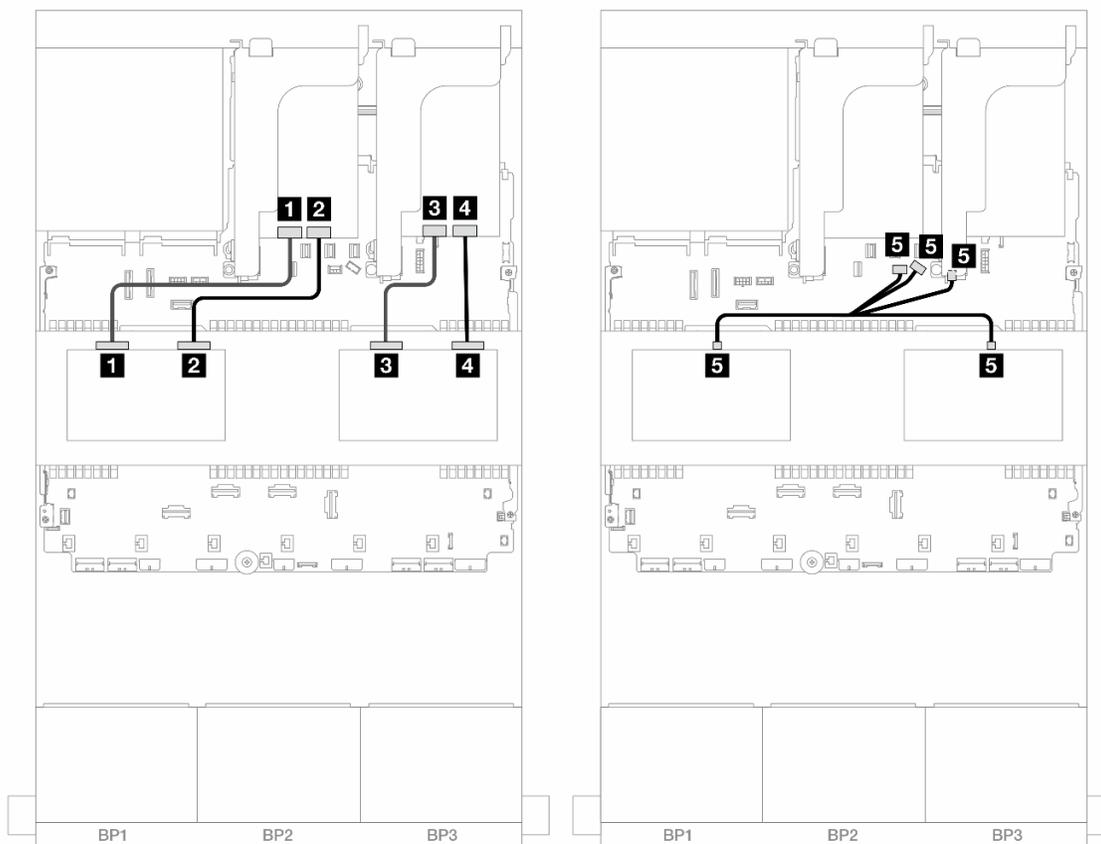


Figure 608. Cheminement des câbles du fond de panier central

De	À
1 Fond de panier 5 : NVMe 0 à 1	Resynchroniseur : C1
2 Fond de panier 5 : NVMe 2 à 3	Resynchroniseur : C0
3 Fond de panier 6 : NVMe 0 à 1	Resynchroniseur : C1
4 Fond de panier 6 : NVMe 2 à 3	Resynchroniseur : C0
5 <ul style="list-style-type: none"> Fond de panier 5 : PWR Fond de panier 6 : PWR 	<ul style="list-style-type: none"> Intégré : alimentation de fond de panier Intégré : bande latérale de fond de panier Carte mezzanine 1 : alimentation

Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

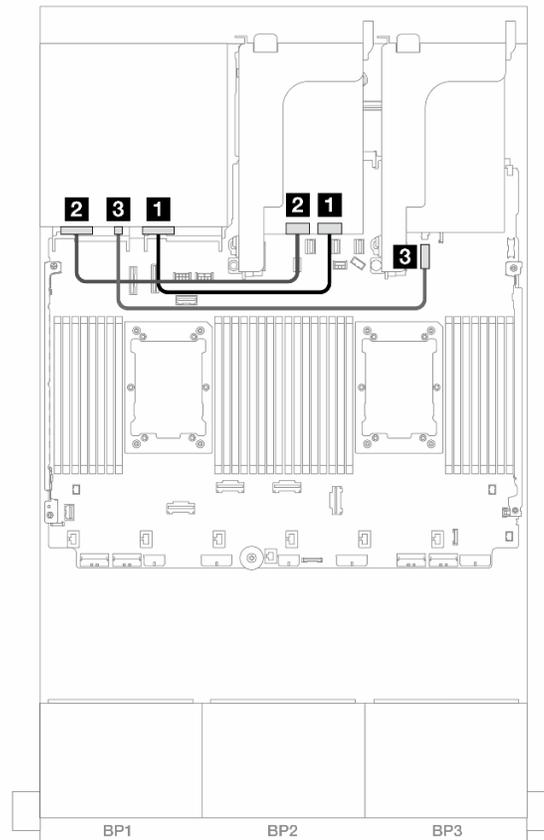


Figure 609. Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

De	À
1 Fond de panier 4 : NVMe 0-1	Resynchroniseur : C0
2 Fond de panier 4 : NVMe 2-3	Resynchroniseur : C1
3 Fond de panier 4 : alimentation	4 Intégré : connecteur d'alimentation 7 mm

Un fond de panier 8 AnyBay et deux fonds de panier 8 NVMe (Gen 4)

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur avec un fond de panier d'unité avant 8 x 2,5 pouces AnyBay et deux fonds de panier d'unité avant 8 x 2,5 pouces NVMe (Gen 4).

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Cheminement des câbles SAS/SATA

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

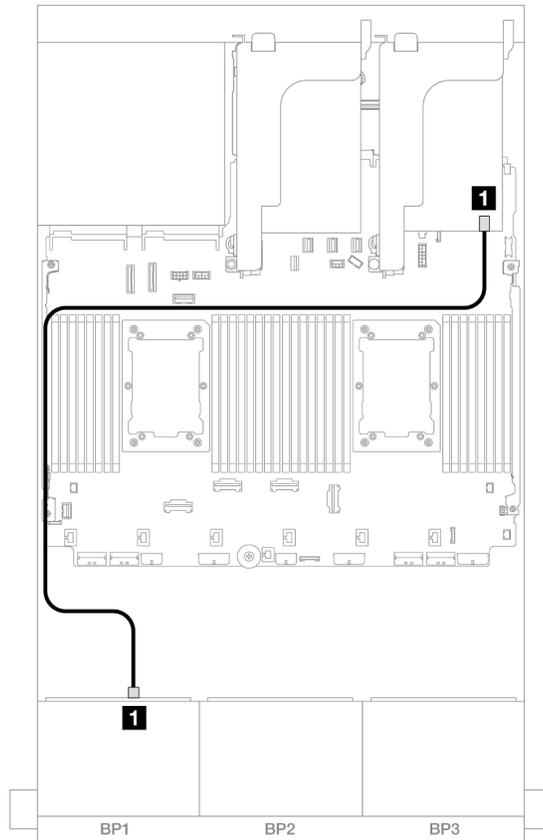


Figure 610. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur 8i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1

Cheminement des câbles NVMe

Connexions entre les connecteurs : 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

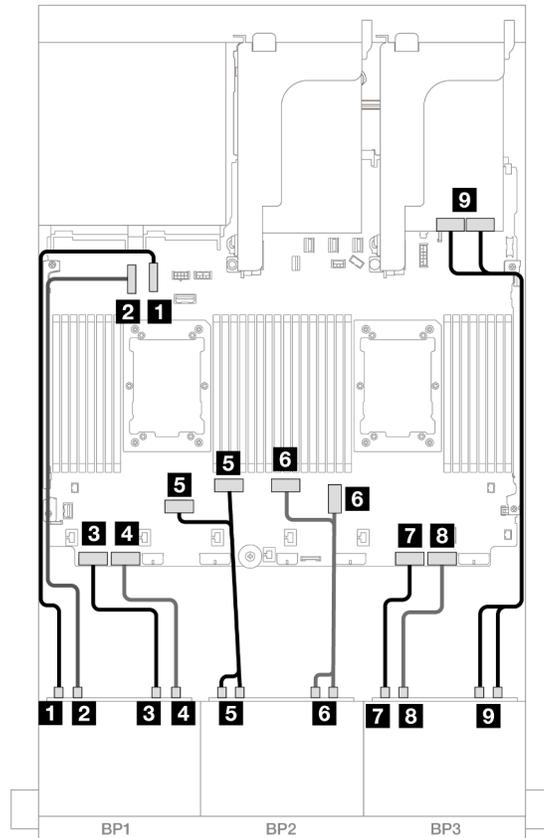


Figure 611. Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs intégrés et la carte de resynchronisation

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 8
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 7
5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe 6, 5
6 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe : 3, 4
7 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 2
8 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 1
9 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Resynchroniseur : C0, C1

Un fond de panier 8 AnyBay et deux fonds de panier 8 NVMe (Gen 5)

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur avec un fond de panier d'unité avant 8 x 2,5 pouces AnyBay et deux fonds de panier d'unité avant 8 x 2,5 pouces NVMe (Gen 5).

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Adaptateur RAID/HBA 8i + une carte de resynchronisation](#) » à la page 619
- « [Adaptateur RAID/HBA 8i + deux cartes de resynchronisation](#) » à la page 620

Adaptateur RAID/HBA 8i + une carte de resynchronisation

Cette rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles pour la configuration NVMe 8 x 2,5 pouces AnyBay + 16 x 2,5 pouces (Gen 5) avec un adaptateur RAID/HBA 8i et une carte de resynchronisation.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

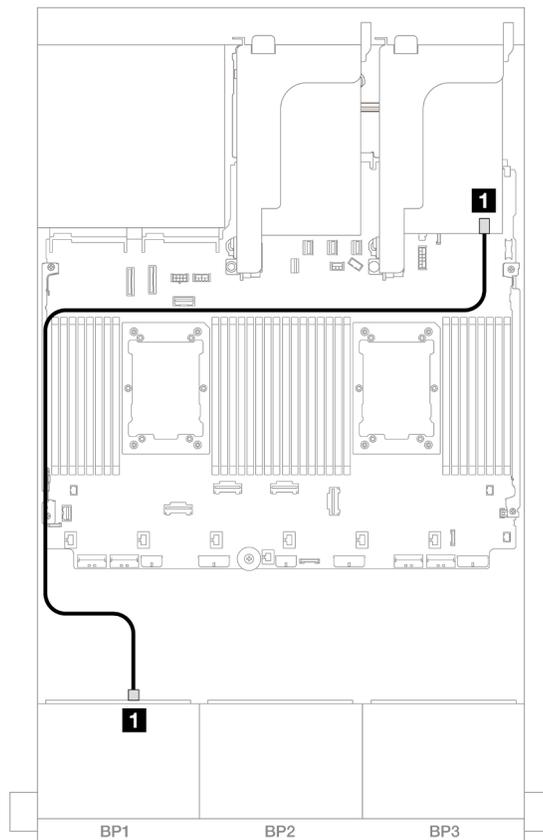


Figure 612. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur 8i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1

Cheminement des câbles NVMe

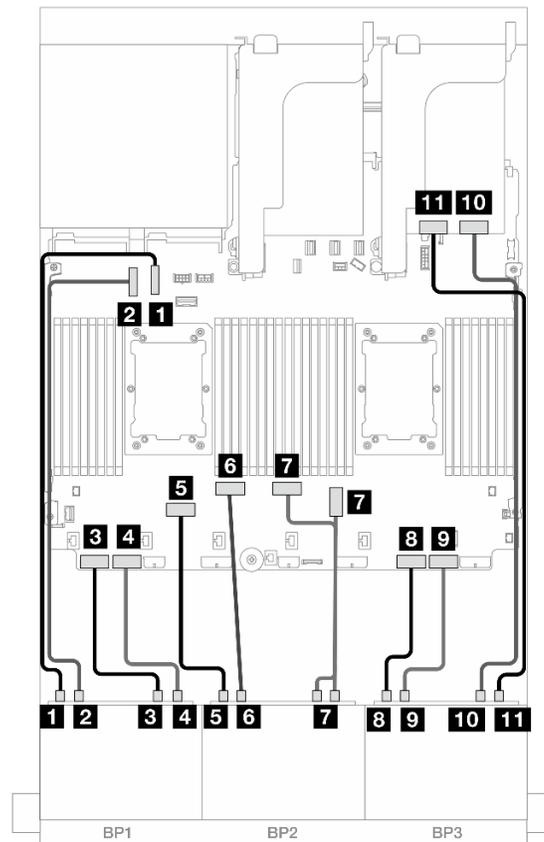


Figure 613. Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs intégrés et une carte de resynchronisation

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 8
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 7
5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6
6 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5
7 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe : 3, 4
8 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 2
9 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 1
10 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Resynchroniseur : C0
11 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Resynchroniseur : C1

Adaptateur RAID/HBA 8i + deux cartes de resynchronisation

Cette rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles pour la configuration 8 x 2,5 pouces AnyBay + 16 X 2,5 pouces NVMe (Gen 5) avec un adaptateur RAID/HBA 8i et deux cartes de resynchronisation lorsque deux processeurs série Platinum sont installés.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

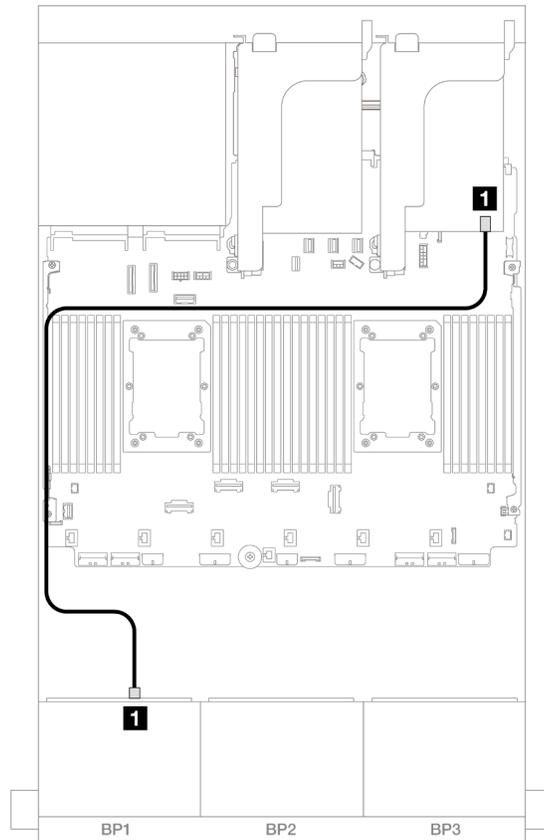


Figure 614. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur 8i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none">• Gen 4 : C0• Gen 3 : C0C1

Cheminement des câbles NVMe

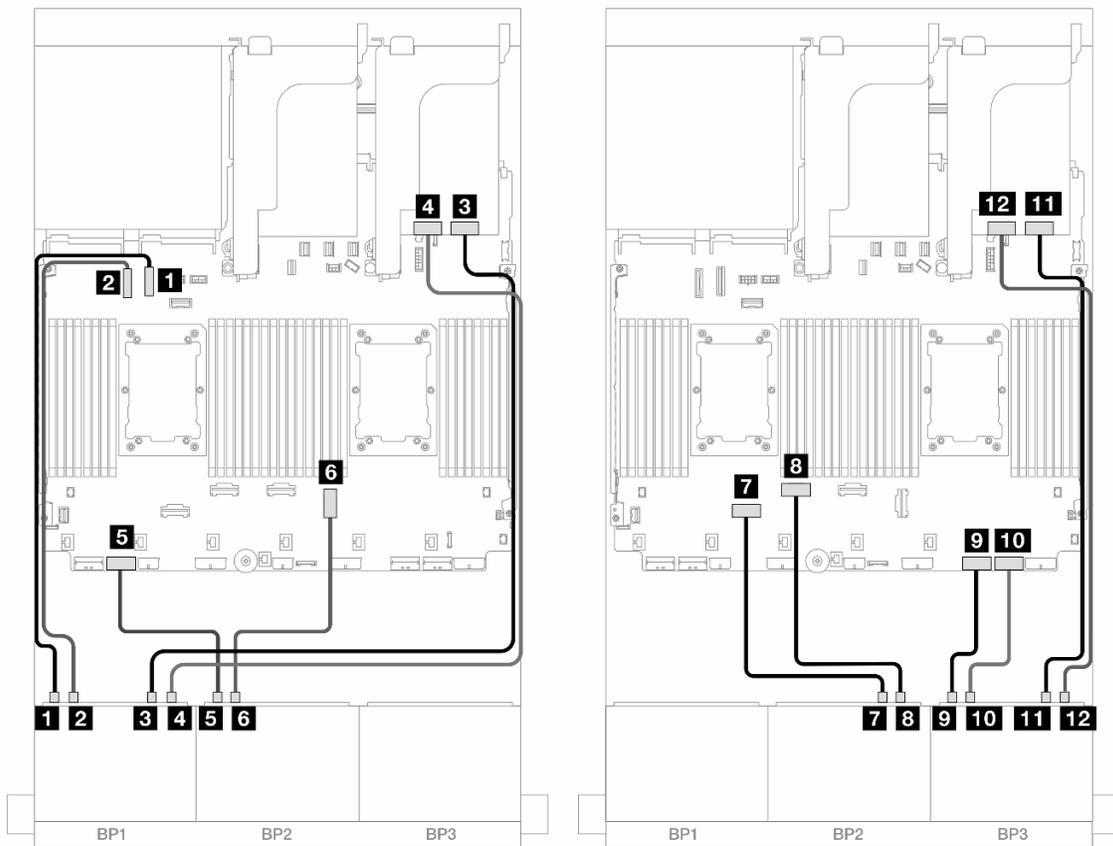


Figure 615. Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs intégrés et deux cartes de resynchronisation

De	À
1 Fond de panier 1 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 10
2 Fond de panier 1 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 9
3 Fond de panier 1 : NVMe 4 à 5	Resynchroniseur : C0
4 Fond de panier 1 : NVMe 6 à 7	Resynchroniseur : C1
5 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 7
6 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 3
7 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6
8 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5
9 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 2
10 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 1
11 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Resynchroniseur : C0
12 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Resynchroniseur : C1

Un fond de panier 8 SAS/SATA et deux fonds de panier 8 NVMe (Gen 4)

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur avec un fond de panier d'unité avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA et deux fonds de panier d'unité avant 8 x 2,5 pouces NVMe (Gen 4).

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Cheminement des câbles SAS/SATA

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

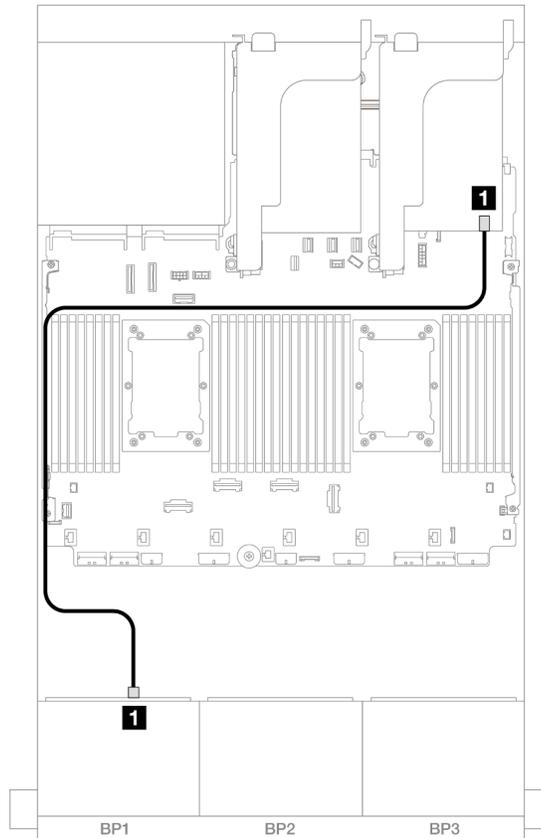


Figure 616. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur 8i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none">• Gen 4 : C0• Gen 3 : C0C1

Cheminement des câbles NVMe

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

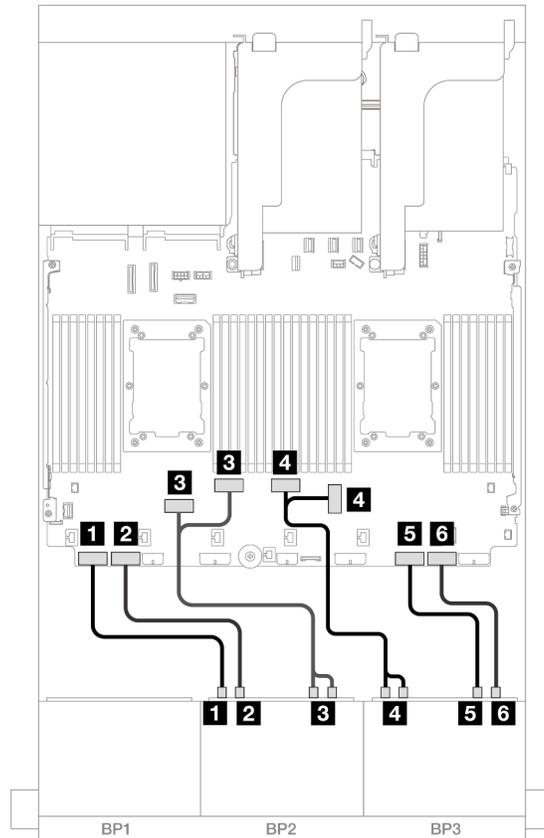


Figure 617. Cheminement des câbles NVMe

De	À
1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8
2 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7
3 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe 6, 5
4 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe : 3, 4
5 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
6 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

Un fond de panier 8 SAS/SATA et deux fonds de panier 8 NVMe (Gen 5)

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

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 8i](#) » à la page 625

- « Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 8i + carte de resynchronisation » à la page 626

Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 8i

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 8 x 2,5 pouces SAS/SATA + 16 x 2,5 pouces NVMe (Gen 5) avec un adaptateur RAID/HBA 8i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

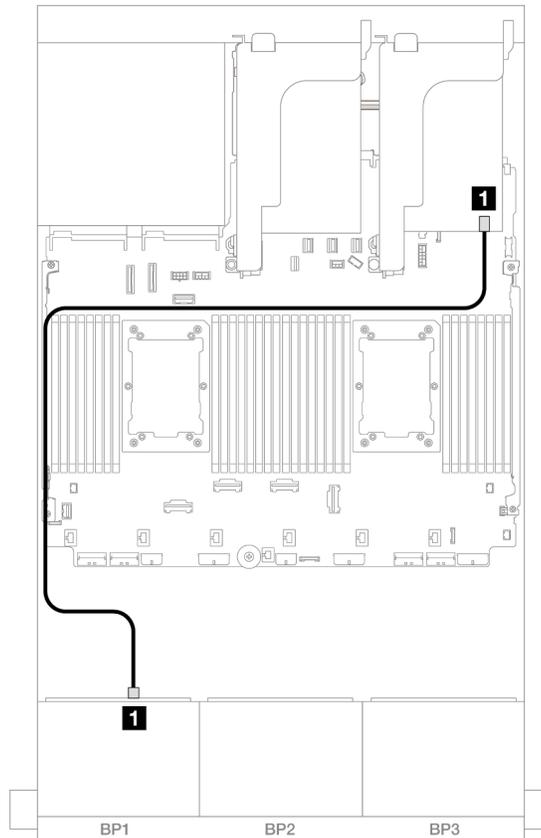


Figure 618. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur 8i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1

Cheminement des câbles NVMe

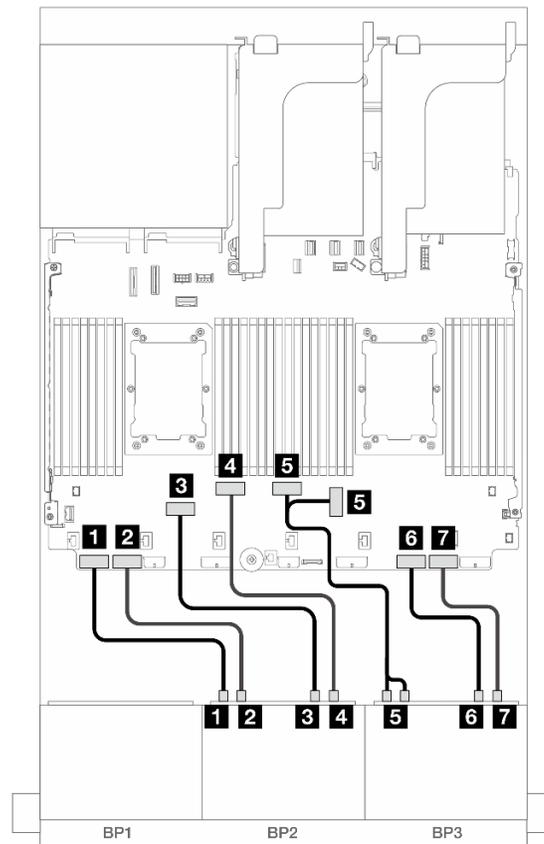


Figure 619. Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs intégrés

De	À
1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8
2 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7
3 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 6
4 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 5
5 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe 4, 3
6 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
7 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

Connecteurs intégrés + adaptateur RAID/HBA 8i + carte de resynchronisation

Cette rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles pour la configuration 8 x 2,5 pouces SAS/SATA + 16 X 2,5 pouces NVMe (Gen 5) avec un adaptateur RAID/HBA 8i et une carte de resynchronisation lorsque deux processeurs série Platinum sont installés.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

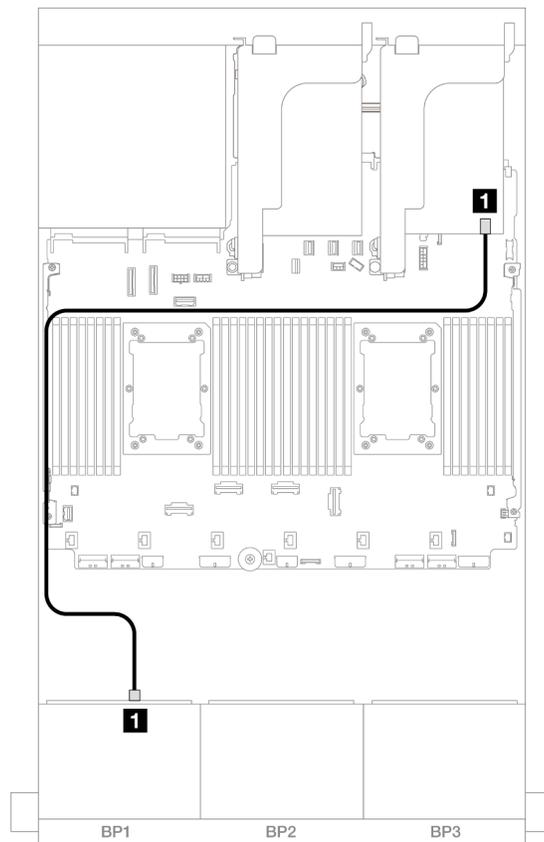


Figure 620. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'adaptateur 8i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none">• Gen 4 : C0• Gen 3 : C0C1

Cheminement des câbles NVMe

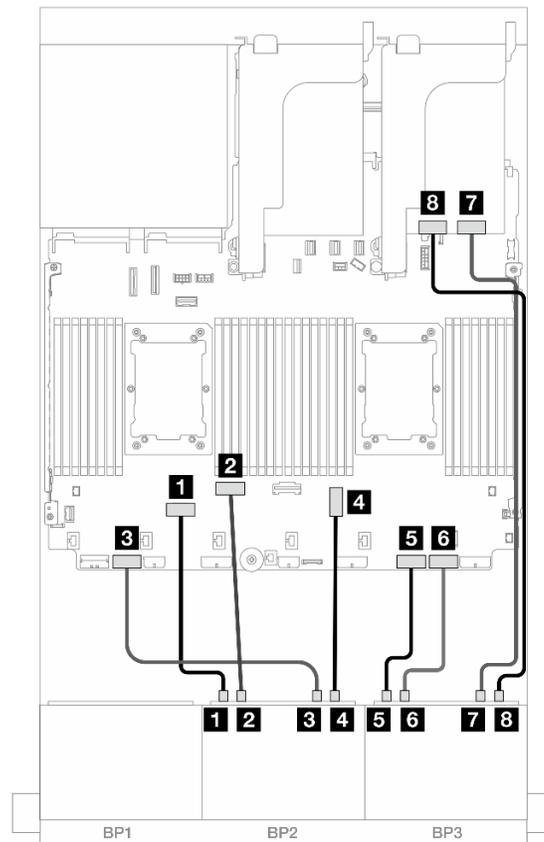


Figure 621. Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs intégrés et la carte de resynchronisation

De	À
1 Fond de panier 2 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6
1 Fond de panier 2 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5
2 Fond de panier 2 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 7
3 Fond de panier 2 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 3
4 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 2
5 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 1
6 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Resynchroniseur : C0
7 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Resynchroniseur : C1

Un fond de panier 8 SAS/SATA et deux fonds de panier 8 AnyBay

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

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Adaptateur RAID/HBA 8i + Adaptateur RAID 16i Trimode

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

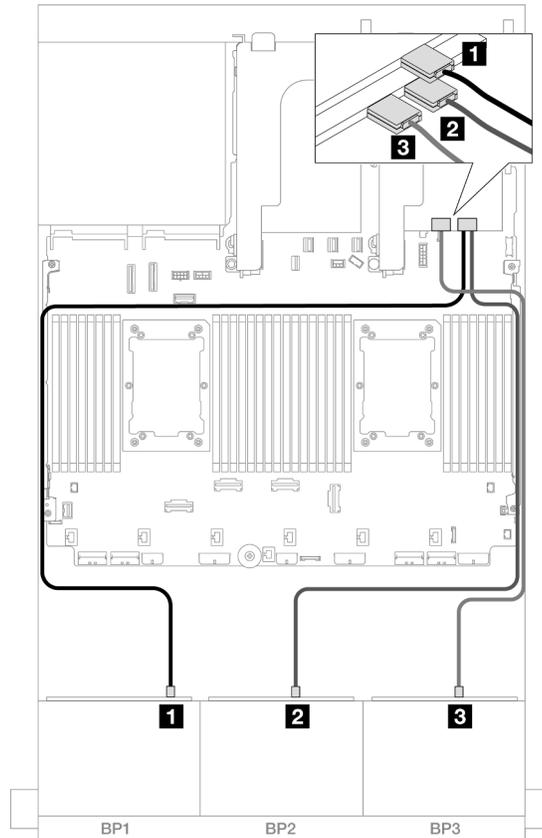


Figure 622. Cheminement des câbles vers un adaptateur 8i et un adaptateur Trimode 16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 8i • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	Adaptateur 16i • C0
3 Fond de panier 3 : SAS	• C1

Deux fonds de panier 8 SAS/SATA et un fond de panier 8 AnyBay (Gen 4)

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur avec deux fonds de panier avant SAS/SATA 8 x 2,5 pouces et un fond de panier d'unité avant AnyBay 8 x 2,5 pouces (Gen 4).

- « Fonds de panier avant : 16x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces AnyBay » à la page 630
- « Fonds de panier avant + arrière : (16 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces AnyBay) + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA » à la page 634

Fonds de panier avant : 16x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces AnyBay

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles pour la configuration 16 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces (Gen 4) AnyBay.

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Adaptateur RAID/HBA 32i](#) » à la page 630
- « [Adaptateurs RAID/HBA 8i](#) » à la page 631
- « [Extension CFF + Adaptateur RAID/HBA 8i](#) » à la page 632

Adaptateur RAID/HBA 32i

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 16 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces AnyBay (Gen 4) avec un adaptateur RAID/HBA 32i.

Cheminement des câbles SAS/SATA

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

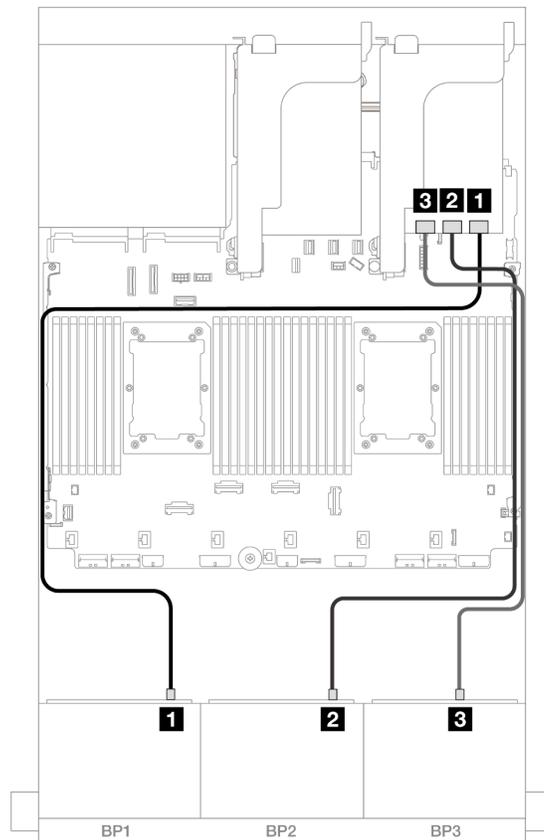


Figure 623. Cheminement des câbles SAS/SATA

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 32i • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	• C2

Cheminement des câbles NVMe

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

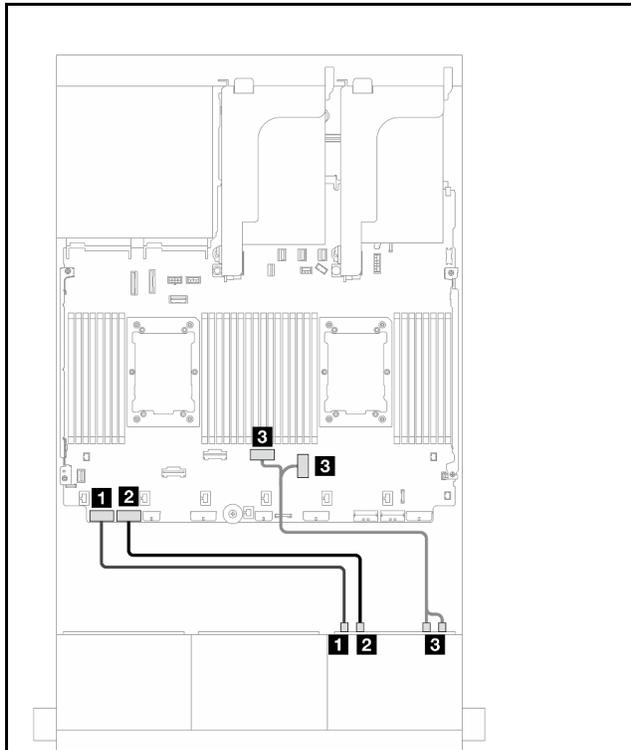


Figure 624. Cheminement des câbles avec deux processeurs installés

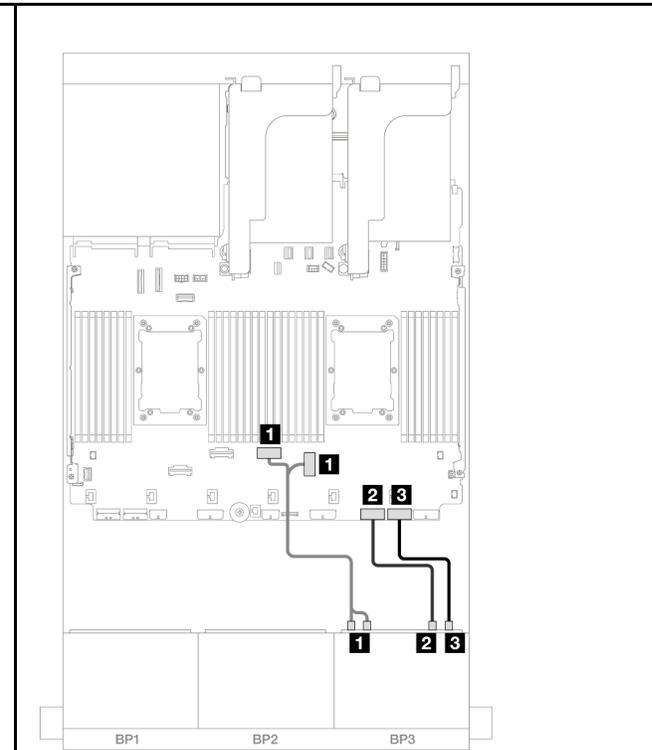


Figure 625. Cheminement des câbles avec un processeur installé

De	À	De	À
1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8	1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe : 3, 4
2 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7	2 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
3 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe 4, 3	3 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

Adaptateurs RAID/HBA 8i

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 16 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces AnyBay (Gen 4) avec trois adaptateurs RAID/HBA 8i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

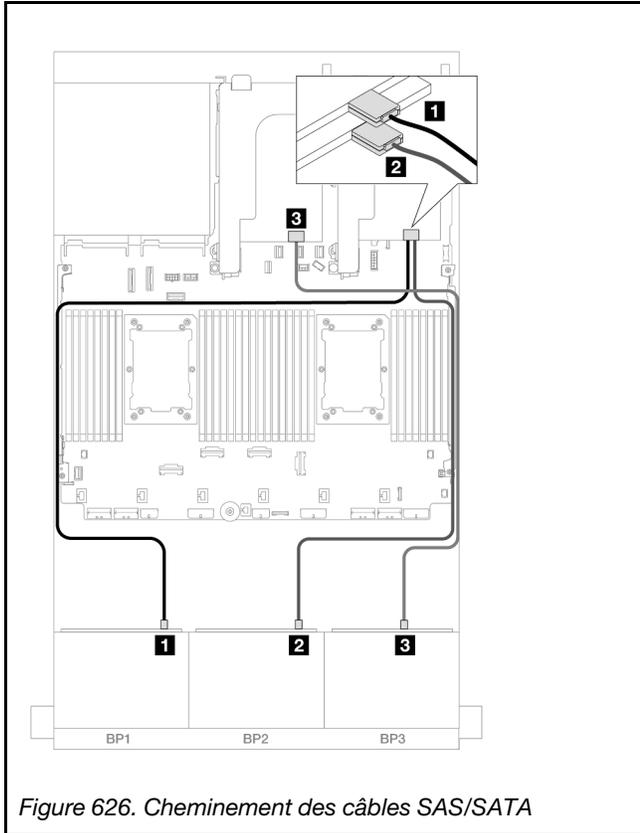


Figure 626. Cheminement des câbles SAS/SATA

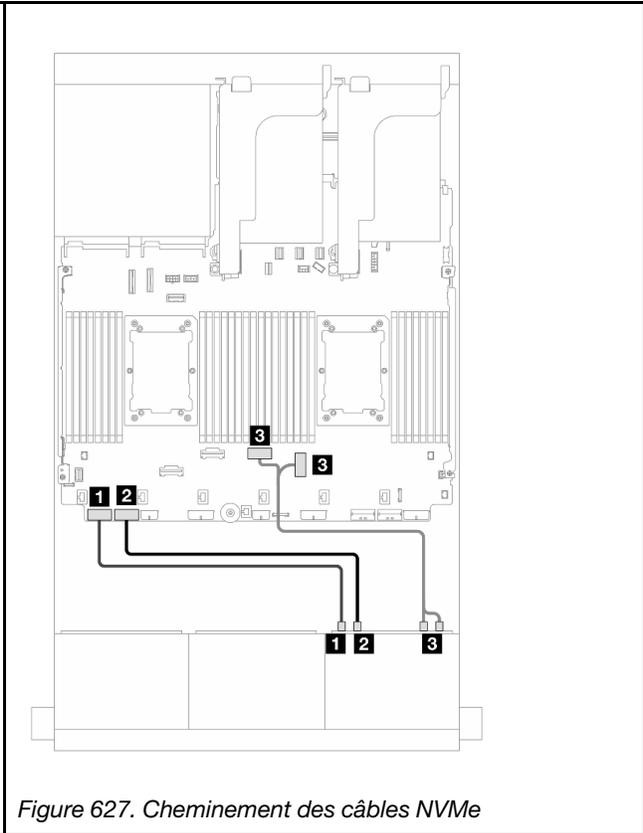


Figure 627. Cheminement des câbles NVMe

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 8i • C0	1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8
2 Fond de panier 2 : SAS	Adaptateur 8i • C0	2 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7
3 Fond de panier 3 : SAS	Adaptateur 8i • C0	3 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe 4, 3

Extension CFF + Adaptateur RAID/HBA 8i

La rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 16 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces AnyBay (Gen 4) avec une extension CFF et un adaptateur RAID/HBA 8i.

Cheminement des câbles SAS/SATA

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

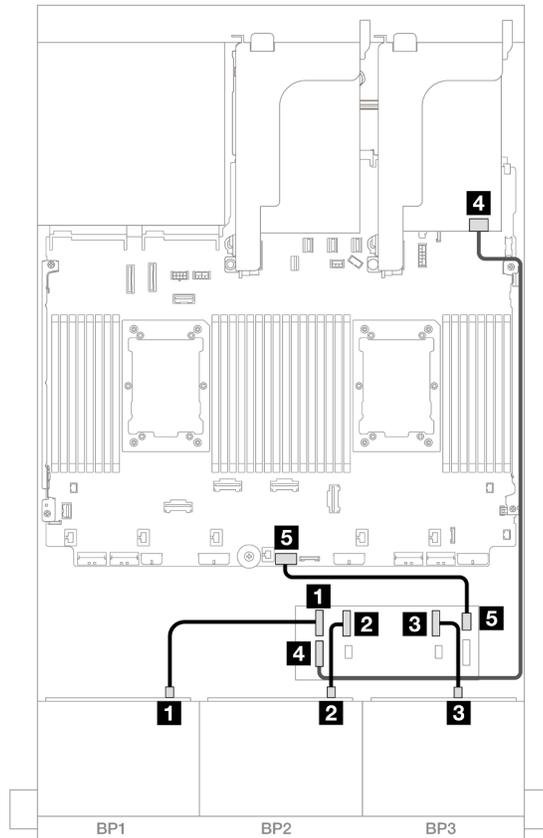


Figure 628. Cheminement des câbles SAS/SATA

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF <ul style="list-style-type: none"> • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • C1
3 Fond de panier 3 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • C2
4 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
5 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

Cheminement des câbles NVMe

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

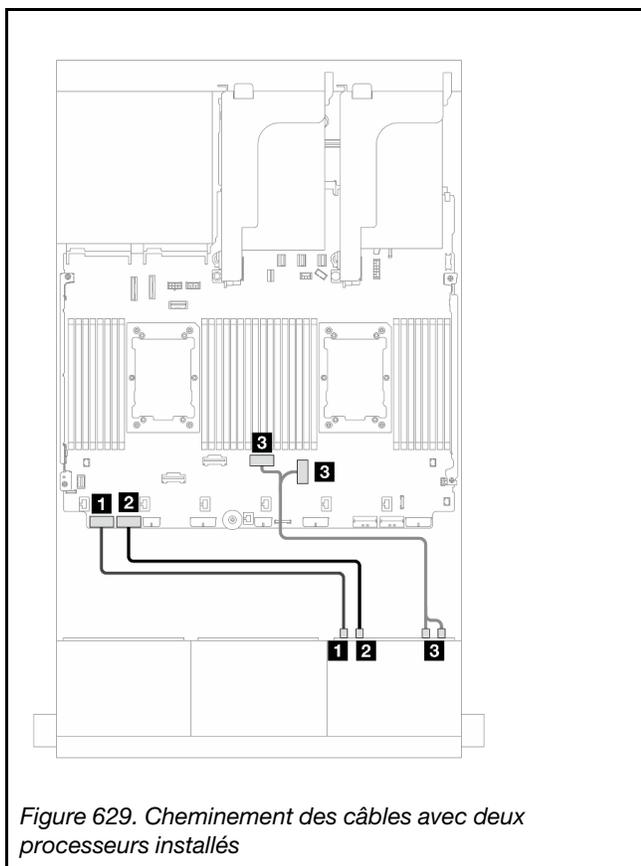


Figure 629. Cheminement des câbles avec deux processeurs installés

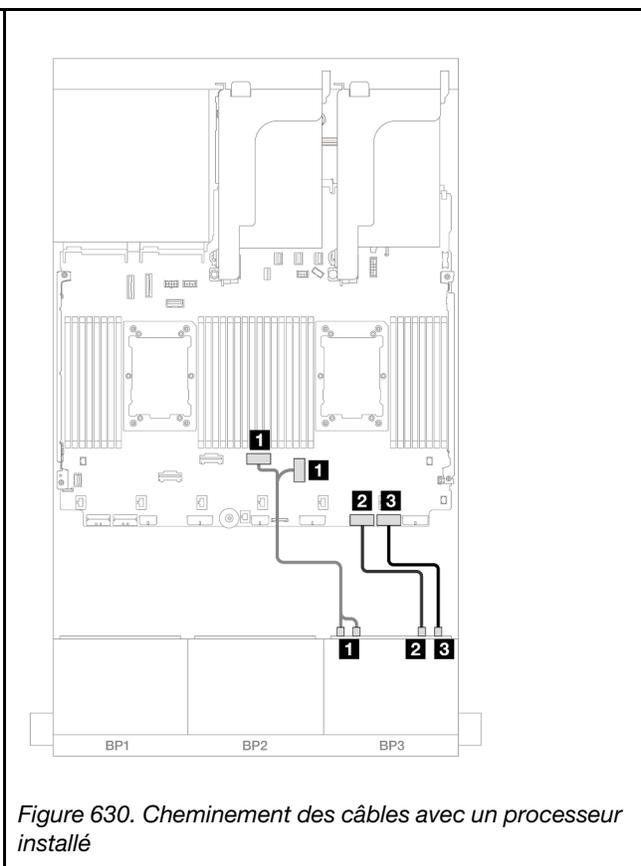


Figure 630. Cheminement des câbles avec un processeur installé

De	À	De	À
1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8	1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe : 3, 4
2 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7	2 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
3 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe 4, 3	3 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

Fonds de panier avant + arrière : (16 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces AnyBay) + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles pour la configuration 16 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces AnyBay (Gen 4) + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA.

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Adaptateur RAID/HBA 32i](#) » à la page 635
- « [Adaptateurs RAID/HBA 8i](#) » à la page 643
- « [Extension CFF + Adaptateur RAID/HBA 8i](#) » à la page 637
- « [Extension CFF + Adaptateur RAID CFF/HBA 16i](#) » à la page 640

Adaptateur RAID/HBA 32i

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 16 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces AnyBay (Gen 4) + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA avec un adaptateur RAID/HBA 32i.

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Cheminement des câbles SAS/SATA

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

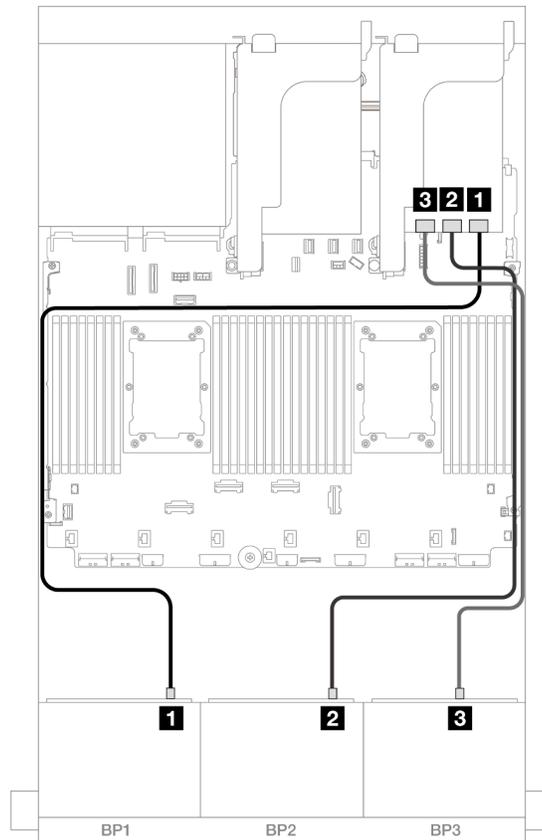


Figure 631. Cheminement des câbles SAS/SATA

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 32i <ul style="list-style-type: none">• C0
2 Fond de panier 2 : SAS	<ul style="list-style-type: none">• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	<ul style="list-style-type: none">• C2

Cheminement des câbles NVMe

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

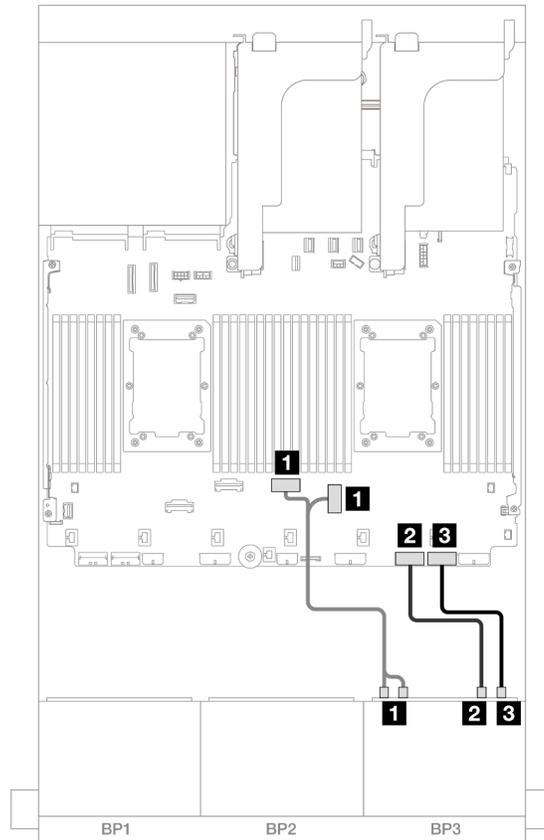


Figure 632. Cheminement des câbles NVMe

De	À
1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe : 3, 4
2 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
3 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

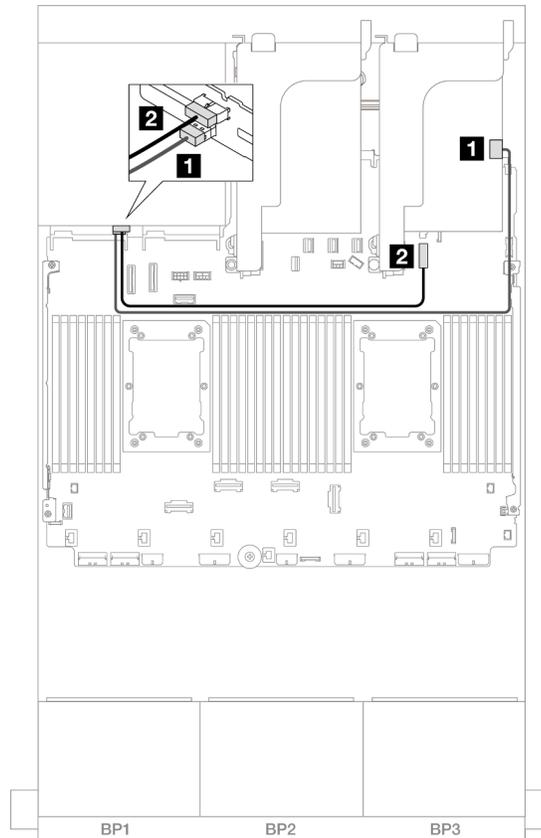


Figure 633. Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

De	À
1 Fond de panier 4 : SAS	Adaptateur 32i • C3
2 Fond de panier 4 : alimentation	Intégré : connecteur d'alimentation du fond panier 7 mm

Extension CFF + Adaptateur RAID/HBA 8i

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 16 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces AnyBay (Gen 4) + arrière 4 x 2,5 pouces SAS/SATA avec une extension CFF et un adaptateur RAID/HBA 8i.

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Cheminement des câbles SAS/SATA

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

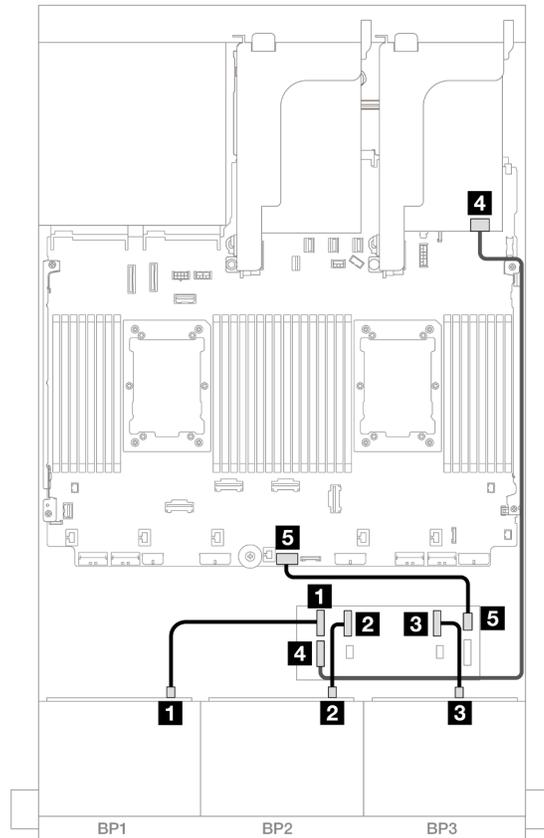


Figure 634. Cheminement des câbles SAS/SATA

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF <ul style="list-style-type: none"> • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • C1
3 Fond de panier 3 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • C2
4 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
5 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

Cheminement des câbles NVMe

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

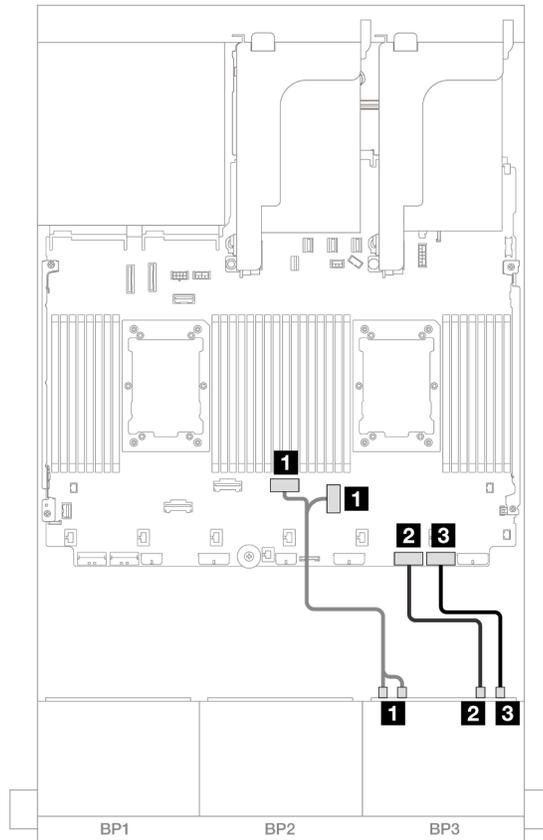


Figure 635. Cheminement des câbles NVMe

De	À
1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe : 3, 4
2 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
3 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

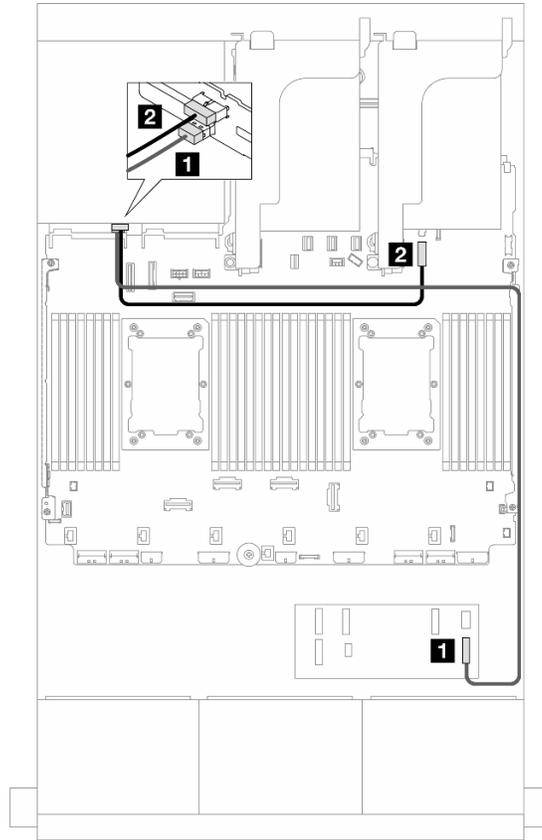


Figure 636. Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

De	À
1 Fond de panier 4 : SAS	Extension CFF • C3
2 Fond de panier 4 : alimentation	Intégré : connecteur d'alimentation du fond panier 7 mm

Extension CFF + Adaptateur RAID CFF/HBA 16i

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 16 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces AnyBay (Gen 4) + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA avec une extension CFF et un adaptateur CFF RAID/HBA 16i.

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Cheminement des câbles SAS/SATA

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

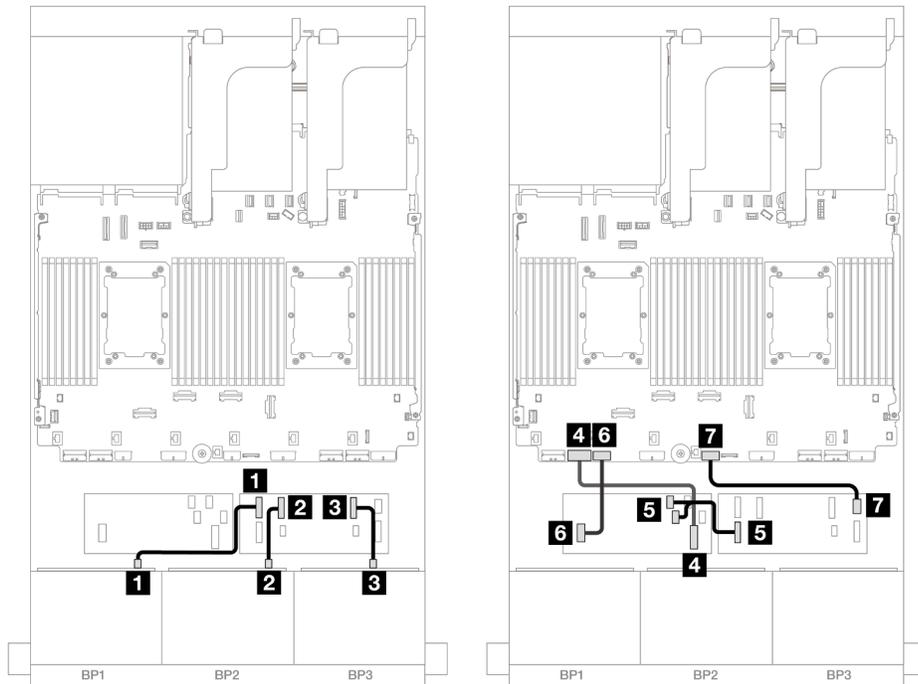


Figure 637. Cheminement des câbles SAS/SATA vers l'extension CFF et l'adaptateur CFF 16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	• C2
4 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 7
5 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateur CFF • C0 • C1
6 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF
7 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

Cheminement des câbles NVMe

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

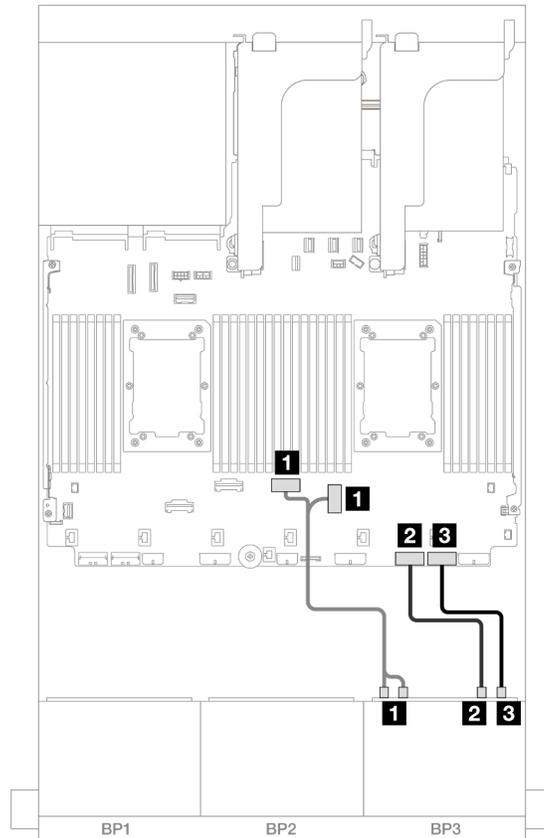


Figure 638. Cheminement des câbles NVMe vers les connecteurs PCIe intégrés

De	À
1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe : 3, 4
2 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
3 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

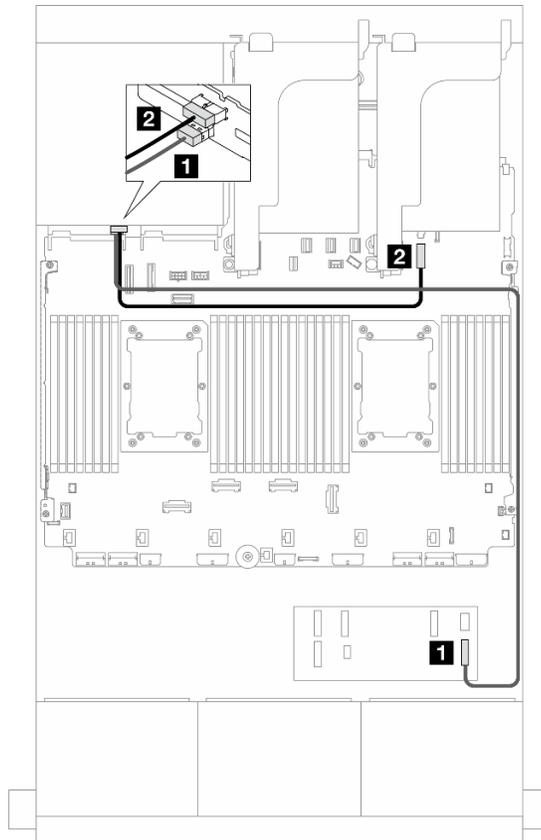


Figure 639. Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

De	À
1 Fond de panier 4 : SAS	Extension CFF • C3
2 Fond de panier 4 : alimentation	Intégré : connecteur d'alimentation du fond panier 7 mm

Adaptateurs RAID/HBA 8i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles pour la configuration 16 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces AnyBay (Gen 4) + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA avec quatre adaptateurs RAID/HBA 8i.

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

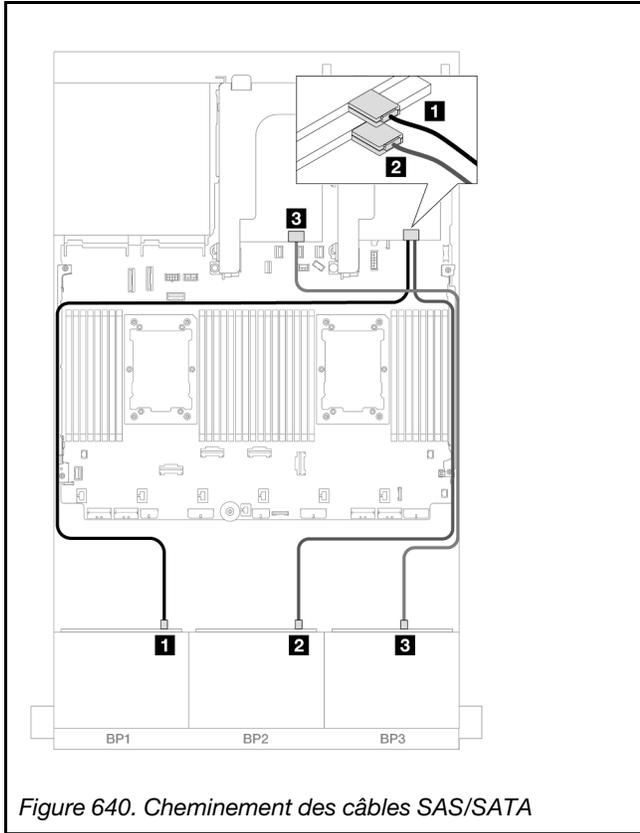


Figure 640. Cheminement des câbles SAS/SATA

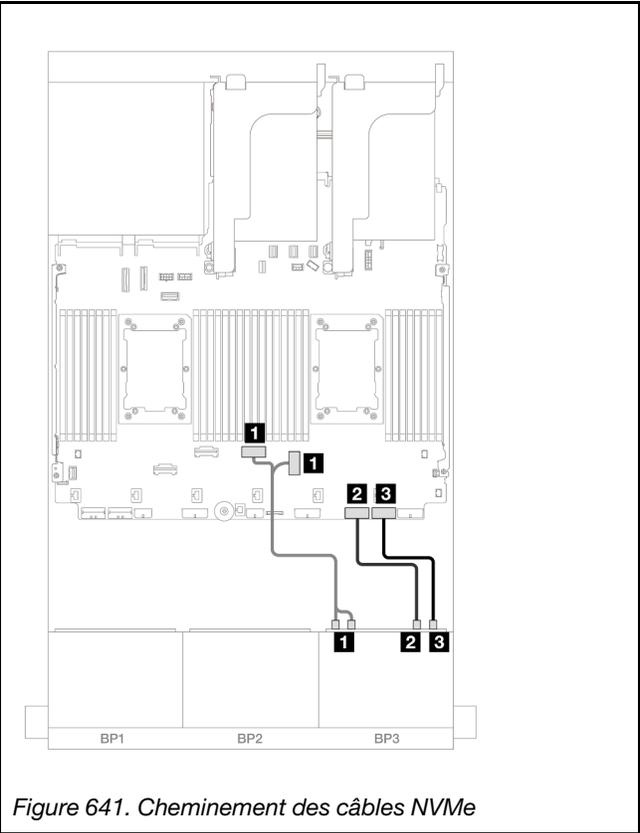


Figure 641. Cheminement des câbles NVMe

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 8i • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1	1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe : 3, 4
2 Fond de panier 2 : SAS	Adaptateur 8i • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1	2 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
3 Fond de panier 3 : SAS	Adaptateur 8i • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1	3 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

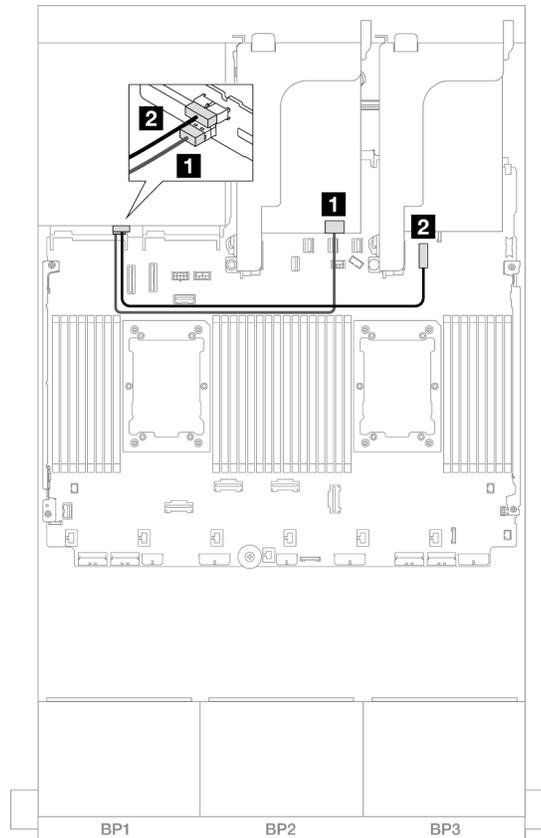


Figure 642. Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

De	À
1 Fond de panier 4 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
2 Fond de panier 4 : alimentation	Intégré : connecteur d'alimentation du fond panier 7 mm

Deux fonds de panier 8 SAS/SATA et un fond de panier 8 AnyBay (Gen 5)

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

- « Fonds de panier avant : 16x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces AnyBay » à la page 645
- « Fonds de panier avant + arrière : (16 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces AnyBay) + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA » à la page 657

Fonds de panier avant : 16x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces AnyBay

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles pour la configuration 16 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces (Gen 5) AnyBay.

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « Adaptateur RAID/HBA 32i » à la page 646
- « Adaptateurs RAID/HBA 8i » à la page 648
- « Extension CFF + Adaptateur RAID/HBA 8i » à la page 651
- « Extension CFF + Adaptateur RAID CFF/HBA 16i » à la page 654

Adaptateur RAID/HBA 32i

La figure ci-après présente la connexion des câbles de la configuration SAS/SATA 16 x 2,5 pouces + AnyBay 8 x 2,5 pouces (Gen 5) avec un adaptateur RAID/HBA 32i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

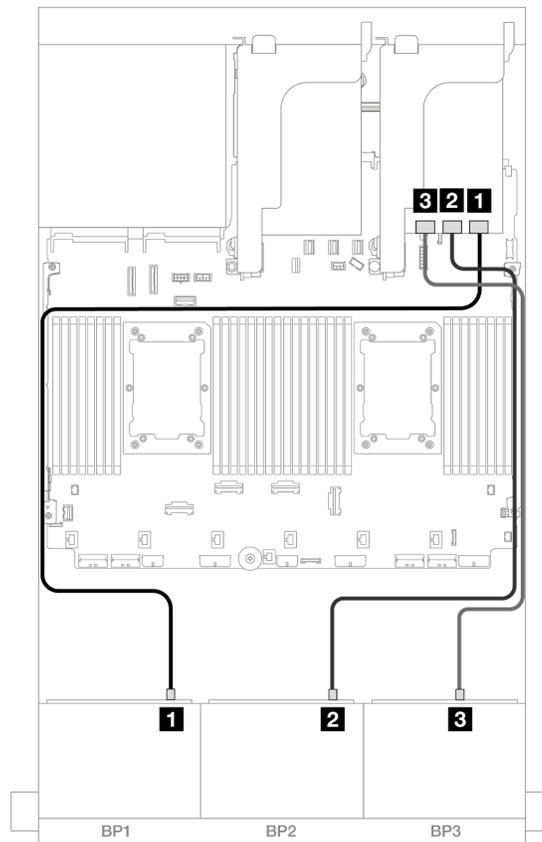


Figure 643. Cheminement des câbles SAS/SATA

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 32i • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	• C2

Cheminement des câbles NVMe

Cheminement des câbles avec deux processeurs installés

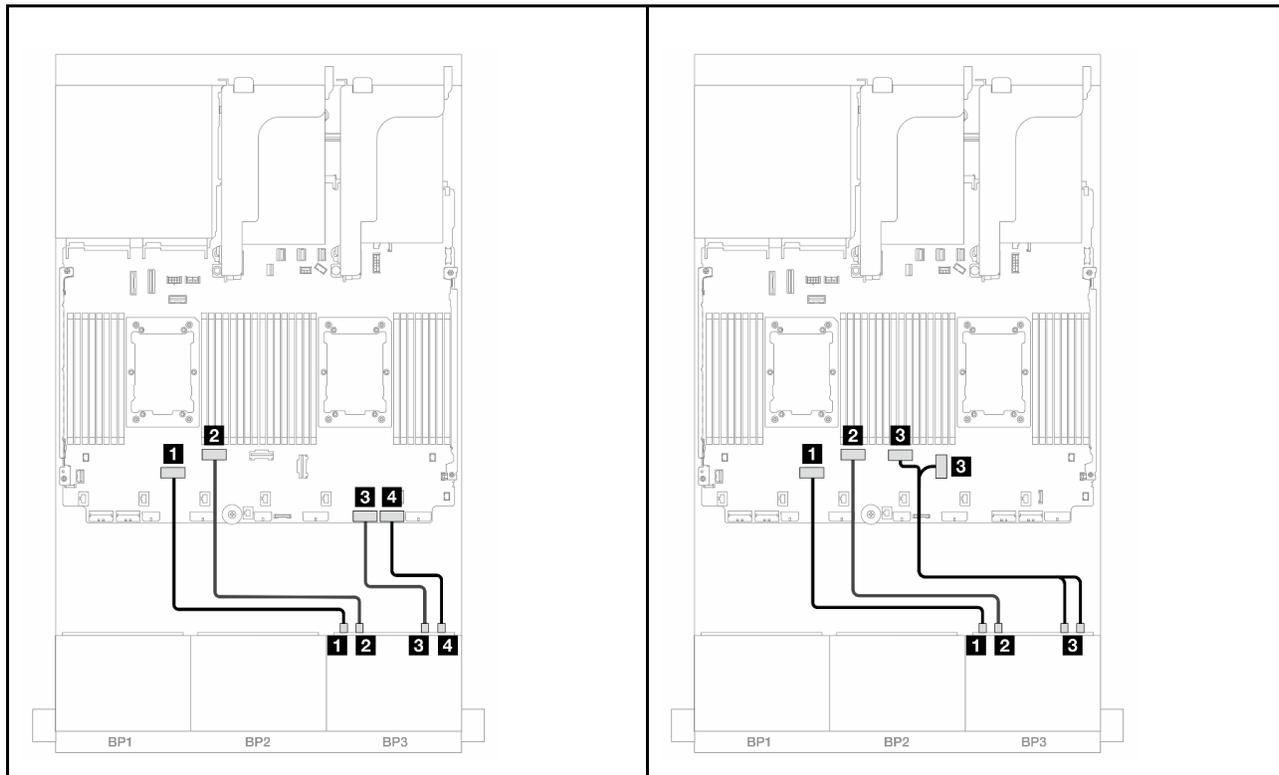


Figure 644. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés sans carte mezzanine 3 ou avec une carte mezzanine x8/x8

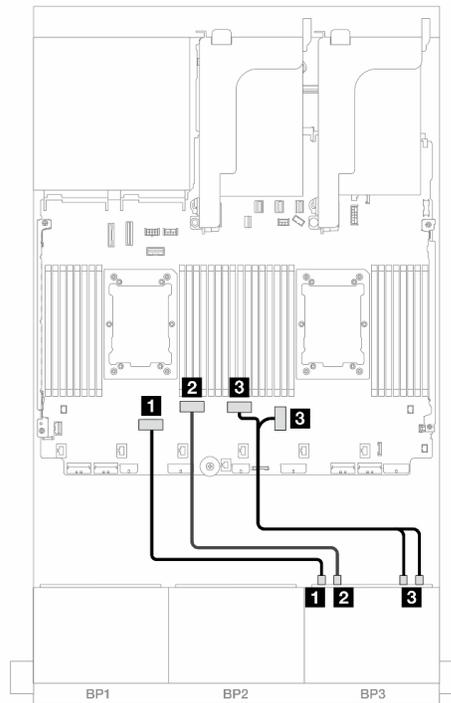


Figure 645. Cheminement des câbles dans d'autres scénarios

De	À	De	À
1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6	1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6
2 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5	2 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5
3 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2	3 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe 4, 3
4 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1		

Cheminement des câbles avec un processeur installé

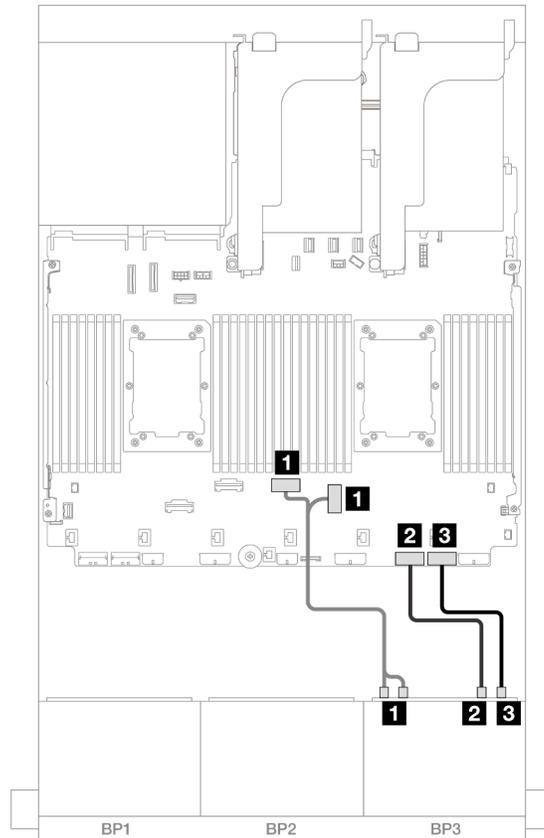


Figure 646. Cheminement des câbles avec un processeur installé

De	À
1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe 4, 3
2 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
3 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

Adaptateurs RAID/HBA 8i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles pour la configuration 16 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces AnyBay (Gen 5) avec trois adaptateurs RAID/HBA 8i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

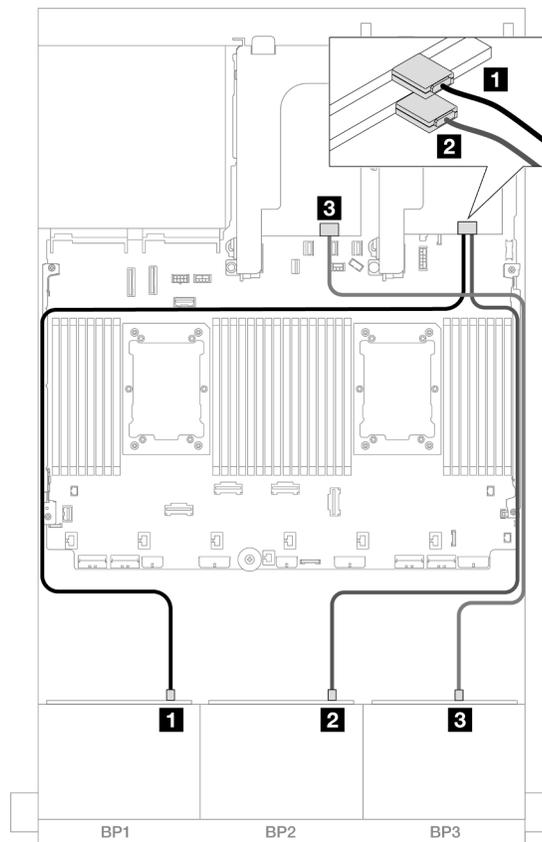


Figure 647. Cheminement des câbles SAS/SATA

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 8i • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	Adaptateur 8i • C0
3 Fond de panier 3 : SAS	Adaptateur 8i • C0

Cheminement des câbles NVMe

Cheminement des câbles avec deux processeurs installés

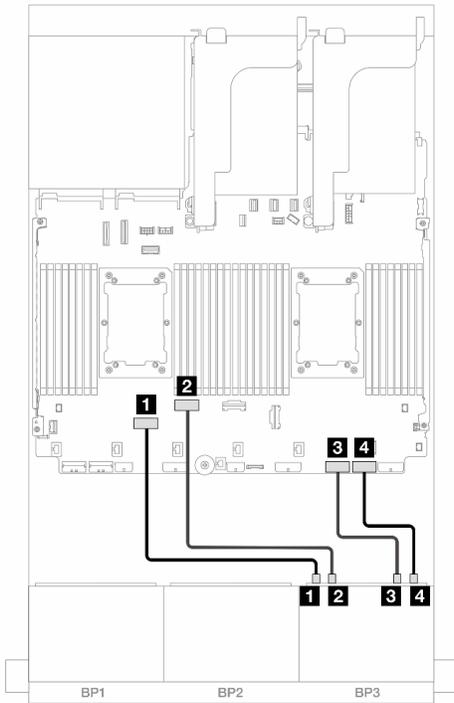


Figure 648. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés sans carte mezzanine 3 ou avec une carte mezzanine x8/x8

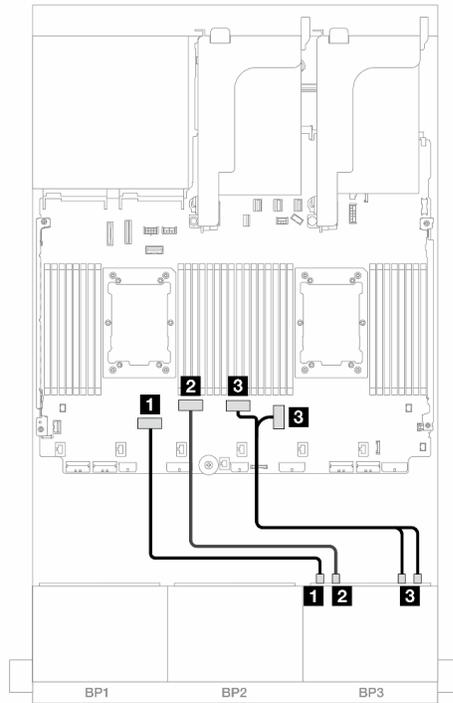


Figure 649. Cheminement des câbles dans d'autres scénarios

De	À	De	À
1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6	1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6
2 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5	2 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5
3 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2	3 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe 4, 3
4 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1		

Cheminement des câbles avec un processeur installé

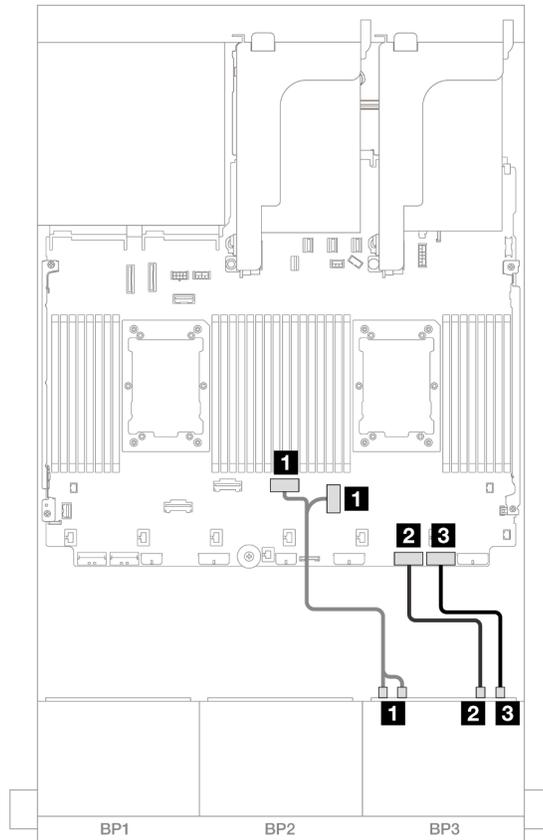


Figure 650. Cheminement des câbles avec un processeur installé

De	À
1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe 4, 3
2 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
3 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

Extension CFF + Adaptateur RAID/HBA 8i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration SAS/SATA 16 x 2,5 pouces + AnyBay 8 x 2,5 pouces (Gen 5) avec une extension CFF et un adaptateur RAID/HBA 8i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

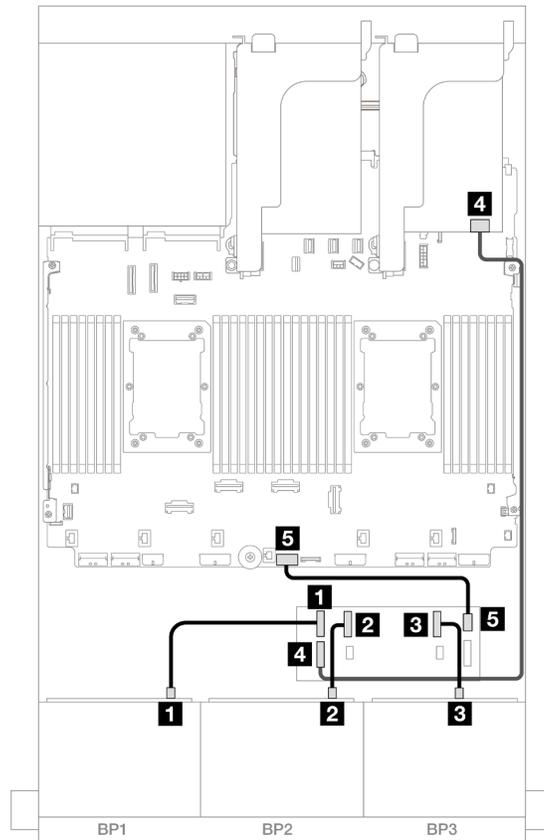


Figure 651. Cheminement des câbles SAS/SATA

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF <ul style="list-style-type: none"> • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • C1
3 Fond de panier 3 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • C2
4 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
5 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

Cheminement des câbles NVMe

Cheminement des câbles avec deux processeurs installés

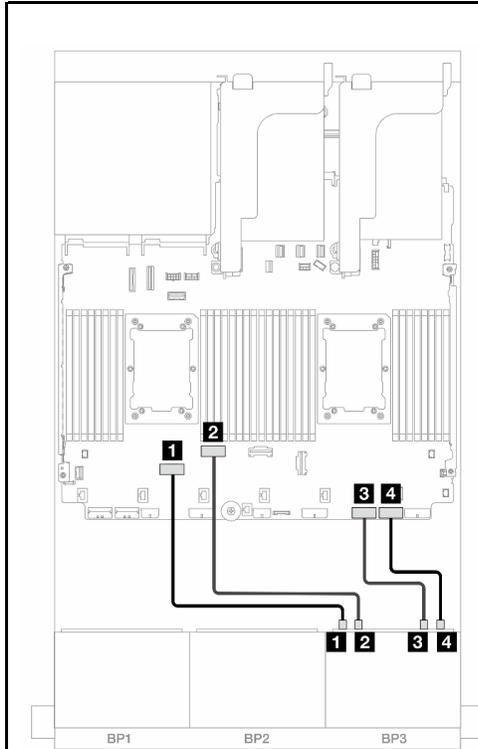


Figure 652. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés sans carte mezzanine 3 ou avec une carte mezzanine x8/x8

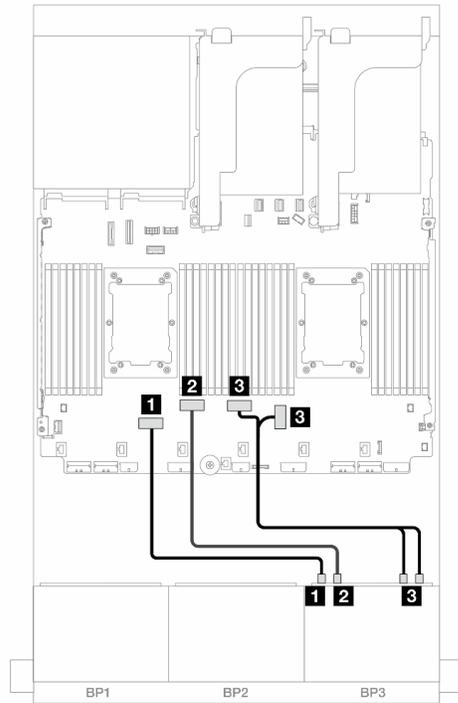


Figure 653. Cheminement des câbles dans d'autres scénarios

De	À	De	À
1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6	1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6
2 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5	2 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5
3 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2	3 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe 4, 3
4 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1		

Cheminement des câbles avec un processeur installé

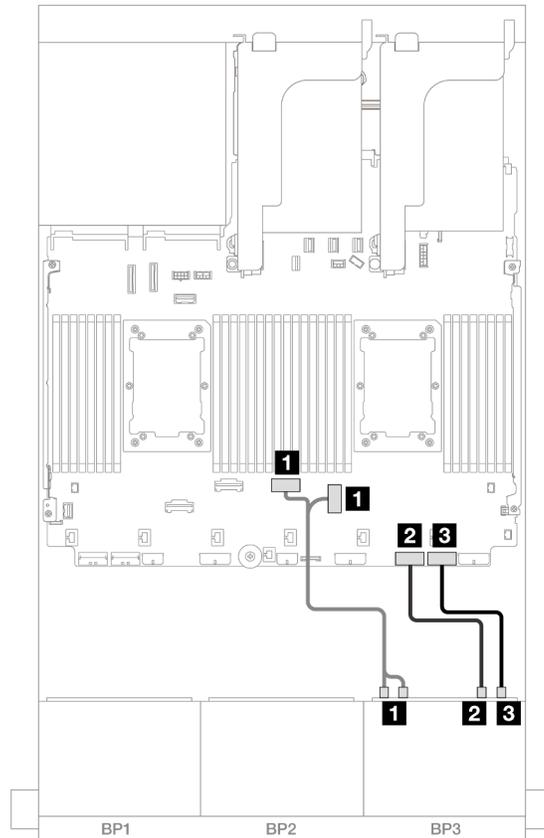


Figure 654. Cheminement des câbles avec un processeur installé

De	À
1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe 4, 3
2 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
3 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

Extension CFF + Adaptateur RAID CFF/HBA 16i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles de la configuration SAS/SATA 16 x 2,5 pouces + AnyBay 8 x 2,5 pouces (Gen 5) avec une extension CFF et un adaptateur RAID/HBA CFF 16i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

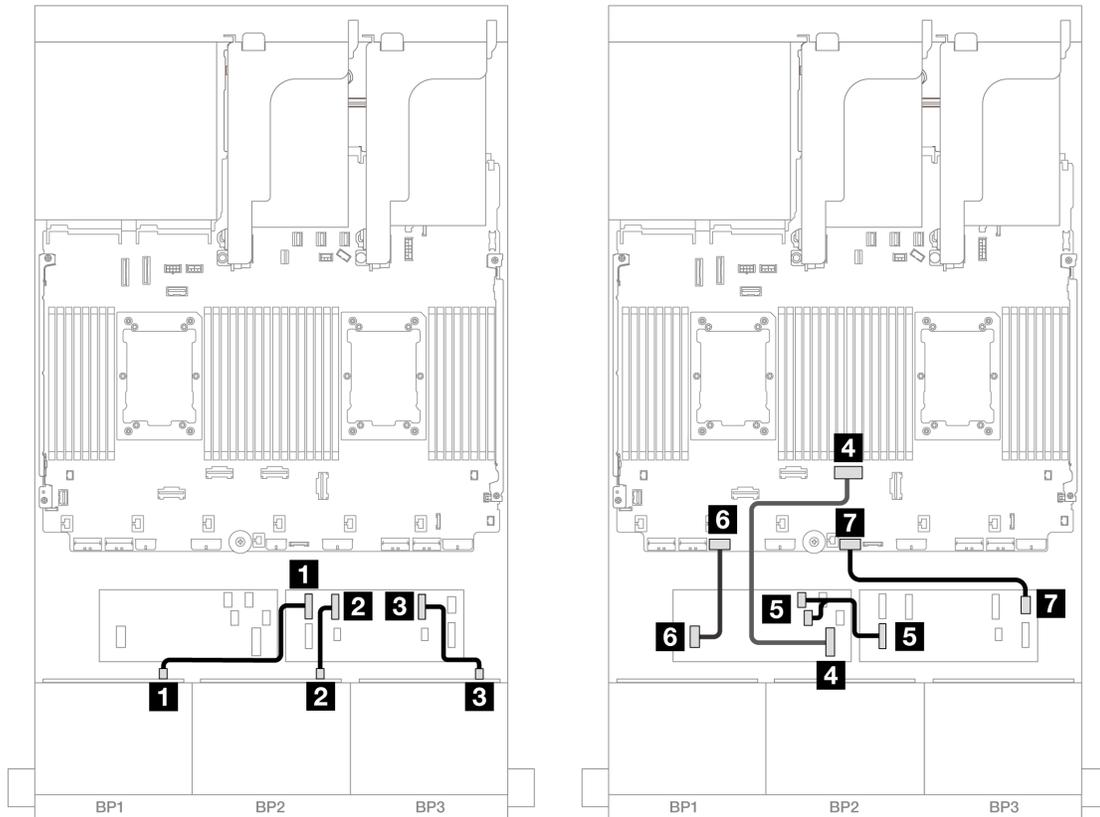


Figure 655. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés sans carte mezzanine 3 ou avec une carte mezzanine x8/x8

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	• C2
4 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 4
5 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateur CFF • C0 • C1
6 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF
7 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

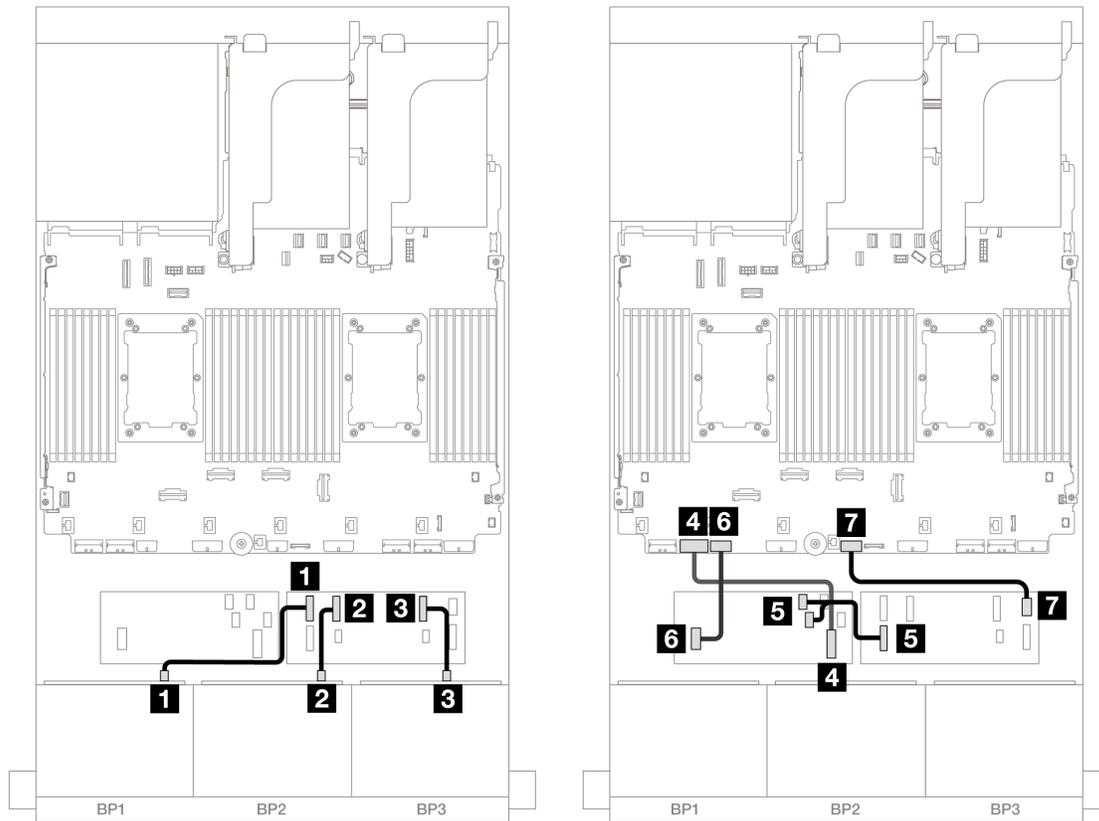


Figure 656. Cheminement des câbles dans d'autres scénarios

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	• C2
4 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 7
5 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateur CFF • C0 • C1
6 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF
7 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

Cheminement des câbles NVMe

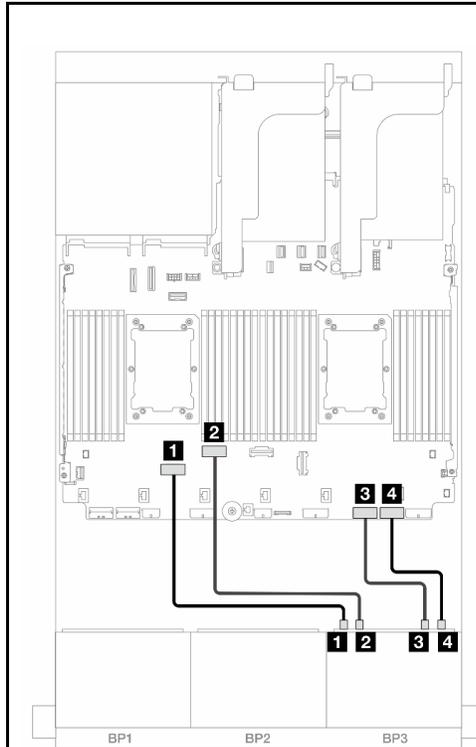


Figure 657. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés sans carte mezzanine 3 ou avec une carte mezzanine x8/x8

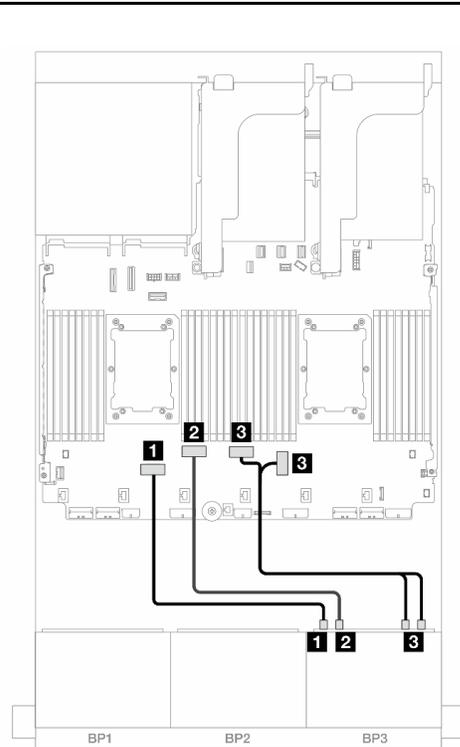


Figure 658. Cheminement des câbles dans d'autres scénarios

De	À	De	À
1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6	1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6
2 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5	2 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5
3 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2	3 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe 4, 3
4 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1		

Fonds de panier avant + arrière : (16 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces AnyBay) + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles pour la configuration 16 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces AnyBay (Gen 5) + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA.

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Adaptateur RAID/HBA 32i](#) » à la page 658
- « [Adaptateurs RAID/HBA 8i](#) » à la page 667

- « Extension CFF + Adaptateur RAID/HBA 8i » à la page 660
- « Extension CFF + Adaptateur RAID CFF/HBA 16i » à la page 663

Adaptateur RAID/HBA 32i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles pour la configuration 16 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces AnyBay (Gen 5) + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA avec un adaptateur RAID/HBA 32i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Cheminement des câbles SAS/SATA

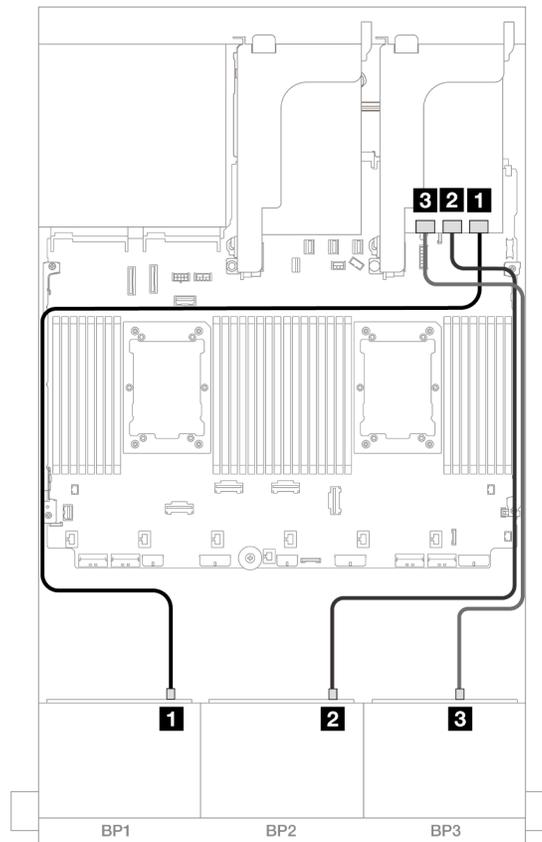


Figure 659. Cheminement des câbles SAS/SATA

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 32i • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	• C2

Cheminement des câbles NVMe

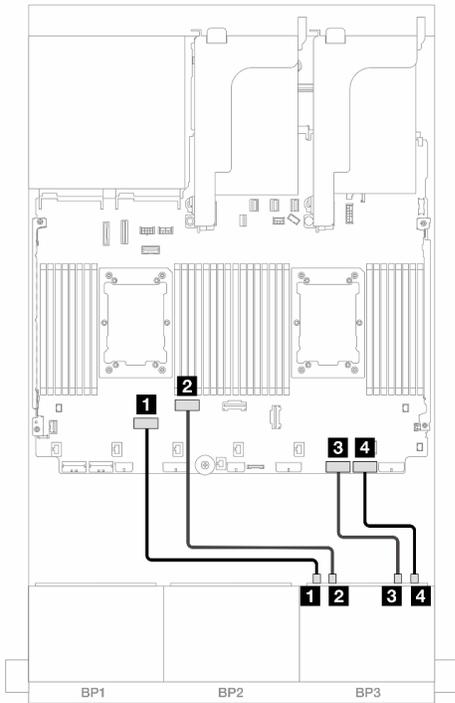


Figure 660. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés sans carte mezzanine 3

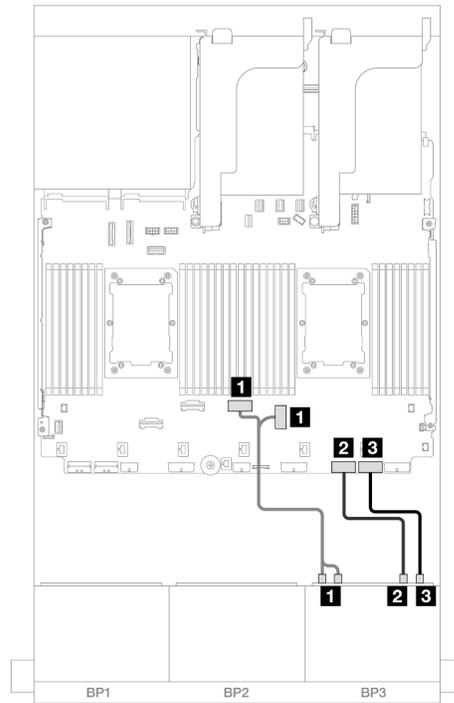


Figure 661. Cheminement des câbles dans d'autres scénarios

De	À	De	À
1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6	1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe 4, 3
1 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5	2 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
2 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2	3 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1
3 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1		

Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

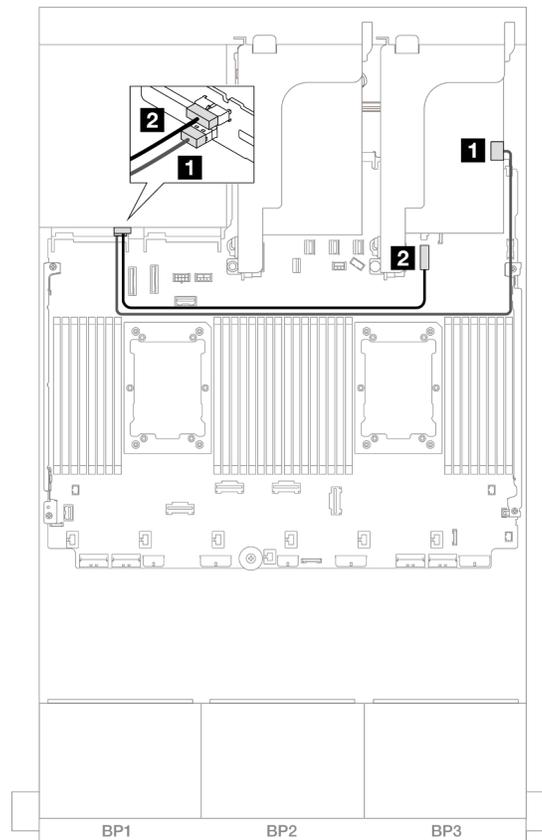


Figure 662. Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

De	À
1 Fond de panier 4 : SAS	Adaptateur 32i • C3
2 Fond de panier 4 : alimentation	Intégré : connecteur d'alimentation du fond panier 7 mm

Extension CFF + Adaptateur RAID/HBA 8i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles pour la configuration 16 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces AnyBay (Gen 5) + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA avec une extension CFF et un adaptateur RAID/HBA 8i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Cheminement des câbles SAS/SATA

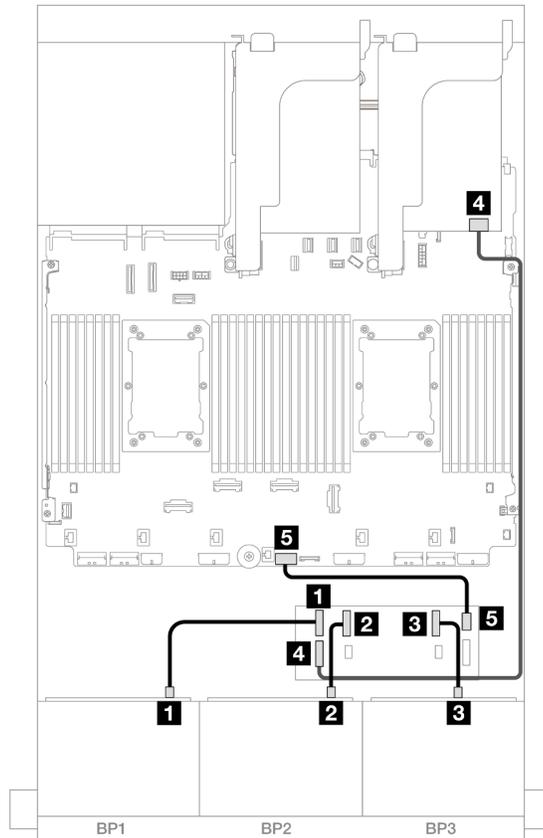


Figure 663. Cheminement des câbles SAS/SATA

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF <ul style="list-style-type: none"> • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • C1
3 Fond de panier 3 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • C2
4 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
5 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

Cheminement des câbles NVMe

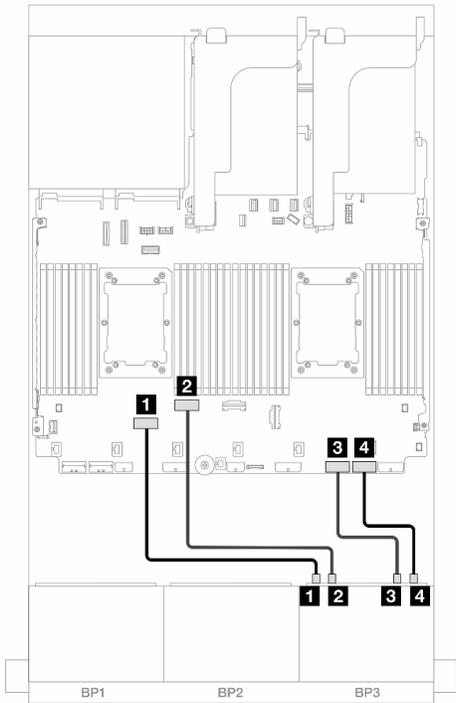


Figure 664. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés sans carte mezzanine 3

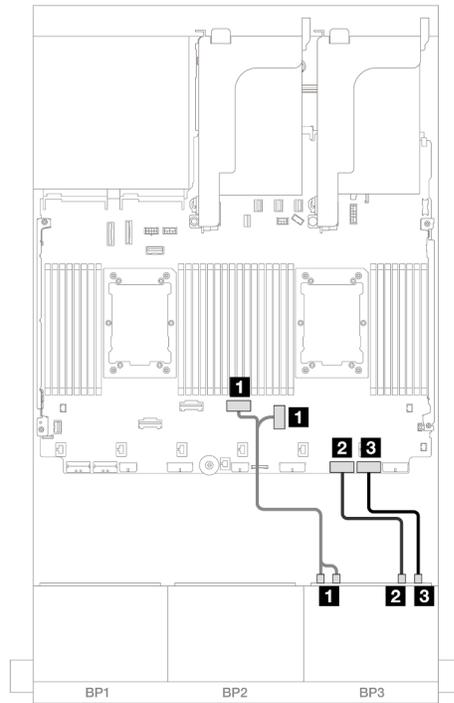


Figure 665. Cheminement des câbles dans d'autres scénarios

De	À	De	À
1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6	1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe 4, 3
1 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5	2 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
2 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2	3 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1
3 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1		

Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

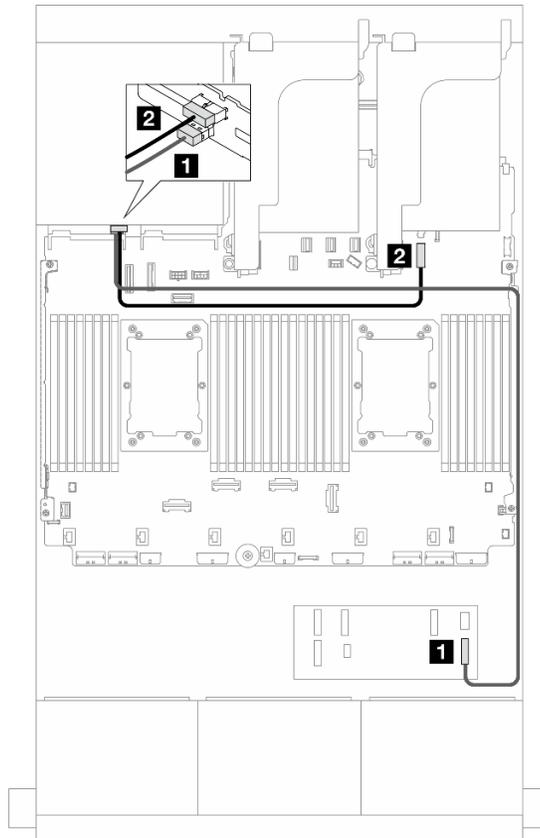


Figure 666. Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

De	À
1 Fond de panier 4 : SAS	Extension CFF <ul style="list-style-type: none"> • C3
2 Fond de panier 4 : alimentation	Intégré : connecteur d'alimentation du fond panier 7 mm

Extension CFF + Adaptateur RAID CFF/HBA 16i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles pour la configuration 16 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces AnyBay (Gen 5) + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA avec une extension CFF et un adaptateur RAID/HBA CFF 16i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Cheminement des câbles SAS/SATA

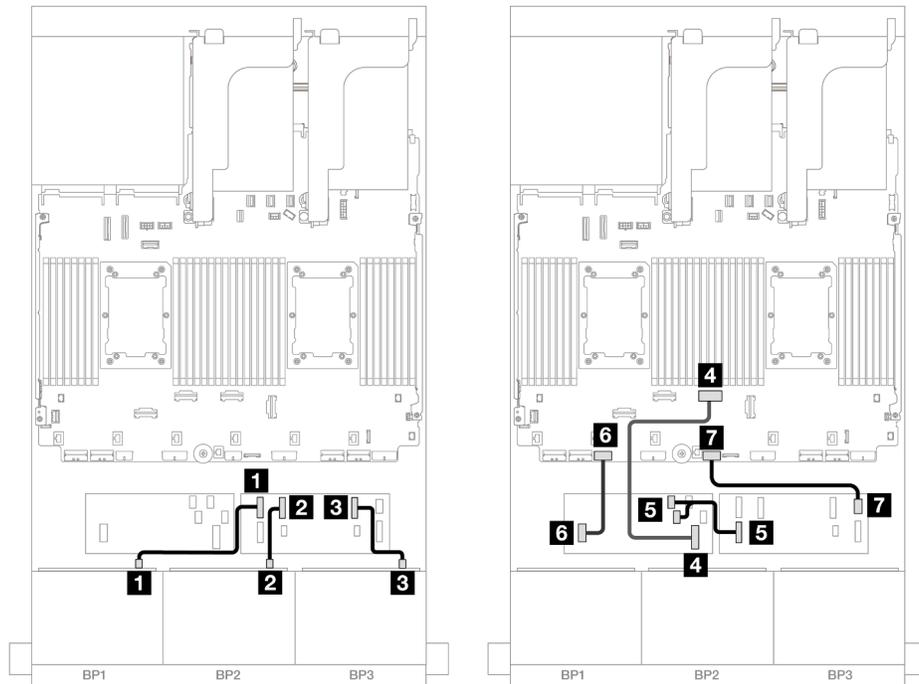


Figure 667. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés sans carte mezzanine 3

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF <ul style="list-style-type: none"> • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • C1
3 Fond de panier 3 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • C2
4 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 4
5 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateur CFF <ul style="list-style-type: none"> • C0 • C1
6 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF
7 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

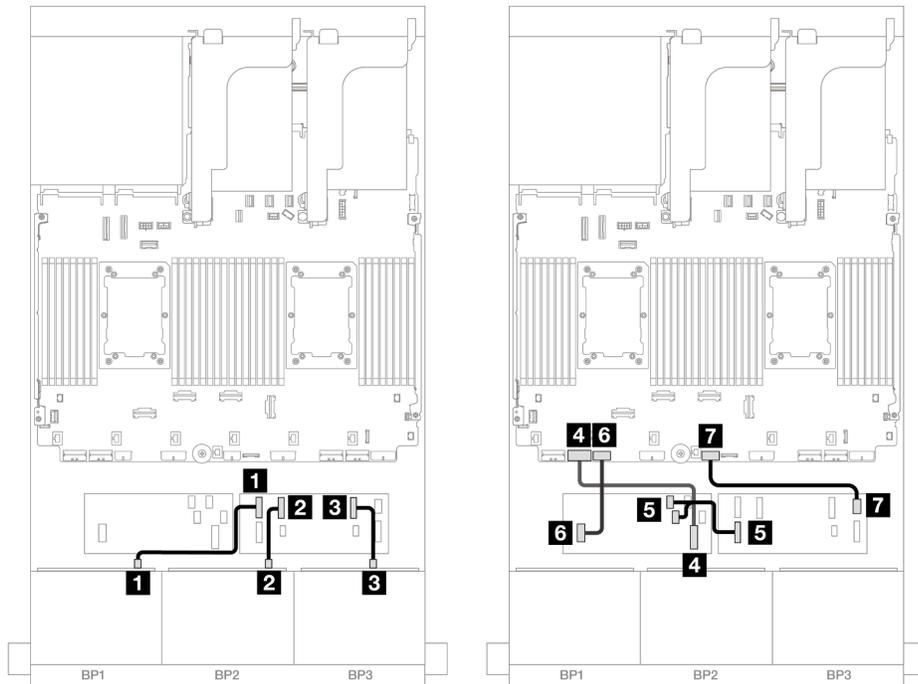


Figure 668. Cheminement des câbles dans d'autres scénarios

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	• C1
3 Fond de panier 3 : SAS	• C2
4 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 7
5 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateur CFF • C0 • C1
6 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF
7 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

Cheminement des câbles NVMe

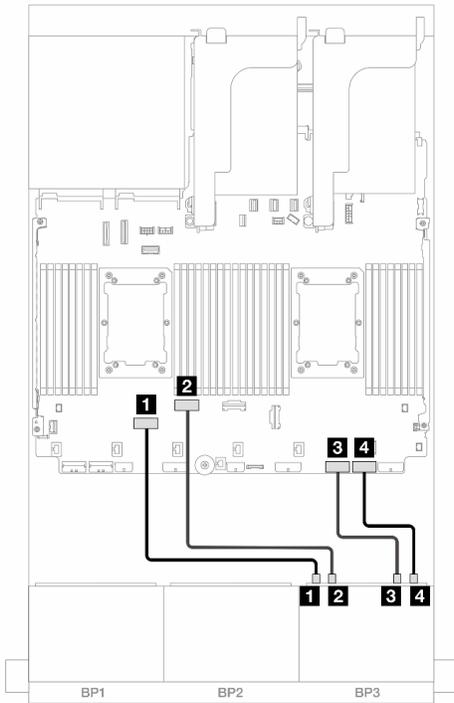


Figure 669. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés sans carte mezzanine 3

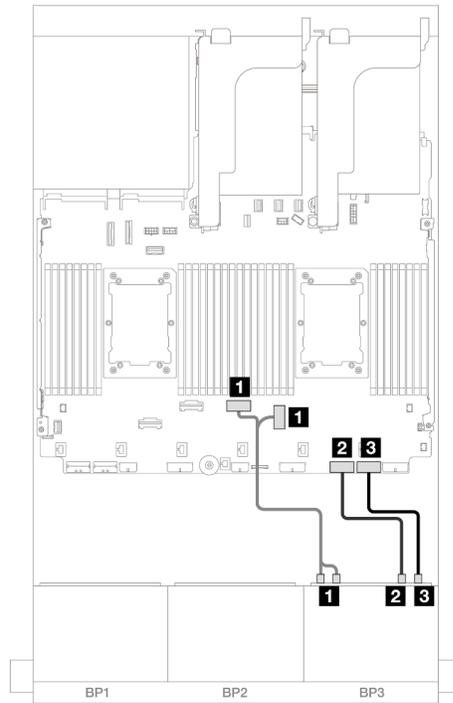


Figure 670. Cheminement des câbles dans d'autres scénarios

De	À	De	À
1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6	1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe 4, 3
1 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5	2 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
2 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2	3 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1
3 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1		

Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

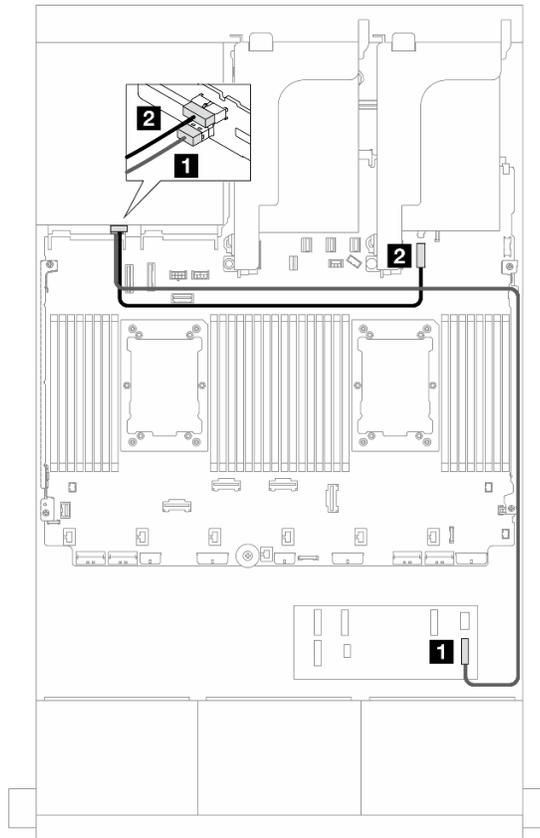


Figure 671. Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

De	À
1 Fond de panier 4 : SAS	Extension CFF <ul style="list-style-type: none"> • C3
2 Fond de panier 4 : alimentation	Intégré : connecteur d'alimentation du fond panier 7 mm

Adaptateurs RAID/HBA 8i

Les informations ci-après présentent la connexion des câbles pour la configuration avant 16 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces AnyBay (Gen 5) + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA avec quatre adaptateurs RAID/HBA 8i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Cheminement des câbles SAS/SATA

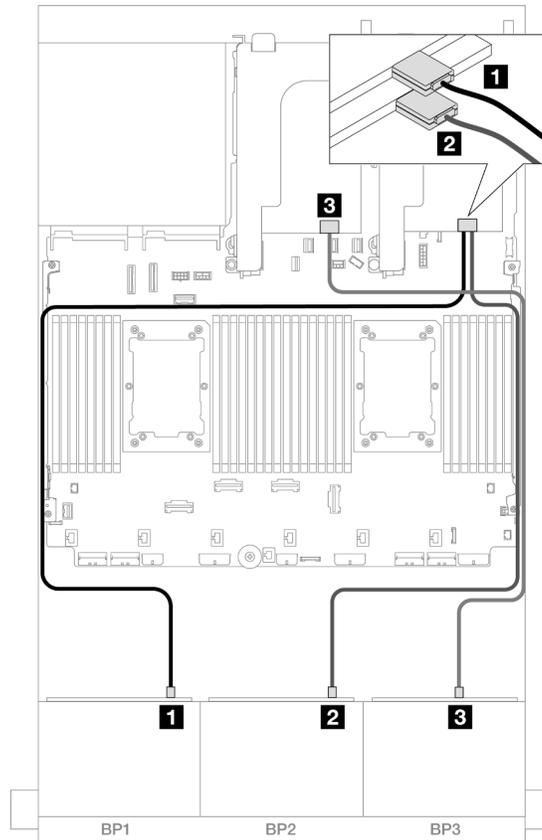


Figure 672. Cheminement des câbles SAS/SATA

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
2 Fond de panier 2 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
3 Fond de panier 3 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1

Cheminement des câbles NVMe

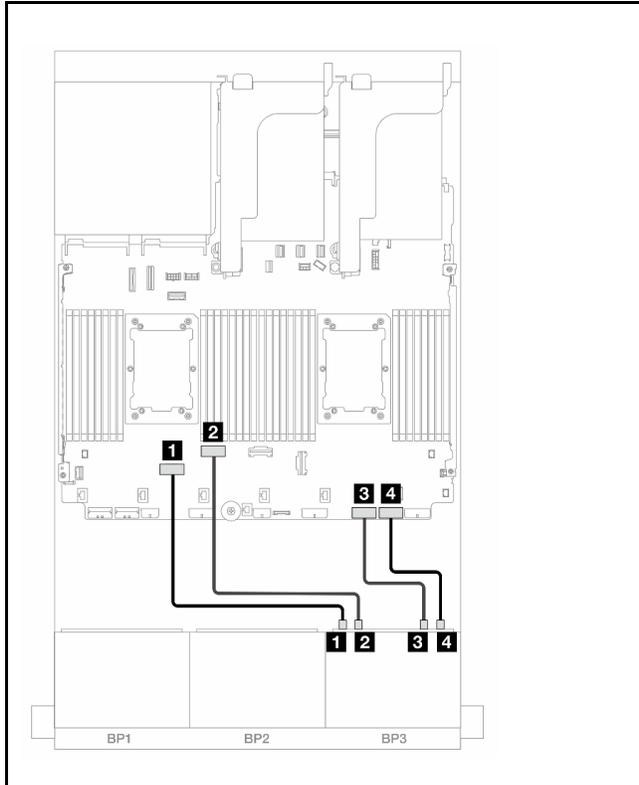


Figure 673. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés sans carte mezzanine 3

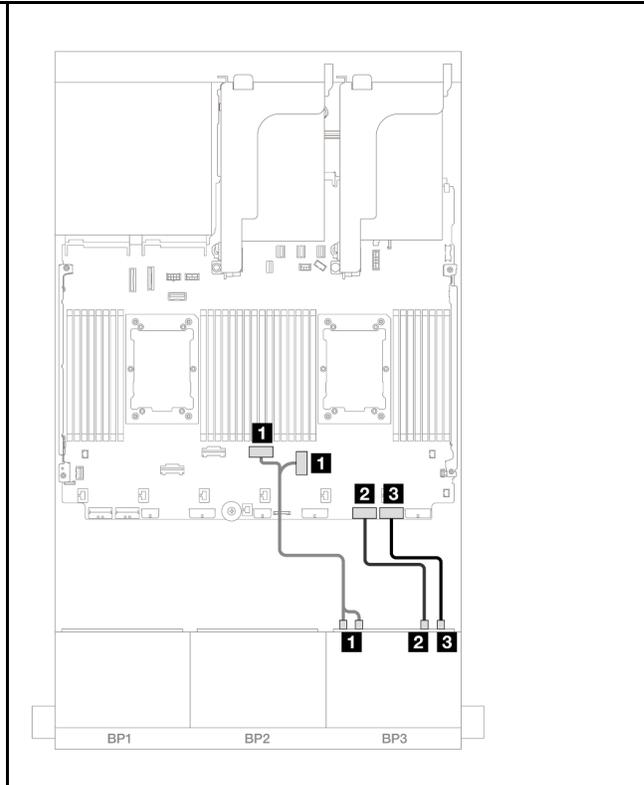


Figure 674. Cheminement des câbles dans d'autres scénarios

De	À	De	À
1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6	1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe 4, 3
1 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5	2 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
2 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2	3 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1
3 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1		

Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

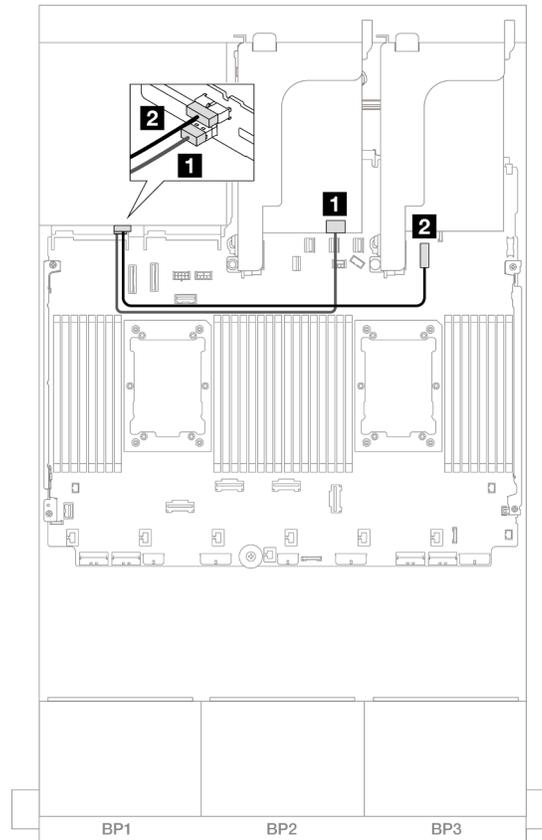


Figure 675. Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

De	À
1 Fond de panier 4 : SAS	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none">• Gen 4 : C0• Gen 3 : C0C1
2 Fond de panier 4 : alimentation	Intégré : connecteur d'alimentation du fond panier 7 mm

Deux fonds de panier 8 SAS/SATA et un fond de panier 8 NVMe (Gen 4)

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur avec deux fonds de panier d'unité avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA et un fond de panier d'unité avant 8 x 2,5 pouces NVMe (Gen 4).

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Adaptateur RAID/HBA 16i](#) » à la page 671
- « [Extension CFF + Adaptateur RAID/HBA 8i](#) » à la page 671

Adaptateur RAID/HBA 16i

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 16 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces NVMe (Gen 4) avec un adaptateur RAID/HBA 16i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

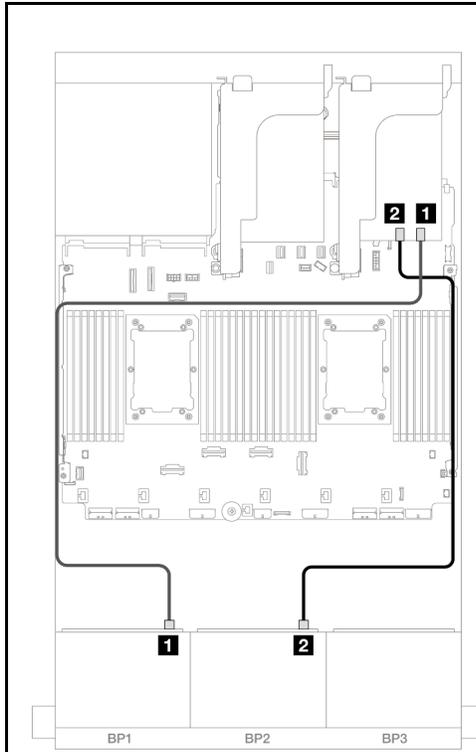


Figure 676. Cheminement des câbles SAS/SATA

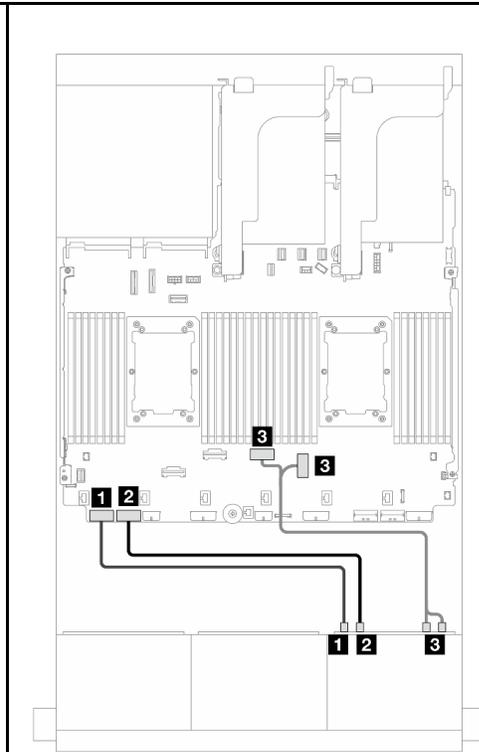


Figure 677. Cheminement des câbles NVMe

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 16i • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1	1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8
2 Fond de panier 2 : SAS	• Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2C3	2 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7
		3 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe 4, 3

Extension CFF + Adaptateur RAID/HBA 8i

La rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 16 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces NVMe (Gen 4) avec une extension CFF et un adaptateur RAID/HBA 8i.

Cheminement des câbles SAS/SATA

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

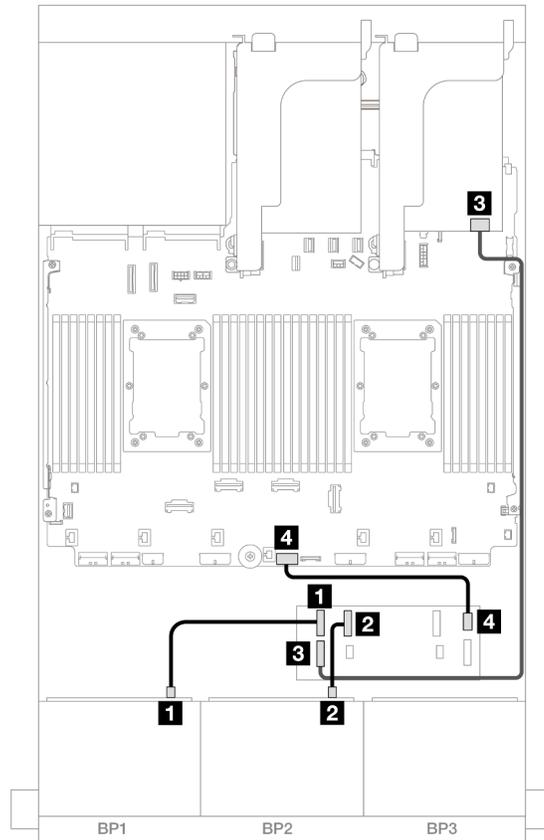


Figure 678. Cheminement des câbles vers une extension CFF et un adaptateur 8i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF <ul style="list-style-type: none"> • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • C1
3 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
4 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

Cheminement des câbles NVMe

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

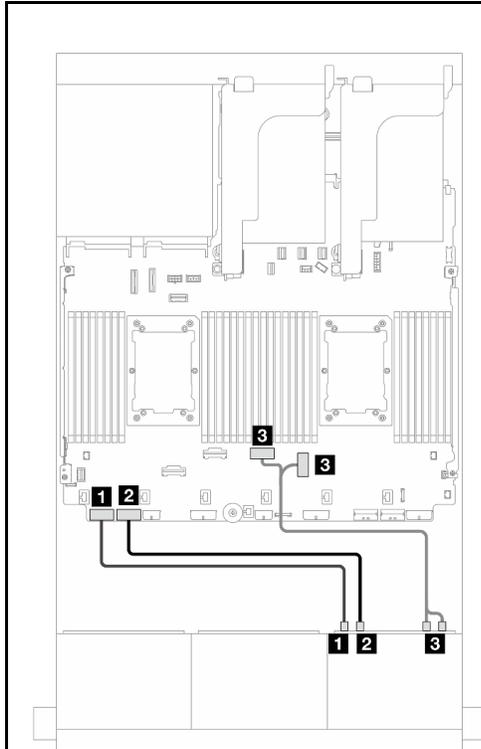


Figure 679. Cheminement des câbles avec deux processeurs installés

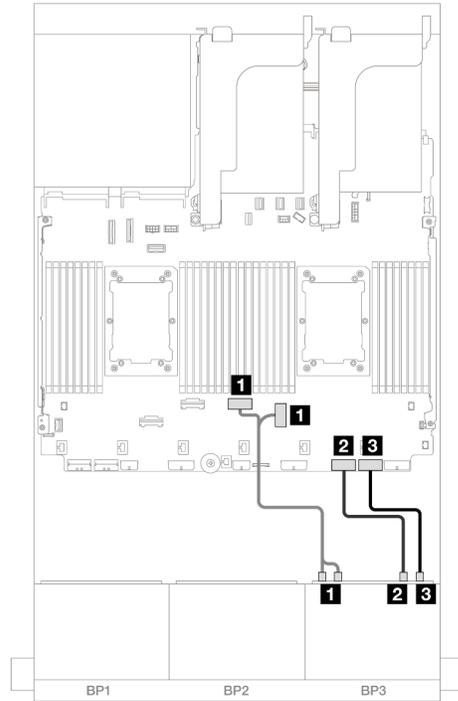


Figure 680. Cheminement des câbles avec un processeur installé

De	À	De	À
1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 8	1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe : 3, 4
2 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 7	2 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
3 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe 4, 3	3 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

Deux fonds de panier 8 SAS/SATA et un fond de panier 8 NVMe (Gen 5)

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

Pour brancher les câbles d'alimentation pour le ou les fonds de panier avant, reportez-vous à « [Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 2,5 pouces](#) » à la page 446.

Pour brancher les câbles de signal du ou des fonds de panier avant, reportez-vous aux possibilités de cheminement des câbles suivantes, en fonction de la configuration de votre serveur.

- « [Adaptateur RAID/HBA 16i](#) » à la page 673
- « [Extension CFF + Adaptateur RAID/HBA 8i](#) » à la page 675

Adaptateur RAID/HBA 16i

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 16 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces NVMe (Gen 5) avec un adaptateur RAID/HBA 16i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

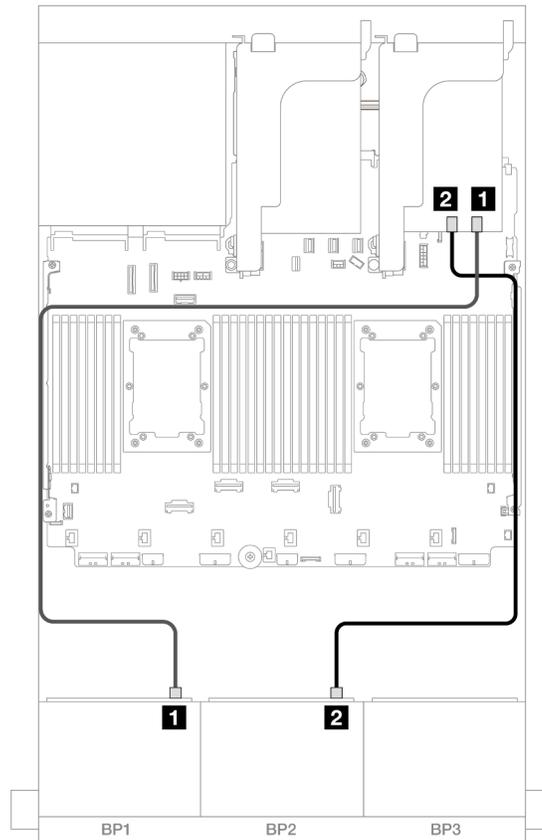


Figure 681. Cheminement des câbles SAS/SATA

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
2 Fond de panier 2 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2C3

Cheminement des câbles NVMe

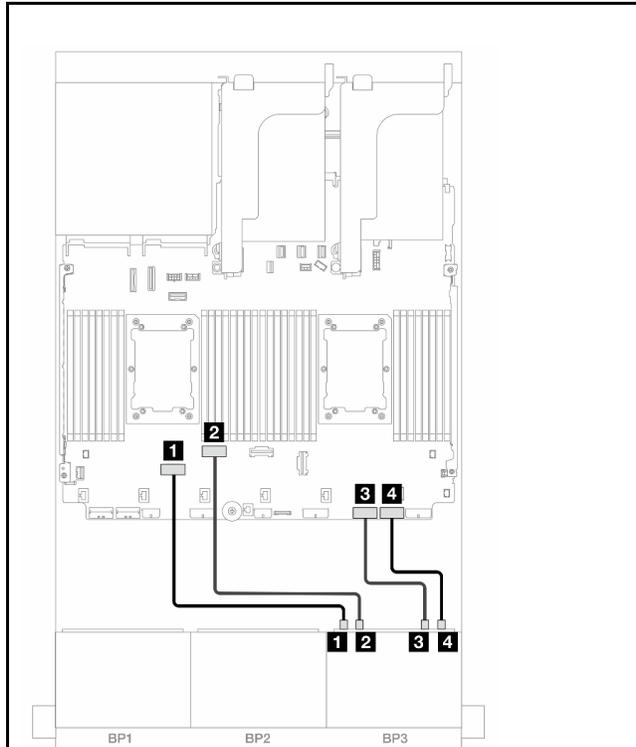


Figure 682. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés sans carte mezzanine 3 ou avec une carte mezzanine x8/x8

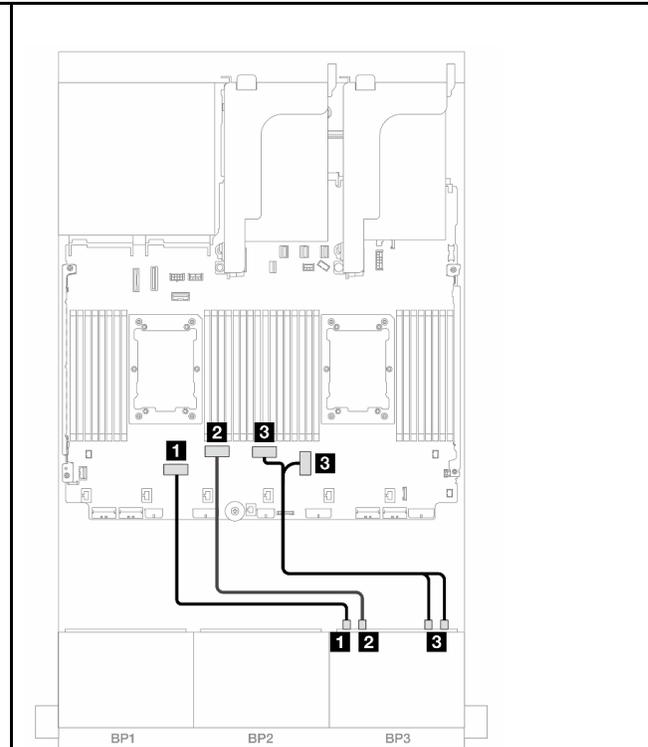


Figure 683. Cheminement des câbles dans d'autres scénarios

De	À	De	À
1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6	1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6
2 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5	2 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5
3 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2	3 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe 4, 3
4 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1		

Extension CFF + Adaptateur RAID/HBA 8i

La rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 16 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces NVMe (Gen 5) avec une extension CFF et un adaptateur RAID/HBA 8i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles SAS/SATA

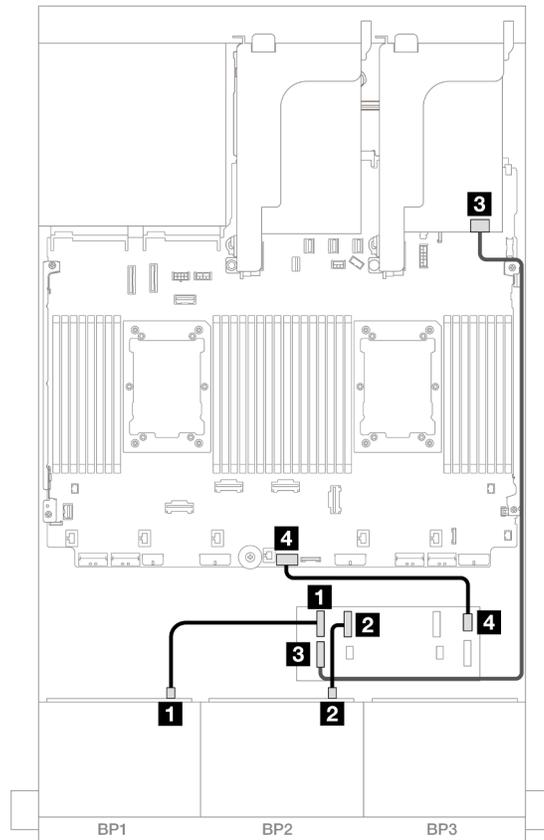


Figure 684. Cheminement des câbles vers une extension CFF et un adaptateur 8i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS	Extension CFF <ul style="list-style-type: none"> • C0
2 Fond de panier 2 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • C1
3 Extension CFF : RAID/HBA	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
4 Extension CFF : alimentation	Intégré : extension d'alimentation CFF

Cheminement des câbles NVMe

Cheminement des câbles avec deux processeurs installés

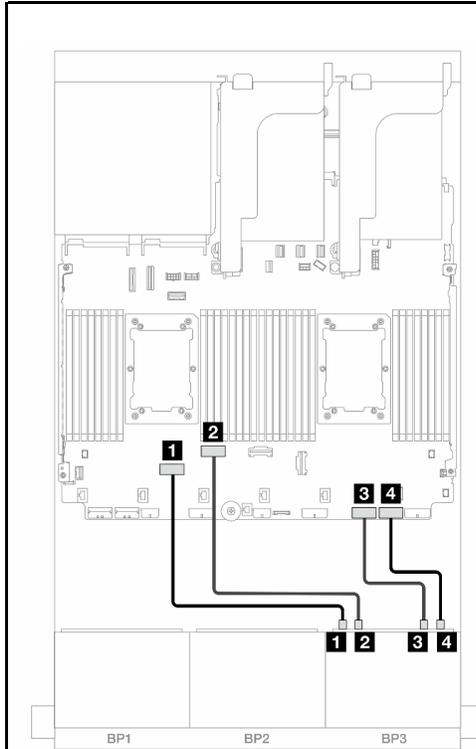


Figure 685. Cheminement des câbles lorsque deux processeurs de série Platinum sont installés sans carte mezzanine 3 ou avec une carte mezzanine x8/x8

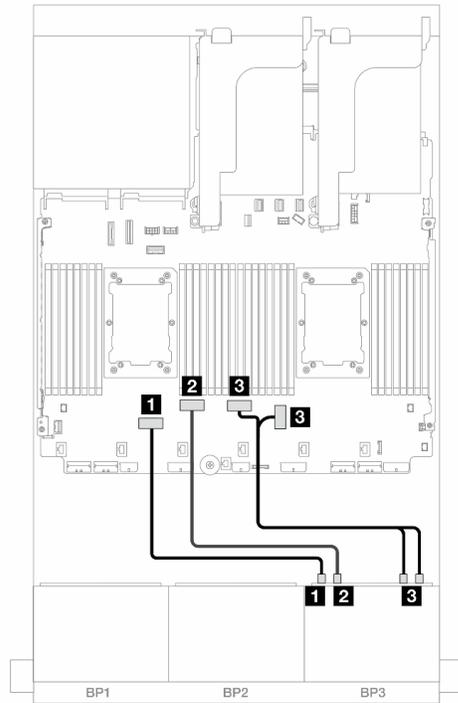


Figure 686. Cheminement des câbles dans d'autres scénarios

De	À	De	À
1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6	1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 6
2 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5	2 Fond de panier 3 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 5
3 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2	3 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5, 6 à 7	Intégré : PCIe 4, 3
4 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1		

Cheminement des câbles avec un processeur installé

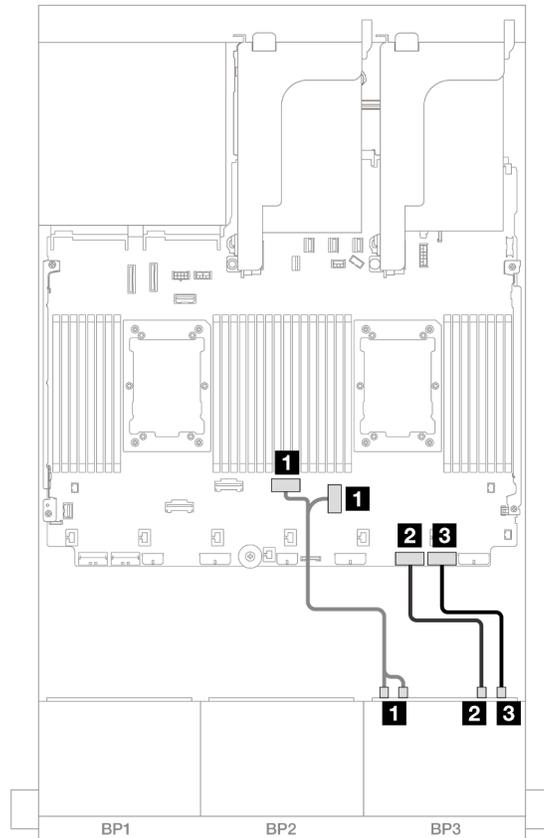


Figure 687. Cheminement des câbles avec un processeur installé

De	À
1 Fond de panier 3 : NVMe 0 à 1, 2 à 3	Intégré : PCIe 4, 3
2 Fond de panier 3 : NVMe 4 à 5	Intégré : PCIe 2
3 Fond de panier 3 : NVMe 6 à 7	Intégré : PCIe 1

Fond de panier d'extension SAS/SATA 24 x 2,5 pouces

La présente section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur avec un fond de panier d'extension 24 x 2,5 pouces SAS/SATA.

- « Fond de panier avant : 24 x 2,5 pouces SAS/SATA » à la page 678
- « Fonds de panier avant + arrière : 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces AnyBay » à la page 679
- « Fonds de panier avant + arrière : 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA » à la page 680

Fond de panier avant : 24 x 2,5 pouces SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles du fond de panier d'extension avant 24 x 2,5 pouces SAS/SATA.

Adaptateur 8i

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

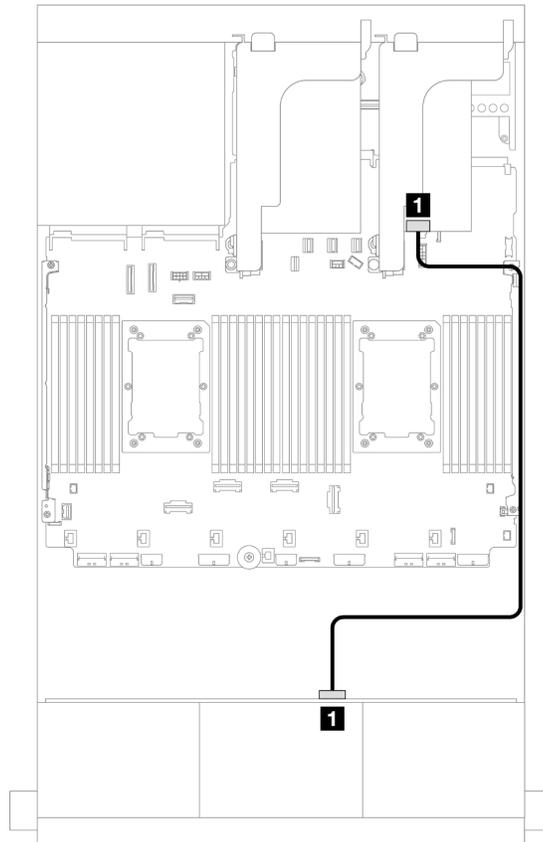


Figure 688. Cheminement des câbles vers un adaptateur 8i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 0	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1

Fonds de panier avant + arrière : 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces AnyBay

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le fond de panier d'extension avant 24 x 2,5 pouces SAS/SATA avec un fond de panier d'unité arrière 4 x 2,5 pouces AnyBay.

Adaptateur 8i

Connexions entre les connecteurs : 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

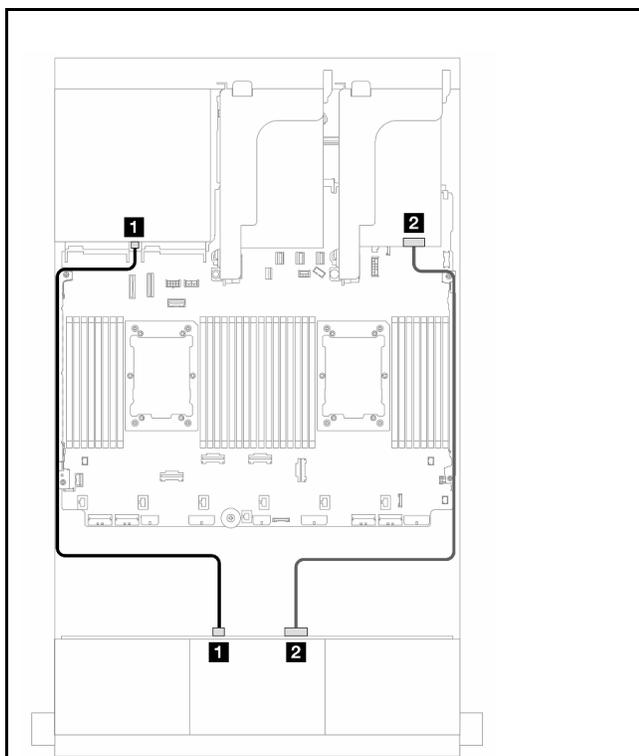


Figure 689. Cheminement des câbles pour fond de panier avant

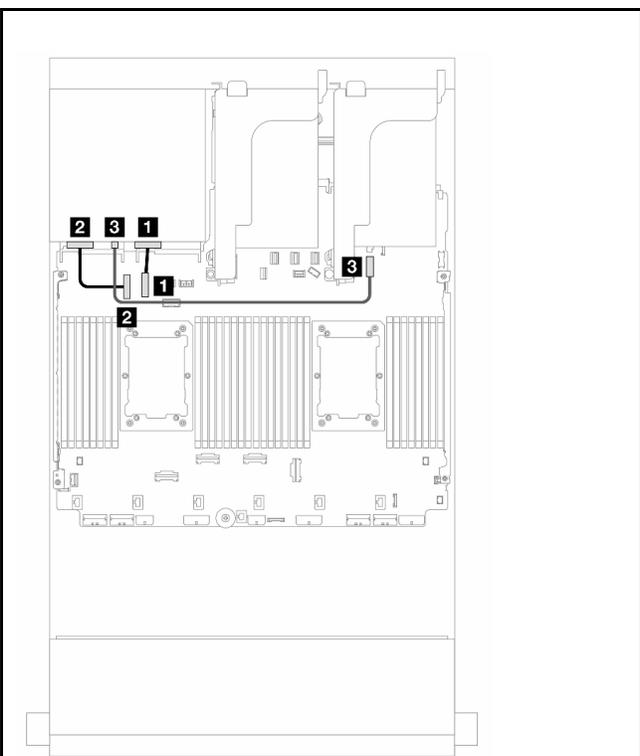


Figure 690. Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 1	Fond de panier 4 : SAS	1 Fond de panier 4 : NVMe 0-1	Intégré : PCIe 10
2 Fond de panier 1 : SAS 0	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1 	2 Fond de panier 4 : NVMe 2-3	Intégré : PCIe 9
		3 Fond de panier 4 : alimentation	4 Intégré : connecteur d'alimentation 7 mm

Fonds de panier avant + arrière : 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles du fond de panier d'extension avant 24 x 2,5 pouces SAS/SATA avec un fond de panier d'unité arrière 8 x 2,5 pouces SAS/SATA.

- « [Adaptateur RAID/HBA 16i](#) » à la page 680
- « [Adaptateur RAID/HBA CFF 16i](#) » à la page 681

Adaptateur RAID/HBA 16i

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA avec un adaptateur RAID/HBA 16i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

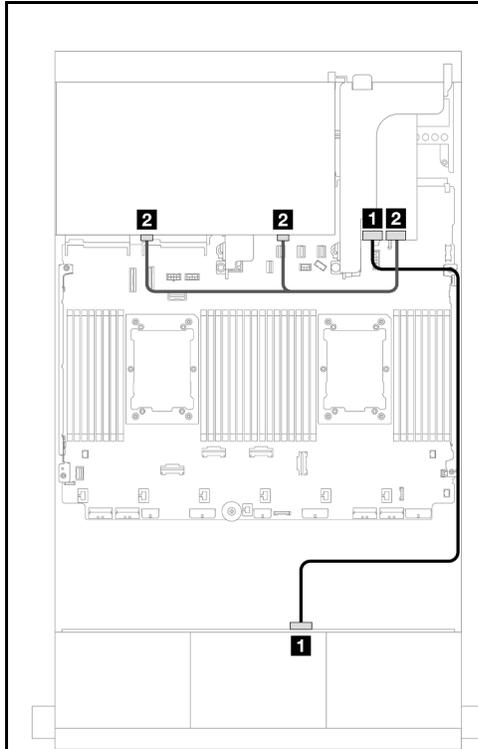


Figure 691. Cheminement du cordon d'interface de fond de panier avant/arrière

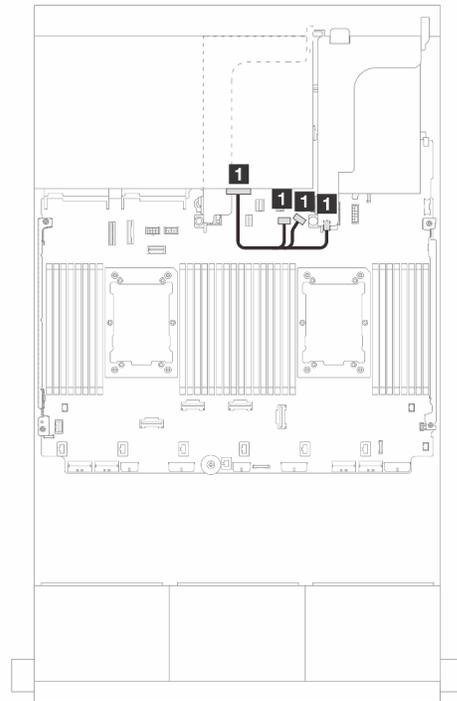


Figure 692. Cheminement des câbles d'alimentation de fond de panier arrière

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 0	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1 	1 Fond de panier 4 : alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Intégré : alimentation de fond de panier • Intégré : bande latérale de fond de panier • Carte mezzanine 1 : alimentation
2 Fond de panier 4 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2C3 		

Adaptateur RAID/HBA CFF 16i

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration 24 x 2,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces SAS/SATA avec un adaptateur CFF RAID/HBA 16i.

Cheminement des câbles de signal

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

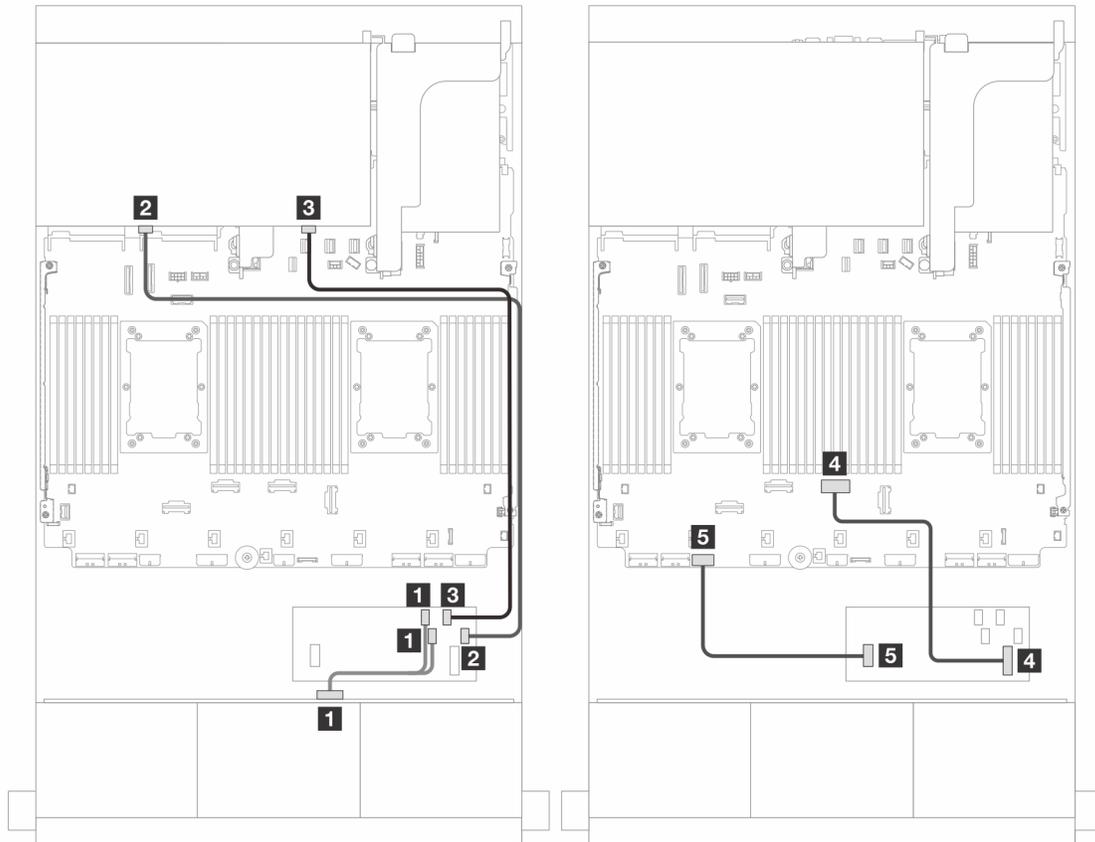


Figure 693. Cheminement des câbles vers un adaptateur CFF RAID/HBA 16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 0	Adaptateur CFF <ul style="list-style-type: none"> • C0 • C1
2 Fond de panier 4 : SAS 0	<ul style="list-style-type: none"> • C2
3 Fond de panier 4 : SAS 1	<ul style="list-style-type: none"> • C3
4 Adaptateur CFF : MB (CFF input)	Intégré : PCIe 4
5 Adaptateur CFF : alimentation	Intégré : alimentation RAID/HBA CFF

Cheminement des câbles d'alimentation

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

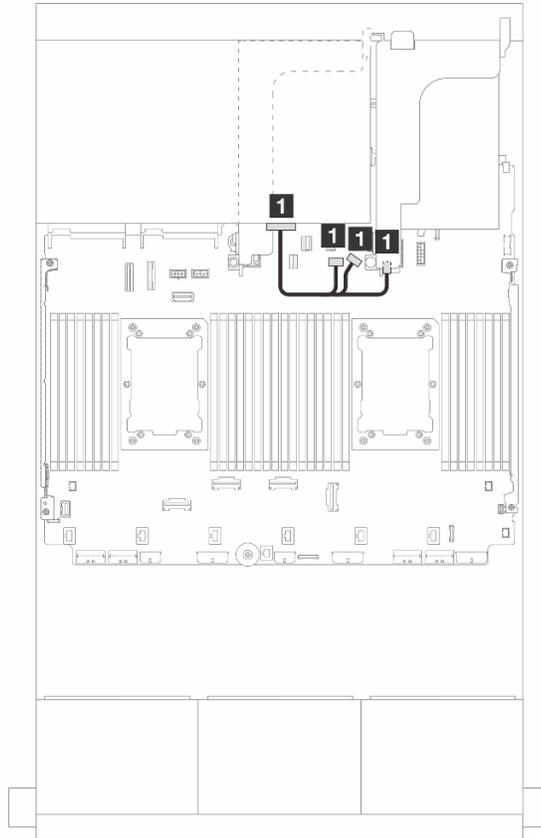


Figure 694. Cheminement des câbles d'alimentation de fond de panier arrière

De	À
<p>1 Fond de panier 4 : alimentation</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Intégré : alimentation de fond de panier • Intégré : bande latérale de fond de panier • Carte mezzanine 1 : alimentation

Fonds de panier : modèles de serveur avec baies d'unité avant 3,5 pouces

Cette section fournit des informations sur la connexion des câbles du fond de panier pour les modèles de serveur avec des baies d'unité avant de 3,5 pouces.

Avant de commencer

Avant de commencer le cheminement des câbles des fonds de panier avant, assurez-vous de bien retirer les pièces ci-dessous.

- Carter supérieur (voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405)
- Grille d'aération (voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 110)
- Cage de ventilateur (voir « [Retrait du boîtier de ventilateur système](#) » à la page 397)

Connexions des cordons d'alimentation

Le serveur prend en charge les fonds de panier d'unité 3,5 pouces suivants :

- Fond de panier SAS/SATA 8 x 3,5 pouces
- Fond de panier SAS/SATA 12 x 3,5 pouces
- Fond de panier AnyBay 12 x 3,5 pouces
- Fond de panier d'extension SAS/SATA 12 x 3,5 pouces

Pour connaître les connecteurs de chaque fond de panier d'unité, voir « [Connecteurs de fond de panier d'unité](#) » à la page 409.

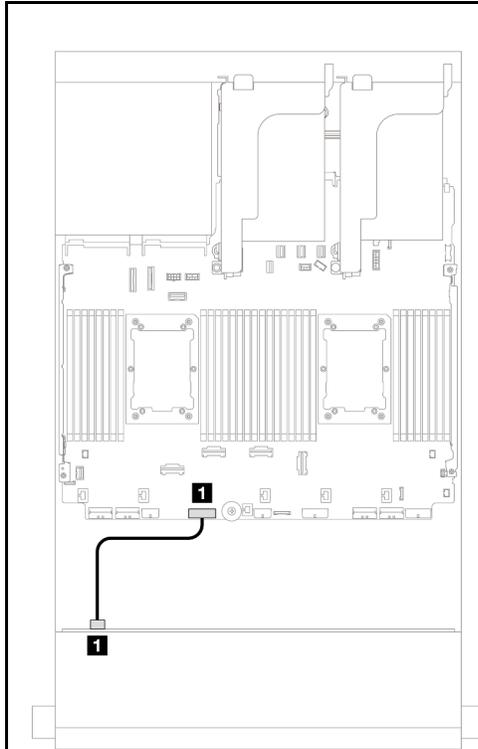


Figure 695. Connexions des câbles d'alimentation pour le fond de panier 8 x 3,5 pouces SAS/SATA et le fond de panier d'extension 12 x 3,5 pouces SAS/SATA

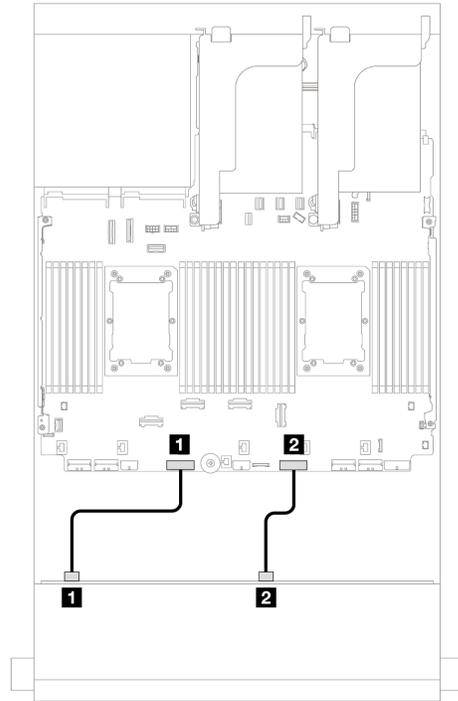


Figure 696. Connexions des câbles d'alimentation pour les fonds de panier 12 x 3,5 pouces SAS/SATA/AnyBay

De	À	De	À
1 Connecteur d'alimentation sur le fond de panier 1	Connecteur d'alimentation de fond de panier 1	1 Connecteur d'alimentation 1 sur le fond de panier	Connecteur d'alimentation de fond de panier 1
		2 Connecteur d'alimentation 2 sur le fond de panier	Connecteur d'alimentation de fond de panier 2

Remarques : Si un Supercap Holder est installé entre le fond de panier avant et le bloc carte mère, connectez les câbles d'alimentation tel qu'indiqué ci-dessous :

- Connectez le connecteur d'alimentation 1 sur le fond de panier au connecteur d'alimentation 2 du fond de panier sur le bloc carte mère
- (Lorsque le fond de panier a deux connecteurs d'alimentation) Connectez le connecteur d'alimentation 2 sur le fond de panier au connecteur d'alimentation 3 sur le bloc carte mère.

Connexions des câbles de signal/cordons d'interface

Pour plus d'informations sur les connexions des cordons d'interface, consultez la rubrique spécifique en fonction des fonds de panier que vous avez installés.

- « [Fond de panier SAS/SATA 8 x 3,5 pouces](#) » à la page 686
- « [Fond de panier SAS/SATA 12 x 3,5 pouces](#) » à la page 687
- « [Fond de panier AnyBay 12 x 3,5 pouces](#) » à la page 706
- « [Fond de panier d'extension SAS/SATA 12 x 3,5 pouces](#) » à la page 712

Fond de panier SAS/SATA 8 x 3,5 pouces

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

- « [Connecteurs intégrés](#) » à la page 686
- « [Adaptateur RAID/HBA 8i](#) » à la page 686

Connecteurs intégrés

La figure ci-après présente la connexion des câbles de la configuration SAS/SATA 8 x 3,5 pouces avec des connecteurs intégrés.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

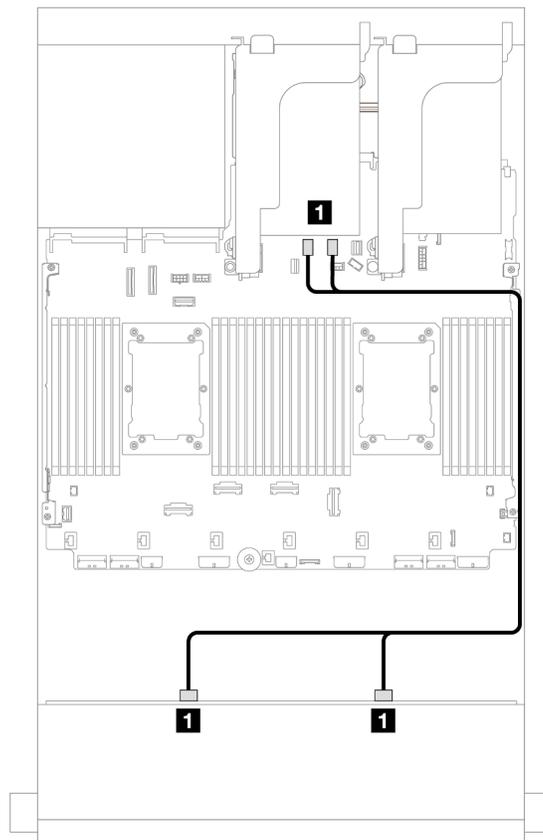


Figure 697. Cheminement des câbles vers les connecteurs SATA intégrés

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 0, SAS 1	Intégré : SATA 0, SATA 1

Adaptateur RAID/HBA 8i

La figure ci-après présente la connexion des câbles de la configuration SAS/SATA 8 x 3,5 pouces avec un adaptateur RAID/HBA 8i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

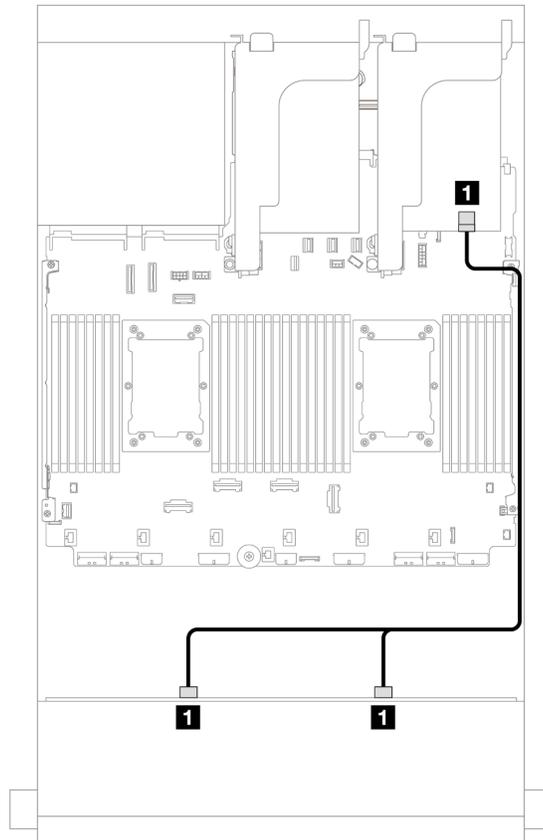


Figure 698. Cheminement des câbles vers un adaptateur RAID/HBA 8i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 0, SAS 1	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1

Fond de panier SAS/SATA 12 x 3,5 pouces

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

- « [Fond de panier avant : 12 x 3,5 pouces SAS/SATA](#) » à la page 687
- « [Fonds de panier avant + arrière : 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces/2 x 3,5 pouces/4 x 3,5 pouces SAS/SATA/4 x 2,5 pouces AnyBay/4 x 2,5 pouces NVMe](#) » à la page 689
- « [Fonds de panier avant + centraux : 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 3,5 pouces/4 x 2,5 pouces SAS/SATA/8 x 2,5 pouces NVMe](#) » à la page 695
- « [Fonds de panier avant + centraux + arrière : 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 3,5 pouces SAS/SATA](#) » à la page 705

Fond de panier avant : 12 x 3,5 pouces SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur doté du fond de panier d'unité avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA.

- « [Connecteurs intégrés](#) » à la page 688

- « Adaptateur RAID/HBA 16i » à la page 688

Connecteurs intégrés

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

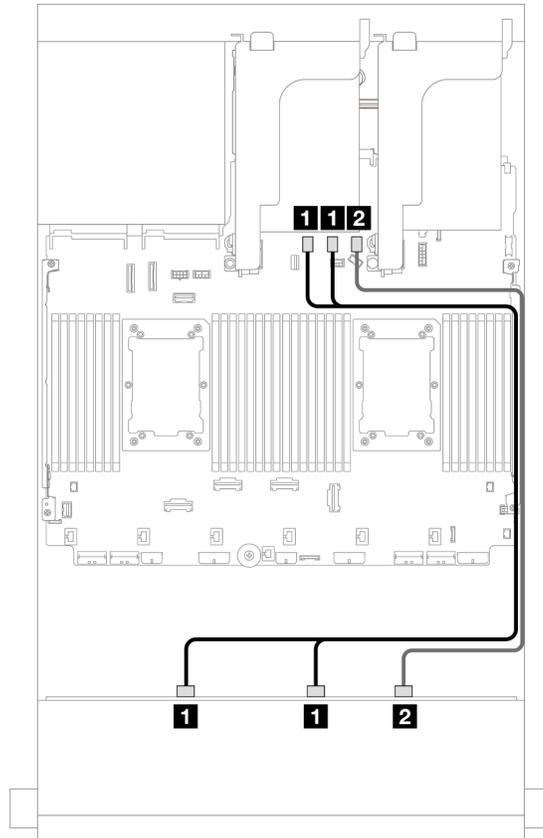


Figure 699. Cheminement des câbles vers les connecteurs SATA intégrés

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 0, SAS 1	Intégré : SATA 0, SATA 1
2 Fond de panier 1 : SAS 2	Intégré : SATA 2

Adaptateur RAID/HBA 16i

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

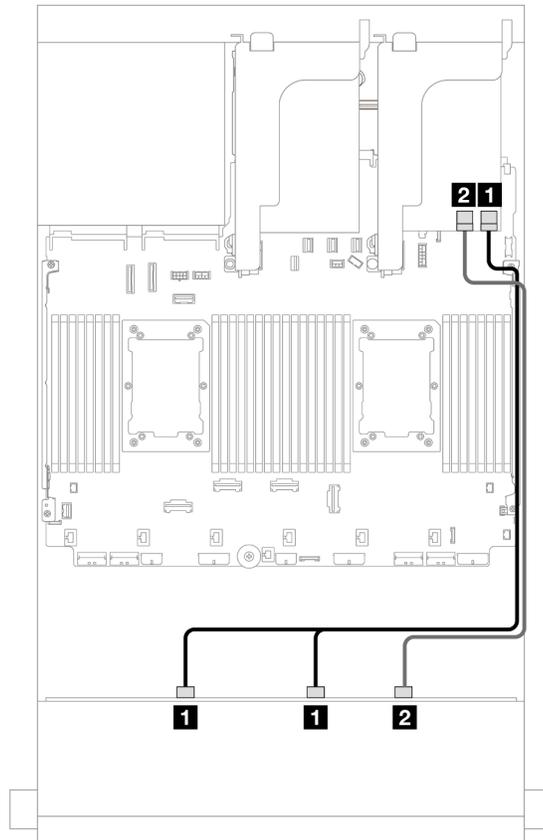


Figure 700. Cheminement des câbles vers un adaptateur RAID/HBA 16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 0, SAS 1	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
2 Fond de panier 1 : SAS 2	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2

Fonds de panier avant + arrière : 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces/ 2 x 3,5 pouces/4 x 3,5 pouces SAS/SATA/4 x 2,5 pouces AnyBay/4 x 2,5 pouces NVMe

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA et un fond de panier arrière 2 x 3,5 pouces/4 x 3,5 pouces/4 x 2,5 pouces SAS/SATA ou 4 x 2,5 pouces AnyBay.

Selon le fond de panier arrière que vous utilisez, reportez-vous à la configuration spécifique pour obtenir des informations sur le cheminement des câbles.

- « 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 2 x 3,5 pouces SAS/SATA » à la page 690
- « 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 3,5 pouces SAS/SATA » à la page 691
- « 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA » à la page 692
- « 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces AnyBay » à la page 693
- « 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces NVMe » à la page 694

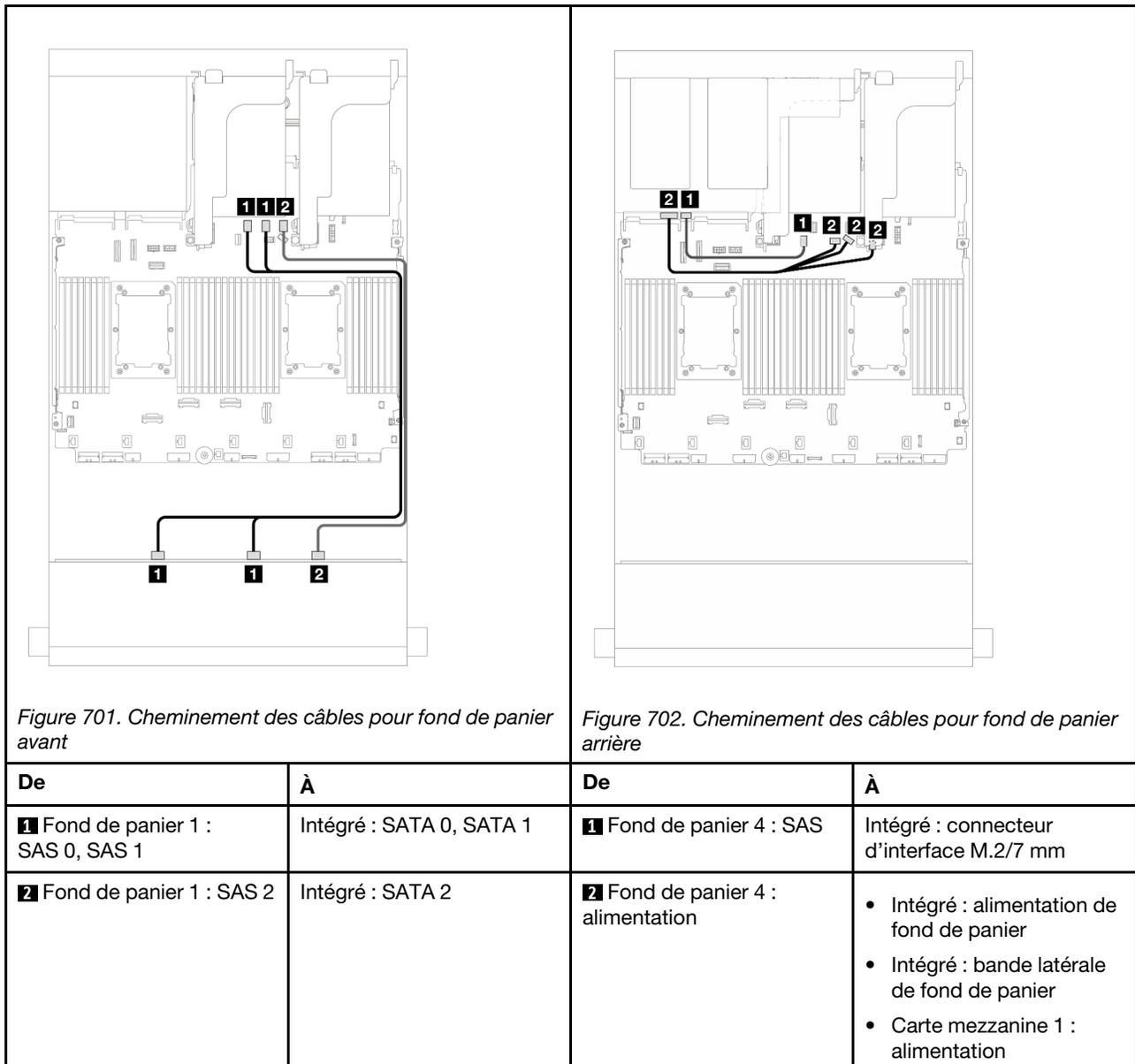
12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 2 x 3,5 pouces SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles du fond de panier avant SAS/SATA 12 x 3,5 pouces et d'un fond de panier arrière SAS/SATA 2 x 3,5 pouces.

- « Connecteurs intégrés + connecteurs intégrés » à la page 690
- « Adaptateur RAID/HBA 16i » à la page 690

Connecteurs intégrés + connecteurs intégrés

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**



Adaptateur RAID/HBA 16i

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

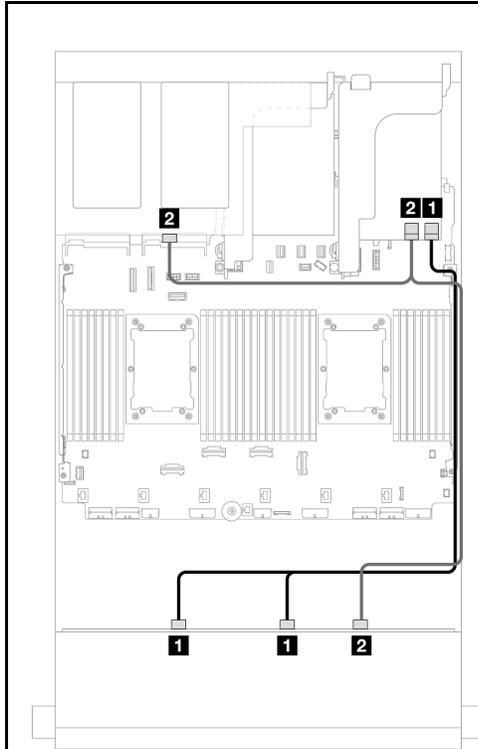


Figure 703. Cheminement du cordon d'interface de fond de panier avant/arrière

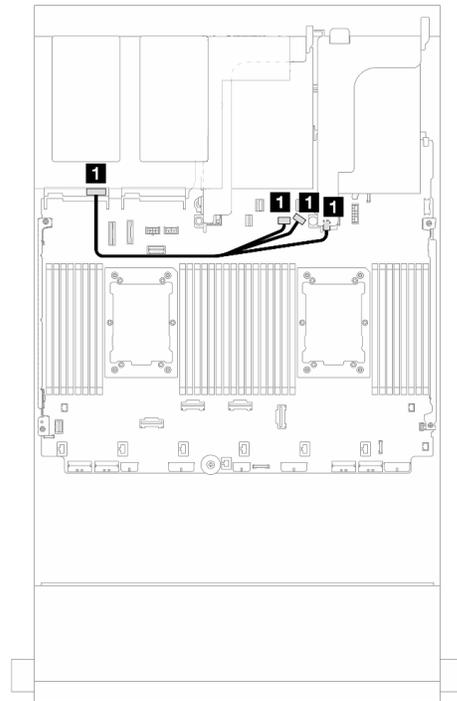


Figure 704. Cheminement des câbles d'alimentation de fond de panier arrière

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 0, SAS 1	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1 	1 Fond de panier 4 : alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Intégré : alimentation de fond de panier • Intégré : bande latérale de fond de panier • Carte mezzanine 1 : alimentation
2 <ul style="list-style-type: none"> • Fond de panier 1 : SAS 2 • Fond de panier 4 : SAS 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2C3 		

12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 3,5 pouces SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles du fond de panier avant SAS/SATA 12 x 3,5 pouces et d'un fond de panier arrière SAS/SATA 4 x 3,5 pouces.

Adaptateur RAID/HBA 16i

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

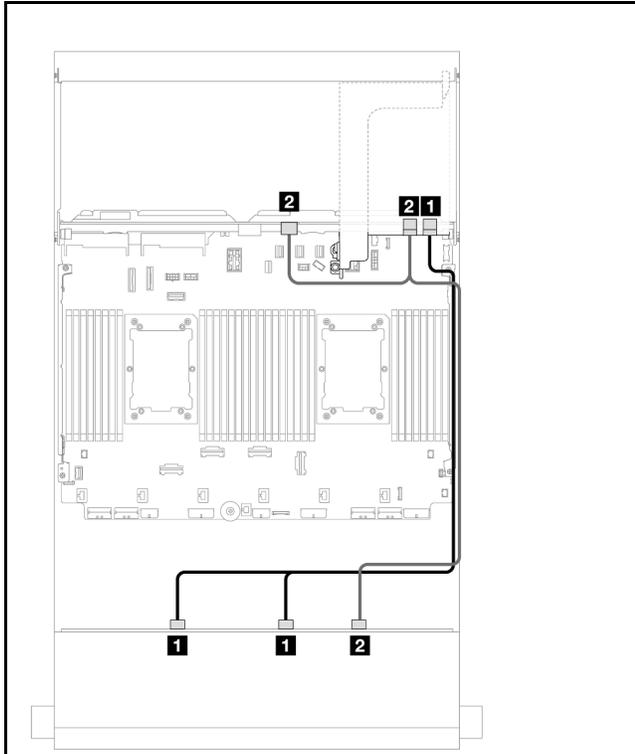


Figure 705. Cheminement du cordon d'interface de fond de panier avant/arrière

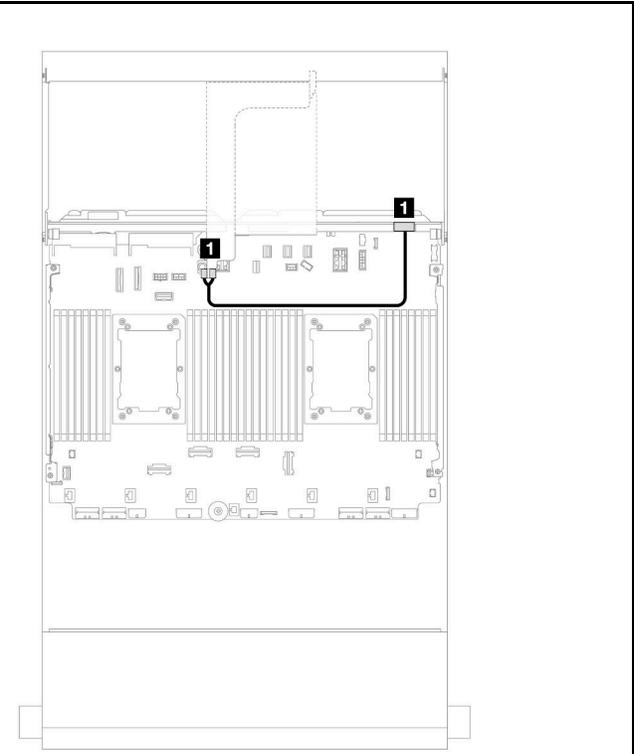


Figure 706. Cheminement des câbles d'alimentation de fond de panier arrière

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 0, SAS 1	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1 	1 Fond de panier 4 : alimentation	Carte mezzanine 2 : PWR1, PWR2
2 <ul style="list-style-type: none"> • Fond de panier 1 : SAS 2 • Fond de panier 4 : SAS 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2C3 		

12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles du fond de panier avant SAS/SATA 12 x 3,5 pouces et d'un fond de panier arrière SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.

Adaptateur RAID/HBA 16i

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

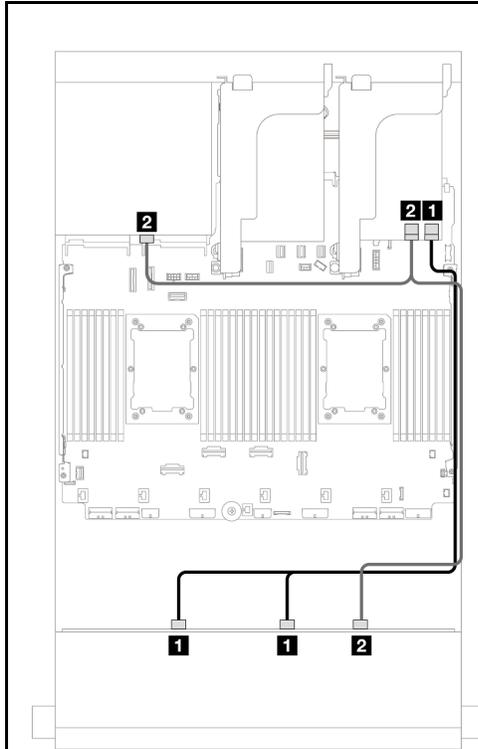


Figure 707. Cheminement du cordon d'interface de fond de panier avant/arrière

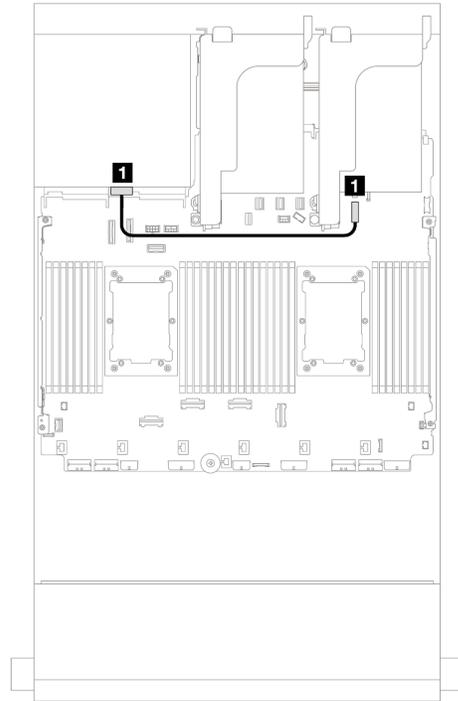


Figure 708. Cheminement des câbles d'alimentation de fond de panier arrière

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 0, SAS 1	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1 	1 Fond de panier 4 : alimentation	Intégré : connecteur d'alimentation 7 mm
2 <ul style="list-style-type: none"> • Fond de panier 1 : SAS 2 • Fond de panier 4 : SAS 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2C3 		

12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces AnyBay

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA et un fond de panier arrière 4 x 2,5 pouces AnyBay.

Adaptateur RAID/HBA 16i

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

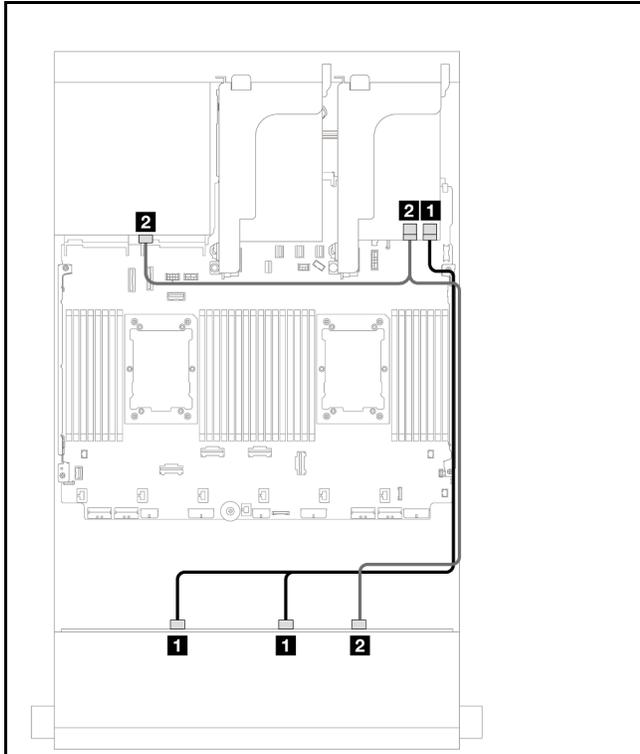


Figure 709. Cheminement des câbles pour fond de panier avant

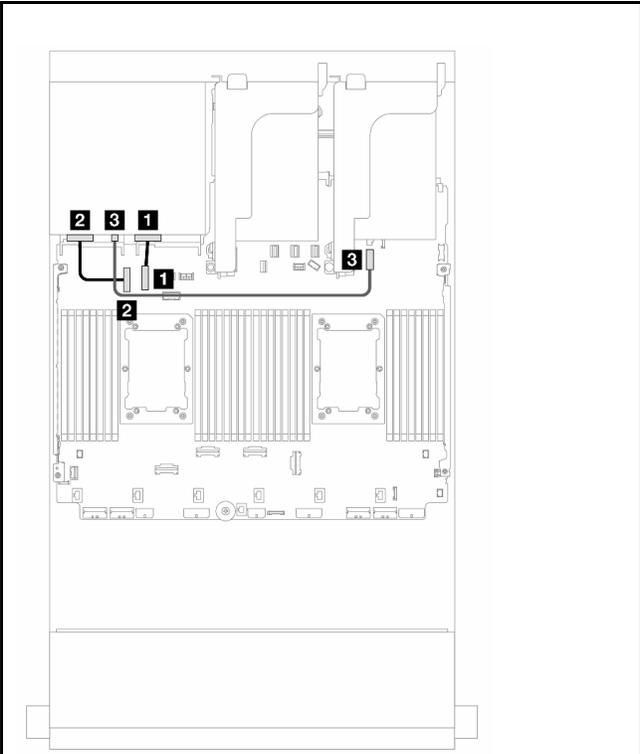


Figure 710. Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 0, SAS 1	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1 	1 Fond de panier 4 : NVMe 0-1	Intégré : PCIe 10
2 <ul style="list-style-type: none"> • Fond de panier 1 : SAS 2 • Fond de panier 4 : SAS 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2C3 	2 Fond de panier 4 : NVMe 2-3	Intégré : PCIe 9
		3 Fond de panier 4 : alimentation	Intégré : connecteur d'alimentation 7 mm

12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces NVMe

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + arrière 4 x 2,5 pouces NVMe avec un adaptateur RAID/HBA 16i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

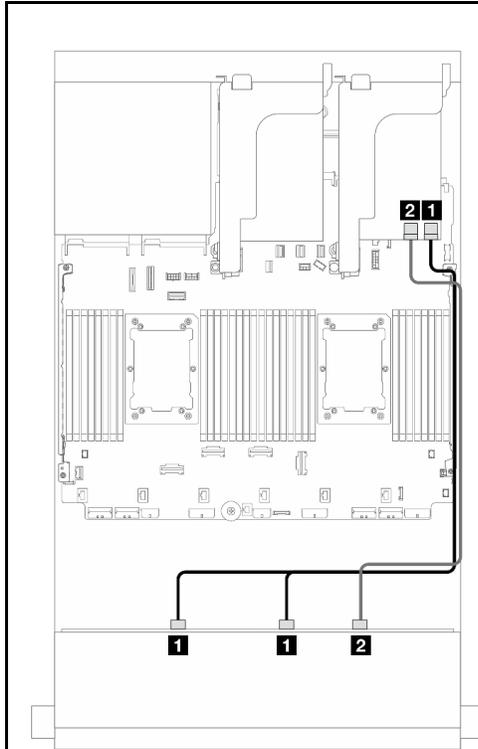


Figure 711. Cheminement des câbles pour fond de panier avant

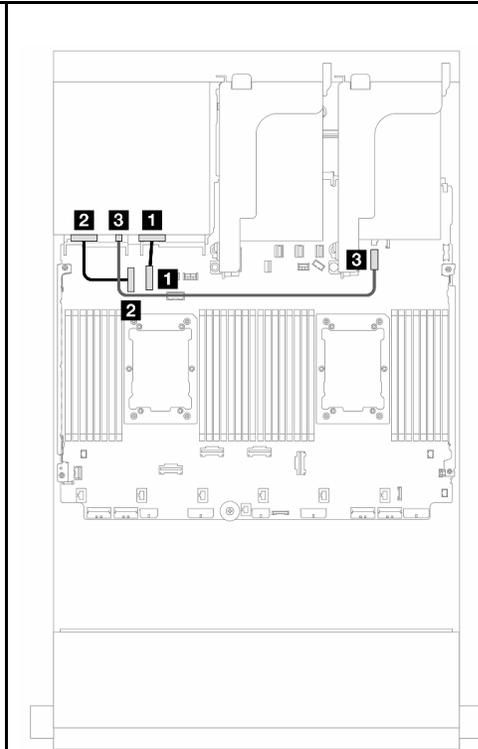


Figure 712. Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 0, SAS 1	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1 	1 Fond de panier 4 : NVMe 0-1	Intégré : PCIe 10
2 Fond de panier 1 : SAS 2	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2 	2 Fond de panier 4 : NVMe 2-3	Intégré : PCIe 9
		3 Fond de panier 4 : alimentation	Intégré : connecteur d'alimentation 7 mm

Fonds de panier avant + centraux : 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 3,5 pouces/ 4 x 2,5 pouces SAS/SATA/8 x 2,5 pouces NVMe

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le fond de panier avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA et les fonds de panier centraux 4 x 3,5 pouces/4 x 2,5 pouces SAS/SATA ou 4 x 2,5 pouces NVMe/AnyBay.

Selon le fond de panier arrière que vous utilisez, reportez-vous à la configuration spécifique pour obtenir des informations sur le cheminement des câbles.

- « 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 3,5 pouces SAS/SATA » à la page 696
- « 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA » à la page 696
- « 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces NVMe (deux 4 x 2,5 pouces NVMe) » à la page 697
- « 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces NVMe (deux 4 x 2,5 AnyBay) » à la page 701

12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 3,5 pouces SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles du fond de panier avant SAS/SATA 12 x 3,5 pouces et d'un fond de panier central SAS/SATA 4 x 3,5 pouces.

Adaptateur RAID/HBA 16i

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

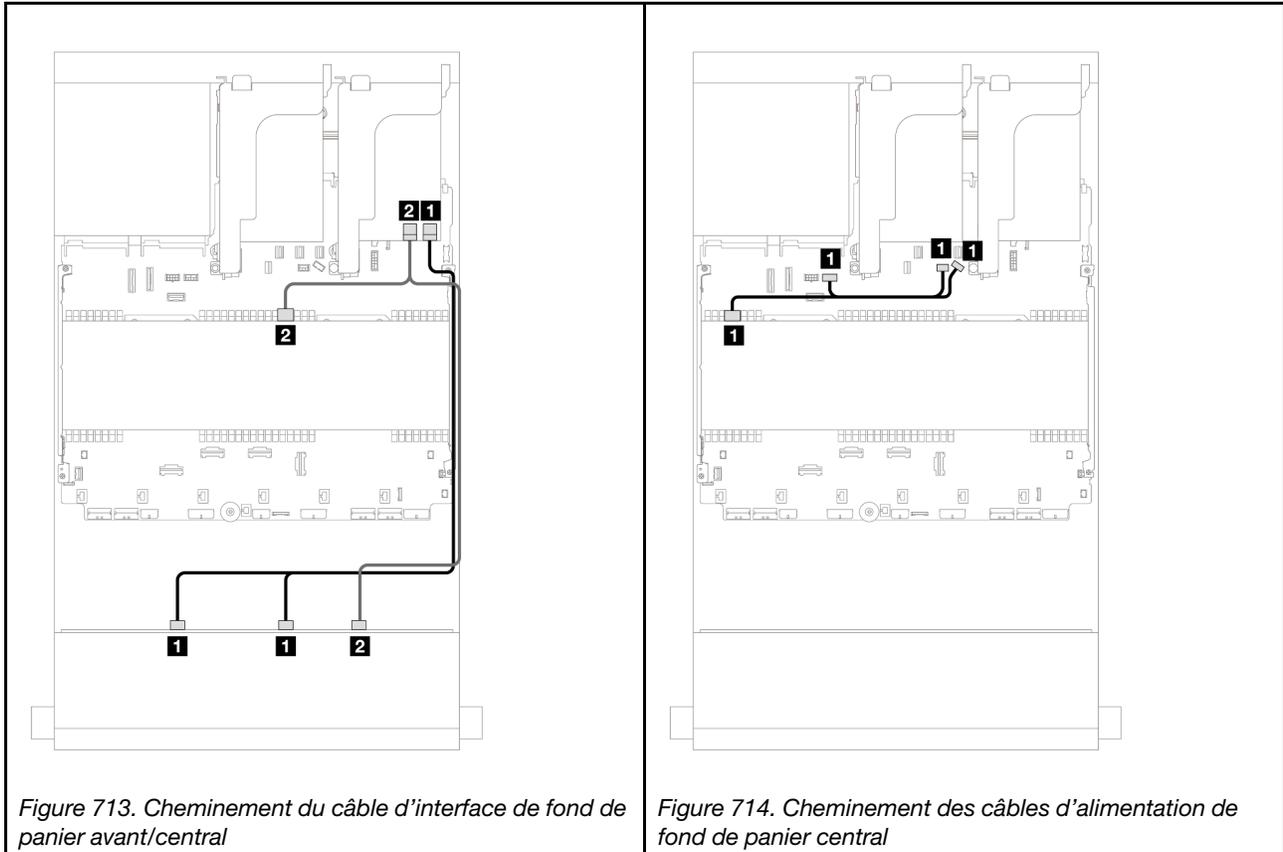


Figure 713. Cheminement du câble d'interface de fond de panier avant/central

Figure 714. Cheminement des câbles d'alimentation de fond de panier central

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 0, SAS 1	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1 	1 Fond de panier 5 : alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Intégré : alimentation GPU • Intégré : alimentation de fond de panier • Intégré : bande latérale de fond de panier
2 <ul style="list-style-type: none"> • Fond de panier 1 : SAS 2 • Fond de panier 5 : SAS 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2C3 		

12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles du fond de panier avant SAS/SATA 12 x 3,5 pouces et d'un fond de panier central SAS/SATA 4 x 2,5 pouces.

Adaptateur RAID/HBA 16i

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

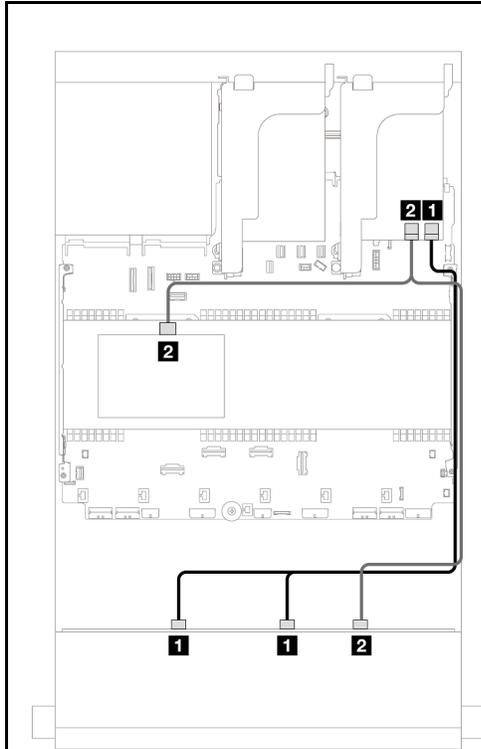


Figure 715. Cheminement du câble d'interface de fond de panier avant/central

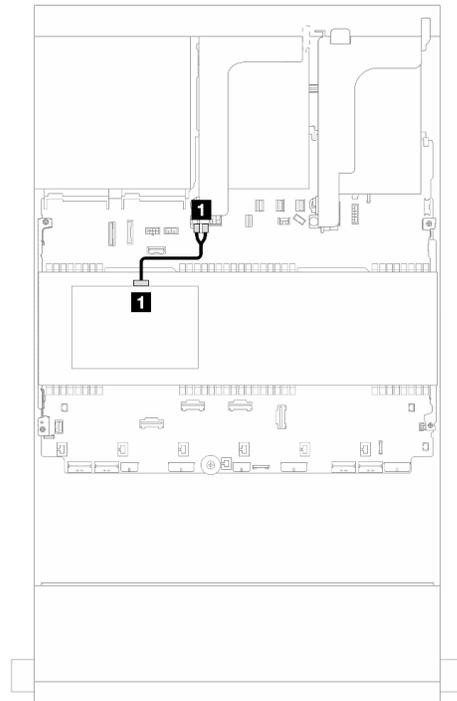


Figure 716. Cheminement des câbles d'alimentation de fond de panier central

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 0, SAS 1	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1 	1 Fond de panier 5 : alimentation	Carte mezzanine 2 : PWR1, PWR2
2 <ul style="list-style-type: none"> • Fond de panier 1 : SAS 2 • Fond de panier 5 : SAS 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2C3 		

12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces NVMe (deux 4 x 2,5 pouces NVMe)

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles du fond de panier avant SAS/SATA 12 x 3,5 pouces et de deux fonds de panier centraux NVMe 4 x 2,5 pouces.

- « [Connecteurs intégrés](#) » à la page 697
- « [Adaptateur RAID/HBA 16i](#) » à la page 699

Connecteurs intégrés

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles pour la configuration avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + centrale 8 x 2,5 pouces NVMe (avec deux fonds de panier 4 x 2,5 pouces NVMe) avec des connecteurs intégrés.

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

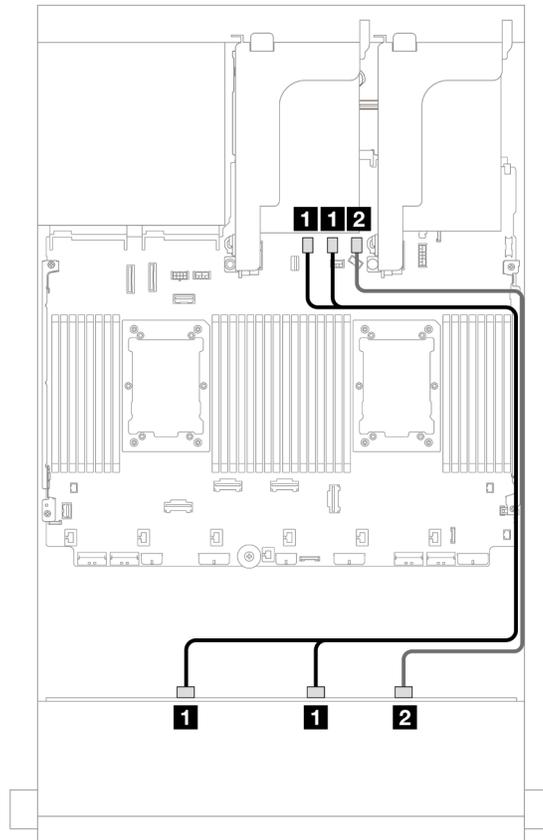


Figure 717. Cheminement des câbles vers les connecteurs SATA intégrés

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 0, SAS 1	Intégré : SATA 0, SATA 1
2 Fond de panier 1 : SAS 2	Intégré : SATA 2

Cheminement des câbles du fond de panier central

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

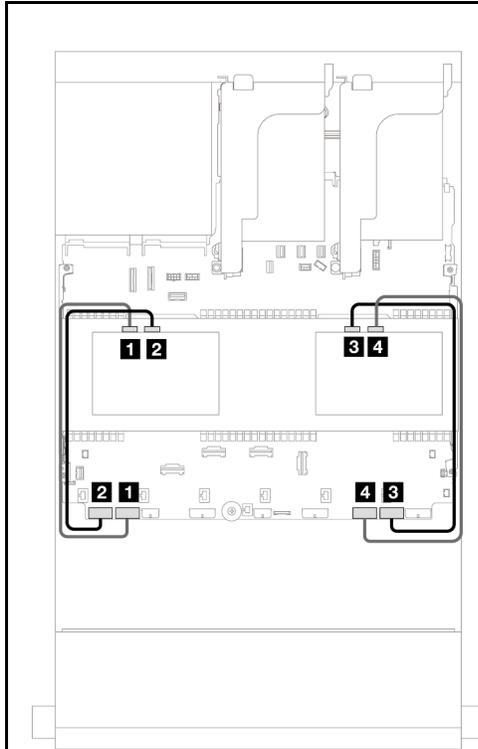


Figure 718. Cheminement du câble d'interface de fond de panier central

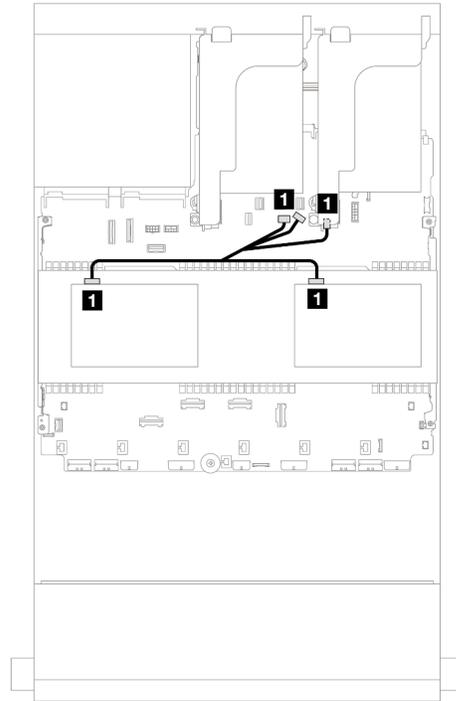


Figure 719. Cheminement des câbles d'alimentation de fond de panier central

De	À	De	À
1 Fond de panier 5 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 7	1	<ul style="list-style-type: none"> • Intégré : alimentation de fond de panier • Intégré : bande latérale de fond de panier • Carte mezzanine 1 : alimentation
2 Fond de panier 5 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 8		
3 Fond de panier 6 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 1		
4 Fond de panier 6 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 2		

Adaptateur RAID/HBA 16i

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles pour la configuration avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + centrale 8 x 2,5 pouces NVMe (avec deux fonds de panier 4 x 2,5 pouces NVMe) avec un adaptateur RAID/HBA 16i.

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

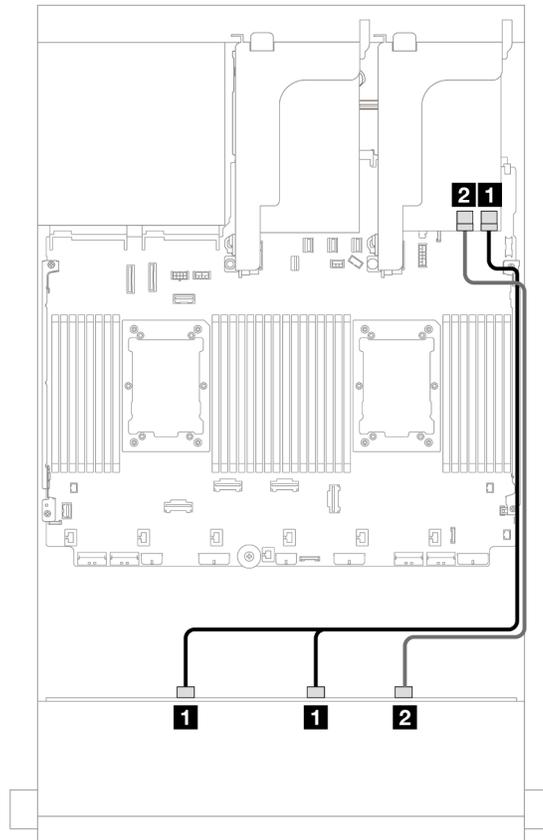


Figure 720. Cheminement des câbles vers un adaptateur RAID/HBA 16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 0, SAS 1	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
2 Fond de panier 1 : SAS 2	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2C3

Cheminement des câbles du fond de panier central

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

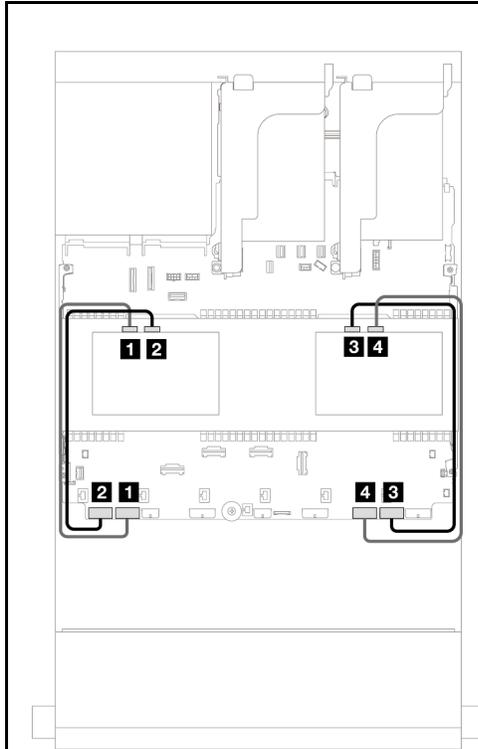


Figure 721. Cheminement du câble d'interface de fond de panier central

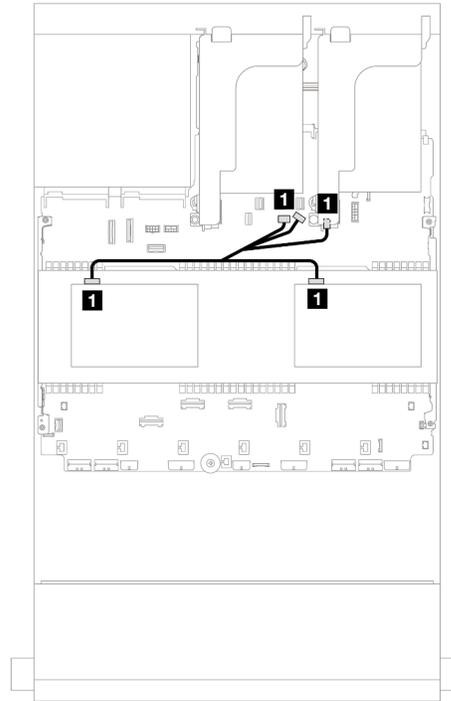


Figure 722. Cheminement des câbles d'alimentation de fond de panier central

De	À	De	À
1 Fond de panier 5 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 7	1	<ul style="list-style-type: none"> Intégré : alimentation de fond de panier Intégré : bande latérale de panier Carte mezzanine 1 : alimentation
2 Fond de panier 5 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 8		
3 Fond de panier 6 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 1		
4 Fond de panier 6 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 2		

12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 8 x 2,5 pouces NVMe (deux 4 x 2,5 AnyBay)

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le fond de panier avant SAS/SATA 12 x 3,5 pouces et de deux fonds de panier centraux AnyBay 4 x 2,5 pouces.

- « [Connecteurs intégrés](#) » à la page 697
- « [Adaptateur RAID/HBA 16i](#) » à la page 699

Connecteurs intégrés

La présente rubrique contient des informations sur le cheminement des câbles pour la configuration avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + centrale 8 x 2,5 pouces NVMe (avec deux fonds de panier 4 x 2,5 pouces AnyBay) avec des connecteurs intégrés.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

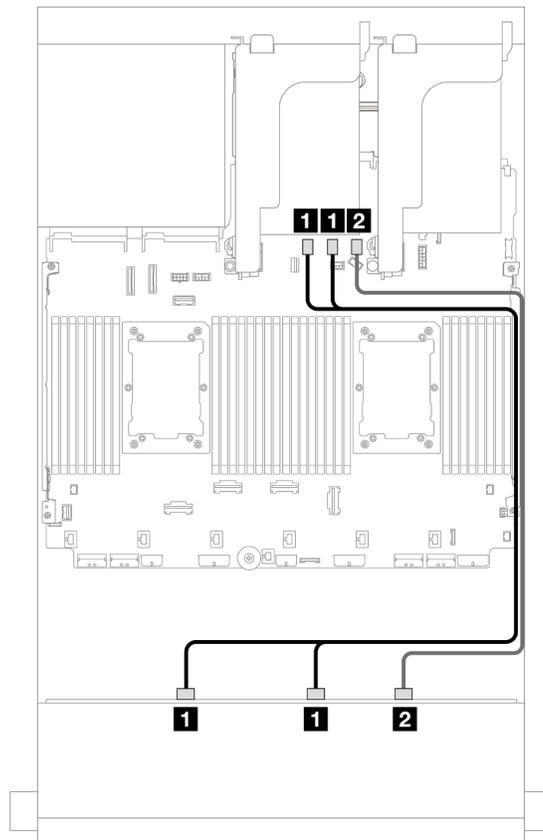


Figure 723. Cheminement des câbles vers les connecteurs SATA intégrés

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 0, SAS 1	Intégré : SATA 0, SATA 1
2 Fond de panier 1 : SAS 2	Intégré : SATA 2

Cheminement des câbles du fond de panier central

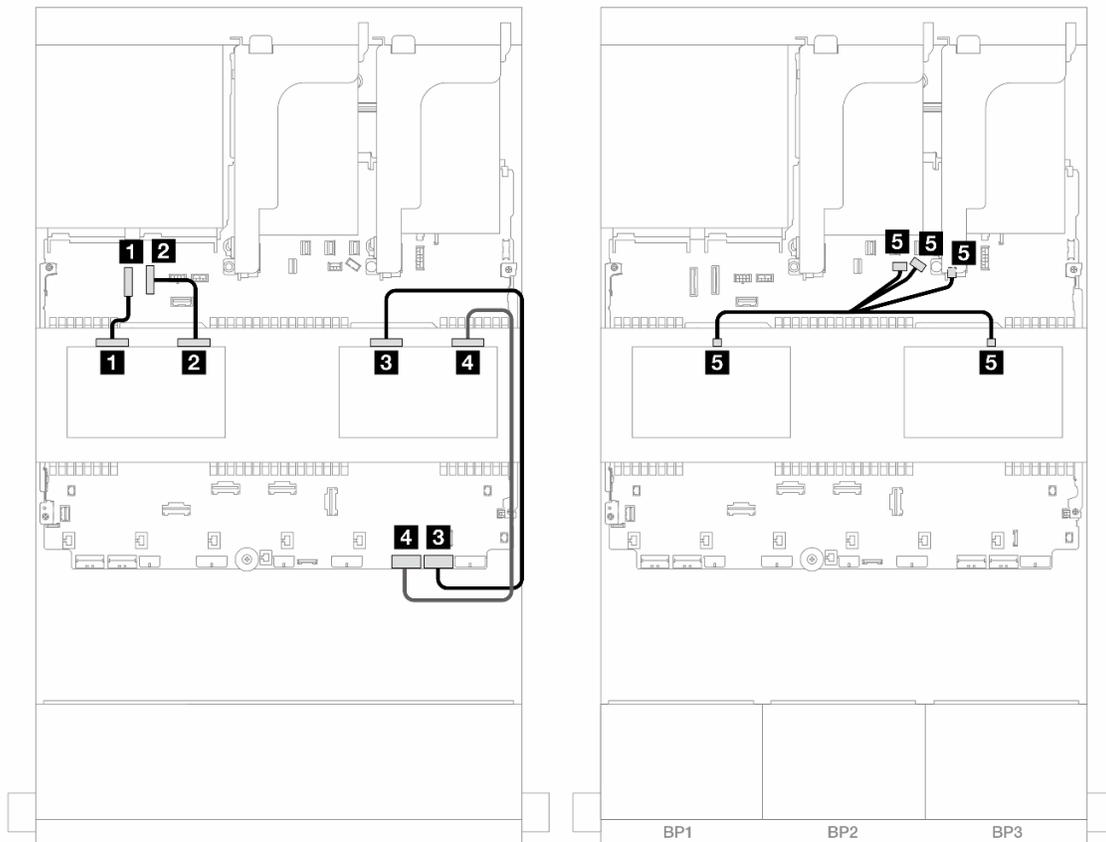


Figure 724. Cheminement des câbles du fond de panier central

De	À
1 Fond de panier 5 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 9
2 Fond de panier 5 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 10
3 Fond de panier 6 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 1
4 Fond de panier 6 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 2
5	<ul style="list-style-type: none"> • Intégré : alimentation de fond de panier • Intégré : bande latérale de fond de panier • Carte mezzanine 1 : alimentation
<ul style="list-style-type: none"> • Fond de panier 5 : PWR • Fond de panier 6 : PWR 	

Adaptateur RAID/HBA 16i

La présente rubrique contient des informations sur le cheminement des câbles pour la configuration avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + centrale 8 x 2,5 pouces NVMe (avec deux fonds de panier 4 x 2,5 pouces AnyBay) avec un adaptateur RAID/HBA 16i.

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

Cheminement des câbles pour fond de panier avant

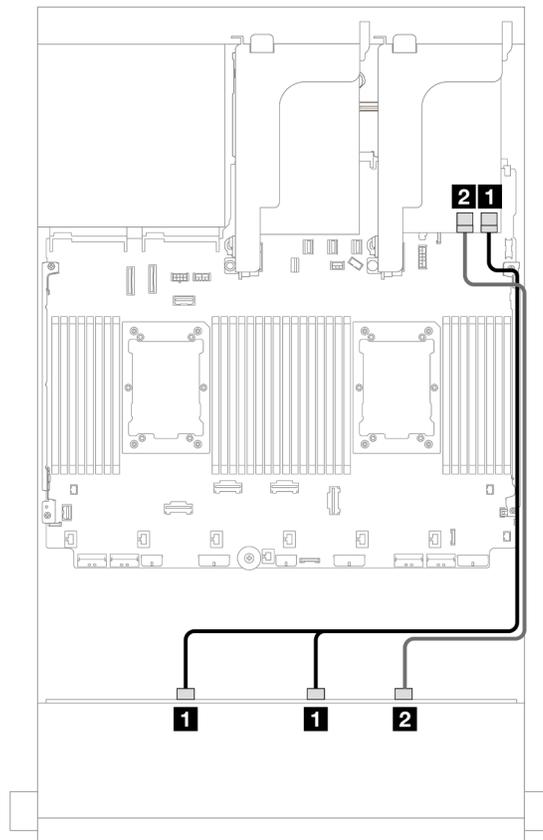


Figure 725. Cheminement des câbles vers un adaptateur RAID/HBA 16i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 0, SAS 1	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1
2 Fond de panier 1 : SAS 2	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2C3

Cheminement des câbles du fond de panier central

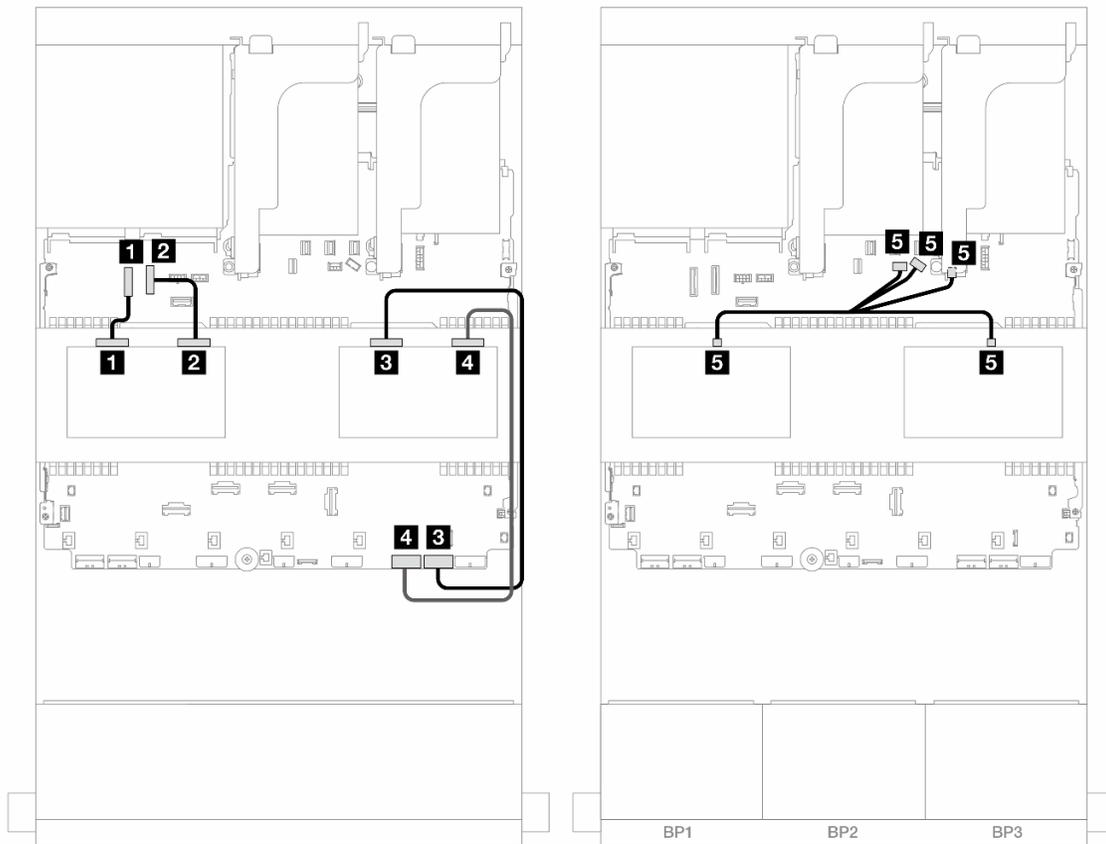


Figure 726. Cheminement des câbles du fond de panier central

De	À
1 Fond de panier 5 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 9
2 Fond de panier 5 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 10
3 Fond de panier 6 : NVMe 0 à 1	Intégré : PCIe 1
4 Fond de panier 6 : NVMe 2 à 3	Intégré : PCIe 2
5 <ul style="list-style-type: none"> Fond de panier 5 : PWR Fond de panier 6 : PWR 	<ul style="list-style-type: none"> Intégré : alimentation de fond de panier Intégré : bande latérale de fond de panier Carte mezzanine 1 : alimentation

Fonds de panier avant + centraux + arrière : 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 3,5 pouces SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles du fond de panier avant SAS/SATA 12 x 3,5 pouces avec un fond de panier central SAS/SATA 4 x 3,5 pouces et un fond de panier arrière SAS/SATA 4 x 3,5 pouces.

Adaptateur RAID/HBA 32i

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

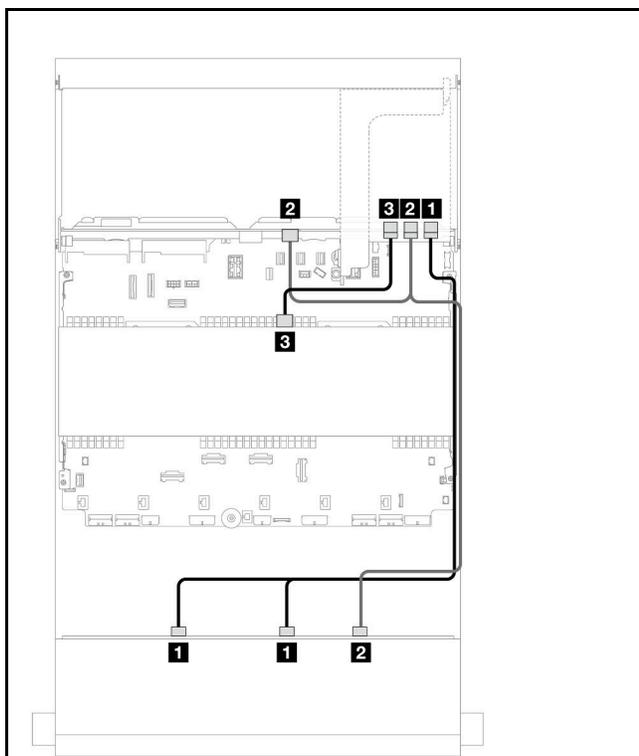


Figure 727. Cheminement du cordon d'interface de fond de panier

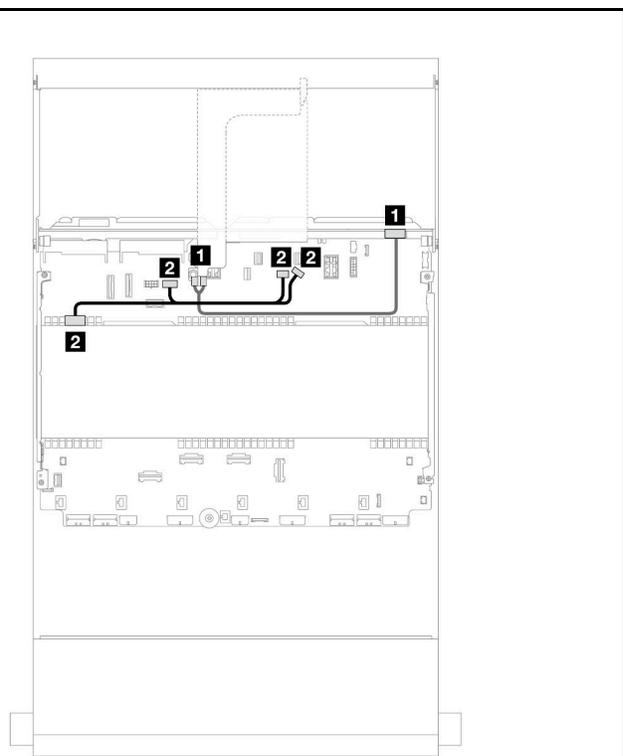


Figure 728. Cheminement des câbles d'alimentation du fond de panier central/arrière

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 0, SAS 1	Adaptateur 32i • C0	1 Fond de panier 4 : alimentation	Carte mezzanine 2 : PWR1, PWR2
2 • Fond de panier 1 : SAS 2 • Fond de panier 4 : SAS	• C1	2 Fond de panier 5 : alimentation	• Intégré : alimentation GPU • Intégré : alimentation de fond de panier • Intégré : bande latérale de fond de panier
3 Fond de panier 5 : SAS	• C2		

Fond de panier AnyBay 12 x 3,5 pouces

Cette section fournit des informations sur le cheminement des câbles du modèle de serveur doté du fond de panier d'unité avant AnyBay 12 x 3,5 pouces.

- « Fond de panier avant : 8 SAS/SATA + 4 AnyBay » à la page 707
- « Fonds de panier avant + arrière : (8 SAS/SATA + 4 AnyBay) + 4 SAS/SATA » à la page 708
- « Fond de panier avant : 8 SAS/SATA + 4 NVMe » à la page 709
- « Fonds de panier avant + arrière : (8 SAS/SATA + 4 NVMe) + 4 SAS/SATA » à la page 711

Fond de panier avant : 8 SAS/SATA + 4 AnyBay

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration dotée de 8 baies d'unité avant SAS/SATA et 4 baies d'unité avant AnyBay utilisant le fond de panier d'unité AnyBay 12 x 3,5 pouces avant.

- « Connecteurs intégrés » à la page 707
- « Adaptateur RAID/HBA 16i » à la page 707

Connecteurs intégrés

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

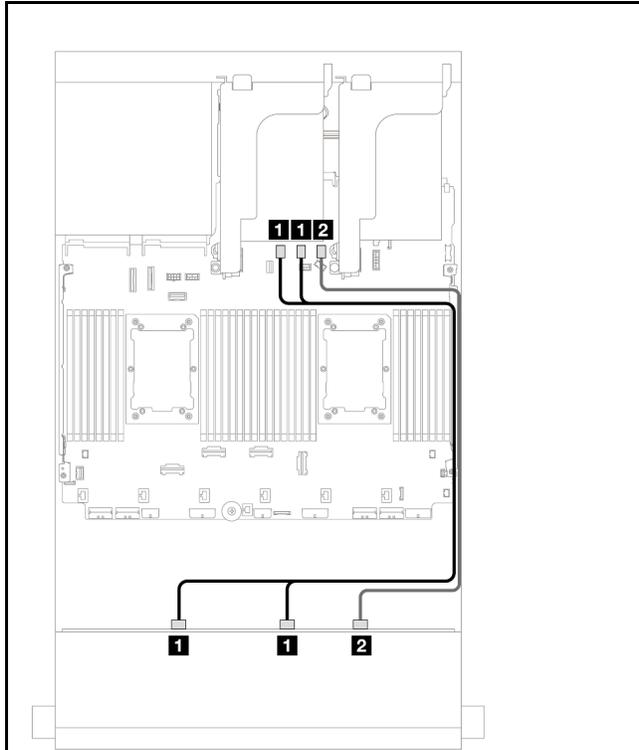


Figure 729. Cheminement des câbles SAS/SATA

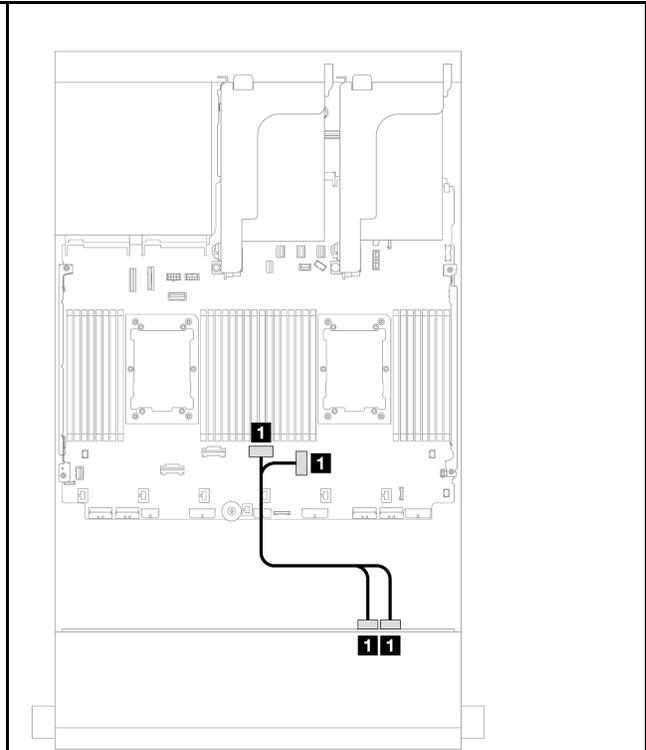


Figure 730. Cheminement des câbles NVMe

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 0, SAS 1	Intégré : SATA 0, SATA 1	1 Fond de panier 1 : NVMe 8 à 9, 10 à 11	Intégré : PCIe : 3, 4
2 Fond de panier 1 : SAS 2	Intégré : SATA 2		

Adaptateur RAID/HBA 16i

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

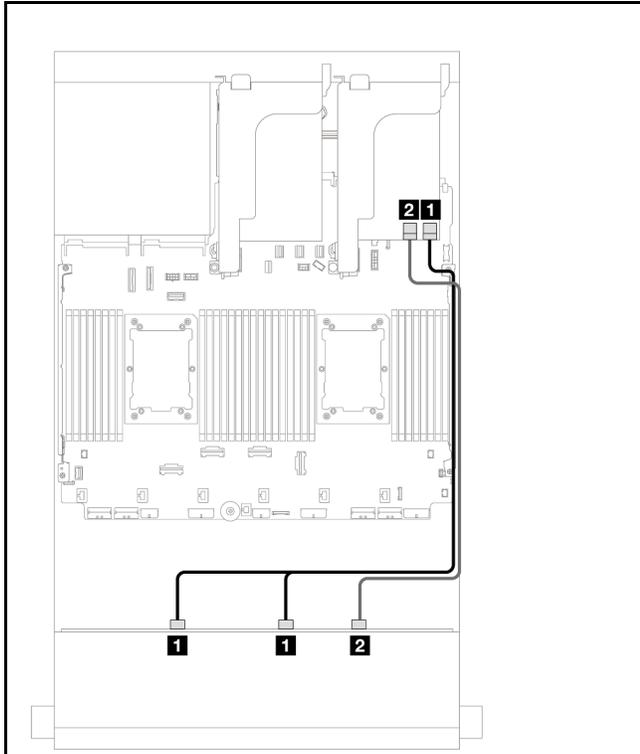


Figure 731. Cheminement des câbles SAS/SATA

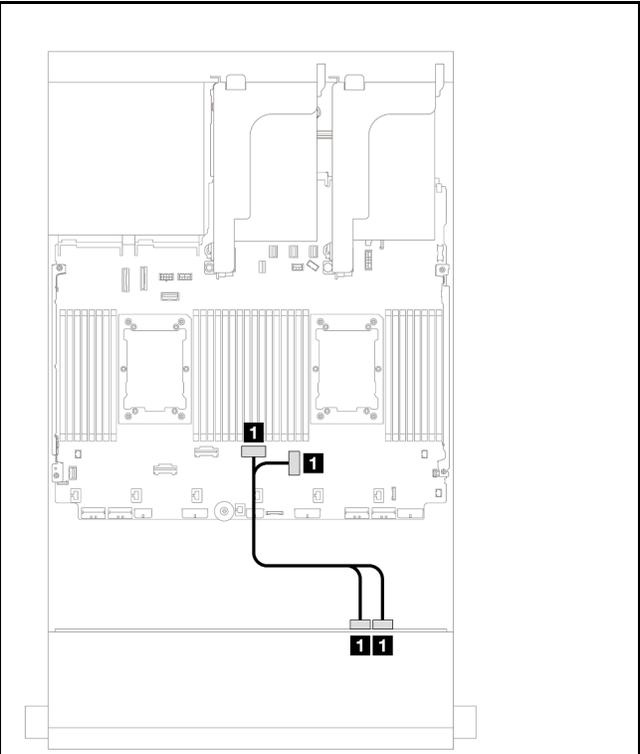


Figure 732. Cheminement des câbles NVMe

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 0, SAS 1	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1 	1 Fond de panier 1 : NVMe 8 à 9, 10 à 11	Intégré : PCIe : 3, 4
2 Fond de panier 1 : SAS 2	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2 		

Fonds de panier avant + arrière : (8 SAS/SATA + 4 AnyBay) + 4 SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration (8 SAS/SATA + 4 AnyBay) + 4 SAS/SATA avec un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces AnyBay et un fond de panier arrière 4 x 3,5 pouces SAS/SATA.

Adaptateur RAID/HBA 16i

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

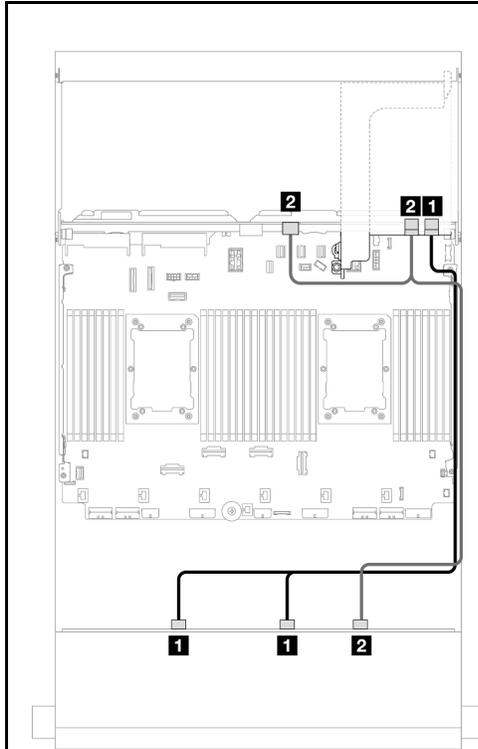


Figure 733. Cheminement des câbles SAS/SATA

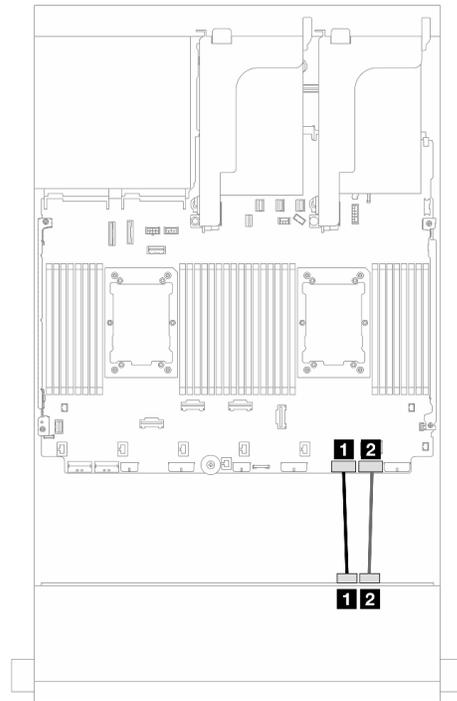


Figure 734. Cheminement des câbles NVMe

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 0, SAS 1	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1 	1 Fond de panier 1 : NVMe 8 à 9	Intégré : PCIe 2
2 <ul style="list-style-type: none"> • Fond de panier 1 : SAS 2 • Fond de panier 4 : SAS 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2C3 	2 Fond de panier 1 : NVMe 10 à 11	Intégré : PCIe 1

Fond de panier avant : 8 SAS/SATA + 4 NVMe

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration dotée de 8 baies d'unité avant SAS/SATA et 4 baies d'unité avant NVMe utilisant le fond de panier d'unité AnyBay 12 x 3,5 pouces avant.

- « [Connecteurs intégrés](#) » à la page 709
- « [Adaptateur RAID/HBA 8i](#) » à la page 710

Connecteurs intégrés

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

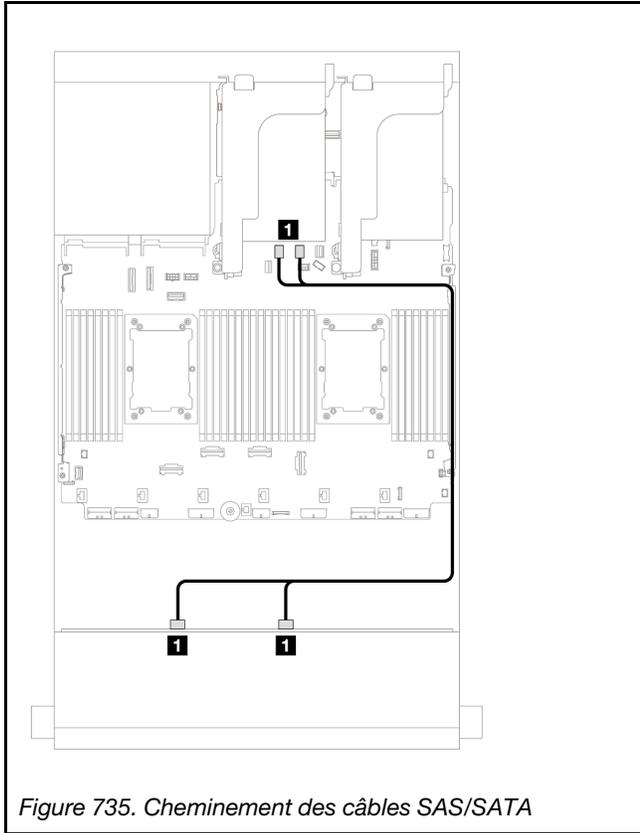


Figure 735. Cheminement des câbles SAS/SATA

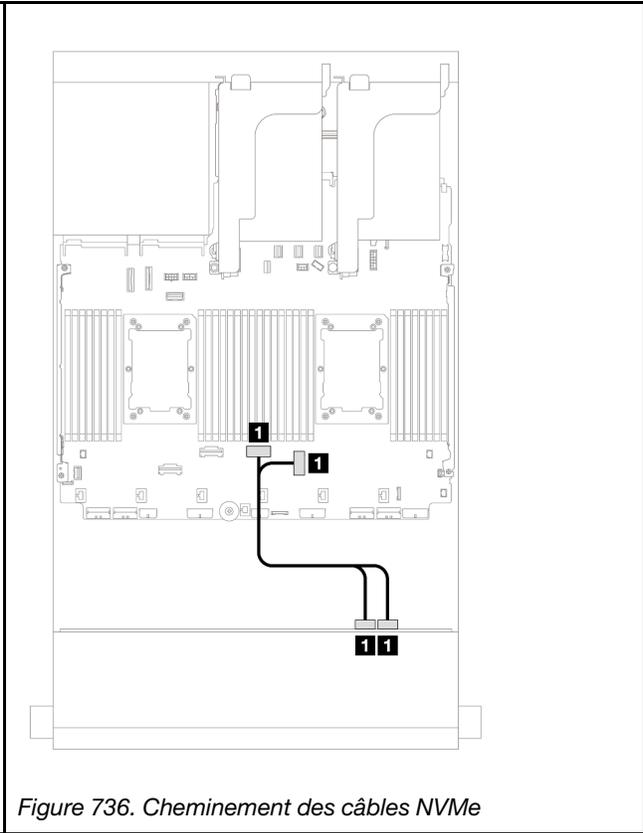


Figure 736. Cheminement des câbles NVMe

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 0, SAS 1	Intégré : SATA 0, SATA 1	1 Fond de panier 1 : NVMe 8 à 9, 10 à 11	Intégré : PCIe : 3, 4

Adaptateur RAID/HBA 8i

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

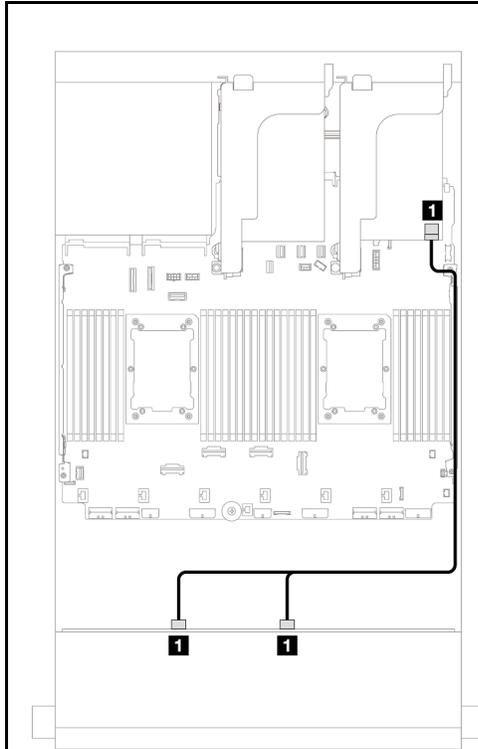


Figure 737. Cheminement des câbles SAS/SATA

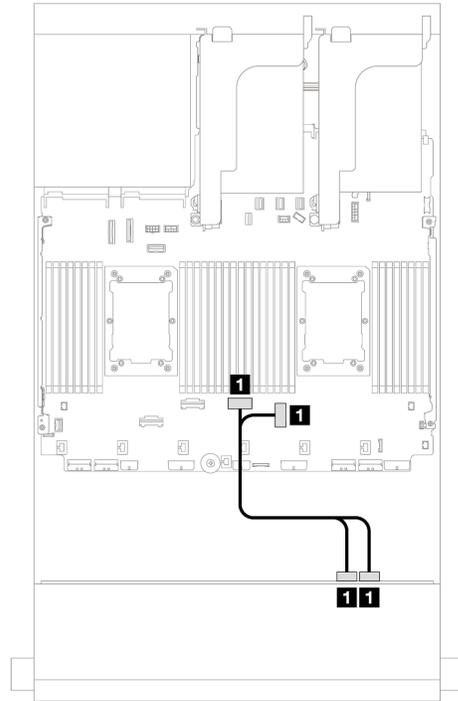


Figure 738. Cheminement des câbles NVMe

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 0, SAS 1	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1 	1 Fond de panier 1 : NVMe 8 à 9, 10 à 11	Intégré : PCIe : 3, 4

Fonds de panier avant + arrière : (8 SAS/SATA + 4 NVMe) + 4 SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles de la configuration (8 SAS/SATA + 4 NVMe) + 4 SAS/SATA avec un fond de panier avant 12 x 3,5 pouces AnyBay et un fond de panier arrière 4 x 3,5 pouces SAS/SATA.

Adaptateur RAID/HBA 16i

Connexions entre les connecteurs : 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

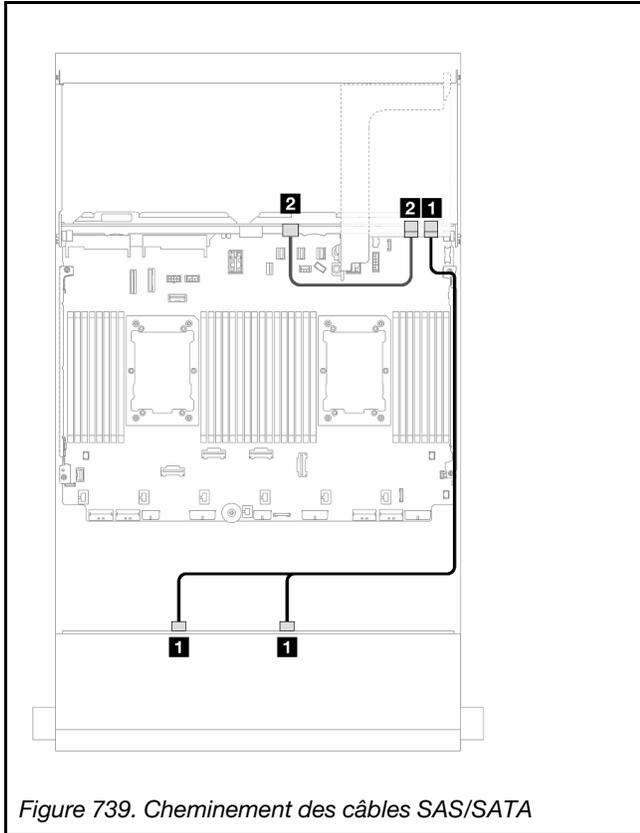


Figure 739. Cheminement des câbles SAS/SATA

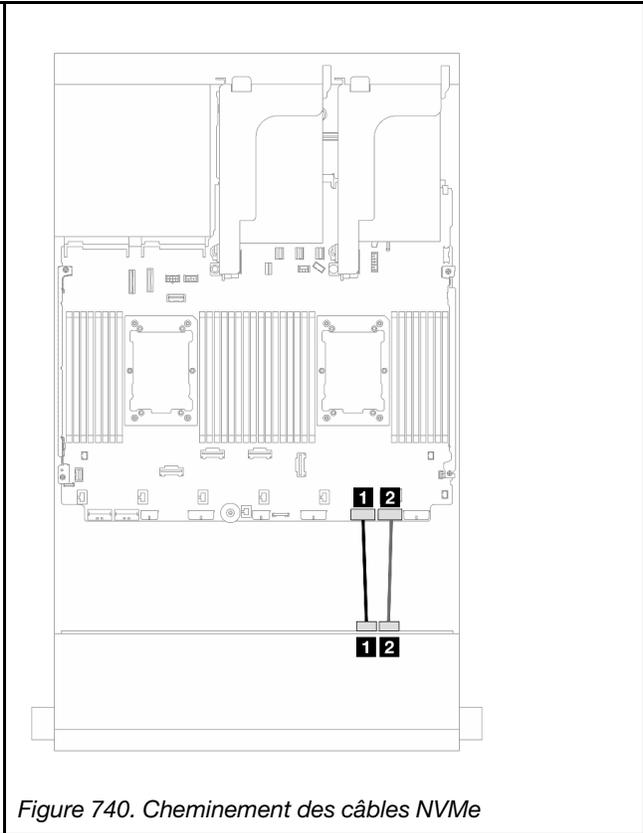


Figure 740. Cheminement des câbles NVMe

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 0, SAS 1	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1 	1 Fond de panier 1 : NVMe 8 à 9	Intégré : PCIe 2
2 Fond de panier 4 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2 	2 Fond de panier 1 : NVMe 10 à 11	Intégré : PCIe 1

Fond de panier d'extension SAS/SATA 12 x 3,5 pouces

La présente section fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le modèle de serveur avec un fond de panier d'extension 12 x 3,5 pouces SAS/SATA.

- « Fond de panier avant : 12 x 3,5 pouces SAS/SATA » à la page 712
- « Fonds de panier avant + arrière : 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 2 x 3,5 pouces/4 x 3,5 pouces SAS/SATA/4 x 2,5 pouces AnyBay » à la page 713
- « Fonds de panier avant + centraux + arrière : 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 3,5 pouces SAS/SATA » à la page 716

Fond de panier avant : 12 x 3,5 pouces SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles du fond de panier d'extension avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA.

Adaptateur 8i

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

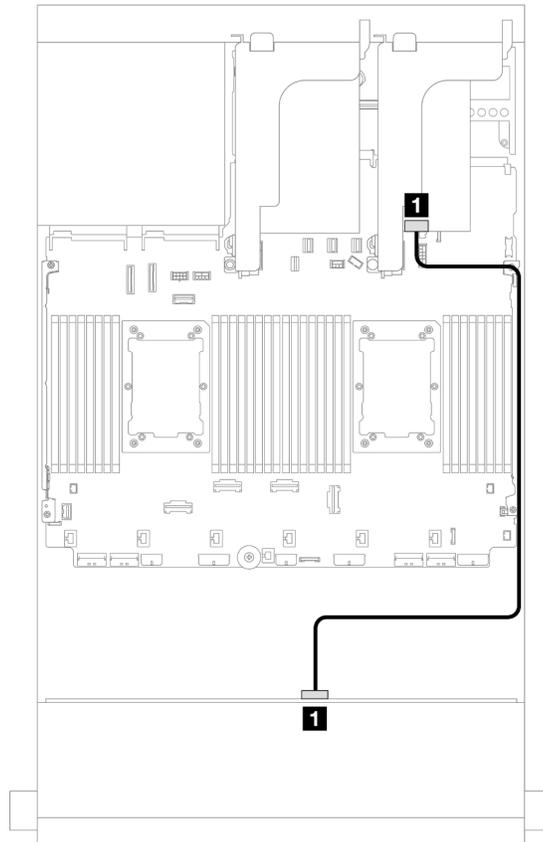


Figure 741. Cheminement des câbles vers un adaptateur 8i

De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 0	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1

Fonds de panier avant + arrière : 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 2 x 3,5 pouces / 4 x 3,5 pouces SAS/SATA/4 x 2,5 pouces AnyBay

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le fond de panier d'extension avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA avec un fond de panier d'unité arrière 2 x 3,5 pouces / 4 x 3,5 pouces SAS/SATA ou 4 x 2,5 pouces AnyBay.

- « 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 2 x 3,5 pouces SAS/SATA » à la page 713
- « 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 3,5 pouces SAS/SATA » à la page 714
- « 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces AnyBay » à la page 715

12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 2 x 3,5 pouces SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles du fond de panier d'extension avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA avec un fond de panier d'unité arrière 2 x 3,5 pouces SAS/SATA.

Adaptateur 8i

Connexions entre les connecteurs : 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

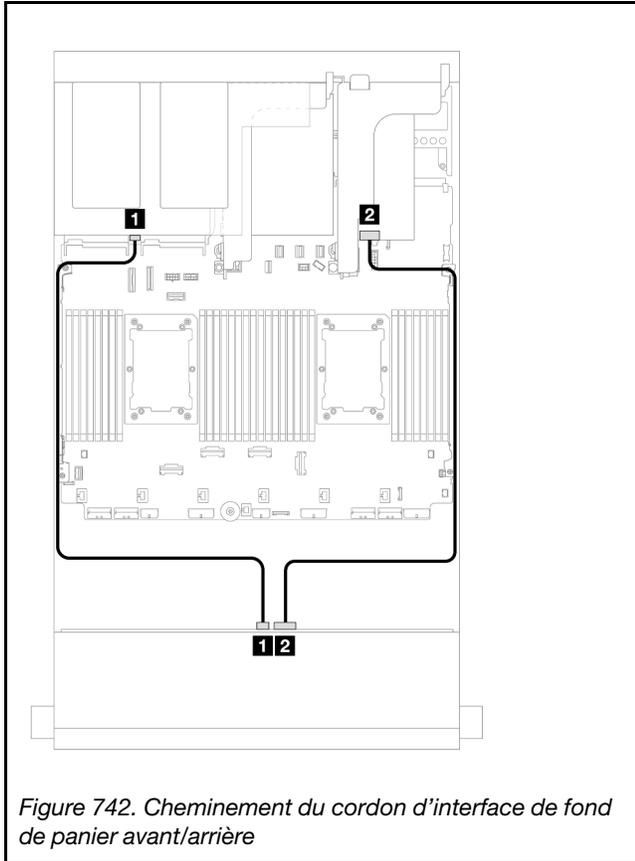


Figure 742. Cheminement du cordon d'interface de fond de panier avant/arrière

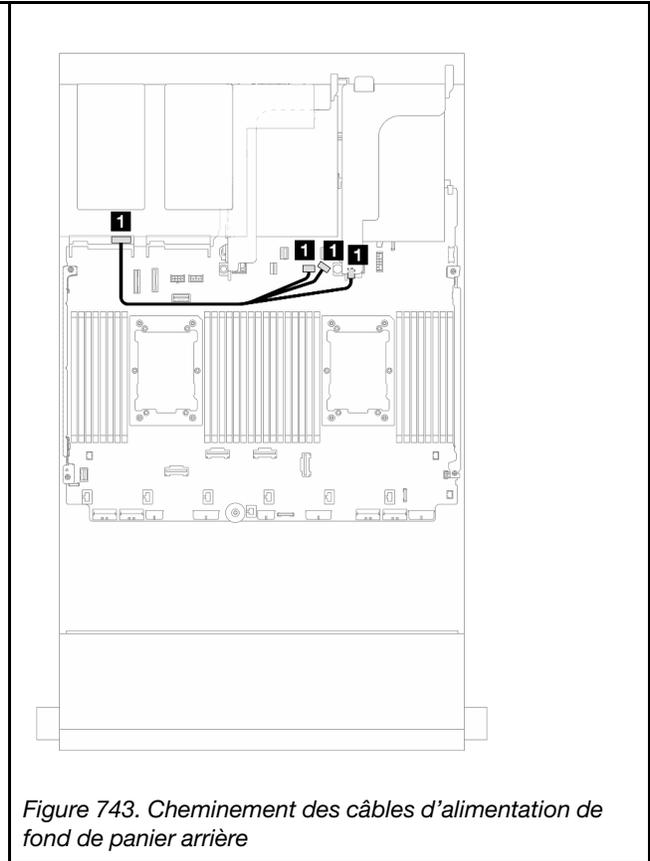


Figure 743. Cheminement des câbles d'alimentation de fond de panier arrière

De	À	De	À
1 Fond de panier 4 : SAS	Fond de panier 1 : SAS 1	1 Fond de panier 4 : alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Intégré : alimentation de fond de panier • Intégré : bande latérale de fond de panier • Carte mezzanine 1 : alimentation
2 Fond de panier 1 : SAS 0	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1 		

12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 3,5 pouces SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles du fond de panier d'extension avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA avec un fond de panier d'unité arrière 4 x 3,5 pouces SAS/SATA.

Adaptateur 8i

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

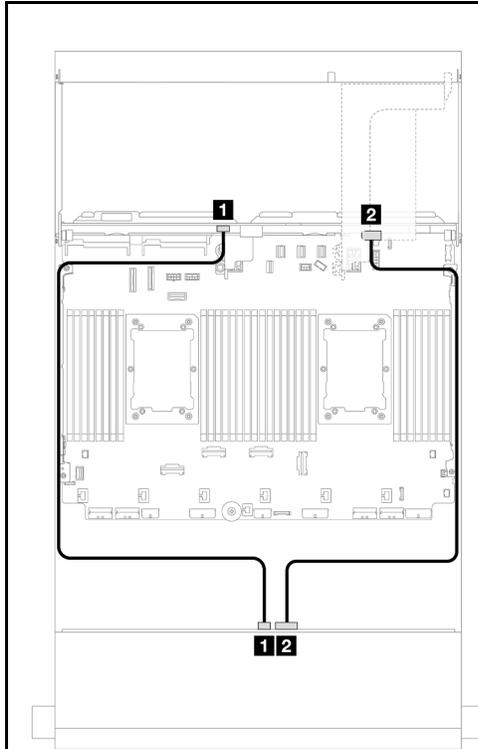


Figure 744. Cheminement du cordon d'interface de fond de panier avant/arrière

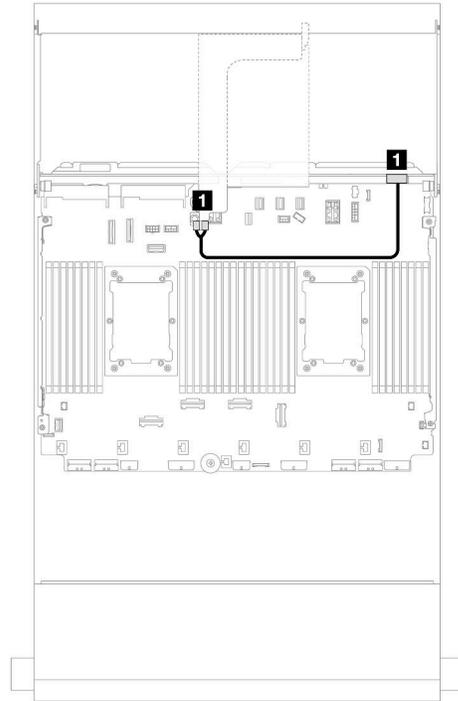


Figure 745. Cheminement des câbles d'alimentation de fond de panier arrière

De	À	De	À
1 Fond de panier 4 : SAS	Fond de panier 1 : SAS 1	1 Fond de panier 4 : alimentation	Carte mezzanine 2 : PWR1, PWR2
2 Fond de panier 1 : SAS 0	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1 		

12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 2,5 pouces AnyBay

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles pour le fond de panier d'extension avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA avec un fond de panier d'unité arrière 4 x 2,5 pouces AnyBay.

Adaptateur 8i

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

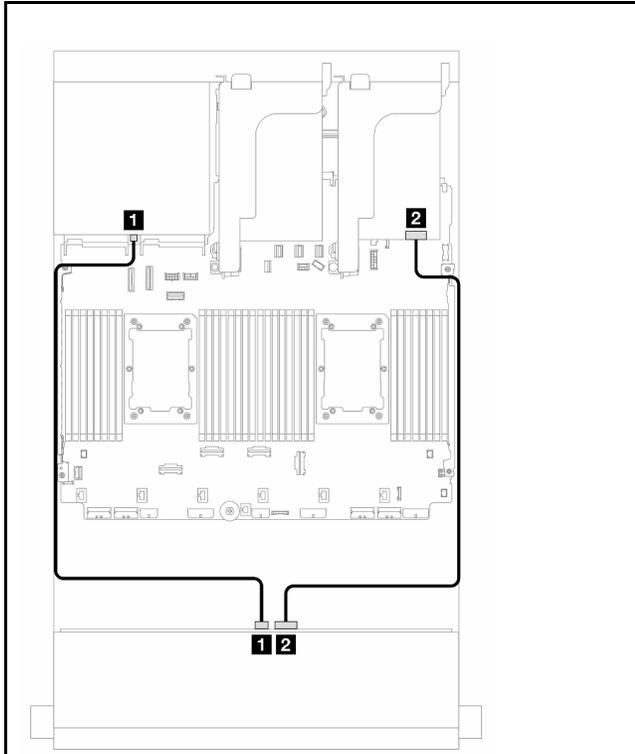


Figure 746. Cheminement des câbles pour fond de panier avant

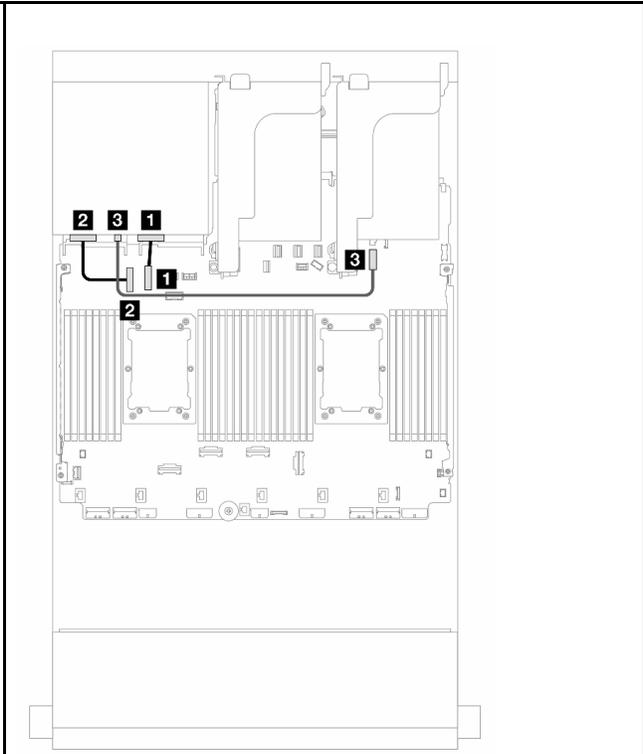


Figure 747. Cheminement des câbles pour fond de panier arrière

De	À	De	À
1 Fond de panier 1 : SAS 1	Fond de panier 4 : SAS	1 Fond de panier 4 : NVMe 0-1	Intégré : PCIe 10
2 Fond de panier 1 : SAS 0	Adaptateur 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1 	2 Fond de panier 4 : NVMe 2-3	Intégré : PCIe 9
		3 Fond de panier 4 : alimentation	Intégré : connecteur d'alimentation 7 mm

Fonds de panier avant + centraux + arrière : 12 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 3,5 pouces SAS/SATA + 4 x 3,5 pouces SAS/SATA

La présente rubrique fournit des informations sur le cheminement des câbles du fond de panier d'extension avant 12 x 3,5 pouces SAS/SATA avec un fond de panier d'unité central 4 x 3,5 pouces SAS/SATA et un fond de panier d'unité arrière 4 x 3,5 pouces SAS/SATA.

Adaptateur 16i

Connexions entre les connecteurs : **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

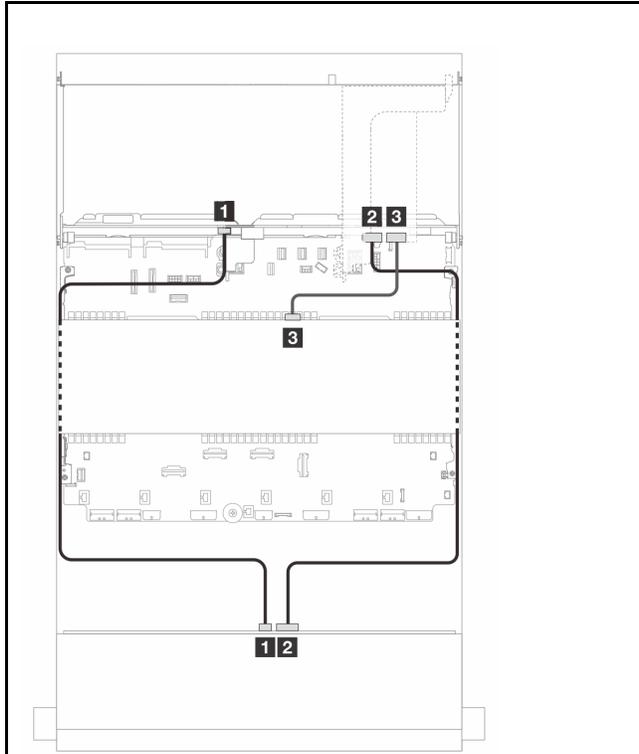


Figure 748. Cheminement du câble d'interface de fond de panier

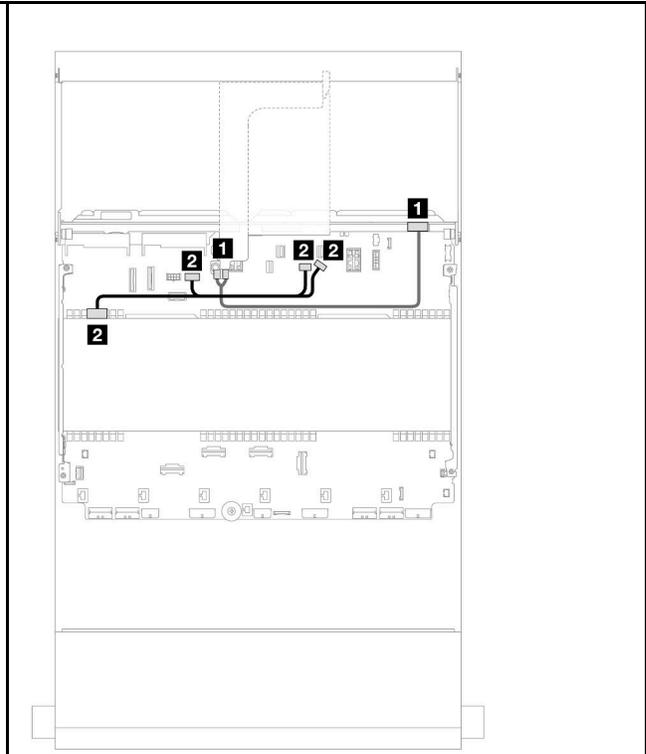


Figure 749. Cheminement des câbles d'alimentation de fond de panier central/arrière

De	À	De	À
1 Fond de panier 4 : SAS	Fond de panier 1 : SAS 1	1 Fond de panier 4 : alimentation	Carte mezzanine 2 : PWR1, PWR2
2 Fond de panier 1 : SAS 0	Adaptateur 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C0 • Gen 3 : C0C1 	2 Fond de panier 5 : alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Intégré : alimentation GPU • Intégré : alimentation de fond de panier • Intégré : bande latérale de fond de panier
2 Fond de panier 5 : SAS	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4 : C1 • Gen 3 : C2 		

Chapitre 7. Configuration système

Suivez ces procédures pour configurer votre système.

Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller

Pour pouvoir accéder à Lenovo XClarity Controller via votre réseau, vous devez d'abord spécifier comment Lenovo XClarity Controller doit se connecter au réseau. Selon la façon dont la connexion réseau est mise en place, vous devrez peut-être indiquer également une adresse IP statique.

Les méthodes suivantes sont disponibles pour définir la connexion réseau pour le Lenovo XClarity Controller si vous n'utilisez pas le DHCP :

- Si un écran est connecté au serveur, vous pouvez utiliser Lenovo XClarity Provisioning Manager pour définir la connexion réseau.

Procédez comme suit pour connecter Lenovo XClarity Controller au réseau à l'aide de Lenovo XClarity Provisioning Manager.

1. Démarrez le serveur.
2. Appuyez sur la touche spécifiée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Pour en savoir plus, consultez la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
3. Accédez à **LXPM** → **Configuration UEFI** → **Paramètres BMC** pour préciser la manière dont Lenovo XClarity Controller va se connecter au réseau.
 - Si vous optez pour une connexion IP statique, spécifiez bien une adresse IPv4 ou IPv6 disponible sur le réseau.
 - Si vous choisissez une connexion DHCP, vérifiez que l'adresse MAC du serveur a été configurée dans le serveur DHCP.
4. Cliquez sur **OK** pour appliquer les paramètres, puis patientez deux ou trois minutes.
5. Utilisez une adresse IPv6 ou Ipv4 pour connecter Lenovo XClarity Controller.

Important : Le nom d'utilisateur par défaut du module Lenovo XClarity Controller est USERID et le mot de passe, PASSWORD (passw0rd avec un zéro, et non la lettre O). Cet utilisateur par défaut dispose d'un accès Superviseur. Pour une sécurité accrue, il est obligatoire de modifier ce nom d'utilisateur et ce mot de passe lors de votre configuration initiale.

- Si aucun écran n'est connecté au serveur, vous pouvez définir la connexion réseau via l'interface Lenovo XClarity Controller. Connectez un câble Ethernet entre votre ordinateur portable et Port de gestion du système XCC sur votre serveur. Pour connaître l'emplacement de Port de gestion du système XCC, voir [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 21](#).

Remarque : Vérifiez que vous modifiez les paramètres IP de l'ordinateur portable, pour qu'il soit sur le même réseau que les paramètres par défaut du serveur.

L'adresse IPv4 par défaut et l'adresse LLA IPv6 sont inscrites sur l'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller qui est apposée sur l'étiquette amovible. Voir « [Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller](#) » à la page 59.

- Si vous utilisez l'application mobile Lenovo XClarity Administrator à partir d'un appareil mobile, vous pouvez vous connecter à Lenovo XClarity Controller via le connecteur USB Lenovo XClarity Controller sur le serveur. Pour plus d'informations sur l'emplacement du connecteur USB Lenovo XClarity Controller, voir [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 21](#).

Remarque : Le mode de connecteur USB Lenovo XClarity Controller doit être défini pour gérer Lenovo XClarity Controller (au lieu du mode USB normal). Pour passer du mode normal au mode de gestion Lenovo XClarity Controller, maintenez enfoncé pendant 3 secondes le bouton ID sur le serveur jusqu'à ce que son voyant clignote lentement (une fois toutes les deux secondes). Pour connaître l'emplacement du bouton ID, voir [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 21](#).

Pour vous connecter à l'aide de l'application mobile Lenovo XClarity Administrator :

1. Connectez le câble USB de votre appareil mobile au connecteur USB Lenovo XClarity Controller sur le serveur.
2. Sur votre appareil mobile, activez la connexion USB.
3. Sur votre appareil mobile, vous devez lancer l'application mobile Lenovo XClarity Administrator.
4. Si la reconnaissance automatique est désactivée, cliquez sur **Reconnaissance** sur la page Reconnaissance USB pour vous connecter à Lenovo XClarity Controller.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'application mobile Lenovo XClarity Administrator, voir :

https://pubs.lenovo.com/lxca/lxca_usemobileapp

Configuration du port USB pour la connexion de Lenovo XClarity Controller

Pour pouvoir accéder à Lenovo XClarity Controller via le port USB, vous devez configurer ce port USB pour la connexion Lenovo XClarity Controller.

Prise en charge par le serveur

Pour savoir si votre serveur prend en charge l'accès à Lenovo XClarity Controller via le port USB, consultez l'une des informations suivantes :

- Reportez-vous au [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 21](#).



- Si une icône de clé se trouve sur le port USB de votre serveur, vous pouvez configurer le port USB de gestion pour qu'il se connecte à Lenovo XClarity Controller. Il s'agit en outre du seul port USB qui prend en charge la mise à jour de l'automatisation USB de la carte d'E-S système (ou du module de microprogramme et de sécurité RoT).

Configuration du port USB pour la connexion à Lenovo XClarity Controller

Vous pouvez faire basculer le port USB entre l'état de fonctionnement normal et le mode de gestion de Lenovo XClarity Controller, en effectuant l'une des étapes suivantes.

- Maintenez enfoncé pendant au moins 3 secondes le bouton ID jusqu'à ce que le voyant clignote lentement (une fois toutes les deux secondes). Pour trouver le bouton ID, voir [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 21](#).
- Depuis l'interface CLI du contrôleur de gestion Lenovo XClarity Controller, exécutez la commande `usbfp`. Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'interface de ligne de commande Lenovo XClarity Controller, consultez la section « Interface de ligne de commande » de la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Dans l'interface Web du contrôleur de gestion Lenovo XClarity Controller, cliquez sur **Configuration BMC → Réseau → Affectation du port de gestion USB**. Pour plus d'informations sur les Lenovo XClarity Controller fonctions de l'interface Web, consultez la section « Description des fonctions de XClarity Controller dans l'interface Web » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Vérification des paramètres actuels du port USB

Vous pouvez aussi vérifier les paramètres actuels du port USB à l'aide de l'interface de ligne de commande du contrôleur de gestion Lenovo XClarity Controller (commande `usbfp`) ou de l'interface Web du contrôleur de gestion Lenovo XClarity Controller (**Configuration BMC** → **Réseau** → **Affectation du port de gestion USB**). Pour plus d'informations, consultez les sections « Interface de ligne de commande » et « Description des fonctions de XClarity Controller dans l'interface Web » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Mise à jour du microprogramme

Plusieurs options sont disponibles pour mettre à jour le microprogramme du serveur.

Vous pouvez utiliser les outils répertoriés ici pour mettre à jour le microprogramme le plus récent de votre serveur et des appareils installés sur le serveur.

- Les pratiques recommandées relatives à la mise à jour du microprogramme sont disponibles sur le site suivant :
 - <http://lenovopress.com/LP0656>
- Le microprogramme le plus récent est disponible sur le site suivant :
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/>
- Vous pouvez vous abonner aux notifications produit pour rester à jour quant aux mises à jour du microprogramme :
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Lots de mises à jour (Service Packs)

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

Terminologie de la méthode de mise à jour

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

SUSE Linux Enterprise Server (SLES) spécifiques. Des lots de mises à jour (Service Packs) spécifiques à un microprogramme spécifique à une machine sont également disponibles.

Outils de mise à jour du microprogramme

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

Outil	Méthodes de mise à jour prises en charge	Mises à jour du microprogramme du système central	Mises à jour du microprogramme des périphériques d'E-S	Mises à jour du microprogramme du pilote	Interface utilisateur graphique	Interface de ligne de commande	Prend en charge les lots de mises à jour (Service Packs)
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	Interne ² Sur cible	✓			✓		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	Interne ⁴ Hors bande Hors cible	✓	Certains périphériques d'E-S	✓ ³	✓		✓
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	Interne Hors bande Sur cible Hors cible	✓	Tous les périphériques d'E-S	✓ ³		✓	✓
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	Interne Hors bande Sur cible Hors cible	✓	Tous les périphériques d'E-S		✓		✓
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	Interne Hors bande Hors cible	✓	Tous les périphériques d'E-S		✓ (Application BoMC)	✓ (Application BoMC)	✓
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	Interne ¹ Hors bande ² Hors cible	✓	Tous les périphériques d'E-S		✓		✓

Outil	Méthodes de mise à jour prises en charge	Mises à jour du microprogramme du système central	Mises à jour du microprogramme des périphériques d'E-S	Mises à jour du microprogramme du pilote	Interface utilisateur graphique	Interface de ligne de commande	Prend en charge les lots de mises à jour (Service Packs)
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour VMware vCenter	Hors bande Hors cible	✓	Certains périphériques d'E-S		✓		
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour Microsoft Windows Admin Center	Interne Hors bande Sur cible Hors cible	✓	Tous les périphériques d'E-S		✓		✓
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour Microsoft System Center Configuration Manager	Interne Sur cible	✓	Tous les périphériques d'E-S		✓		✓

Remarques :

1. Pour les mises à jour du microprogramme d'E-S.
2. Pour les mises à jour du microprogramme du BMC et de l'UEFI.
3. La mise à jour du microprogramme du pilote est uniquement prise en charge par les outils et les méthodes suivants :
 - XCC Mise à jour d'un système nu (Bare Metal Update, BMU) : interne et requiert le redémarrage du système.
 - Lenovo XClarity Essentials OneCLI:
 - Pour les disques pris en charge par les produits ThinkSystem V2 et V3 (les disques existants) : internes et ne requièrent pas de redémarrage du système.
 - Pour les unités uniquement prises en charge par les produits ThinkSystem V3 (nouvelles unités) : transfert vers XCC et mise à jour avec XCC BMU (interne, requiert un redémarrage du système).
4. Mise à jour d'un système nu (Bare Metal Update, BMU) uniquement.

• **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

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

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

« Mise à jour du microprogramme » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

- **Lenovo XClarity Controller**

Si vous devez installer une mise à jour spécifique, vous pouvez utiliser l'interface Lenovo XClarity Controller pour un serveur spécifique.

Remarques :

- Pour effectuer une mise à jour interne via Windows ou Linux, le pilote du système d'exploitation doit être installé et l'interface Ethernet sur USB (parfois appelée Réseau local via USB) doit être activée.

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

« Configuration d'Ethernet sur USB » dans la version de la documentation XCC compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

- Si vous mettez à jour le microprogramme à l'aide de Lenovo XClarity Controller, vérifiez que vous avez téléchargé et installé les pilotes de périphérique les plus récents pour le système d'exploitation exécuté sur le serveur.

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

« Mise à jour du microprogramme de serveur » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_update

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

Si vous gérez plusieurs serveurs à l'aide de Lenovo XClarity Administrator, vous pouvez mettre à jour le microprogramme pour tous les serveurs gérés via cette interface. La gestion du microprogramme est simplifiée grâce à l'affectation de stratégies de conformité du microprogramme aux nœuds finaux gérés.

Lorsque vous créez et affectez une règle de conformité aux nœuds finaux gérés, Lenovo XClarity Administrator surveille les modifications de l'inventaire pour ces nœuds finaux et marque tous ceux qui ne sont pas conformes.

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

https://pubs.lenovo.com/lxca/update_fw

- **Offres Lenovo XClarity Integrator**

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

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

<https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/>

Configuration du microprogramme

Plusieurs options sont disponibles pour installer et configurer le microprogramme du serveur.

Important : Lenovo ne recommande pas de régler les mémoires ROM en option sur **Hérité**, mais vous pouvez effectuer ce réglage si nécessaire. Veuillez noter que ce paramètre empêche le chargement des pilotes UEFI pour les dispositifs d'emplacement, ce qui peut entraîner des conséquences négatives pour les logiciels Lenovo, tels que LXCA, OneCLI et XCC. Ces conséquences négatives incluent, sans s'y limiter, l'impossibilité de déterminer les détails de carte d'adaptateur, comme le nom de modèle et les niveaux de microprogramme. Par exemple, « ThinkSystem RAID 930-16i 4 Go Flash » peut s'afficher sous le nom « Adaptateur 06:00:00 ». Dans certains cas, la fonctionnalité d'un adaptateur PCIe spécifique peut ne pas être activée correctement.

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)**

Dans Lenovo XClarity Provisioning Manager, vous pouvez configurer les paramètres UEFI de votre serveur.

Remarques : Lenovo XClarity Provisioning Manager offre une interface utilisateur graphique permettant de configurer un serveur. L'interface basée sur le texte de la configuration système (l'utilitaire Setup Utility) est également disponible. À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager, vous pouvez choisir de redémarrer le serveur et d'accéder à l'interface basée sur le texte. En outre, vous pouvez faire de l'interface en mode texte l'interface par défaut qui s'affiche lorsque vous lancez LXPM. Pour ce faire, cliquez sur **Lenovo XClarity Provisioning Manager** → **Configurer UEFI** → **Paramètres système** → **<F1> Contrôle de démarrage** → **Configuration mode texte**. Pour démarrer le serveur avec une interface utilisateur graphique, choisissez **Auto** ou **Suite d'outils**.

Pour plus d'informations, voir les documents suivants :

- Recherchez la LXPM version de documentation compatible avec votre serveur à l'emplacement <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- *Guide d'utilisation UEFI* sur <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Vous pouvez utiliser l'application et les commandes de configuration pour afficher les paramètres de configuration système actuels et apporter des modifications à Lenovo XClarity Controller et UEFI. Les informations de configuration enregistrées peuvent être utilisées pour répliquer ou restaurer d'autres systèmes.

Pour plus d'informations sur la configuration du serveur à l'aide de Lenovo XClarity Essentials OneCLI, voir :

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_settings_info_commands

- **Lenovo XClarity Administrator**

Vous pouvez rapidement appliquer et pré-appliquer les accès de vos serveurs à l'aide d'une configuration cohérente. Les paramètres de configuration (tels que le stockage local, les adaptateurs d'E-S, les paramètres d'amorçage, le microprogramme, les ports, ainsi que les paramètres Lenovo XClarity Controller et UEFI) sont sauvegardés en tant que modèle de serveur pouvant s'appliquer à un ou plusieurs serveurs gérés. Lorsque les modèles de serveur sont mis à jour, les modifications sont automatiquement déployées sur les serveurs concernés.

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

https://pubs.lenovo.com/lxca/server_configuring

- **Lenovo XClarity Controller**

Vous pouvez configurer le processeur de gestion du serveur par l'intermédiaire de l'interface Web Lenovo XClarity Controller, l'interface de ligne de commande ou l'API Redfish.

Pour plus d'informations sur la configuration du serveur à l'aide de Lenovo XClarity Controller, voir :

La section « Configuration du serveur » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

Configuration du module de mémoire

Les performances mémoire dépendent de plusieurs facteurs, tels que le mode, la vitesse, les rangs et le peuplement de la mémoire, ainsi que le processeur.

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.com/servers/options/memory>

En outre, vous bénéficiez d'un configurateur de mémoire, qui est disponible sur le site suivant :

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

Activer Software Guard Extensions (SGX)

Intel® Software Guard Extensions (Intel® SGX) fonctionne en partant du principe que le périmètre de sécurité ne comprend que les éléments internes de l'unité centrale, laissant ainsi la mémoire DRAM en état non sécurisé.

Procédez comme suit pour activer le module SGX.

Étape 1. **Veillez** à consulter la section « [Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire](#) » à la page 67, qui indique si votre serveur prend en charge SGX et répertorie la séquence de remplissage des modules de mémoire pour la configuration SGX. (La configuration DIMM doit comporter au moins 8 modules DIMM par socket pour prendre en charge SGX.)

Étape 2. Redémarrez le système. Avant le démarrage du système d'exploitation, appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour entrer dans l'utilitaire Setup Utility. (Pour en savoir plus, consultez la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)

- Etape 3. Accédez à **Paramètres système** → **Processeurs** → **Mise en cluster de type UMA** et désactivez cette option.
- Etape 4. Accédez à **Paramètres système** → **Processeurs** → **Total Memory Encryption (TME)** et activez cette option.
- Etape 5. Enregistrez les modifications, puis accédez à **Paramètres système** → **Processeurs** → **SW Guard Extension (SGX)** et activez cette option.

Configuration RAID

L'utilisation de la technologie RAID (Redundant Array of Independent Disks) à des fins de stockage des données reste l'une des méthodes les plus utilisées et les plus rentables pour augmenter les performances, la disponibilité et à la capacité de stockage du serveur.

La technologie RAID accroît les performances en permettant à plusieurs unités de gérer simultanément les requêtes d'E-S. Elle peut également éviter de perdre des données en cas de défaillance d'une unité en reconstruisant (ou en les régénérant) les données manquantes de l'unité défectueuse à l'aide des données des unités restantes.

La grappe RAID (également appelée groupe d'unités RAID) est un ensemble de plusieurs unités physiques qui utilise une méthode courante pour répartir les données entre les unités. Une unité virtuelle (également appelée disque virtuel ou unité logique) est une partition du groupe d'unités comprenant des segments de données contigus sur les unités. L'unité virtuelle est présentée au système d'exploitation hôte sous la forme d'un disque physique pouvant être partitionné pour créer des unités logiques ou des volumes de système d'exploitation.

Une introduction à la technologie RAID est disponible sur le site Web Lenovo Press suivant :

<https://lenovopress.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>

Des informations détaillées sur les outils de gestion et les ressources RAID sont disponibles sur le site Web Lenovo Press suivant :

<https://lenovopress.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>

Intel VROC

Activation de Intel VROC

Avant de configurer RAID pour les unités NVMe, suivez les étapes ci-après pour activer le VROC :

1. Redémarrez le système. Avant le démarrage du système d'exploitation, appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour entrer dans l'utilitaire Setup Utility. (Pour en savoir plus, consultez la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
2. Accédez à **Paramètres système** → **Périphériques et ports d'E-S** → **Technologie Intel® VMD** → **Activer/désactiver Intel® VMD** et activez l'option.
3. Enregistrez les modifications et redémarrez le système.

Configurations Intel VROC

Intel propose différentes configurations VROC avec un niveau RAID et une prise en charge SSD différents. Reportez-vous à ce qui suit pour obtenir plus de détails :

Remarques :

- Les niveaux RAID pris en charge varient d'un modèle à un autre. Pour connaître le niveau RAID pris en charge par SR650 V3, voir « [Spécifications techniques](#) » à la page 4.
- Pour plus d'informations sur l'acquisition et l'installation de la clé d'activation, voir <https://fod.lenovo.com/lkms>.

Configurations Intel VROC pour les disques SSD NVMe PCIe	Exigences
Intel VROC standard	<ul style="list-style-type: none"> • Prend en charge les niveaux RAID 0, 1 et 10 • Nécessite une clé d'activation
Intel VROC premium	<ul style="list-style-type: none"> • Prend en charge les niveaux RAID 0, 1, 5 et 10 • Nécessite une clé d'activation
RAID amorçable	<ul style="list-style-type: none"> • RAID 1 uniquement • Nécessite une clé d'activation
Configurations Intel VROC pour les disques SSD SATA	Exigences
Intel VROC SATA RAID	<ul style="list-style-type: none"> • Prend en charge les niveaux RAID 0, 1, 5 et 10.

Déploiement du système d'exploitation

Plusieurs options sont disponibles pour déployer un système d'exploitation sur le serveur.

Systèmes d'exploitation disponibles

- Microsoft Windows Server
- Microsoft Windows
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMware ESXi
- Canonical Ubuntu

Liste complète des systèmes d'exploitation disponibles : <https://lenovopress.com/osig>.

Déploiement à base d'outils

- **Multi-serveur**

Outils disponibles :

- Lenovo XClarity Administrator
https://pubs.lenovo.com/lxca/compute_node_image_deployment
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI
https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool
- Pack de déploiement Lenovo XClarity Integrator pour SCCM (système d'exploitation Windows uniquement)
https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

- **Serveur unique**

Outils disponibles :

- Lenovo XClarity Provisioning Manager

La section « Installation du système d'exploitation » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool

- Pack de déploiement Lenovo XClarity Integrator pour SCCM (système d'exploitation Windows uniquement)

https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

Déploiement manuel

Si vous ne parvenez pas à accéder aux outils ci-dessus, suivez les instructions ci-dessous, téléchargez le *Guide d'installation du SE correspondant* et déployez le système d'exploitation manuellement en vous référant au guide.

1. Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>.
2. Dans le panneau de navigation, sélectionnez un système d'exploitation et cliquez sur **Resources (Ressources)**.
3. Repérez la zone « Guides d'installation du système d'exploitation » et cliquez sur les instructions d'installation. Ensuite, suivez les instructions pour procéder au déploiement du système d'exploitation.

Sauvegarde de la configuration du serveur

Après avoir configuré le serveur ou avoir apporté des modifications à sa configuration, il est recommandé de créer une sauvegarde complète de la configuration du serveur.

Assurez-vous de créer des sauvegardes pour les composants serveur suivants :

- **Processeur de gestion**

Vous pouvez sauvegarder la configuration du processeur de gestion via l'interface Lenovo XClarity Controller. Pour plus d'informations sur la sauvegarde de la configuration du processeur de gestion, voir :

La section « Sauvegarde de la configuration BMC » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Vous pouvez également utiliser la commande `save` à partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI pour créer une sauvegarde de tous les paramètres de configuration. Pour plus d'informations sur la commande `save`, voir :

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command

- **Système d'exploitation**

Utilisez vos propres méthodes de sauvegarde pour sauvegarder le système d'exploitation et les données utilisateur du serveur.

Activation d'Intel® On Demand

Un processeur est doté de différentes fonctions de traitement. Des fonctions de base sont disponibles lors de l'installation initiale du processeur, tandis que d'autres restent inactives. À mesure de l'évolution de l'environnement de développement et des tâches, les demandes en matière de traitement peuvent croître et nécessiter une optimisation des fonctions de processeur précédemment désactivées. Dans de tels cas, l'utilisateur peut sélectionner les fonctions souhaitées du processeur et les activer par le biais de la fonctionnalité Intel On Demand. Cette dernière permet à l'utilisateur de personnaliser les fonctions du processeur selon l'environnement et les tâches à effectuer. La section ci-après indique les exigences matérielles et logicielles système, les procédures d'activation et de transfert Intel On Demand, ainsi que la liste des fonctions du processeur.

Cette documentation comprend les sections suivantes :

- « [Processeur pris en charge](#) » à la page 730
- « [Outil d'installation](#) » à la page 730
- Procédures pour « [Activation des fonctionnalités Intel On Demand](#) » à la page 731
- Procédures pour « [Transfert des fonctionnalités Intel On Demand](#) » à la page 732
- Instructions XCC et LXCE OneCLI pour :
 - « [Lecture du PPIN](#) » à la page 733
 - « [Installation d'Intel On Demand sur un processeur](#) » à la page 734
 - « [Acquisition et chargement d'un rapport d'état Intel On Demand](#) » à la page 735
 - « [Inspection des fonctionnalités Intel On Demand installées sur un processeur](#) » à la page 737

Remarque : En fonction du modèle, l'agencement de l'interface graphique Web XCC peut légèrement différer des illustrations présentes dans ce document.

Processeur pris en charge

Intel On Demand est uniquement pris en charge par des processeurs compatibles avec Intel On Demand. Pour plus d'informations sur les processeurs compatibles avec Intel On Demand pris en charge par SR650 V3, voir <https://lenovopress.lenovo.com/lp1601-thinksystem-sr650-v3-server>.

Remarque : Tous les processeurs d'un système doivent être dotés de fonctionnalités Intel On Demand identiques.

Outil d'installation

Intel On Demand peut être installé via Lenovo XClarity Controller (XCC) et Lenovo XClarity Essentials OneCLI (LXCE OneCLI). Une fois la prise en charge d'Intel On Demand par votre processeur confirmée, vous devez également vous assurer que les modules XCC et LXCE OneCLI installés dans votre système prennent en charge l'installation d'Intel On Demand.

1. Assurez-vous de la bonne prise en charge de l'installation d'Intel On Demand par Lenovo XClarity Controller (XCC). Deux méthodes sont possibles :

- **Par l'intermédiaire de l'interface graphique Web XCC**

Accédez à **Configuration BMC** → **Licence**, si une section est intitulée **Fonctions On Demand pour UC Intel** dans la page, cela signifie que la version actuelle de XCC prend en charge l'installation d'Intel On Demand. Sinon, vous devez mettre à jour le microprogramme XCC vers la version la plus récente afin d'assurer sa compatibilité avec l'installation d'Intel On Demand.

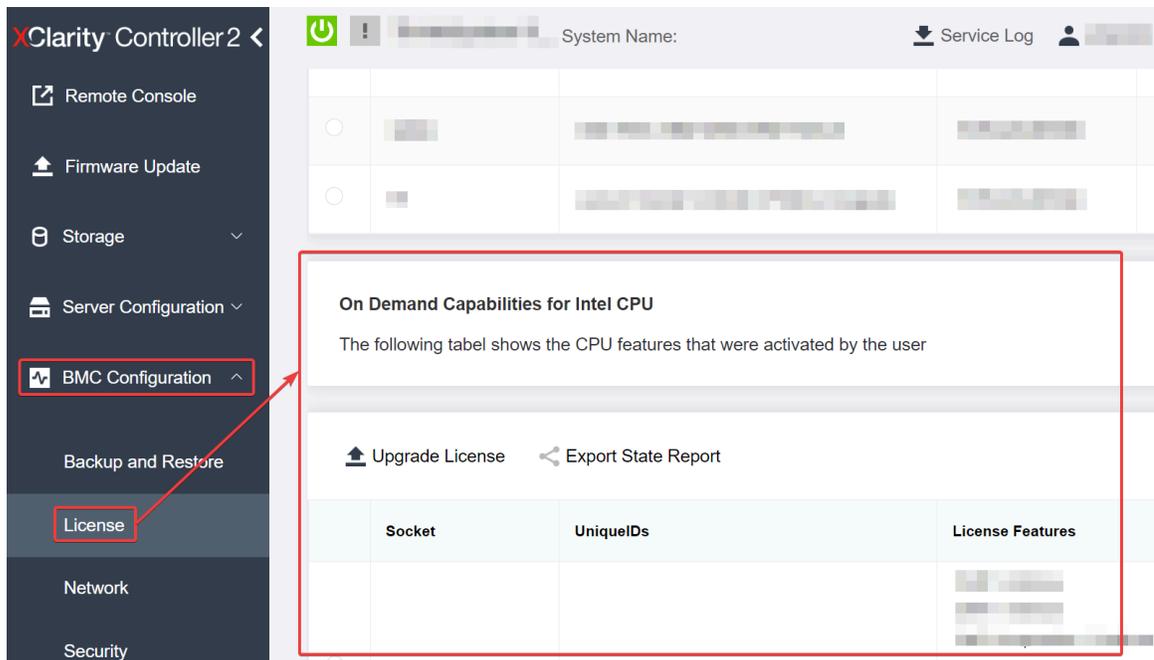


Figure 750. Fonctions On Demand pour UC Intel dans l'interface graphique Web XCC

- **Par l'intermédiaire de l'API REST XCC**

- Utilisez la méthode **GET** avec l'URL de requête suivante :
GET `https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/`
- Dans l'objet JSON de réponse, le champ Members comprend l'API, telle que `/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPUX_OnDemandCapability`, X étant la numérotation de l'UC. Cela indique que la version actuelle de XCC prend en charge l'installation d'Intel On Demand. Dans le cas contraire, vous devez mettre à jour le microprogramme XCC vers sa version la plus récente afin d'assurer sa compatibilité avec l'installation d'Intel On Demand.

Par exemple :

```
"Members": [
  {
    "@odata.id": "/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU1_OnDemandCapability"
  },
  {
    "@odata.id": "/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU2_OnDemandCapability"
  },
]
```

2. Vérifiez si LXCE OneCLI prend en charge l'installation d'Intel On Demand

- La version LXCE OneCLI doit être au moins 4.2.0.

Activation des fonctionnalités Intel On Demand

- Sélectionnez les fonctionnalités Intel On Demand adaptées à vos besoins en matière de charges de travail. Voir « [Fonctionnalités Intel On Demand](#) » à la page 739.
- Une fois la commande des fonctionnalités effectuée, vous recevez un code d'autorisation par e-mail.
- Le PPIN est une information requise en vue de l'activation des fonctionnalités. Lisez le PPIN du processeur sur lequel les fonctionnalités vont être installées. Voir « [Lecture du PPIN](#) » à la page 733.
- Accédez à <https://fod.lenovo.com/lkms> et saisissez le code d'autorisation afin d'obtenir la clé d'activation.

5. Sur le site Web, saisissez le type de machine, le numéro de série de la machine et le PPIN.
6. Le site Web va générer la clé d'activation. Téléchargez la clé d'activation.
7. Installez les fonctionnalités sur le processeur à l'aide de la clé d'activation par l'intermédiaire de XCC ou LXCE OneCLI. Voir « [Installation d'Intel On Demand sur un processeur](#) » à la page 734.

Remarque : Si plusieurs clés d'activation ont été acquises, vous devez les installer dans leur ordre séquentiel d'acquisition. Par exemple, commencez par installer la première clé acquise, puis la seconde, et ainsi de suite.

8. Relancez un cycle d'alimentation en CA du serveur.
9. (Facultatif) Chargez le rapport d'état d'Intel on Demand. Voir « [Acquisition et chargement d'un rapport d'état Intel On Demand](#) » à la page 735.

Le rapport d'état représente l'état de configuration actuel des processeurs compatibles avec Intel On Demand. Lenovo accepte les rapports d'état des clients afin d'adapter l'état actuel des processeurs compatibles avec Intel On Demand.

10. Pour connaître les fonctionnalités installées sur un processeur, voir « [Inspection des fonctionnalités Intel On Demand installées sur un processeur](#) » à la page 737.

Reportez-vous à https://pubs.lenovo.com/lenovo_fod.

Transfert des fonctionnalités Intel On Demand

Une fois un processeur remplacé, il est possible que vous deviez transférer les fonctionnalités du processeur défectueux vers le nouveau processeur. Procédez comme suit pour transférer les fonctionnalités vers le nouveau processeur.

1. Avant de retirer le processeur défectueux du système, lisez le PPIN du processeur défectueux. Voir « [Lecture du PPIN](#) » à la page 733.
2. Une fois le nouveau processeur installé, lisez le PPIN du nouveau processeur. Voir « [Lecture du PPIN](#) » à la page 733.
3. Accédez à <https://fod.lenovo.com/lkms> et saisissez le PPIN du processeur défectueux. (Saisissez le PPIN dans la section UID.)
4. Sélectionnez les fonctionnalités à transférer.
5. Saisissez le PPIN du nouveau processeur.
6. Le site Web va générer la nouvelle clé d'activation. Téléchargez la nouvelle clé d'activation. Voir « [Installation d'Intel On Demand sur un processeur](#) » à la page 734.
7. Installez les fonctionnalités sur le nouveau processeur à l'aide de la nouvelle clé d'activation par l'intermédiaire de XCC ou LXCE OneCLI.
8. Relancez un cycle d'alimentation en CA du serveur.
9. (Facultatif) Chargez le rapport d'état d'Intel on Demand. Voir « [Acquisition et chargement d'un rapport d'état Intel On Demand](#) » à la page 735.

Le rapport d'état représente l'état de configuration actuel des processeurs compatibles avec Intel On Demand. Lenovo accepte les rapports d'état des clients afin d'adapter l'état actuel des processeurs compatibles avec Intel On Demand.

10. Pour connaître les fonctionnalités installées sur un processeur, voir « [Inspection des fonctionnalités Intel On Demand installées sur un processeur](#) » à la page 737.

Reportez-vous à https://pubs.lenovo.com/lenovo_fod.

Lecture du PPIN

Le numéro d'inventaire du processeur protégé, ou PPIN (Protected Processor Inventory Number) est une information requise à l'activation d'Intel On Demand. Le PPIN peut être lu via l'interface graphique Web XCC, l'API REST XCC et LXCE OneCLI. Pour plus d'informations, voir ci-après.

Lecture du PPIN par l'intermédiaire de l'interface graphique Web XCC

Ouvrez l'interface graphique Web XCC, accédez à la **page Inventaire → onglet UC → Développer → PPIN**

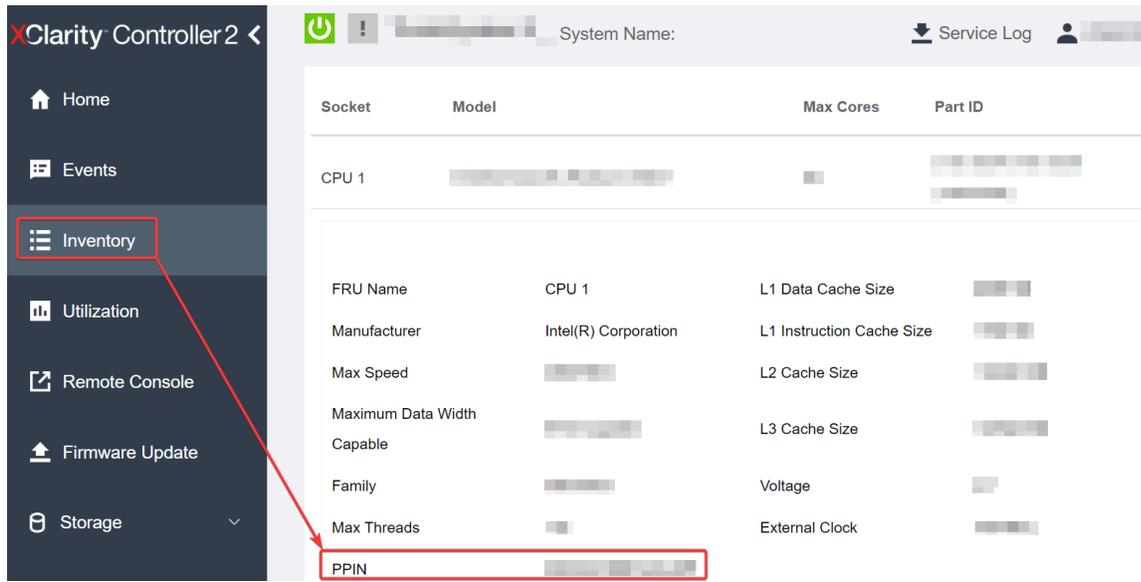


Figure 751. Lecture du PPIN par l'intermédiaire de l'interface graphique Web XCC

Lecture du PPIN par l'intermédiaire de l'API REST XCC

1. Utilisez la méthode **GET** avec l'URL de requête suivante :

GET `https://bmc_ip/redfish/v1/Systems/1/Processors`

Par exemple :

GET `https://bmc_ip/redfish/v1/Systems/1/Processors`

2. Dans l'objet JSON de la réponse, le champ **Members** indique le lien de référence vers un élément de la ressource du processeur.

Par exemple :

```
"Members":[
  {
    @odata.id: "/redfish/v1/Systems/1/Processors/1"
  },
  {
    @odata.id: "/redfish/v1/Systems/1/Processors/2"
  }
],
```

3. Sélectionnez le processeur depuis lequel vous souhaitez lire le PPIN. Utilisez la méthode **GET** avec l'URL de requête suivante, *x* étant la numérotation de l'UC :

GET `https://bmc_ip/redfish/v1/Systems/1/Processors/x`

Par exemple, pour lire le PPIN du processeur 1, reportez-vous à :

GET `https://bmc_ip/redfish/v1/Systems/1/Processors/1`

4. Dans l'objet JSON de réponse, le champ **ProcessorId** affiche le champ **ProtectedIdentificationNumber**, qui contient les informations PPIN de l'UC demandée.

Par exemple :

```
"ProcessorId":{  
  "ProtectedIdentificationNumber":"1234567890xxxyyy"  
},
```

Lecture du PPIN par l'intermédiaire de LXCE OneCLI

Saisissez la commande suivante :

```
OneCli.exe fod showppin -b XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_HOST
```

Le résultat affiche les informations du PPIN. Par exemple :

```
Machine Type: 7D75  
Serial Number: 7D75012345  
FoD PPIN result:  
=====
```

Socket ID	PPIN
Processor 1	1234567890xxxyyy
Processor 2	9876543210zzzyyy

```
=====
```

Installation d'Intel On Demand sur un processeur

Installez les fonctionnalités Intel on Demand sur le processeur à l'aide de la clé d'activation téléchargée depuis <https://fod.lenovo.com/lkms> par l'intermédiaire de l'interface graphique Web XCC, l'API REST XCC ou LXCE OneCLI.

Utilisation de l'interface graphique Web XCC pour installer Intel on Demand

1. Ouvrez l'interface graphique Web XCC, accédez à **Configuration BMC → Licence → Fonctions On Demand pour UC Intel → Mettre à niveau la licence → Parcourir → Importer** pour charger la clé d'activation

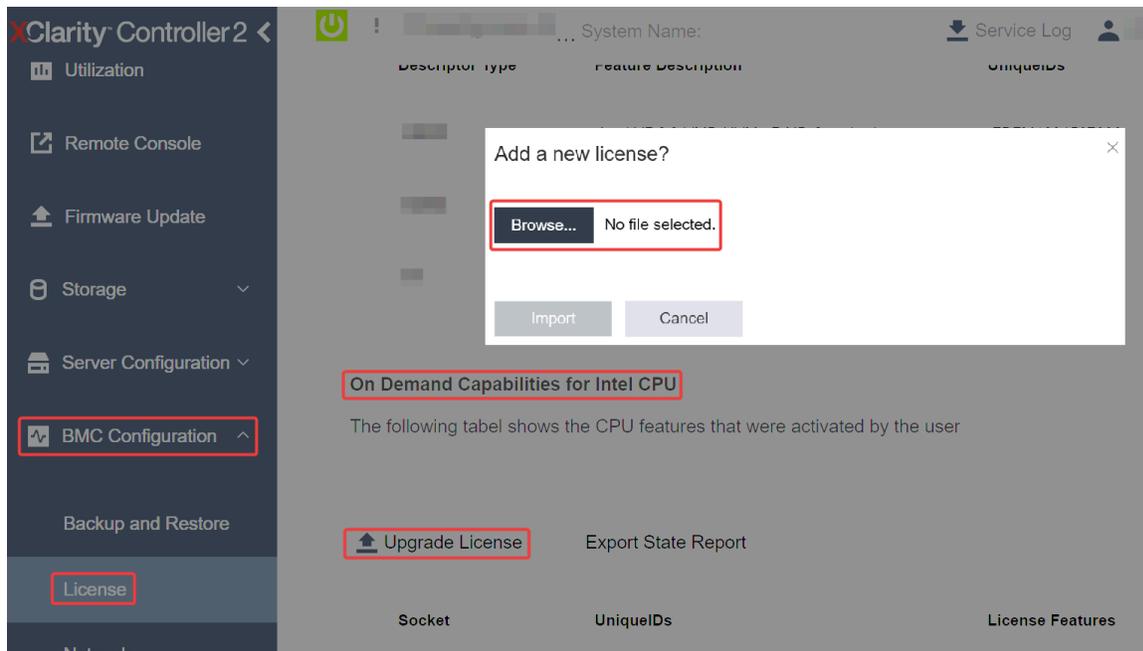


Figure 752. Chargement de la clé d'activation par l'intermédiaire de l'interface graphique Web XCC

2. Si l'installation aboutit, l'interface graphique Web affiche une fenêtre contextuelle avec le message suivant : "License key upgraded successfully. The features will be activated on the processor after system power cycle".

Dans le cas contraire, voir « [Activation du dépannage d'Intel® On Demand](#) » à la page 740.

Utilisation de l'API REST XCC pour installer Intel on Demand

1. Utilisez la méthode **POST** avec l'URL de requête suivante :
POST https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses
2. Transférez la clé d'activation vers une chaîne base64 dans un premier temps, puis saisissez-la dans le champ LicenseString en tant que données POST.

```
{  
  "LicenseString": ""  
}
```
3. Si l'installation aboutit, l'API REST XCC affiche le message suivant : "License key upgraded successfully. The features will be activated on the processor after system power cycle".

Dans le cas contraire, voir « [Activation du dépannage d'Intel® On Demand](#) » à la page 740.

Utilisation de LXCE OneCLI pour installer Intel on Demand

Saisissez la commande suivante, <key_file> indiquant la clé d'activation :

```
OneCli.exe fod install --keyfile <key_file>
```

Si l'installation réussit, la réponse s'affiche :

```
Successfully install key
```

Appelez Lenovo Support si la réponse indique les actions suivantes :

```
Failed to install key
```

Acquisition et chargement d'un rapport d'état Intel On Demand

Une fois l'activation ou le transfert d'Intel On Demand effectué(e), faites l'acquisition et chargez le rapport d'état par le biais de l'interface graphique Web XCC, l'API REST XCC et LXCE OneCLI. Pour plus d'informations, voir ci-après.

Utilisation de l'interface graphique Web XCC pour charger le rapport d'état

1. Ouvrez l'interface graphique Web XCC, accédez à **Configuration BMC** → **Licence** → **Fonctions On Demand pour UC Intel** → **Choisir l'UC** → **Rapport d'état d'exportation**

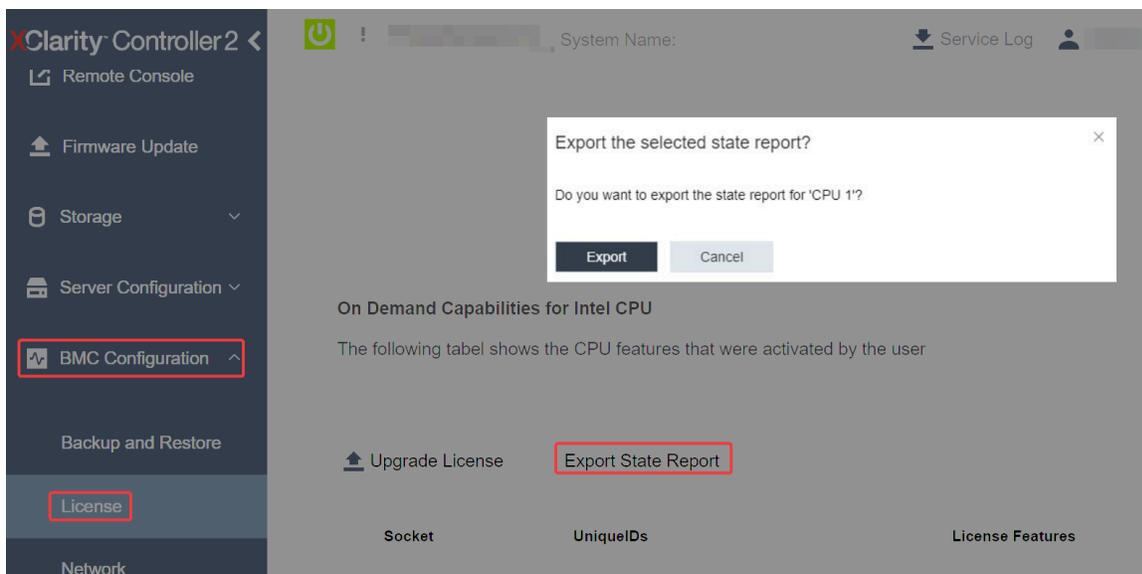


Figure 753. Rapport d'état d'exportation par l'intermédiaire de l'interface graphique Web XCC

2. Chargez le rapport d'état par le biais de la section « Commentaires On Demand » dans <https://fod.lenovo.com/lkms>.

Utilisation l'API REST XCC pour charger le rapport d'état

1. Utilisez la méthode **GET** avec l'URL de demande suivante afin de récupérer l'API de rapport d'état de l'UC, X étant la numérotation de l'UC :

GET https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPUX_OnDemandCapability

Par exemple, afin de récupérer l'API de rapport d'état de l'UC 1, reportez-vous à ce qui suit :

GET https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU1_OnDemandCapability

2. Dans l'objet JSON de réponse, la réponse du) target champ du champ `LenovoLicense.ExportStateReport` est l'API de rapport d'état de l'UC, où X est le numéro de l'UC :

```
"Actions": {
  "Oem": {
    "#LenovoLicense.ExportStateReport": {
      "title": "ExportStateReport",
      "target": "/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPUX_OnDemandCapability/Actions/Oem/LenovoLicense.ExportStateReport"
    }
  }
},
```

Dans l'exemple suivant, la réponse du champ target est l'API de rapport d'état de l'UC 1. Copiez l'API de rapport d'état de l'UC 1.

```
"Actions": {
  "Oem": {
    "#LenovoLicense.ExportStateReport": {
      "title": "ExportStateReport",
      "target": "/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU1_OnDemandCapability/Actions/Oem/LenovoLicense.ExportStateReport"
    }
  }
},
```

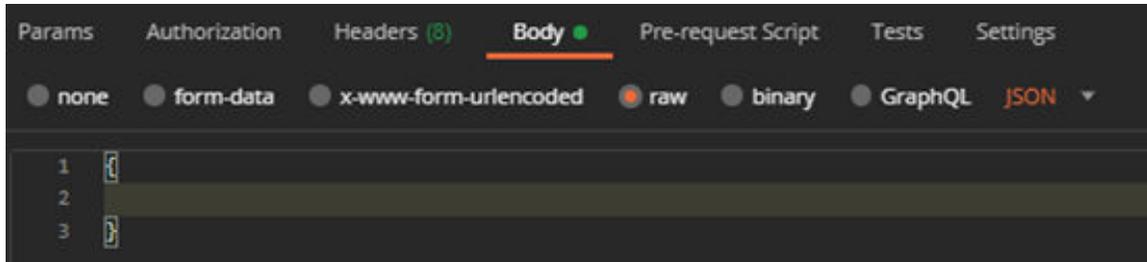
3. Récupérez le rapport d'état.
 - a. Utilisez la méthode **POST** avec l'URL de demande suivante, avec en outre l'API de rapport d'état de l'UC afin de récupérer le rapport d'état, X étant la numérotation de l'UC :

POST https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPUX_OnDemandCapability/Actions/Oem/LenovoLicense.ExportStateReport

 Par exemple, afin de récupérer le rapport d'état de l'UC 1, reportez-vous à ce qui suit :

POST https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/licenses/CPU1_OnDemandCapability/Actions/Oem/LenovoLicense.ExportStateReport

- b. Utilisez un objet JSON vide en tant que données POST. Lorsque vous utilisez un outil API, comme Postman, saisissez un objet JSON vide dans **Corps** → **Brut** → **JSON**, saisissez un objet NULL « {} » dans un fichier JSON.



4. Dans la réponse, récupérez le rapport d'état dans le champ stateReports.

```
{
  "stateReports": [
    {
      "syntaxVersion": "1.0",
      "timestamp": "",
      "objectId": "",
      "hardwareComponentData": [
        {
          "hardwareId": {
            "type": "PPIN",
            "value": ""
          },
          "stateCertificate": {
            "pendingCapabilityActivationPayloadCount": ,
            "value": ""
          },
          "hardwareType": "CPU"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

5. Chargez le rapport d'état par le biais de la section « Commentaires On Demand » dans <https://fod.lenovo.com/lkms>.

Utilisation de LXCE OneCLI pour charger le rapport d'état

1. Procurez-vous le rapport d'état à l'aide de la commande suivante :
OneCli.exe fod exportreport -b XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_HOST
 2. Chargez le rapport d'état à l'aide de la commande suivante :
OneCli.exe fod uploadreport --file CPU1_XXXXXX_StateReport.json --kmsid KMS_USER:KMS_PASSWORD
- Où :

CPU1_XXXXXX_StateReport.json est le nom de fichier téléchargé depuis la commande **fod exportreport** à l'étape 1.

KMS_USER et KMS_PASSWORD sont votre identifiant et votre mot de passe sur <https://fod.lenovo.com/lkms>.

Inspection des fonctionnalités Intel On Demand installées sur un processeur

Vous pouvez inspecter les fonctionnalités Intel On Demand installées sur un processeur par l'intermédiaire de l'interface graphique Web XCC, l'API REST XCC et LXCE OneCLI. Pour plus d'informations, voir ci-après.

Remarque : Si le processeur ne dispose pas de licence, il n'apparaît pas dans la section **Fonctions On Demand pour UC Intel** de l'interface graphique Web XCC.

Utilisation de l'interface graphique Web XCC pour inspecter les fonctionnalités Intel On Demand installées sur un processeur

Accédez à **Configuration BMC** → **Licence** → **Fonctions On Demand pour UC Intel** → **Choisir l'UC** → **Fonctionnalités de licence**, où les fonctionnalités installées sont énumérées.

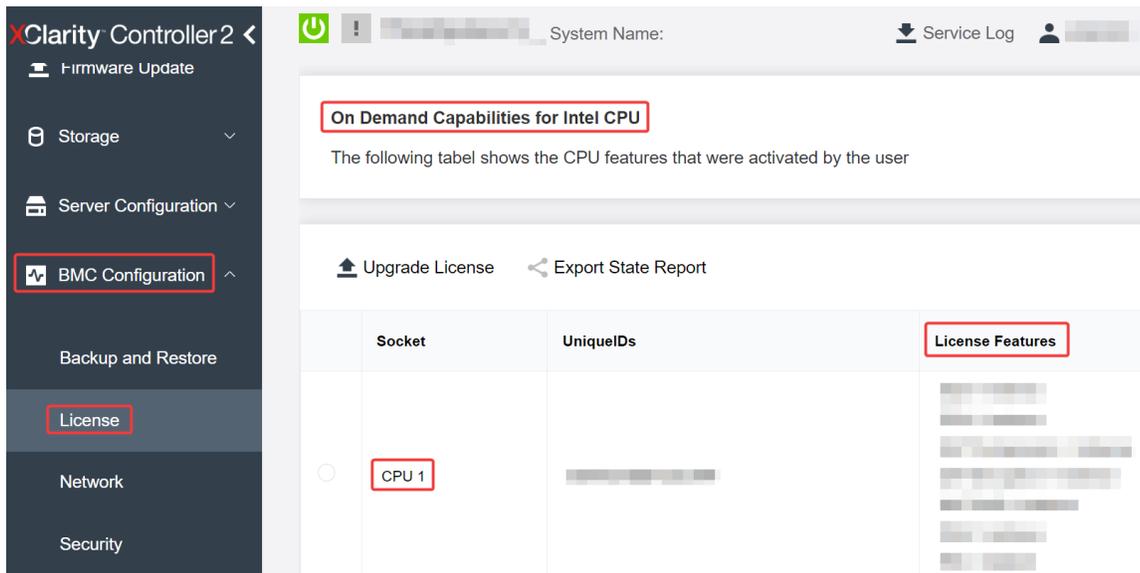


Figure 754. Inspection des fonctionnalités Intel On Demand installées sur un processeur dans l'interface Web graphique Web XCC

Utilisation de l'API REST XCC pour inspecter les fonctionnalités Intel On Demand installées sur un processeur

1. Utilisez la méthode **GET** avec l'URL de demande suivante pour récupérer les fonctions Intel On Demand installées sur l'UC X, X étant la numérotation de l'UC :
GET https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPUX_OnDemandCapability
Par exemple, pour récupérer les fonctionnalités Intel On Demand installées sur l'UC 1, voir les éléments suivants :
GET https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU1_OnDemandCapability
2. Dans l'objet JSON de réponse, le champ FeatureList contient les fonctionnalités Intel On Demand installées sur ce processeur.

```
"Oem": {  
  "Lenovo": {  
    "FeatureList": []  
    "@odata.type": ""  
  }  
},
```

Utilisation de LXCE OneCLI pour inspecter les fonctionnalités Intel On Demand installées sur un processeur

1. Inspectez les fonctionnalités installées à l'aide de la commande suivante :
OneCli.exe fod report -b XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_HOST
2. La sortie affiche toutes les licences, y compris les fonctionnalités Intel On Demand. Par exemple :

```

FoD Reports result:
=====
| Feature | Key | Status | Description | User | Expired |
| Type | ID | | Feature List | Reminding | Date |
=====
| N/A | CPU1_OnDemandCapability | StandbyOffline | DSA 4 instances, | N/A | N/A |
| | | | IAA 4 instances | | |
=====
| N/A | CPU2_OnDemandCapability | Enabled | DSA 4 instances, | N/A | N/A |
| | | | IAA 4 instances | | |
=====
| 004a | XCC2_Platinum | Enabled | Lenovo XClarity Controller 2 | N/A | N/A |
| | | | Platinum Upgrade | | |
=====
Succeed.

```

Fonctionnalités Intel On Demand

Les fonctionnalités Intel On Demand sont répertoriées ci-dessous. Les fonctionnalités prises en charge varient d'un produit à un autre. Pour plus d'informations, voir <https://lenovopress.lenovo.com/lp1601-thinksystem-sr650-v3-server>.

Caractéristiques

- **Intel Quick Assist Technology (Intel QAT)¹**

Intel® QAT, qui permet de libérer les cœurs du processeur par délestage du chiffrement, déchiffrement et compression. Ainsi, les systèmes peuvent servir un grand nombre de clients ou nécessiter moins d'énergie. Avec Intel QAT, les processeurs évolutifs Intel Xeon de 4e génération sont les UC les plus performants qui peuvent compresser et chiffrer les données en un seul flux.

- **Intel Dynamic Load Balancer (Intel DLB)²**

Intel DLB est un système géré par le matériel de files d'attente et d'arbitres, faisant le lien entre producteurs et consommateurs. Il s'agit d'un dispositif PCI prévu pour être installé dans l'uncore de l'UC du serveur et qui peut interagir avec des logiciels qui s'exécutent sur des cœurs, et potentiellement avec d'autres dispositifs.

- **Intel Data Streaming Accelerator (Intel DSA)¹**

Intel DSA permet d'obtenir de hautes performances pour le stockage, la mise en réseau et les charges de travail intensives en matière de données, grâce à des opérations de déplacement et de transformation de données en continu. Conçu pour déléster les tâches de déplacement de données les plus courantes à l'origine de surcharge lors de déploiements à l'échelle du centre de données, Intel DSA permet d'accélérer les mouvements de données entre l'UC, la mémoire, les caches, tous les dispositifs de mémoire, de stockage et les réseaux connectés.

- **Intel In Memory Accelerator (Intel IAA)¹**

Intel IAA permet d'exécuter des charges de travail de base de données et d'analyses plus rapidement, avec un rendement énergétique potentiellement plus élevé. Cet accélérateur intégré accroît le débit des demandes et diminue l'empreinte de la mémoire pour la base de données de la mémoire et les charges de travail d'analyse big data. Intel IAA est idéal pour les bases de données de mémoire et les bases de données source.

- **Intel Software Guard Extensions (Intel SGX) 512 Go³**

Intel® SGX propose un chiffrement de mémoire basé sur le matériel qui isole les données et le code d'application spécifiques dans la mémoire. Intel SGX permet d'utiliser un code de niveau utilisateur pour allouer des régions privées de la mémoire, appelées enclaves, qui sont conçues pour être protégées des processus qui s'exécutent à des niveaux de privilèges plus élevés.

Références

- ¹*Achieve Performance Advantage with Intel oneAPI, AI Tools, and 4th Gen Intel® Xeon® Scalable Processors Featuring Built-in Accelerator Engines*, (n.d.). Intel. <https://www.intel.com/content/www/us/en/developer/articles/technical/performance-advantage-with-xeon-and-oneapi-tools.html>
- ²*Intel® Dynamic Load Balancer*, (23 mai 2023) Intel. <https://www.intel.com/content/www/us/en/download/686372/intel-dynamic-load-balancer.html>
- ³*Intel® Software Guard Extensions (Intel® SGX)*, (n.d.) Intel. <https://www.intel.com/content/www/us/en/architecture-and-technology/software-guard-extensions.html>

Activation du dépannage d'Intel® On Demand

Reportez-vous au tableau ci-après pour connaître les messages d'erreurs et les actions utilisateur relatifs à l'installation d'Intel On Demand.

Tableau 42. Messages et actions utilisateur relatifs à l'installation d'Intel On Demand

Message	Action utilisateur
La clé de licence a été mise à niveau avec succès. Les fonctionnalités sont activées sur le processeur après le cycle d'alimentation du système.	Vous pouvez activer Intel On Demand après avoir effectué un cycle d'alimentation du système.
Le format de la clé d'activation n'est pas valide	Assurez-vous d'avoir bien chargé le bon fichier de clé d'activation. Si l'erreur persiste, contactez le support Lenovo.
PPIN du processeur non valide dans la clé d'activation	Contactez le support Lenovo.
La licence a déjà été installée sur le processeur	Vous avez déjà installé cette clé d'activation. Assurez-vous d'avoir bien chargé la bonne clé d'activation.
Espace NMRAM insuffisant dans le processeur	Contactez le support Lenovo.
Erreur interne	Contactez le support Lenovo.
Réinitialisation à froid requise avant le nouveau provisionnement	Si vous souhaitez continuer à installer une clé d'activation, procédez tout d'abord à un cycle d'alimentation du système.
Impossible d'approvisionner LAC en raison d'une erreur FEH	Contactez le support Lenovo.
Impossible d'importer une licence à l'état d'arrêt, essayez à nouveau après la mise sous tension.	Mettez le système sous tension avant d'installer Intel On Demand.
Impossible d'importer une licence en raison de l'état En cours des informations sur les fonctions On Demand. Réessayez ultérieurement.	Si vous souhaitez continuer à installer une clé d'activation, réessayez ultérieurement.

Chapitre 8. 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 **Article Type (Type d'article) → Solution** dans le menu déroulant.

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

- **Forum de centre de données Lenovo**

- Consultez https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg afin de voir si une autre personne 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 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 module Lenovo XClarity Controller 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/sr650-v3/pdf_files.

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 ID
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 02 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	I/O module IO Module	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 incom	Chassis	Jan 30, 20

Figure 755. Journal des événements Lenovo XClarity Administrator

Pour plus d'informations sur la gestion des événements depuis XClarity Administrator, voir :

https://pubs.lenovo.com/lxca/events_vieweventlog

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.

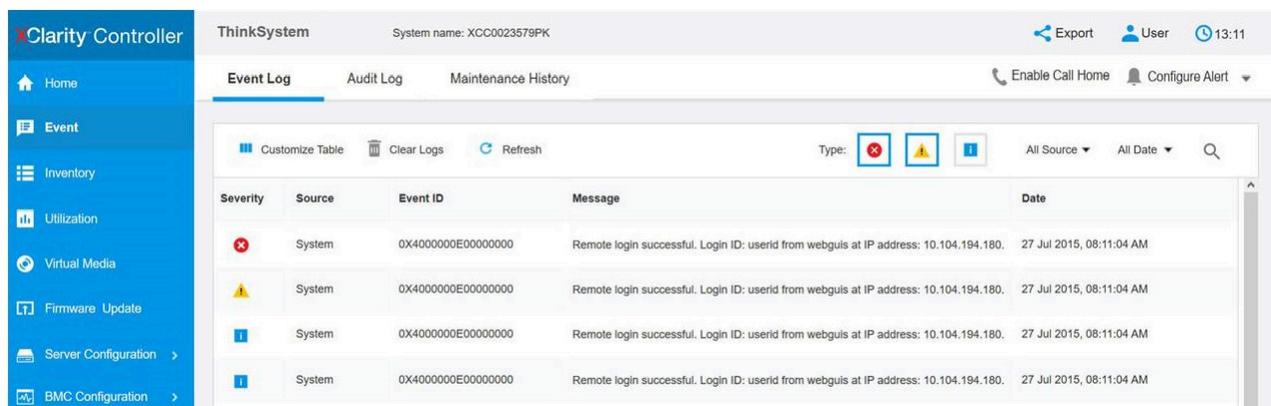


Figure 756. Journal des événements Lenovo XClarity Controller

Pour plus d'informations sur l'accès au journal des événements 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/>

Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système

Reportez-vous à la section ci-après pour obtenir des informations sur les voyants système et l'affichage des diagnostics

- « Voyants d'unité » à la page 743
- « Voyants du panneau opérateur avant » à la page 744
- « Panneau de diagnostics intégré » à la page 746
- « Ensemble de diagnostics externe » à la page 751
- « Voyants arrière du système » à la page 757
- « Voyants du port de gestion du système XCC » à la page 758
- « Voyants de l'alimentation » à la page 758
- « Voyants du bloc carte mère » à la page 760
- « Voyants du module de microprogramme et de sécurité RoT » à la page 764

Voyants d'unité

Cette rubrique fournit des informations sur les voyants des unités.

Chaque unité remplaçable à chaud est accompagnée d'un voyant d'activité et d'un voyant d'état. Les signaux sont contrôlés par les fonds de panier. Des couleurs et des vitesses différentes indiquent les activités ou l'état de l'unité. La figure ci-après montre les voyants présents sur une unité de disque dur ou un disque SSD.

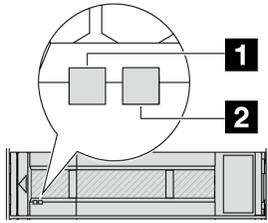


Figure 757. Voyants d'unité

Voyant d'unité	État	Description
1 Voyant d'activité de l'unité (gauche)	Vert fixe	L'unité est alimentée mais non active.
	Vert clignotant	L'unité est active.
2 Voyant d'état de l'unité (droite)	Jaune fixe	L'unité a détecté une erreur.
	Clignotement jaune (lent, environ un clignotement par seconde)	L'unité est en cours de régénération.
	Clignotement jaune (rapide, environ quatre clignotements par seconde)	L'unité est en cours d'identification.

Voyants du panneau opérateur avant

La présente rubrique fournit des informations sur les voyants du panneau opérateur avant.

En fonction de son modèle, le serveur est fourni avec un panneau opérateur avant sans écran LCD, ou un panneau opérateur avant avec un écran LCD (panneau de diagnostics intégré). Pour plus d'informations sur le panneau de diagnostics intégré doté d'un écran LCD, voir « [Panneau de diagnostics intégré](#) » à la page 746.

La figure ci-après présente le panneau opérateur avant de la baie média. Pour certains modèles de serveur, le panneau opérateur avant est intégré au taquet d'armoire. Voir « [Module d'E-S avant](#) » à la page 29.

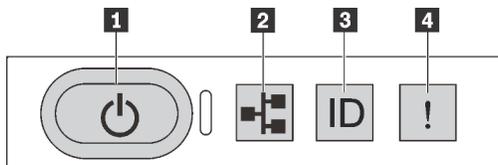


Figure 758. Voyants du panneau opérateur avant

1 Bouton d'alimentation avec voyant d'état de l'alimentation (vert)	2 Voyant d'activité réseau (vert)
3 Bouton ID du système avec voyant ID du système (bleu)	4 Voyant d'erreur système (jaune)

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

Lorsque vous avez terminé de configurer le serveur, le bouton d'alimentation vous permet de le mettre sous tension. Si vous ne pouvez pas arrêter le serveur à partir du système d'exploitation, vous pouvez également maintenir le bouton d'alimentation enfoncé pendant plusieurs secondes pour mettre le serveur hors tension. Les états des voyants d'alimentation sont les suivants :

État	Couleur	Description
Éteint	Aucun	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).
Sous tension, fixe	Vert	Le serveur est sous tension et en cours d'exécution.

2 Voyant d'activité réseau (vert)

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

Adaptateur NIC	Voyant d'activité réseau
Module OCP	Compatible
Adaptateur NIC PCIe	Non compatible

Lorsqu'un module OCP est installé, le voyant d'activité réseau situé sur le module d'E-S avant vous permet d'identifier l'activité et la connectivité réseau. Si aucun module OCP n'est installé, ce voyant est éteint.

État	Couleur	Description
Allumé	Vert	Le serveur est connecté à un réseau.
Clignotant	Vert	Le réseau est connecté et actif.
Éteint	Aucun	Le serveur n'est pas connecté au réseau. Remarque : Si le voyant de l'activité réseau est éteint lorsqu'un module OCP est installé, vérifiez les ports réseau à l'arrière de votre serveur afin de déterminer quel port est déconnecté.

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

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

Si le connecteur USB du XClarity Controller est défini pour la fonction USB 2.0 et pour la fonction de gestion du XClarity Controller à la fois, vous pouvez appuyer sur le bouton ID du système pendant trois secondes pour commuter entre les deux fonctions.

4 Voyant d'erreur système (jaune)

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

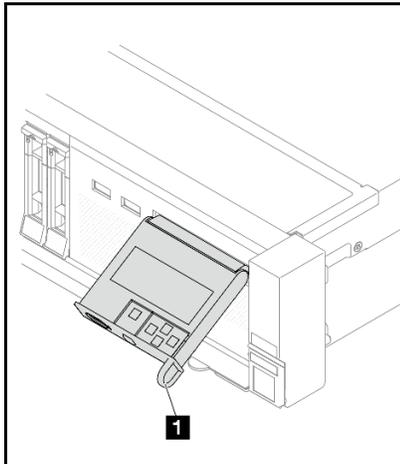
État	Couleur	Description	Action
Allumé	Jaune	<p>Une erreur a été détectée sur le serveur. Une ou plusieurs des erreurs suivantes peuvent en être la cause :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une défaillance du ventilateur • Une erreur de mémoire • Un incident de stockage • Une défaillance d'appareil PCIe • Une panne d'alimentation • Une erreur liée au processeur • Une erreur liée à la carte du processeur ou d'E-S système 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultez le journal des événements Lenovo XClarity Controller et le journal des événements système pour déterminer la cause spécifique de l'erreur. • Inspectez les autres voyants du serveur afin de vérifier s'ils sont allumés ou non ; cela vous aidera à trouver l'origine de l'erreur. Pour plus d'informations, voir « Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système » à la page 743. • Si besoin, enregistrez le journal.
Éteint	Aucun	Le serveur est hors tension ou sous tension et fonctionne correctement.	Aucune.

Panneau de diagnostics intégré

Le panneau de diagnostics intégré est fixé à l'avant du serveur et vous 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 du panneau de diagnostics](#) » à la page 746
- « [Présentation du panneau de diagnostics](#) » à la page 746
- « [Organigramme des options](#) » à la page 747
- « [Liste de menus complète](#) » à la page 748

Emplacement du panneau de diagnostics



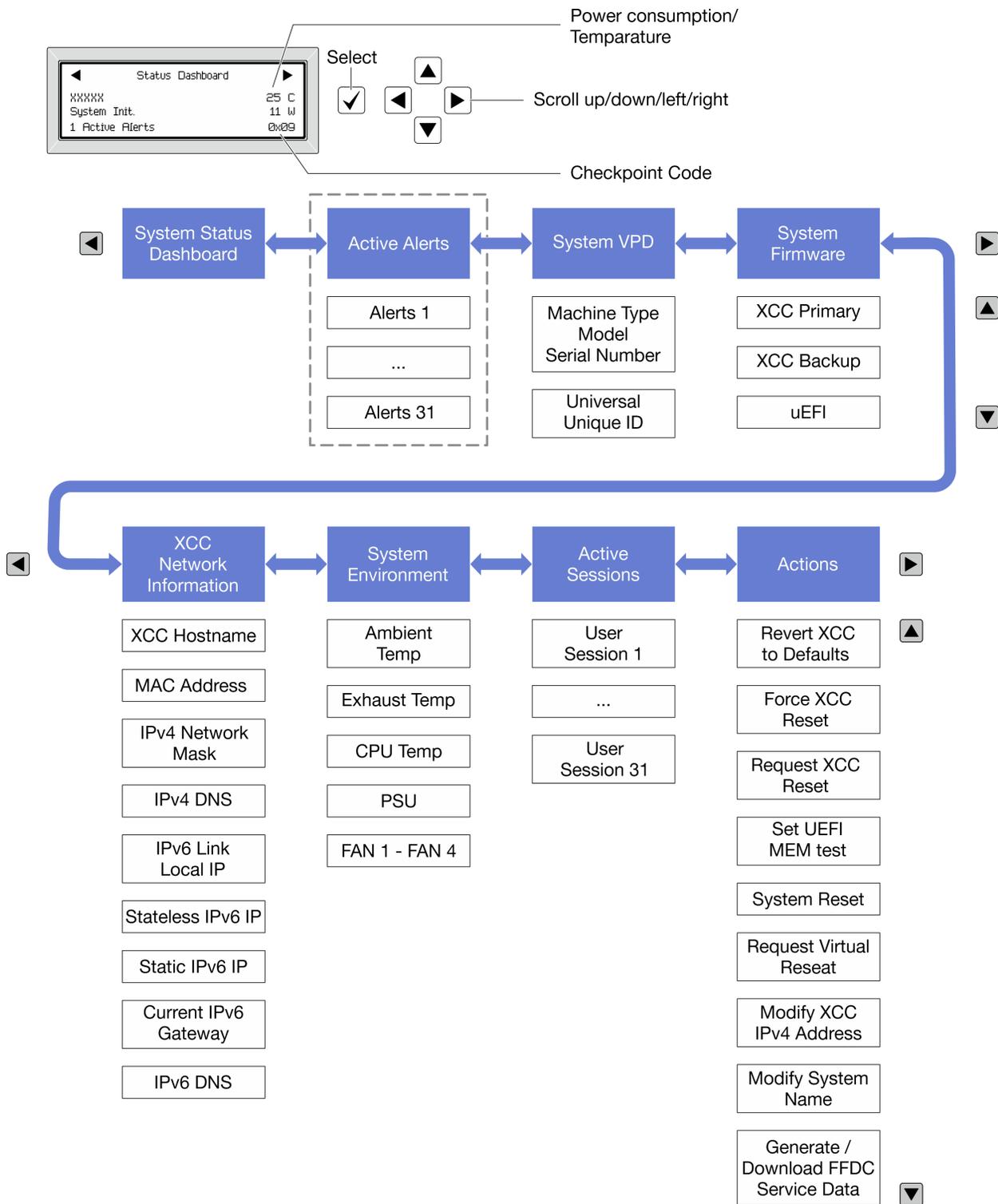
1 La poignée avec laquelle le panneau peut être retiré et inséré dans le serveur.

Remarques :

- Le panneau peut être inséré ou retiré quel que soit l'état du système.
- Lorsque vous sortez le panneau, tenez-le avec précaution par la poignée et évitez tout dégagement brusque.

Présentation du panneau de diagnostics

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

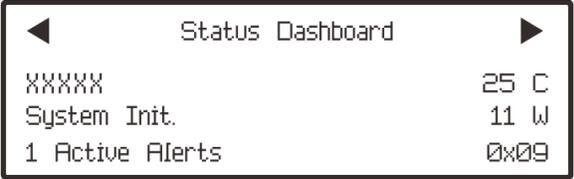


Liste de menus complète

La liste qui suit répertorie les options disponibles sur le panneau ou l'ensemble de diagnostics. Basculez entre une option et les entrées d'informations annexes avec le bouton de sélection et basculez entre les options ou les entrées d'informations avec les boutons de défilement.

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

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

Menu Accueil	Exemple
<ul style="list-style-type: none"> ❶ Nom du système ❷ État du système ❸ Nombre d'alertes actives ❹ Température ❺ Consommation électrique ❻ Code de point de contrôle 	 <pre> Status Dashboard XXXXXXXX 25 C System Init. 11 W 1 Active Alerts 0x09 </pre>

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>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</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: D0E101P 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 prises en charge pour les utilisateurs <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

Ensemble de diagnostics externe

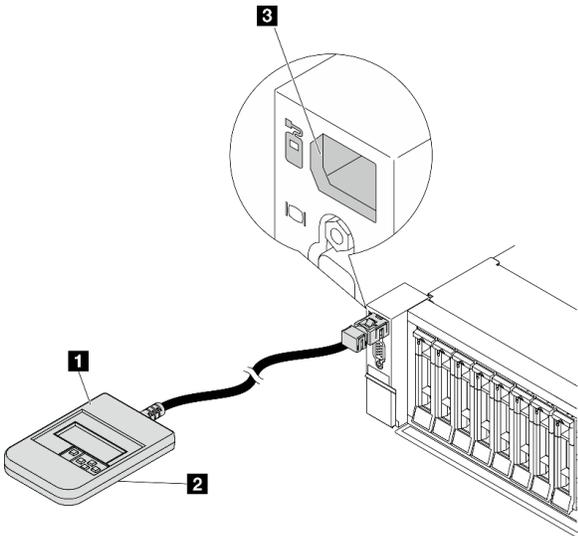
L'ensemble de diagnostics externe est un dispositif externe pouvant être connecté au serveur via un câble ; il permet d'accéder rapidement aux informations système, telles que les erreurs, l'état du système, le microprogramme, le réseau et les informations sur l'intégrité.

Remarque : L'ensemble des diagnostics externe est un composant facultatif qui doit être acheté séparément.

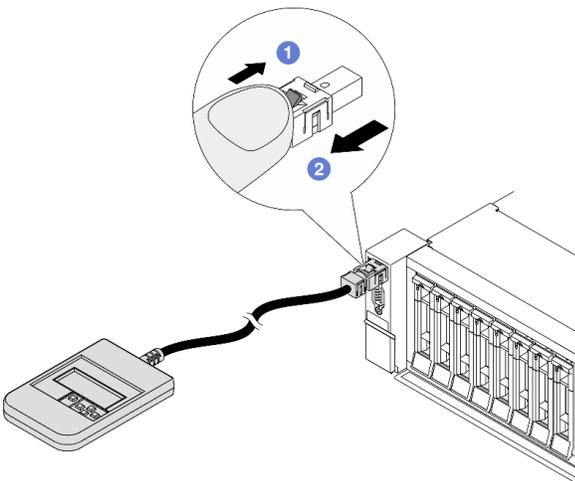
- [« Emplacement de l'ensemble de diagnostics externe » à la page 752](#)
- [« Présentation du panneau de diagnostics » à la page 752](#)
- [« Organigramme des options » à la page 754](#)

- [« Liste de menus complète » à la page 755](#)

Emplacement de l'ensemble des diagnostics externe

Emplacement	Description
<p>L'ensemble des diagnostics externe est connecté au serveur au moyen d'un câble externe.</p> 	<p>1 Ensemble des diagnostics externe</p> <p>2 Partie inférieure magnétique Avec ce composant, l'ensemble de diagnostics peut être fixé sur le dessus ou sur le côté de l'armoire afin de faciliter les tâches de maintenance.</p> <p>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 : Avant de déconnecter l'ensemble externe, suivez attentivement les étapes ci-après :



Étape 1. Appuyez sur le clip en plastique de la fiche dans la direction indiquée.

Étape 2. Retirez délicatement le câble du connecteur tout en gardant le clip enfoncé.

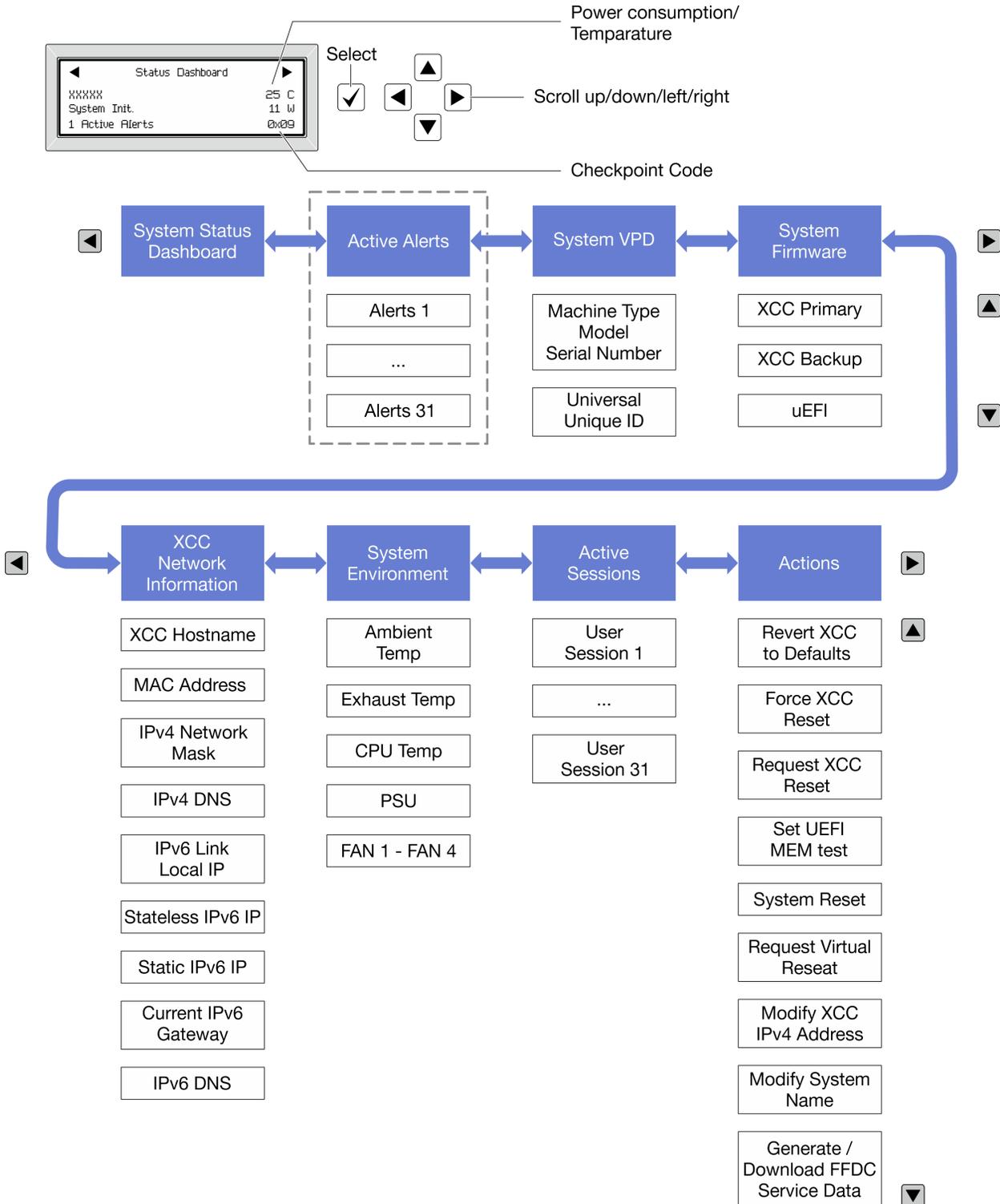
Présentation du panneau de diagnostics

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

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

La liste qui suit répertorie les options disponibles sur le panneau ou l'ensemble de diagnostics. 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
<ol style="list-style-type: none"> 1 Nom du système 2 État du système 3 Nombre d'alertes actives 4 Température 5 Consommation électrique 6 Code de point de contrôle 	

Alertes actives

Sous-menu	Exemple
Écran d'accueil : Nombre d'erreurs actives 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.	1 Active Alerts
Écran des détails : <ul style="list-style-type: none"> • ID du message d'erreur (type : erreur/avertissement/information) • Heure de l'occurrence • Sources possibles de l'erreur 	Active Alerts: 1 Press ▼ to view alert details FQXSPPU009N(Error) 04/07/2020 02:37:39 PM CPU 1 Status: Configuration Error

Informations relatives aux données techniques essentielles du système

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

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: D0E101P 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 prises en charge pour les utilisateurs <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

Voyants arrière du système

La présente rubrique fournit des informations sur le voyant ID du système ainsi que le voyant d'erreur système à l'arrière du serveur.

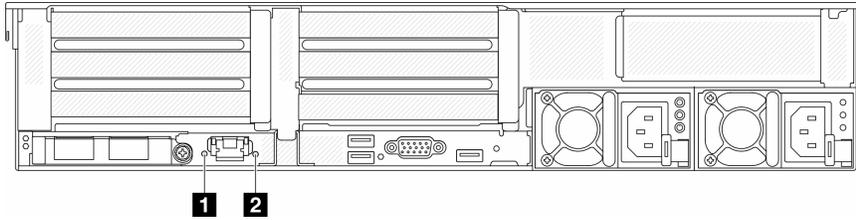


Figure 759. Voyants arrière du système

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)	Voyant allumé : une erreur s'est produite.	Consultez les journaux système ou les voyants d'erreur internes afin d'identifier le composant défaillant. Pour en savoir plus, consultez « Voyant d'erreur système » à la page .

Voyants du port de gestion du système XCC

Cette rubrique fournit des informations sur les voyants du Port de gestion du système XCC.

Le tableau ci-après décrit les problèmes signalés par les voyants du Port de gestion du système XCC.

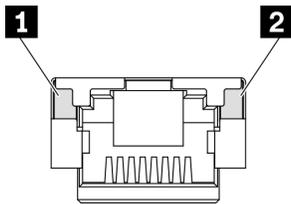


Figure 760. Voyants du Port de gestion du système XCC

Voyant	Description
1 Voyant de liaison du port Ethernet	Ce voyant vert vous permet de distinguer l'état de connectivité réseau : <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	Ce voyant vert vous permet de distinguer l'état de l'activité réseau : <ul style="list-style-type: none"> Éteint : le serveur est déconnecté du réseau local LAN. Vert : le réseau est connecté et actif.

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 :

- Un processeur dans le socket 1
- Une barrette DIMM dans l'emplacement 7
- Un bloc d'alimentation
- Un disque dur HDD ou SSD, une unité M.2 ou une unité 7 mm (si le système d'exploitation est nécessaire pour le débogage)
- Cinq ventilateurs système

Le tableau suivant décrit les problèmes associés aux différentes combinaisons des voyants du bloc d'alimentation et du voyant de mise sous tension, ainsi que les actions que vous devez effectuer pour les résoudre.

Remarque : En fonction du type de bloc d'alimentation, il est possible que les vôtres diffèrent légèrement de l'illustration suivante.

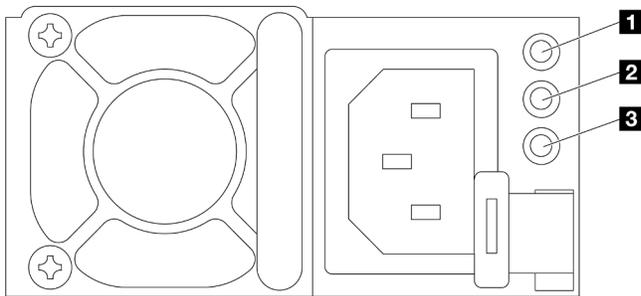


Figure 761. Voyants de l'alimentation

Voyant	Description
1 État d'entrée	<p>Le voyant d'état d'entrée peut se trouver dans l'un des états suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vert : le bloc d'alimentation est connecté à la source d'alimentation en entrée. • Éteint : le bloc d'alimentation est déconnecté de la source d'alimentation en entrée.
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 de sortie d'alimentation est éteint, remplacez le bloc d'alimentation. • Vert : le serveur est sous tension et le bloc d'alimentation fonctionne normalement. • Vert clignotant : le bloc d'alimentation est en mode sortie zéro (mode veille). Lorsque la charge d'alimentation du serveur est basse, l'un des blocs d'alimentation installés passe à l'état de veille tandis que l'autre fournit l'intégralité de la charge. Une fois que la charge d'alimentation augmente, le bloc d'alimentation de secours passe à l'état activé pour assurer l'alimentation du serveur. <p>Le mode Zéro débit peut être désactivé par le biais de Setup Utility ou de l'interface Web de Lenovo XClarity Controller. Si vous désactivez le mode Zéro débit, les deux blocs d'alimentation passeront à l'état activé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Démarrez Setup Utility et accédez à Paramètres système → Alimentation → Zéro débit et sélectionnez Désactiver. • Connectez-vous à l'interface Web de Lenovo XClarity Controller, choisissez Configuration du serveur → Stratégie d'alimentation, désactivez Mode Zéro débit, puis cliquez sur Appliquer.
3 Voyant d'erreur du bloc d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Éteint : le bloc d'alimentation fonctionne normalement • Jaune : videz le journal FFDC des systèmes affectés et passez au niveau suivant pour l'examen du journal des données PSU.

Voyants du bloc carte mère

Les illustrations suivantes présentent les voyants du bloc carte mère qui contient la carte d'E-S système et la carte du processeur.

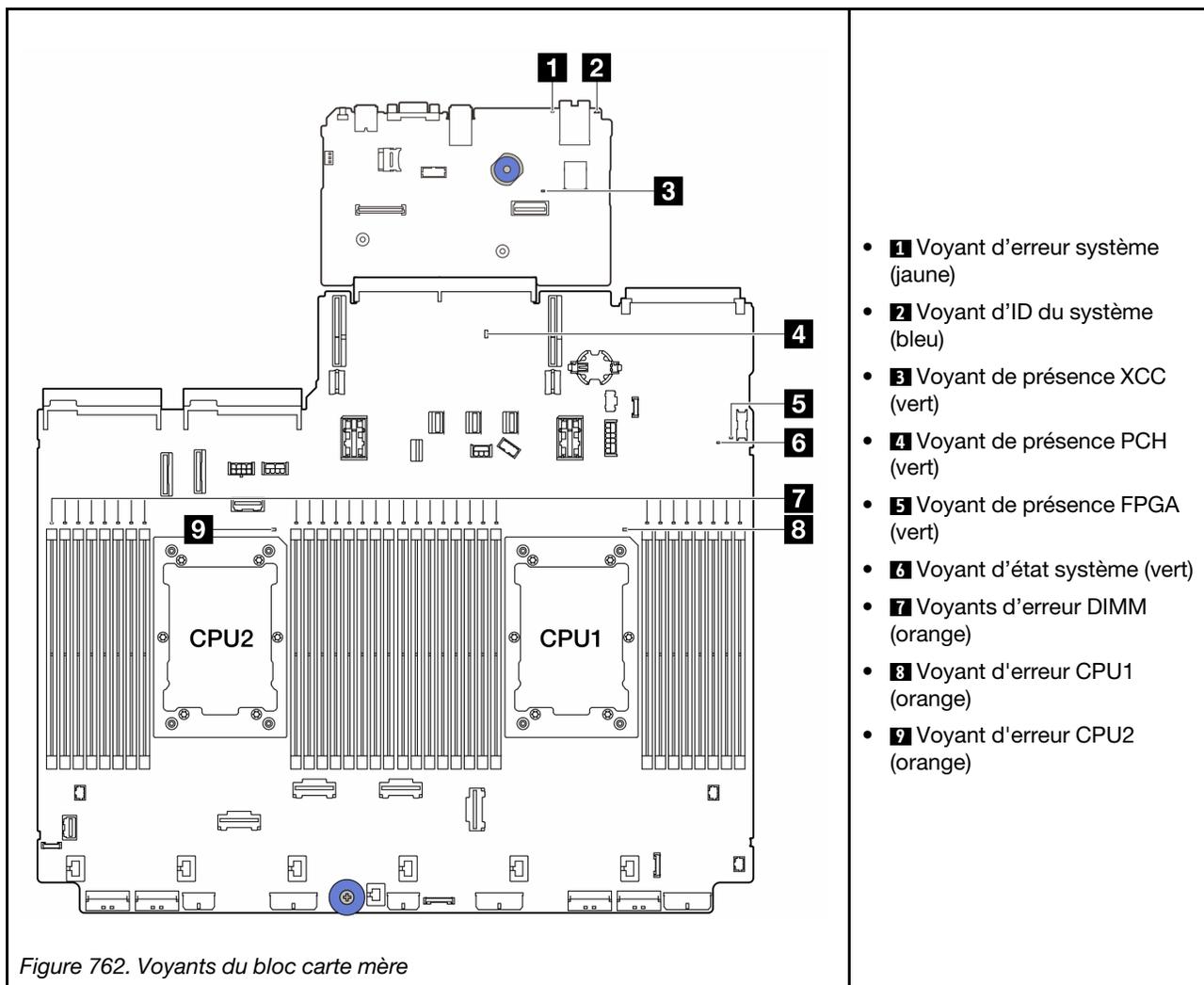


Tableau 43. Voyants du bloc carte mère

Voyant	Description	Action
1 Voyant d'erreur système (jaune)	Voyant allumé : une erreur s'est produite.	Consultez les journaux système ou les voyants d'erreur internes afin d'identifier le composant défaillant. Pour en savoir plus, consultez « Voyant d'erreur système » à la page .
2 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.

Tableau 43. 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 43. 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.
<p>5 Voyant de présence FPGA (vert)</p>	<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.
<p>6 Voyant d'état système (vert)</p>	<p>Le voyant d'état système indique l'état de fonctionnement du système.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clignotement rapide (environ quatre clignotements par seconde) : Erreur d'alimentation ou attente de l'autorisation de mise sous tension du XCC. • Clignotement lent (environ un clignotement par seconde) : Hors tension et prêt à être mis sous tension (état de veille). • Allumé : sous tension 	<ul style="list-style-type: none"> • Si le voyant d'état système clignote rapidement pendant plus de 5 minutes et que l'alimentation est impossible, consultez le voyant de présence XCC et reportez-vous aux actions relatives au voyant de présence XCC. • Si le voyant d'état du système reste éteint ou clignote rapidement (environ quatre clignotements par seconde) et que le voyant d'erreur système du panneau avant est allumé (jaune), le système est dans un état d'erreur d'alimentation. Procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> 1. Branchez de nouveau le cordon d'alimentation. 2. Retirez les adaptateurs/périphériques installés, un par un, jusqu'à atteindre la configuration minimale pour le débogage. 3. (Technicien qualifié uniquement) Si le problème persiste, capturez le journal FFDC et remplacez la carte du processeur. 4. Si le problème persiste encore, prenez contact avec le support Lenovo.
<p>7 Voyants d'erreur DIMM (orange)</p>	<p>Voyant sous tension : Une erreur s'est produite sur le module DIMM correspondant au voyant allumé.</p>	<p>Pour plus d'informations, voir « Problèmes liés à la mémoire » à la page 773.</p>
<p>8 Voyant d'erreur CPU1 (orange)</p> <p>9 Voyant d'erreur CPU2 (orange)</p>	<p>Voyant sous tension : Une erreur s'est produite sur le processeur correspondant au voyant allumé.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consultez le journal des événements Lenovo XClarity Controller et le journal des événements système pour déterminer la cause spécifique de l'erreur. 2. En fonction de l'identificateur d'événement, déterminez l'action suivante à entreprendre. Voir Événements du module UEFI. 3. Si le problème persiste, collectez les journaux des données de maintenance et contactez le Support Lenovo.

Voyants du module de microprogramme et de sécurité RoT

Les illustrations suivantes présentent les voyants du ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (module de microprogramme et de sécurité RoT).

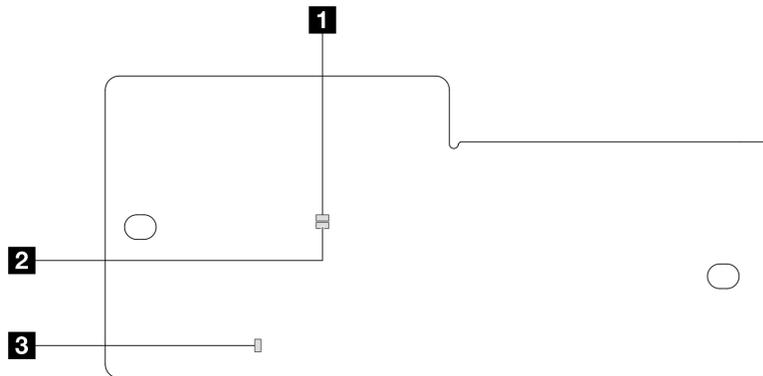


Figure 763. Voyants du module de microprogramme et de sécurité RoT

1 Voyant AP0 (vert)	2 Voyant AP1 (vert)	3 Voyant d'erreur fatale (orange)
----------------------------	----------------------------	--

Tableau 44. Description des voyants

Scénario	Voyant AP0	Voyant AP1	Voyant d'erreur fatale	Voyant de présence de FPGA	Voyant de présence XCC	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.

Tableau 44. Description des voyants (suite)

Scénario	Voyant APO	Voyant AP1	Voyant d'erreur fatale	Voyant de présence de FPGA	Voyant de présence XCC	Actions
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 la carte d'interposeur d'alimentation (PIB), le cas échéant. Si le PSU ou la PIB présente une erreur, remplacez cette unité. 2. Si le PSU ou la PIB 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.
Le microprogramme XCC a récupéré après une erreur	Clignotant	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.

Remarque : Pour plus d'informations sur le voyant FPGA et le voyant de présence XCC, voir « [Voyants du bloc carte mère](#) » à la page 760.

Voyant du module de capteur de détection de liquides

Cette rubrique fournit des informations sur le voyant du module de capteur de détection de liquides.

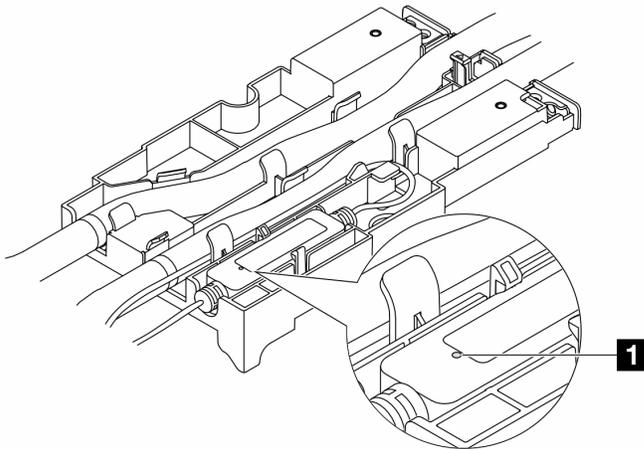


Figure 764. Voyant du module de capteur de détection de liquides

1 Voyant du module de capteur de détection de liquides	
Description	<ul style="list-style-type: none"> • Vert fixe : Aucune fuite de liquide réfrigérant détectée. • Vert clignotant : État anormal détecté.
Action	Voir « Problèmes de fuite de liquide de refroidissement (module de refroidissement direct par eau) » à la page 768.

Procédures générales d'identification des problèmes

Utilisez les informations de cette section pour résoudre des problèmes si le journal des événements ne contient pas d'erreurs spécifiques ou que le serveur n'est pas opérationnel.

Si vous n'êtes pas certain de la cause d'un problème et que les blocs d'alimentation fonctionnent correctement, procédez comme suit pour tenter de résoudre le problème :

1. Mettez le serveur hors tension.
2. Assurez-vous que tous les câbles du serveur sont correctement branchés.
3. Retirez ou débranchez les périphériques suivants (si applicable), un à un, afin de déterminer l'origine de la défaillance. Mettez le serveur sous tension et configurez-le à chaque fois que vous retirez ou débranchez un périphérique.
 - Tout périphérique externe.
 - Parasurtenseur (sur le serveur).
 - Imprimante, souris et unités non Lenovo
 - Tous les adaptateurs.
 - Unités de disque dur.
 - Modules de mémoire jusqu'à atteindre la configuration minimale prise en charge par le serveur pour le débogage.

Consultez la section « Configuration minimale pour le débogage » dans « [Spécifications techniques](#) » à la page 4 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 741.

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 du débogage requise pour lancer le serveur. Consultez la section « Configuration minimale pour le débogage » dans « [Spécifications techniques](#) » à la page 4 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 743.

- 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. Il s'allume si des données sont actives sur le réseau Ethernet. Si le voyant d'activité réseau est éteint, vérifiez que le concentrateur et le réseau fonctionnent et que les pilotes de périphérique appropriés sont installés.

L'emplacement du voyant d'activité réseau est indiqué dans « [Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système](#) » à la page 743.

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 741.

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 795).

Problèmes de fuite de liquide de refroidissement (module de refroidissement direct par eau)

Utilisez les informations suivantes pour résoudre les problèmes de fuite de liquide de refroidissement de Module de refroidissement direct par eau (DWCM).

Consultez cette section pour résoudre les problèmes liés au DWCM.

- « [Options pour identifier les fuites de liquide de refroidissement](#) » à la page 769

- « Étapes de résolution des fuites de liquide de refroidissement » à la page 769

Options pour identifier les fuites de liquide de refroidissement

Les fuites de liquide de refroidissement peuvent être identifiées en appliquant les pratiques suivantes :

- Si le serveur est en cours de maintenance à distance,
 - Un événement Lenovo XClarity Controller s’affiche :

FQXSPUN0019M : Sensor Ext Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state.

Index	Severity	Source	Common ID	Message	Date
0		System	FQXSPUN2019I	Sensor Ext Liquid Leak has transitioned to a less severe state from critical.	January 25, 2024 1:16:43 PM
1		System	FQXSPUN0019M	Sensor Ext Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state.	January 25, 2024 1:13:22 PM

Health Summary

Active System Events (2)

	Others	Sensor Ext Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state. FQXSPUN0019M	FRU:	January 25, 2024 2:21:16 PM
	Others	Sensor RoT Attestation has transitioned from normal to warning state. FQXSPUN0059J	FRU: 011B	January 25, 2024 1:53:00 PM

- Lenovo XClarity Controller a défini de nombreuses conditions système en tant que capteurs IPMI. Les utilisateurs peuvent utiliser les commandes IPMI pour vérifier l’état fonctionnel du système. Voici des exemples d’exécution de l’outil ipmitool, un outil commun open-source qui respecte la norme IPMI d’Intel. Vérifiez s’il n’y a pas de fuite de liquide de refroidissement en utilisant les lignes de commande, comme indiqué.

```
zuody2@zuody2-07:~$ ipmitool -H 10.245.50.35 -U USERID -P Aa12345678 -I lanplus -C 17 sel elist
1 | 01/25/2024 | 13:40:30 | Event Logging Disabled SEL Fullness | Log area reset/cleared | Asserted
2 | 01/25/2024 | 13:41:58 | Cooling Device Ext Liquid Leak | Transition to Critical from less severe | Asserted
3 | 01/25/2024 | 13:42:01 | Cooling Device Ext Liquid Leak | Transition to Critical from less severe | Deasserted
```

Les journaux des événements s’affichent, avec le paramètre sel elist.

```
zuody2@zuody2-07:~$ ipmitool -H 10.245.50.35 -U USERID -P Aa12345678 -I lanplus -C 17 sdr elist | grep "Ext Liquid Leak"
Ext Liquid Leak | FDh | ok | 30.1 | Transition to Critical from less severe
```

Ext Liquid Leak | FDh | ok | 30.1 | Transition to Critical from less severe

L’état de tous les capteurs peut être récupéré grâce au paramètre sdr elist. En cas de fuite de liquide de refroidissement, le journal ci-dessus s’affiche.

- Si le serveur est à portée de main et que le voyant orange est allumé sur le panneau opérateur avant, il est possible qu’il y aient des fuites de liquide de refroidissement. Il est nécessaire d’ouvrir le carter supérieur pour vérifier l’état du voyant module de capteur de détection de liquides. Voir « [Voyants du panneau opérateur avant](#) » à la page 744 et « [Voyant du module de capteur de détection de liquides](#) » à la page 765 pour en savoir plus.

Étapes de résolution des fuites de liquide de refroidissement

Si le voyant module de capteur de détection de liquides clignote en vert, suivez les procédures pour obtenir de l’aide.

1. Enregistrez et sauvegardez les données et les opérations.
2. Mettez le serveur hors tension et retirez les fiches de connexion rapide des collecteurs.

3. Faites coulisser le serveur vers l'extérieur ou retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur de l'armoire](#) » à la page 97.
4. Retirez le carter supérieur. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 405.
5. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites de liquide de refroidissement autour des tuyaux de sortie et d'entrée, de la carte mère et sous les couvercles de la plaque froide :

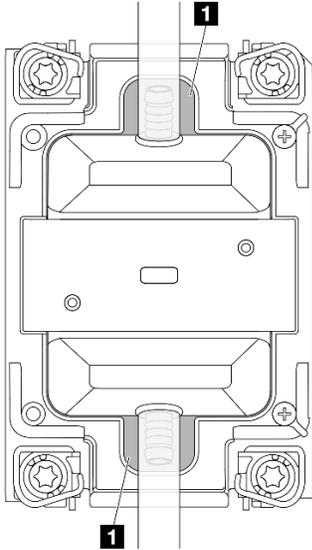


Figure 765. Zones exposées aux fuites

Remarque : En cas de fuite, le liquide de refroidissement a tendance à s'accumuler autour **1** des zones exposées aux fuites.

- a. Si vous trouvez du liquide de refroidissement autour des tuyaux et du bloc carte mère, nettoyez-le.
- b. Si vous trouvez du liquide de refroidissement sous les couvercles de la plaque froide :
 - 1) Comme illustré ci-dessous, retirez au moins quatre modules DIMM des deux côtés pour accéder aux pattes des couvercles de la plaque froide. Pour retirer les modules de mémoire, voir « [Retrait d'un module de mémoire](#) » à la page 257.

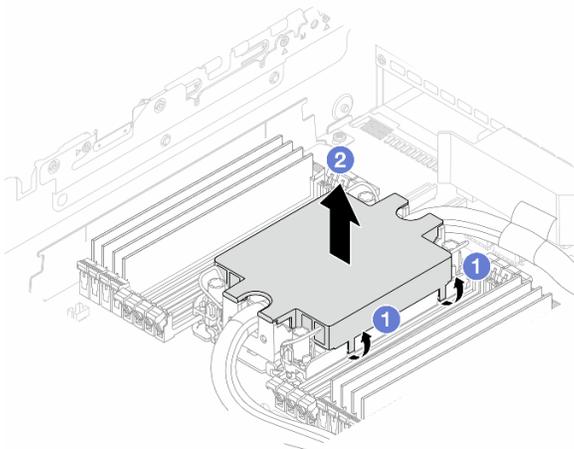


Figure 766. Retrait du couvercle de la plaque froide

- a) **1** Ouvrez les pattes.

- b) 2 Retirez le couvercle de la plaque froide.
- 2) Nettoyez le liquide de refroidissement présent sur les plaques froides.
6. Examinez le carter supérieur du serveur ci-dessous à la recherche d'éventuelles gouttes. Si tel est le cas, répétez les étapes précédentes sur les serveurs ci-dessous.
7. Contactez le support Lenovo.

Problèmes intermittents

La présente section explique comment résoudre les problèmes intermittents.

- « [Problèmes d'unité externe intermittents](#) » à la page 771
- « [Problèmes KVM intermittents](#) » à la page 771
- « [Réinitialisations inattendues intermittentes](#) » à la page 772

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 indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface de configuration du système LXPM. (Pour en savoir plus, consultez 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 et le câble d'interface de la console sont correctement connectés et sécurisés.

Réinitialisations inattendues intermittentes

Remarque : Certaines erreurs réparables nécessitent un réamorçage du serveur de sorte qu'il puisse désactiver un périphérique, tel une barrette mémoire DIMM ou un processeur pour que la machine s'initialise correctement.

1. Si la réinitialisation se produit pendant l'autotest à la mise sous tension (POST) et que l'horloge de surveillance POST est activée, assurez-vous que la valeur définie pour le temporisateur est suffisamment élevée (Horloge de surveillance du POST).

Pour vérifier le minuteur de l'horloge de surveillance POST, redémarrez le serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher LXPM l'interface de configuration du système. (Pour en savoir plus, consultez 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 se produit après le démarrage du système d'exploitation, 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`
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 741. 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 fonctionnent pas](#) » à la page 772
- « [La souris ne fonctionne pas](#) » à la page 772
- « [Problèmes liés au commutateur KVM](#) » à la page 773
- « [Le périphérique USB ne fonctionne pas](#) » à la page 773

Tout ou partie des touches du clavier ne fonctionnent pas

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le câble du clavier est correctement raccordé.
 - Le serveur et le moniteur sont mis sous tension.
2. Si vous utilisez un clavier USB, exécutez l'utilitaire Setup Utility et activez le fonctionnement sans clavier.
3. Si vous utilisez un clavier USB qui est branché à un concentrateur, déconnectez-le du concentrateur et connectez-le directement au serveur.
4. Remplacez le clavier.

La souris ne fonctionne pas

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le câble de la souris est correctement raccordé au serveur.
 - Les pilotes de périphérique de la souris sont installés correctement.
 - Le serveur et le moniteur sont mis sous tension.
 - L'option de souris est activée dans l'utilitaire Setup Utility.

2. Si vous utilisez une souris USB connectée à un concentrateur USB, débranchez la souris du concentrateur pour la connecter directement au serveur.
3. Remplacez la souris.

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 serveur est sous tension et il est alimenté.
 - Le pilote correspondant du périphérique USB est installé.
 - Le système d'exploitation prend en charge les périphériques USB.
2. Vérifiez que les options de configuration USB sont correctement définies dans la configuration système.

Redémarrez le serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface de configuration du système LXPM. (Pour en savoir plus, consultez 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.
4. Si le périphérique USB ne fonctionne toujours pas, essayez d'utiliser un autre périphérique USB ou essayez de connecter le périphérique USB qui est en cours de test à un autre connecteur USB qui fonctionne.
5. Si le périphérique USB fonctionne bien sur un autre connecteur USB, il est possible que le connecteur USB d'origine soit défectueux.
 - Si le connecteur USB est à l'avant du serveur :
 - a. Retirez et rebranchez le câble USB. Vérifiez que le câble USB est correctement branché sur le bloc carte mère. Pour plus d'informations, voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles » à la page 409](#)
 - b. Remplacez le panneau avant ou le module d'E-S avant.
 - Si le connecteur USB est à l'arrière du serveur :
 - a. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte d'E-S système.

Problèmes liés à la mémoire

Consultez cette section pour résoudre les problèmes liés à la mémoire.

- « [Les différents modules de mémoire d'un canal sont identifiés comme défectueux](#) » à la page 773
- « [La mémoire système affichée est inférieure à la mémoire physique installée](#) » à la page 774
- « [Remplissage de la mémoire invalide détecté](#) » à la page 775

Les différents modules de mémoire d'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, un après l'autre, dans leur connecteur d'origine. Redémarrez le serveur après chaque réinstallation jusqu'à ce qu'un module de mémoire ne fonctionne pas. Remplacez chaque module de mémoire défectueux par un module de mémoire connu et identique. Redémarrez le serveur après chaque remplacement. Répétez l'étape 3 jusqu'à ce que vous ayez testé tous les modules de mémoire retirés.
4. Remplacez le module de mémoire ayant le numéro le plus élevé de tous ceux identifiés, puis redémarrez le serveur. Répétez l'opération si nécessaire.
5. Inversez les modules de mémoire entre les canaux (du même processeur), puis redémarrez le serveur. Si le problème provient d'un module mémoire, remplacez-le.
6. (Techniciens qualifiés uniquement) Installez le module de mémoire défectueux dans un connecteur de module de mémoire du processeur 2 (s'il est installé) afin de vérifier que le problème ne provient pas du processeur ou du connecteur de module de mémoire.
7. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte du processeur.

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 743.
 - Aucun voyant d'erreur du module de mémoire n'est allumé sur la carte du processeur.
 - 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 67 pour obtenir les exigences).
 - Après la modification ou le remplacement d'un module de mémoire, la configuration de mémoire est mise à jour en fonction dans l'utilitaire Setup Utility.
 - Tous les bancs de mémoire sont activés. Il est possible que le serveur ait désactivé automatiquement un banc de mémoire lorsqu'il a détecté un problème ou un banc de mémoire peut avoir été désactivé manuellement.
 - Il n'y a pas de non concordance de mémoire en cas de configuration minimale de la mémoire.
2. Réinstallez les modules de mémoire et redémarrez le serveur.
3. Vérifiez le journal des erreurs POST :
 - 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 diagnostic 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 en savoir plus, consultez 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 de diagnostics, accédez à **Exécuter un diagnostic → Test de 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. (Techniciens qualifiés uniquement) Installez le module de mémoire défectueux dans un connecteur de module de mémoire du processeur 2 (s'il est installé) afin de vérifier que le problème ne provient pas du processeur ou du connecteur de module de mémoire.
8. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte du processeur.

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 67 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 775
- « [L'écran est vide](#) » à la page 775
- « [L'écran devient blanc lorsque vous lancez certains programmes d'application](#) » à la page 776
- « [L'écran du moniteur est instable ou son image ondule, est illisible, défile seule ou est déformée](#) » à la page 776
- « [Des caractères incorrects s'affichent à l'écran](#) » à la page 777
- « [L'affichage du moniteur est défectueux lors d'une connexion au connecteur VGA du serveur](#) » à la page 777

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](#) » à la page 721.

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](#) » à la page 721.
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 po) et mettez le moniteur sous tension.

Remarques :

- a. Pour empêcher toute erreur de lecture/écriture de l'unité de disquette, assurez-vous que le moniteur et l'unité externe de disquette sont éloignés d'au moins 76 mm (3 po).
 - b. Les cordons de moniteur non Lenovo peuvent provoquer des problèmes imprévisibles.
2. Réinstallez le cordon du moniteur.
 3. Remplacez un par un les composants répertoriés à l'étape 2 dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois :
 - a. Cordon du moniteur
 - b. Adaptateur vidéo (si vous en avez installé un)
 - c. Moniteur
 4. Si le problème persiste, prenez contact avec le support Lenovo.

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](#) » à la page 721.

L'affichage du moniteur est défectueux lors d'une connexion au connecteur VGA du serveur

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Procédez à une inspection et assurez-vous que le serveur a bien été mis sous tension.
2. Si un KVM est connecté entre le moniteur et le serveur, retirez-le.
3. Branchez de nouveau les câbles du moniteur et assurez-vous qu'ils sont bien branchés correctement.
4. Essayez d'utiliser un moniteur dont le fonctionnement a déjà été vérifié.
5. Si la défaillance de l'affichage du moniteur persiste, procédez comme suit :
 - Si le connecteur VGA est à l'avant du serveur :
 - a. Retirez et rebranchez le câble VGA interne. Vérifiez que le câble VGA est correctement branché sur le bloc carte mère. Pour plus d'informations, voir [Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles »](#) à la page 409
 - b. Remplacez le taquet d'armoire gauche par le VGA. Pour plus d'informations, voir « [Remplacement de taquets d'armoire](#) » à la page 297.
 - c. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte d'E-S système.
 - Si le connecteur VGA est à l'arrière du serveur :
 - a. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte d'E-S système.

Problèmes observables

Ces informations permettent de résoudre les problèmes observables.

- « [Le serveur s'interrompt pendant le processus d'amorçage UEFI](#) » à la page 777
- « [Le serveur affiche immédiatement l'observateur d'événements d'autotest à la mise sous tension lorsqu'il est activé](#) » à la page 778
- « [Le serveur ne répond pas \(le test POST est terminé et le système d'exploitation est en cours d'exécution\)](#) » à la page 778
- « [Le serveur n'est pas réactif \(échec de POST et impossibilité de démarrer la configuration du système\)](#) » à la page 779
- « [Le détecteur de panne de tension est affiché dans le journal des événements](#) » à la page 779
- « [Odeur inhabituelle](#) » à la page 780
- « [Le serveur semble être en surchauffe](#) » à la page 780
- « [Impossible d'entrer en mode hérité après l'installation d'un nouvel adaptateur](#) » à la page 780
- « [Éléments fissurés ou châssis fissuré](#) » à la page 780

Le serveur s'interrompt pendant le processus d'amorçage UEFI

Si le système s'interrompt lors du processus d'amorçage UEFI et affiche le message UEFI: DXE INIT à l'écran, vérifiez que la mémoire ROM en option n'a été pas configurée sur **Hérité**. Vous pouvez afficher à distance les paramètres actuels de la mémoire ROM en option en exécutant la commande suivante à l'aide du Lenovo XClarity Essentials OneCLI :

```
onecli config show EnableDisableAdapterOptionROMSupport --bmc xcc_userid:xcc_password@xcc_ipaddress
```

Pour effectuer la récupération d'un système bloqué pendant le processus d'amorçage dont la mémoire ROM en option est définie sur le paramètre Hérité, reportez-vous à l'astuce technique suivante :

<https://datacentersupport.lenovo.com/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 les voyants système et l'affichage des diagnostics.
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. (Technicien qualifié uniquement) Vérifiez que le processeur 1 est correctement installé.
4. (Technicien qualifié 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. (Technicien qualifié uniquement) Processeur
 - b. (Technicien qualifié uniquement) Carte de processeur

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 vous trouvez au même endroit que le serveur, 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 serveur et vérifiez que toutes les applications sont en cours d'exécution (aucune application n'est bloquée).
 3. Redémarrez le serveur.
 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 serveur 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 serveur 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 serveur du boîtier afin de déterminer s'il existe un problème de connexion ou un problème de serveur.
 - 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 serveur 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 de POST et impossibilité 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 du processeur ou la carte d'E-S système présente un problème. Procédez comme suit :

1. Retirez tous les périphériques récemment ajoutés et revenez à la configuration matérielle par défaut du système.
2. Essayez de redémarrer le système. Vérifiez s'il est possible de le démarrer avec succès avec la configuration du système.
 - Si ce n'est pas le cas, procédez comme suit :
 - a. Remplacez la carte du processeur.
 - b. Remplacez la carte d'E-S système.
 - Si tel est le cas, essayez de déplacer l'appareil posant potentiellement un problème vers un autre système testé (SUT).
 - Si le système SUT fonctionne normalement, alors il est possible que le problème soit provoqué par la carte du processeur ou la carte d'E-S système.
 - Si le système SUT ne fonctionne pas normalement, alors il est possible que le problème soit lié à l'appareil posant potentiellement un problème.
3. Si tous les composants posant potentiellement un problème sont isolés, mais que le problème persiste : exécutez le système affecté selon la configuration minimale pour tenter d'obtenir plus de détails par isolation, puis ajoutez les composants un à un, étape par étape.

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 3 pour le nombre de processeurs et de barrettes DIMM minimum requis.
2. Redémarrez le système.

- Si le système redémarre, ajoutez chacun des éléments que vous avez retiré un par un, et redémarrez le serveur à chaque fois, jusqu'à ce que l'erreur se produise. Remplacez l'élément pour lequel l'erreur se produit.
- Si le système ne redémarre pas, le problème vient peut être de la carte du processeur.

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.

Plusieurs serveurs ou châssis :

1. Vérifiez que la température ambiante est dans la plage définie (voir « [Spécifications](#) » à la page 3).
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 5 « Procédures de remplacement de matériel »](#) à la page 63 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 IPMI 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 serveur 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 781
- « [L'adaptateur PCIe n'est pas reconnue ou ne fonctionne pas](#) » à la page 781
- « [Un périphérique Lenovo en option qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus](#) » à la page 782
- « [Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas](#) » à la page 782
- « [Un périphérique Lenovo en option qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus](#) » à la page 782

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 Setup Utility pour vérifier que le périphérique est correctement configuré.
4. Si le périphérique USB est branché à un concentrateur ou au câble d'interface de console, débranchez-le et connectez-le directement au port USB situé à l'avant du serveur.

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.

- 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.
- Contactez le support technique Lenovo.

Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas

- 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 indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher l'utilitaire Setup Utility. (Pour en savoir plus, consultez 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.
- Réinstallez le périphérique que vous venez d'installer.
- Remplacez le périphérique que vous venez d'installer.
- Remettez en place la connexion des câbles et vérifiez que le câble ne présente aucun dommage physique.
- En cas de dommage, remplacez le câble.

Un périphérique Lenovo en option qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus

- Vérifiez que toutes les connexions de câble du périphériques sont sécurisées.
- Si des instructions de test sont fournies avec le périphérique, suivez-les pour effectuer le test.
- Réinstallez la connexion des câbles et vérifiez si des pièces physiques ont été endommagées.
- Remplacez le câble.
- Remettez en place le périphérique défaillant.
- Réinstallez le périphérique défaillant.

Problèmes de performances

La présente section explique comment résoudre les problèmes de performances.

- « Performances réseau » à la page 782
- « Performances de système d'exploitation » à la page 783

Performances réseau

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

- 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.
- Vérifiez s'il existe un embouteillage sur le réseau.
- Mettez à jour le pilote de périphérique NIC, ou le pilote de périphérique du contrôleur de dispositif de stockage.
- 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 serveur (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 serveur peut être saturé. Le cas échéant, réduisez la charge de travail sur le serveur 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 783](#)
- [« Le serveur ne se met pas sous tension » à la page 784](#)
- [« Le serveur ne se met pas hors tension » à la page 784](#)

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 1b.
 - 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 du bouton d'alimentation s'allume 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'allume pas ou ne clignote pas correctement, réinstallez tous les blocs d'alimentation et assurez-vous que les voyants du courant alternatif situés à l'arrière du bloc d'alimentation sont bien allumés.
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 unité d'alimentation et vérifiez la fonction du bouton d'alimentation après chaque installation.

6. Si le problème n'est toujours 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. Vérifiez les voyants du bloc carte mère. Pour plus d'informations, voir « [Voyants du bloc carte mère](#) » à la [page 760](#).
4. Assurez-vous que le voyant d'alimentation en courant alternatif s'allume ou que le voyant orange s'allume sur le côté arrière du PSU.
5. Effectuez un cycle d'alimentation en courant alternatif du système.
6. Retirez la pile CMOS pendant au moins dix secondes, puis réinstallez-la.
7. Essayez de mettre le système sous tension grâce à la commande IPMI via XCC ou par l'intermédiaire du bouton d'alimentation.
8. Implémentez la configuration minimale (un processeur, une barrette DIMM et un bloc d'alimentation sans adaptateur et unité).
9. Réinstallez tous les blocs d'alimentation et assurez-vous que les voyants d'alimentation en courant alternatif situés sur le côté du bloc d'alimentation s'allument.
10. Remplacez chaque unité d'alimentation et vérifiez la fonction du bouton d'alimentation après chaque installation.
11. Si le problème n'est toujours pas résolu par les actions énumérées ci-dessus, contactez le service technique afin de passer en revue le problème et voir s'il est nécessaire de remplacer la carte du processeur ou d'E-S système.

Le serveur ne se met pas hors tension

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu :

1. Indiquez si vous utilisez un système d'exploitation Advanced Configuration et Power Interface (ACPI) ou non ACPI. Si vous utilisez un système d'exploitation non ACPI, exécutez les étapes suivantes :
 - a. Appuyez sur la combinaison de touches Ctrl+Alt+Suppr.
 - b. Mettez le serveur hors tension en maintenant le bouton de mise sous tension du serveur enfoncé pendant 5 secondes.
 - c. Redémarrez le serveur.
 - d. Si l'autotest de mise sous tension du serveur échoue et si le bouton de commande d'alimentation ne fonctionne pas, débranchez le cordon d'alimentation pendant 20 secondes. Ensuite, rebranchez-le et redémarrez le serveur.
2. Si le problème persiste ou si vous utilisez un système d'exploitation compatible ACPI, il se peut que la carte mère (bloc carte mère) présente un problème.

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 le résoudre.

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 785
- « [L'appareil/Le dispositif en série ne fonctionne pas](#) » à la page 785

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 :
 - L'utilitaire Setup Utility affecte une adresse unique à chaque port et aucun des ports série n'est désactivé.
 - L'adaptateur du port série (s'il y en a un) est installé correctement.
2. Réinstallez l'adaptateur du port série.
3. Remplacez l'adaptateur du port série.

L'appareil/Le dispositif en série ne fonctionne pas

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le périphérique est compatible avec le serveur.
 - Le port série est activé et affecté à une adresse unique.
 - Le périphérique est connecté au bon connecteur (voir la section « [Connecteurs du bloc carte mère](#) » à la page 44).
2. Réinstallez les composants suivants :
 - a. Périphérique/Dispositif en série défectueux.
 - b. Câble série.
3. Remplacez les composants suivants :
 - a. Périphérique/Dispositif en série défectueux.
 - b. Câble série.
4. Si le problème persiste, prenez contact avec le support Lenovo.

Problèmes logiciels

La présente section explique comment résoudre les problèmes logiciels.

1. Pour déterminer si le problème est lié au logiciel, vérifiez les points suivants :

- Le serveur dispose de la mémoire minimale requise par le logiciel. Pour connaître la configuration mémoire minimale requise, lisez attentivement les informations fournies avec le logiciel.

Remarque : Si vous venez d'installer un adaptateur ou de la mémoire, le serveur a peut-être rencontré un conflit d'adresse mémoire.

- Le logiciel est conçu pour fonctionner sur le serveur.
 - D'autres logiciels fonctionnent sur le serveur.
 - Le logiciel fonctionne sur un autre serveur.
2. Si des messages d'erreur s'affichent durant l'utilisation du logiciel, lisez attentivement les informations fournies avec le logiciel pour obtenir une description des messages et des solutions au problème.
 3. Pour plus d'informations, contactez le revendeur du logiciel.

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 786
- « [Plusieurs unités sont défectueuses](#) » à la page 787
- « [Plusieurs unités sont hors ligne](#) » à la page 787
- « [Une unité de remplacement ne se régénère pas](#) » à la page 787
- « [Le voyant d'activité vert de l'unité ne représente pas l'état réel de l'unité associée.](#) » à la page 787
- « [Le voyant d'état jaune de l'unité ne représente pas l'état réel de l'unité associée.](#) » à la page 788
- « [Une unité NVMe U.3 peut être détectée dans la connexion NVMe, mais pas en triple mode](#) » à la page 788

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 indiquée dans les instructions à l'écran, l'interface LXPM est affichée par défaut. (Pour en savoir plus, consultez 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 → HDD test**.
 - Si le voyant d'activité vert clignote et que le voyant d'état jaune clignote lentement, l'unité est reconnue par le contrôleur et en cours de régénération.
 - Si aucun des voyants n'est allumé ou 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 indiquée dans les instructions à l'écran, l'interface LXPM est affichée par défaut. (Pour en savoir plus, consultez 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 indiquée dans les instructions à l'écran, l'interface LXPM est affichée par défaut. (Pour en savoir plus, consultez 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 → HDD test**

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. Démontage de matériel en vue du recyclage

Suivez les instructions de cette section pour recycler des composants conformément aux lois ou réglementations en vigueur.

Démontage du bloc carte mère en vue du recyclage

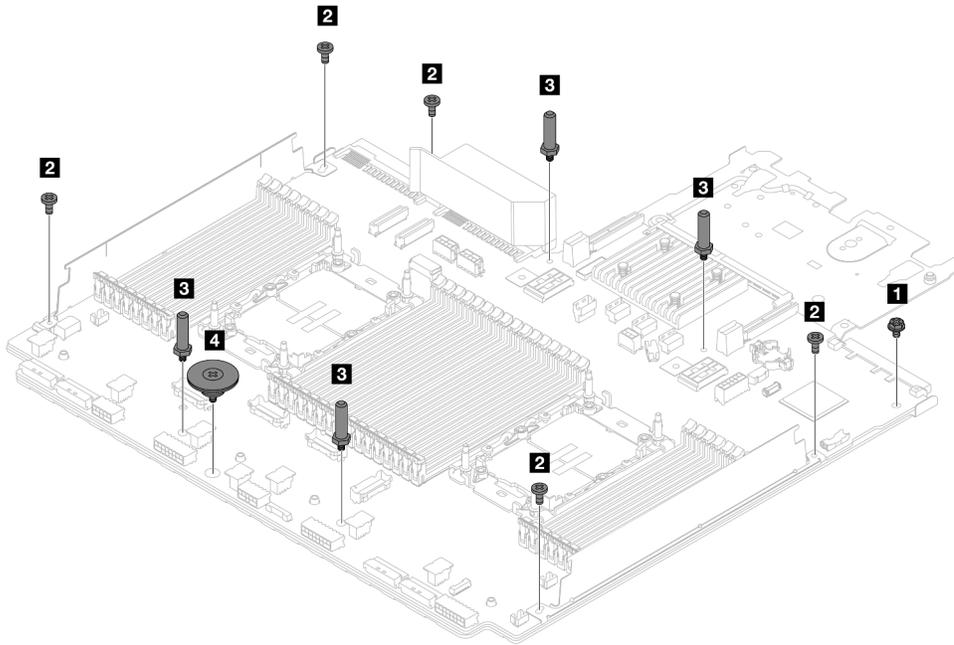
Suivez les instructions de cette section pour démonter le bloc carte mère avant le recyclage.

À propos de cette tâche

Le bloc carte mère contient la carte d'E-S système et la carte du processeur. Vous devez démonter le bloc carte mère avant de recycler chaque unité.

Procédure

- Étape 1. Retirez le module de microprogramme et de sécurité RoT de la carte d'E-S système. Voir « [Retrait du module de microprogramme et de sécurité RoT](#) » à la page 374.
- Étape 2. Retirez le bloc carte mère du serveur et séparez la carte d'E-S système de la carte de processeur. Voir « [Retrait de la carte d'E-S système](#) » à la page 380.
- Étape 3. Retirez les vis de la carte du processeur, comme indiqué sur l'illustration.



Vis	Quantité	Outils
1 	1	Tournevis PH2
2 	5	Tournevis PH2
3 	4	Clé Allen
4 	1	Tournevis PH2

Figure 767. Retrait des vis de la carte du processeur

Etape 4. Retirez les composants suivants de la carte du processeur.

- **1** Supports muraux de câble
- **2** Grille d'aération du bloc d'alimentation : la grille d'aération du bloc d'alimentation est disponible sur certains modèles.

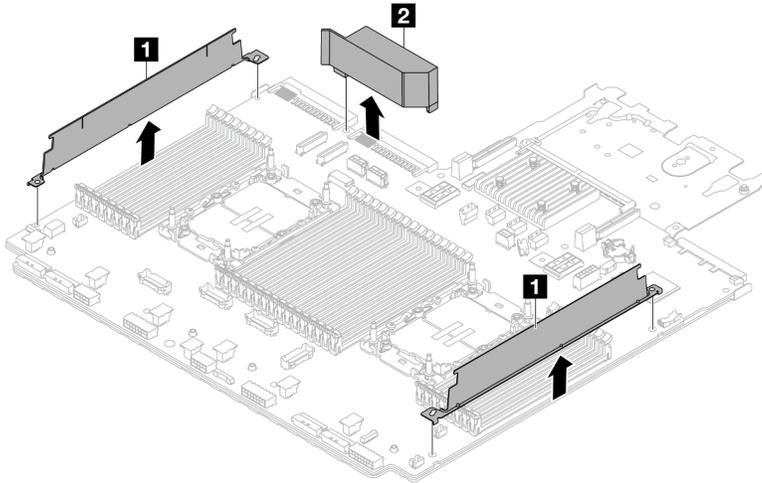


Figure 768. Retrait des composants de la carte du processeur

Etape 5. Séparez la carte du processeur de la tôle de support.

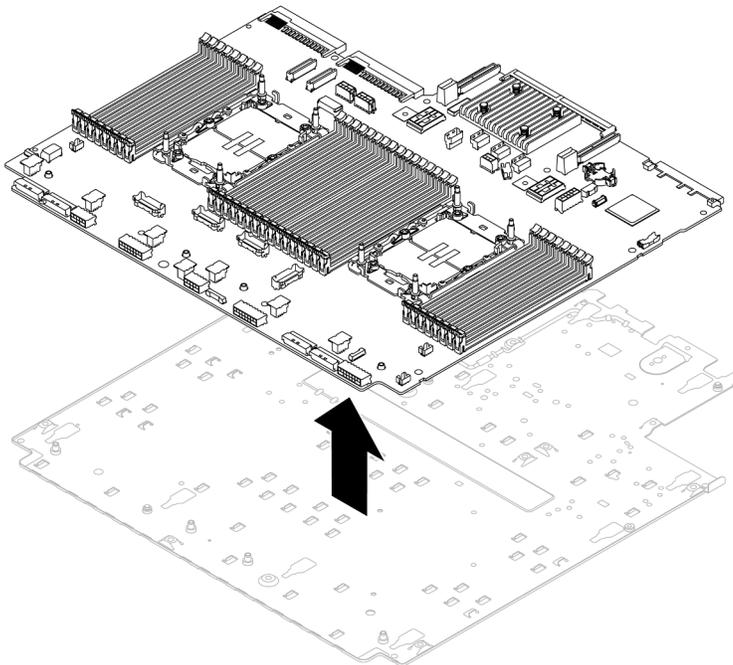


Figure 769. Séparation de la carte du processeur de la tôle de support

Après avoir terminé

Une fois le bloc carte mère démonté, recyclez les unités, conformément aux réglementations locales.

Annexe B. Service d'aide et d'assistance

Lenovo met à votre disposition un grand nombre de services que vous pouvez contacter pour obtenir de l'aide, une assistance technique ou tout simplement pour en savoir plus sur les produits Lenovo.

Sur le Web, vous trouverez des informations à jour relatives aux systèmes, aux dispositifs en option, à Lenovo Services et support Lenovo sur :

<http://datacentersupport.lenovo.com>

Remarque : IBM est le prestataire de services préféré de Lenovo pour ThinkSystem

Avant d'appeler

Avant d'appeler, vous pouvez exécuter plusieurs étapes pour essayer de résoudre vous-même le problème. Si vous devez contacter le service, rassemblez les informations dont le technicien de maintenance aura besoin pour résoudre plus rapidement le problème.

Tentative de résolution du problème par vous-même

Bon nombre de problèmes peuvent être résolus sans aide extérieure. Pour cela, suivez les procédures indiquées par Lenovo dans l'aide en ligne ou dans la documentation de votre produit Lenovo. 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/products/servers/thinksystem/sr650v3/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/thinksystem#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 8 « Identification des problèmes » à la page 741](#) 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 **Article Type (Type d'article) → Solution** dans le menu déroulant.

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

- 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 à Lenovo XClarity Controller » à la page 59](#).
- 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 https://pubs.lenovo.com/lxca/admin_setupcallhome.

- **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/supportphonenumber> pour plus de détails concernant votre région.

Annexe C. Documents et supports

Cette section fournit des documents pratiques, des pilotes et des téléchargements de microprogramme et des ressources de support.

Téléchargement des documents

Cette section sert d'introduction et présente des liens de téléchargement afin d'obtenir des documents pratiques.

Documents

Téléchargez les documents produit ci-après à l'adresse suivante :

https://pubs.lenovo.com/sr650-v3/pdf_files

- **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 du paramètre UEFI

Remarque : SR650 V3 configuré avec un Module de refroidissement direct par eau (DWCM) peut être installé dans les armoires ThinkSystem Heavy Duty Full Depth. Pour obtenir le Guide d'utilisation des armoires ThinkSystem Heavy Duty Full Depth, consultez le [Guide d'utilisation des armoires ThinkSystem Heavy Duty Full Depth](#).

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 SR650 V3
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/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 SR650 V3

- <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3>
- Documents d'informations de licence Lenovo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/Invo-eula>
- Site Web Lenovo Press (guides produit/fiches techniques/livres blancs)
 - <http://lenovopress.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 de compatibilité des options)
 - <https://serverproven.lenovo.com>
- Instructions d'installation du système d'exploitation
 - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>
- Soumettre un eTicket (demande de service)
 - <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 D. Consignes

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services Lenovo non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial Lenovo.

Toute référence à un produit, logiciel ou service Lenovo n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit de Lenovo. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par Lenovo.

Lenovo peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document n'est pas une offre et ne fournit pas de licence sous brevet ou demande de brevet. Vous pouvez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LE PRÉSENT DOCUMENT EST LIVRÉ « EN L'ÉTAT » SANS GARANTIE DE QUELQUE NATURE. LENOVO DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ, EXPLICITE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE NON-CONTRÉFAÇON ET D'APTITUDE A L'EXÉCUTION D'UN TRAVAIL DONNÉ. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Il est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. Lenovo peut, à tout moment et sans préavis, modifier les produits et logiciels décrits dans ce document.

Les produits décrits dans ce document ne sont pas conçus pour être implantés ou utilisés dans un environnement où un dysfonctionnement pourrait entraîner des dommages corporels ou le décès de personnes. Les informations contenues dans ce document n'affectent ni ne modifient les garanties ou les spécifications des produits Lenovo. Rien dans ce document ne doit être considéré comme une licence ou une garantie explicite ou implicite en matière de droits de propriété intellectuelle de Lenovo ou de tiers. Toutes les informations contenues dans ce document ont été obtenues dans des environnements spécifiques et sont présentées en tant qu'illustration. Les résultats peuvent varier selon l'environnement d'exploitation utilisé.

Lenovo pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

Les références à des sites Web non Lenovo sont fournies à titre d'information uniquement et n'impliquent en aucun cas une adhésion aux données qu'ils contiennent. Les éléments figurant sur ces sites Web ne font pas partie des éléments du présent produit Lenovo et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

Les données de performance indiquées dans ce document ont été déterminées dans un environnement contrôlé. Par conséquent, les résultats peuvent varier de manière significative selon l'environnement d'exploitation utilisé. Certaines mesures évaluées sur des systèmes en cours de développement ne sont pas garanties sur tous les systèmes disponibles. En outre, elles peuvent résulter d'extrapolations. Les résultats

peuvent donc varier. Il incombe aux utilisateurs de ce document de vérifier si ces données sont applicables à leur environnement d'exploitation.

Marques

LENOVO 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