



Guide de configuration de ThinkSystem SR630



Types de machine : 7X01 et 7X02

Remarque

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

http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html

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

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

Vingtième édition (Juin 2023)

© Copyright Lenovo 2017, 2023.

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

Table des matières

Table des matières	i	Installation de l'adaptateur RAID	102
Chapitre 1. Introduction	1	Installation du bloc d'unités remplaçables à chaud arrière	103
Contenu du colis du serveur	2	Installation du fond de panier M.2 et de l'unité M.2	106
Caractéristiques	3	Installation de l'adaptateur LOM	109
Spécifications	5	Installation d'un adaptateur PCIe et d'un assemblage de cartes mezzanines	110
Contamination particulaire	16	Installation d'une unité GPU pleine hauteur, demi-longueur avec le kit de mise à niveau GPU	113
Offres de gestion	17	Installation du module de port série	115
Chapitre 2. Composants serveur	21	Installation d'un module de supercondensateur RAID au bas de la grille d'aération	117
Vue avant	21	Installation du module de supercondensateur RAID dans le châssis	119
Panneau d'information opérateur	23	Installation de la grille d'aération	122
Vue arrière	25	Installation du carter supérieur	124
Voyants de la vue arrière	31	Installation d'une unité remplaçable à chaud	126
Composants de la carte mère	33	Installation du serveur dans une armoire	127
Cheminement interne des câbles	35	Câblage du serveur	127
Modèles de serveur avec quatre unités SAS/SATA 3,5 pouces	35	Mise sous tension du nœud	128
Modèles de serveur avec quatre unités SAS/SATA/NVMe 3,5 pouces.	39	Validation de la configuration du serveur	128
Modèles de serveur avec huit unités SAS/SATA 2,5 pouces	42	Mise hors tension du serveur	128
Modèles de serveur avec dix unités SAS/SATA/NVMe 2,5 pouces.	46	Chapitre 4. Configuration système	129
Modèles de serveur avec dix unités NVMe 2,5 pouces	55	Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller	129
Liste des pièces.	61	Mise à jour du microprogramme	130
Cordons d'alimentation	65	Configuration du microprogramme	134
Chapitre 3. Configuration matérielle du serveur	67	Configuration de la mémoire	135
Liste de contrôle de configuration du serveur	67	Configuration du DC Persistent Memory Module (DCPMM)	135
Conseils d'installation	68	Configuration RAID	140
Liste de contrôle d'inspection de sécurité	69	Déploiement du système d'exploitation	141
Remarques sur la fiabilité du système	70	Sauvegarde de la configuration du serveur	142
Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension	71	Mise à jour des données techniques essentielles (VPD)	142
Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique	71	Mise à jour de l'identificateur unique universel (UUID).	142
Installation des options matérielles du serveur	71	Mise à jour de la balise d'actif	144
Retrait du panneau de sécurité	72	Chapitre 5. Résolution des problèmes d'installation	147
Retrait du carter supérieur	73	Annexe A. Service d'aide et d'assistance	153
Retrait de la grille d'aération	74		
Installation d'un module de processeur-dissipateur thermique.	77		
Installation d'un ventilateur système	79		
Installation d'un module de mémoire.	80		
Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud	98		

Avant d'appeler 153
Collecte des données de maintenance 154
Contact du support 155

Annexe B. Marques157
Index159

Chapitre 1. Introduction

Le serveur ThinkSystem™ SR630 est un serveur rack 1U conçu pour offrir une grande flexibilité et prendre en charge différents types de charges de travail dans le domaine des technologies de l'information. Équipé d'un processeur multicœurs ultra-performant, il convient parfaitement aux environnements informatiques qui demandent des processeurs extrêmement performants, une architecture d'E-S souple et une grande facilité de gestion.

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

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

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

Identification de votre serveur

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

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

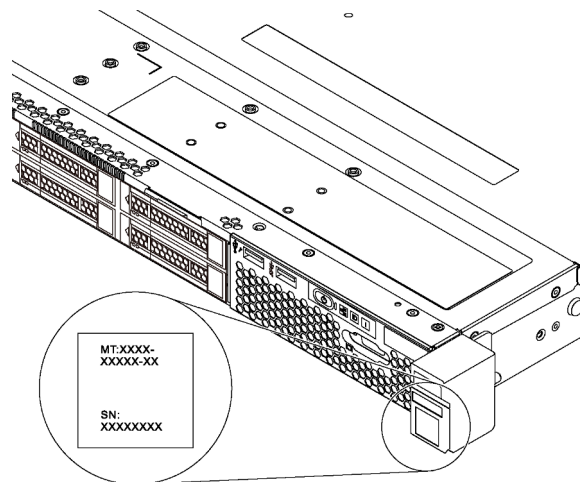


Figure 1. Emplacement de l'étiquette d'identification

Étiquette d'accès réseau XClarity Controller

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

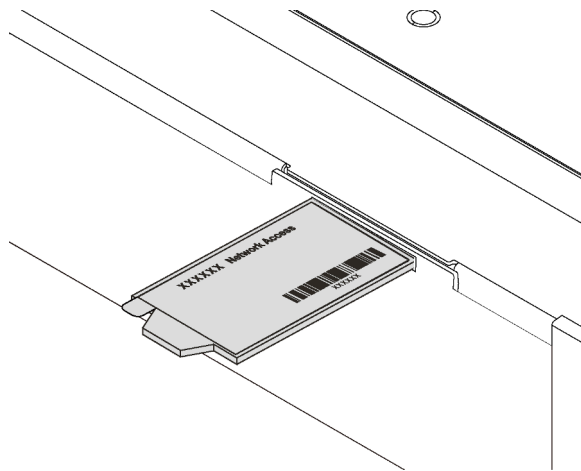


Figure 2. Emplacement de l'étiquette d'accès réseau XClarity Controller

Code réponse rapide

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

La figure suivante présente le code QR : <https://support.lenovo.com/p/servers/sr630>

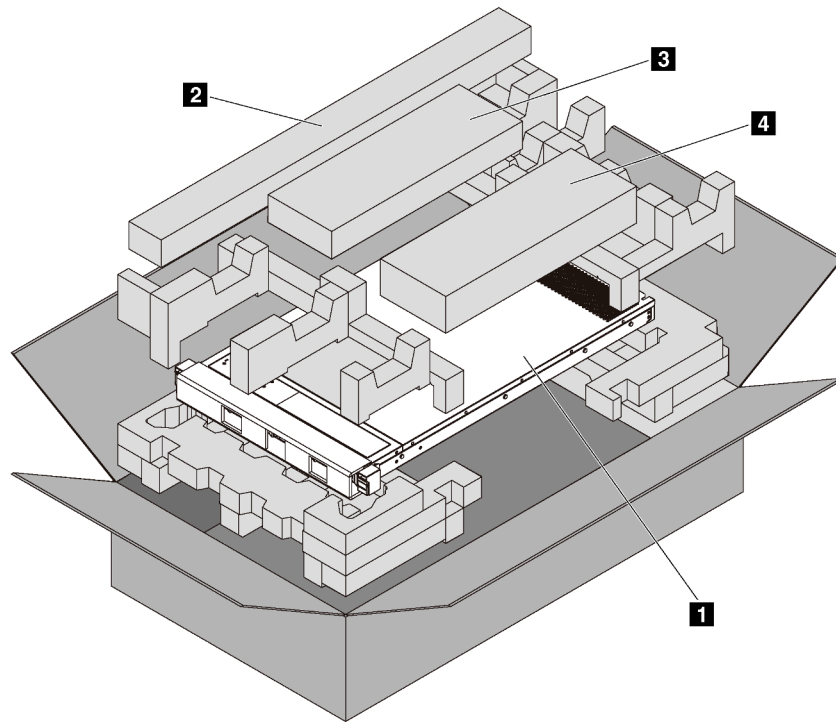


Figure 3. Code QR

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 :



Remarque : Les éléments marqués d'un astérisque (*) sont disponibles sur certains modèles uniquement.

- **1** Serveur
- **2** Kit de glissières*. Des instructions détaillées pour installer le kit de glissières sont fournies avec le kit de glissières.
- **3** Bras de routage des câbles*
- **4** Boîte d'emballage comprenant des éléments tels que le kit d'accessoires, les cordons d'alimentation* et la documentation

Caractéristiques

Performances, facilité d'utilisation, fiabilité et possibilités d'extension ont été les objectifs principaux 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 :

- **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 la 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. Pour plus d'informations sur Lenovo XClarity Controller, voir :

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/product_page.html

- **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 système DOS (Disk Operating System).

- **Mémoire système de grande capacité**

Le serveur prend en charge les barrettes RDIMM, les barrettes LRDIMM, les barrettes 3DS RDIMM et le DC Persistent Memory Module (DCPMM). Pour plus d'informations sur les types spécifiques et la quantité maximale de mémoire, voir « [Spécifications](#) » à la page 5.

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

- **Module TPM (Trusted Platform Module) intégré**

Ce processeur de sécurité intégré réalise différentes opérations de cryptographie et stocke les clés publiques et privées. Il assure la prise en charge matérielle pour la spécification TCG (Trusted Computing Group). Vous pouvez télécharger le logiciel afin de prendre en charge la spécification TCG.

Le module TPM (Trusted Platform Module) est disponible en deux versions : TPM 1.2 et TPM 2.0. Vous pouvez modifier la version du TPM de 1.2 à 2.0 et inversement.

Pour plus d'informations sur les configurations du module TPM, voir « Activation de TPM/TCM » dans le *Guide de maintenance*.

Remarque : Pour les clients situés en République populaire de Chine, un adaptateur de module TCM (Trusted Cryptographic Module) ou TPM 2.0 agréé par Lenovo (parfois appelé une carte fille) peut être pré-installé.

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

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

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

Le carter du serveur comporte une étiquette de service 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. Ce site fournit des informations supplémentaires sur les vidéos de remplacement et d'installation de composants et du support pour les codes d'erreur du serveur.

- **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.

- **Fonctions d'alimentation en option et de refroidissement de secours**

Le serveur prend en charge jusqu'à deux blocs d'alimentation remplaçables à chaud de 550, 750 ou 1 100 watts et sept ventilateurs remplaçables à chaud, qui assurent la redondance dans une configuration standard. Le refroidissement de secours assuré par les ventilateurs du serveur garantit un fonctionnement continu en cas de défaillance de l'un des ventilateurs.

Remarque : Vous ne pouvez pas combiner de blocs d'alimentation de 550 watts, 750 watts et 1100 watts dans le serveur.

Spécifications

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

Tableau 1. Spécifications du serveur

Spécification	Description
Dimension	<ul style="list-style-type: none">• 1U• Hauteur : 43,0 mm (1,7 pouces)• Largeur :<ul style="list-style-type: none">– Avec taquets d'armoire : 482,0 mm (19,0 pouces)– Sans taquets d'armoire : 434,4 mm (17,1 pouces)• Profondeur : 778,3 mm (30,7 pouces) <p>Remarque : La profondeur est mesurée avec les taquets d'armoire et l'alimentation installés, mais sans le panneau de sécurité.</p>
Poids	Jusqu'à 19,0 kg (41,9 lb)
Processeur (selon le modèle)	<ul style="list-style-type: none">• Jusqu'à deux processeurs évolutifs Intel® Xeon®<ul style="list-style-type: none">– Conçu pour le socket Land Grid Array (LGA) 3647– Jusqu'à 28,0 cœurs– Enveloppe thermique (TDP) : jusqu'à 205 watts <p>Pour plus d'informations sur le processeur, voir « Informations importantes relatives à la carte mère, au processeur et au dissipateur thermique » à la page 14.</p> <p>Pour obtenir la liste des processeurs pris en charge, voir : https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml</p>

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
Mémoire	<p>Pour la 1re génération de processeur évolutif Intel Xeon (Intel Xeon SP Gen 1) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emplacements : 24 emplacements de module de mémoire • Minimum : 8 Go • Maximum : <ul style="list-style-type: none"> – 768 Go avec modules de mémoire enregistrés (RDIMM) – 1,5 To avec modules de mémoire (LRDIMM) – 3 To avec modules de mémoire (3DS RDIMM) • Type (selon le modèle) : <ul style="list-style-type: none"> – TruDDR4 2666, à un rang/deux rangs, RDIMM 8 Go/16 Go/32 Go – TruDDR4 2666, à 4 rangs, barrettes LRDIMM 64 Go – TruDDR4 2666, à 8 rangs, barrettes RDIMM 128 Go 3DS <p>Pour le processeur évolutif Intel Xeon de 2ème génération (Intel Xeon SP Gen 2) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emplacements : 24 emplacements de module de mémoire • Minimum : 8 Go • Maximum : <ul style="list-style-type: none"> – 1,5 To avec modules de mémoire enregistrés (RDIMM) – 3 To avec modules de mémoire (3DS RDIMM) – 6 To en utilisant DC Persistent Memory Module (DCPMM) et des barrettes RDIMM/3DS dans le mode mémoire • Type : (selon le modèle) <ul style="list-style-type: none"> – TruDDR4 2666, à un rang/deux rangs, RDIMM 16 Go/32 Go – TruDDR4 2933, à un rang/deux rangs, RDIMM 8 Go/16 Go/32 Go/64 Go – TruDDR4 2666, à 4 rangs, barrettes RDIMM 64 Go 3DS – TruDDR4 2933, à 4 rangs, barrettes RDIMM 128 Go 3DS – DC Persistent Memory Module 128 Go/256 Go/512 Go <p>Règles d'installation du module DCPMM :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les barrettes PDCPMM ne sont pas prises en charge si une unité GPU est installée. <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La vitesse de fonctionnement et la capacité de mémoire totale dépendent du modèle du processeur et des paramètres UEFI. • L'assemblage d'unité arrière et le module DCPMM 256 Go/512 Go ne sont pas installés en même temps. <p>Pour obtenir la liste des mémoires prises en charge, consultez le site Web Lenovo ServerProven : https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml.</p>
Systèmes d'exploitation	<p>Systèmes d'exploitation pris en charge et certifiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server <p>Références :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liste complète des systèmes d'exploitation disponibles : https://lenovopress.com/osig. • Instructions de déploiement du système d'exploitation : « Déploiement du système d'exploitation » à la page 141.

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
Unités internes	<ul style="list-style-type: none"> • Jusqu'à deux unités M.2 • Jusqu'à quatre unités SAS/SATA 3,5 pouces remplaçables à chaud • Jusqu'à quatre unités SAS/SATA/NVMe remplaçables à chaud 3,5 pouces • Jusqu'à huit unités SAS/SATA remplaçables à chaud 2,5 pouces • Jusqu'à dix unités SAS/SATA/NVMe remplaçables à chaud 2,5 pouces (les unités NVMe ne sont prises en charge que dans les baies d'unité 6 à 9) • Jusqu'à dix unités NVMe remplaçables à chaud 2,5 pouces • Jusqu'à deux unités SAS/SATA remplaçable à chaud 2,5 pouces à l'arrière (l'enveloppe thermique (TDP) doit être inférieure ou égale à 125 watts) <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le terme Unités NVMe signifie Unités NVMe (Non-Volatile Memory express). - Utilisez uniquement des unités M.2 fournies par Lenovo. - Le fond de panier pour dix unités NVMe remplaçables à chaud 2,5 pouces est pris en charge uniquement lorsque les exigences de configuration suivantes sont remplies : <ul style="list-style-type: none"> - Les processeurs Intel Xeon 6144, 6146, 6154, 6240C, 6240Y, 6242R, 6244, 6246, 6246R, 6248R, 6252N, 6254, 6258R, 8168, 8171M, 8180, 8180M, 8268, 8270, 8280, 8280L et 8280M ne sont pas installés. - La puissance du bloc d'alimentation remplaçable à chaud est de 1 100 watts. - Le bloc d'unités remplaçables à chaud arrière n'est pas installé. - LE processeur graphique n'est pas installé. - L'adaptateur flash PCIe NVMe n'est pas installé. - DCPMM 256 Go/512 Go n'est pas installé.
Emplacements PCIe	<p>Selon le modèle de votre serveur, ce dernier prend en charge jusqu'à trois emplacements PCIe à l'arrière. Pour obtenir des informations détaillées, voir « Vue arrière » à la page 25.</p> <p>Remarque : Pour les adaptateurs PCIe ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 HDR/200GbE QSFP56 1 port, lorsque le câble AOC et le transmetteur sont installés, la température de fonctionnement du système doit être inférieure ou égale à 30 °C ; lorsqu'un autre câble DAC est installé, la température de fonctionnement du système doit être inférieure ou égale à 35 °C.</p>

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
Processeur graphique	<p>Votre serveur prend en charge les GPU suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une unité GPU active NVIDIA Quadro P2000 PCIe (pleine hauteur, longueur 3/4) • Une unité GPU active NVIDIA Quadro P2200 PCIe (pleine hauteur, longueur 3/4) • Une unité GPU active NVIDIA Quadro P4000 PCIe (pleine hauteur, pleine longueur) • Une unité GPU active NVIDIA Quadro RTX4000 PCIe (pleine hauteur, pleine longueur) • Jusqu'à deux unités GPU passives NVIDIA Tesla P4 8 Go PCIe (extra-plat) • Jusqu'à deux unités GPU passives NVIDIA Tesla T4 8 Go PCIe (extra-plat) • Jusqu'à deux GPU NVIDIA A2 16 Go PCIe Gen 4 passifs (demi-hauteur, demi-longueur) • Jusqu'à trois GPU actives NVIDIA Quadro P600 2 Go PCIe (extra-plat) • Jusqu'à trois GPU actives NVIDIA Quadro P620 PCIe (extra-plat) <p>Emplacement de l'installation de l'unité GPU :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installez l'unité P2000/P2200/P4000/RTX4000 uniquement dans l'emplacement PCIe 2 pleine hauteur. • Installez le premier GPU A2/P4/T4 dans l'emplacement PCIe 3 et le second GPU A2/P4/T4 dans l'emplacement PCIe 1. • Installez la première unité GPU P600 dans l'emplacement PCIe 3, la seconde unité GPU P600 dans l'emplacement PCIe 1 et la troisième unité GPU P600 dans l'emplacement PCIe 2. • Installez la première unité GPU P620 dans l'emplacement PCIe 3, la seconde unité GPU P620 dans l'emplacement PCIe 1 et la troisième unité GPU P620 dans l'emplacement PCIe 2. <p>Exigences relatives à l'installation des GPU :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'unité GPU P2000/P2200 n'est prise en charge que si les conditions de configuration suivantes sont réunies : <ul style="list-style-type: none"> – L'enveloppe thermique (TDP) du processeur est inférieure ou égale à 140 watts. – Aucun adaptateur RAID n'est installé dans l'emplacement d'adaptateur RAID de la carte mère. Si vous souhaitez installer un adaptateur RAID, installez-le dans l'emplacement PCIe 1. – La puissance du bloc d'alimentation remplaçable à chaud est de 750 watts ou 1 100 watts. – Le fond de panier pour dix unités NVMe remplaçables à chaud 2,5 pouces n'est pas installé. – Le bloc d'unités remplaçables à chaud arrière n'est pas installé. – Aucun ventilateur système n'est défaillant. • L'unité GPU P4000/RTX4000 n'est prise en charge que si les conditions de configuration suivantes sont réunies : <ul style="list-style-type: none"> – Le processeur Intel Xeon 6144, 6146, 6246 ou 6252N n'est pas installé et le processeur TDP présente une tension inférieure ou égale à 165 watts. – Aucun adaptateur RAID n'est installé dans l'emplacement d'adaptateur RAID de la carte mère. Si vous souhaitez installer un adaptateur RAID, installez-le dans l'emplacement PCIe 1. – La puissance du bloc d'alimentation remplaçable à chaud est de 750 watts ou 1 100 watts. – Le fond de panier pour dix unités NVMe remplaçables à chaud 2,5 pouces n'est pas installé. – Le bloc d'unités remplaçables à chaud arrière n'est pas installé. – Aucun ventilateur système n'est défaillant. • Le GPU A2/P4/T4 n'est pris en charge que si les conditions de configuration suivantes sont réunies : <ul style="list-style-type: none"> – Le processeur Intel Xeon 6144, 6146, 6246 ou 6252N n'est pas installé et le processeur TDP présente une tension inférieure ou égale à 165 watts. – Le fond de panier pour dix unités NVMe remplaçables à chaud 2,5 pouces n'est pas installé.

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
	<ul style="list-style-type: none"> - Le bloc d'unités remplaçables à chaud arrière n'est pas installé. - Si un GPU A2/P4/T4 est installé, la puissance du bloc d'alimentation remplaçable à chaud doit être de 750 watts ou 1 100 watts. - Si deux GPU A2/P4/T4 sont installés, la puissance du bloc d'alimentation remplaçable à chaud doit être de 1 100 watts. - Si un GPU A2/P4/T4 est installé dans l'emplacement PCIe 3, la température de fonctionnement du système doit être inférieure ou égale à 35 °C pour la prise en charge de la redondance du rotor de ventilateur. - Si deux GPU A2/P4/T4 sont installés, l'un dans l'emplacement PCIe 1 et l'autre dans l'emplacement PCIe 3, la température de fonctionnement du système doit être inférieure ou égale à 30 °C pour la prise en charge de la redondance du rotor de ventilateur. - Un GPU A2 ne peut pas être mélangé avec un GPU T4. • L'unité GPU P600 n'est prise en charge que si les conditions de configuration suivantes sont réunies : <ul style="list-style-type: none"> - Le processeur Intel Xeon 6144, 6146, 6246 ou 6252N n'est pas installé et le processeur TDP présente une tension inférieure ou égale à 165 watts. - Si une ou deux unités GPU P600 sont installées, l'alimentation du bloc d'alimentation remplaçable à chaud est de 750 ou 1 100 watts ; si trois unités GPU P600 sont installées, l'alimentation du bloc d'alimentation remplaçable à chaud est de 1 100 watts. - Le fond de panier pour dix unités NVMe remplaçables à chaud 2,5 pouces n'est pas installé. - Le bloc d'unités remplaçables à chaud arrière n'est pas installé. - Aucun ventilateur système n'est défaillant. • L'unité GPU P620 n'est prise en charge que si les conditions de configuration suivantes sont réunies : <ul style="list-style-type: none"> - Le processeur Intel Xeon 6144, 6146, 6246 ou 6252N n'est pas installé et le processeur TDP présente une tension inférieure ou égale à 165 watts. - Si une ou deux unités GPU P620 sont installées, l'alimentation du bloc d'alimentation remplaçable à chaud est de 750 ou 1 100 watts ; si trois unités GPU P620 sont installées, l'alimentation du bloc d'alimentation remplaçable à chaud est de 1 100 watts. - Le fond de panier pour dix unités NVMe remplaçables à chaud 2,5 pouces n'est pas installé. - Le bloc d'unités remplaçables à chaud arrière n'est pas installé. - Aucun ventilateur système n'est défaillant.
Fonctions d'entrée/sortie (E-S)	<ul style="list-style-type: none"> • Panneau frontal : <ul style="list-style-type: none"> - Un Connecteur VGA (disponible sur certains modèles) - Un connecteur USB 2.0 XClarity Controller - Un connecteur USB 3.0 • Panneau arrière : <ul style="list-style-type: none"> - Un connecteur VGA - Deux connecteurs USB 3.0 - Un connecteur réseau XClarity Controller - Deux ou quatre connecteurs Ethernet sur l'adaptateur LOM (disponibles sur certains modèles) - Un port série (disponible sur certains modèles)
Adaptateurs RAID (selon le modèle)	<ul style="list-style-type: none"> • Ports SATA intégrés avec prise en charge RAID logiciel (Intel VROC SATA RAID, anciennement Intel RSTe) • Remarque : VROC n'est pas encore pris en charge avec VMware ESXi. • Ports NVMe intégrés avec prise en charge RAID logiciel (Intel VROC NVMe RAID) <ul style="list-style-type: none"> - VROC - SSD Intel uniquement (également désigné sous le nom de Intel VROC standard) : prise en charge des niveaux RAID 0, 1, 5 et 10 avec des unités NVMe Intel uniquement.

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
	<p data-bbox="548 279 1416 331">– VROC Premium : prend en charge les niveaux RAID 0, 1, 5 et 10 avec les unités NVMe non-Intel</p> <p data-bbox="548 363 1317 390">Remarque : VROC n'est pas encore pris en charge avec VMware ESXi.</p> <ul data-bbox="521 394 1416 1297" style="list-style-type: none"> • Un adaptateur HBA SAS/SATA 430-8e ou 430-16e qui prend en charge le mode JBOD mais ne prend pas en charge RAID • Un adaptateur HBA SAS/SATA 430-8i ou 430-16i qui prend en charge le mode JBOD mais ne prend pas en charge RAID • Un adaptateur HBA SAS/SATA 4350-8i ou 4350-16i qui prend en charge le mode JBOD mais ne prend pas en charge RAID • Un adaptateur HBA SAS/SATA 440-8i ou 440-16i qui prend en charge le mode JBOD mais ne prend pas en charge RAID • Un adaptateur HBA SAS/SATA 440-8e qui prend en charge le mode JBOD mais ne prend pas en charge RAID • Un adaptateur HBA SAS/SATA 440-16e qui prend en charge le mode JBOD mais ne prend pas en charge RAID • Un adaptateur RAID SAS/SATA 530-16i 2 G prenant en charge le mode JBOD et les niveaux RAID 0, 1 et 10 • Un adaptateur RAID SAS/SATA 5350-8i prenant en charge le mode JBOD et les niveaux RAID 0, 1, 5 et 10 • Un adaptateur RAID SAS/SATA 530-8i prenant en charge le mode JBOD et les niveaux RAID 0, 1, 5, 10 et 50 • Un adaptateur RAID SAS/SATA 540-8i prenant en charge le mode JBOD et les niveaux RAID 0, 1 et 10 • Un cache RAID SAS/SATA 730-8i 1G prenant en charge le mode JBOD et les niveaux RAID 0, 1, 5, 10 et 50 (pour la Chine continentale uniquement) • Un cache RAID SAS/SATA 730-8i 2 Go prenant en charge le mode JBOD et les niveaux RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 et 60 • Un adaptateur RAID SAS/SATA 930-8e prenant en charge le mode JBOD et les niveaux RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 et 60 • Un adaptateur SAS/SATA 930-8i ou 930-16i prenant en charge le mode JBOD et les niveaux RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 et 60 • Un adaptateur RAID SAS/SATA 9350-8i 2 Go ou 9350-16i 4 Go prenant en charge le mode JBOD et les niveaux RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 et 60 • Un adaptateur SAS/SATA 940-8i ou 940-16i prenant en charge le mode JBOD et les niveaux RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 et 60 <p data-bbox="521 1329 672 1356">Remarques :</p> <ul data-bbox="521 1360 1416 1892" style="list-style-type: none"> • Les adaptateurs RAID 730-8i 2GB SAS/SATA, RAID 930-8i SAS/SATA, RAID 930-16i SAS/SATA, et RAID 930-8e SAS/SATA ne peuvent pas être mélangés. • Si un adaptateur SAS/SATA RAID 730-8i 1 Go/2 Go Cache est installé, il est impossible d'installer un disque SSD SAS 24 Gbit/s Lecture intensive /Utilisation mixte ThinkSystem 2.5" PM1653/PM1655. • Un module de supercondensateur RAID doit être installé si un adaptateur RAID SAS/SATA 2 Go 730-8i, 930-8e, 930-8i, 930-16i, 940-8e 4 Go, 940-8i, 940-16i, 9350-8i ou 9350-16i est installé. • L'adaptateur HBA 440-8i/440-16i SAS/SATA et l'adaptateur HBA 430-8i/430-16i SAS/SATA ne peuvent pas être utilisés ensemble. • Les adaptateurs SAS/SATA RAID/HBA 440-8i, 440-16i, 540-8i, 940-8i, 940-16i, 5350-8i, 9350-8i ou 9350-16i ne peuvent pas être installés dans l'emplacement d'adaptateur RAID interne. • L'adaptateur SAS/SATA HBA 540-16i peut uniquement être installé dans l'emplacement PCIe 1. • Les adaptateurs SAS/SATA 4 Go 440-8e, 440-16e ou 940-8e peuvent être pris en charge lorsque les conditions de configuration suivantes sont réunies : <ul data-bbox="548 1843 1360 1892" style="list-style-type: none"> – Peut uniquement être installé dans les emplacements PCIe 2 et 1 pour les modèles de serveur dotés d'un processeur.

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
	<ul style="list-style-type: none"> - Peut uniquement être installé dans les emplacements PCIe 2, 3 et 1 pour les modèles de serveur dotés de deux processeurs. • Les adaptateurs SAS/SATA RAID 4350-8i, 4350-16i, 9350-8i ou 9350-16i peuvent être pris en charge lorsque les conditions de configuration suivantes sont réunies : <ul style="list-style-type: none"> - Peut uniquement être installé dans les emplacements PCIe 1, 2 et 3. - Mélange impossible avec les adaptateurs SAS/SATA RAID/HBA 430-8i, 430-16i, 440-8i, 440-16i, 530-8i, 730-8i, 930-8e, 930-8i, 930-16i, 940-8i ou 940-16i. • L'adaptateur SAS/SATA RAID 5350-8i peut être pris en charge lorsque les conditions de configuration suivantes sont réunies : <ul style="list-style-type: none"> - Peut uniquement être installé dans un emplacement PCIe 1. - Mélange impossible avec les adaptateurs SAS/SATA RAID/HBA 430-8i, 430-16i, 440-8i, 440-16i, 530-8i, 730-8i, 930-8e, 930-8i, 930-16i, 940-8i ou 940-16i. • L'adaptateur SAS/SATA RAID 940-8i ou 940-16i peut être pris en charge lorsque les conditions de configuration suivantes sont réunies : <ul style="list-style-type: none"> - Un seul adaptateur RAID 940 est pris en charge. - Peut uniquement être installé dans un emplacement PCIe 1. - Un module de supercondensateur RAID doit être installé. - Aucun HDD arrière - Impossible de l'utiliser avec un adaptateur SAS/SATA 930-8i ou 930-16i. - Utilisable avec un adaptateur HBA SAS/SATA 440-8i ou 440-16i.
Ventilateurs système	<ul style="list-style-type: none"> • Un processeur : cinq ventilateurs remplaçables à chaud à double rotor (comprenant un rotor de ventilateur redondant) • Deux processeurs : sept ventilateurs remplaçables à chaud à double rotor (comprenant un rotor de ventilateur redondant) <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Pour les modèles de serveur équipés de processeurs Intel Xeon 6144, 6146, 6154, 6240C, 6240Y, 6242R, 6244, 6246, 6246R, 6248R, 6252N, 6254, 6258R, 8168, 8171M, 8180, 8180M, 8268, 8270, 8280, 8280L et 8280M, la redondance du rotor du ventilateur n'est pas prise en charge. Si un rotor de ventilateur tombe en panne, les performances du serveur sont dégradées. • Si votre serveur est équipé d'un seul processeur, cinq ventilateurs système (ventilateur 1 à 5) suffisent pour fournir le refroidissement approprié. Néanmoins, vous devez installer des obturateurs de ventilateur dans les emplacements des ventilateurs 6 et 7 afin d'assurer une circulation d'air correcte. • Lorsqu'un module DCPMM 256 Go/512 Go est installé et que la température ambiante est de plus de 30 °C, la redondance du rotor de ventilateur n'est pas prise en charge.

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
Blocs d'alimentation	<p>ATTENTION :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'alimentation en courant continu de 240 V (plage d'entrée : 180 à 300 V en courant continu) est prise en charge en Chine continentale UNIQUEMENT. 2. Les blocs d'alimentation de 240 V en courant continu ne sont pas remplaçables à chaud. Pour retirer le cordon d'alimentation, assurez-vous de mettre le serveur hors tension ou de déconnecter les sources d'alimentation en courant continu sur le panneau du disjoncteur. 3. Pour que les produits ThinkSystem soient exempts d'erreur dans un environnement électrique en courant continu ou en courant alternatif, un système de mise à la terre TN-S conforme à la norme 60364-1 IEC 2005 doit être présent ou installé. <p>Un ou deux blocs d'alimentation de secours remplaçables à chaud</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bloc d'alimentation en courant alternatif 550 watts 80 PLUS Platinum • Bloc d'alimentation en courant alternatif 750 watts 80 PLUS Platinum • Bloc d'alimentation en courant alternatif 750 watts 80 PLUS Titanium • Bloc d'alimentation en courant alternatif 1 100 watts 80 PLUS Platinum
Configuration minimale pour le débogage	<ul style="list-style-type: none"> • Un processeur dans le connecteur de processeur 1 • Un module de mémoire dans l'emplacement 5 • Un bloc d'alimentation • Un disque dur ou une unité M.2 (si le système d'exploitation est nécessaire pour le débogage) • Cinq ventilateurs système (ventilateur 1 à 5)
Émissions acoustiques	<ul style="list-style-type: none"> • Niveau sonore, système inactif <ul style="list-style-type: none"> – 4,9 bels, minimum – 5,0 bels, normal – 5,8 bels, maximum • Niveau sonore, système actif <ul style="list-style-type: none"> – 5,3 bels, minimum – 6,1 bels, normal – 6,2 bels, maximum <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ces niveaux sonores ont été mesurés en environnements acoustiques contrôlés conformément aux procédures ISO 7779 et reportés conformément à la norme ISO 9296. • Les niveaux sonores déclarés sont basés sur les configurations spécifiées et peuvent varier légèrement selon les configurations et les conditions. • Les niveaux sonores déclarés peuvent augmenter considérablement si des composants à forte puissance sont installés, par exemple, certaines cartes d'interface réseau, UC et GPU à forte puissance.

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
Alimentation électrique	<ul style="list-style-type: none"> • Onde sinusoïdale en entrée (50 à 60 Hz) requise • Tension en entrée (basse tension) : <ul style="list-style-type: none"> – Minimum : 100 V en courant alternatif – Maximum : 127 V en courant alternatif • Tension en entrée (haute tension) : <ul style="list-style-type: none"> – Minimum : 200 V en courant alternatif – Maximum : 240 V en courant alternatif <p>Remarque : Pour les modèles de serveur dotés de blocs d'alimentation en courant alternatif 750 watts 80 PLUS Titanium, la tension d'entrée de 100 à 127 VCA n'est pas prise en charge.</p> <p>ATTENTION : L'alimentation de 240 V CC (plage d'entrée : 180 à 300 V CC) est prise en charge en Chine continentale UNIQUEMENT. Le bloc d'alimentation avec alimentation de 240 V CC ne prend pas en charge la fonction de branchement à chaud du cordon d'alimentation. Avant de retirer le bloc d'alimentation avec une alimentation en courant continu, veuillez mettre hors tension le serveur ou débrancher les sources d'alimentation en courant continu au niveau du tableau du disjoncteur ou coupez l'alimentation. Retirez ensuite le cordon d'alimentation.</p>
Environnement	<p>Le serveur est pris en charge dans l'environnement suivant :</p> <p>Remarque : Ce serveur est conçu pour un environnement de centre de données standard ; il est recommandé de le placer dans le centre de données industriel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Température ambiante : <ul style="list-style-type: none"> – Fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> – ASHRAE classe A2 : 10 – 35 °C (50 – 95 °F); lorsque l'altitude dépasse 900 m (2 953 pieds), la valeur de la température ambiante maximum diminue de 1 °C (1,8 °F) tous les 300 m (984 pieds) à mesure que l'altitude augmente. – ASHRAE classe A3 : 5 – 40 °C (41 – 104 °F); lorsque l'altitude dépasse 900 m (2 953 pieds), la valeur de la température ambiante maximum diminue de 1 °C (1,8 °F) tous les 175 m (574 pieds) à mesure que l'altitude augmente. – ASHRAE classe A4 : 5 – 45 °C (41 – 113 °F); lorsque l'altitude dépasse 900 m (2 953 pieds), la valeur de la température ambiante maximum diminue de 1 °C (1,8 °F) tous les 125 m (410 pieds) à mesure que l'altitude augmente. – Serveur hors tension : 5 – 45 °C (41 – 113 °F) – Stockage ou transport : -40 – 60 °C (-40 – 140 °F) • Altitude maximale : 3 050 m (10 000 pieds) • Humidité relative (sans condensation) : <ul style="list-style-type: none"> – Fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> – ASHRAE classe A2 : 8 % – 80 % ; Point de rosée maximal : 21 °C (70 °F) – ASHRAE classe A3 : 8 % à 85 % ; Point de rosée maximal : 24 °C (75 °F) – ASHRAE classe A4 : 8 % à 90 % ; Point de rosée maximal : 24 °C (75 °F) – Stockage ou transport : 8 % à 90 % • Contamination particulaire <p>Attention : Les particules aériennes et les gaz réactifs agissant seuls ou en combinaison avec d'autres facteurs environnementaux tels que l'humidité ou la température peuvent représenter un risque pour le serveur.</p> <p>Remarque : Votre serveur est conforme aux spécifications de la catégorie A2 de la norme ASHRAE. Les performances du serveur peuvent être affectées lorsque la température de fonctionnement du système ne respecte pas les spécifications ASHRAE A2. Selon la configuration du matériel, certains modèles de serveur sont conformes aux spécifications des catégories A3 et A4 de la norme ASHRAE. Pour</p>

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
	<p>être conforme aux spécifications des catégories A3 et A4 de la norme ASHRAE, la configuration matérielle des modèles de serveur doit être la suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deux blocs d'alimentation sont installés. • L'unité NVMe n'est pas installée. • L'adaptateur flash PCIe NVMe n'est pas installé. • L'unité GPU P2000 n'est pas installée. • L'unité GPU P2200 n'est pas installée. • L'unité GPU P4000 n'est pas installée. • L'unité GPU RTX4000 n'est pas installée. • Aucune unité GPU A2 n'est installée dans l'emplacement PCIe 1. • Aucune unité GPU P4 n'est installée dans l'emplacement PCIe 1. • Aucune unité GPU T4 n'est installée dans l'emplacement PCIe 1. • Aucune unité GPU P600 n'est installée dans l'emplacement PCIe 2. • Aucune unité GPU P620 n'est installée dans l'emplacement PCIe 2. • Le GPU actif de carte d'interface réseau intelligente FPGA InnoVA-2 n'est pas installé. • L'adaptateur PCIe ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 100 Go 1P/2P n'est pas installé. • L'adaptateur PCIe ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 HDR/200GbE QSFP56 1 port n'est pas installé. • Pour les modèles de serveur équipés de baies d'unité 2,5 pouces, le module de supercondensateur RAID ne peut pas être installé au bas de la grille d'aération, mais uniquement sur le châssis. • Le fond de panier pour dix unités NVMe remplaçables à chaud 2,5 pouces n'est pas installé. • Les processeurs suivants ne sont pas installés : <ul style="list-style-type: none"> – Processeurs dont l'enveloppe thermique (TDP) est supérieure ou égale à 150 watts – Processeurs Intel Xeon 4112, 5122, 6126, 6128, 6132, 6134, 6134M et 8156

Informations importantes sur les exigences d'écoconception de l'UE

Pour satisfaire aux exigences d'écoconception de l'UE sur les produits liés à l'énergie (Erp) du lot 9, votre serveur doit remplir les exigences suivantes :

- Mémoire minimale : 16 Go
- Si votre serveur est configuré avec un processeur, le processeur Intel Xeon 3104 n'est pas pris en charge.

Informations importantes relatives à la carte mère, au processeur et au dissipateur thermique

Il existe deux types de carte mère pour votre serveur :

- Gauche : Carte mère avec grande poignée de levage grande **1**
- Droite : Carte mère avec petite poignée de levage **2**

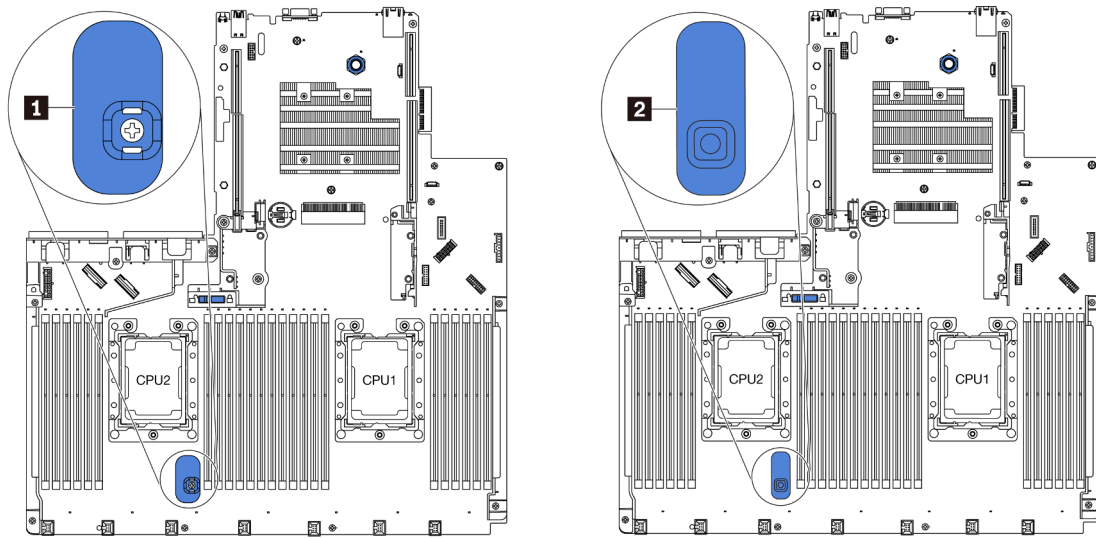


Figure 4. Deux types de carte mère

Il existe deux types de forme de dissipateur thermique pour votre serveur :

- Gauche : Dissipateur thermique de petite taille
- Droite : Dissipateur thermique de grande taille

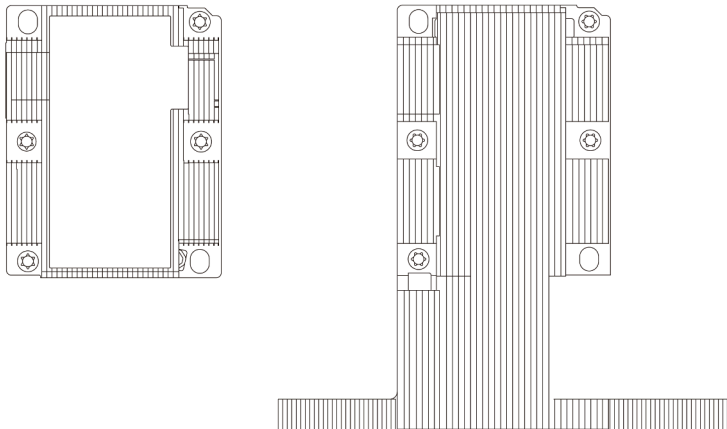


Figure 5. Deux types de dissipateur thermique

Le tableau suivant répertorie les informations importantes relatives à la carte mère, au dissipateur thermique et au processeur.

Carte mère installée	Dissipateur thermique installé	Informations importantes
Carte mère avec grande poignée de levage ou carte mère avec petite poignée de levage	Dissipateur thermique de petite taille	<p>Pour les modèles de serveur équipés de processeurs Intel Xeon 6144, 6146, 6154, 6240C, 6240Y, 6242R, 6244, 6246, 6246R, 6248R, 6252N, 6254, 6258R, 8168, 8171M, 8180, 8180M, 8268, 8270, 8280, 8280L et 8280M, les éléments suivants ne sont pas pris en charge :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fond de panier avant et unités SAS/SATA/NVMe remplaçables à chaud avant • Bloc d'unités remplaçables à chaud arrière • Module de supercondensateur RAID au bas de la grille d'aération • Adaptateur flash PCIe NVMe • GPU
Carte mère avec petite poignée de levage	Dissipateur thermique de grande taille	<ul style="list-style-type: none"> • Pour les modèles de serveur équipés d'un dissipateur thermique de grande taille, la grille d'aération et le module de supercondensateur RAID au bas de la grille d'aération ne sont pas pris en charge. • Pour les modèles de serveur équipés de processeurs Intel Xeon 6144, 6146, 6244, 6246, 6252N, 8168, 8171M, 8180, 8180M, 8268, 8270, 8280, 8280L et 8280M, vérifiez que les conditions de configuration suivantes sont remplies : <ul style="list-style-type: none"> - Le fond de panier pour dix unités NVMe remplaçables à chaud 2,5 pouces n'est pas installé. - Aucun ventilateur système n'est défaillant. - Le bloc d'unités remplaçables à chaud arrière n'est pas installé. - L'adaptateur flash PCIe NVMe n'est pas installé. - LE processeur graphique n'est pas installé. • Pour les modèles de serveur équipé du fond de panier pour dix unités SAS/SATA/NVMe 2,5 pouces, les processeurs Intel Xeon 6154, 6240C, 6240Y, 6242R, 6246R, 6248R, 6254 et 6258R sont pris en charge à la condition que les exigences de configuration suivantes soient remplies : <ul style="list-style-type: none"> - Aucun ventilateur système n'est défaillant. - Seuls quatre unités SAS/SATA/NVMe sont installées dans les baies d'unité 6-9. - Le bloc d'unités remplaçables à chaud arrière n'est pas installé. - L'adaptateur flash PCIe NVMe n'est pas installé. - LE processeur graphique n'est pas installé. <div data-bbox="646 1270 1412 1344" style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;"><i>Figure 6. Vue avant des modèles de serveur équipés d'un processeur Intel Xeon 6154, 6254 et 6240Y</i></p>

Contamination particulaire

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

En particulier, des concentrations trop élevées de particules ou de gaz dangereux peuvent endommager l'unité et entraîner des dysfonctionnements voire une panne complète. Cette spécification présente les seuils de concentration en particules et en gaz qu'il convient de respecter pour éviter de tels dégâts. Ces seuils ne doivent pas être considérés ou utilisés comme des limites absolues, car d'autres facteurs comme la température ou l'humidité de l'air peuvent modifier l'impact des particules ou de l'atmosphère corrosive et les transferts de contaminants gazeux. En l'absence de seuils spécifiques définis dans le présent document, vous devez mettre en œuvre des pratiques permettant de maintenir des niveaux de particules et de gaz conformes aux réglementations sanitaires et de sécurité. Si Lenovo détermine que les niveaux de particules

ou de gaz de votre environnement ont provoqué l'endommagement de l'unité, Lenovo peut, sous certaines conditions, mettre à disposition la réparation ou le remplacement des unités ou des composants lors de la mise en œuvre de mesures correctives appropriées, afin de réduire cette contamination environnementale. La mise en œuvre de ces mesures correctives est de la responsabilité du client.

Tableau 2. Seuils de concentration en particules et en gaz

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

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

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

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

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

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

Offres de gestion

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

Présentation

Offres	Description
Lenovo XClarity Controller	<p>Contrôleur de gestion de la carte mère (BMC).</p> <p>Consolide 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.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Application CLI • Interface Web GUI • Application mobile • API REST <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/product_page.html</p>
Lenovo XClarity Administrator	<p>Interface centralisée pour la gestion de plusieurs serveurs.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Application GUI • Application mobile • Interface Web • API REST <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/aug_product_page.html</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>http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/xclarity_essentials/overview.html</p>
Lenovo XClarity Provisioning Manager	<p>Outil d'interface graphique UEFI 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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_about.html</p>

Offres	Description
Lenovo XClarity Integrator	<p>Série d'applications qui peuvent intégrer des fonctions de gestion de Lenovo XClarity Administrator et votre serveur avec le logiciel utilisé dans une certaine infrastructure de déploiement, telle que VMware vCenter, Microsoft Admin Center ou Microsoft System Center.</p> <p>Interface</p> <p>Application GUI</p> <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxci/lxci_product_page.html</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"> • Application GUI • Interface Web <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-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"> • Application GUI • Interface Web <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lcp</p>

Fonctions

Offres	Fonctions							
	Gestion multi-système	Déploiement SE	Configuration système	Mises à jour du micro-programme ¹	Surveillance des événements ou des alertes	Inventaire/journaux	Gestion de l'alimentation	Planification de l'alimentation
Lenovo XClarity Controller			√	√ ²	√	√ ⁴		
Lenovo XClarity Administrator	√	√	√	√ ²	√	√ ⁴		

Offres		Fonctions							
		Gestion multi-système	Déploiement SE	Configuration système	Mises à jour du micro-programme ¹	Surveillance des événements ou des alertes	Inventaire/journaux	Gestion de l'alimentation	Planification de l'alimentation
Boîte à outils Lenovo XClarity Essentials	OneCLI	√		√	√ ²	√	√ ⁴		
	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. 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

Utilisez les informations de cette section pour en savoir plus sur les composants associés à votre 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.

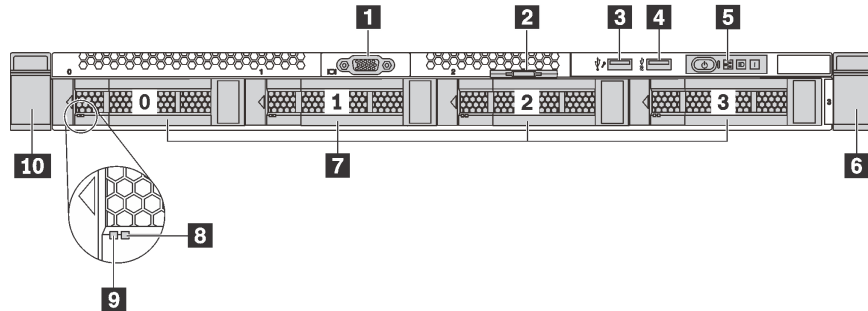


Figure 7. Vue avant des modèles de serveur équipés de quatre baies d'unité 3,5 pouces

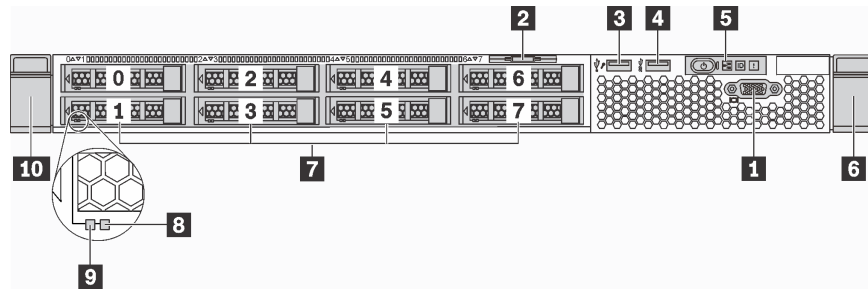


Figure 8. Vue avant des modèles de serveur équipés de huit baies d'unité 2,5 pouces

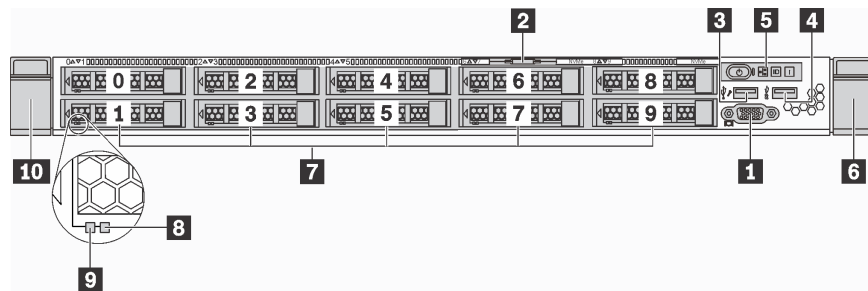


Figure 9. Vue avant des modèles de serveur équipés de dix baies d'unité 2,5 pouces

Tableau 3. Composants situés sur la face avant du serveur

1 Connecteur VGA (disponible sur certains modèles)	2 Étiquette amovible
3 Connecteur USB XClarity Controller	4 Connecteur USB 3.0
5 Panneau d'information opérateur	6 Taquet d'armoire (droit)

Tableau 3. Composants situés sur la face avant du serveur (suite)

7 Baies d'unité remplaçables à chaud	8 Voyant d'état de l'unité (jaune)
9 Voyant d'activité de l'unité (vert)	10 Taquet d'armoire (gauche)

1 Connecteur VGA (disponible sur certains modèles)

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

2 Étiquette amovible

L'étiquette d'accès réseau XClarity Controller se trouve sur l'étiquette amovible.

3 Connecteur USB 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.

- Si le connecteur est défini pour la fonction USB 2.0, vous pouvez connecter un périphérique qui requiert un connecteur USB 2.0, tel qu'un clavier, une souris, ou un dispositif de stockage USB.
- Si le connecteur est paramétré pour la fonction de gestion de XClarity Controller, vous pouvez relier un appareil mobile installé avec l'application pour exécuter les journaux des événements XClarity Controller.
- Si le connecteur est défini pour les deux fonctions, vous pouvez appuyer sur le bouton ID pendant trois secondes pour basculer entre les deux fonctions.

Pour plus d'informations, voir « [Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller](#) » à la page 129.

4 Connecteur USB 3.0

Connectez un dispositif USB compatible, par exemple un clavier, une souris ou un dispositif de stockage USB.

5 Panneau d'information opérateur

Pour plus d'informations sur les boutons et les voyants d'état figurant sur le panneau d'information opérateur, voir « [Panneau d'information opérateur](#) » à la page 23.

6 **10** Taquets d'armoire

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

7 Baies d'unité 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.

8 Voyant d'état de l'unité

8 Voyant d'activité de l'unité

Chaque unité remplaçable à chaud dispose de deux voyants.

Voyant d'unité	État	Description
8 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'adaptateur RAID recherche l'emplacement de l'unité.
9 Voyant d'activité de l'unité (gauche)	Vert fixe	L'unité est alimentée mais non active.
	Vert clignotant	L'unité est active.

Panneau d'information opérateur

Le panneau d'information opérateur du serveur comporte des commandes et des voyants.

L'image suivante illustre le panneau d'information opérateur du serveur.

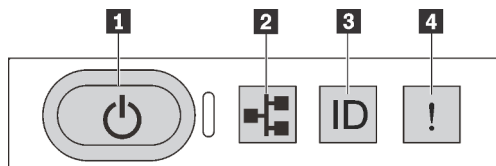


Figure 10. Panneau d'information opérateur

Tableau 4. Composants sur le panneau d'information opérateur

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

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

Lorsque vous avez terminé de configurer le serveur, le bouton d'alimentation vous permet de le mettre sous tension. Si vous ne pouvez pas arrêter le serveur à partir du système d'exploitation, vous pouvez également maintenir le bouton d'alimentation enfoncé pendant plusieurs secondes pour mettre le serveur hors tension. Le voyant d'état de l'alimentation vous indique l'état actuel de l'alimentation.

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

État	Couleur	Description
Clignotement rapide (environ quatre clignotements par seconde)	Vert	Le serveur est éteint, mais le XClarity Controller est en cours d'initialisation et le serveur n'est pas prêt à être mis sous tension.
Éteint	Aucune	Aucune alimentation en courant alternatif n'est appliquée au serveur.

2 Voyant d'activité réseau

Le voyant d'activité réseau situé sur le panneau d'information opérateur vous permet d'identifier la connectivité et l'activité réseau.

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

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

Adaptateur NIC	Voyant d'activité réseau
Adaptateur LOM	Compatible
Adaptateur NIC ML2	Compatible
Adaptateur NIC PCIe	Pas de prise en charge

3 Bouton ID du système avec voyant ID du système

Utilisez ce bouton ID système et le voyant bleu d'ID système pour localiser visuellement le serveur. Un voyant d'ID système figure également à l'arrière du serveur. Chaque fois que vous appuyez sur le bouton d'ID système, l'état des deux voyants d'ID système change. Les voyants peuvent être allumés, clignotants, ou éteints. Vous pouvez également utiliser le Lenovo XClarity Controller ou un programme de gestion à distance pour changer l'état des voyants ID système afin d'aider à localiser visuellement le serveur parmi d'autres serveurs.

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

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

État	Couleur	Description	Action
Allumé	Jaune	<p>Une erreur a été détectée sur le serveur. Une ou plusieurs des erreurs suivantes peuvent en être la cause :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La température du serveur a atteint le seuil de température non critique. • La tension du serveur a atteint le seuil de tension non critique. • Une faible vitesse de fonctionnement a été détectée sur un ventilateur. • Un ventilateur remplaçable à chaud a été retiré. • Une erreur critique a été détectée au niveau du bloc d'alimentation. • Le bloc d'alimentation n'est pas raccordé à l'alimentation électrique. 	<p>Consultez le journal des événements pour déterminer la cause spécifique de l'erreur. Pour plus d'informations sur le dépannage, voir Chapitre 5 « Résolution des problèmes d'installation » à la page 147.</p>
Éteint	Aucune	Le serveur est hors tension ou sous tension et fonctionne correctement.	Aucune.

Vue arrière

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

- « [Vue arrière des modèles de serveur avec trois emplacements PCIe](#) » à la page 25
- « [Vue arrière des modèles de serveur avec deux emplacements PCIe](#) » à la page 27
- « [Vue arrière des modèles de serveur équipés de deux baies d'unité de disque dur remplaçable à chaud et un emplacement PCIe](#) » à la page 28

Vue arrière des modèles de serveur avec trois emplacements PCIe

La figure suivante présente la vue arrière des modèles de serveur avec trois emplacements PCIe. Selon le modèle, il est possible que votre serveur diffère légèrement de l'illustration ci-dessous.

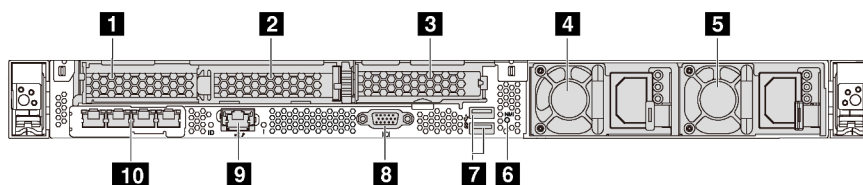


Figure 11. Vue arrière des modèles de serveur avec trois emplacements PCIe

Tableau 5. Composants situés sur la face arrière du serveur

1 Emplacement PCIe 1 sur l'assemblage de carte mezzanine 1	2 Emplacement PCIe 2 sur l'assemblage de carte mezzanine 1
3 Emplacement PCIe 3 sur l'assemblage de carte mezzanine 2	4 Bloc d'alimentation 1
5 Bloc d'alimentation 2 (disponible sur certains modèles)	6 Bouton NMI

Tableau 5. Composants situés sur la face arrière du serveur (suite)

7 Connecteurs USB 3.0	8 Connecteur VGA
9 Connecteur réseau XClarity Controller	10 Connecteurs Ethernet sur l'adaptateur LOM (disponibles sur certains modèles)

1 2 Emplacements PCIe sur assemblage de carte mezzanine 1

Votre serveur prend en charge trois types de cartes mezzanines pour l'assemblage de carte mezzanine 1.

- Type 1
 - Emplacement 1 : PCIe x16 (x8, x4, x1), extra-plate
 - Emplacement 2 : PCIe x16 (x16, x8, x4, x1), extra-plate
- Type 2
 - Emplacement 1 : ML2 x8 (x8, x4, x1), extra-plate
 - Emplacement 2 : PCIe x16 (x16, x8, x4, x1), extra-plate
- Type 3
 - Emplacement 1 : ML2 x16 (x16, x8, x4, x1), extra-plat
 - Emplacement 2 : PCIe x16 (x8, x4, x1), extra-plate

3 Emplacement PCIe sur l'assemblage de carte mezzanine 2

Emplacement 3 : PCIe x16 (x16, x8, x4, x1), extra-plate

Remarque : L'emplacement PCIe 3 n'est pris en charge que lorsque deux processeurs sont installés.

4 Bloc d'alimentation 1

5 Bloc d'alimentation 2 (disponible sur certains modèles)

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

Trois voyants d'état se trouvent sur chaque bloc d'alimentation, à proximité du connecteur du cordon d'alimentation. Pour plus d'informations sur les voyants, voir « [Voyants de la vue arrière](#) » à la page 31.

6 Bouton NMI

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.

7 Connecteurs USB 3.0 (2)

Utilisé pour connecter un périphérique qui requiert une connexion USB 2.0 ou 3.0, par exemple un clavier USB, une souris USB ou une clé USB.

8 Connecteur VGA

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

9 Connecteur réseau XClarity Controller

Utilisé pour connecter un câble Ethernet pour gérer le système à l'aide de XClarity Controller.

10 Connecteurs Ethernet sur l'adaptateur LOM (disponibles sur certains modèles)

L'adaptateur LOM fournit deux ou quatre connecteurs Ethernet supplémentaires pour les connexions réseau.

Le connecteur Ethernet le plus à gauche de l'adaptateur LOM peut être défini comme connecteur réseau XClarity Controller. Pour définir le connecteur Ethernet comme connecteur réseau XClarity Controller, démarrez Configuration Utility, accédez à **Paramètres BMC** → **Paramètres réseau** → **Port d'interface réseau** et sélectionnez **Partagé**. Ensuite, accédez à **Carte d'interface réseau partagée sur** et sélectionnez **Carte PHY**.

Vue arrière des modèles de serveur avec deux emplacements PCIe

La figure suivante présente la vue arrière des modèles de serveur avec deux emplacements PCIe. Selon le modèle, il est possible que votre serveur diffère légèrement de l'illustration ci-dessous.

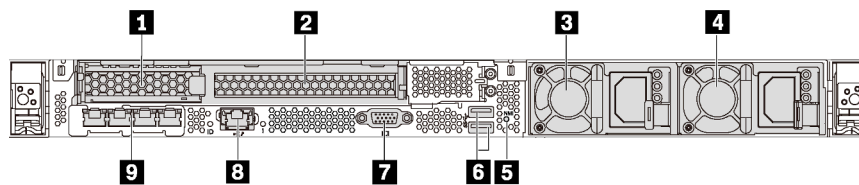


Figure 12. Vue arrière des modèles de serveur avec deux emplacements PCIe

Tableau 6. Composants situés sur la face arrière du serveur

1 Emplacement PCIe 1 sur l'assemblage de carte mezzanine 1	2 Emplacement PCIe 2 sur l'assemblage de carte mezzanine 1
3 Bloc d'alimentation 1	4 Bloc d'alimentation 2 (disponible sur certains modèles)
5 Bouton NMI	6 Connecteurs USB 3.0
7 Connecteur VGA	8 Connecteur réseau XClarity Controller
9 Connecteurs Ethernet sur l'adaptateur LOM (disponibles sur certains modèles)	

1 2 Emplacements PCIe sur assemblage de carte mezzanine 1

Votre serveur prend en charge trois types de cartes mezzanines pour l'assemblage de carte mezzanine 1.

- Type 1
 - Emplacement 1 : PCIe x16 (x8, x4, x1), extra-plate
 - Emplacement 2 : PCIe x16 (x16, x8, x4, x1), pleine hauteur, demi-longueur
- Type 2
 - Emplacement 1 : ML2 x8 (x8, x4, x1), extra-plate
 - Emplacement 2 : PCIe x16 (x16, x8, x4, x1), pleine hauteur, demi-longueur

- Type 3
 - Emplacement 1 : ML2 x16 (x16, x8, x4, x1), extra-plat
 - Emplacement 2 : PCIe x16 (x8, x4, x1), pleine hauteur, demi-longueur

3 Bloc d'alimentation 1

4 Bloc d'alimentation 2 (disponible sur certains modèles)

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

Trois voyants d'état se trouvent sur chaque bloc d'alimentation, à proximité du connecteur du cordon d'alimentation. Pour plus d'informations sur les voyants, voir « [Voyants de la vue arrière](#) » à la page 31.

5 Bouton NMI

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.

6 Connecteurs USB 3.0 (2)

Utilisé pour connecter un périphérique qui requiert une connexion USB 2.0 ou 3.0, par exemple un clavier USB, une souris USB ou une clé USB.

7 Connecteur VGA

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

8 Connecteur réseau XClarity Controller

Utilisé pour connecter un câble Ethernet pour gérer le système à l'aide de XClarity Controller.

9 Connecteurs Ethernet sur l'adaptateur LOM (disponibles sur certains modèles)

L'adaptateur LOM fournit deux ou quatre connecteurs Ethernet supplémentaires pour les connexions réseau.

Le connecteur Ethernet le plus à gauche de l'adaptateur LOM peut être défini comme connecteur réseau XClarity Controller. Pour définir le connecteur Ethernet comme connecteur réseau XClarity Controller, démarrez Configuration Utility, accédez à **Paramètres BMC** → **Paramètres réseau** → **Port d'interface réseau** et sélectionnez **Partagé**. Ensuite, accédez à **Carte d'interface réseau partagée sur** et sélectionnez **Carte PHY**.

Vue arrière des modèles de serveur équipés de deux baies d'unité de disque dur remplaçable à chaud et un emplacement PCIe

La figure suivante présente les voyants sur la vue arrière des modèles de serveur équipés de deux baies d'unité de disque dur remplaçable à chaud et un emplacement PCIe. Selon le modèle, il est possible que votre serveur diffère légèrement de l'illustration ci-dessous.

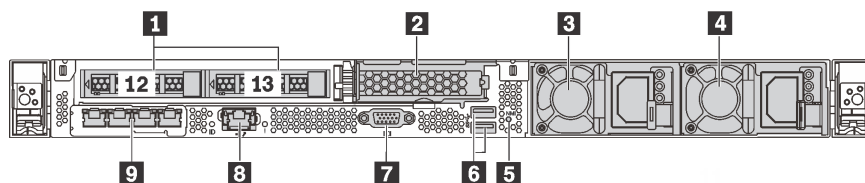


Figure 13. Vue arrière des modèles de serveur équipés de deux baies d'unité de disque dur remplaçable à chaud et un emplacement PCIe

Tableau 7. Composants situés sur la face arrière du serveur

1 Baies d'unité 2,5 pouces arrière	2 Emplacement PCIe 3
3 Bloc d'alimentation 1	4 Bloc d'alimentation 2 (disponible sur certains modèles)
5 Bouton NMI	6 Connecteurs USB 3.0
7 Connecteur VGA	8 Connecteur réseau XClarity Controller
9 Connecteurs Ethernet sur l'adaptateur LOM (disponibles sur certains modèles)	

1 Baies d'unité 2,5 pouces arrière

Permet d'installer deux unités remplaçables à chaud 2,5 pouces à l'arrière du serveur.

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

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

2 Emplacement PCIe 3

Emplacement 3 : PCIe x16 (x16, x8, x4, x1), extra-plate

Remarque : L'emplacement PCIe 3 n'est pris en charge que lorsque deux processeurs sont installés.

3 Bloc d'alimentation 1

4 Bloc d'alimentation 2 (disponible sur certains modèles)

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

Trois voyants d'état se trouvent sur chaque bloc d'alimentation, à proximité du connecteur du cordon d'alimentation. Pour plus d'informations sur les voyants, voir « [Voyants de la vue arrière](#) » à la page 31.

5 Bouton NMI

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.

6 Connecteurs USB 3.0 (2)

Utilisé pour connecter un périphérique qui requiert une connexion USB 2.0 ou 3.0, par exemple un clavier USB, une souris USB ou une clé USB.

7 Connecteur VGA

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

8 Connecteur réseau XClarity Controller

Utilisé pour connecter un câble Ethernet pour gérer le système à l'aide de XClarity Controller.

9 Connecteurs Ethernet sur l'adaptateur LOM (disponibles sur certains modèles)

L'adaptateur LOM fournit deux ou quatre connecteurs Ethernet supplémentaires pour les connexions réseau.

Le connecteur Ethernet le plus à gauche de l'adaptateur LOM peut être défini comme connecteur réseau XClarity Controller. Pour définir le connecteur Ethernet comme connecteur réseau XClarity Controller, démarrez Configuration Utility, accédez à **Paramètres BMC** → **Paramètres réseau** → **Port d'interface réseau** et sélectionnez **Partagé**. Ensuite, accédez à **Carte d'interface réseau partagée sur** et sélectionnez **Carte PHY**.

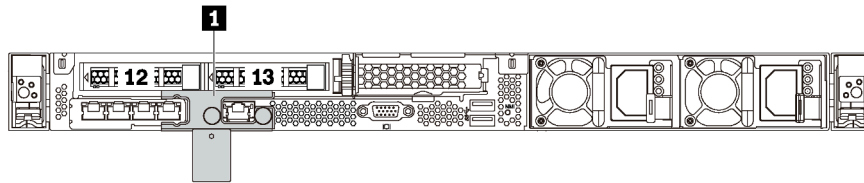


Figure 14. Vue arrière des modèles de serveur avec un support de transport

1 Support de transport (disponible sur certains modèles)

Pour les modèles de serveur équipés de deux baies d'unité remplaçable à chaud à l'arrière, si le serveur est installé dans une armoire avant de vous être expédié, il est muni d'un support de transport.

Attention :

- Avant de mettre le serveur sous tension, veillez à retirer le support de transport.
- Pour les modèles de serveur équipés de deux baies d'unité remplaçable à chaud à l'arrière, si le serveur est installé dans une armoire pour l'expédition, veillez à installer le support de transport.

Pour retirer le support de transport, prenez-le par les deux poignées **1** et retirez-le du serveur.

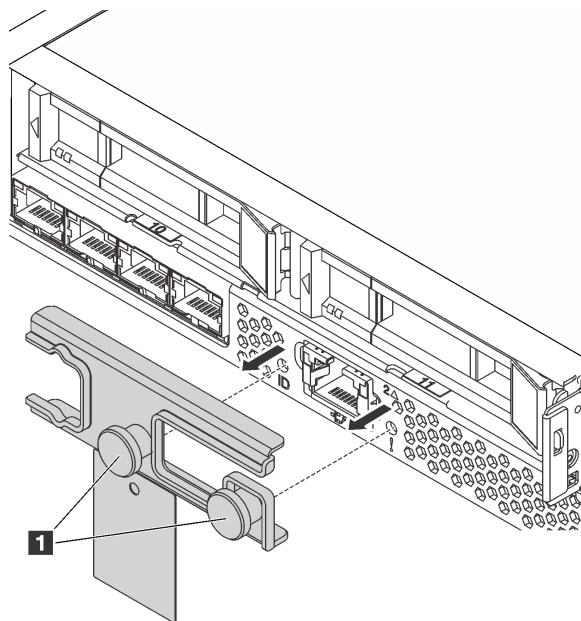


Figure 15. Retrait des supports de transport

Pour installer le support de transport, alignez les deux poignées **1** avec le trou du voyant d'erreur système et le trou du voyant d'ID du système et insérez le support de transport à l'arrière du serveur jusqu'à ce qu'il soit correctement installé.

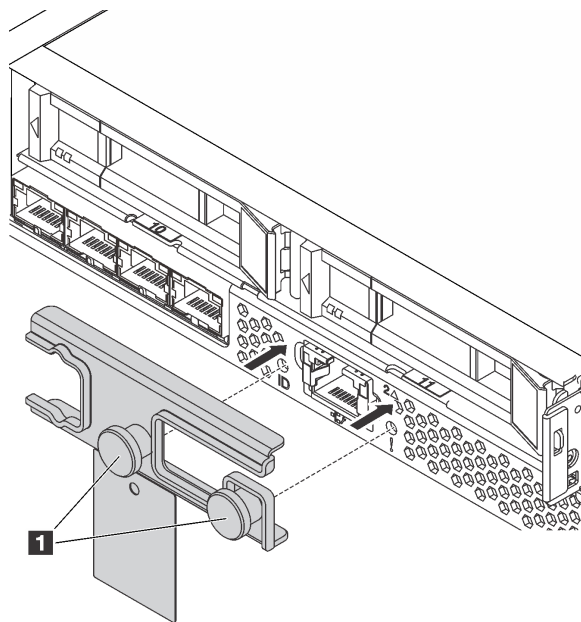


Figure 16. Installation du support de transport

Voyants de la vue arrière

L'arrière du serveur comporte un voyant ID système, un voyant d'erreur système, des voyants Ethernet ainsi que des voyants d'alimentation.

La figure suivante présente les voyants sur la vue arrière des modèles de serveur avec trois emplacements PCIe. Les voyants sur la vue arrière des autres modèles de serveur sont identiques.

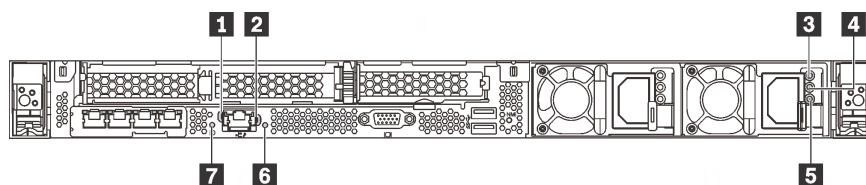


Figure 17. Voyants de la vue arrière

Tableau 8. Voyants sur la vue arrière du serveur

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

1 Voyant de liaison Ethernet

2 Voyant d'activité Ethernet

Le connecteur réseau XClarity Controller comporte deux voyants d'état.

Voyant d'état Ethernet	Couleur	État	Description
1 Voyant de liaison Ethernet	Vert	Allumé	La liaison réseau est établie.
	Aucune	Éteint	La liaison réseau est déconnectée.
2 Voyant d'activité Ethernet	Vert	Clignotant	La liaison réseau est connectée et active.
	Aucune	Éteint	Le serveur est déconnecté du réseau local LAN.

3 4 5 Voyants de l'alimentation

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

Voyant	Description
3 Voyant d'entrée d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> Vert : Le bloc d'alimentation est connecté à la source d'alimentation en courant alternatif. Éteint : Le bloc d'alimentation est déconnecté de la source d'alimentation en courant alternatif ou un problème d'alimentation se produit.
4 Voyant de sortie d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> 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 en état de veille passe à l'état activé pour assurer l'alimentation suffisante du système. <p>Pour désactiver le mode sortie zéro, démarrez l'utilitaire Configuration Utility, accédez à Paramètres système → Alimentation → Zéro débit et sélectionnez Désactivée. Si vous désactivez le mode sortie zéro, les deux blocs d'alimentation passeront à l'état activé.</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 est éteint, remplacez le bloc d'alimentation.
5 Voyant d'erreur du bloc d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> Jaune : Le bloc d'alimentation est défaillant. Pour résoudre le problème, remplacez le bloc d'alimentation. Éteint : Le bloc d'alimentation fonctionne normalement.

6 Voyant d'erreur système

Le voyant d'erreur système vous indique la présence d'erreurs système. Pour plus d'informations, voir « [Voyant d'erreur système](#) » à la page 24.

7 Voyant d'ID du système

Le voyant bleu d'ID système vous permet de localiser visuellement le serveur. Un voyant d'ID système figure également à l'avant du serveur. Chaque fois que vous appuyez sur le bouton d'ID système, l'état des deux voyants d'ID système change. Les voyants peuvent être allumés, clignotants, ou éteints. Vous pouvez également utiliser le Lenovo XClarity Controller ou un programme de gestion à distance pour changer l'état des voyants ID système afin d'aider à localiser visuellement le serveur parmi d'autres serveurs.

Composants de la carte mère

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

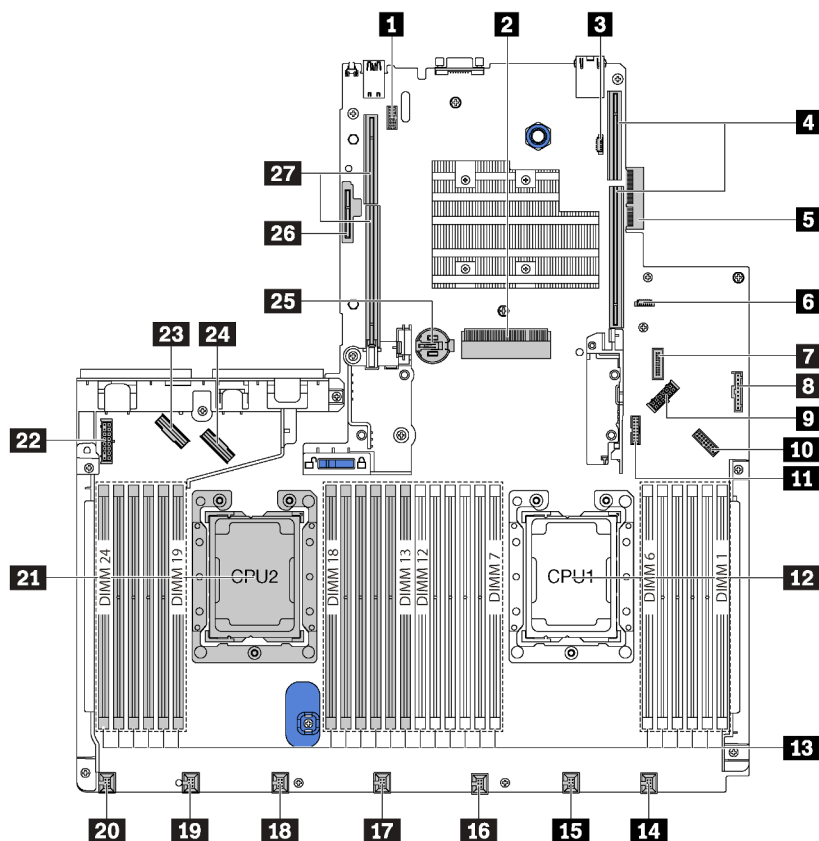


Figure 18. Composants de la carte mère

1 Connecteur du module de port série	2 Emplacement d'adaptateur RAID (emplacement 4)
3 Connecteur de programmation BIOS ROM	4 Emplacement 1 carte mezzanine
5 Connecteur d'adaptateur LOM	6 Connecteur de programmation XCC ROM
7 Connecteur USB avant	8 Connecteur du panneau d'information opérateur
9 Connecteur d'alimentation de fond de panier arrière	10 Connecteur VGA avant
11 Connecteur TCM ¹ /TPM ² (pour la Chine continentale uniquement)	12 Connecteur 1 de processeur
13 Emplacements de module de mémoire (24)	14 Connecteur du ventilateur système 1
15 Connecteur du ventilateur système 2	16 Connecteur du ventilateur système 3
17 Connecteur du ventilateur système 4	18 Connecteur du ventilateur système 5
19 Connecteur du ventilateur système 6	20 Connecteur du ventilateur système 7
21 Connecteur 2 de processeur	22 Connecteur d'alimentation de fond de panier avant
23 Connecteur NVMe 2-3	24 Connecteur NVMe 0-1
25 Pile CMOS	26 Emplacement de module M.2 (Emplacement SATA/PCIe 5)
27 Emplacement 2 carte mezzanine	

Remarques :

- ¹ Trusted Cryptography Module
- ² Trusted Platform Module

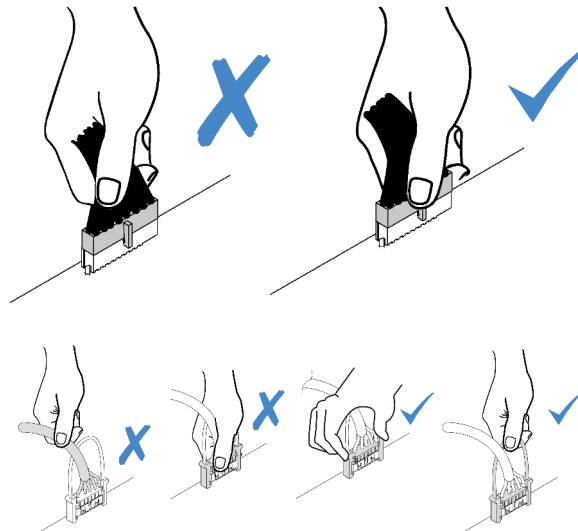
Cheminement interne des câbles

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

Pour connecter les câbles, procédez comme suit :

- Mettez le serveur hors tension avant de connecter ou de déconnecter des câbles internes.
- Pour obtenir des instructions de câblage supplémentaires, consultez la documentation fournie avec les périphériques externes. Il peut s'avérer plus facile d'installer les câbles avant de connecter les périphériques au serveur.
- Les identifiants de certains câbles sont gravés sur les câbles fournis avec le serveur et les périphériques en option. Utilisez ces identificateurs pour relier les câbles aux connecteurs appropriés.
- Veillez à ce que les câbles appropriés passent dans les clips de fixation.

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



Modèles de serveur avec quatre unités SAS/SATA 3,5 pouces

Cette section décrit les connecteurs du fond de panier et le cheminement interne des câbles pour les modèles de serveur avec quatre unités SAS/SATA 3,5 pouces.

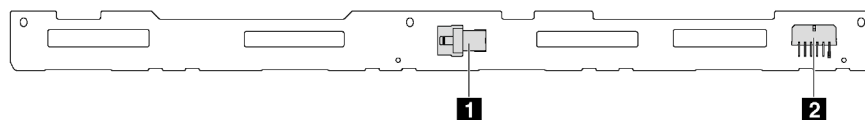


Figure 19. Connecteurs sur le fond de panier pour quatre unités SAS/SATA 3,5 pouces

1 Connecteur SAS 0

2 Connecteur d'alimentation

Modèles de serveur avec quatre unités SAS/SATA 3,5 pouces et un assemblage d'unité arrière

Remarque : L'illustration du cheminement des câbles est basée sur le scénario dans lequel le bloc d'unités remplaçables à chaud arrière est installé. Selon le modèle, le bloc d'unités remplaçables à chaud arrière peut ne pas être disponible sur votre serveur.

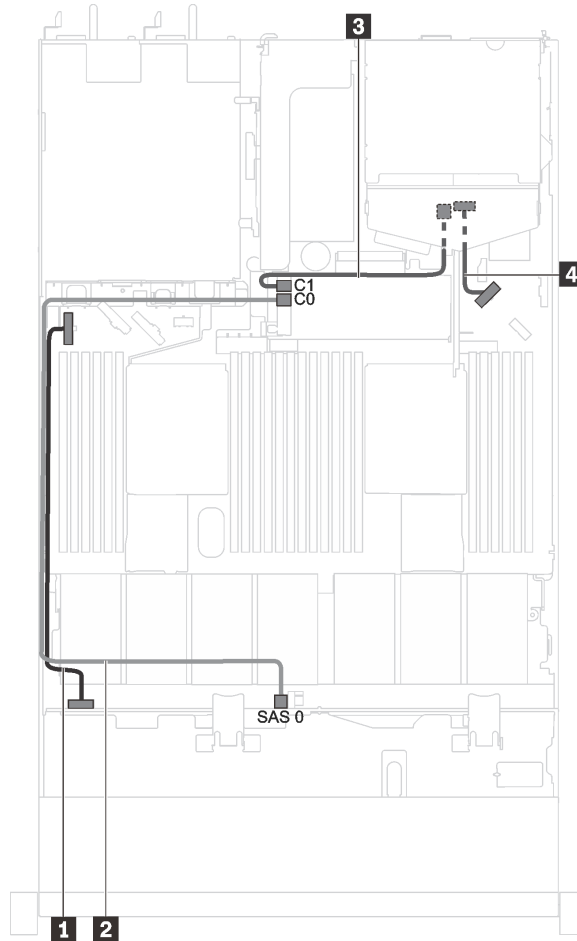


Figure 20. Cheminement des câbles pour les modèles de serveur avec quatre unités SAS/SATA 3,5 pouces et un assemblage d'unité arrière

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation pour fond de panier avant	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier avant	Connecteur d'alimentation du fond panier avant sur la carte mère
2 Cordon d'interface SAS pour fond de panier avant	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier avant	Connecteur C0 sur l'adaptateur RAID
3 Cordon d'interface SAS pour fond de panier arrière	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Connecteur C1 sur l'adaptateur RAID
4 Cordon d'alimentation pour le fond de panier arrière	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier arrière	Connecteur d'alimentation du fond panier arrière sur la carte mère

Modèles de serveur avec quatre unités SAS/SATA 3,5 pouces et une unité GPU pleine hauteur, demi-longueur

Remarque : Le câble **3** n'est disponible que pour les unités GPU P4000/RTX4000.

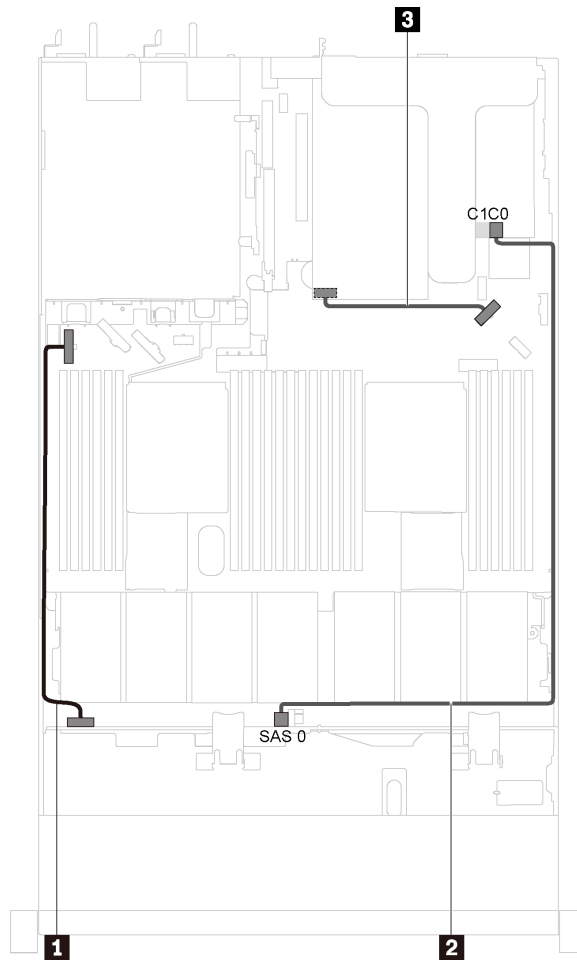


Figure 21. Cheminement des câbles pour les modèles de serveur avec quatre unités SAS/SATA 3,5 pouces et une unité GPU pleine hauteur, demi-longueur

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation pour fond de panier avant	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier avant	Connecteur d'alimentation du fond panier avant sur la carte mère
2 Cordon d'interface SAS pour fond de panier avant	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier avant	Connecteur C0 sur l'adaptateur RAID
3 Cordon d'alimentation de l'unité GPU (uniquement disponible pour les unités GPU P4000/RTX4000)	Connecteur d'alimentation sur les unités GPU P4000/RTX4000	Connecteur d'alimentation du fond panier arrière sur la carte mère

Modèles de serveur avec quatre unités SAS/SATA/NVMe 3,5 pouces

Cette section décrit les connecteurs du fond de panier et le cheminement interne des câbles pour les modèles de serveur avec quatre unités SAS/SATA/NVMe 3,5 pouces.

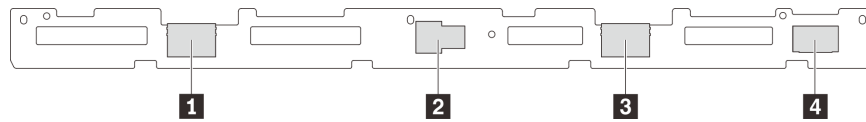


Figure 22. Connecteurs sur le fond de panier pour quatre unités SAS/SATA/NVMe 3,5 pouces

1 Connecteur NVMe 1

2 Connecteur SAS 0

3 Connecteur NVMe 0

4 Connecteur d'alimentation

Modèles de serveur avec quatre unités SAS/SATA/NVMe 3,5 pouces et un assemblage d'unité arrière

Remarque : L'illustration du cheminement des câbles est basée sur le scénario dans lequel le bloc d'unités remplaçables à chaud arrière est installé. Selon le modèle, le bloc d'unités remplaçables à chaud arrière peut ne pas être disponible sur votre serveur.

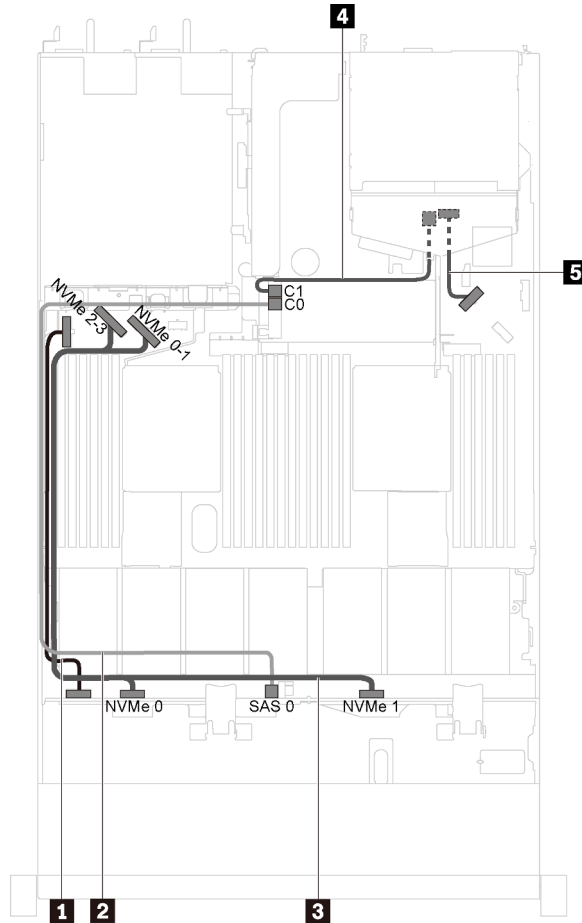


Figure 23. Cheminement des câbles pour les modèles de serveur avec quatre unités SAS/SATA/NVMe 3,5 pouces et un assemblage d'unité arrière

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation pour fond de panier avant	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier avant	Connecteur d'alimentation du fond panier avant sur la carte mère
2 Cordon d'interface SAS pour fond de panier avant	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier avant	Connecteur C0 sur l'adaptateur RAID
3 Cordon d'interface NVMe pour fond de panier avant	Connecteurs NVMe 0 et NVMe 1 sur le fond de panier avant	Connecteur NVMe 0-1 et connecteur NVMe 2-3 sur la carte mère
4 Cordon d'interface SAS pour fond de panier arrière	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Connecteur C1 sur l'adaptateur RAID
5 Cordon d'alimentation pour le fond de panier arrière	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier arrière	Connecteur d'alimentation du fond panier arrière sur la carte mère

Modèles de serveur avec quatre unités SAS/SATA/NVMe 3,5 pouces et une unité GPU pleine hauteur, demi-longueur

Remarque : Le câble **4** n'est disponible que pour les GPU P4000/RTX4000.

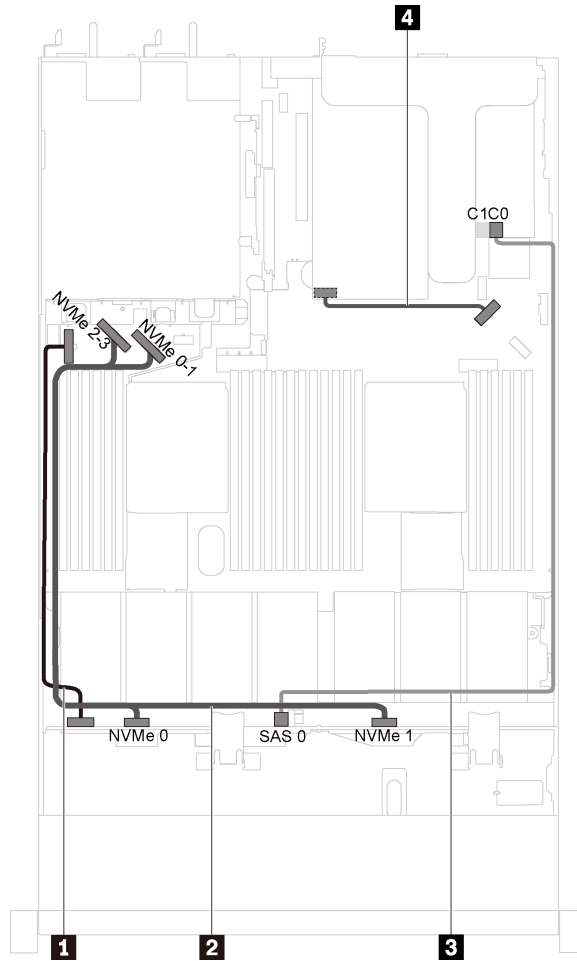


Figure 24. Cheminement des câbles pour les modèles de serveur avec quatre unités SAS/SATA/NVMe 3,5 pouces et une unité GPU pleine hauteur, demi-longueur

Câble	De	A
1 Cordon d'alimentation pour fond de panier avant	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier avant	Connecteur d'alimentation du fond panier avant sur la carte mère
2 Cordon d'interface NVMe pour fond de panier avant	Connecteurs NVMe 0 et NVMe 1 sur le fond de panier avant	Connecteur NVMe 0-1 et connecteur NVMe 2-3 sur la carte mère
3 Cordon d'interface SAS pour fond de panier avant	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier avant	Connecteur C0 sur l'adaptateur RAID
4 Cordon d'alimentation de l'unité GPU (uniquement disponible pour les GPU P4000/RTX4000)	Connecteur d'alimentation sur les unités GPU P4000/RTX4000	Connecteur d'alimentation du fond panier arrière sur la carte mère

Modèles de serveur avec quatre unités SAS/SATA/NVMe 3,5 pouces et un adaptateur de commutateur NVMe 1610-4P

Remarque : Cette configuration est prise en charge par les modèles de serveur installés avec un processeur.

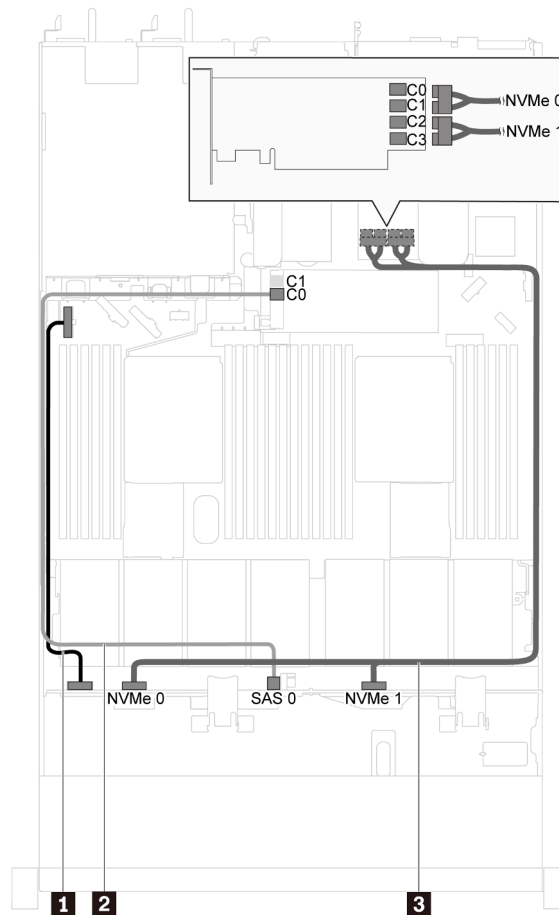


Figure 25. Cheminement des câbles pour les modèles de serveur avec quatre unités SAS/SATA/NVMe 3,5 pouces et un adaptateur de commutateur NVMe 1610-4P dans l'emplacement PCIe 2

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation pour fond de panier avant	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier avant	Connecteur d'alimentation du fond panier avant sur la carte mère
2 Cordon d'interface SAS pour fond de panier avant	Connecteur SAS 0 sur le fond de panier avant	Connecteur C0 sur l'adaptateur RAID
3 Cordon d'interface NVMe pour fond de panier avant	Connecteurs NVMe 0 et NVMe 1 sur le fond de panier avant	Connecteurs C0, C1, C2 et C3 sur l'adaptateur de commutateur NVMe installé dans l'emplacement PCIe 2

Modèles de serveur avec huit unités SAS/SATA 2,5 pouces

Cette section décrit les connecteurs du fond de panier et le cheminement interne des câbles pour les modèles de serveur avec huit unités SAS/SATA 2,5 pouces.

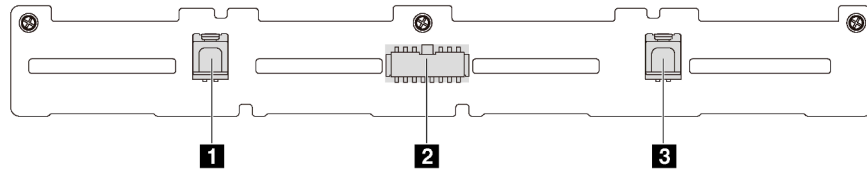


Figure 26. Connecteurs sur le fond de panier pour huit unités SAS/SATA 2,5 pouces

1 Connecteur SAS 1

2 Connecteur d'alimentation

3 Connecteur SAS 0

Modèles de serveur avec huit unités SAS/SATA 2,5 pouces et un adaptateur RAID/HBA 8i

Remarques :

- L'adaptateur RAID/HBA Gen 4 ne peut pas être installé dans l'emplacement de l'adaptateur RAID interne.
- *Lorsque l'adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, assurez-vous d'utiliser le cordon d'interface SAS Gen 4 (kit de câbles RAID X40 8 baies SAS/SATA 2,5 pouces ThinkSystem SR530/SR570/SR630).

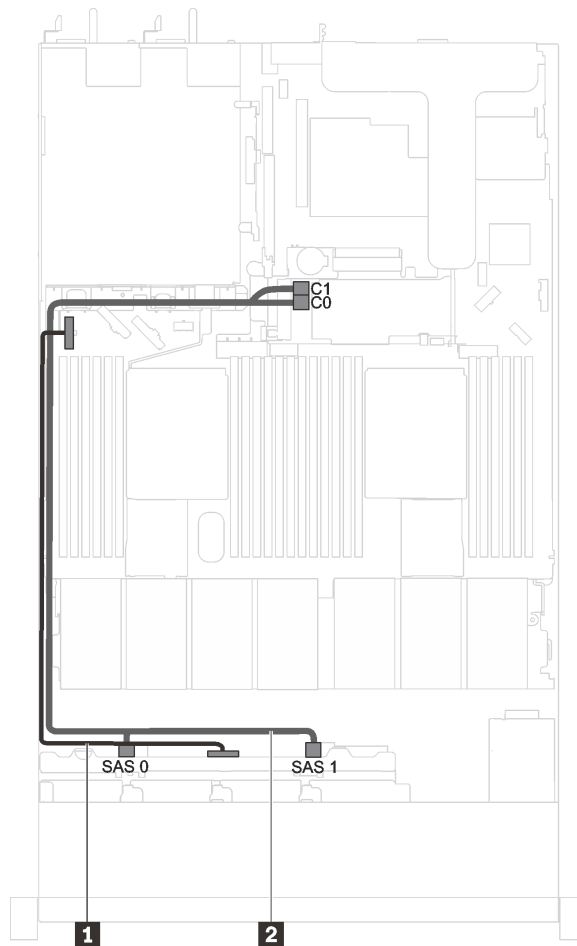


Figure 27. Cheminement des câbles pour modèles de serveur avec huit unités SAS/SATA 2,5 pouces et un adaptateur RAID/HBA 8i

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation pour fond de panier avant	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier avant	Connecteur d'alimentation du fond panier avant sur la carte mère
2 Cordon d'interface SAS pour fond de panier avant*	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier avant	Adaptateur RAID/HBA 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3 : C0C1 • Gen 4 : C0

Modèles de serveur avec huit unités SAS/SATA 2,5 pouces, un adaptateur RAID/HBA 16i et un bloc d'unités arrière

Remarques :

- L'illustration du cheminement des câbles est basée sur le scénario dans lequel le bloc d'unités remplaçables à chaud arrière est installé. Selon le modèle, le bloc d'unités remplaçables à chaud arrière peut ne pas être disponible sur votre serveur.
- L'adaptateur RAID/HBA Gen 4 ne peut pas être installé dans l'emplacement de l'adaptateur RAID interne.
- *Lorsque l'adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, assurez-vous d'utiliser le cordon d'interface SAS Gen 4 (kit de câbles RAID X40 10 baies AnyBay 2,5 pouces ThinkSystem SR570/SR630).

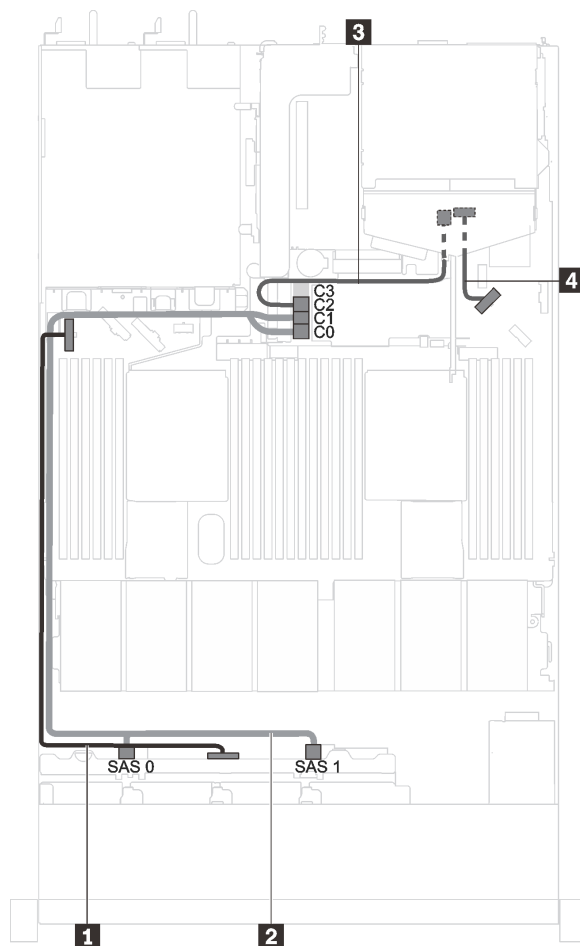


Figure 28. Cheminement des câbles pour modèles de serveur avec huit unités SAS/SATA 2,5 pouces, un adaptateur RAID/HBA 16i et un bloc d'unités arrière

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation pour fond de panier avant	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier avant	Connecteur d'alimentation du fond panier avant sur la carte mère
2 Cordon d'interface SAS pour fond de panier avant*	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier avant	Adaptateur RAID/HBA 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3 : C0C1 • Gen 4 : C0
3 Cordon d'interface SAS pour fond de panier arrière*	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Adaptateur RAID/HBA 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3 : C2 • Gen 4 : C1
4 Cordon d'alimentation pour le fond de panier arrière	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier arrière	Connecteur d'alimentation du fond panier arrière sur la carte mère

Modèles de serveur avec huit unités SAS/SATA 2,5 pouces et une unité GPU pleine hauteur, demi-longueur

Remarque : Le câble **3** n'est disponible que pour les unités GPU P4000/RTX4000.

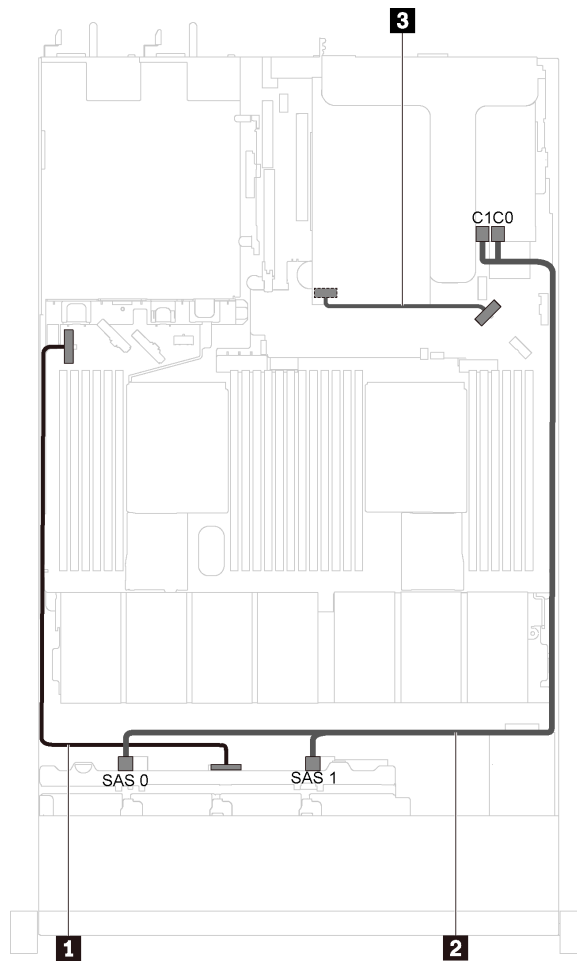


Figure 29. Cheminement des câbles pour les modèles de serveur avec huit unités SAS/SATA 2,5 pouces et une unité GPU pleine hauteur, demi-longueur

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation pour fond de panier avant	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier avant	Connecteur d'alimentation du fond panier avant sur la carte mère
2 Cordon d'interface SAS pour fond de panier avant	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier avant	Connecteurs C0 et C1 sur l'adaptateur RAID
3 Cordon d'alimentation de l'unité GPU (uniquement disponible pour les unités GPU P4000/RTX4000)	Connecteur d'alimentation sur les unités GPU P4000/RTX4000	Connecteur d'alimentation du fond panier arrière sur la carte mère

Modèles de serveur avec dix unités SAS/SATA/NVMe 2,5 pouces

Cette section décrit les connecteurs du fond de panier et le cheminement interne des câbles pour les modèles de serveur avec dix unités SAS/SATA/NVMe 2,5 pouces.

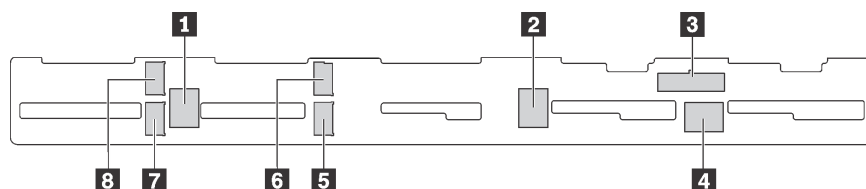


Figure 30. Connecteurs du fond de panier pour dix unités SAS/SATA/NVMe 2,5 pouces

- | | | | |
|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 1 Connecteur SAS 2 | 2 Connecteur SAS 1 | 3 Connecteur d'alimentation | 4 Connecteur SAS 0 |
| 5 Connecteur NVMe 1 | 6 Connecteur NVMe 0 | 7 Connecteur NVMe 3 | 8 Connecteur NVMe 2 |

Modèles de serveur avec six unités SAS/SATA 2,5 pouces, quatre unités SAS/SATA/NVMe 2,5 pouces, un adaptateur RAID/HBA 16i et un bloc d'unités arrière

Remarques :

- L'illustration du cheminement des câbles est basée sur le scénario dans lequel le bloc d'unités remplaçables à chaud arrière est installé. Selon le modèle, le bloc d'unités remplaçables à chaud arrière peut ne pas être disponible sur votre serveur.
- Les unités NVMe sont uniquement prises en charge dans les baies d'unité 6 à 9.
- L'adaptateur RAID/HBA Gen 4 ne peut pas être installé dans l'emplacement de l'adaptateur RAID interne.
- *Lorsque l'adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, assurez-vous d'utiliser le cordon d'interface SAS Gen 4 (kit de câbles RAID X40 10 baies AnyBay 2,5 pouces ThinkSystem SR570/SR630).

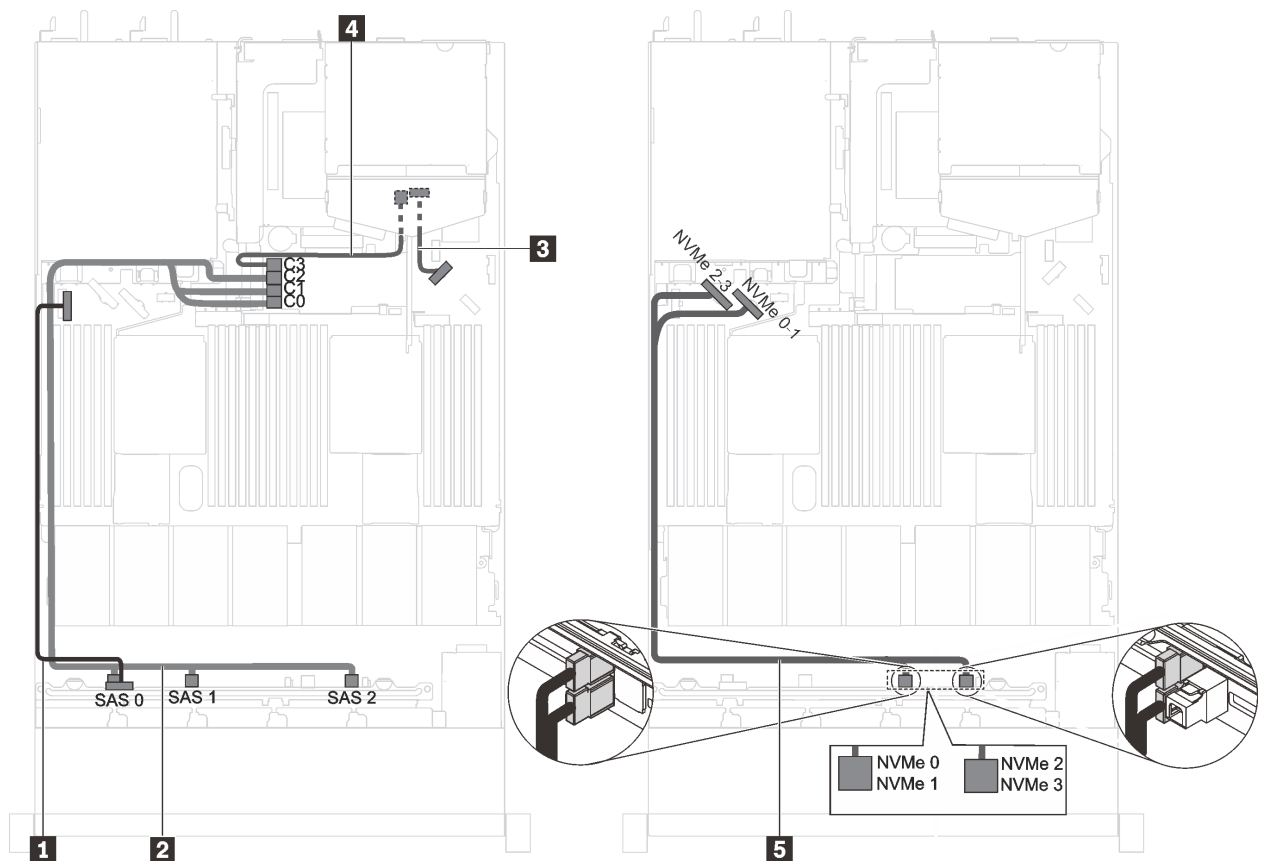


Figure 31. Cheminement des câbles pour modèles de serveur avec six unités SAS/SATA 2,5 pouces, quatre unités SAS/SATA/NVMe 2,5 pouces, un adaptateur RAID/HBA 16i et un bloc d'unités arrière.

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation pour fond de panier avant	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier avant	Connecteur d'alimentation du fond panier avant sur la carte mère
2 Cordon d'interface SAS pour fond de panier avant*	Connecteurs SAS 0, SAS 1 et SAS 2 sur le fond de panier avant	Adaptateur RAID/HBA 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3 : C0C1C2 • Gen 4 : C0C1
3 Cordon d'alimentation pour le fond de panier arrière	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier arrière	Connecteur d'alimentation du fond panier arrière sur la carte mère
4 Cordon d'interface SAS pour fond de panier arrière*	Connecteur SAS sur le fond de panier arrière	Adaptateur RAID/HBA 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3 : C3 • Gen 4 : C1
5 Cordon d'interface NVMe pour fond de panier avant	Connecteurs NVMe 0, NVMe 1, NVMe 2 et NVMe 3 sur le fond de panier avant	Connecteur NVMe 0-1 et connecteur NVMe 2-3 sur la carte mère

Modèles de serveur avec six unités SAS/SATA 2,5 pouces, quatre unités NVMe 2,5 pouces et un adaptateur RAID/HBA 8i

Remarques :

- Les unités NVMe sont uniquement prises en charge dans les baies d'unité 6 à 9.

- L'adaptateur RAID/HBA Gen 4 ne peut pas être installé dans l'emplacement de l'adaptateur RAID interne.
- *Lorsque l'adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, assurez-vous d'utiliser le cordon d'interface SAS Gen 4 (kit de câbles RAID X40 8 baies SAS/SATA 2,5 pouces ThinkSystem SR530/SR570/SR630).

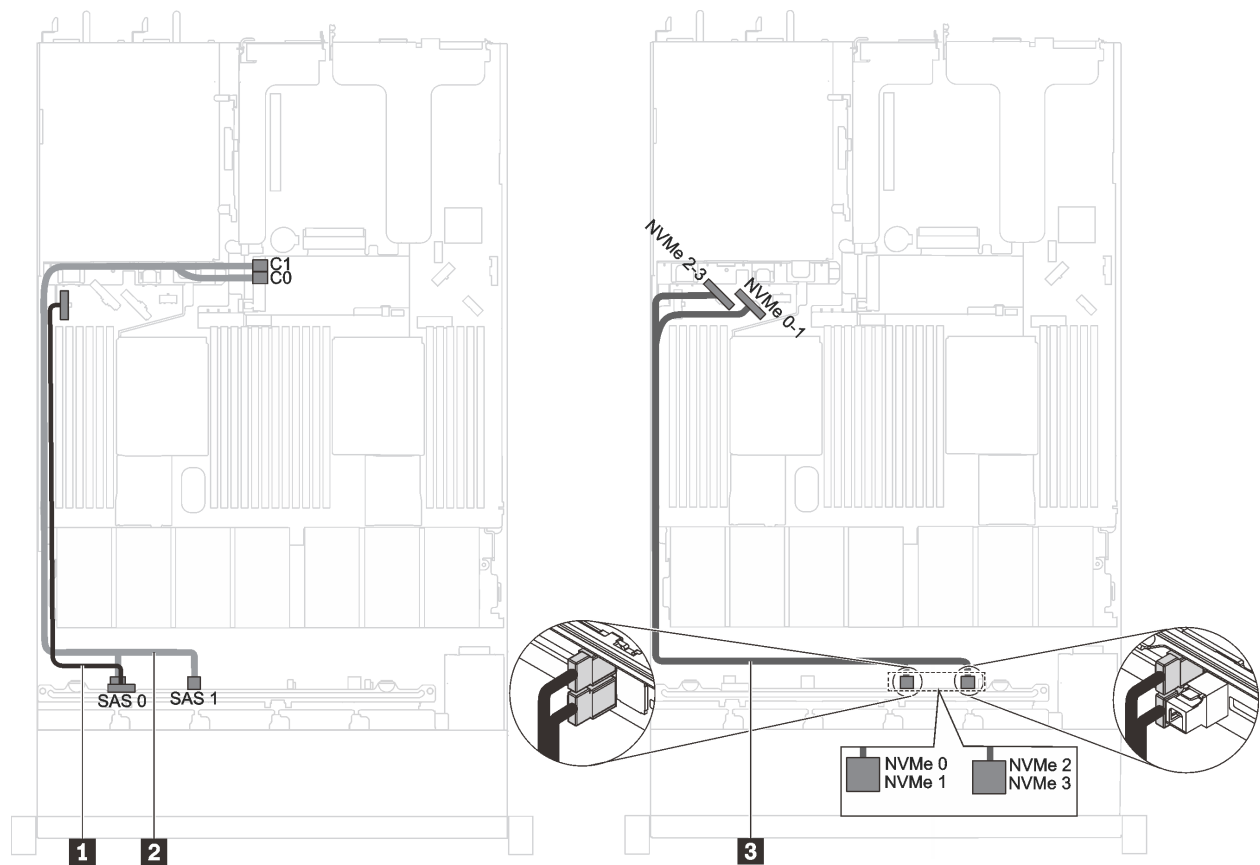


Figure 32. Cheminement des câbles pour modèles de serveur avec six unités SAS/SATA 2,5 pouces, quatre unités NVMe 2,5 pouces et un adaptateur RAID/HBA 8i

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation pour fond de panier avant	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier avant	Connecteur d'alimentation du fond panier avant sur la carte mère
2 Cordon d'interface SAS pour fond de panier avant*	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier avant	Adaptateur RAID/HBA 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3 : C0C1 • Gen 4 : C0
3 Cordon d'interface NVMe pour fond de panier avant	Connecteurs NVMe 0, NVMe 1, NVMe 2 et NVMe 3 sur le fond de panier avant	Connecteur NVMe 0-1 et connecteur NVMe 2-3 sur la carte mère

Modèles de serveur avec six unités SAS/SATA 2,5 pouces, quatre unités NVMe/SAS/SATA 2,5 pouces et une unité GPU pleine hauteur, demi-longueur

Remarques :

- Les unités NVMe sont uniquement prises en charge dans les baies d'unité 6 à 9.
- Le câble **3** n'est disponible que pour les unités GPU P4000/RTX4000.

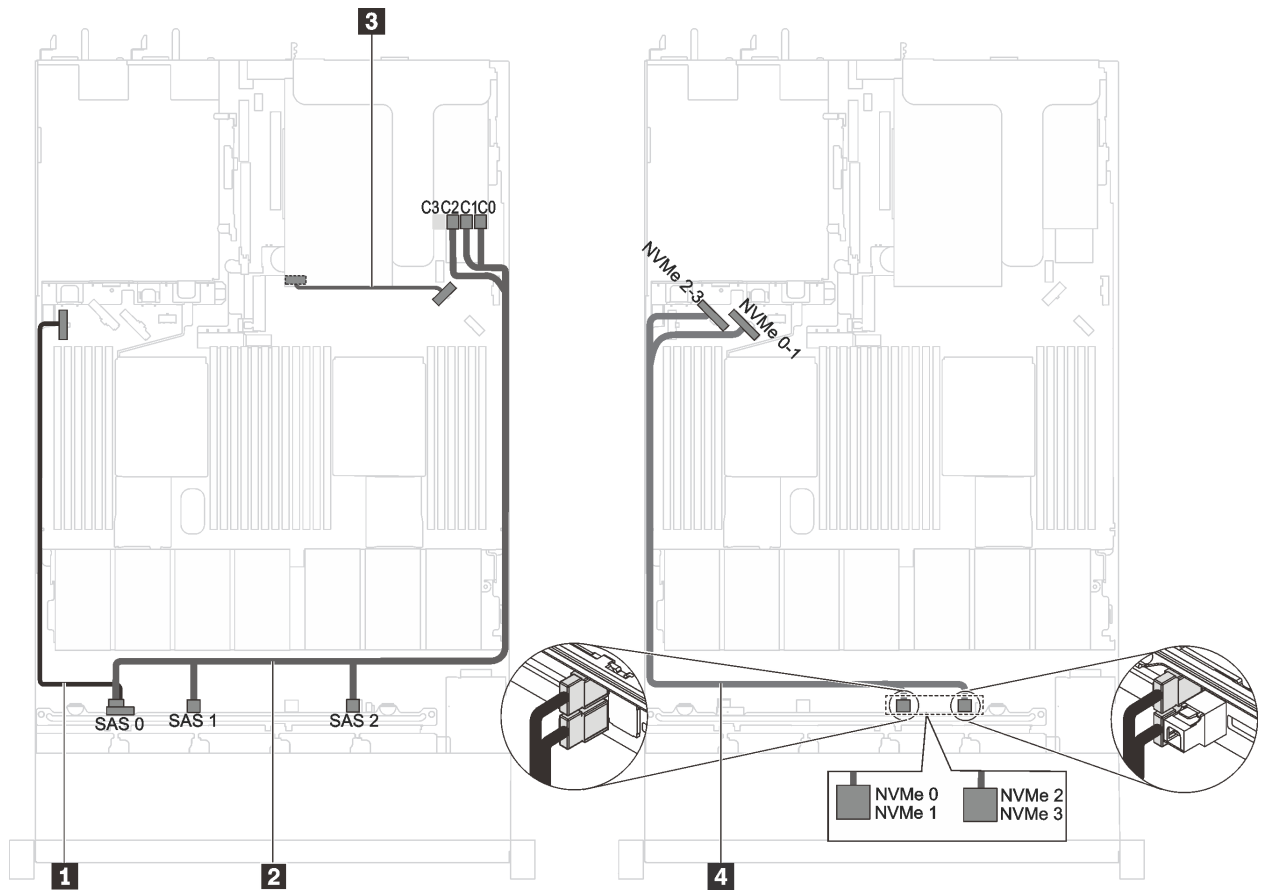


Figure 33. Cheminement des câbles pour les modèles de serveur avec six unités SAS/SATA 2,5 pouces, quatre unités NVMe/SAS/SATA 2,5 pouces et une unité GPU pleine hauteur, demi-longueur

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation pour fond de panier avant	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier avant	Connecteur d'alimentation du fond panier avant sur la carte mère
2 Cordon d'interface SAS pour fond de panier avant	Connecteurs SAS 0, SAS 1 et SAS 2 sur le fond de panier avant	Connecteurs C0, C1 et C2 sur l'adaptateur RAID
3 Cordon d'alimentation de l'unité GPU (uniquement disponible pour les unités GPU P4000/RTX4000)	Connecteur d'alimentation sur les unités GPU P4000/RTX4000	Connecteur d'alimentation du fond panier arrière sur la carte mère
4 Cordon d'interface NVMe pour fond de panier avant	Connecteurs NVMe 0, NVMe 1, NVMe 2 et NVMe 3 sur le fond de panier avant	Connecteur NVMe 0-1 et connecteur NVMe 2-3 sur la carte mère

Modèles de serveur avec six unités SAS/SATA 2,5 pouces, quatre unités NVMe 2,5 pouces, un adaptateur RAID/HBA 8i et un adaptateur de commutateur NVMe 1610-4P

Remarques :

- Les unités NVMe sont uniquement prises en charge dans les baies d'unité 6 à 9.
- Cette configuration est prise en charge par les modèles de serveur installés avec un processeur.
- L'adaptateur RAID/HBA Gen 4 ne peut pas être installé dans l'emplacement de l'adaptateur RAID interne.

- *Lorsque l'adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, assurez-vous d'utiliser le cordon d'interface SAS Gen 4 (kit de câbles RAID X40 8 baies SAS/SATA 2,5 pouces ThinkSystem SR530/SR570/SR630).

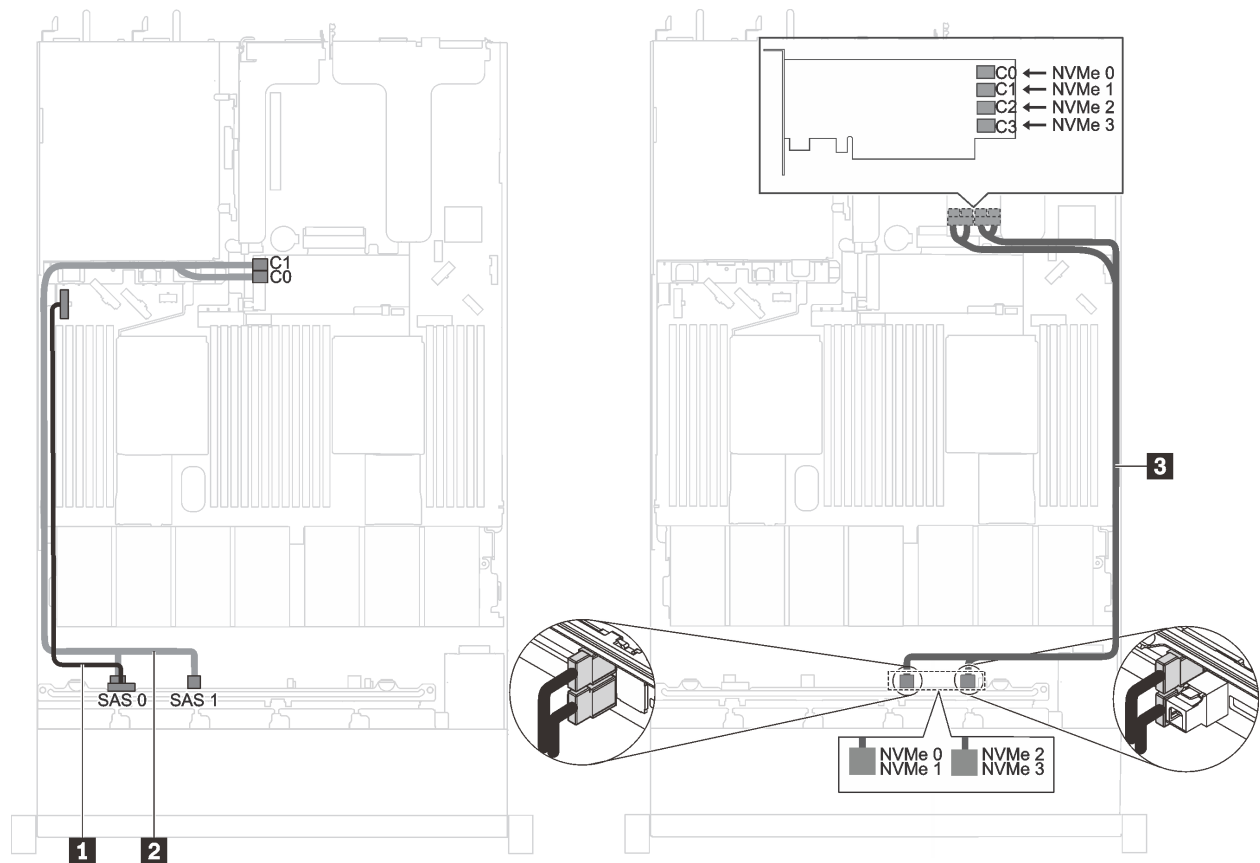


Figure 34. Cheminement des câbles pour modèles de serveur avec six unités SAS/SATA 2,5 pouces, quatre unités NVMe 2,5 pouces, un adaptateur RAID/HBA 8i et un adaptateur de commutateur NVMe 1610-4P dans l'emplacement PCIe 2

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation pour fond de panier avant	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier avant	Connecteur d'alimentation du fond panier avant sur la carte mère
2 Cordon d'interface SAS pour fond de panier avant*	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier avant	Adaptateur RAID/HBA 8i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3 : C0C1 • Gen 4 : C0
3 Cordon d'interface NVMe pour fond de panier avant	Connecteurs NVMe 0, NVMe 1, NVMe 2 et NVMe 3 sur le fond de panier avant	Connecteurs C0, C1, C2 et C3 sur l'adaptateur de commutateur NVMe installé dans l'emplacement PCIe 2

Modèles de serveur avec processeur Intel Xeon 6154, 6254 et 6240Y, quatre unités SAS/SATA/NVMe 2,5 pouces et un adaptateur RAID/HBA 16i

Remarques :

- Les unités NVMe sont uniquement prises en charge dans les baies d'unité 6 à 9.
- L'adaptateur RAID/HBA Gen 4 ne peut pas être installé dans l'emplacement de l'adaptateur RAID interne.
- *Lorsque l'adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, assurez-vous d'utiliser le cordon d'interface SAS Gen 4 (kit de câbles RAID X40 10 baies AnyBay 2,5 pouces ThinkSystem SR570/SR630).

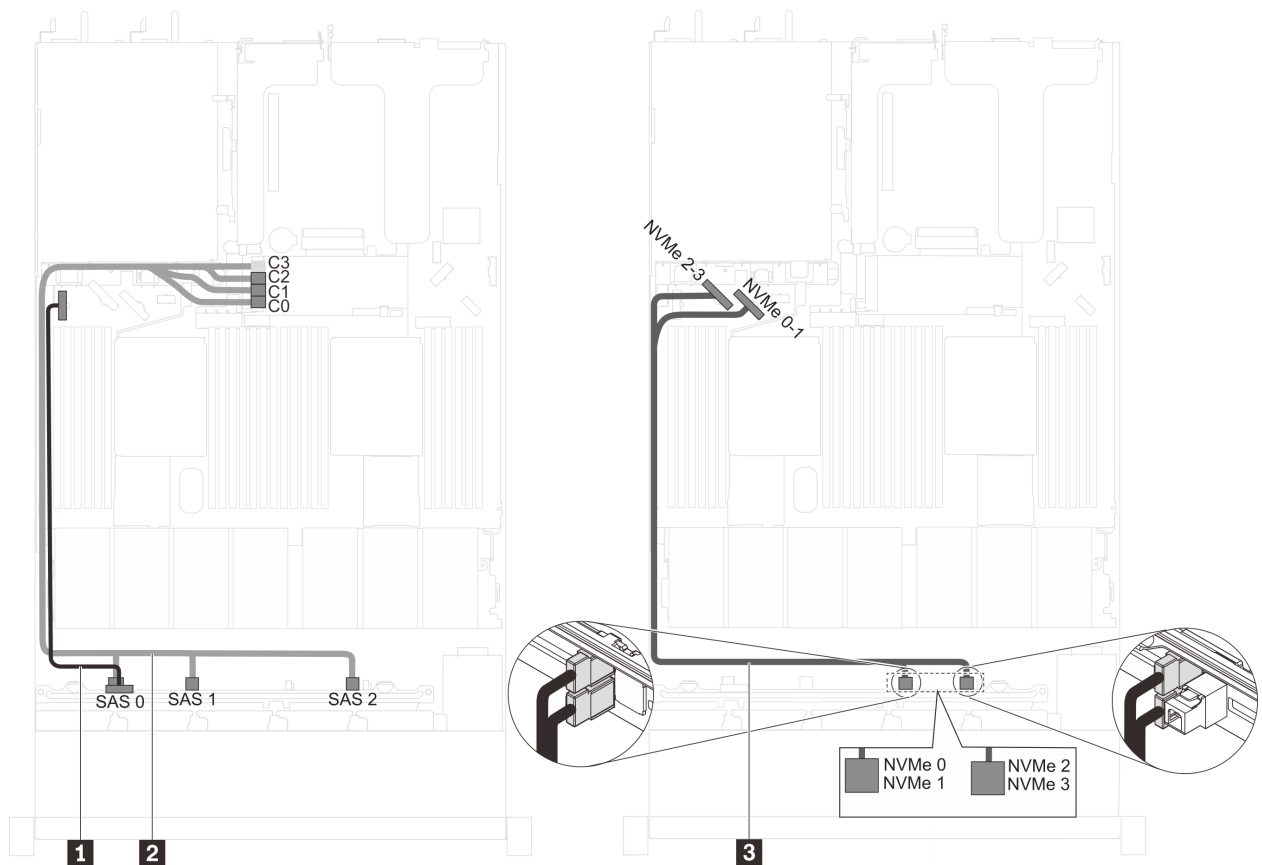


Figure 35. Cheminement des câbles pour modèles de serveur avec processeur Intel Xeon 6154, 6254 et 6240Y, quatre unités SAS/SATA/NVMe 2,5 pouces et un adaptateur RAID/HBA 16i

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation pour fond de panier avant	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier avant	Connecteur d'alimentation du fond panier avant sur la carte mère
2 Cordon d'interface SAS pour fond de panier avant*	Connecteurs SAS 0, SAS 1 et SAS 2 sur le fond de panier avant	Adaptateur RAID/HBA 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3 : C0C1C2 • Gen 4 : C0C1
3 Cordon d'interface NVMe pour fond de panier avant	Connecteurs NVMe 0, NVMe 1, NVMe 2 et NVMe 3 sur le fond de panier avant	Connecteur NVMe 0-1 et connecteur NVMe 2-3 sur la carte mère

Modèles de serveur avec six unités SAS/SATA 2,5 pouces, quatre unités NVMe 2,5 pouces, un adaptateur RAID/HBA 16i et un adaptateur de commutateur NVMe 1610-4P

Remarques :

- Les unités NVMe sont uniquement prises en charge dans les baies d'unité 6 à 9.
- Cette configuration est prise en charge par les modèles de serveur installés avec un processeur.
- L'adaptateur RAID/HBA Gen 4 ne peut pas être installé dans l'emplacement de l'adaptateur RAID interne.
- *Lorsque l'adaptateur RAID/HBA Gen 4 est installé, assurez-vous d'utiliser le cordon d'interface SAS Gen 4 (kit de câbles RAID X40 10 baies AnyBay 2,5 pouces ThinkSystem SR570/SR630).

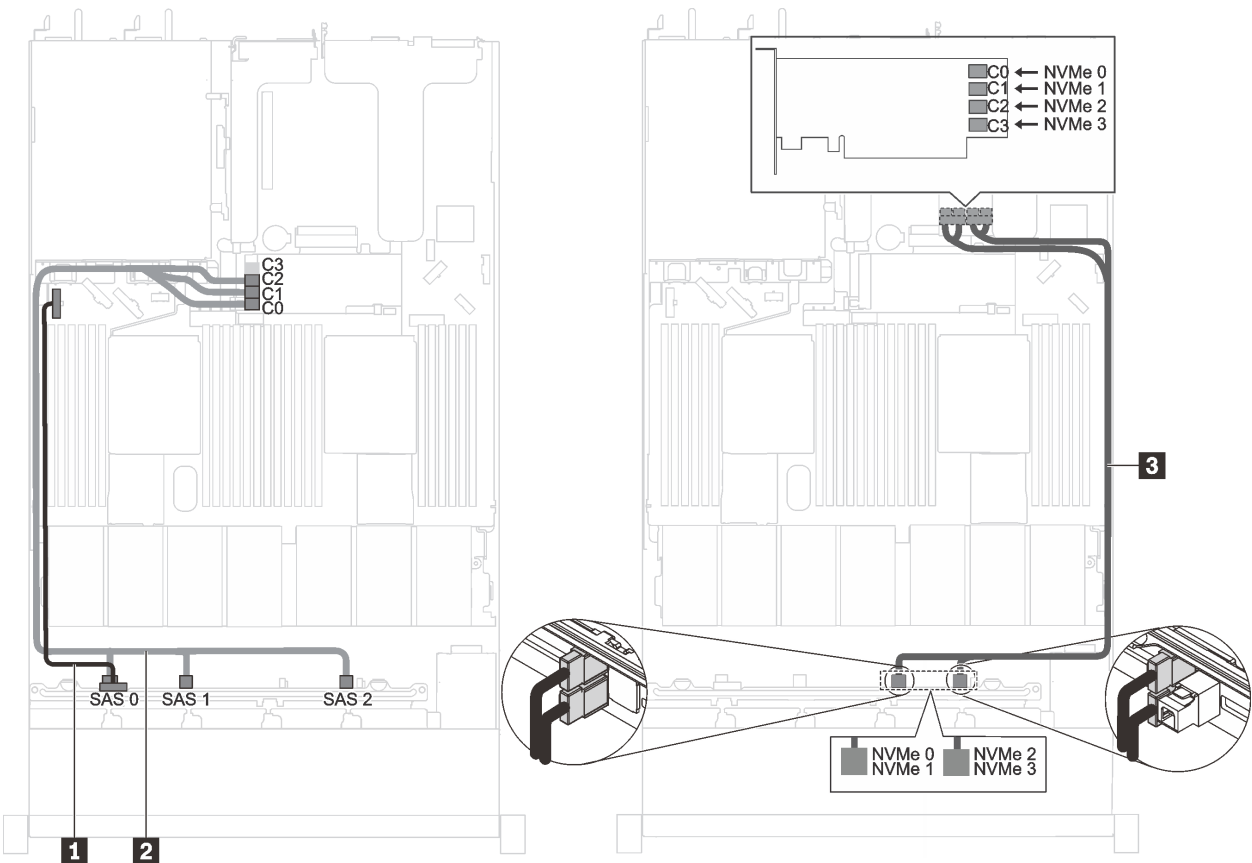


Figure 36. Cheminement des câbles pour modèles de serveur avec six unités SAS/SATA 2,5 pouces, quatre unités NVMe 2,5 pouces, un adaptateur RAID/HBA 16i et un adaptateur de commutateur NVMe 1610-4P dans l'emplacement PCIe 2

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation pour fond de panier avant	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier avant	Connecteur d'alimentation du fond panier avant sur la carte mère
2 Cordon d'interface SAS pour fond de panier avant*	Connecteurs SAS 0, SAS 1 et SAS 2 sur le fond de panier avant	Adaptateur RAID/HBA 16i <ul style="list-style-type: none"> • Gen 3 : C0C1C2 • Gen 4 : C0C1
3 Cordon d'interface NVMe pour fond de panier avant	Connecteurs NVMe 0, NVMe 1, NVMe 2 et NVMe 3 sur le fond de panier avant	Connecteurs C0, C1, C2 et C3 sur l'adaptateur de commutateur NVMe installé dans l'emplacement PCIe 2

Modèles de serveur avec quatre unités NVMe 2,5 pouces et sans adaptateur RAID

Remarque : Les unités NVMe sont uniquement prises en charge dans les baies d'unité 6 à 9.

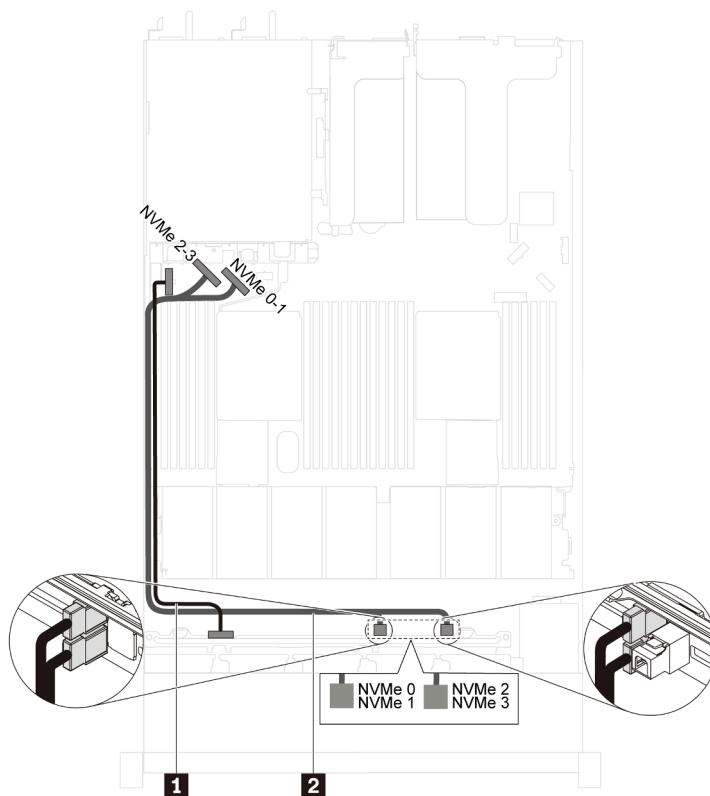


Figure 37. Cheminement des câbles pour modèles de serveur avec quatre unités NVMe 2,5 pouces et sans adaptateur RAID

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation pour fond de panier avant	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier avant	Connecteur d'alimentation du fond panier avant sur la carte mère
2 Cordon d'interface NVMe pour fond de panier avant	Connecteurs NVMe 0, NVMe 1, NVMe 2 et NVMe 3 sur le fond de panier avant	Connecteur NVMe 0-1 et connecteur NVMe 2-3 sur la carte mère

Modèles de serveur avec dix unités NVMe 2,5 pouces

Cette section décrit les connecteurs du fond de panier et le cheminement des câbles interne pour les modèles de serveur avec dix unités NVMe 2,5 pouces.

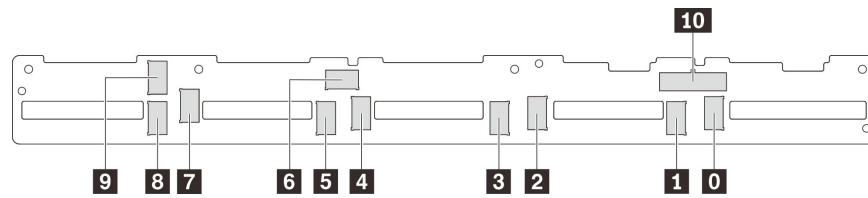


Figure 38. Connecteurs du fond de panier pour dix unités NVMe 2,5 pouces

- | | | | |
|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 0 Connecteur NVMe 0 | 1 Connecteur NVMe 1 | 2 Connecteur NVMe 2 | 3 Connecteur NVMe 3 |
| 4 Connecteur NVMe 4 | 5 Connecteur NVMe 5 | 6 Connecteur NVMe 6 | 7 Connecteur NVMe 7 |
| 8 Connecteur NVMe 8 | 9 Connecteur NVMe 9 | 10 Connecteur d'alimentation | |

Modèles de serveur à dix unités NVMe 2,5 pouces, adaptateur de commutateur NVMe 1610-4P dans l'emplacement PCIe 2 et un adaptateur de commutateur NVMe 1610-4P dans l'emplacement PCIe 3

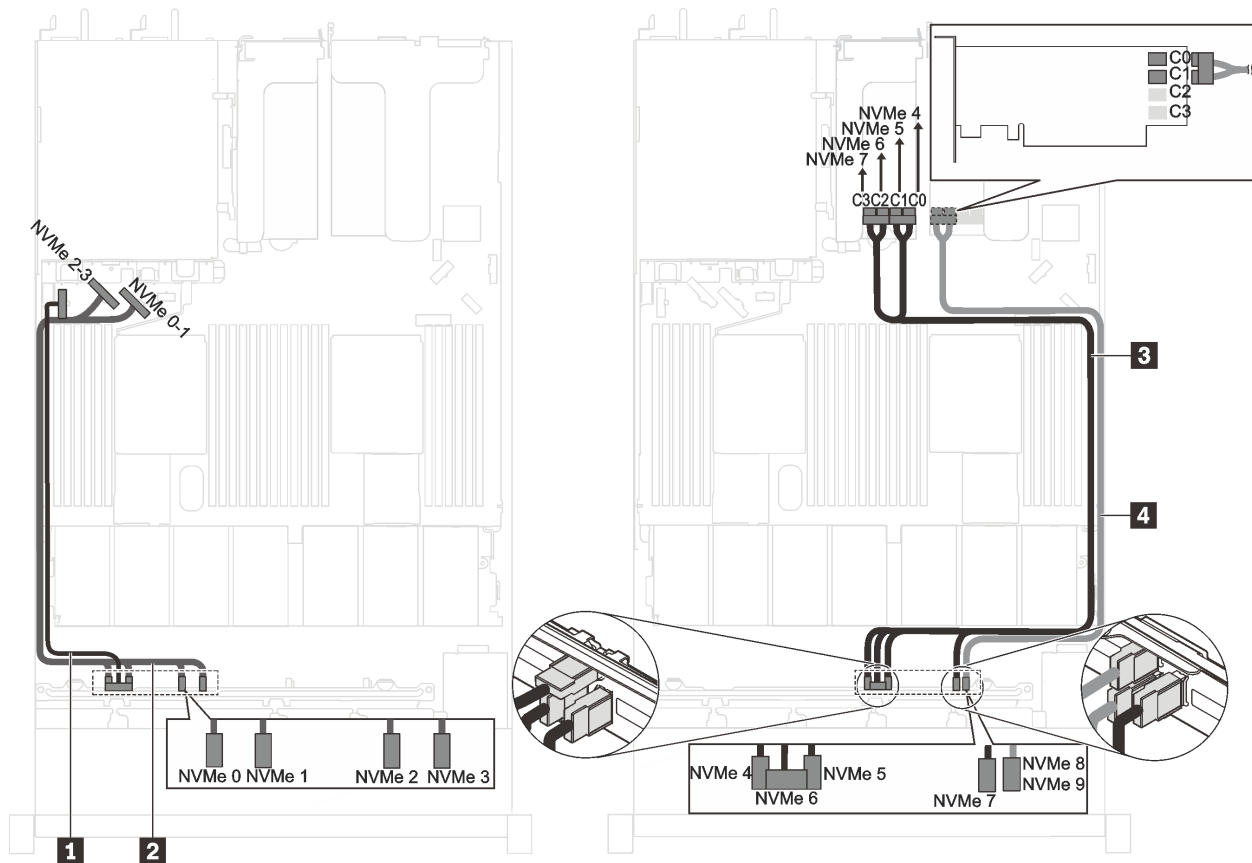


Figure 39. Cheminement des câbles pour les modèles de serveur à dix unités NVMe 2,5 pouces, un adaptateur de commutateur NVMe 1610-4P dans l'emplacement PCIe 2 et un adaptateur de commutateur NVMe 1610-4P dans l'emplacement PCIe 3

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation pour fond de panier avant	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier avant	Connecteur d'alimentation du fond panier avant sur la carte mère
2 Cordon d'interface NVMe pour fond de panier avant	Connecteurs NVMe 0, NVMe 1, NVMe 2 et NVMe 3 sur le fond de panier avant	Connecteur NVMe 0-1 et connecteur NVMe 2-3 sur la carte mère
3 Cordon d'interface NVMe pour fond de panier avant	Connecteurs NVMe 4, NVMe 5, NVMe 6 et NVMe 7 sur le fond de panier avant	Connecteurs C0, C1, C2 et C3 sur l'adaptateur de commutateur NVMe installé dans l'emplacement PCIe 3
4 Cordon d'interface NVMe pour fond de panier avant	Connecteurs NVMe 8 et NVMe 9 sur le fond de panier avant	Connecteurs C0 et C1 sur l'adaptateur de commutateur NVMe installé dans l'emplacement PCIe 2

Modèles de serveur à dix unités NVMe 2,5 pouces, un adaptateur de commutateur NVMe 1610-4P dans l'emplacement PCIe 2 et un adaptateur de commutateur NVMe 810-4P dans l'emplacement de l'adaptateur RAID

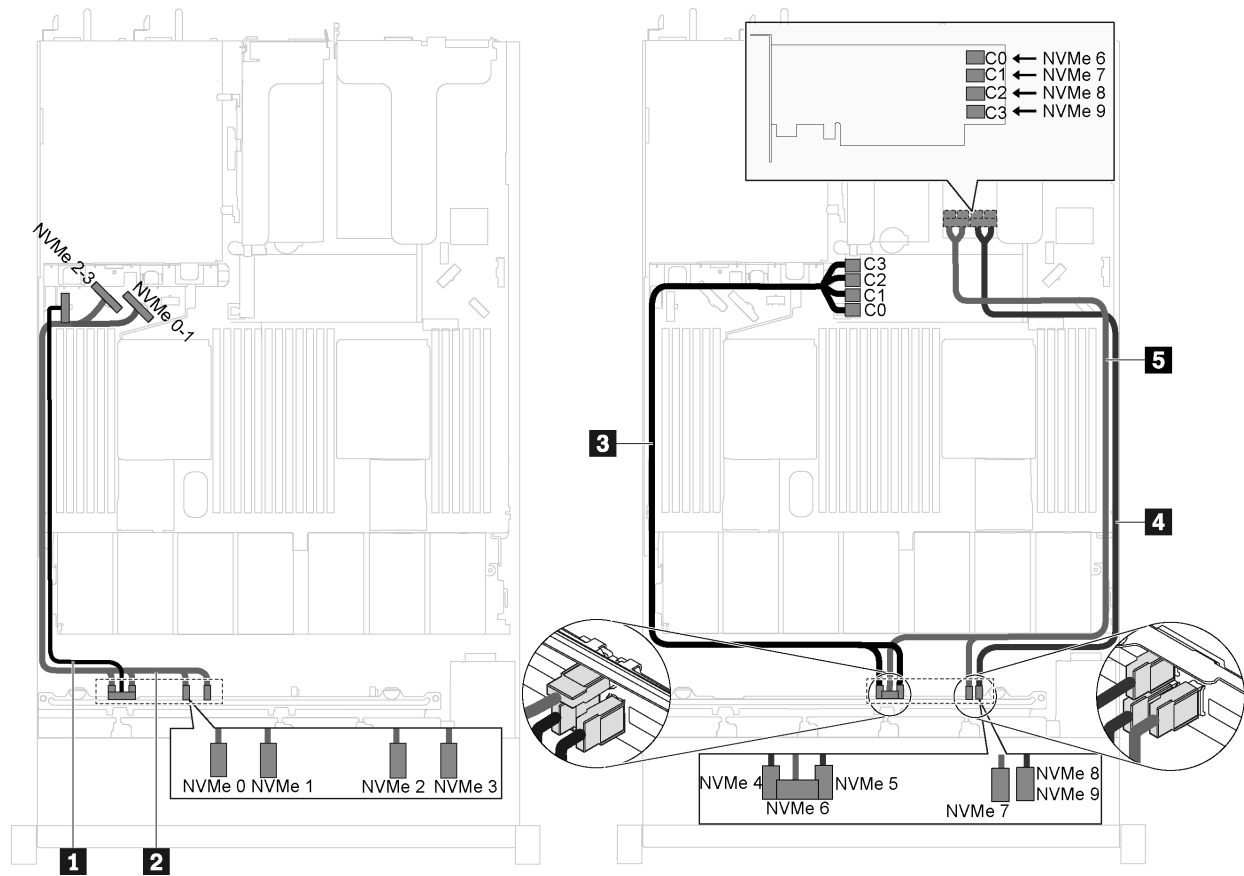


Figure 40. Cheminement des câbles pour les modèles de serveur à dix unités NVMe 2,5 pouces, un adaptateur de commutateur NVMe 1610-4P dans l'emplacement PCIe 2 et un adaptateur de commutateur NVMe 810-4P dans l'emplacement de l'adaptateur RAID

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation pour fond de panier avant	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier avant	Connecteur d'alimentation du fond panier avant sur la carte mère
2 Cordon d'interface NVMe pour fond de panier avant	Connecteurs NVMe 0, NVMe 1, NVMe 2 et NVMe 3 sur le fond de panier avant	Connecteur NVMe 0-1 et connecteur NVMe 2-3 sur la carte mère
3 Cordon d'interface NVMe pour fond de panier avant	Connecteurs NVMe 4 et NVMe 5 sur le fond de panier avant	Connecteurs C0, C1, C2 et C3 sur l'adaptateur de commutateur NVMe installés dans l'emplacement d'adaptateur RAID
4 Cordon d'interface NVMe pour fond de panier avant	Connecteurs NVMe 6 et NVMe 7 sur le fond de panier avant	Connecteurs C0 et C1 sur l'adaptateur de commutateur NVMe installé dans l'emplacement PCIe 2
5 Cordon d'interface NVMe pour fond de panier avant	Connecteurs NVMe 8 et NVMe 9 sur le fond de panier avant	Connecteurs C2 et C3 sur l'adaptateur de commutateur NVMe installé dans l'emplacement PCIe 2

Modèle de serveur avec dix unités NVMe 2,5 pouces et un adaptateur de commutateur NVMe 1611-8P dans l'emplacement PCIe 2

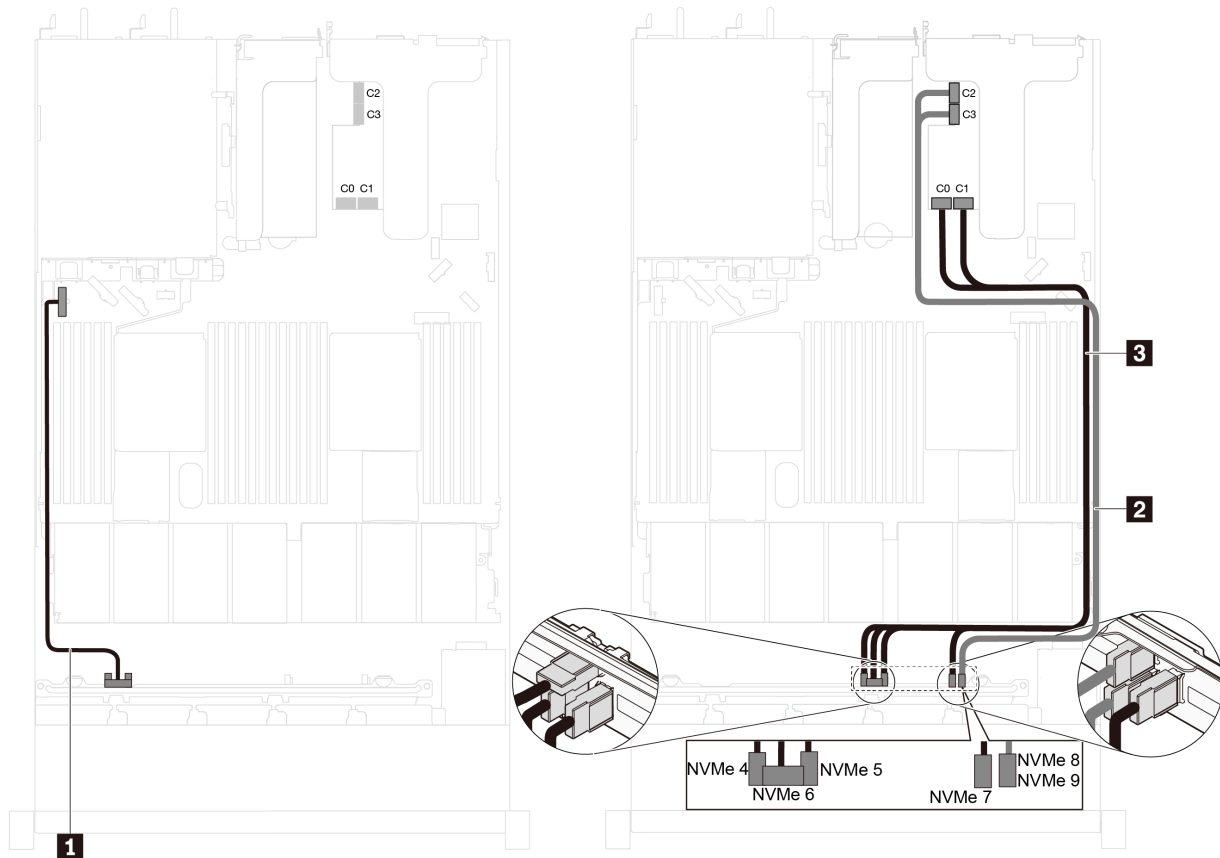


Figure 41. Cheminement des câbles pour les modèles de serveur avec dix unités NVMe 2,5 pouces et un adaptateur de commutateur NVMe 1611-8P dans l'emplacement PCIe 2

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation pour fond de panier avant	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier avant	Connecteur d'alimentation du fond panier avant sur la carte mère
2 Cordon d'interface NVMe pour fond de panier avant	Connecteurs NVMe 8 et NVMe 9 sur le fond de panier avant	Connecteurs C2 et C3 sur l'adaptateur de commutateur NVMe installé dans l'emplacement PCIe 2
3 Cordon d'interface NVMe pour fond de panier avant	Connecteurs NVMe 4, NVMe 5, NVMe 6 et NVMe 7 sur le fond de panier avant	Connecteurs C0 et C1 sur l'adaptateur de commutateur NVMe installé dans l'emplacement PCIe 2

Modèles de serveur avec huit unités NVMe 2,5 pouces et un adaptateur de commutateur NVMe 810-4P dans l'emplacement de l'adaptateur RAID

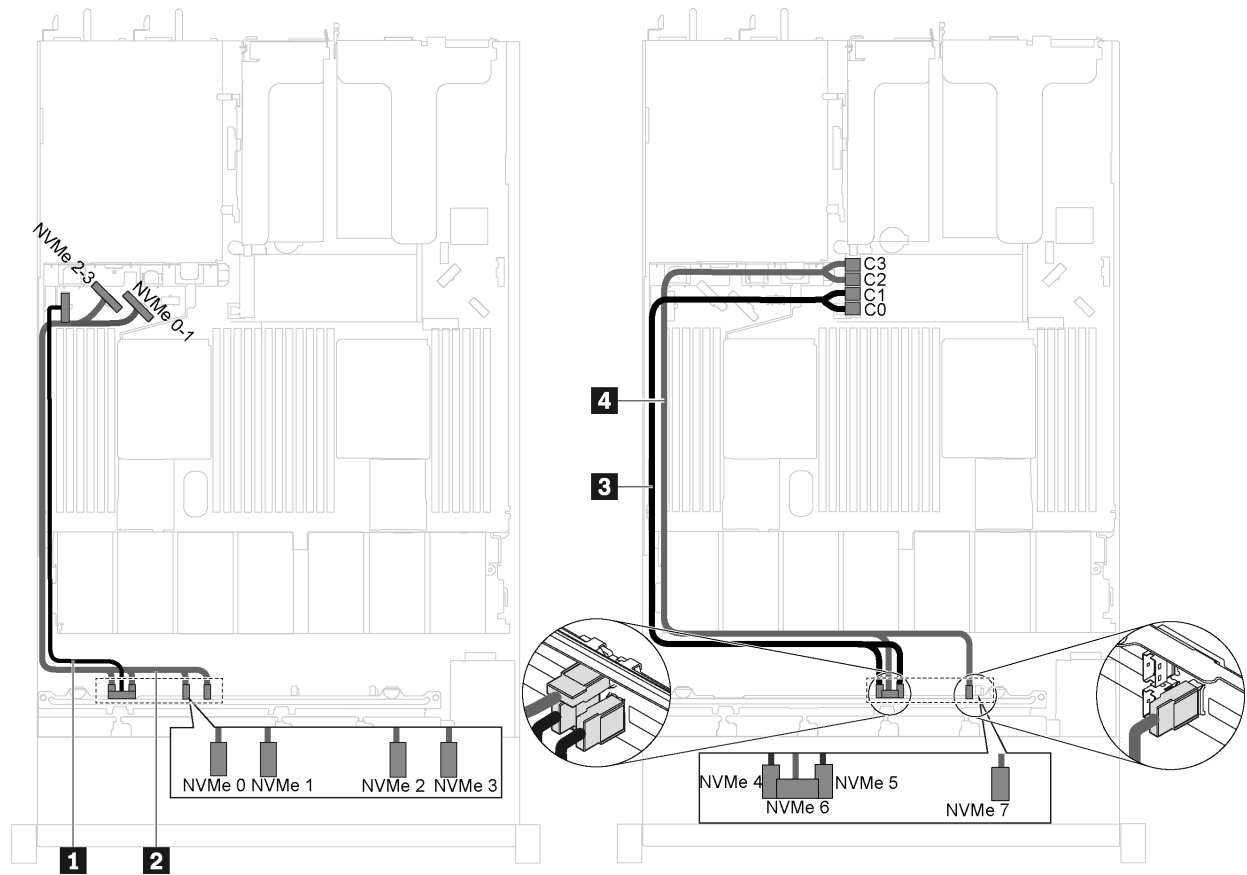


Figure 42. Cheminement des câbles pour les modèles de serveur avec huit unités NVMe 2,5 pouces et un adaptateur de commutateur NVMe 810-4P dans l'emplacement de l'adaptateur RAID

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation pour fond de panier avant	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier avant	Connecteur d'alimentation du fond panier avant sur la carte mère
2 Cordon d'interface NVMe pour fond de panier avant	Connecteurs NVMe 0, NVMe 1, NVMe 2 et NVMe 3 sur le fond de panier avant	Connecteur NVMe 0-1 et connecteur NVMe 2-3 sur la carte mère
3 Cordon d'interface NVMe pour fond de panier avant	Connecteurs NVMe 4 et NVMe 5 sur le fond de panier avant	Connecteurs C0 et C1 sur l'adaptateur de commutateur NVMe installés dans l'emplacement d'adaptateur RAID
4 Cordon d'interface NVMe pour fond de panier avant	Connecteurs NVMe 6 et NVMe 7 sur le fond de panier avant	Connecteurs C2 et C3 sur l'adaptateur de commutateur NVMe installés dans l'emplacement d'adaptateur RAID

Modèles de serveur à huit unités NVMe 2,5 pouces, un adaptateur de commutateur NVMe 810-4P dans l'emplacement PCIe 1 et un adaptateur de commutateur NVMe 810-4P dans l'emplacement de l'adaptateur RAID

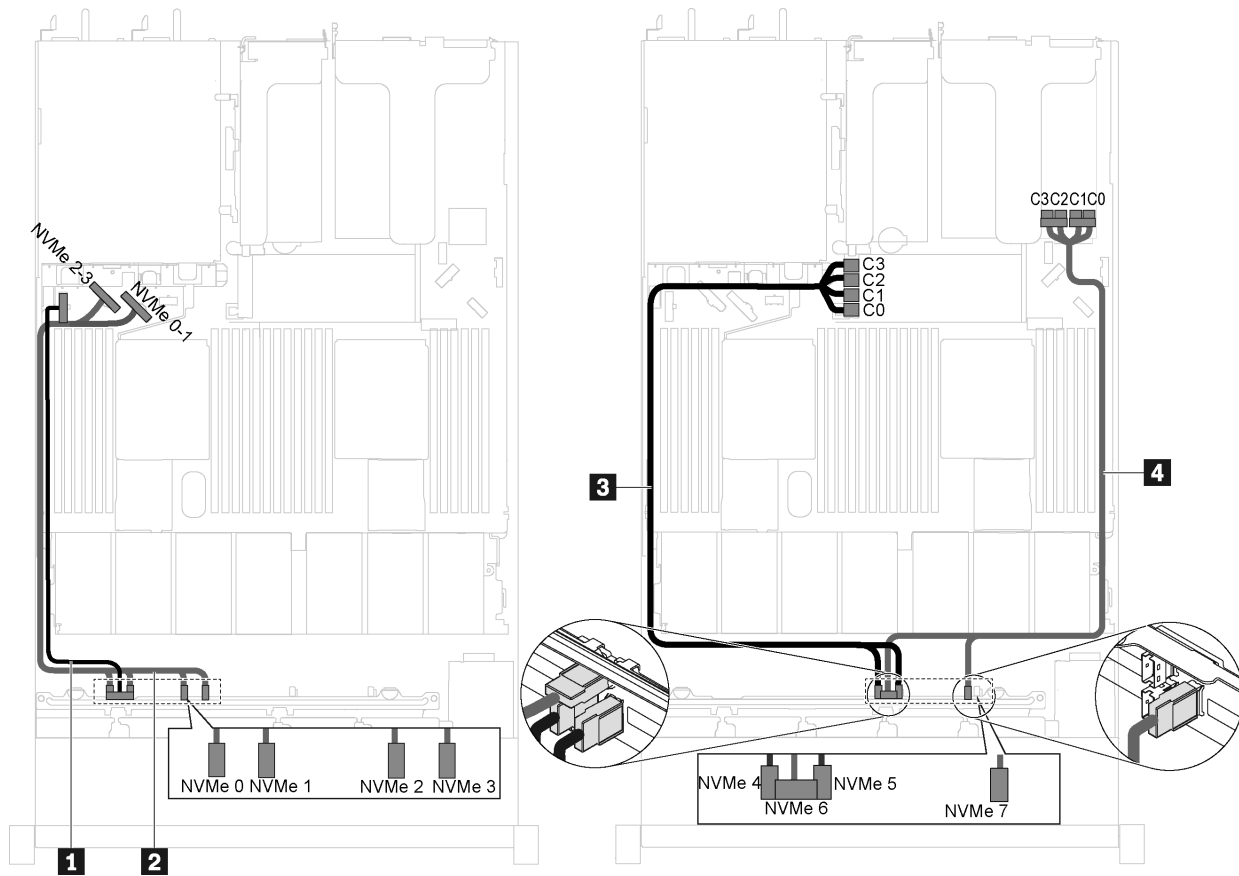


Figure 43. Cheminement des câbles pour les modèles de serveur à huit unités NVMe 2,5 pouces, un adaptateur de commutateur NVMe 810-4P dans l'emplacement PCIe 1 et un adaptateur de commutateur NVMe 810-4P dans l'emplacement de l'adaptateur RAID

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation pour fond de panier avant	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier avant	Connecteur d'alimentation du fond panier avant sur la carte mère
2 Cordon d'interface NVMe pour fond de panier avant	Connecteurs NVMe 0, NVMe 1, NVMe 2 et NVMe 3 sur le fond de panier avant	Connecteur NVMe 0-1 et connecteur NVMe 2-3 sur la carte mère
3 Cordon d'interface NVMe pour fond de panier avant	Connecteurs NVMe 4 et NVMe 5 sur le fond de panier avant	Connecteurs C0, C1, C2 et C3 sur l'adaptateur de commutateur NVMe installés dans l'emplacement d'adaptateur RAID
4 Cordon d'interface NVMe pour fond de panier avant	Connecteurs NVMe 6 et NVMe 7 sur le fond de panier avant	Connecteurs C0, C1, C2 et C3 sur l'adaptateur de commutateur NVMe installé dans l'emplacement PCIe 1

Modèles de serveur avec huit unités NVMe 2,5 pouces et un adaptateur de commutateur NVMe 1611-8P dans l'emplacement PCIe 2

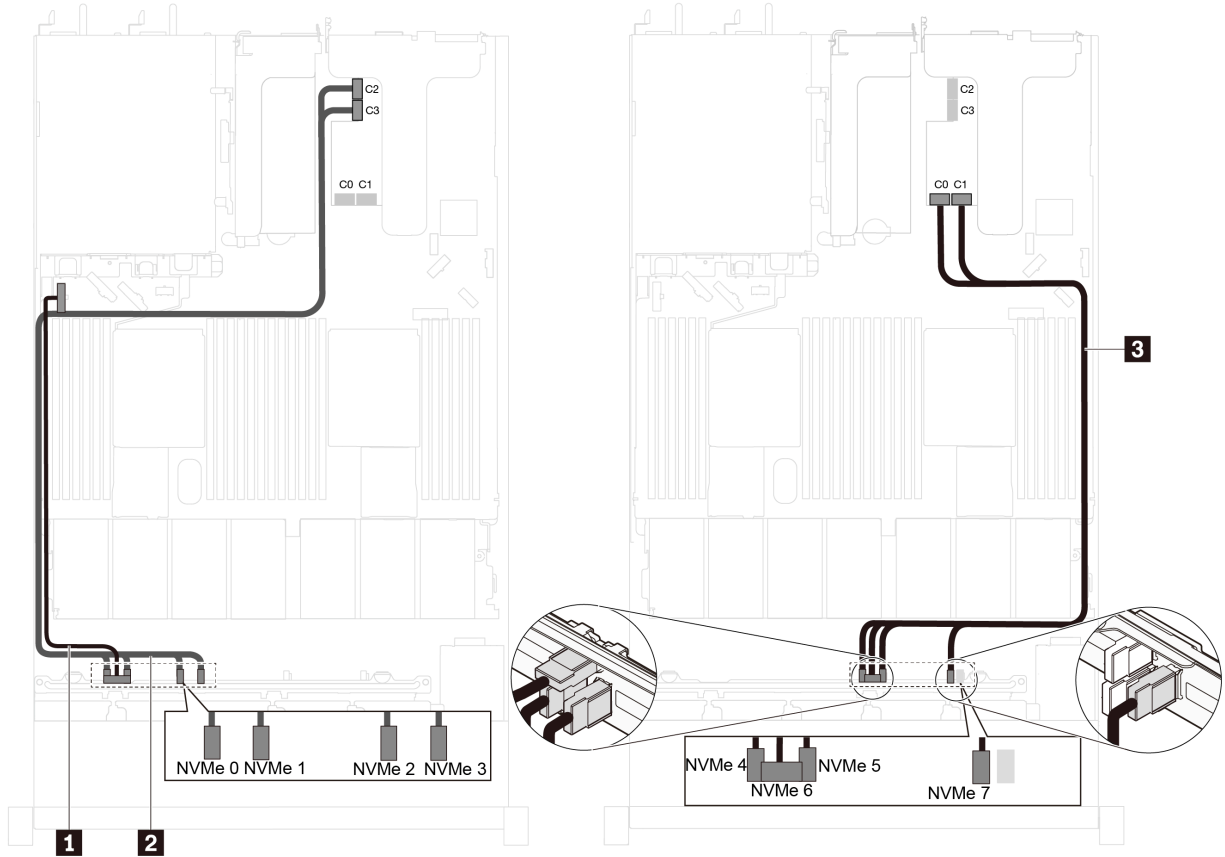


Figure 44. Cheminement des câbles pour les modèles de serveur avec huit unités NVMe 2,5 pouces et un adaptateur de commutateur NVMe 1611-8P dans l'emplacement PCIe 2

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation pour fond de panier avant	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier avant	Connecteur d'alimentation du fond panier avant sur la carte mère
2 Cordon d'interface NVMe pour fond de panier avant	Connecteurs NVMe 0, NVMe 1, NVMe 2 et NVMe 3 sur le fond de panier avant	Connecteurs C2 et C3 sur l'adaptateur de commutateur NVMe installé dans l'emplacement PCIe 2
3 Cordon d'interface NVMe pour fond de panier avant	Connecteurs NVMe 4, NVMe 5, NVMe 6 et NVMe 7 sur le fond de panier avant	Connecteurs C0 et C1 sur l'adaptateur de commutateur NVMe installé dans l'emplacement PCIe 2

Liste des pièces

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

Pour plus d'informations sur la commande de pièces affichées dans la [Figure 45 « Composants serveur »](#) à la page 62, accédez à :

<http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sr630/7x01/parts>

Remarque : Selon le modèle, il est possible que votre serveur diffère légèrement de l'illustration. Certains des composants peuvent ne pas être disponibles sur votre serveur.

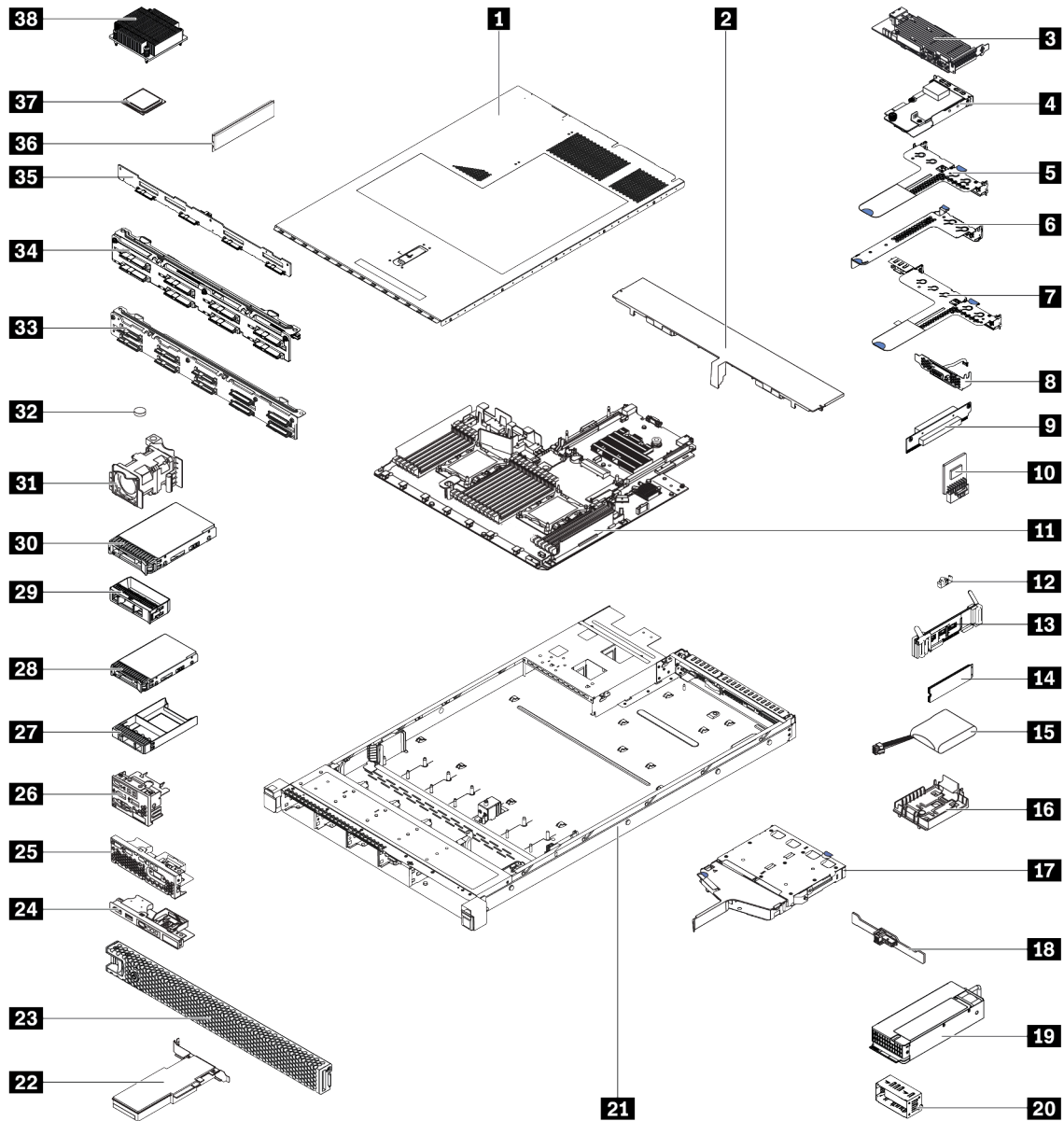


Figure 45. Composants serveur

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

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

- **Consommables et Pièces structurelles** : L'achat et le remplacement de consommables et de pièces structurelles (telles que le châssis, le carter supérieur et le panneau frontal) vous incombent. Si Lenovo achète ou installe une pièce structurelle à votre demande, les frais d'installation vous seront facturés.

Tableau 9. Liste des pièces

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	FRU (Field Replaceable Unit)	Consommables et composants structurels
<p>Pour plus d'informations sur la commande de pièces affichées dans Figure 45 « Composants serveur » à la page 62, accédez à :</p> <p>http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sr630/7x01/parts</p> <p>Il est fortement recommandé de vérifier les données de synthèse de l'alimentation de votre serveur à l'aide de Lenovo Capacity Planner avant d'acheter de nouvelles pièces.</p>					
1	Carter supérieur	√			
2	Grille d'aération				√
3	Adaptateur RAID sur la carte mère	√			
4	Adaptateur LOM	√			
5	Support de carte mezzanine 1 (deux emplacement extra-plats)	√			
6	Support de carte mezzanine 2 (un emplacement extra-plat)	√			
7	Support de carte mezzanine 1 (un emplacement extra plat et un emplacement pleine hauteur, demi-longueur)	√			
8	Module de port série	√			
9	Carte mezzanine	√			
10	Adaptateur TCM/TPM (disponible en Chine continentale uniquement)			√	
11	Carte mère			√	
12	Crochet de retenue M.2	√			
13	Fond de panier d'unité M.2	√			
14	Unité M.2	√			
15	Module de supercondensateur RAID	√			
16	Support de module de supercondensateur RAID				√
17	Boîtier d'unité de disque dur remplaçable à chaud arrière				√
18	Fond de panier arrière	√			

Tableau 9. Liste des pièces (suite)

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	FRU (Field Replaceable Unit)	Consommables et composants structurels
19	Bloc d'alimentation	√			
20	Obturateur du bloc d'alimentation				√
21	Châssis avec quatre baies d'unité 3,5 pouces Châssis avec huit baies d'unité 2,5 pouces Châssis avec dix baies d'unité 2,5 pouces			√	
22	Adaptateur PCIe	√			
23	Panneau de sécurité	√			
24	Bloc d'E-S avant pour les modèles de serveur avec quatre baies d'unité 3,5 pouces	√			
25	Bloc d'E-S avant pour les modèles de serveur avec huit baies d'unité 2,5 pouces	√			
26	Bloc d'E-S avant pour les modèles de serveur avec dix baies d'unité 2,5 pouces	√			
27	Obturateur d'unité 2,5 pouces				√
28	Unité remplaçable à chaud 2,5 pouces	√			
29	Obturateur d'unité 3,5 pouces				√
30	Unité 3,5 pouce remplaçable à chaud	√			
31	Ventilateur système	√			
32	Pile CMOS				√
33	Fond de panier pour les modèles de serveur avec dix baies d'unité 2,5 pouces	√			
34	Fond de panier pour les modèles de serveur avec huit baies d'unité 2,5 pouces	√			
35	Fond de panier pour les modèles de serveur avec quatre baies d'unité 3,5 pouces	√			
36	Module mémoire (il est possible que le module DCPMM diffère légèrement de l'illustration.)	√			
37	Processeur			√	
38	Dissipateur thermique			√	

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 3. Configuration matérielle du serveur

Pour configurer le serveur, installez toutes les options achetées, branchez le serveur, configurez et mettez à jour le microprogramme, et installez le système d'exploitation.

Liste de contrôle de configuration du serveur

À l'aide de 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.

La procédure suivante décrit la procédure générale pour configurer un serveur :

1. Déballez le serveur. Pour plus d'informations, voir « [Contenu du colis du serveur](#) » à la page 2.
2. Configurez le matériel serveur.
 - a. Installez tout matériel ou option de serveur nécessaire. Voir les rubriques associées dans « [Installation des options matérielles du serveur](#) » à la page 71.
 - b. Si nécessaire, installez le serveur dans une armoire standard à l'aide du kit de glissières fourni avec le serveur. Voir le *Guide d'Installation en armoire* fourni avec le kit de glissières en option.
 - c. Connectez les câbles Ethernet et les cordons d'alimentation au serveur. Pour savoir où se situent les connecteurs, voir « [Vue arrière](#) » à la page 25. Pour connaître les meilleures pratiques en matière de câblage, voir « [Câblage du serveur](#) » à la page 127.
 - d. Mettez le serveur sous tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise sous tension du nœud](#) » à la page 128.

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 d'informations sur l'accès au processeur du serveur de gestion, voir :

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/dw1lm_c_chapter2_openingandusing.html

- e. Confirmez que le matériel du serveur a été correctement installé. Pour plus d'informations, voir « [Validation de la configuration du serveur](#) » à la page 128.
3. Configurez le système.
 - a. Connectez Lenovo XClarity Controller au réseau de gestion. Pour plus d'informations, voir « [Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller](#) » à la page 129.
 - b. Mettez à jour le microprogramme pour le serveur, si nécessaire. Pour plus d'informations, voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 130.
 - c. Configurez le microprogramme pour le serveur. Pour plus d'informations, voir « [Configuration du microprogramme](#) » à la page 134.

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>
- d. Installez le système d'exploitation. Pour plus d'informations, voir « [Déploiement du système d'exploitation](#) » à la page 141.
- e. Sauvegardez la configuration du serveur. Pour plus d'informations, voir « [Sauvegarde de la configuration du serveur](#) » à la page 142.
- f. Installez les applications et les programmes pour lesquels le serveur est destiné à être utilisé.

Conseils d'installation

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

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

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

- Lisez les consignes de sécurité et les instructions pour vous assurer de travailler sans danger.
 - La liste complète des consignes de sécurité concernant tous les produits est disponible à l'adresse : http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html
 - Les instructions suivantes sont également disponibles : « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 71 et « [Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension](#) » à la page 71.
- Vérifiez que les composants que vous installez sont pris en charge par le serveur. Pour obtenir une liste des composants en option pris en charge par le serveur, voir <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>.
- Avant d'installer un nouveau serveur, téléchargez et appliquez les microprogrammes les plus récents. Vous serez ainsi en mesure de résoudre les incidents connus et d'optimiser les performances de votre serveur. Accédez à [ThinkSystem SR630 Pilotes et logiciels](#) pour télécharger les mises à jour de microprogramme pour votre serveur.

Important : Certaines solutions de cluster nécessitent des niveaux de code spécifiques ou des mises à jour de code coordonnées. Si le composant fait partie d'une solution en cluster, vérifiez que le niveau le plus récent du code est pris en charge pour cette solution avant de mettre le code à jour.

- Une bonne pratique consiste à vérifier que le serveur fonctionne correctement avant d'installer un composant en option.
- Nettoyez l'espace de travail et placez les composants retirés sur une surface plane, lisse, stable et non inclinée.
- N'essayez pas de soulever un objet trop lourd pour vous. Si vous devez soulever un objet lourd, lisez attentivement les consignes suivantes :
 - Veillez à être bien stable pour ne pas risquer de glisser.
 - Répartissez le poids de l'objet sur vos deux jambes.
 - Effectuez des mouvements lents. N'avancez et ne tournez jamais brusquement lorsque vous portez un objet lourd.
 - Pour éviter de solliciter les muscles de votre dos, soulevez l'objet en le portant ou en le poussant avec les muscles de vos jambes.
- Vérifiez que le nombre de prises de courant est suffisant et que celles-ci sont correctement mises à la terre pour connecter le serveur, l'écran et les autres périphériques.
- Sauvegardez toutes les données importantes avant de manipuler les unités de disque.

- Ayez à disposition un petit tournevis à lame plate, un petit tournevis cruciforme et un tournevis Torx T8.
- Pour voir les voyants d'erreur sur la carte mère et les composants internes, laissez le serveur sous tension.
- Vous n'avez pas besoin de mettre le serveur hors tension pour retirer ou installer les blocs d'alimentation, les ventilateurs ou les périphériques USB remplaçables à chaud. Cependant, vous devez le mettre hors tension avant d'entamer toute procédure nécessitant le retrait ou l'installation de câbles d'adaptateur et vous devez déconnecter le serveur de la source d'alimentation avant d'entamer toute procédure nécessitant le retrait ou l'installation d'une carte mezzanine.
- La couleur bleue sur un composant indique les points de contact qui permettent de le saisir pour le retirer ou l'installer dans le serveur, actionner un levier, etc.
- La couleur orange sur un composant ou la présence d'une étiquette orange à proximité ou sur un composant indique que le composant est remplaçable à chaud. Si le serveur et le système d'exploitation prennent en charge la fonction de remplacement à chaud, vous pouvez retirer ou installer le composant alors que le serveur fonctionne. La couleur orange peut également indiquer les points de contact sur les composants remplaçables à chaud. Si vous devez retirer ou installer un composant remplaçable à chaud spécifique dans le cadre d'une procédure quelconque, consultez les instructions appropriées pour savoir comment procéder avant de retirer ou d'installer le composant.
- La bande rouge sur les unités, adjacente au taquet de déverrouillage, indique que celles-ci peuvent être remplacées à chaud si le serveur et système d'exploitation prennent en charge le remplacement à chaud. Cela signifie que vous pouvez retirer ou installer l'unité alors que le serveur est en cours d'exécution.

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

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

Liste de contrôle d'inspection de sécurité

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

Remarques :

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

ATTENTION :

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

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

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

1. Vérifiez que l'alimentation est coupée et que le cordon d'alimentation est débranché.

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

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

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

a. Accédez à :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Remarques sur la fiabilité du système

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

Vérifiez que les conditions suivantes sont remplies :

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

Instructions pour intervenir à l'intérieur du serveur sous tension.

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

- Evitez de porter des vêtements larges, en particulier autour des avant-bras. Boutonnez ou remontez vos manches avant d'intervenir à 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

Ces informations sont utiles pour traiter des dispositifs sensibles à l'électricité statique.

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

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

Installation des options matérielles du serveur

Cette section explique comment effectuer l'installation initiale du matériel en option. Chaque procédure d'installation d'un composant répertorie toutes les tâches qui doivent être effectuées pour accéder au composant à remplacer.

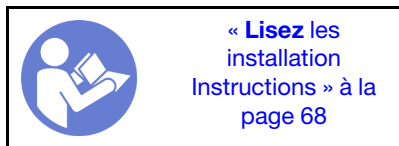
Les procédures d'installation sont présentées dans l'ordre optimal pour réduire le travail au minimum.

Attention : Pour vous assurer que les composants que vous installez fonctionnent sans problème, lisez attentivement les consignes suivantes.

- Vérifiez que les composants que vous installez sont pris en charge par le serveur. Pour obtenir une liste des composants en option pris en charge par le serveur, voir <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>.
- Toujours téléchargez et appliquez les microprogrammes les plus récents. Vous serez ainsi en mesure de résoudre les incidents connus et d'optimiser les performances de votre serveur. Accédez à [ThinkSystem SR630 Pilotes et logiciels](#) pour télécharger les mises à jour de microprogramme pour votre serveur.
- Une bonne pratique consiste à vérifier que le serveur fonctionne correctement avant d'installer un composant en option.
- Suivez les procédures d'installation de cette section et utilisez les outils appropriés. Une installation incorrecte des composants peut être à l'origine d'une défaillance du système en raison de broches ou de connecteurs endommagés ou de câbles ou de composants mal fixés.

Retrait du panneau de sécurité

Les informations suivantes indiquent comment retirer le panneau de sécurité.



Pour retirer le panneau de sécurité, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-C_GGjNudxYy8-c69INMcmE.

Etape 1. Utilisez la clé pour déverrouiller le panneau de sécurité.

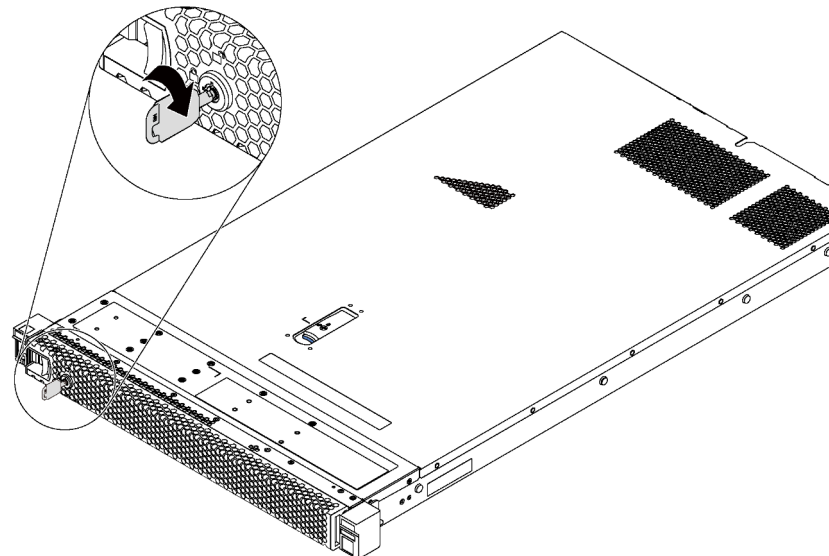


Figure 46. Déverrouillage du panneau de sécurité

Etape 2. Appuyez sur le taquet de déverrouillage bleu **1** et faites pivoter le panneau de sécurité vers l'extérieur afin de l'extraire du châssis.

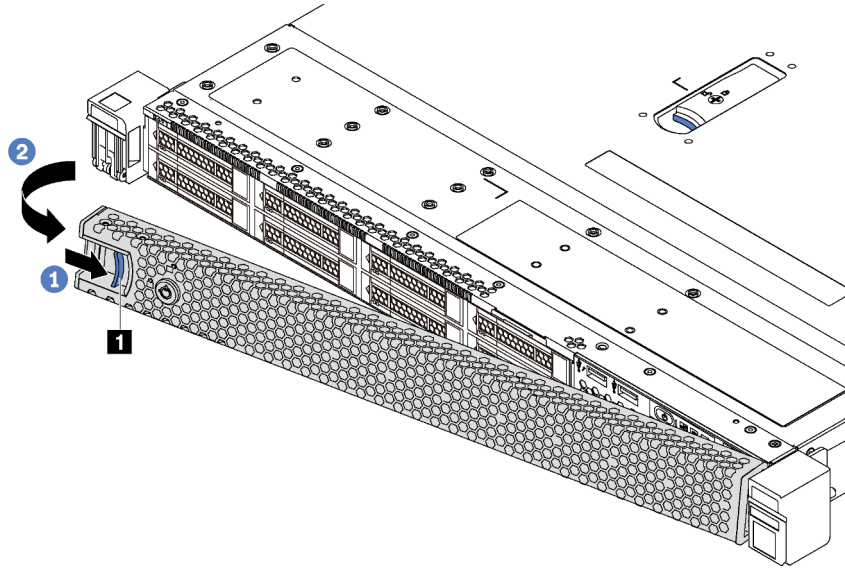

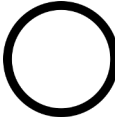



Figure 47. Retrait du panneau de sécurité

Attention : Avant d'expédier l'armoire avec le serveur installé, réinstallez et verrouillez le panneau de sécurité.

Retrait du carter supérieur

Utilisez ces informations pour retirer le carter supérieur.

 <p>« Lire les instructions D'installation » à la page 68</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 128</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 71</p>
--	---	--

S033



ATTENTION :

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

S014



ATTENTION :

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

Pour retirer le carter supérieur, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-C_GGjNudxYy8-c69INMcmE.

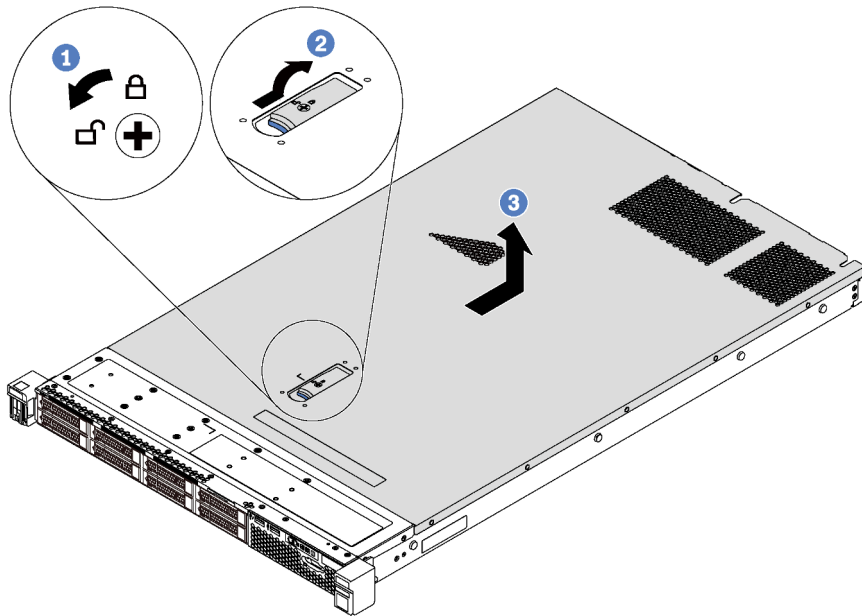


Figure 48. Retrait du carter supérieur

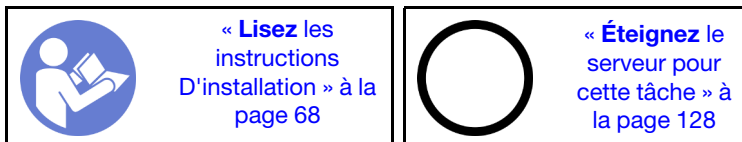
- Etape 1. Utilisez un tournevis pour placer le dispositif de verrouillage du carter en position déverrouillée comme indiqué.
- Etape 2. Appuyez sur le bouton de déverrouillage du loquet du couvercle, puis ouvrez-le complètement.
- Etape 3. Faites glisser le carter supérieur vers l'arrière du serveur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

Attention :

- Manipulez le carter supérieur avec précaution. Si vous faites tomber le carter supérieur alors que son loquet est ouvert, vous risquez d'endommager le loquet.
- Avant de mettre le serveur sous tension, installez le carter supérieur pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système.

Retrait de la grille d'aération

Utilisez ces informations pour retirer la grille d'aération.



S033



ATTENTION :

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

S017



ATTENTION :

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

Remarque : Selon le modèle, votre serveur peut ne pas avoir de grille d'aération.

Avant de retirer la grille d'aération, si un module de supercondensateur RAID est installé au bas de la grille d'aération, débranchez son câble en premier lieu.

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

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-C_GGjNudxYy8-c69INMcmE.

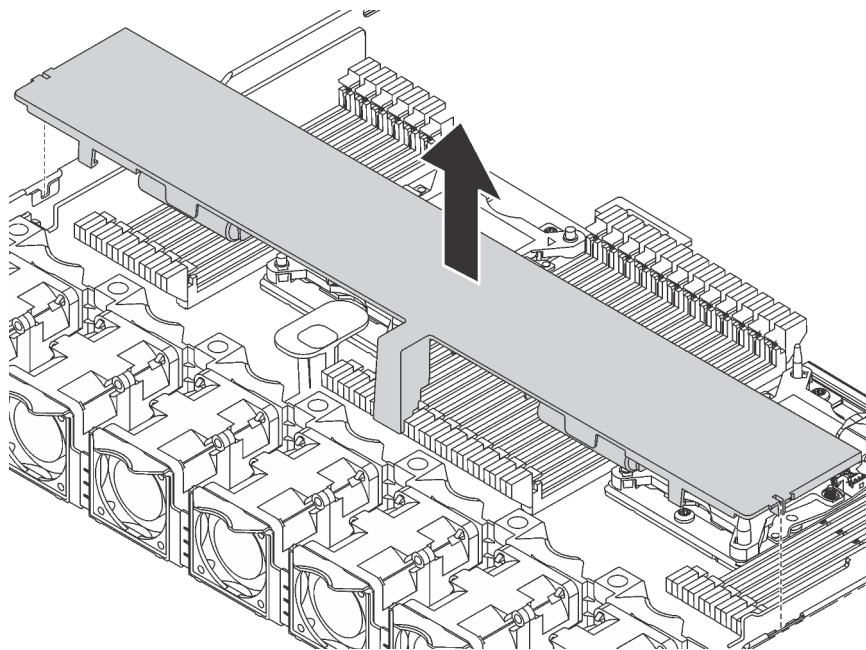


Figure 49. Retrait de la grille d'aération

Etape 1. Saisissez la grille d'aération et retirez-la avec précaution du serveur.


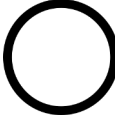

Attention : Pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système, installez la grille d'aération avant de mettre le serveur sous tension. Si vous utilisez le serveur sans grille d'aération, vous risquez d'endommager les composants serveur.

Après avoir retiré la grille d'aération, commencez à installer toutes les options que vous avez achetées.

Installation d'un module de processeur-dissipateur thermique

Le processeur et le dissipateur thermique sont installés ensemble comme élément d'un module de processeur-dissipateur thermique (PHM). L'installation d'un module de processeur-dissipateur thermique nécessite l'utilisation d'un tournevis Torx T30.

Remarque : Si vous installez plusieurs options relatives à la carte mère, l'installation du module de processeur-dissipateur thermique doit être effectuée en premier.

 <p>« Lire les instructions D'installation » à la page 68</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 128</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique » Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 71</p>
--	---	--

Attention :

- Les processeurs Intel Xeon SP Gen 2 sont pris en charge sur la carte mère avec le numéro de référence 01PE846. Si vous utilisez la carte mère avec le numéro de référence 01GV276, 00MX552, 01PE248 ou 01PE933, mettez à jour le microprogramme du système au niveau le plus récent avant d'installer une carte Intel Xeon SP Gen 2. Dans le cas contraire, le système ne peut pas être mis sous tension.
- 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.
- Retirez et installez un seul module de processeur-dissipateur thermique à la fois. Si la carte mère prend en charge plusieurs processeurs, installez les modules de processeur-dissipateur thermique en commençant par le premier socket de processeur.
- Assurez-vous que rien n'entre en contact avec la pâte thermoconductrice sur le processeur ou le dissipateur thermique. Toute surface en contact peut endommager la pâte thermoconductrice et la rendre inefficace. La pâte thermoconductrice peut endommager des composants, tels que les connecteurs électriques dans le socket de processeur. Ne retirez pas le film de protection en pâte thermoconductrice d'un dissipateur thermique, sauf instruction contraire.
- Pour garantir des performances optimales, vérifiez la date de fabrication sur le nouveau dissipateur thermique et assurez-vous qu'elle n'est pas antérieure à 2 ans. Dans le cas contraire, essuyez la pâte thermoconductrice existante et appliquez-en à nouveau afin d'optimiser les performances thermiques.

Remarques :

- Les modules de microprocesseur-dissipateur thermique ne s'insèrent que dans le socket et dans le sens où ils peuvent être installés.
- Pour obtenir la liste des processeurs pris en charge par votre serveur, consultez le site <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>. Tous les processeurs sur la carte mère doivent avoir la même vitesse, le même nombre de cœurs et la même fréquence.
- Avant d'installer un nouveau module de processeur-dissipateur thermique ou un processeur de remplacement, mettez à jour le microprogramme du système au niveau le plus récent. Pour plus d'informations, voir « Mise à jour du microprogramme » à la page 130.
- L'installation d'un module de processeur-dissipateur thermique supplémentaire peut modifier la configuration mémoire minimale requise pour votre système. Pour obtenir la liste des relations de processeur à mémoire, voir « Règles pour l'installation d'un module de mémoire » à la page 84.

- Les dispositifs en option disponibles pour votre système peuvent avoir des exigences relatives au processeur spécifiques. Voir la documentation fournie avec le dispositif en option pour plus d'informations.
- Pour des informations importantes sur la carte mère, le processeur et le dissipateur thermique, voir « Informations importantes relatives à la carte mère, au processeur et au dissipateur thermique » à la page 14.

Pour installer un module de processeur-dissipateur thermique, procédez comme suit.

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-C_GGjNudxYy8-c69INMcmE

Etape 1. Retirez le cache du socket de processeur, si installé sur le socket du processeur, en plaçant vos doigts dans les demi-cercles situés à chaque extrémité du cache et en soulevant ce dernier de la carte mère.

Etape 2. Installez le module de processeur-dissipateur thermique sur la carte mère.

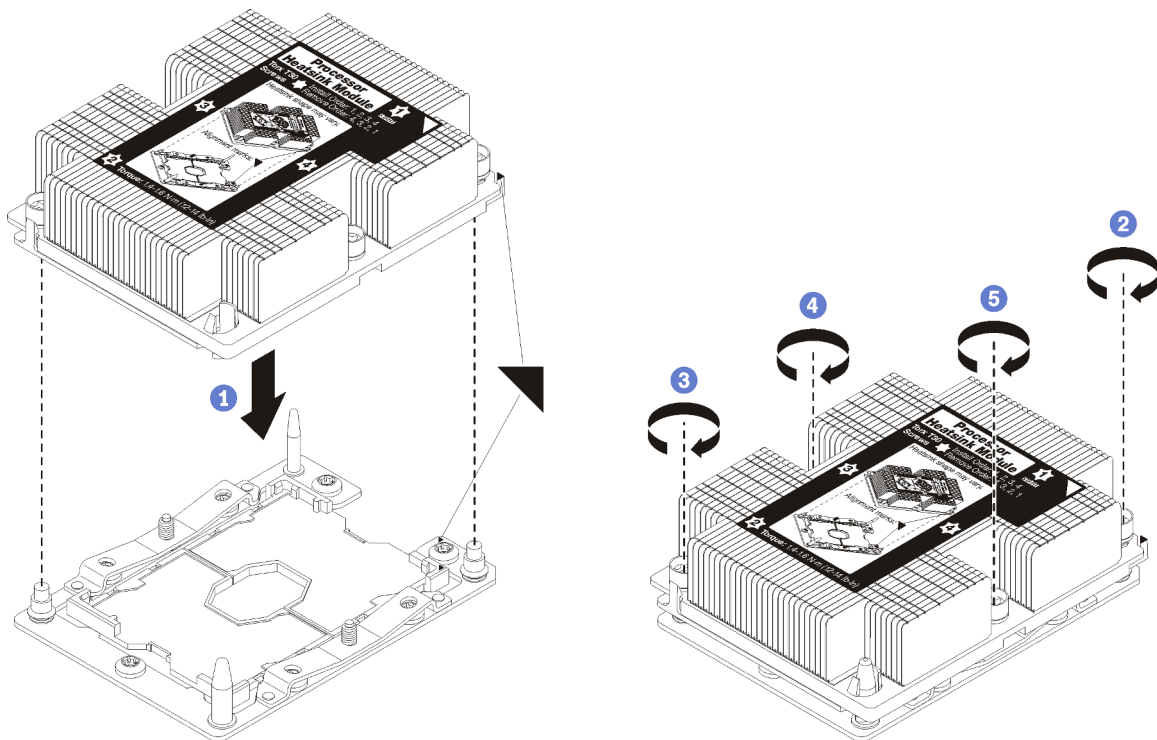


Figure 50. Installation d'une barrette PHM

- a. Alignez les marques triangulaires et les broches de guidage sur le socket du processeur avec le module de microprocesseur-dissipateur thermique dans le socket de processeur.

Attention : Pour éviter d'endommager les composants, assurez-vous de suivre la séquence de serrage indiquée.

- b. Serrez au maximum les attaches imperdables Torx T30, comme indiqué dans l'illustration de la séquence d'installation, sur l'étiquette du dissipateur thermique. Serrez les vis au maximum, puis assurez-vous visuellement de l'absence d'espace entre la vis épaulée située sous le dissipateur thermique et le connecteur de processeur. (Pour référence, le couple requis pour serrer les écrous au maximum est de 1,4 à 1,6 newtons-mètres, 12 à 14 pouces-livres).

Après avoir installé l'option PHM :

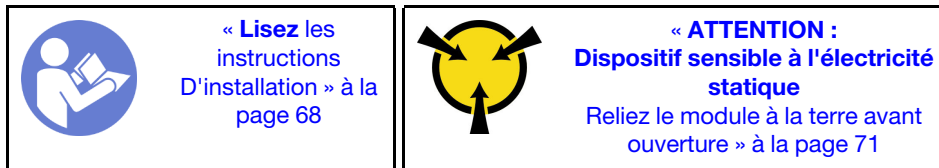
1. Retirez l'obturateur de ventilateur et installez deux nouveaux ventilateurs système qui sont fournis avec le kit d'option du processeur. Voir « [Installation d'un ventilateur système](#) » à la page 79.

Remarque : Le processeur Cascade Lake n'est pas fourni avec un ventilateur système. Si vous avez installé un processeur Cascade Lake, assurez-vous d'avoir commandé le ThinkSystem SR630 FAN Option Kit et que vous l'avez installé.

2. Si vous devez installer des modules de mémoire, installez-les. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un module de mémoire](#) » à la page 80.

Installation d'un ventilateur système

Les informations suivantes vous indiquent comment installer un ventilateur système.



S033



ATTENTION :

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

S017



ATTENTION :

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

Avant d'installer un ventilateur système :

- Retirez l'obturateur du ventilateur.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau ventilateur système en contact avec une zone métallique extérieure non peinte du serveur. Ensuite, sortez le nouveau ventilateur système de son emballage et posez-le sur une surface antistatique.

Pour installer un ventilateur système, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-C_GGjNudxYy8-c69INMcmE.

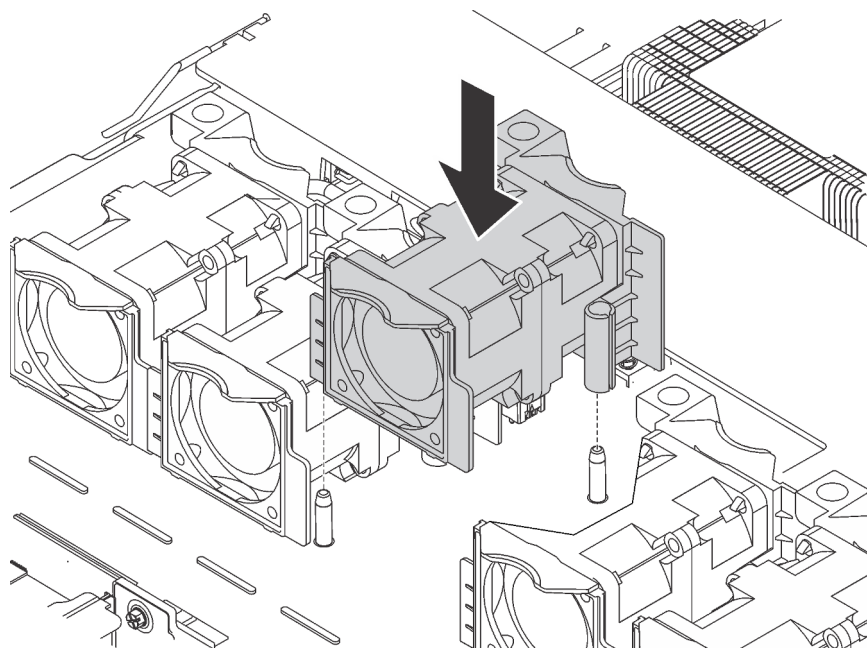



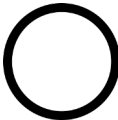

Figure 51. Installation du ventilateur système

Etape 1. Alignez les deux trous du ventilateur système avec les deux broches sur le châssis.

Etape 2. Enfoncez le ventilateur système jusqu'à ce qu'il soit bien positionné dans le logement. Vérifiez que le connecteur de ventilateur est installé correctement sur le connecteur de la carte mère.

Installation d'un module de mémoire

Les informations suivantes vous indiquent comment installer un module de mémoire.

 <p>« Lire les instructions D'installation » à la page 68</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 128</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 71</p>
--	---	---

Attention :

- Débranchez tous les cordons d'alimentation pour cette tâche.
- Les modules de mémoire sont sensibles aux décharges d'électricité statique et ils doivent être manipulés avec précaution. En plus des instructions standard pour « Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique » à la page 71 :
 - Utilisez toujours un bracelet antistatique lors du retrait ou de l'installation des modules de mémoire. Il est possible d'utiliser des gants antistatiques.
 - Ne saisissez jamais ensemble deux modules de mémoire ou plus de sorte qu'ils se touchent. N'empilez pas les modules de mémoire directement les uns sur les autres lors du stockage.
 - Ne touchez jamais les contacts de connecteur dorés du module de mémoire ni ne laissez les contacts toucher l'extérieur du boîtier de connecteur de module de mémoire.
 - Manipulez les modules de mémoire avec soin : ne pliez, ne faites pivoter ni ne laissez jamais tomber un module de mémoire.
 - N'utilisez aucun outil métallique (par exemple, des gabarits ou des brides de serrage) pour manipuler les modules de mémoire, car les métaux rigides peuvent endommager les modules de mémoire.

- N'insérez pas de modules de mémoire lorsque vous maintenez des paquets ou des composants passifs, car cela peut entraîner une fissure des paquets ou un détachement des composants passifs en raison de la force d'insertion élevée.

Avant d'installer un module de mémoire :

Remarque : Si vous installez un DC Persistent Memory Module (DCPMM) pour la première fois, suivez les instructions de la section « [Configuration du DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » à la page 82.

1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau module de mémoire en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le module de mémoire et posez-le sur une surface antistatique.
2. Repérez l'emplacement du module de mémoire requis sur la carte mère. Voir « [Règles pour l'installation d'un module de mémoire](#) » à la page 84. Assurez-vous d'observer les règles et la séquence d'installation.
3. Si vous souhaitez installer un DCPMM, reportez-vous à « [Configuration du DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » à la page 82.

Remarque : Un module DCPMM est légèrement différent d'une barrette DIMM DRAM dans l'illustration, mais la méthode d'installation est la même.

Pour installer un module de mémoire, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-C_GGjNudxYy8-c69INMcmE.

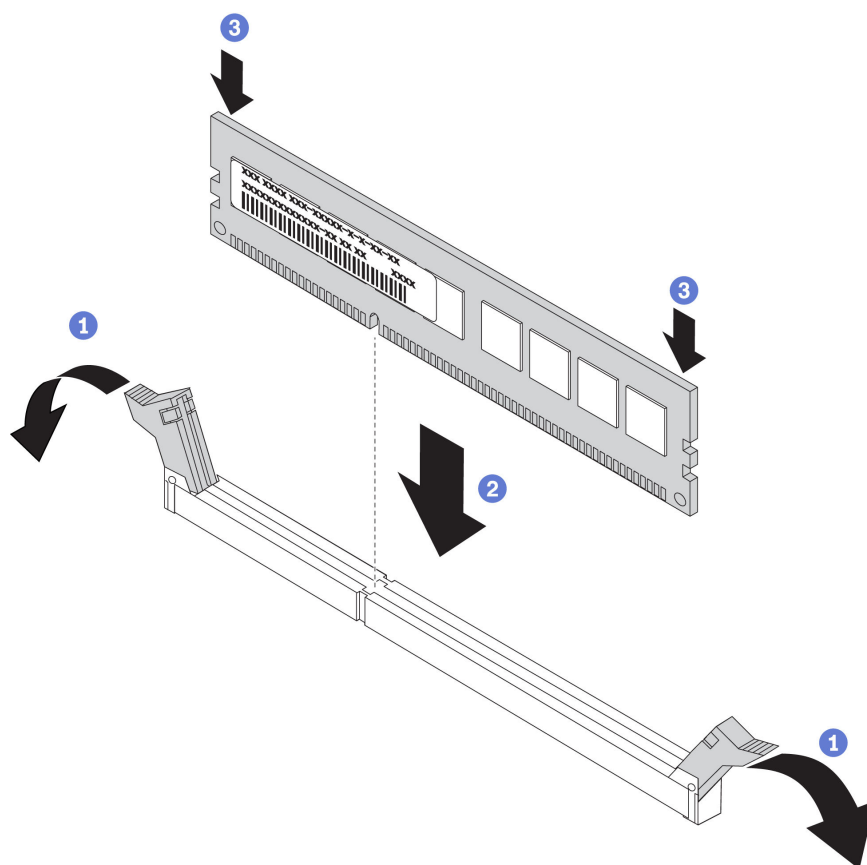


Figure 52. Installation du module de mémoire

Etape 1. Ouvrez les pattes de retenue situées à chaque extrémité de l'emplacement du module de mémoire.

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

Etape 2. Alignez le module de mémoire sur l'emplacement, puis placez délicatement le module de mémoire dans l'emplacement avec les deux mains.

Etape 3. Appuyez fermement sur les deux extrémités du module de mémoire pour l'insérer dans l'emplacement jusqu'à ce que les pattes de retenue s'enclenchent en position fermée.

Remarque : S'il reste un espace entre le module de mémoire et les pattes de retenue, cela signifie qu'il n'est pas installé correctement. Ouvrez les pattes de retenue, retirez et réinsérez le module de mémoire.

Configuration du DC Persistent Memory Module (DCPMM)

Suivez les instructions de cette section pour exécuter le programme d'installation requis avant d'installer les DCPMM pour la première fois, déterminez la configuration plus appropriée et installez les modules de mémoire ci-dessous.

Procédez comme suit pour finaliser la configuration du système afin de prendre en charge les DCPMM et d'installer les modules de mémoire en fonction de la combinaison désignée.

1. Mettez à jour le microprogramme du système vers la version la plus récente qui prend en charge les modules DCPMM (voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 130).

2. Vérifiez toutes les conditions suivantes avant d'installer les modules DCPMM.
 - Le numéro de référence Lenovo doit être identique pour tous les modules DCPMM qui sont installés.
 - Tous les modules de mémoire DRAM installés doivent être du même type, rang et capacité, avec une capacité minimale de 16 Go. Il est recommandé d'utiliser des modules de mémoire Lenovo DRAM avec le même numéro de référence.
3. Consultez « [Règles pour l'installation d'un module de mémoire](#) » à la page 84 pour déterminer la combinaison la plus appropriée ainsi que les éléments suivants :
 - Nombre et capacité de barrettes DCPMM et modules de mémoire DRAM à installer
 - Vérifiez si les processeurs actuellement installés prennent en charge la combinaison. Si tel n'est pas le cas, remplacez les processeurs par d'autres prenant en charge la combinaison.
4. Selon la combinaison de DCPMM déterminée, obtenez les barrettes DCPMM, les modules de mémoire DRAM et les processeurs si nécessaire.
5. Remplacez les processeurs si nécessaire (voir « Remplacement d'un processeur et d'un dissipateur thermique » dans le *Guide de maintenance*).
6. Retirez tous les modules de mémoire installés (voir « Retrait d'un module de mémoire » dans le *Guide de maintenance*).
7. Suivez la combinaison de l'emplacement dans « [Règles d'installation de barrette DIMM](#) » à la page 84 pour installer toutes les barrettes DCPMM et les modules de mémoire DRAM (voir « [Installation d'un module de mémoire](#) » à la page 80).
8. Désactivez la sécurité sur tous les modules DCPMM installés (voir « [Configuration du DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » à la page 135).
9. Vérifiez que le microprogramme DCPMM est mis à jour vers la dernière version. Si tel n'est pas le cas, mettez-le à jour vers la dernière version (voir [\(lxca_fw_update\)](#)).
10. Configurez les modules DCPMM de sorte que la capacité puisse être utilisée (voir « [Configuration du DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » à la page 135).

Ajout de modules de mémoire vers configuration avec des modules DCPMM

Suivez les instructions dans cette section pour ajouter des modules de mémoire à la configuration existante avec des modules DCPMM.

Si des DCPMM sont déjà installés et configurés dans le système, procédez comme suit pour ajouter les nouveaux modules de mémoire.

1. Mettez à jour le microprogramme du système vers la version la plus récente (voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 130).
2. Tenez compte des exigences DCPMM suivantes avant d'acquérir de nouvelles unités DCPMM.
 - Le numéro de référence doit être identique pour tous les modules DCPMM qui sont installés.
 - Toutes les barrettes DRAM DIMM installées doivent être du même type, rang et capacité, avec une capacité minimale de 16 Go. Il est recommandé d'utiliser des barrettes Lenovo DRAM DIMM avec le même numéro de référence.
3. Consultez les « Règles pour l'installation d'un module de mémoire » dans le *Guide de maintenance ThinkSystem SR630* pour déterminer la nouvelle configuration et acquérir les modules de mémoire en conséquence.
4. Si les DCPMM sont en mode mémoire et resteront en mode mémoire après l'installation de nouvelles unités, suivez la combinaison indiquée dans « [Mode mémoire](#) » à la page 96 pour installer les nouveaux modules dans les emplacements appropriés. Sinon, passez à l'étape suivante.
5. Assurez-vous de sauvegarder les données stockées.

6. Si la capacité App Direct est entrelacée :
 - a. Supprimez tous les espaces de nom et les systèmes de fichiers dans le système d'exploitation.
 - b. Procédez à un effacement sécurisé de tous les DCPMM installés. Accédez à **DCPMM Intel Optane** → **Sécurité** → **Appuyez pour procéder à une suppression sécurisée** afin de procéder à un effacement sécurisé.

Remarque : Si un ou plusieurs DCPMM sont sécurisés à l'aide d'une phrase passe, assurez-vous que la sécurité de chaque unité est désactivée avant de procéder à un effacement sécurisé. En cas de perte ou d'oubli de la phrase passe, contactez le service Lenovo.

7. Suivez la combinaison de l'emplacement dans les « Règles pour l'installation d'un module de mémoire » dans le *Guide de maintenance ThinkSystem SR630* pour installer toutes les barrettes DCPMM et DIMM DRAM.
8. Désactivez la sécurité sur tous les modules DCPMM installés (voir « [Configuration du DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » à la page 135).
9. Vérifiez que le microprogramme DCPMM est mis à jour vers la dernière version. Si tel n'est pas le cas, mettez-le à jour vers la dernière version (voir https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html).
10. Configurez les modules DCPMM de sorte que la capacité puisse être utilisée (voir « [Configuration du DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » à la page 135).
11. Restaurez les données qui ont été sauvegardées.

Règles pour l'installation d'un module de mémoire

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

Votre serveur est équipé de 24 emplacements de module de mémoire. Il prend en charge jusqu'à 12 modules de mémoire quand un processeur est installé et jusqu'à 24 modules de mémoire quand deux processeurs sont installés. Il comprend les dispositifs suivants :

Pour les processeurs Intel Xeon SP Gen 1 :

- Le type de module de mémoire pris en charge est le suivant :
 - TruDDR4 2666, à un rang ou à deux rangs, RDIMM 8 Go/16 Go/32 Go
 - TruDDR4 2666, à 4 rangs, barrettes LRDIMM 64 Go
 - TruDDR4 2666, à 8 rangs, barrettes RDIMM 128 Go 3DS
- La mémoire système minimum est de 8 Go.
- La mémoire système maximale est la suivante :
 - 768 Go à l'aide des RDIMM
 - 1,5 To à l'aide de barrettes LRDIMM
 - 3 To à l'aide de barrettes RDIMM 3DS

Pour les processeurs Intel Xeon SP Gen 2 :

- Le type de module de mémoire pris en charge est le suivant :
 - TruDDR4 2666, à un rang ou à deux rangs, RDIMM 16 Go/32 Go
 - TruDDR4 2933, à un rang ou à deux rangs, RDIMM 8 Go/16 Go/32 Go/64 Go
 - TruDDR4 2933, à un rang ou à deux rangs, RDIMM Performance+ 16 Go/32 Go/64 Go
 - TruDDR4 2666, à 4 rangs, barrettes RDIMM 64 Go 3DS

- TruDDR4 2933, à 4 rangs, barrettes RDIMM 128 Go 3DS
- TruDDR4 2933, à 4 rangs, barrettes RDIMM 128 Go Performance+ 3DS
- DCPMM 128 Go/256 Go/512 Go
- La mémoire système minimum est de 8 Go.
- La mémoire système maximale est la suivante :
 - 1,5 To à l'aide de barrettes RDIMM
 - 3 To à l'aide de barrettes RDIMM 3DS
 - 6 To avec des barrettes DCPMM et 3DS RDIMMs/RDIMM en mode mémoire

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

Selon les modules de mémoire installés, reportez-vous aux rubriques ci-dessous concernant les règles d'installation détaillées :

- Sans les modules DCPMM : « Règles d'installation de barrette DRAM DIMM » à la page 85
- Avec les modules DCPMM : « Règles d'installation du module DCPMM » à la page 90

Règles d'installation de barrette DRAM DIMM

Pour les barrettes RDIMM ou LRDIMM, les modes mémoire suivants sont disponibles :

- « Mode indépendant » à la page 85
- « Mode de mise en miroir » à la page 89
- « Mode de mise en réserve mémoire par rang » à la page 87

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

Remarque : Il est recommandé d'installer des modules de mémoire de même rang dans chaque canal.

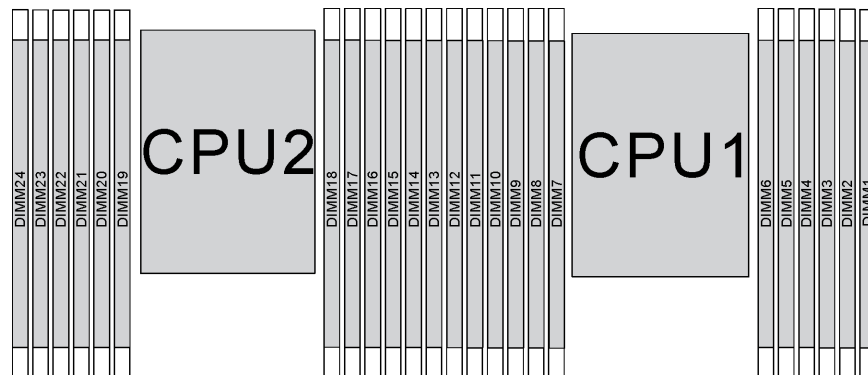


Figure 53. emplacements de module de mémoire sur la carte mère

Mode indépendant

Le mode indépendant offre de hautes performances mémoire. Vous pouvez peupler tous les canaux sans conditions de correspondance. Les canaux individuels peuvent s'exécuter à différents moments sur le module de mémoire, mais tous les canaux doivent s'exécuter à la même fréquence d'interface.

Remarques :

- Tous les modules de mémoire à installer doivent être du même type.

- Toutes les barrettes DIMM Performance+ du serveur doivent être de même type, de même rang et de même capacité (même numéro de référence Lenovo) pour fonctionner à 2 933 MHz dans les configurations avec deux barrettes DIMM par canal. Les barrettes DIMM Performance+ ne peuvent pas être associées à d'autres barrettes DIMM.
- Si vous installez des modules de mémoire de même rang et de différente capacité, installez d'abord le module de mémoire ayant la capacité la plus élevée.

Le tableau ci-après indique la séquence de peuplement de module de mémoire pour le mode indépendant lorsqu'un seul processeur (Processeur 1) est installé.

Remarques :

- S'il y a trois modules de mémoire identiques à installer pour le Processeur 1, et que ces trois modules de mémoire portent le même numéro de référence Lenovo, déplacez le module de mémoire à installer de l'emplacement 8 vers l'emplacement 1.
- S'il y a dix modules de mémoire identiques à installer pour le Processeur 1, et que ces dix modules de mémoire portent le même numéro de référence Lenovo, déplacez le module de mémoire à installer de l'emplacement 6 vers l'emplacement 12.

Tableau 10. Mode indépendant avec un processeur

Total DIMM, barret- tes	Processeur 1												Total DIMM, barret- tes
	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
1								5					1
2					8			5					2
3					8			5		3			3
4			10		8			5		3			4
5			10		8			5		3		1	5
6	12		10		8			5		3		1	6
7	12		10		8		6	5	4	3			7
8			10	9	8	7	6	5	4	3			8
9	12		10		8		6	5	4	3	2	1	9
10			10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	10
11	12		10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	11
12	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	12

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

Remarques :

- S'il y a trois modules de mémoire identiques à installer pour le Processeur 1, et que ces trois modules de mémoire portent le même numéro de référence Lenovo, déplacez le module de mémoire à installer de l'emplacement 8 vers l'emplacement 1.
- S'il y a trois modules de mémoire identiques à installer pour le Processeur 2, et que ces trois modules de mémoire portent le même numéro de référence Lenovo, déplacez le module de mémoire à installer de l'emplacement 20 vers l'emplacement 13.

- S'il y a dix modules de mémoire identiques à installer pour le processeur 1, et que ces dix modules de mémoire portent le même numéro de référence Lenovo, déplacez le module de mémoire à installer de l'emplacement 2 vers l'emplacement 12.
- S'il y a dix modules de mémoire identiques à installer pour le processeur 2, et que ces dix modules de mémoire portent le même numéro de référence Lenovo, déplacez le module de mémoire à installer de l'emplacement 14 vers l'emplacement 24.

Tableau 11. Mode indépendant avec deux processeurs

Total Des barret- tes DIMM	Processeur 2										Processeur 1										Total DIMM, barret- tes				
	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5		4	3	2	1
2							17												5					2	
3							17								8				5						3
4					20		17								8				5						4
5					20		17								8				5		3				5
6					20		17		15						8				5		3				6
7					20		17		15					10	8				5		3				7
8			22		20		17		15					10	8				5		3				8
9			22		20		17		15					10	8				5		3		1		9
10			22		20		17		15		13			10	8				5		3		1		10
11			22		20		17		15		13	12		10	8				5		3		1		11
12	24		22		20		17		15		13	12		10	8				5		3		1		12
13	24		22		20		17		15		13	12		10	8		6	5	4	3					13
14	24		22		20		18	17	16	15				10	8		6	5	4	3					14
15	24		22		20		18	17	16	15				10	9	8	7	6	5	4	3				15
16			22	21	20	19	18	17	16	15				10	9	8	7	6	5	4	3				16
17			22	21	20	19	18	17	16	15			12	10		8		6	5	4	3	2	1		17
18	24		22		20		18	17	16	15	14	13	12		10		8		6	5	4	3	2	1	18
19	24		22		20		18	17	16	15	14	13			10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	19
20			22	21	20	19	18	17	16	15	14	13			10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	20
21	24		22		20		18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	21
22	24		22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12		10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	22
23	24		22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	23
24	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	24

Mode de mise en réserve mémoire par rang

En mode de mise en réserve mémoire par rang, un rang de module de mémoire sert de rang de secours pour les autres rangs d'un même canal. Le rang de secours n'est pas disponible pour la mémoire système.

Remarques :

- 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.

- Toutes les barrettes DIMM Performance+ du serveur doivent être de même type, de même rang et de même capacité (même numéro de référence Lenovo) pour fonctionner à 2 933 MHz dans les configurations avec deux barrettes DIMM par canal. Les barrettes DIMM Performance+ ne peuvent pas être associées à d'autres barrettes DIMM.
- Si le rang des modules de mémoire installés est 1 rang, suivez les règles d'installation indiquées dans les tableaux suivants. Si le rang des modules de mémoire installés est supérieur à 1 rang, suivez les règles d'installation du mode indépendant.

Le tableau ci-après indique la séquence de peuplement de module de mémoire pour le mode de mise en réserve mémoire par rang lorsqu'un seul processeur (Processeur 1) est installé.

Tableau 12. Mode de mise en réserve mémoire par rang avec un processeur

Total DIMM, barret- tes	Processeur 1												Total DIMM, barret- tes
	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
2							6	5					2
4					8	7	6	5					4
6					8	7	6	5	4	3			6
8			10	9	8	7	6	5	4	3			8
10			10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	10
12	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	12

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

Tableau 13. Mode de mise en réserve mémoire par rang avec deux processeurs

Total Des barret- tes DIMM	Processeur 2												Processeur 1												Total DIMM, barret- tes	
	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
4							18	17										6	5					4		
6							18	17								8	7	6	5					6		
8					20	19	18	17								8	7	6	5					8		
10					20	19	18	17								8	7	6	5	4	3			10		
12					20	19	18	17	16	15						8	7	6	5	4	3			12		
14					20	19	18	17	16	15						10	9	8	7	6	5	4	3	14		
16			22	21	20	19	18	17	16	15						10	9	8	7	6	5	4	3	16		
18			22	21	20	19	18	17	16	15						10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	18
20			22	21	20	19	18	17	16	15	14	13				10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	20
22			22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	22	
24	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	24	

Mode de mise en miroir

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

Remarques :

- La mise en miroir de la mémoire partielle est une sous-fonction de la mise en miroir de la mémoire, laquelle requiert le respect des règles d'installation du 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.
- Toutes les barrettes DIMM Performance+ du serveur doivent être de même type, de même rang et de même capacité (même numéro de référence Lenovo) pour fonctionner à 2 933 MHz dans les configurations avec deux barrettes DIMM par canal. Les barrettes DIMM Performance+ ne peuvent pas être associées à d'autres barrettes DIMM.

Le tableau ci-après indique la séquence de peuplement de module de mémoire pour le mode de mise en miroir lorsqu'un seul processeur (Processeur 1) est installé.

Tableau 14. Mode de mise en miroir mémoire avec un processeur

Total DIMM, barret- tes	Processeur 1												Total DIMM, barret- tes
	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
2								5		3			2
3								5		3		1	3
4			10		8			5		3			4
6	12		10		8			5		3		1	6
8			10	9	8	7	6	5	4	3			8
9	12		10		8		6	5	4	3	2	1	9
12	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	12

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

Tableau 15. Mode de mise en miroir mémoire avec deux processeurs

Total DIMM, barret- tes	Processeur 2												Processeur 1												Total DIMM, barret- tes
	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
4							17	15											5		3				4
5							17	15											5		3		1		5
6							17	15		13									5		3		1		6
7							17	15		13			10	8					5		3				7
8			22		20		17	15					10	8					5		3				8
9							17	15		13			12	10	8				5		3		1		9
10			22		20		17	15					12	10	8				5		3		1		10
12	24		22		20		17	15		13			12	10	8				5		3		1		12

Tableau 15. Mode de mise en miroir mémoire avec deux processeurs (suite)

Total DIMM, barret- tes	Processeur 2												Processeur 1												Total DIMM, barret- tes
	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
13			22		20			17		15			12		10		8		6	5	4	3	2	1	13
14			22	21	20	19	18	17	16	15			12		10		8			5		3		1	14
15	24		22		20			17		15		13	12		10		8		6	5	4	3	2	1	15
16			22	21	20	19	18	17	16	15				10	9	8	7	6	5	4	3				16
17			22	21	20	19	18	17	16	15			12		10		8		6	5	4	3	2	1	17
18	24		22		20		18	17	16	15	14	13	12		10		8		6	5	4	3	2	1	18
20			22	21	20	19	18	17	16	15			12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	20
21	24		22		20		18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	21
24	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	24

Règles d'installation du module DCPMM

Pour le DC Persistent Memory Module (DCPMM), les modes mémoire suivants sont disponibles :

- « Mode App Direct » à la page 91
- « Mode mémoire » à la page 96
- « Mode mémoire mixte » à la page 94

Remarques :

- Avant d'installer les modules DCPMM et les barrettes DIMM DRAM, reportez-vous à « Configuration du DC Persistent Memory Module (DCPMM) » à la page 82 et vérifiez que toutes les exigences sont respectées.
- Pour vérifier si les processeurs actuellement installés prennent en charge les DCPMM, examinez les quatre chiffres figurant dans la description du processeur. Seul le processeur dont la description réunit les deux conditions suivantes prend en charge les DCPMM.

– Le premier chiffre est **5** ou plus.

Remarque : La seule exception à cette règle est *Intel Xeon Silver 4215* qui prend également en charge DCPMM.

– Le deuxième chiffre est **2**.

Exemple : *Intel Xeon 5215L* et *Intel Xeon Platinum 8280M*

Remarque : Le processeur 4215 prend également en charge les modules DCPMM.

Si les processeurs installés actuellement ne prennent pas en charge les modules DCPMM, remplacez-les par les processeurs les prenant en charge.

- Les modules DCPMM sont uniquement pris en charge par Intel Xeon SP Gen 2. Pour obtenir la liste des processeurs et des modules de mémoire pris en charge, voir <http://www.lenovo.com/us/en/serverproven/>
- Lorsque vous installez deux ou plusieurs DCPMM, ces derniers doivent avoir le même numéro de référence Lenovo.
- Tous les modules de mémoire DRAM installés doivent avoir le même numéro de référence Lenovo.
- Le module RDIMM 16 Go a deux types : 1Rx4 16 Go et 2Rx8 16 Go. Le numéro de référence des deux types diffère.

- La plage de capacité de la mémoire prise en charge varie avec les types suivants de DCPMM.
 - **Grande capacité de mémoire (L)** : les processeurs où figure la lettre **L** après les quatre chiffres (par exemple : *Intel Xeon 5215 L*)
 - **Capacité de mémoire moyenne (M)** : les processeurs où figure la lettre **M** après les quatre chiffres (par exemple : *Intel Xeon Platinum 8280M*)
 - **Autres** : les autres processeurs prenant en charge les DCPMM (par exemple : *Intel Xeon Gold 5222*)
- En outre, vous bénéficiez d'un configurateur de mémoire, qui est disponible sur le site suivant : http://1config.lenovo.com/#/memory_configuration.

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

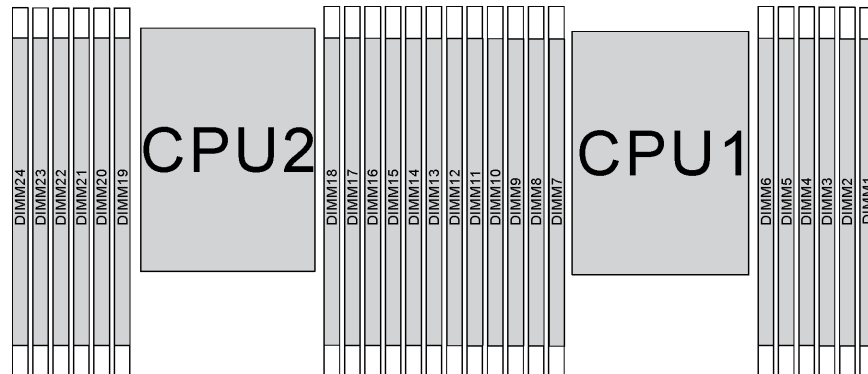


Figure 54. emplacements de module de mémoire sur la carte mère

Mode App Direct

Dans ce mode, les modules DCPMM servent de ressources de mémoire indépendantes et persistantes directement accessibles par des applications spécifiques et les DRAM DIMM agissent en tant que mémoire système.

Remarque : Avant d'installer un module DCPMM, consultez « [Configuration de la mémoire](#) » à la page 135 et « [Configuration du DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » à la page 135 pour connaître les exigences.

Mode App Direct avec un processeur

Remarque : Lorsque vous ajoutez une barrette DIMM et DCPMM ou plus lors d'une mise à niveau de la mémoire, vous devrez peut-être déplacer certaines barrettes DIMM déjà installées.

Tableau 16. Mode Direct App avec un processeur

D : toutes les barrettes DIMM DDR4 prises en charge sauf 8 Go 1Rx8 RDIMM												
P : seuls les modules de mémoire persistante DC (DCPMM) peuvent être installés dans les emplacements de module DIMM correspondants.												
Configuration	Processeur 1											
	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1 DCPMM et 6 DIMM	D		D		D	P		D		D		D
2 DCPMM et 4 DIMM	P		D		D			D		D		P
2 DCPMM et 6 DIMM	D		D		D	P	P	D		D		D

Tableau 16. Mode Direct App avec un processeur (suite)

2 DCPMM et 8 DIMM	P		D	D	D	D	D	D	D	D		P
4 DCPMM et 6 DIMM	D		D	P	D	P	P	D	P	D		D
6 DCPMM et 6 DIMM	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D

Tableau 17. La capacité DCPMM prise en charge dans le mode App Direct avec un processeur

Total des barrettes DCPMM	Total des barrettes DIMM	Famille de processeurs	DCPMM de 128 Go	DCPMM de 256 Go	DCPMM de 512 Go
1	6	L	√	√	√
		M	√	√	√
		Autre	√	√	√ ²
2	4	L	√	√	√
		M	√	√	√
		Autre	√	√	
2	6	L	√	√	√
		M	√	√	√
		Autre	√	√ ²	
2	8	L	√	√	√
		M	√	√	√
		Autre	√ ²	√ ²	
4	6	L	√	√	√
		M	√	√	
		Autre	√ ²		
6	6	L	√	√	√
		M	√	√ ²	
		Autre	√ ¹		

Remarques :

1. La capacité DIMM prise en charge est de 32 Go.
2. La capacité DIMM prise en charge est de 64 Go.

Mode App Direct avec deux processeurs

Remarque : Lorsque vous ajoutez un module DIMM et un module DCPMM ou plus lors d'une mise à niveau de la mémoire, vous devrez peut-être déplacer certains modules DIMM et DCPMM déjà installés.

Tableau 18. Mode App Direct avec deux processeurs

D : toutes les barrettes DIMM DDR4 prises en charge sauf 8 Go 1Rx8 RDIMM
P : seuls les modules de mémoire persistante DC (DCPMM) peuvent être installés dans les emplacements de module DIMM correspondants.

Configuration	Processeur 2												Processeur 1											
	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1 DCPMM et 12 DIMM	D		D		D			D		D		D	D		D		D		P	D		D		D
2 DCPMM et 12 DIMM	D		D		D		P	D		D		D	D		D		D		P	D		D		D
4 DCPMM et 8 DIMM	P		D		D			D		D		P	P		D		D			D		D		P
4 DCPMM et 12 DIMM	D		D		D	P	P	D		D		D	D		D		D	P	P	D		D		D
4 DCPMM et 16 DIMM	P		D	D	D	D	D	D	D		P	P		D	D	D	D	D	D	D	D		P	
8 DCPMM et 12 DIMM	D		D	P	D	P	P	D	P	D		D	D		D	P	D	P	P	D	P	D		D
12 DCPMM et 12 DIMM	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D

Tableau 19. La capacité DCPMM prise en charge dans le mode App Direct avec deux processeurs

Total des barrettes DCPMM	Total des barrettes DIMM	Famille de processeurs	DCPMM de 128 Go	DCPMM de 256 Go	DCPMM de 512 Go
1	12	L	√	√	√
		M	√	√	√
		Autre	√	√	√ ²
2	12	L	√	√	√
		M	√	√	√
		Autre	√	√	√ ²
4	8	L	√	√	√
		M	√	√	√
		Autre	√	√	
4	12	L	√	√	√
		M	√	√	√
		Autre	√	√ ²	
4	16	L	√	√	√
		M	√	√	√
		Autre	√ ²	√ ²	
8	12	L	√	√	√

Tableau 19. La capacité DCPMM prise en charge dans le mode App Direct avec deux processeurs (suite)

		M	√	√	
		Autre	√ ²		
12	12	L	√	√	√
		M	√	√ ²	
		Autre	√ ¹		

Remarques :

1. La capacité DIMM prise en charge est de 32 Go.
2. La capacité DIMM prise en charge est de 64 Go.

Mode mémoire mixte

Dans ce mode, un pourcentage de la capacité DCPMM est directement accessible à des applications spécifiques (App Direct), tandis que le reste sert de mémoire système. La partie App Direct de la mémoire DCPMM est affichée en tant que mémoire persistante, tandis que le reste de la capacité DCPMM s'affiche en tant que mémoire système. Les barrettes DIMM DRAM agissent en tant que cache dans ce mode.

Remarque : Avant d'installer un module DCPMM, consultez « [Configuration de la mémoire](#) » à la page 135 et « [Configuration du DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » à la page 135 pour définir le pourcentage de capacité DCPMM.

Mode mémoire mixte avec un processeur

Remarque : Lorsque vous ajoutez une barrette DIMM et DCPMM ou plus lors d'une mise à niveau de la mémoire, vous devrez peut-être déplacer certaines barrettes DIMM déjà installées.

Tableau 20. Mode mémoire mixte avec un processeur

D : toutes les barrettes DIMM DDR4 prises en charge sauf 8 Go 1Rx8 RDIMM												
P : seuls les modules de mémoire persistante DC (DCPMM) peuvent être installés dans les emplacements de module DIMM correspondants.												
Configuration	Processeur 1											
	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
2 DCPMM et 4 DIMM	P		D		D			D		D		P
2 DCPMM et 6 DIMM	D		D		D	P	P	D		D		D
4 DCPMM et 6 DIMM	D		D	P	D	P	P	D	P	D		D
6 DCPMM et 6 DIMM	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D

Tableau 21. La capacité DCPMM prise en charge en mode mémoire mixte avec un processeur

Total des barrettes DCPMM	Total des barrettes DIMM	Famille de processeurs	DCPMM de 128 Go	DCPMM de 256 Go	DCPMM de 512 Go
2	4	L		√ ¹	√ ²

Tableau 21. La capacité DCPMM prise en charge en mode mémoire mixte avec un processeur (suite)

		M		$\sqrt{1}$	$\sqrt{2}$
		Autre		$\sqrt{1}$	
2	6	L		$\sqrt{1}$	$\sqrt{2}$
		M		$\sqrt{1}$	$\sqrt{2}$
		Autre		$\sqrt{1}$	
4	6	L	$\sqrt{1}$	$\sqrt{2}$	$\sqrt{3}$
		M	$\sqrt{1}$	$\sqrt{2}$	
		Autre	$\sqrt{1}$		
6	6	L	$\sqrt{1}$	$\sqrt{2}$	$\sqrt{3}$
		M	$\sqrt{1}$	$\sqrt{2}$	
		Autre	$\sqrt{1}$		

Remarques :

1. La capacité DIMM prise en charge est de 16 Go.
2. La capacité DIMM prise en charge est de 16 à 32 Go.
3. La capacité DIMM prise en charge est de 16 à 64 Go.

Mode mémoire mixte avec deux processeurs

Tableau 22. Mode mémoire mixte avec deux processeurs

D : toutes les barrettes DIMM DDR4 prises en charge sauf 8 Go 1Rx8 RDIMM

P : seuls les modules de mémoire persistante DC (DCPMM) peuvent être installés dans les emplacements de module DIMM correspondants.

Configuration	Processeur 2												Processeur 1											
	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
4 DCPMM et 8 DIMM	P		D		D			D		D		P	P		D		D			D		D		P
4 DCPMM et 12 DIMM	D		D		D	P	P	D		D		D	D		D		D	P	P	D		D		D
8 DCPMM et 12 DIMM	D		D	P	D	P	P	D	P	D		D	D		D	P	D	P	P	D	P	D		D
12 DCPMM et 12 DIMM	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D

Tableau 23. La capacité DCPMM prise en charge en mode mémoire mixte avec deux processeurs

Total des barrettes DCPMM	Total des barrettes DIMM	Famille de processeurs	DCPMM de 128 Go	DCPMM de 256 Go	DCPMM de 512 Go
4	8	L		$\sqrt{1}$	$\sqrt{2}$
		M		$\sqrt{1}$	$\sqrt{2}$
		Autre		$\sqrt{1}$	

Tableau 23. La capacité DCPMM prise en charge en mode mémoire mixte avec deux processeurs (suite)

4	12	L		$\sqrt{1}$	$\sqrt{2}$
		M		$\sqrt{1}$	$\sqrt{2}$
		Autre		$\sqrt{1}$	
8	12	L	$\sqrt{1}$	$\sqrt{2}$	$\sqrt{3}$
		M	$\sqrt{1}$	$\sqrt{2}$	
		Autre	$\sqrt{1}$		
12	12	L	$\sqrt{1}$	$\sqrt{2}$	$\sqrt{3}$
		M	$\sqrt{1}$	$\sqrt{2}$	
		Autre	$\sqrt{1}$		

Remarques :

1. La capacité DIMM prise en charge est de 16 Go.
2. La capacité DIMM prise en charge est de 16 à 32 Go.
3. La capacité DIMM prise en charge est de 16 à 64 Go.

Mode mémoire

Dans ce mode, les DCPMM agissent en tant que mémoire système volatile, alors que les barrettes DRAM DIMM agissent en tant que cache. Assurez-vous que le rapport entre la capacité DRAM DIMM et la capacité DCPMM est compris entre 1:2 et 1:16.

Remarque : Avant d'installer un module DCPMM, consultez « [Configuration de la mémoire](#) » à la page 135 et « [Configuration du DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » à la page 135 pour connaître les exigences.

Mode Mémoire avec un processeur

Tableau 24. Mode Mémoire avec un processeur

D : toutes les barrettes DIMM DDR4 prises en charge sauf 8 Go 1Rx8 RDIMM												
P : seuls les modules de mémoire persistante DC (DCPMM) peuvent être installés dans les emplacements de module DIMM correspondants.												
Configuration	Processeur 1											
	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
2 DCPMM et 4 DIMM	P		D		D			D		D		P
2 DCPMM et 6 DIMM	D		D		D	P	P	D		D		D
4 DCPMM et 6 DIMM	D		D	P	D	P	P	D	P	D		D
6 DCPMM et 6 DIMM	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D

Tableau 25. La capacité DCPMM prise en charge en mode mémoire avec un processeur

Total des barrettes DCPMM	Total des barrettes DIMM	Famille de processeurs	DCPMM de 128 Go	DCPMM de 256 Go	DCPMM de 512 Go
2	4	L	√ ¹	√ ²	√ ³
		M	√ ¹	√ ²	√ ³
		Autre	√ ¹	√ ²	
2	6	L		√ ¹	√ ²
		M		√ ¹	√ ²
		Autre		√ ¹	
4	6	L	√ ¹	√ ²	√ ⁴
		M	√ ¹	√ ²	
		Autre	√ ¹		
6	6	L	√ ²	√ ³	√ ⁵
		M	√ ²	√ ³	
		Autre	√ ²		

Remarques :

1. La capacité DIMM prise en charge est de 16 Go.
2. La capacité DIMM prise en charge est de 16 à 32 Go.
3. La capacité DIMM prise en charge est de 16 à 64 Go.
4. La capacité DIMM prise en charge est de 32 à 64 Go.
5. La capacité DIMM prise en charge est de 32 à 128 Go.

Mode mémoire avec deux processeurs

Tableau 26. Mode mémoire avec deux processeurs

D : toutes les barrettes DIMM DDR4 prises en charge sauf 8 Go 1Rx8 RDIMM																								
P : seuls les modules de mémoire persistante DC (DCPMM) peuvent être installés dans les emplacements de module DIMM correspondants.																								
Configuration	Processeur 2												Processeur 1											
	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
4 DCPMM et 8 DIMM	P		D		D			D		D		P	P		D		D			D		D		P
4 DCPMM et 12 DIMM	D		D		D	P	P	D		D		D	D		D		D	P	P	D		D		D
8 DCPMM et 12 DIMM	D		D	P	D	P	P	D	P	D		D	D		D	P	D	P	P	D	P	D		D
12 DCPMM et 12 DIMM	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D

Tableau 27. La capacité DCPMM prise en charge en mode mémoire avec deux processeurs



Total des barrettes DCPMM	Total des barrettes DIMM	Famille de processeurs	DCPMM de 128 Go	DCPMM de 256 Go	DCPMM de 512 Go
4	8	L	$\sqrt{1}$	$\sqrt{2}$	$\sqrt{3}$
		M	$\sqrt{1}$	$\sqrt{2}$	$\sqrt{3}$
		Autre	$\sqrt{1}$	$\sqrt{2}$	
4	12	L		$\sqrt{1}$	$\sqrt{2}$
		M		$\sqrt{1}$	$\sqrt{2}$
		Autre		$\sqrt{1}$	
8	12	L	$\sqrt{1}$	$\sqrt{2}$	$\sqrt{4}$
		M	$\sqrt{1}$	$\sqrt{2}$	
		Autre	$\sqrt{1}$		
12	12	L	$\sqrt{2}$	$\sqrt{3}$	$\sqrt{5}$
		M	$\sqrt{2}$	$\sqrt{3}$	
		Autre	$\sqrt{2}$		

Remarques :

1. La capacité DIMM prise en charge est de 16 Go.
2. La capacité DIMM prise en charge est de 16 à 32 Go.
3. La capacité DIMM prise en charge est de 16 à 64 Go.
4. La capacité DIMM prise en charge est de 32 à 64 Go.
5. La capacité DIMM prise en charge est de 32 à 128 Go.

Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud

Les informations suivantes vous indiquent comment installer une unité de bloc d'alimentation remplaçable à chaud.

	<p>« Lisez les instructions D'installation » à la page 68</p>		<p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 71</p>
---	---	---	--

Les astuces suivantes présentent les types de bloc d'alimentation électrique pris en charge par le serveur ainsi que d'autres informations à prendre en compte lors de l'installation d'un bloc d'alimentation électrique :

- L'expédition standard comprend un seul bloc d'alimentation installé dans le serveur. Pour la prise en charge de la redondance et du remplacement à chaud, vous devez installer un bloc d'alimentation remplaçable à chaud supplémentaire. Certains modèles personnalisés peuvent être fournis avec deux blocs d'alimentation installés.
- Vérifiez que les périphériques que vous installez sont pris en charge. Pour obtenir une liste des dispositifs en option pris en charge par le serveur, voir <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>

Remarques :

- Vérifiez que les deux blocs d'alimentation installés sur le serveur ont la même puissance.
- Si vous remplacez votre bloc d'alimentation actuel avec un bloc d'alimentation avec une puissance en watts différente, apposez l'étiquette de puissance nominale par dessus l'étiquette existante sur le carter supérieur à côté du bloc d'alimentation.



Figure 55. Étiquette du bloc d'alimentation remplaçable à chaud sur le carter

S035



ATTENTION :

N'ouvrez jamais un bloc d'alimentation ou tout autre élément sur lequel cette étiquette est apposée. Des niveaux dangereux de tension, courant et électricité sont présents dans les composants qui portent cette étiquette. Aucune pièce de ces composants n'est réparable. Si vous pensez qu'ils peuvent être à l'origine d'un problème, contactez un technicien de maintenance.

S002



ATTENTION :

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

S001





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.

Les conseils ci-après fournissent les informations que vous devez prendre en compte lors de l'installation d'un bloc d'alimentation à courant continu.

ATTENTION :

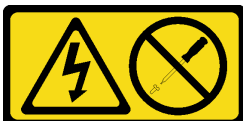
L'alimentation en courant continu de 240 V (plage d'entrée : 180 à 300 V en courant continu) est prise en charge en Chine continentale **UNIQUEMENT**. Le bloc d'alimentation avec alimentation en courant continu 240 V ne prend pas en charge la fonction de branchement à chaud du cordon d'alimentation. Avant de retirer le bloc d'alimentation avec une alimentation en courant continu, veuillez mettre hors tension le serveur ou débrancher les sources d'alimentation en courant continu au niveau du tableau du disjoncteur ou coupez l'alimentation. Retirez ensuite le cordon d'alimentation.



在直流输入状态下，若电源供应器插座不支持热插拔功能，请务必不要对设备电源线进行热插拔。此操作可能导致设备损坏及数据丢失。因错误执行热插拔导致的设备故障或损坏，不属于保修范围。

NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers' warranty.

S035

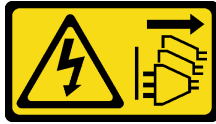


ATTENTION :

N'ouvrez jamais un bloc d'alimentation ou tout autre élément sur lequel cette étiquette est apposée. Des niveaux dangereux de tension, courant et électricité sont présents dans les composants qui

portent cette étiquette. Aucune pièce de ces composants n'est réparable. Si vous pensez qu'ils peuvent être à l'origine d'un problème, contactez un technicien de maintenance.

S019



ATTENTION :

L'interrupteur de contrôle d'alimentation de l'unité ne coupe pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, l'unité peut posséder plusieurs connexions à des sources d'alimentation en courant continu. Pour mettre l'unité hors tension, assurez-vous que toutes les connexions en courant continu sont déconnectées des bornes d'entrée en courant continu.

Avant d'installer une alimentation remplaçable à chaud, mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau bloc d'alimentation remplaçable à chaud en contact avec une surface extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le bloc d'alimentation remplaçable à chaud et posez-le sur une surface antistatique.

Pour installer un bloc d'alimentation remplaçable à chaud, procédez comme suit :

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

- Youtube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-C_GGjNudxYy8-c69INMcmE
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50462008

Etape 1. Retirez l'obturateur du bloc d'alimentation.

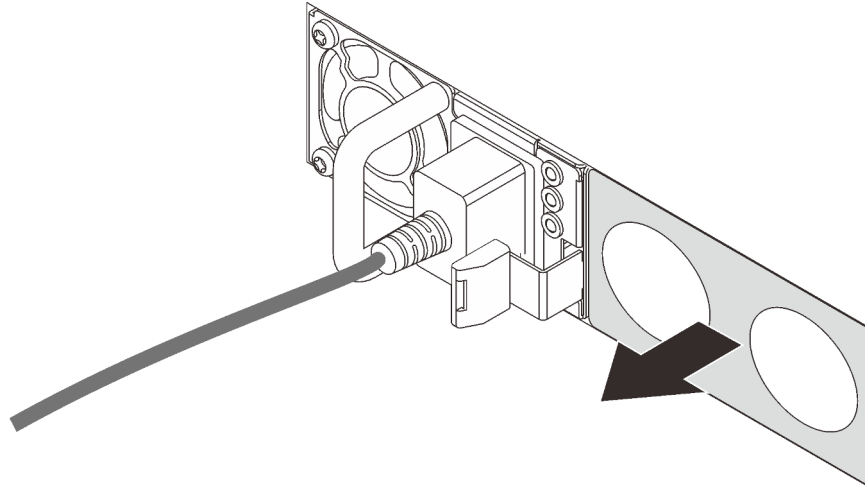


Figure 56. Retrait de l'obturateur du bloc d'alimentation remplaçable à chaud

Etape 2. Faites glisser le nouveau bloc d'alimentation remplaçable à chaud dans la baie jusqu'à ce que le taquet de déverrouillage s'enclenche.

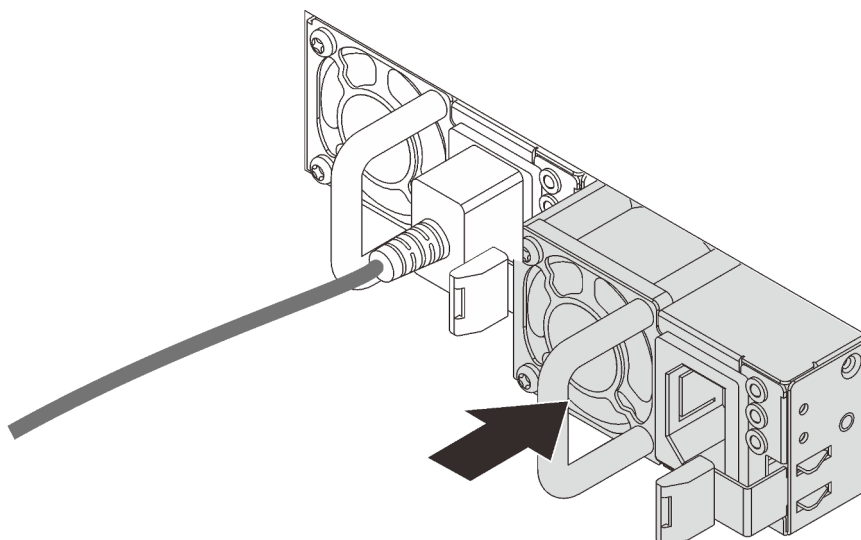

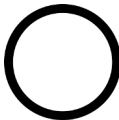



Figure 57. Installation du bloc d'alimentation remplaçable à chaud

Installation de l'adaptateur RAID

Les informations suivantes vous permettent d'installer l'adaptateur RAID sur la carte mère.

 <p>« Lire les instructions D'installation » à la page 68</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 128</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 71</p>
---	--	--

Remarques :

- La procédure suivante s'applique à l'adaptateur RAID installé sur la carte mère. Pour connaître la procédure d'installation de l'adaptateur RAID sur l'assemblage de cartes mezzanines, voir « Installation d'un adaptateur PCIe et d'un assemblage de cartes mezzanines » à la page 110.
- Veillez à respecter la séquence de priorité lorsque vous installez un adaptateur RAID :
 1. L'emplacement d'adaptateur RAID sur la carte mère
 2. Un emplacement PCIe sur la carte mezzanine

Avant d'installer l'adaptateur RAID :

1. Mettez l'emballage anti-statique contenant le nouvel adaptateur RAID en contact avec une surface extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouvel adaptateur RAID et posez-le sur une surface anti-statique.
2. Si le nouvel adaptateur RAID est installé avec un support, retirez celui-ci.

Pour installer l'adaptateur RAID sur la carte mère, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-C_GGjNudxYy8-c69INMcmE.

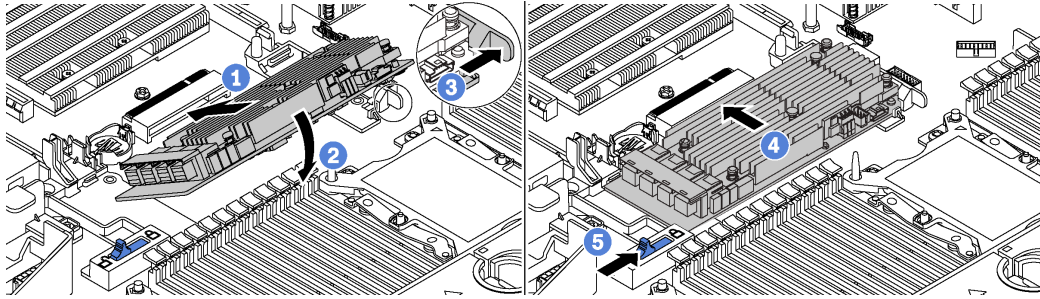


Figure 58. Installation d'adaptateur RAID

Etape 1. Placez l'adaptateur RAID dans l'emplacement en l'orientant à l'oblique.

Etape 2. Faites pivoter l'adaptateur RAID vers le bas.

Etape 3. Ouvrez le taquet de droite en le poussant.




Etape 4. Poussez l'adaptateur RAID en position horizontale et insérez-le dans l'emplacement d'adaptateur RAID.

Etape 5. Faites glisser le taquet gauche en position verrouillée.

Après avoir installé l'adaptateur RAID sur la carte mère, connectez les câbles au nouvel adaptateur RAID. Pour plus d'informations, voir « [Cheminement interne des câbles](#) » à la page 35.

Installation du bloc d'unités remplaçables à chaud arrière

Les informations ci-après vous indiquent comment installer le bloc d'unités remplaçables à chaud arrière.

 <p>« Lire les instructions D'installation » à la page 68</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 128</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 71</p>
--	---	---

Avant d'installer le bloc d'unités remplaçables à chaud arrière, mettez l'emballage antistatique contenant celui-ci en contact avec une surface non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau bloc d'unités remplaçables à chaud arrière et posez-le sur une surface antistatique.

Pour installer le bloc d'unités remplaçables à chaud arrière, effectuez les opérations ci-après :

Etape 1. Appuyez doucement et maintenez le taquet présent sur le bloc d'unités remplaçables à chaud arrière comme sur l'illustration et retirez-en la grille d'aération.

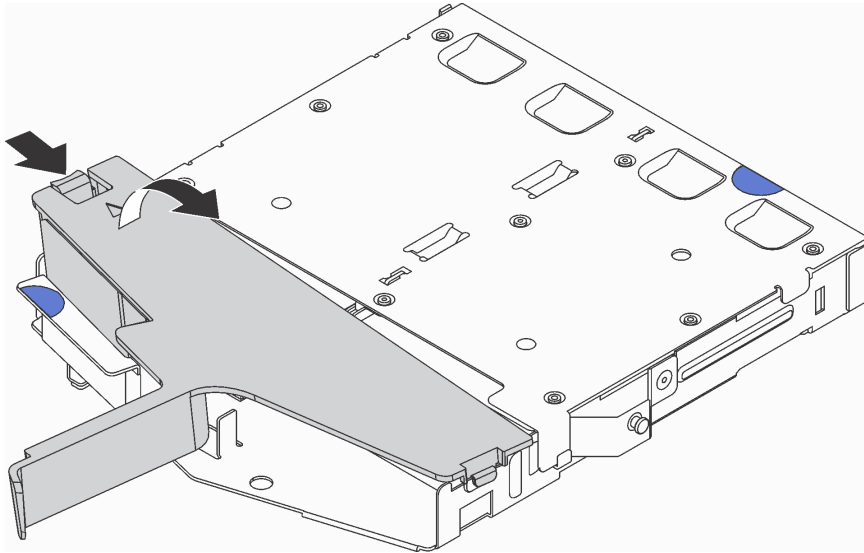


Figure 59. Retrait de la grille d'aération

Etape 2. Connectez le cordon d'interface SAS au connecteur **1** sur le fond de panier arrière et connectez le cordon d'alimentation au connecteur **2** du fond de panier arrière.

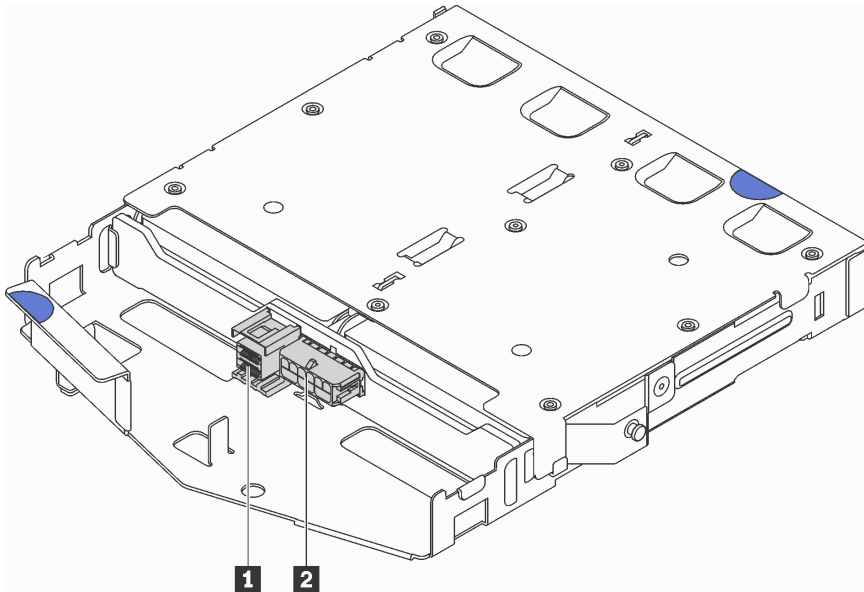


Figure 60. Connecteurs de fond de panier arrière

Etape 3. Installez la grille d'aération dans le bloc d'unités remplaçables à chaud arrière comme indiqué sur l'illustration.

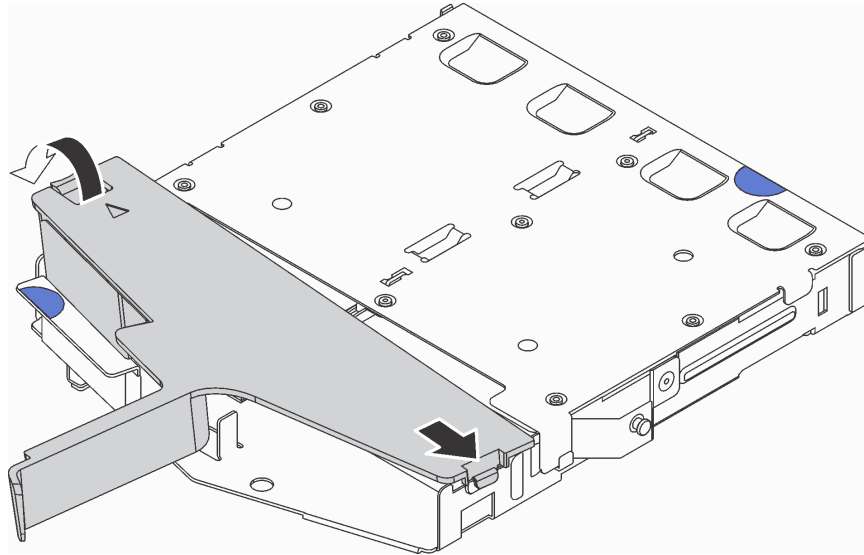


Figure 61. Installation de la grille d'aération

- Etape 4. Alignez les trois broches du bloc d'unités remplaçables à chaud arrière avec les trous et l'emplacement dans le châssis. Ensuite, abaissez le bloc d'unités remplaçables à chaud arrière dans le châssis jusqu'à ce qu'il soit bien positionné dans celui-ci.

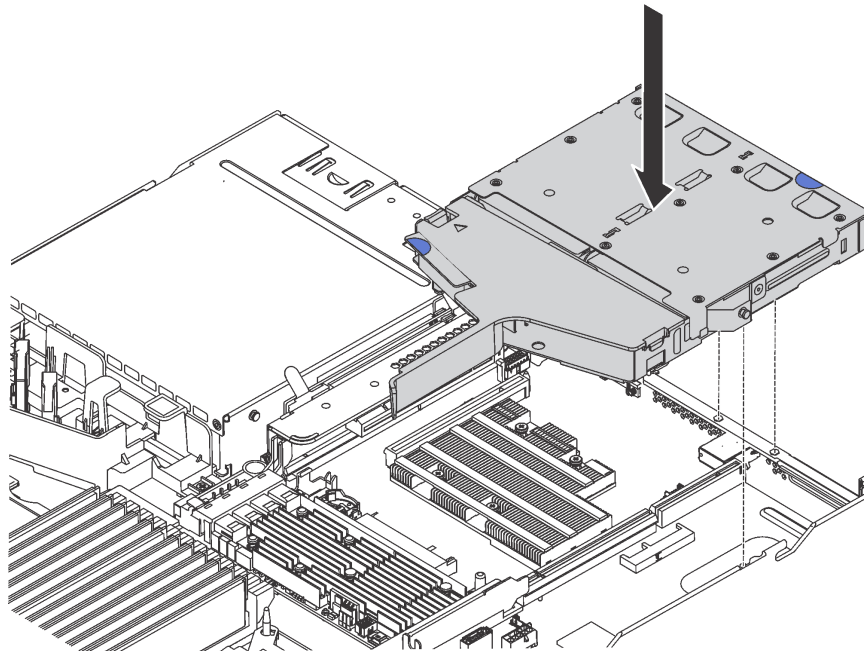



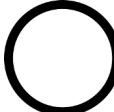

Figure 62. Installation du bloc d'unités remplaçables à chaud arrière

- Etape 5. Reliez le cordon d'interface SAS à l'adaptateur RAID et reliez le cordon d'alimentation à la carte mère. Pour plus d'informations, voir « [Cheminement interne des câbles](#) » à la page 35.

Après avoir installé le bloc d'unités remplaçables à chaud arrière, installez les unités de disque dur remplaçables à chaud. Voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud](#) » à la page 126.

Installation du fond de panier M.2 et de l'unité M.2

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le fond de panier M.2 et l'unité M.2.

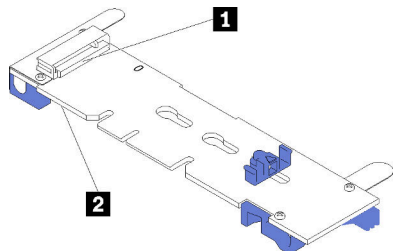
 <p>« Lire les instructions D'installation » à la page 68</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 128</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique » Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 71</p>
--	---	---

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

1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau fond de panier M.2 et l'unité M.2 en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau fond de panier M.2 et l'unité M.2 et posez-les sur une surface antistatique.
2. Ajustez la patte de maintien sur le fond de panier M.2 afin d'adapter la taille spécifique de la nouvelle unité M.2 que vous souhaitez installer. Voir « Ajustement du dispositif de retenue sur le fond de panier M.2 » à la page 108.
3. Repérez le connecteur de chaque côté du fond de panier M.2.

Remarques :

- Certains fonds de panier M.2 prennent en charge deux unités M.2 identiques. Si vous installez deux unités M.2, alignez et maintenez les deux unités M.2 lorsque vous faites glisser le clip de maintien vers l'avant pour les fixer.
- Installez d'abord l'unité M.2 dans l'emplacement 0.



- 1 Emplacement 0
- 2 Emplacement 1

Figure 63. Emplacement de l'unité M.2

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

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-C_GGjNudxYy8-c69INMcmE.

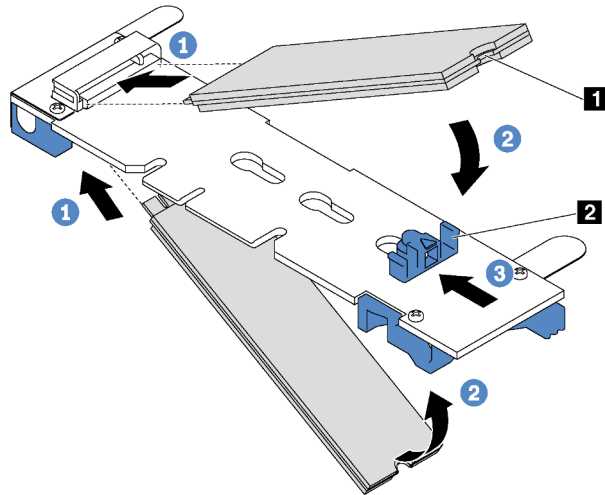


Figure 64. Installation d'une unité M.2

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

Remarque : Si votre fond de panier M.2 prend en charge deux unités M.2, insérez les unités M.2 dans les connecteurs des deux côtés.

Etape 2. Faites pivoter l'unité M.2 vers le bas jusqu'à ce que l'encoche **1** accroche le bord de la patte **2**.

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

Attention : Lorsque vous faites glisser le clip vers l'avant, veillez à ce que les deux pointes **3** de la patte de maintien **4** pénètrent dans les petits orifices du fond de panier M.2. Quand elles entrent dans les orifices, vous entendez un léger « clic ».

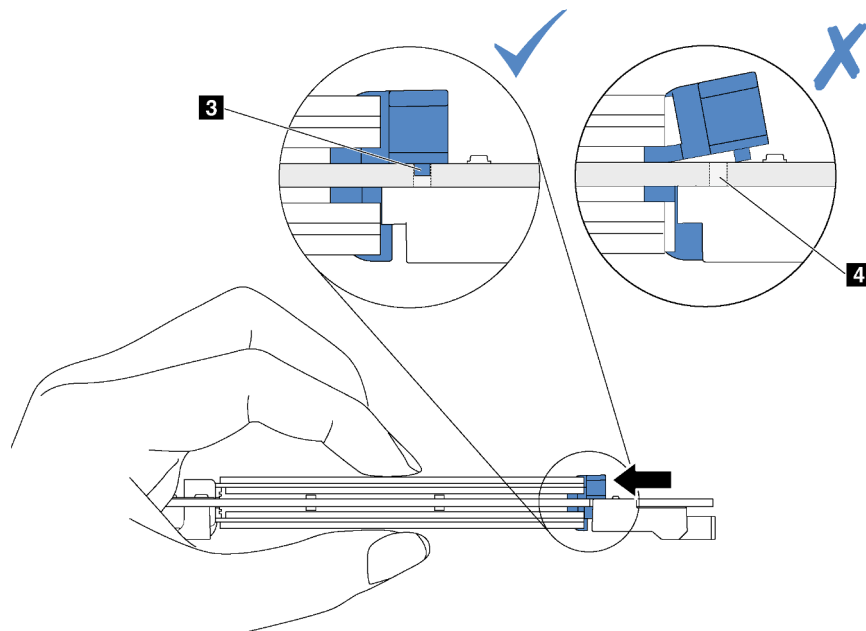


Figure 65. Instruction pour faire glisser la patte

Etape 4. Alignez les supports en plastique bleu situés à chaque extrémité du fond de panier M.2 avec les broches de guidage sur la carte mère. Ensuite, insérez le fond de panier M.2 dans l'emplacement M.2 sur la carte mère et appuyez pour bien l'installer.

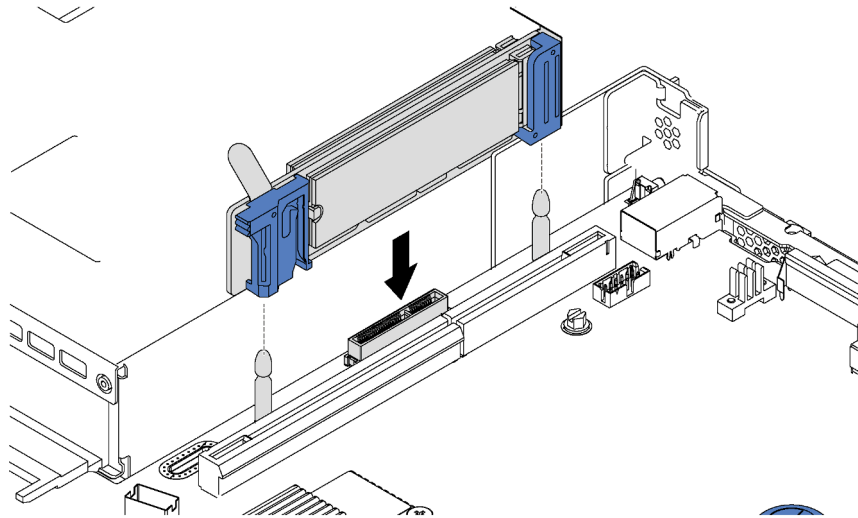

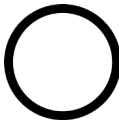



Figure 66. Installation du fond de panier M.2

Après avoir installé l'unité M.2 et le fond de panier M.2, utilisez le Lenovo XClarity Provisioning Manager pour configurer le RAID. Pour obtenir plus d'informations, voir : http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/LXPM/RAID_setup.html

Ajustement du dispositif de retenue sur le fond de panier M.2

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

 <p>« Lire les instructions D'installation » à la page 68</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 128</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 71</p>
--	---	---

Avant d'ajuster le crochet de retenue sur le fond de panier M.2, repérez la serrure correcte dans laquelle doit être installé le crochet de retenue afin d'adapter la taille spécifique de l'unité M.2 que vous souhaitez installer.

Pour ajuster le crochet de retenue sur le fond de panier M.2, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-C_GGjNudxYy8-c69INMcmE.

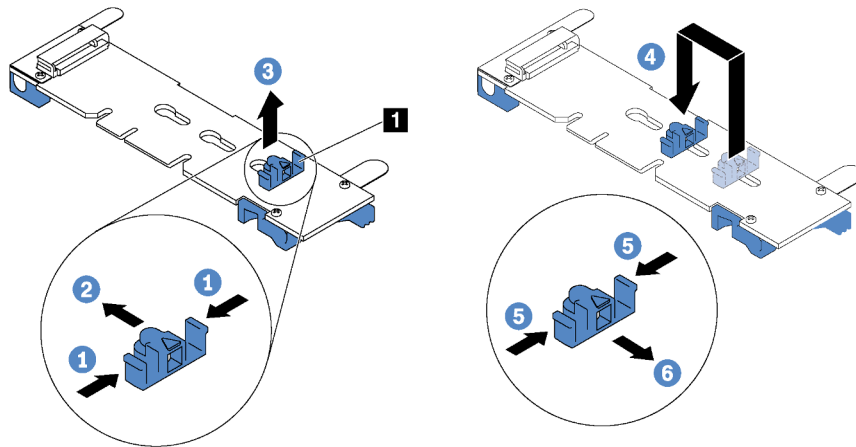

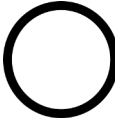



Figure 67. Ajustement du dispositif de retenue M.2

- Etape 1. Appuyez sur les deux côtés du crochet de retenue **1**.
- Etape 2. Déplacez le crochet de retenue vers l'avant jusqu'à ce qu'il soit sur la large ouverture de la serrure.
- Etape 3. Sortez le dispositif de retenue de la serrure.
- Etape 4. Insérez le dispositif de retenue dans la bonne serrure.
- Etape 5. Appuyez sur les deux côtés du crochet de retenue.
- Etape 6. Faites glisser le crochet de retenue vers l'arrière jusqu'à ce qu'il soit bien en place.

Installation de l'adaptateur LOM

Les informations suivantes vous indiquent comment installer l'adaptateur LOM.

 <p>« Lire les instructions D'installation » à la page 68</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 128</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 71</p>
--	---	---

Avant d'installer l'adaptateur LOM :

1. Si l'assemblage de cartes mezzanines 1 est installé, retirez-le pour accéder à l'emplacement d'adaptateur LOM.
2. Si le serveur est fourni avec un support d'emplacement d'adaptateur LOM, retirez-le en premier à l'aide d'un outil. Conservez le support au cas où vous retiriez ultérieurement l'adaptateur LOM et nécessitez le support pour obturer l'emplacement.

ATTENTION :

Utilisez un outil pour retirer le support d'emplacement de l'adaptateur LOM afin d'éviter de vous blesser.

3. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouvel adaptateur LOM en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouvel adaptateur LOM et posez-le sur une surface antistatique.

Pour installer l'adaptateur LOM, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-C_GGjNudxYy8-c69INMcmE.

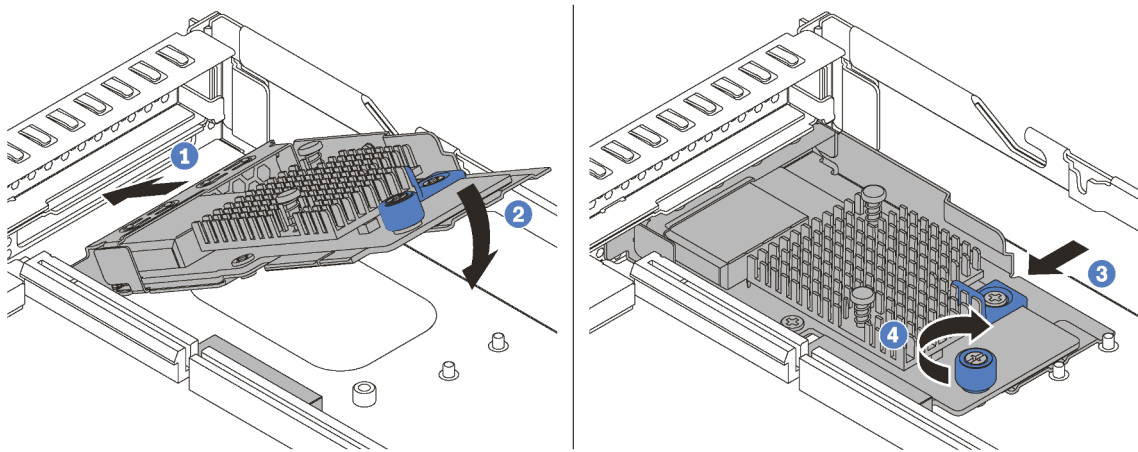


Figure 68. Installation d'adaptateur LOM

Etape 1. Insérez l'adaptateur LOM à l'arrière du châssis selon l'angle indiqué.


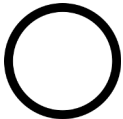

Etape 2. Abaissez l'adaptateur LOM dans le châssis et poussez-le vers l'arrière du châssis au maximum.

Etape 3. Poussez l'adaptateur LOM comme indiqué, pour l'insérer dans le connecteur sur la carte mère.

Etape 4. Serrez la vis de moletée pour bien fixer l'adaptateur LOM.

Installation d'un adaptateur PCIe et d'un assemblage de cartes mezzanines

Les informations suivantes vous indiquent comment installer un adaptateur PCIe et un assemblage de cartes mezzanines.

	« Lire les instructions D'installation » à la page 68		« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 128		« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 71
---	---	---	--	--	---

Remarques :

- Pour plus d'informations sur l'installation d'un adaptateur PCIe Mellanox ConnectX-6 HDR/200GbE QSFP56 1 port avec le kit auxiliaire de carte PCIe 2x ThinkSystem Mellanox HDR/200GbE sur l'assemblage de cartes mezzanines, reportez-vous à la documentation la plus récente sur https://thinksystem.lenovofiles.com/help/index.jsp?topic=%2Fthinksystem_mellanox_hdr_200gbe_2x_pcie_aux_kit%2FThinkSystem_Mellanox_HDR200GbE_2xPCIe_Aux_Kit.html&cp=7_9_4.
- L'adaptateur Ethernet Refresh 57454 10/25GbE SFP28 4 ports PCIe ThinkSystem Broadcom (V2) nécessite un support pleine hauteur et doit être installé dans un emplacement pleine hauteur.
- L'adaptateur d'accélérateur de centre de données U50 ThinkSystem Xilinx Alveo n'est pris en charge que lorsque les conditions suivantes sont remplies :
 - Uniquement pour les modules de serveur installés avec quatre unités SAS/SATA 3,5 pouces, quatre unités SAS/SATA/NVMe 3,5 pouces, huit unités SAS/SATA 2,5 pouces ou dix unités SAS/SATA/NVMe 2,5 pouces.

- Pour les modèles de serveur installés avec une UC, un seul adaptateur est pris en charge et doit être installé dans l'emplacement PCIe 1.
- Pour les modèles de serveur installés avec deux UC, jusqu'à deux adaptateurs sont pris en charge et doivent être installés dans les emplacements PCIe 1 et 3.
- Le TDP maximum pris en charge par le processeur est de 165 watts.
- La température de fonctionnement maximale est de 30 °C.
- Aucun ventilateur n'est défaillant.

Avant d'installer un adaptateur PCIe et un assemblage de cartes mezzanines :

1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouvel adaptateur PCI en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouvel adaptateur PCIe et posez-le sur une surface antistatique.
2. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouvel assemblage de cartes mezzanines en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouvel assemblage de cartes mezzanines et posez-le sur une surface antistatique.
3. Repérez l'emplacement PCIe approprié pour l'adaptateur PCIe. Pour plus d'informations sur les emplacements PCIe et les adaptateurs PCIe pris en charge, voir « [Vue arrière](#) » à la page 25.

Votre serveur est doté de l'une des configurations d'assemblage de carte mezzanine suivantes :

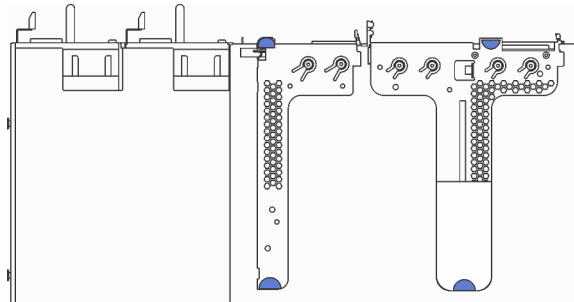


Figure 69. Configuration 1

Remarque : L'assemblage de carte mezzanine 2 peut ne pas être disponible sur certains modèles.

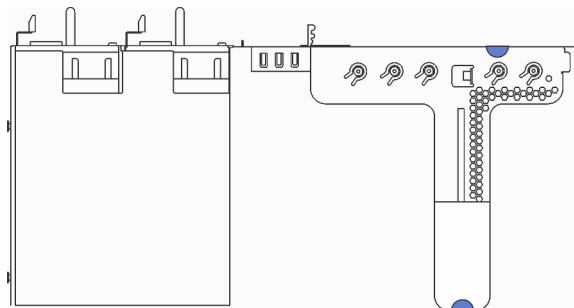


Figure 70. Configuration 2

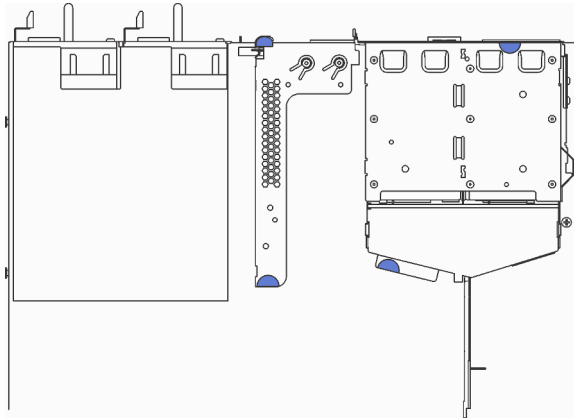


Figure 71. Configuration 3

Remarque : L'assemblage de carte mezzanine 2 peut ne pas être disponible sur certains modèles.

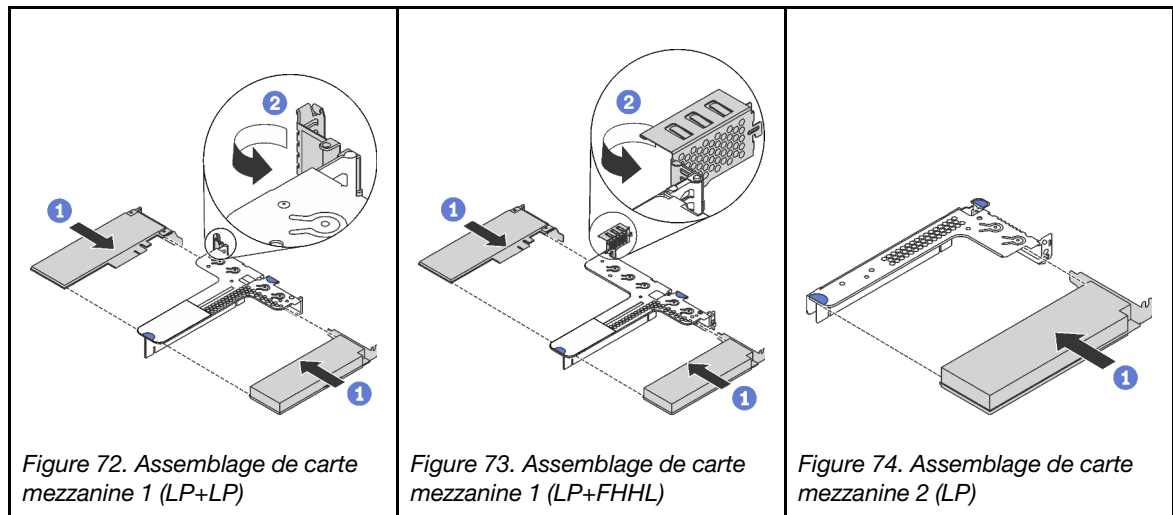
Pour installer un adaptateur PCIe et un assemblage de cartes mezzanines, procédez comme suit :

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

- Youtube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-C_GGjNudxYy8-c69INMcmE
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50462008

Etape 1. Installez l'adaptateur PCIe dans l'assemblage de cartes mezzanines.

Tableau 28. Installation d'un adaptateur PCIe



Etape 2. Connectez les câbles à l'adaptateur PCIe dans l'assemblage de cartes mezzanines. Pour plus d'informations, voir « [Cheminement interne des câbles](#) » à la page 35.

Etape 3. Positionnez l'assemblage de cartes mezzanines sur le châssis. Alignez les deux broches du support avec les deux trous du châssis et alignez la carte mezzanine avec l'emplacement de carte mezzanine sur la carte mère. Appuyez ensuite avec précaution sur l'assemblage de cartes mezzanines jusqu'à ce qu'il soit bien installé.

Remarque : L'assemblage de cartes mezzanines que vous souhaitez installer peut être différent de l'illustration ci-dessous, mais la méthode d'installation est identique.

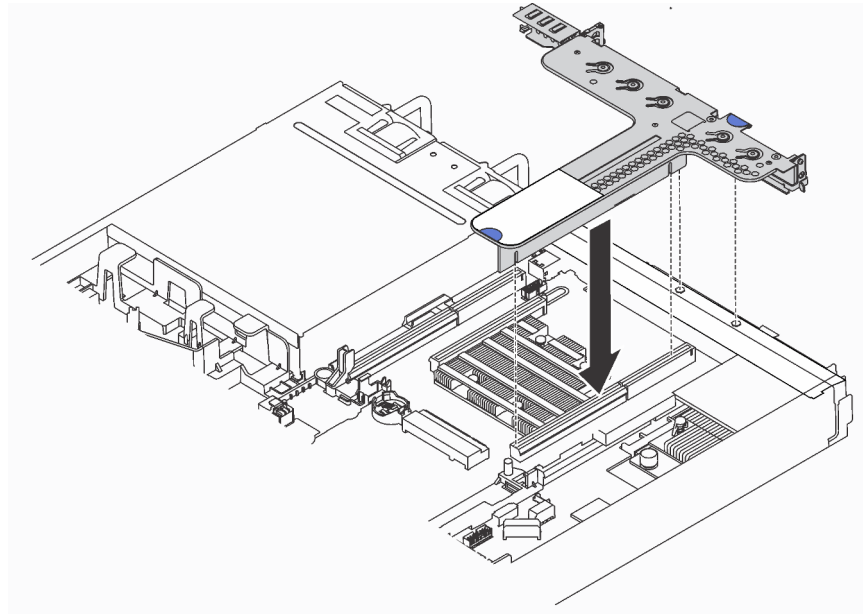

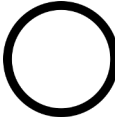



Figure 75. Installation de l'assemblage de cartes mezzanines

Installation d'une unité GPU pleine hauteur, demi-longueur avec le kit de mise à niveau GPU

Ces informations permettent d'installer une unité GPU pleine hauteur, demi-longueur et le kit de mise à niveau du GPU.

 <p>« Lire les instructions D'installation » à la page 68</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 128</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 71</p>
--	---	---

Remarques :

- Pour plus d'informations sur le format des unités GPU, reportez-vous aux [spécifications des unités GPU](#).
- Concernant les modèles de serveur sur lesquels est installé un adaptateur RAID dans l'emplacement d'adaptateur RAID sur la carte mère, vous devez utiliser le kit de mise à niveau GPU si vous voulez installer une unité GPU pleine hauteur, demi-longueur afin de mettre à niveau votre serveur. Le kit de mise à niveau GPU est fourni avec les éléments suivants :
 - Support extra-plat pour adaptateur RAID 930-8i ou 930-16i (référence sur l'étiquette du support : SB47A19064)
 - Support extra-plat pour adaptateur RAID 730-8i (référence sur l'étiquette du support : SB47A19108)
 - Support extra-plat pour adaptateur RAID 530-8i, 430-8i ou 430-16i (référence sur l'étiquette du support : SB47A19050)
 - Deux vis
 - Cordon d'interface de fond de panier de disque dur 8x2,5" ThinkSystem
 - Cordon d'interface de fond de panier de disque dur 10x2,5" ThinkSystem
- L'unité GPU pleine hauteur, demi-longueur peut être installée dans l'emplacement PCIe pleine hauteur, demi-longueur 2 uniquement.

Avant d'installer une unité GPU pleine hauteur, demi-longueur avec le kit de mise à niveau GPU, mettez l'emballage anti-statique contenant la nouvelle unité GPU en contact avec une surface extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez la nouvelle barrette GPU et posez-la sur une surface anti-statique.

Pour installer une unité GPU pleine hauteur, demi-longueur et le kit de mise à niveau GPU sur votre serveur, procédez comme suit :

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

- Youtube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-C_GGjNudxYy8-c69INMcmE
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50462008

Etape 1. Retirez l'adaptateur RAID de l'emplacement d'adaptateur RAID sur la carte mère en procédant comme suit :

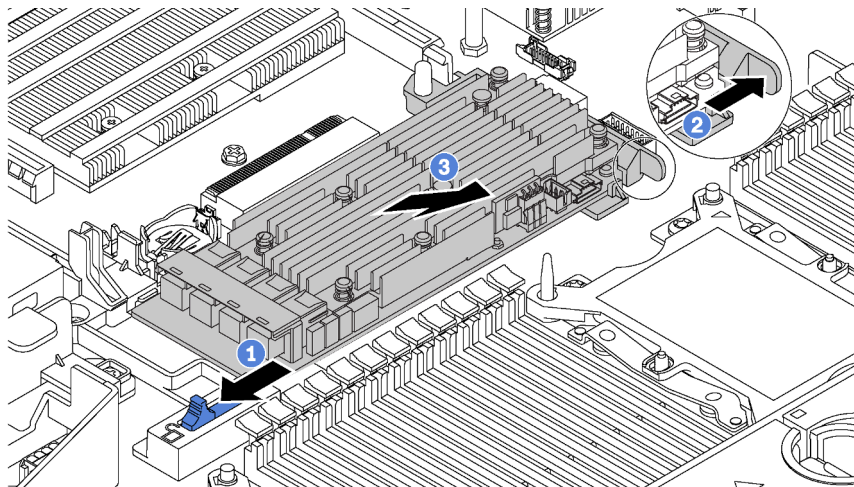


Figure 76. Retrait d'adaptateur RAID

1. Faites glisser le taquet gauche en position déverrouillée.
2. Poussez et orientez le taquet droit dans la direction indiquée sur l'illustration.
3. Attrapez l'adaptateur RAID par ses bords et retirez-la délicatement de l'emplacement d'adaptateur RAID sur la carte mère.

Etape 2. Sélectionnez le support extra-plat correspondant de l'adaptateur RAID et installez-le dans l'adaptateur RAID à l'aide des deux vis fournies dans le kit de mise à niveau GPU.

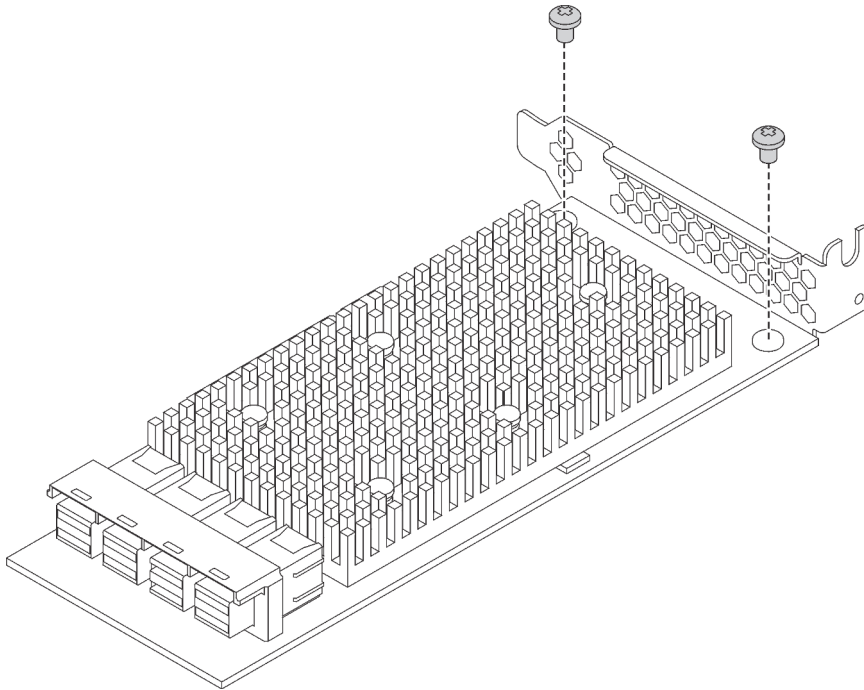


Figure 77. Installation du support extra-plat dans l'adaptateur RAID

Etape 3. Installez l'adaptateur RAID dans l'emplacement PCIe 1 et l'unité GPU dans l'emplacement PCIe pleine hauteur demi-longueur 2. Voir « [Installation d'un adaptateur PCIe et d'un assemblage de cartes mezzanines](#) » à la page 110.

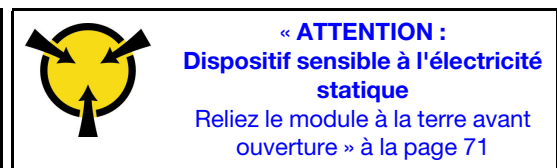
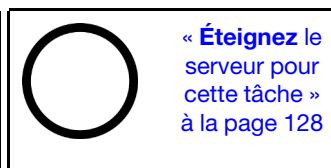
Etape 4. Connectez l'adaptateur RAID au fond de panier en procédant de l'une des manières suivantes :

- Pour les modèles de serveur dotés de quatre baies d'unité 3,5 pouces, connectez le cordon d'interface SAS de votre serveur à l'adaptateur RAID.
- Pour les modèles de serveur dotés de huit baies d'unité 2,5 pouces, retirez l'ancien cordon d'interface SAS du fond de panier et utilisez le câbles 8x2.5" du kit de mise à niveau GPU pour connecter l'adaptateur RAID au fond de panier.
- Pour les modèles de serveur dotés de dix baies d'unité 2,5 pouces, retirez l'ancien cordon d'interface SAS du fond de panier et utilisez le câbles 10x2.5" du kit de mise à niveau GPU pour connecter l'adaptateur RAID au fond de panier.

Pour plus d'informations sur la manière de connecter les câbles des modèles de serveur avec l'unité GPU pleine hauteur, demi-longueur, voir « [Cheminement interne des câbles](#) » à la page 35.

Installation du module de port série

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le module de port série.



Avant d'installer le module de port série, mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau module de port série en contact avec une surface extérieure non peinte de l'extérieur du serveur. Ensuite, déballez le module de port série et posez-le sur une surface anti-statique.

Pour installer le module de port série, procédez comme suit :

Remarque : Le module de port série peut être installé sur l'assemblage de cartes mezzanines 1 ou l'assemblage de cartes mezzanines 2. Les étapes suivantes reposent sur le scénario selon lequel le module de port série doit être installé dans l'assemblage de cartes mezzanines 2. La procédure d'installation est la même pour le module de port série à installer dans l'assemblage de cartes mezzanines 1.

Etape 1. Attrapez l'assemblage de cartes mezzanines par ses bords et retirez-la du serveur avec précaution.

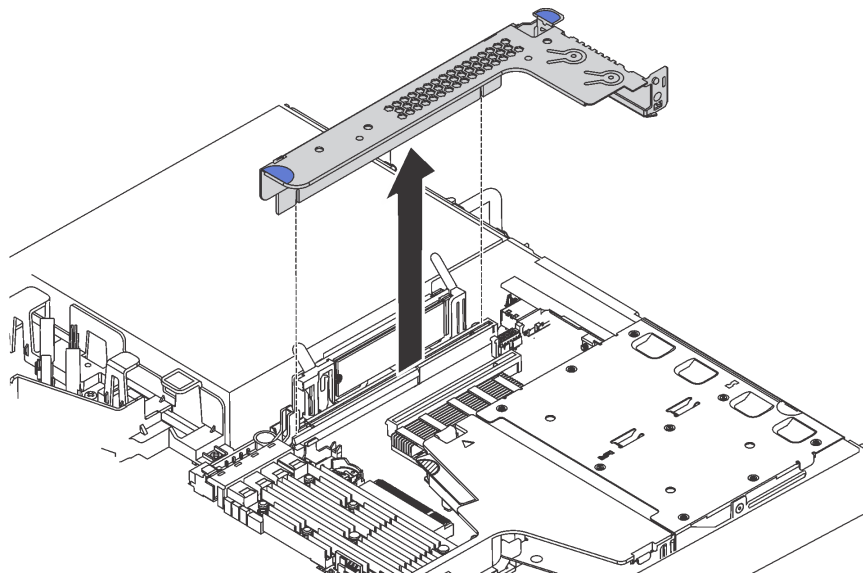


Figure 78. Retrait de l'assemblage de carte mezzanine

Etape 2. Si l'assemblage de carte mezzanine est recouvert par un support d'emplacement PCIe, retirez celui-ci d'abord. Ensuite, installez le module de port série dans l'assemblage de cartes mezzanines.

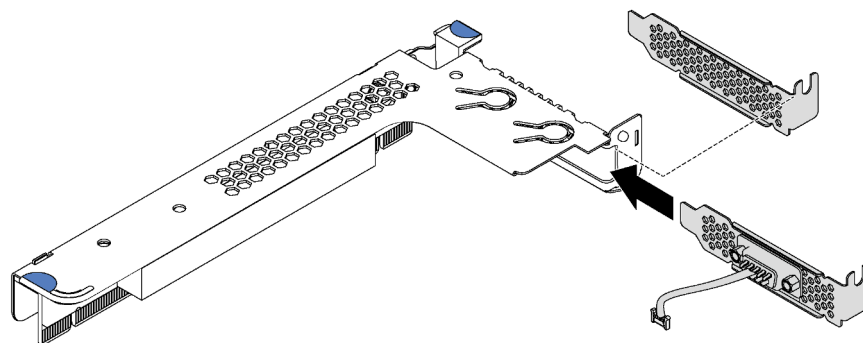


Figure 79. Installation du module de port série

Etape 3. Insérez l'assemblage de cartes mezzanines dans l'emplacement de carte mezzanine de la carte mère. Vérifiez que l'assemblage de cartes mezzanines est bien installé.

Etape 4. Branchez le câble du module de port série au connecteur du module de port série sur la carte mère. Pour connaître l'emplacement du connecteur du module de port série, voir « [Composants de la carte mère](#) » à la page 33. Si le module de port série est installé dans l'emplacement PCIe 1, faites passer le câble du module de port série comme indiqué.

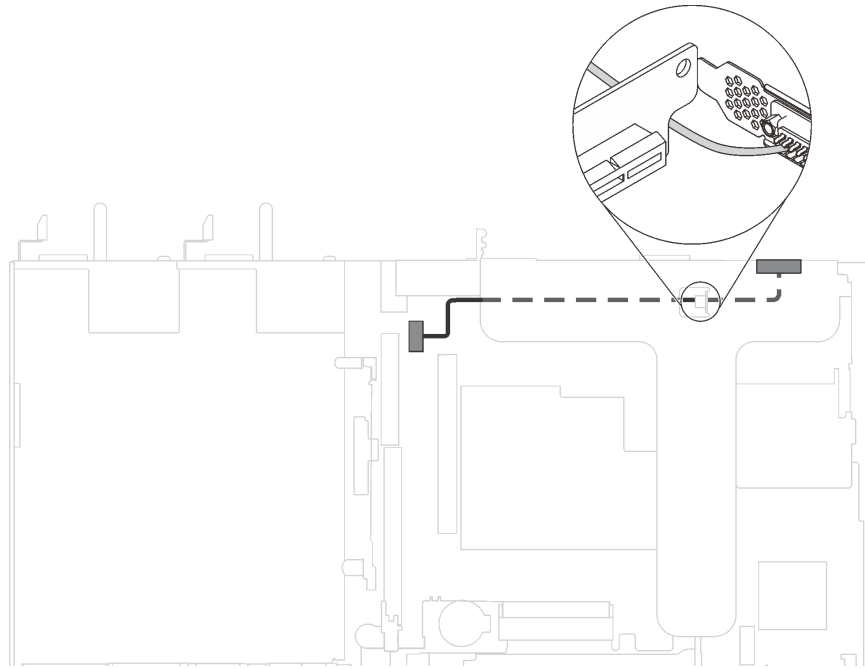


Figure 80. Cheminement des câbles pour le module de port série installé dans l'emplacement PCIe 1

Après avoir installé le module de port série, effectuez l'une des opérations suivantes pour l'activer en fonction du système d'exploitation installé :

- Pour le système d'exploitation 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 le système d'exploitation Microsoft Windows :

1. Ouvrez ipmitool et entrez la commande suivante pour désactiver la fonction SOL :

```
-I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
```


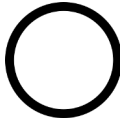

2. Ouvrez Windows PowerShell, puis entrez la commande suivante pour désactiver la fonction Emergency Management Services (EMS) :

```
Bcdedit /ems no
```

3. Redémarrez le serveur pour vous assurer que le paramètre EMS prend effet.

Installation d'un module de supercondensateur RAID au bas de la grille d'aération

Les informations ci-après vous indiquent comment installer un module de supercondensateur RAID au bas de la grille d'aération.

 <p>« Lire les instructions D'installation » à la page 68</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 128</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 71</p>
--	---	---

Remarques : Le serveur prend en charge jusqu'à deux modules de supercondensateur RAID.

- Pour les modèles de serveur avec des baies d'unité 3,5 pouces, installez le premier module de supercondensateur RAID dans l'emplacement **1** et installez le second module de supercondensateur RAID dans l'emplacement **2**.
- Pour les modèles de serveur avec quatre baies d'unité 2,5 pouces :
 - Si vous disposez d'un support de module de supercondensateur RAID dans l'emplacement **3**, installez le premier module de supercondensateur RAID dans l'emplacement **3** et installez le second module de supercondensateur RAID dans l'emplacement **1**.
 - Si vous ne disposez pas d'un support de module de supercondensateur RAID dans l'emplacement **3**, vous pouvez installer le premier module de supercondensateur RAID dans l'emplacement **1** et installer le second module de supercondensateur RAID dans l'emplacement **2**.

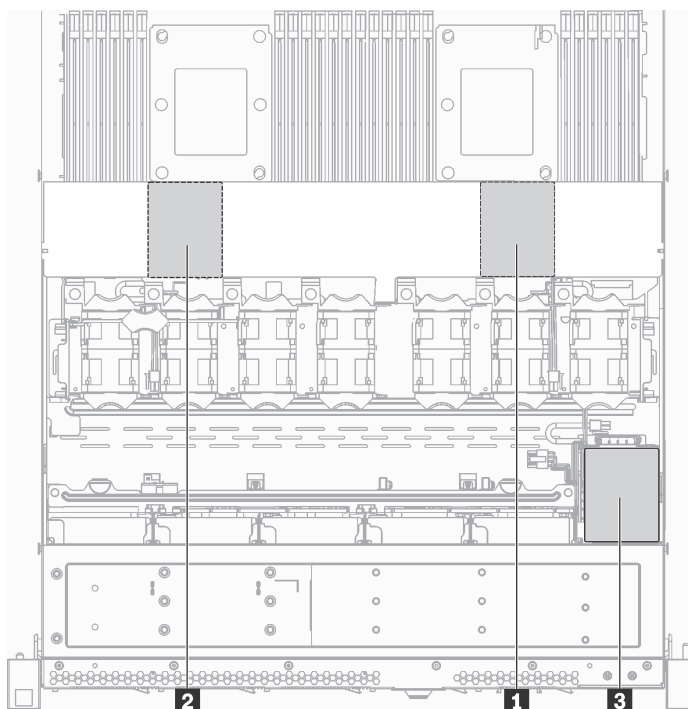


Figure 81. Emplacement du module de supercondensateur RAID

Avant d'installer un module de supercondensateur RAID au bas de la grille d'aération, mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau module de supercondensateur RAID en contact avec une surface non peinte de l'extérieur du serveur. Ensuite, déballez le nouveau module de supercondensateur RAID et posez-le sur une surface anti-statique.

Pour installer un module de supercondensateur RAID au bas de la grille d'aération, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-C_GGjNudxYy8-c69INMcmE.

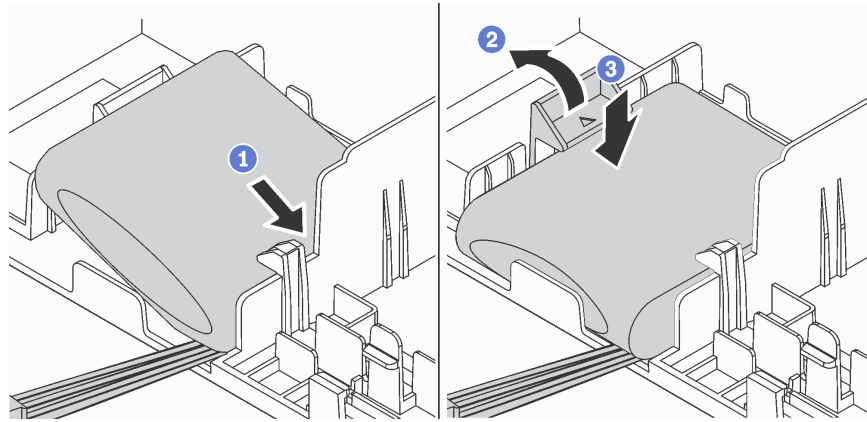


Figure 82. Installer un module de supercondensateur RAID au bas de la grille d'aération

Etape 1. Insérez le module de supercondensateur RAID dans l'emplacement situé au bas de la grille d'aération, comme sur l'illustration.


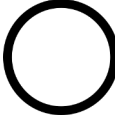

Etape 2. Poussez doucement le taquet sur la grille d'aération, comme sur l'illustration.

Etape 3. Appuyez sur le module de supercondensateur RAID pour l'installer dans l'emplacement.

Après l'installation du module de supercondensateur RAID, connectez-le à l'adaptateur RAID à l'aide de la rallonge fournie avec le module de supercondensateur RAID.

Installation du module de supercondensateur RAID dans le châssis

Les informations ci-après vous indiquent comment installer un module de supercondensateur RAID.

 <p>« Lire les instructions D'installation » à la page 68</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 128</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 71</p>
--	---	---

Remarques : Le serveur prend en charge jusqu'à deux modules de supercondensateur RAID.

- Pour les modèles de serveur avec des baies d'unité 3,5 pouces, installez le premier module de supercondensateur RAID dans l'emplacement **1** et installez le second module de supercondensateur RAID dans l'emplacement **2**.
- Pour les modèles de serveur avec quatre baies d'unité 2,5 pouces :
 - Si vous disposez d'un support de module de supercondensateur RAID dans l'emplacement **3**, installez le premier module de supercondensateur RAID dans l'emplacement **3** et installez le second module de supercondensateur RAID dans l'emplacement **1**.
 - Si vous ne disposez pas d'un support de module de supercondensateur RAID dans l'emplacement **3**, vous pouvez installer le premier module de supercondensateur RAID dans l'emplacement **1** et installer le second module de supercondensateur RAID dans l'emplacement **2**.

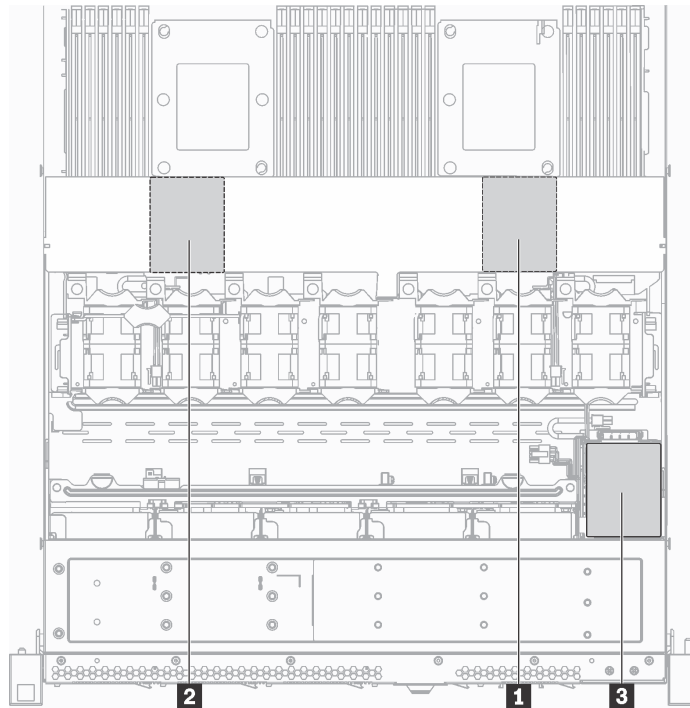


Figure 83. Emplacement du module de supercondensateur RAID

Avant d'installer le module de supercondensateur RAID dans le châssis, mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau module de supercondensateur RAID en contact avec une surface non peinte de l'extérieur du serveur. Ensuite, déballez le nouveau module de supercondensateur RAID et posez-le sur une surface antistatique.

Pour installer le module de supercondensateur RAID dans le châssis, procédez comme suit :

Etape 1. Retirez le plateau qui couvre l'emplacement du module de supercondensateur RAID dans le châssis.

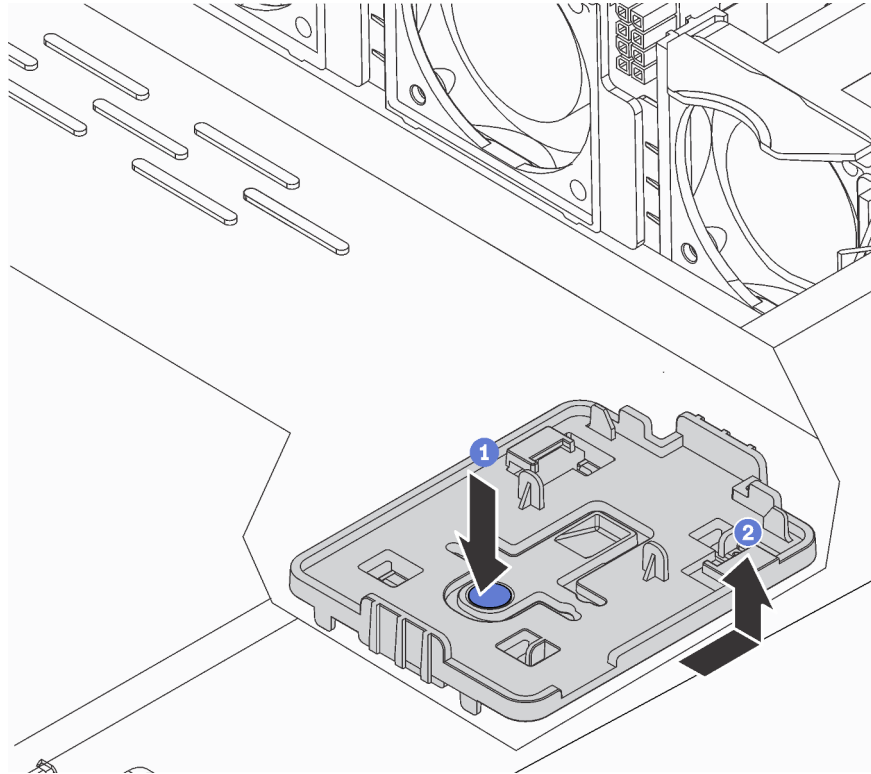


Figure 84. Retrait du plateau

Etape 2. Installez le support du module de supercondensateur RAID dans le châssis.

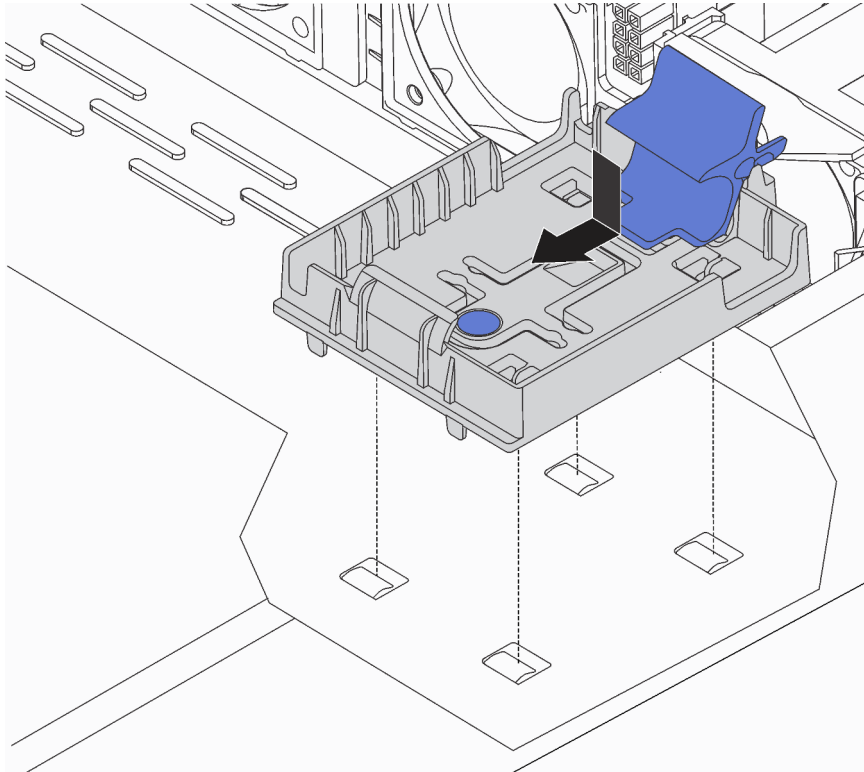


Figure 85. Installation du support de module de supercondensateur RAID

Etape 3. Ouvrez la patte de retenue du support, placez le module de supercondensateur RAID dans le support et appuyez dessus pour le fixer dedans.

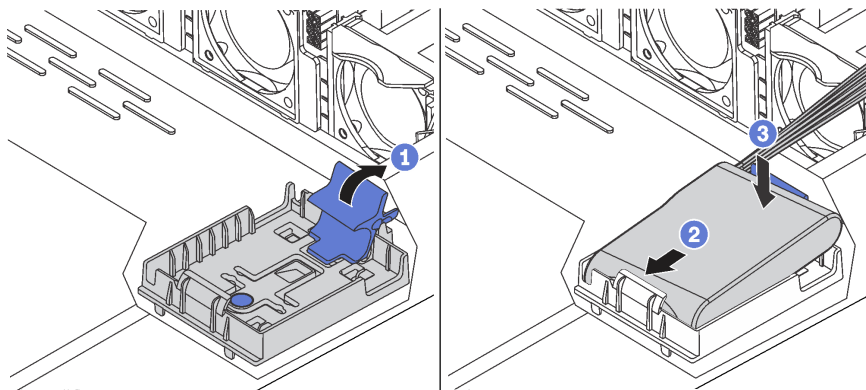
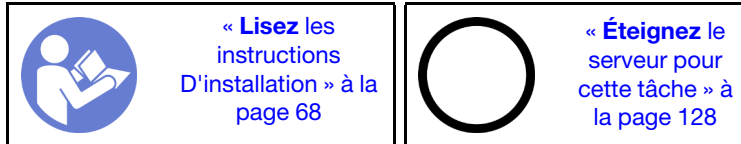


Figure 86. Installation du module de supercondensateur RAID dans le châssis

Après l'installation du module de supercondensateur RAID, connectez-le à l'adaptateur RAID à l'aide de la rallonge fournie avec le module de supercondensateur RAID.

Installation de la grille d'aération

Les informations suivantes vous permettent d'installer la grille d'aération.



S033



ATTENTION :

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

S017



ATTENTION :

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

Remarque : Pour les modèles de serveur équipés d'un dissipateur thermique grande taille, la grille d'aération n'est pas prise en charge. Voir « [Informations importantes relatives à la carte mère, au processeur et au dissipateur thermique](#) » à la page 14.

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

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-C_GGjNudxYy8-c69INMcmE.

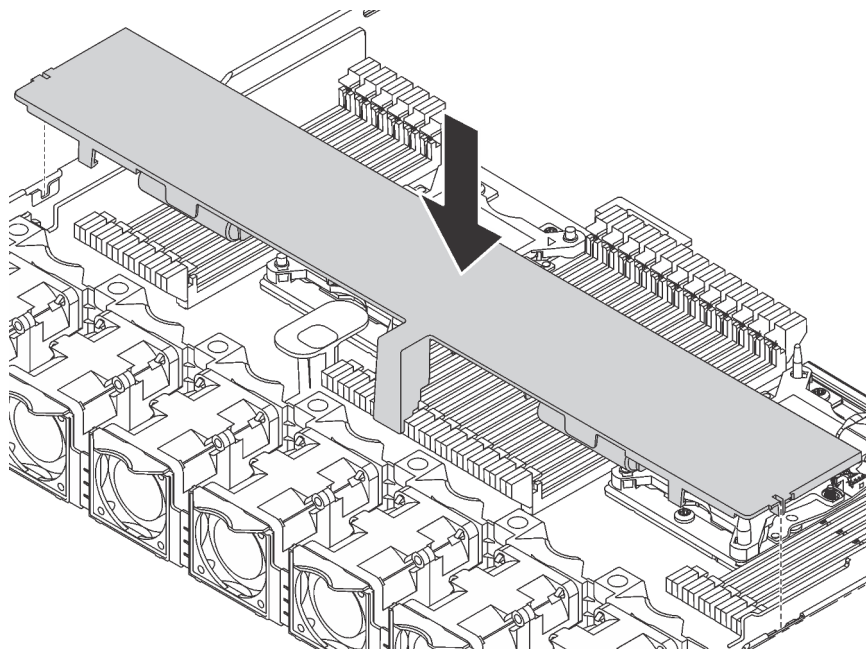



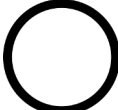

Figure 87. Installation de la grille d'aération

- Etape 1. Alignez les taquets des deux côtés de la grille d'aération système sur les emplacements correspondants situés sur les deux côtés du châssis.
- Etape 2. Abaissez la grille d'aération dans le châssis et appuyez sur la grille d'aération jusqu'à ce qu'elle soit correctement installée.

Après avoir installé la grille d'aération, si un module de supercondensateur RAID est installé au bas de la grille d'aération, connectez-le à l'adaptateur RAID à l'aide de la rallonge fournie avec le module de supercondensateur RAID.

Installation du carter supérieur

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le carter supérieur.

 <p>« Lire les instructions D'installation » à la page 68</p>	 <p>« Éteignez le serveur pour cette tâche » à la page 128</p>	 <p>« ATTENTION : Dispositif sensible à l'électricité statique Reliez le module à la terre avant ouverture » à la page 71</p>
--	---	---

S033



ATTENTION :

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

S014



ATTENTION :

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

Avant d'installer le carter supérieur :

1. Vérifiez que les câbles, les adaptateurs et autres composants sont correctement installés et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de pièces dans le serveur.
2. Vérifiez que tous les câbles internes sont correctement acheminés. Voir « [Cheminement interne des câbles](#) » à la page 35.

Pour installer le carter supérieur, procédez comme suit :

Visionnez la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible à l'adresse https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-C_GGjNudxYy8-c69INMcmE.

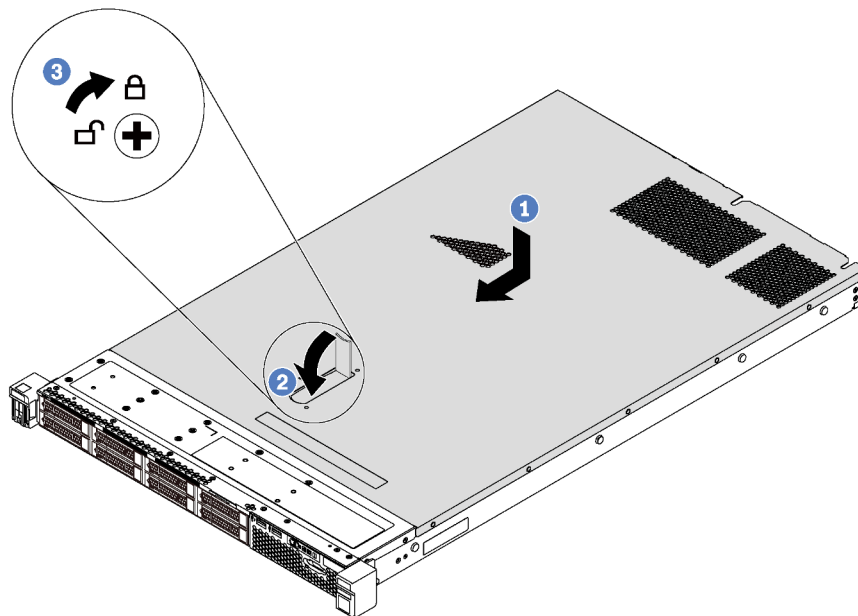


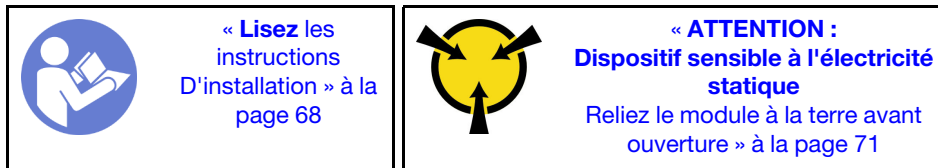
Figure 88. Installation du carter supérieur

Remarque : Avant de faire coulisser le carter supérieur vers l'avant, vérifiez que toutes les pattes du carter s'insèrent correctement dans le châssis. Si certains taquets ne s'engagent pas correctement dans le châssis, vous rencontrerez des difficultés pour retirer le carter supérieur ultérieurement.

- Etape 1. Vérifiez que le loquet du carter est en position ouverte. Enfoncez le carter supérieur dans le châssis jusqu'à ce que les deux côtés du carter supérieur s'engagent dans les guides latéraux du châssis.
- Etape 2. Faites pivoter le fermoir de panneau, puis faites glisser simultanément le carter supérieur vers l'avant du châssis jusqu'à ce que le carter supérieur s'enclenche. Assurez-vous que le loquet du carter est complètement fermé.
- Etape 3. Utilisez un tournevis pour mettre le dispositif de verrouillage du carter en position verrouillée.

Installation d'une unité remplaçable à chaud

Utilisez ces informations pour installer une unité remplaçable à chaud.



Les paragraphes ci-après décrivent les types d'unités que votre serveur prend en charge et contiennent d'autres informations que vous devez prendre en compte avant d'installer une unité.

- Selon le modèle, votre serveur prend en charge les types d'unités suivants :

- Unité de disque dur SAS/SATA
- Disque SSD SAS/SATA
- SSD NVMe

Pour connaître la liste des unités prises en charge, voir :

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

- Les baies d'unité sont numérotées pour indiquer l'ordre d'installation (en partant de « 0 »). Suivez l'ordre d'installation lorsque vous installez une unité. Pour plus d'informations, voir « [Vue avant](#) » à la page 21.
- Un même système peut comprendre des unités de différents types et de différentes capacités, mais pas dans une même grappe RAID. Lors de l'installation des unités, l'ordre suivant est recommandé :
 - Priorité par type d'unité : SSD NVMe, SSD SAS, SSD SATA, HDD SAS, HDD SATA
 - Priorité par capacité d'unité : La plus faible capacité en premier
- Pour les modèles de serveur avec dix baies d'unité 2,5 pouces à l'avant, les unités NVMe sont prises en charge dans les baies d'unité 6 à 9.
- Les unités d'une grappe RAID doivent être de même type, même taille et même capacité.

Avant d'installer une unité remplaçable à chaud :

1. Retirez l'obturateur d'unité de la baie d'unité. Rangez l'obturateur d'unité dans un endroit sûr.

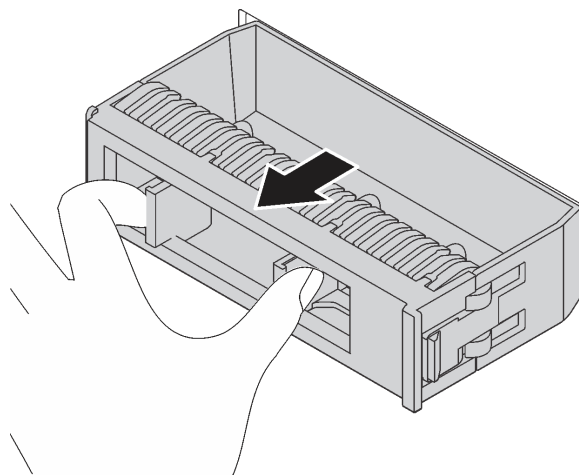


Figure 89. Retrait de l'obturateur d'unité

2. Mettez l'emballage antistatique contenant la nouvelle unité en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez la nouvelle unité et posez-la sur une surface antistatique.

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

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

- Youtube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-C_GGjNudxYy8-c69INMcmE
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50462008

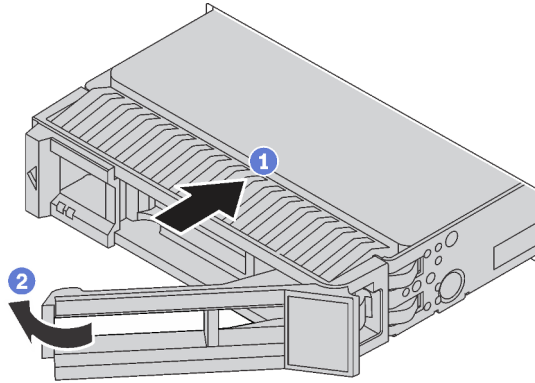


Figure 90. Installation d'une unité remplaçable à chaud

- Etape 1. Vérifiez que la poignée du tiroir d'unité est en position ouverte. Faites glisser l'unité dans la baie d'unité jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
- Etape 2. Fermez la poignée du tiroir d'unité pour verrouiller l'unité en place.
- Etape 3. Poursuivez l'installation des unités remplaçables à chaud supplémentaires si nécessaire.

Installation du serveur dans une armoire

Pour installer le serveur dans une armoire, suivez les instructions fournies avec le kit de glissières sur lesquelles le serveur sera installé.

Câblage du serveur

Raccordez tous les câbles externes au serveur. Vous avez généralement besoin de connecter le serveur à une source d'alimentation, au réseau de données et au stockage. En outre, vous devez connecter le serveur au réseau de gestion.

Se connecter à l'alimentation

Connectez le serveur à l'alimentation.

Se connecter au réseau

Connectez le serveur au réseau.

Se connecter au stockage

Connectez le serveur à tous les dispositifs de stockage.

Mise sous tension du nœud

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

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

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

Pour plus d'informations sur la mise hors tension du serveur, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 128.

Validation de la configuration du serveur

Une fois le serveur sous tension, vérifiez que les voyants sont allumés et qu'ils sont verts.

Mise hors tension du serveur

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

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

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

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

Lorsqu'il est en état de veille, le serveur peut répondre aux demandes de mise sous tension distantes adressées au Lenovo XClarity Controller. Pour plus d'informations sur la mise sous tension du serveur, voir « [Mise sous tension du nœud](#) » à la page 128.

Chapitre 4. 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.

Pour connecter le Lenovo XClarity Controller au réseau à l'aide du Lenovo XClarity Provisioning Manager, procédez comme suit.

1. Démarrez le serveur.
2. Lorsque vous voyez <F1> Configuration, appuyez sur F1 pour lancer le Lenovo XClarity Provisioning Manager.
3. Accédez à **LXPM** → **Configuration UEFI** → **Paramètres BMC** pour préciser la manière dont le 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 le paramètre et patientez deux à trois minutes.
5. Utilisez une adresse IPv4 ou IPv6 pour vous connecter à 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 de votre ordinateur portable sur le connecteur Lenovo XClarity Controller, situé à l'arrière du serveur. Pour plus d'informations sur l'emplacement du Lenovo XClarity Controller connecteur, voir « [Vue arrière](#) » à la page 25.

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.

- 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 situé à l'avant du serveur. Pour plus d'informations sur l'emplacement du connecteur USB Lenovo XClarity Controller, voir « [Vue avant](#) » 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 panneau avant jusqu'à ce que son voyant clignote lentement (une fois toutes les deux secondes).

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 Administrator sur le panneau avant.
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 :

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/lxca_usemobileapp.html

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 à l'adresse suivante :

<http://lenovopress.com/LP0656>

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

<http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sr630/7X01/downloads>

UpdateXpress System Packs (UXSP)

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

Terminologie de la méthode de mise à jour

- **Mise à jour interne.** L'installation ou la mise à jour est effectuée à l'aide d'un outil ou d'une application dans un système d'exploitation qui s'exécute sur l'unité centrale noyau du serveur.
- **Mise à jour hors bande.** L'installation ou mise à jour est effectuée par le Lenovo XClarity Controller qui collecte la mise à jour puis la dirige vers le sous-système ou le périphérique cible. Les mises à jour hors bande n'ont pas de dépendance sur un système d'exploitation qui s'exécute sur l'unité centrale noyau. Toutefois, la plupart des opérations hors bande nécessitent que le serveur soit dans l'état d'alimentation S0 (en cours de fonctionnement).
- **Mise à jour sur cible.** L'installation ou la mise à jour est lancée à partir d'un système d'exploitation exécuté sur le système d'exploitation du serveur.
- **Mise à jour hors cible.** L'installation ou la mise à jour est lancée à partir d'un périphérique informatique interagissant directement avec le Lenovo XClarity Controller du serveur.
- **UpdateXpress System Packs (UXSPs).** Les UXSP sont des mises à jour groupées conçues et testées pour fournir le niveau de fonctionnalité, de performance et de compatibilité interdépendant. Les UXSP

sont spécifiques aux types de machines et sont construits (avec mises à jour de microprogrammes et de pilotes de périphérique) pour prendre en charge des distributions de système d'exploitation Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) et SUSE Linux Enterprise Server (SLES) spécifiques. Des UXSP de microprogramme uniquement et spécifiques aux types de machine sont également disponibles.

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

Outil	Méthodes de mise à jour prises en charge	Mises à jour du microprogramme du système central	Mises à jour du microprogramme des périphériques d'E-S	Interface utilisateur graphique	Interface de ligne de commande	Prise en charge des UXSP
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	En bande ² Sur cible	√		√		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	Hors bande Hors cible	√	Certains périphériques d'E-S	√		
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	En bande Hors bande Sur cible Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S		√	√
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	En bande Hors bande Sur cible Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√		√
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator³ (BOMC)	En bande Sur cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√ (Application BOMC)	√ (Application BOMC)	√
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	En bande ¹ Hors bande ² Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√		√

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

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

Remarque : Par défaut, Lenovo XClarity Provisioning Manager l'interface utilisateur graphique s'affiche lorsque vous appuyez sur F1. Si vous avez modifié cette valeur par défaut afin qu'elle corresponde à la configuration système texte, vous pouvez ouvrir l'interface graphique utilisateur à partir de l'interface de configuration du système.

Des informations supplémentaires sur l'utilisation de Lenovo XClarity Provisioning Manager pour mettre à jour le microprogramme sont disponibles à l'adresse :

http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/LXPM/platform_update.html

- **Lenovo XClarity Controller**

Si vous devez installer une mise à jour spécifique, vous pouvez utiliser l'interface Lenovo XClarity Controller pour un serveur spécifique.

Remarques :

- Pour effectuer une mise à jour interne via Windows ou Linux, le pilote du système d'exploitation doit être installé et l'interface Ethernet sur USB (parfois appelée Réseau local via USB) doit être activée.

Des informations supplémentaires sur la configuration Ethernet via USB sont disponibles à l'adresse :

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/NN1ia_c_configuringUSB.html

- Si vous mettez à jour le microprogramme à l'aide de Lenovo XClarity Controller, vérifiez que vous avez téléchargé et installé les pilotes de périphérique les plus récents pour le système d'exploitation exécuté sur le serveur.

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

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/NN1ia_c_manageserverfirmware.html

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_c_update.html

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

Vous pouvez utiliser Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator pour créer un support amorçable approprié aux mises à jour du microprogramme, à l'exécution de diagnostics avant l'amorçage et au déploiement des systèmes d'exploitation Microsoft Windows.

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

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

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

- **Offres Lenovo XClarity Integrator**

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

Des détails spécifiques sur la mise à jour du microprogramme à l'aide des offres Lenovo XClarity Integrator sont disponibles à l'adresse :

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

Configuration du microprogramme

Plusieurs options sont disponibles pour installer et configurer le microprogramme du serveur.

Important : Ne configurez pas les mémoires ROM en option afin qu'elles soient définies sur **Hérité**, sauf si le support de Lenovo vous le demande. Ce paramètre empêche le chargement des pilotes UEFI pour les dispositifs d'emplacement, ce qui peut avoir des conséquences négatives pour les logiciels Lenovo, par exemple Lenovo XClarity Administrator et Lenovo XClarity Essentials OneCLI, et pour Lenovo XClarity Controller. Les conséquences négatives incluent l'impossibilité de déterminer les détails de carte d'adaptateur, comme le nom de modèle et les niveaux de microprogramme. Lorsque les informations de carte d'adaptateur ne sont pas disponibles, des informations génériques s'affichent pour le nom de modèle, par exemple « Adaptateur 06:00:00 » au lieu du nom de modèle, comme « ThinkSystem RAID 930-16i flash 4 Go ». Dans certains cas, le processus d'amorçage UEFI peut également se bloquer.

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Depuis Lenovo XClarity Provisioning Manager, vous pouvez configurer les paramètres UEFI de votre serveur.

Remarque : Le Lenovo XClarity Provisioning Manager offre une interface utilisateur graphique permettant de configurer un serveur. L'interface en mode texte de la configuration système (l'utilitaire Setup Utility) est également disponible. Depuis 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 appuyez sur F1.

- **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 :

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_c_settings_info_commands.html

- **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 :

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/server_configuring.html

- **Lenovo XClarity Controller**

Vous pouvez configurer le processeur de gestion du serveur via l'interface Web Lenovo XClarity Controller ou via l'interface de ligne de commande.

Pour plus d'informations sur la configuration du serveur à l'aide de Lenovo XClarity Controller, voir :

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/NN1ia_c_manageserverfirmware.html

Configuration de la 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 supplémentaires 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 :

http://1config.lenovo.com/#/memory_configuration

Pour des informations spécifiques sur l'ordre d'installation requis des modules de mémoire dans votre serveur en fonction de la configuration système et du mode de mémoire que vous mettez en place, voir « Règles d'installation de barrette DIMM » à la page 84.

Tableau 29. Informations sur les canaux et les emplacement des barrettes DIMM autour du processeur 1 et 2

Le tableau de configuration des canaux de mémoire est un tableau à trois colonnes qui montre les relations entre les processeurs, les contrôleurs de mémoire, les canaux de mémoire, le numéro d'emplacement et les connecteurs DIMM.

Integrated Memory Controller (iMC)	Contrôleur 0						Contrôleur 1					
	Canal 2		Canal 1		Canal 0		Canal 0		Canal 1		Canal 2	
Emplacement	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0
Connecteur DIMM (processeur 1)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Connecteur DIMM (processeur 2)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Configuration du DC Persistent Memory Module (DCPMM)

Suivez les instructions dans cette section pour configurer les modules DCPMM et les barrettes DRAM DIMM.

La capacité DCPMM peut agir en tant que mémoire persistante accessible pour les applications ou la mémoire système volatile. En fonction du pourcentage approximatif de la capacité DCPMM investi dans la mémoire système volatile, les trois mode de fonctionnement suivants sont possibles au choix :

- **Mode App Direct** (0 % de la mémoire DCPMM agit en tant que mémoire système) :

Dans ce mode, les modules DCPMM servent de ressources de mémoire indépendantes et persistantes directement accessibles par des applications spécifiques et les DRAM DIMM agissent en tant que mémoire système.

La mémoire système volatile totale affichée dans ce mode correspond à la somme de la capacité DRAM DIMM.

Remarques :

- Dans le mode App Direct, les barrettes DRAM DIMM installées peuvent être configurées pour le mode de mise en miroir.
- Lorsqu'un seul module DCPMM est installé pour chaque processeur, seul le mode App Direct non entrelacé est pris en charge.

- **Mode Mémoire mixte** (1 à 99 % de la mémoire DCPMM agit en tant que mémoire système) :

Dans ce mode, un pourcentage de la capacité DCPMM est directement accessible à des applications spécifiques (App Direct), tandis que le reste sert de mémoire système. La partie App Direct de la mémoire DCPMM est affichée en tant que mémoire persistante, tandis que le reste de la capacité DCPMM s'affiche en tant que mémoire système. Les barrettes DRAM DIMM agissent en tant que cache dans ce mode.

La mémoire système volatile totale affichée dans ce mode correspond à la capacité DCPMM investie dans la mémoire système volatile.

- **Mode mémoire** (100 % de la mémoire DCPMM agit en tant que mémoire système) :

Dans ce mode, les DCPMM agissent en tant que mémoire système volatile, alors que les barrettes DRAM DIMM agissent en tant que cache. Dans ce mode, seule la capacité des barrettes DCPMM s'affiche dans la mémoire système.

La mémoire système volatile totale affichée dans ce mode correspond à la somme de la capacité DCPMM.

Options de gestion DCPMM

Les barrettes DCPMM peuvent être gérées avec les outils suivants :

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)**

Pour ouvrir LXPM, mettez le système sous tension et appuyez sur **F1** dès que l'écran affichant le logo apparaît. Si un mot de passe a été défini, saisissez-le afin procéder au déverrouillage de LXPM.

Accédez à **Configurer UEFI** → **Paramètres système** → **DCPMM Intel Optane** pour configurer et gérer les DCPMM.

Pour plus d'informations, voir : https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/LXPM/UEFI_setup.html.

Remarque : Si l'interface basée sur le texte de l'utilitaire Setup Utility s'ouvre au lieu de Lenovo XClarity Provisioning Manager, accédez à **Paramètres système** → **<F1> Contrôle de démarrage** et sélectionnez **Suite d'outils**. Réamorcez ensuite le système et appuyez sur **F1** dès que le logo s'affiche à l'écran pour ouvrir Lenovo XClarity Provisioning Manager.

- **Setup Utility**

Pour accéder à Setup Utility :

1. Mettez le système sous tension et appuyez sur **F1** pour ouvrir LXPM.
2. Accédez aux **Paramètres UEFI** → **Paramètres système**, cliquez sur le menu déroulant dans l'angle supérieur droit de l'écran et sélectionnez **Configuration mode texte**.
3. Réamorcez le système et appuyez sur **F1** dès que l'écran affichant le logo apparaît.

Accédez à **Configuration système et gestion de l'amorçage** → **Paramètres système** → **DCPMM Intel Optane** pour configurer et gérer les DCPMM.

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Certaines options de gestion sont disponibles dans les commandes qui sont exécutées dans le chemin d'accès Lenovo XClarity Essentials OneCLI du système d'exploitation. Consultez https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_t_download_use_tcscli.html pour savoir comment télécharger et utiliser Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Les options de gestion suivantes sont disponibles :

- **Détails sur DCPMM Intel Optane**

Sélectionnez cette option pour afficher les détails suivants pour chaque DCPMM installé :

- Version du microprogramme
- État de la configuration
- Capacité brute
- Capacité de la mémoire
- Capacité App Direct
- Capacité non configurée
- Capacité inaccessible
- Capacité réservée
- Pourcentage restant
- État de la sécurité

Vous pouvez également afficher les détails DCPMM avec la commande suivante dans OneCLI :

```
onecli.exe config show IntelOptaneDCPMM
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

Remarques :

- *USERID* fait référence à l'ID utilisateur XCC.
- *PASSWORD* fait référence au mot de passe d'utilisateur XCC.
- *10.104.195.86* fait référence à l'adresse IP.

- **Objectifs**

- **Mode mémoire [en %]**

Sélectionnez cette option pour définir le pourcentage de capacité DCPMM investi dans la mémoire système et donc le mode DCPMM :

- **0 %** : mode App Direct
- **1 à 99 %** : mode mémoire mixte
- **100 %** : mode mémoire

Accédez à **Objectifs → Mode Mémoire [%]**, saisissez le pourcentage de mémoire et réamorcer le système.

Remarques :

- Avant de passer d'un mode à un autre :
 1. Sauvegardez toutes les données et supprimez tous les espaces de nom créés. Accédez à **Espaces de nom → Afficher/Modifier/Supprimer des espaces de noms** pour supprimer les espaces de noms créés.
 2. Procédez à un effacement sécurisé de tous les DCPMM installés. Afin de procéder à un effacement sécurisé, accédez à **Sécurité → Appuyer pour procéder à une suppression sécurisée**.
- Assurez-vous que la capacité des modules DCPMM et des barrettes DRAM DIMM installés respecte la configuration système requise pour le nouveau mode (voir « [Règles d'installation du module DCPMM](#) » à la page 90).

- Après le redémarrage du système et l'application de la valeur d'entrée cible, la valeur affichée dans **Configuration système et gestion de l'amorçage → DCPMM Intel Optane → Objectifs** sera redéfinie selon les options par défaut sélectionnables suivantes :

- **Portée** : [plateforme]
- **Mode mémoire [%]** : 0
- **Type de mémoire persistante** : [App Direct]

Ces valeurs sont des options sélectionnables pour les paramètres DCPMM et ne représentent pas l'état DCPMM actuel.

En outre, vous bénéficiez d'un configurateur de mémoire, qui est disponible sur le site suivant : http://1config.lenovo.com/#/memory_configuration

Vous pouvez également définir les objectifs DCPMM avec les commandes suivantes dans OneCLI :

1. Définissez la création de l'état de l'objectif.

```
onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.CreateGoal Yes
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

2. Définissez la capacité DCPMM investie dans la mémoire système volatile.

```
onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.MemoryModePercentage 20
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

20 désigne le pourcentage de la capacité investie dans la mémoire système volatile.

3. Définissez le mode DCPMM.

```
onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.PersistentMemoryType "App Direct"
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

App Direct désigne le mode DCPMM.

– **Type de mémoire persistante**

En mode App Direct et en mode mémoire mixte, les modules DCPMM connectés au même processeur par défaut sont entrelacés (ils affichent **Application directe**), alors que les bancs de mémoire sont utilisés par rotation. Pour les définir comme entrelacés dans Setup Utility, accédez à **DCPMM Intel Optane → Objectifs → Type de mémoire persistante [(mode DCPMM)]**, sélectionnez **Application directe non entrelacée** et réamorcer le système.

Remarque : Si la capacité du module DCPMM App Direct n'est pas entrelacée, les zones App Direct affichées passeront d'un modèle une zone par processeur à une zone par module DCPMM.

• **Zones**

Une fois le pourcentage de la mémoire défini et le système réamorcé, les zones de la capacité App Direct seront générées automatiquement. Sélectionnez cette option pour afficher les zones App Direct.

• **Espaces de nom**

La capacité App Direct des modules DCPMM requiert la procédure suivante afin d'être pleinement disponible pour les applications.

1. Les espaces de nom doivent être créés en vue d'allouer une certaine capacité à chaque zone.
2. Le système de fichiers doit être créé et mis au format des espaces de nom dans le système d'exploitation.

Chaque zone App Direct peut être affectée dans un espace de nom. Créez des espaces de nom dans les systèmes d'exploitation suivants :

- Sous Windows : utilisez la commande *Pmem*.
- Sous Linux : utilisez la commande *ndctl*.

- Sous VMware : redémarrez le système ; VMware créera des espaces de nom automatiquement.

Après avoir créé des espaces de nom pour allouer la capacité App Direct, assurez-vous de créer et de formater le système de fichiers dans le système d'exploitation de sorte que la capacité App Direct soit accessible aux applications.

- **Sécurité**

- Activer la sécurité

Les modules DCPMM peuvent être sécurisés avec des phrases passe. Deux types de portée de protection de phrase passe sont disponibles pour DCPMM :

- **Plateforme** : choisissez cette option pour exécuter l'opération de sécurité sur toutes les unités DCPMM installées en même temps. La phrase passe de la plateforme est stockée et appliquée automatiquement pour déverrouiller les modules DCPMM avant le lancement de l'exécution du système d'exploitation, mais la phrase passe doit tout de même être désactivée manuellement en vue d'un effacement sécurisé.

Vous pouvez également activer ou désactiver la sécurité au niveau de la plateforme avec les commandes suivantes dans OneCLI :

- Activer la sécurité :

1. Activez la sécurité.

```
onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.SecurityOperation "Enable Security"  
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

2. Définissez la phrase passe de sécurité.

```
onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.SecurityPassphrase "123456"  
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

La phrase passe est 123456.

3. Réinitialisez le système.

- Désactiver la sécurité :

1. Désactiver la sécurité.

```
onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.SecurityOperation "Disable Security"  
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

2. Saisissez la phrase passe.

```
onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.SecurityPassphrase "123456"  
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

3. Réinitialisez le système.

- **Module DCPMM unique** : choisissez cette option pour exécuter l'opération de sécurité sur une ou plusieurs unités DCPMM sélectionnées.

Remarques :

- Les phrases passe DCPMM uniques ne sont pas stockées dans le système et la sécurité des unités verrouillées doit être désactivée avant tout accès ou effacement sécurisé des unités.
- Veillez à toujours conserver des enregistrements du nombre d'emplacements des DCPMM verrouillés et de leurs phrases passe correspondantes. En cas de perte ou d'oubli des phrases passe, les données stockées ne peuvent être sauvegardées ou restaurées, mais vous pouvez contacter le service Lenovo pour procéder à un effacement sécurisé administratif.
- Après trois échecs de tentatives de déverrouillage, les modules DCPMM correspondants entrent dans un état « excédentaire » et affichent un message d'alerte système. Ils ne peuvent alors être déverrouillés qu'après le redémarrage du système.

Pour activer la phrase passe, accédez au site **Sécurité → Appuyez pour activer la sécurité**.

– Effacement sécurisé

Remarque : Si les modules DCPMM à effacer de manière sécurisée sont protégés à l'aide d'une phrase passe, assurez-vous de désactiver la sécurité et réamorcez le système avant de procéder à l'effacement sécurisé.

L'effacement sécurisé efface toutes les données stockées dans l'unité DCPMM, y compris celles qui sont chiffrées. Cette méthode de suppression de données est recommandée avant le retour ou la mise au rebut d'une unité défectueuse ou le changement du mode de l'unité DCPMM. Afin de procéder à un effacement sécurisé, accédez à **Sécurité → Appuyez pour procéder à une suppression sécurisée**.

Vous pouvez également procéder à un effacement sécurisé au niveau de la plateforme avec la commande suivante dans OneCLI :

```
onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.SecurityOperation "Secure Erase Without Passphrase"  
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

• **Configuration DCPMM**

Le module DCPMM contient des cellules internes de secours qui pourront remplacer celles qui sont défectueuses. Lorsque les cellules de secours sont épuisées (0 %), un message d'erreur s'affichera ; il est alors conseillé de sauvegarder les données, de collecter le journal de service et de contacter le support Lenovo.

Un message s'affichera également lorsque le pourcentage atteindra 1 % et proposera de sélectionner un certain pourcentage (10 % par défaut). Lorsque ce message s'affiche, il est recommandé de sauvegarder les données et d'exécuter les diagnostics DCPMM (voir https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/LXPM/running_diagnostics.html). Pour ajuster le pourcentage sélectionnable requis par le message d'avertissement, accédez à **DCPMM Intel Optane → Configuration DCPMM** et saisissez le pourcentage.

Vous pouvez également modifier le pourcentage sélectionnable avec la commande suivante dans OneCLI :

```
onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.PercentageRemainingThresholds 20  
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

20 correspond au pourcentage sélectionnable.

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>

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
- VMware ESXi
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server

Liste complète des systèmes d'exploitation disponibles : <https://lenovopress.com/osig>.

Déploiement à base d'outils

- **Multi-serveur**

Outils disponibles :

- Lenovo XClarity Administrator

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/compute_node_image_deployment.html

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_uxspi_proxy_tool.html

- Pack de déploiement Lenovo XClarity Integrator pour SCCM (système d'exploitation Windows uniquement)

https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxci_deploypack_sccm.doc/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario.html

- **Serveur unique**

Outils disponibles :

- Lenovo XClarity Provisioning Manager

https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/LXPM/os_installation.html

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_uxspi_proxy_tool.html

- Pack de déploiement Lenovo XClarity Integrator pour SCCM (système d'exploitation Windows uniquement)

https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxci_deploypack_sccm.doc/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario.html

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 **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 :

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/NN1ia_c_backupthexcc.html

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 :

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolstr_cli_lenovo/onecli_r_save_command.html

- **Système d'exploitation**

Utilisez vos propres méthodes de sauvegarde du système d'exploitation et des données utilisateur pour sauvegarder le système d'exploitation et les données utilisateur du serveur.

Mise à jour des données techniques essentielles (VPD)

Une fois la configuration initiale de votre système terminée, vous pouvez mettre à jour certaines données techniques essentielles, comme par exemple la balise d'actif et l'identificateur unique universel (UUID).

Mise à jour de l'identificateur unique universel (UUID)

Vous pouvez également (étape facultative) mettre à jour l'identificateur unique universel (UUID).

Il existe deux méthodes disponibles pour procéder à la mise à jour de l'UUID:

- De Lenovo XClarity Provisioning Manager

Pour procéder à la mise à jour de l'UUID de Lenovo XClarity Provisioning Manager :

1. Démarrez le serveur et appuyez sur F1 pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager.
2. Si le mot de passe administrateur est obligatoire pour le démarrage, entrez le mot de passe.
3. Dans la page Récapitulatif du système, cliquez sur **Mise à jour VPD**.
4. Mettez à jour le UUID.

- De Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI définit l'interface UUID dans Lenovo XClarity Controller. Sélectionnez l'une des méthodes suivantes pour accéder à Lenovo XClarity Controller afin de définir l'interface UUID:

- Fonctionnement depuis le système cible tel que l'accès au réseau local ou l'accès de type console à clavier (KCS)
- Accès distant au système cible (basé sur TCP/IP)

Pour procéder à la mise à jour de l'UUID de Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. Téléchargez et installez Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Pour télécharger Lenovo XClarity Essentials OneCLI, accédez au site suivant :

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Copiez et décompressez sur le serveur le package OneCLI, qui contient également d'autres fichiers nécessaires. Assurez-vous de décompresser l'outil OneCLI et les fichiers requis dans le même répertoire.
3. Une fois Lenovo XClarity Essentials OneCLI en place, entrez la commande suivante pour définir l'interface UUID :

```
onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID [access_method]
```

Où:

[access_method]

Méthode d'accès que vous avez sélectionnée parmi les méthodes suivantes :

- Accès via le réseau local avec authentification en ligne, entrez la commande :

```
[--bmc-username <xcc_user_id> --bmc-password <xcc_password>]
```

Où:

xcc_user_id

Nom de compte du module BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes). La valeur par défaut est USERID.

xcc_password

Mot de passe du compte BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes).

La commande donnée en exemple est la suivante:

```
onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID --bmc-username  
<xcc_user_id> --bmc-password <xcc_password>
```

- Accès en ligne KCS (sans authentification, limité à certains utilisateurs) :

Vous n'avez pas besoin d'indiquer une valeur pour la *access_method* lorsque vous utilisez cette méthode d'accès.

La commande donnée en exemple est la suivante:

```
onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID
```

Remarque : La méthode d'accès KCS utilise l'interface IPMI/KCS, qui requiert que le pilote IPMI soit installé.

- Accès via le réseau local distant, entrez la commande :

```
[--bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>]
```

Où:

xcc_external_ip

L'adresse IP externe BMC/IMM/XCC. Il n'existe pas de valeur par défaut. Ce paramètre est obligatoire.

xcc_user_id

Nom de compte du module BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes). La valeur par défaut est USERID.

xcc_password

Mot de passe du compte BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes).

Remarque : L'adresse IP externe du BMC, IMM ou XCC, le nom du compte et le mot de passe sont tous valides pour cette commande.

La commande donnée en exemple est la suivante:

```
onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID  
--bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>
```

4. Redémarrez le module Lenovo XClarity Controller.
5. Redémarrez le serveur.

Mise à jour de la balise d'actif

Vous pouvez, de manière facultative, mettre à jour la balise d'actif

Il existe deux méthodes disponibles pour effectuer la mise à jour de la balise d'actif:

- À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager

Pour mettre à jour la balise d'actif à partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager :

1. Démarrez le serveur et appuyez sur F1 pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager.
2. Si le mot de passe administrateur est obligatoire pour le démarrage, entrez le mot de passe.
3. Dans la page Récapitulatif du système, cliquez sur **Mise à jour VPD**.
4. Mettez à jour les informations d'étiquette d'inventaire.

- De Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI définit la balise d'actif dans Lenovo XClarity Controller. Sélectionnez l'une des méthodes suivantes pour accéder à Lenovo XClarity Controller afin de définir la balise d'actif :

- Fonctionnement depuis le système cible tel que l'accès au réseau local ou l'accès de type console à clavier (KCS)
- Accès distant au système cible (basé sur TCP/IP)

Pour mettre à jour la balise d'actif à partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI :

1. Téléchargez et installez Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Pour télécharger Lenovo XClarity Essentials OneCLI, accédez au site suivant :

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Copiez et décompressez sur le serveur le package OneCLI, qui contient également d'autres fichiers nécessaires. Assurez-vous de décompresser l'outil OneCLI et les fichiers requis dans le même répertoire.
3. Une fois Lenovo XClarity Essentials OneCLI en place, entrez la commande suivante pour définir l'interface DMI :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]
```

Où:

<asset_tag>

Numéro d'étiquette d'inventaire du serveur. Entrez aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa, où aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa correspond au nombre d'étiquettes d'inventaire.

[access_method]

Méthode d'accès que vous avez sélectionnée parmi les méthodes suivantes :

- Accès via le réseau local avec authentification en ligne, entrez la commande :

```
[--bmc-username <xcc_user_id> --bmc-password <xcc_password>]
```

Où:

xcc_user_id

Nom de compte du module BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes). La valeur par défaut est USERID.

xcc_password

Mot de passe du compte BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes).

La commande donnée en exemple est la suivante:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> --bmc-username <xcc_user_id> --bmc-password <xcc_password>
```

- Accès en ligne KCS (sans authentification, limité à certains utilisateurs):

Vous n'avez pas besoin d'indiquer une valeur pour la *access_method* lorsque vous utilisez cette méthode d'accès.

La commande donnée en exemple est la suivante:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag>
```

Remarque : La méthode d'accès KCS utilise l'interface IPMI/KCS, qui requiert que le pilote IPMI soit installé.

- Accès via le réseau local distant, entrez la commande :

```
[--bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>]
```

Où :

xcc_external_ip

L'adresse IP BMC/IMM/XCC. Il n'existe pas de valeur par défaut. Ce paramètre est obligatoire.

xcc_user_id

Compte BMC/IMM/XCC (l'un des 12 comptes). La valeur par défaut est USERID.

xcc_password

Mot de passe du compte BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes).

Remarque : L'adresse IP USB/réseau local interne, ainsi que le mot de passe et le nom de compte du module BMC, IMM ou XCC sont tous valides pour cette commande.

La commande donnée en exemple est la suivante:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> --bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>
```

4. Réinitialisez le Lenovo XClarity Controller aux paramètres par défaut. Pour plus d'informations, voir https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/NN1ia_c_resettingthexcc.html.

Chapitre 5. Résolution des problèmes d'installation

Les informations suivantes vous indiquent comment résoudre les problèmes susceptibles de se produire lors de la configuration de votre système.

Les informations de cette section permettent de diagnostiquer et résoudre les problèmes que vous pourriez rencontrer lors de l'installation et de la configuration initiale de votre serveur.

- « Le serveur ne se met pas sous tension » à la page 147
- « Le serveur affiche immédiatement l'observateur d'événements d'autotest à la mise sous tension lorsqu'il est activé. » à la page 147
- « L'hyperviseur intégré n'est pas dans la liste des unités d'amorçage » à la page 147
- « Le serveur ne parvient pas à reconnaître un disque dur » à la page 148
- « Mémoire système affichée inférieure à la mémoire physique installée » à la page 149
- « Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas. » à la page 150
- « Le détecteur de panne de tension est affiché dans le journal des événements » à la page 150

Le serveur ne se met pas sous tension

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu :

1. Recherchez dans le journal des événements tout événement lié à un problème de mise sous tension du serveur.
2. Vérifiez si des voyants clignotent en orange.
3. Vérifiez le voyant d'alimentation sur la carte mère.
4. Réinstallez le bloc d'alimentation.
5. Remplacez le bloc d'alimentation.

Le serveur affiche immédiatement l'observateur d'événements d'autotest à la mise sous tension lorsqu'il est activé.

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu.

1. Résolvez les erreurs détectées par les voyants de diagnostic lumineux light path.
2. Assurez-vous que le serveur prend en charge tous les processeurs et que ces derniers correspondent en termes de vitesse et de taille du cache.

Vous pouvez consulter les détails de processeur depuis la configuration du système.

Pour déterminer si le processeur est pris en charge par le serveur, voir <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>.

3. (Techniciens qualifiés uniquement) Vérifiez que le processeur 1 est correctement installé.
4. (Techniciens qualifiés uniquement) Retirez le processeur 2 et redémarrez le serveur.
5. Remplacez les composants suivants un après l'autre, dans l'ordre indiqué et redémarrez le serveur systématiquement :
 - a. (Techniciens qualifiés uniquement) Processeur
 - b. (Techniciens qualifiés uniquement) Carte mère

L'hyperviseur intégré n'est pas dans la liste des unités d'amorçage

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu.

1. Si vous avez récemment installé, déplacé ou effectué la maintenance du serveur, ou si l'hyperviseur intégré est utilisé pour la première fois, assurez-vous que l'unité est correctement connectée et que les connecteurs ne sont pas endommagés.
2. Consultez la documentation fournie avec l'unité flash de l'hyperviseur intégré pour obtenir des informations sur l'installation et la configuration.
3. Consultez <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml> afin de vérifier que l'unité d'hyperviseur intégrée est prise en charge pour le serveur.
4. Vérifiez que l'unité d'hyperviseur intégré est figure dans la liste des options d'amorçage disponibles. Depuis l'interface utilisateur du contrôleur de gestion, cliquez sur **Configuration du serveur → Options d'amorçage**.

Pour plus d'informations sur l'accès à l'interface utilisateur du contrôleur de gestion, consultez la documentation produit XClarity Controller :

http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/dw1lm_c_chapter2_openingandusing.html

5. Consultez <http://datacentersupport.lenovo.com> pour obtenir des bulletins de maintenance relatifs à l'hyperviseur intégré et au serveur.
6. Assurez-vous que les autres logiciels peuvent être utilisés sur le serveur afin de vous assurer que ce dernier fonctionne correctement.

Le serveur ne parvient pas à reconnaître un disque dur

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu.

1. Vérifiez le voyant d'état jaune correspondant sur l'unité de disque dur. S'il est allumé, il indique que l'unité est en panne.
2. Si le voyant est allumé, retirez l'unité de la baie, attendez 45 secondes, puis réinsérez l'unité en vous assurant qu'elle est bien raccordée au fond de panier.
3. Vérifiez le voyant d'activité vert ainsi que le voyant d'état jaune correspondants sur l'unité de disque dur :
 - Si le voyant d'activité vert clignote et que le voyant d'état jaune est éteint, l'unité est reconnue par le contrôleur et fonctionne correctement. Exécutez les tests de diagnostics pour les unités de disque dur. Lorsque vous démarrez un serveur et appuyez sur F1, l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager est affichée par défaut. Vous pouvez exécuter des diagnostics de disque dur depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécutez un diagnostic → HDD test**.
 - Si le voyant d'activité vert clignote et que le voyant d'état jaune clignote lentement, l'unité est reconnue par le contrôleur et en cours de régénération.
 - Si aucun des voyants n'est allumé ou clignote, vérifiez le fond de panier de l'unité de disque dur.
 - Si le voyant d'activité vert clignote et que le voyant d'état jaune est allumé, remplacez l'unité. Si l'activité des voyants reste la même, passez à l'étape Problèmes liés à l'unité de disque dur. Si l'activité des voyants change, retournez à l'étape 1.
4. Vérifiez que le fond de panier de l'unité de disque dur est correctement installé. Lorsqu'il est bien inséré, les supports des unités se connectent correctement au fond de panier sans le courber ni le déplacer.
5. Réinstallez le cordon d'alimentation du fond de panier et répétez les étapes 1 à 3.
6. Réinstallez le cordon d'interface du fond de panier et répétez les étapes 1 à 3.
7. Si vous soupçonnez un problème au niveau du cordon d'interface ou du fond de panier :
 - Remplacez le cordon d'interface du fond de panier concerné.
 - Remplacez le fond de panier concerné.

8. Exécutez les tests de diagnostics pour les unités de disque dur. Lorsque vous démarrez un serveur et appuyez sur F1, l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager est affichée par défaut. Vous pouvez exécuter des diagnostics de disque dur depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécutez un diagnostic** → **Test de l'unité de disque dur**.

D'après ces tests :

- Si l'adaptateur réussit le test mais que les unités ne sont pas reconnues, remplacez le cordon d'interface du fond de panier et exécutez les tests à nouveau.
- Remplacez le fond de panier.
- Si le test de l'adaptateur échoue, déconnectez le cordon d'interface du fond de panier de l'adaptateur et exécutez le test à nouveau.
- Si le test de l'adaptateur échoue, remplacez l'adaptateur.

Mémoire système affichée inférieure à la mémoire physique installée

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

Remarque : Chaque fois que vous installez ou désinstallez un module de mémoire, vous devez déconnecter la solution de la source d'alimentation. Attendez ensuite dix secondes avant de redémarrer la solution.

1. Vérifiez les points suivants :

- Aucun voyant d'erreur n'est allumé sur le panneau d'information opérateur.
- Le canal de mise en miroir de la mémoire ne tient pas compte de la différence.
- Les modules de mémoire sont installés correctement.
- Vous avez installé le type de module de mémoire approprié (voir « [Spécifications](#) » à la page 5 pour obtenir les instructions).
- Si vous avez changé la mémoire, assurez-vous d'avoir mis à jour la configuration de la mémoire dans l'utilitaire de configuration.
- Tous les bancs de mémoire sont activés. Il est possible que la solution ait désactivé automatiquement un banc de mémoire lorsqu'elle a détecté un problème ou un banc de mémoire peut avoir été désactivé manuellement.
- Il n'y a pas de non concordance de mémoire en cas de configuration minimale de la mémoire.
- Lorsque les DCPMM sont installés :
 - a. Si la mémoire est en mode App Direct ou mode mémoire mixte, toutes les données enregistrées sont sauvegardées et les espaces de nom créés sont supprimés avant tout remplacement de module DCPMM.
 - b. Consultez « [Configuration du DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » à la page 82 et vérifiez si la mémoire affichée correspond à la description du mode.
 - c. Si les modules DCPMM sont récemment définis en mode mémoire, réactivez le mode Direct App et vérifiez si un espace de nom a été supprimé (consultez « [Configuration du DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » à la page 82).
 - d. Accédez à l'utilitaire Setup Utility, sélectionnez **Configuration système et gestion de l'amorçage** → **DCPMM Intel Optane** → **Sécurité**, puis vérifiez que toutes les unités DCPMM sont déverrouillées.

2. Réinstallez les modules de mémoire et redémarrez la solution.

3. Vérifiez le journal des erreurs de l'autotest à la mise sous tension :

- Si un module de mémoire a été désactivé par une interruption de gestion de système (SMI), remplacez-le.

- Si un module de mémoire a été désactivé par l'utilisateur ou par POST, réinstallez le module de mémoire, puis exécutez l'utilitaire Setup Utility et activez le module de mémoire.
4. Exécutez les diagnostics mémoire. Mettez le système sous tension et appuyez sur **F1** lorsque le logo s'affiche à l'écran. L'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager démarre. Exécutez les diagnostics de mémoire avec cette interface. Accédez à **Diagnostics** → **Exécutez un diagnostic** → **Test de mémoire** ou **Test DCPMM**.

Lorsque les DCPMM sont installés, exécutez les diagnostics en fonction du modeDCPMM actuellement défini :

- Mode App Direct
 - Exécutez le **test DCPMM** pour les modules DCPMM.
 - Exécutez le **test mémoire** pour les barrettes DRAM DIMM.
- Mode mémoire et mode mémoire mixte :
 - Exécutez le **test DCPMM** pour la capacité App Direct des modules DCPMM.
 - Exécutez le **test mémoire** pour la capacité de mémoire des modules DCPMM.

Remarque : Les barrettes DRAM DIMM dans ces deux modes agissent en tant que la mémoire cache et ne sont pas applicables à des diagnostics de mémoire.

5. Inversez les modules entre les canaux (du même processeur), puis redémarrez la solution. Si le problème provient d'un module mémoire, remplacez-le.

Remarque : Lorsque les modules DCPMM sont installés, utilisez uniquement cette méthode en mode mémoire.

6. Activez à nouveau tous les modules de mémoire via le Setup Utility et redémarrez le système.
7. (Techniciens qualifiés uniquement) Installez le module de mémoire défectueux dans un connecteur de module de mémoire du processeur 2 (s'il est installé) afin de vérifier que le problème ne provient pas du processeur ou du connecteur du module de mémoire.
8. (Techniciens qualifiés uniquement) Remplacez le nœud.

Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas.

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le dispositif est pris en charge pour le serveur (voir <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>).
 - Vous avez suivi les instructions d'installation fournies avec le périphérique et celui-ci est installé correctement.
 - Vous n'avez pas débranché d'autres câbles ou périphériques installés.
 - Vous avez mis à jour les informations de configuration dans l'utilitaire de configuration. Lorsque vous démarrez le serveur et appuyez sur F1 pour afficher l'interface de configuration du système. Toute modification apportée à la mémoire ou à tout autre périphérique doit être suivie d'une mise à jour de la configuration.
2. Réinstallez le périphérique que vous venez d'installer.
3. Remplacez le périphérique que vous venez d'installer.

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 5 pour le minimum de processeurs et de modules de mémoire requis.
2. Redémarrez le système.

- Si le système redémarre, ajoutez chacun des éléments que vous avez retiré un par un, en redémarrant le serveur à chaque fois, jusqu'à ce que l'erreur se produise. Remplacez l'élément pour lequel l'erreur se produit.
- Si le système ne redémarre pas, pensez à la carte mère.

Annexe A. Service d'aide et d'assistance

Lenovo met à votre disposition un grand nombre de services que vous pouvez contacter pour obtenir de l'aide, une assistance technique ou tout simplement pour en savoir plus sur les produits Lenovo.

Sur le Web, vous trouverez des informations à jour relatives aux systèmes, aux dispositifs en option, à Lenovo Services et support Lenovo sur :

<http://datacentersupport.lenovo.com>

Remarque : IBM est le prestataire de services préféré de Lenovo pour ThinkSystem.

Avant d'appeler

Avant d'appeler, vous pouvez exécuter plusieurs étapes pour essayer de résoudre vous-même le problème. Si vous devez contacter le service, rassemblez les informations dont le technicien de maintenance aura besoin pour résoudre plus rapidement le problème.

Tentative de résolution du problème par vous-même

Bon nombre de problèmes peuvent être résolus sans aide extérieure. Pour cela, suivez les procédures indiquées par Lenovo dans l'aide en ligne ou dans la documentation de votre produit Lenovo. La documentation produit Lenovo décrit également les tests de diagnostic que vous pouvez exécuter. La documentation de la plupart des systèmes, des systèmes d'exploitation et des programmes contient des procédures de dépannage, ainsi que des explications sur les messages et les codes d'erreur. Si vous pensez que le problème est d'origine logicielle, consultez la documentation qui accompagne le système d'exploitation ou le programme.

La documentation des produits ThinkSystem est disponible à l'adresse suivante :

<http://thinksystem.lenovofiles.com/help/index.jsp>

Vous pouvez suivre la procédure ci-dessous pour tenter de résoudre le problème vous-même :

- Vérifiez que tous les câbles sont bien connectés.
- Observez les interrupteurs d'alimentation pour vérifier que le système et les dispositifs en option éventuels sont sous tension.
- Vérifiez si des mises à jour du logiciel, du microprogramme et des pilotes de périphériques du système d'exploitation sont disponibles pour votre produit Lenovo. La Déclaration de garantie Lenovo souligne que le propriétaire du produit Lenovo (autrement dit vous) est responsable de la maintenance et de la mise à jour de tous les logiciels et microprogrammes du produit (sauf si lesdites activités sont couvertes par un autre contrat de maintenance). Votre technicien vous demandera de mettre à niveau vos logiciels et microprogrammes si ladite mise à niveau inclut une solution documentée permettant de résoudre le problème.
- Si vous avez installé un nouveau matériel ou un logiciel dans votre environnement, consultez <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml> pour vous assurer que le matériel ou le logiciel est pris en charge par votre produit.
- Pour plus d'informations sur la résolution d'un incident, accédez à <http://datacentersupport.lenovo.com>.
 - Consultez les forums Lenovo à l'adresse suivante https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg pour voir si d'autres personnes ont rencontré un problème identique.

Collecte des informations requises pour appeler le support

Si vous pensez avoir besoin du service prévu par la garantie pour votre produit Lenovo, les techniciens de maintenance peuvent vous aider à préparer plus efficacement votre appel. Pour plus d'informations sur la garantie de votre produit, vous pouvez également consulter <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>.

Rassemblez les informations suivantes pour les transmettre au technicien de maintenance. Ces données peuvent aider le technicien de maintenance à trouver rapidement une solution à votre problème et garantir que vous recevrez le niveau de service attendu du contrat auquel vous avez souscrit.

- Numéros de contrat de maintenance matérielle et logicielle, le cas échéant
- Numéro de type de machine (identificateur de la machine Lenovo à 4 chiffres)
- Numéro de modèle
- Numéro de série
- Niveaux du code UEFI et du microprogramme du système
- Autres informations utiles (par exemple, les messages d'erreur et journaux)

Au lieu d'appeler le support Lenovo, vous pouvez accéder à <https://support.lenovo.com/servicerequest> pour soumettre une demande de service électronique. L'envoi d'une demande de service électronique lance la détermination d'une solution au problème en fournissant les informations pertinentes disponibles aux techniciens de maintenance. Les techniciens de maintenance Lenovo peuvent commencer à travailler sur votre solution dès que vous avez complété et déposé une demande de service électronique.

Collecte des données de maintenance

Pour identifier clairement la cause principale d'un problème de serveur ou à la demande du support Lenovo, vous devrez peut-être collecter les données de maintenance qui peuvent être utilisées pour une analyse plus approfondie. Les données de maintenance contiennent des informations telles que les journaux des événements et l'inventaire matériel.

Les données de maintenance peuvent être collectées avec les outils suivants :

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Utilisez la fonction de collecte des données de maintenance de Lenovo XClarity Provisioning Manager pour collecter les données de maintenance du système. Vous pouvez collecter les données du journal système existantes ou exécuter un nouveau diagnostic afin de collecter de nouvelles données.

- **Lenovo 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 collecter les données de maintenance, voir http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/NN1ia_c_servicesandsupport.html.
- Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'interface CLI pour collecter les données de maintenance, voir http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/nn1ia_r_ffdcommand.html.

- **Lenovo XClarity Administrator**

Lenovo XClarity Administrator peut être configuré pour la collecte et l'envoi automatique de fichiers de diagnostic au support Lenovo lorsque certains événements réparables se produisent dans Lenovo XClarity Administrator et sur les nœuds finaux gérés. Vous pouvez choisir d'envoyer les fichiers de diagnostic au Support Lenovo à l'aide de la fonction d'Call Home ou à un autre prestataire de services via

SFTP. Vous pouvez également collecter les fichiers de diagnostic manuellement, ouvrir un enregistrement de problème et envoyer les fichiers de diagnostic au Centre de support Lenovo.

Vous trouverez d'autres informations sur la configuration de la notification automatique de problème dans Lenovo XClarity Administrator via http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin_setupcallhome.html.

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI dispose d'une application d'inventaire pour collecter les données de maintenance. Il peut s'exécuter à la fois de manière interne et externe. Lors d'une exécution en interne au sein du système d'exploitation hôte sur le serveur, OneCLI peut collecter des informations sur le système d'exploitation, telles que le journal des événements du système d'exploitation, en plus des données de maintenance du matériel.

Pour obtenir les données de maintenance, vous pouvez exécuter la commande `getinfor`. Pour plus d'informations sur l'exécution de `getinfor`, voir http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_getinfor_command.html.

Contact du support

Vous pouvez contacter le support pour vous aider à résoudre un problème.

Vous pouvez bénéficier du service matériel auprès d'un prestataire de services agréé par Lenovo. Pour trouver un prestataire de services autorisé par Lenovo à assurer un service de garantie, accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider> et utilisez les filtres pour effectuer une recherche dans différents pays. Pour obtenir les numéros de téléphone du support Lenovo, voir <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumberlist> pour plus de détails concernant votre région.

Annexe B. Marques

LENOVO, THINKSYSTEM et XCLARITY sont des marques de Lenovo.

Intel, Optane et Xeon sont des marques d'Intel Corporation aux États-Unis et/ou dans certains autres pays. Microsoft et Windows sont des marques du groupe Microsoft. Linux est une marque de Linus Torvalds. Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs. © 2021 Lenovo.

Index

A

Adaptateur LOM
installation 109
Adaptateur PCIe et assemblage de cartes mezzanines
installation 110
Adaptateur RAID sur la carte mère
installation 102
aide 153

B

Barrette DIMM
installation 80
bloc d'unités remplaçables à chaud arrière
installation 103
brancher le serveur 127

C

caractéristiques 3
Carter
installation 124
retrait 73
carter supérieur
installation 124
retrait 73
cheminement interne des câbles 35
collecte des données de maintenance 154
composants de la carte mère 33
Configuration - ThinkSystem SR630 129
configuration de la mémoire 135, 140
configuration du serveur 67
Configuration système - ThinkSystem SR630 129
configurer le microprogramme 134
conseils d'installation 68
contamination gazeuse 16
contamination particulaire et gazeuse 16
cordons d'alimentation 65
création d'une page Web de support personnalisée 153
crochet de retenue sur le fond de panier M.2
ajustement 108

D

DC Persistent Memory Module (DCPMM) 82–83
DCPMM 82–83, 90, 135
dispositifs sensibles à l'électricité statique
manipulation 71
données de maintenance 154

F

Fond de panier M.2 et unité M.2
installation 106

G

GPU
installation 113
Kit de mise à niveau GPU 113
grille d'aération

installation 122
retrait 74

I

installation
Adaptateur LOM 109
Adaptateur PCIe et assemblage de cartes mezzanines 110
Adaptateur RAID sur la carte mère 102
Barrette DIMM 80
bloc d'unités remplaçables à chaud arrière 103
carter supérieur 124
GPU 113
grille d'aération 122
instructions 68
Kit de mise à niveau GPU 113
module de port série 115
Module de supercondensateur RAID au bas de la grille
d'aération 117
Module de supercondensateur RAID dans le châssis 119
remplaçable à chaud, bloc d'alimentation 98
unité de disque dur 126
unité remplaçable à chaud 126
ventilateur système 79
installation d'une option
PHM 77
UC 77
installation d'une option
microprocesseur 77
module de processeur-dissipateur thermique 77
processeur 77
installer un serveur dans une armoire 127
instructions
installation des options 68
système, fiabilité 70
intervention à l'intérieur du serveur
mise sous tension 71

L

Lenovo Capacity Planner 17
Lenovo XClarity Essentials 17
Lenovo XClarity Provisioning Manager 17
liste de contrôle d'inspection de sécurité 69
liste de contrôle de configuration du serveur 67
liste des pièces 61
logiciel 21, 23

M

manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité
statique 71
marques 157
mémoire 82–83, 135
Mémoire vive dynamique (DRAM) 85
mettre à jour le microprogramme 130
microprocesseur
installation d'une option 77
mise à jour
balise d'actif 144
Identificateur unique universel (UUID) 142
Mise à jour des données techniques essentielles (VPD) 142
mise hors tension du serveur 128
Mise sous tension du nœud 128
Mode de mise en miroir 89

- Mode de mise en réserve mémoire par rang 87
- Mode indépendant 85
- modèles de serveur avec dix unités NVMe 2,5 pouces 55
- modèles de serveur avec dix unités SAS/SATA/NVMe 2,5 pouces 46
- modèles de serveur avec huit unités SAS/SATA 2,5 pouces 42
- modèles de serveur avec quatre unités SAS/SATA 3,5 pouces 35
- modèles de serveur avec quatre unités SAS/SATA/NVMe 3,5 pouces 39
- module de port série
 - installation 115
- module de processeur-dissipateur thermique
 - installation d'une option 77
- Module de supercondensateur RAID au bas de la grille d'aération
 - installation 117
- Module de supercondensateur RAID dans le châssis
 - installation 119

N

- numéros de téléphone du service et support logiciel 155

O

- Obtenir de l'aide 153
- options de gestion 17
- options matérielles
 - installation 71
- ordre d'installation d'un module de mémoire 91, 94, 96
- Ordre d'installation des barrettes DIMM 91, 94, 96

P

- page Web de support personnalisée 153
- page Web de support, personnalisée 153
- panneau de sécurité
 - retrait 72
- particulaire, contamination 16
- PHM
 - installation d'une option 77
- Problèmes courants liés à l'installation 147
- processeur
 - installation d'une option 77

R

- règles pour l'installation d'un module de mémoire 84
- remarques sur la fiabilité du système 70
- remplaçable à chaud, bloc d'alimentation
 - installation 98
- retrait
 - carter supérieur 73
 - grille d'aération 74
 - panneau de sécurité 72

S

- sauvegarde de la configuration du serveur 142
- service et support
 - avant d'appeler 153
 - logiciel 155
 - matériel 155
- service et support matériel et numéros de téléphone 155

T

- téléphone, numéros 155

U

- UC
 - installation d'une option 77
- unité de disque dur
 - installation 126
- unité remplaçable à chaud
 - installation 126
- unités, sensibles à l'électricité statique
 - manipulation 71

V

- valider la configuration du serveur 128
- ventilateur système
 - installation 79
- Vue arrière 25

Lenovo