



ThinkSystem SR850 V4

Guide d'utilisation



Type de machine : 7DJT, 7DJS, et 7DJU

Remarque

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

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

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

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

Première édition (Septembre 2025)

© Copyright Lenovo 2025.

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

Table des matières

Table des matières.	i	Chapitre 5. Procédures de remplacement de matériel.	53
Sécurité	v	Conseils d'installation	53
Liste de contrôle d'inspection de sécurité.	vi	Liste de contrôle d'inspection de sécurité	54
Chapitre 1. Introduction.	1	Remarques sur la fiabilité du système	55
Caractéristiques	1	Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension	56
Astuces	2	Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique	56
Conseils de sécurité	3	Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire	57
Spécifications	3	Ordre d'installation en mode mémoire indépendant des modules RDIMM.	59
Spécifications techniques	3	Ordre d'installation du mode de mise en miroir de la mémoire des modules RDIMM	63
Spécifications mécaniques	9	Ordre d'installation des modules RDIMM et CMM	64
Spécifications environnementales	9	Ordre et règles d'installation d'un fond de panier	65
Options de gestion	15	Ordre et règles d'installation des adaptateurs et blocs mezzanines PCIe	68
Chapitre 2. Composants serveur.	19	Ordre et règles d'installation des adaptateurs et cartes mezzanines PCIe (modèle de serveur avec trois cartes mezzanines PCIe)	68
Vue avant	19	Ordre et règles d'installation des adaptateurs et cartes mezzanines PCIe (modèle de serveur avec quatre cartes mezzanines PCIe)	70
Vue avant du modèle de serveur doté de baies 2,5 pouces	19	Mise sous et hors tension du serveur	71
Vue avant du modèle de serveur doté de baies E3.S 1T	22	Mise sous tension du serveur.	71
Vue avant du modèle de serveur doté de baies E3.S 2T	25	Mise hors tension du serveur	71
Vue arrière	28	Remplacement du serveur	72
Vue arrière du modèle de serveur équipé de trois cartes mezzanines PCIe.	28	Retrait du serveur des glissières	72
Vue arrière du modèle de serveur équipé de quatre cartes mezzanines PCIe	30	Installation du serveur sur les glissières	75
Vue supérieure	33	Remplacement des glissières	79
Vue supérieure du modèle de serveur équipé de trois cartes mezzanines PCIe	33	Retrait du kit de glissières de l'armoire	79
Vue supérieure du modèle de serveur équipé de quatre cartes mezzanines PCIe.	35	Installation du kit de glissières dans l'armoire	80
Disposition du bloc carte mère	36	Remplacement d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces et du fond de panier	82
Connecteurs du bloc carte mère	36	Retrait d'une unité remplaçable à chaud de 2,5 pouces	82
Commutateurs du bloc carte mère	38	Retrait d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces	84
Affichage des voyants et des diagnostics du système.	40	Installation d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces	85
Chapitre 3. Liste des pièces.	41	Installation d'une unité remplaçable à chaud de 2,5 pouces.	86
Cordons d'alimentation.	44	Remplacement de la grille d'aération	87
Chapitre 4. Déballage et configuration.	47	Retrait de la grille d'aération avant.	87
Contenu du colis du serveur	47	Installation de la grille d'aération avant	89
Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller	47	Retrait de la grille d'aération arrière	91
Liste de contrôle de configuration du serveur	49		

Installation de la grille d'aération arrière.	95	Installation du commutateur de détection d'intrusion	151
Remplacement d'une pile CMOS (CR2032)	97	Remplacement du Lenovo Processor Neptune Core Module (techniciens qualifiés uniquement)	152
Retrait de la pile CMOS (CR2032)	97	Retrait du Lenovo Processor Neptune Core Module	152
Installation de la pile CMOS (CR2032)	100	Installation du Lenovo Processor Neptune Core Module	158
Remplacement d'un CMM non remplaçable à chaud E3.S	103	Remplacement d'un adaptateur d'amorçage M.2 et d'une unité M.2 internes	166
Retrait d'un CMM non remplaçable à chaud E3.S	103	Retrait d'une unité M.2	166
Installation d'un CMM non remplaçable à chaud E3.S.	105	Retrait de l'adaptateur d'amorçage M.2.	167
Remplacement d'un boîtier de CMM E3.S et d'un fond de panier	109	Installation de l'adaptateur d'amorçage M.2.	169
Retrait d'un boîtier de CMM E3.S et d'un fond de panier	109	Ajustement d'un dispositif de retenue sur l'adaptateur d'amorçage M.2.	171
Installation d'un boîtier de CMM E3.S et d'un fond de panier	111	Installation d'une unité M.2	172
Remplacement d'une unité remplaçable à chaud E3.S	113	Remplacement du collecteur (techniciens qualifiés uniquement)	174
Retrait d'une unité remplaçable à chaud E3.S.	113	Retrait du collecteur (système dans une armoire)	176
Installation d'une unité remplaçable à chaud E3.S	115	Installation du collecteur (système dans une armoire)	183
Remplacement d'un boîtier d'unités de disque dur E3.S et d'un fond de panier	119	Retrait du collecteur (système en rangée)	195
Retrait d'un boîtier d'unités de disque dur E3.S et d'un fond de panier.	119	Installation du collecteur (système en rangée)	204
Installation d'un boîtier d'unités de disque dur E3.S et d'un fond de panier	121	Remplacement d'un module de mémoire	216
Remplacement d'un ventilateur et d'un boîtier de ventilation	123	Retrait d'un module de mémoire	216
Retrait d'un ventilateur	123	Installation d'un module de mémoire	218
Retrait du boîtier de ventilation	125	Remplacement de la carte MicroSD (technicien qualifié uniquement)	222
Installation du boîtier de ventilation	126	Retrait de la carte MicroSD	222
Installation d'un ventilateur	128	Installation de la carte MicroSD	223
Remplacement d'un module d'alimentation flash	130	Remplacement du module OCP	224
Retrait d'un module d'alimentation flash	130	Retrait d'un module OCP	224
Installation d'un module d'alimentation flash	131	Installation d'un module OCP.	225
Remplacement d'un adaptateur GPU	133	Remplacement de la carte mezzanine PCIe et de l'adaptateur PCIe	226
Retrait d'un adaptateur GPU	133	Retrait d'une carte mezzanine PCIe	226
Installation d'un adaptateur GPU	136	Retrait d'un adaptateur PCIe	231
Remplacement d'un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud	139	Installation d'un adaptateur PCIe	232
Retrait d'un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud	139	Installation d'une carte mezzanine PCIe	233
Démontage d'un bloc d'unités M.2	140	Remplacement d'une carte mezzanine PCIe	237
Assemblage de l'interposeur M.2 arrière et de l'unité	144	Retrait d'une carte mezzanine PCIe	237
Installation d'un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud	147	Installation d'une carte mezzanine PCIe	239
Remplacement de commutateur de détection d'intrusion	150	Remplacement d'un dispositif de retenue PCIe	242
Retrait du commutateur de détection d'intrusion	150	Retrait d'un dispositif de retenue PCIe	242
		Installation d'un dispositif de retenue PCIe	243
		Remplacement d'une extension de carte mezzanine PCIe.	244
		Retrait d'une extension de carte mezzanine PCIe	244

Installation d'une extension de carte mezzanine PCIe	245
Remplacement du tableau de distribution	246
Retrait du tableau de distribution	246
Installation du tableau de distribution	248
Remplacement d'une unité de bloc d'alimentation	249
Retrait d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud	249
Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud	252
Remplacement d'un processeur et d'un dissipateur thermique (technicien qualifié uniquement)	254
Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique	255
Séparation du processeur du support et du dissipateur thermique.	259
Installation d'un processeur-dissipateur thermique	261
Remplacement de taquets d'armoire	268
Retrait des taquets de l'armoire	268
Installation des taquets de l'armoire	270
Remplacement du boîtier d'unités de disque dur et du fond de panier M.2 arrière	272
Retrait du fond de panier et du boîtier d'unités M.2 arrière	272
Installation du boîtier d'unités et du fond de panier M.2	274
Remplacement de la paroi arrière (technicien qualifié uniquement)	276
Retrait de la paroi arrière	276
Installation de la paroi arrière	278
Remplacement du panneau de sécurité	280
Retrait du panneau de sécurité	280
Installation du panneau de sécurité	281
Remplacement d'un module de port série	283
Retrait du module de port série	283
Installation du module de port série	284
Remplacement d'un bloc carte mère (technicien qualifié uniquement)	288
Remplacement de la carte d'E-S système (techniciens qualifiés uniquement)	289
Remplacement de la carte du processeur (techniciens qualifiés uniquement)	297
Remplacement d'un carter supérieur	304
Retrait du carter supérieur avant	304
Retrait du carter supérieur arrière	306
Installation du carter supérieur arrière	308
Installation du carter supérieur avant	309
Remplacement de la carte d'E-S USB	312
Retrait de la carte d'E-S USB.	312
Installation de la carte d'E-S USB	313

Fin du remplacement des composants	315
--	-----

Chapitre 6. Configuration système **317**

Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller	317
Configuration du port USB pour la connexion de Lenovo XClarity Controller.	318
Mise à jour du microprogramme	318
Configuration du microprogramme	323
Configuration du module de mémoire	324
Active Software Guard Extensions (SGX).	324
Configuration RAID	324
Déploiement du système d'exploitation	325
Sauvegarde de la configuration du serveur	326

Chapitre 7. Identification des problèmes **329**

Journaux des événements	329
Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système.	331
Voyants d'unité	331
Voyants du CMM E3.S	332
Boutons et voyants du panneau opérateur avant	332
Voyant du module de capteur de détection de fuite	334
Voyants de l'alimentation	335
Voyants M.2 arrière	337
Voyants arrière du système	338
Voyants de la carte du processeur.	339
Voyants de la carte d'E-S système	340
Voyants du port de gestion du système XCC	343
Ensemble de diagnostics externe	344
Procédures générales d'identification des problèmes	350
Résolution des problèmes d'alimentation suspectés	351
Résolution de problèmes de contrôleur Ethernet suspectés	351
Dépannage par symptôme	352
Problèmes du module de refroidissement liquide (Processor Neptune Core Module)	353
Problèmes intermittents	355
Problèmes liés au clavier, à la souris, au commutateur KVM ou aux périphériques USB	357
Problèmes liés à une unité M.2 remplaçable à chaud	358
Problèmes liés à la mémoire	358
Problèmes liés au moniteur et à la vidéo	359
Problèmes observables	361

Problèmes liés aux dispositifs en option . . .	363	Collecte des données de maintenance	380
Problèmes de performances	365	Contact du support	381
Problèmes de mise sous tension et hors tension	366	Annexe C. Documents et supports383
Problèmes d'alimentation	367	Téléchargement des documents	383
Problèmes liés aux appareils/dispositifs en série	368	Sites Web de support	383
Problèmes logiciels	369	Annexe D. Consignes385
Problèmes liés aux unités de stockage	369	Marques	386
Problèmes liés à la carte d'E-S USB	371	Remarques importantes	386
Annexe A. Démontage de matériel en vue du recyclage375	Déclarations de compatibilité électromagnétique.	386
Démontage du bloc carte mère en vue du recyclage	375	Déclaration BSMI RoHS pour la région de Taiwan	387
Annexe B. Service d'aide et d'assistance379	Informations de contact pour l'importation et l'exportation de la région de Taïwan	387
Avant d'appeler	379		

Sécurité

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

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

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

Liste de contrôle d'inspection de sécurité

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

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

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

ATTENTION :

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

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

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

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

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

a. Accédez à :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Chapitre 1. Introduction

Le serveur ThinkSystem SR850 V4 (Types 7DJT, 7DJS, et 7DJU) est un serveur rack 2U conçu pour le traitement de gros volumes de transactions réseau. Équipé d'un processeur multicœurs ultra-performant, il convient parfaitement aux environnements réseau qui demandent des microprocesseurs extrêmement performants, une architecture d'E-S souple et une grande facilité de gestion.

Figure 1. ThinkSystem SR850 V4



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 :

- **Features on Demand (FoD)**

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

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

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

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

Le serveur prend en charge Lenovo XClarity Controller 3 (XCC3). Pour plus d'informations sur Lenovo XClarity Controller 3 (XCC3), reportez-vous à <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Microprogramme de serveur compatible UEFI**

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

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

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

- **Active Memory**

La fonction Active Memory améliore la fiabilité de la mémoire grâce à la mise en miroir mémoire. Le mode de mise en miroir mémoire copie et stocke les données sur deux paires de barrettes DIMM sur deux

canaux simultanément. Si un problème survient, le contrôleur de mémoire passe de la première paire de barrettes DIMM de mémoire à la paire de sauvegarde de barrettes DIMM.

- **Mémoire système de grande capacité**

Le serveur prend en charge jusqu'à 64 modules de mémoire DIMM enregistrés et modules de mémoire Compute Express Link (CXL). Pour plus d'informations sur les types spécifiques et la quantité maximale de mémoire, voir « [Spécifications techniques](#) » à la page 3.

- **Diagnostics Lightpath**

La fonction de diagnostics Lightpath utilise des voyants pour vous aider à diagnostiquer les problèmes. Pour plus d'informations sur les diagnostics Lightpath, voir « [Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système](#) » à la page 331.

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

Le serveur fournit un code QR sur les informations de maintenance, qui se trouvent sur la surface du carter supérieur avant, que vous pouvez scanner à l'aide d'un lecteur de code QR et scanner avec un appareil mobile pour accéder rapidement au site Web d'informations de maintenance Lenovo. Le site Web d'informations sur le service Lenovo fournit des informations supplémentaires relatives aux vidéos de remplacement et d'installation de composants, ainsi que des codes d'erreur nécessaires à la prise en charge du serveur.

- **Active Energy Manager**

Lenovo XClarity Energy Manager est une solution de gestion de l'alimentation et des températures des centres de données. Vous avez la possibilité de surveiller et de gérer la consommation d'énergie et la température. Ceci vous permet d'améliorer l'efficacité énergétique à l'aide de Lenovo XClarity Energy Manager.

- **Connexion réseau de secours**

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

- **Refroidissement**

Le serveur prend en charge un certain nombre d'options de refroidissement.

- Refroidissement par air redondant par des ventilateurs, ce qui permet un fonctionnement continu en cas de défaillance de l'un des rotors de ventilateur.
- Refroidissement liquide par Lenovo Processor Neptune® Core Module, ce qui élimine la chaleur des processeurs.

- **Prise en charge RAID de ThinkSystem**

L'adaptateur RAID ThinkSystem prend en charge les unités RAID matérielles afin de permettre la création de configurations prenant en charge les niveaux RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 1 Triple et 10 Triple.

Astuces

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

Pour rechercher les astuces disponibles pour votre serveur :

1. Accédez au site <http://datacentersupport.lenovo.com> et affichez la page de support de votre serveur.

2. Cliquez sur **How To's (Procédures)** dans le volet de navigation.
3. Cliquez sur **Article Type (Type d'article) → Solution** dans le menu déroulant.

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

Conseils de sécurité

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

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

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

Spécifications

Récapitulatif des caractéristiques et spécifications du serveur. Selon le modèle, certains composants peuvent ne pas être disponibles ou certaines spécifications peuvent ne pas s'appliquer.

Reportez-vous au tableau ci-après pour connaître les catégories des spécifications, ainsi que le contenu de chaque catégorie.

Catégorie de spécification	Spécifications techniques	Spécifications mécaniques	Spécifications environnementales
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Processeur • Mémoire • Unité M.2 • Extension de stockage • Emplacements de carte • Fonctions et connecteurs d'E-S intégrés • Réseau • Adaptateur RAID • Adaptateur de bus hôte • Ventilateur système • Alimentation électrique • Configuration minimale pour le débogage • Systèmes d'exploitation 	<ul style="list-style-type: none"> • Dimension • Poids 	<ul style="list-style-type: none"> • Émissions acoustiques • Gestion de la température ambiante • Environnemental

Spécifications techniques

Récapitulatif des spécifications techniques du serveur. Selon le modèle, certains composants peuvent ne pas être disponibles ou certaines spécifications peuvent ne pas s'appliquer.

Processeur

Prend en charge les processeurs multicœurs Intel Xeon, avec contrôleur de mémoire intégré et architecture Intel Ultra Path Interconnect (UPI).

- Jusqu'à quatre processeurs Intel Xeon 6 avec des cœurs P et le nouveau socket LGA 4710
- Jusqu'à 86 cœurs par connecteur
- Jusqu'à trois liaisons UPI jusqu'à 24 GT/s
- Enveloppe thermique (TDP) : jusqu'à 350 watts

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

Mémoire

Voir « Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire » à la page 57 pour obtenir des informations détaillées sur le paramétrage et la configuration de la mémoire.

- 64 emplacements de module DIMM prenant en charge jusqu'à 64 modules DRAM DIMM
- 16 modules de mémoire Compute Express Link (CXL) avec le format E3.S 2T
- Types de module de mémoire :
 - RDIMM TruDDR5 6 400 MHz : 128 Go (2Rx4)
 - RDIMM TruDDR5 6 400 MHz 10x4 : 32 Go (1Rx4), 64 Go (2Rx4), 96 Go (2Rx4)
 - TruDDR5 6 400 MHz 3DS RDIMM : 256 Go (4Rx4)
 - Module de mémoire CXL (CMM) : 96 Go, 128 Go

Remarques :

- Les modules de mémoire E3.S CXL ne sont pris en charge que par les modèles de serveur dotés de baies E3.S 2T.
 - Les modules de mémoire CXL ne sont pas pris en charge avec Windows Server et VMware ESXi. Pour plus de détails, voir https://lenovopress.lenovo.com/osig#servers=sr850-v4-xeon-6-p-cores-7djt-7djs-7dju&os_families=microsoft-windows-server&os_families=vmware-esxi&support=all.
 - Intel® VMD n'est pas pris en charge par CMM E3.S 2T.
- Vitesse : la vitesse de fonctionnement varie en fonction du modèle de processeur et des paramètres UEFI.
 - 1DPC : 6 400 MT/s
 - 2DPC : 5 200 MT/s
 - Capacité :
 - Minimum : 64 Go (2 modules RDIMM 3DS de 32 Go)
 - Maximum : 16 To (64 modules 3DS RDIMM de 256 Go)

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

Unité M.2

Le serveur peut prendre en charge jusqu'à deux unités M.2 internes avec la capacité suivante :

- Jusqu'à deux unités M.2 internes non remplaçables à chaud
- Jusqu'à deux unités M.2 remplaçables à chaud arrière dans des configurations de serveur à trois cartes mezzanines

Pour obtenir la liste des unités M.2 prises en charge, voir <https://serverproven.lenovo.com>.

Extension de stockage

- Jusqu'à vingt-quatre unités SAS/SATA/NVMe remplaçables à chaud de 2,5 pouces dans les modèles de serveur dotés de baies d'unité de 2,5 pouces
- Jusqu'à trente-deux unités E3.S 1T remplaçables à chaud dans les modèles de serveur avec baies E3.S

Remarques :

- VROC pris en charge.
- Les adaptateurs Tri-mode prennent en charge RAID avec des unités U.3.
- Lorsqu'un ou plusieurs des composants ci-après sont installés dans le système, le nombre maximum de fonds de panier pris en charge est de deux (seize unités 2,5 pouces).
 - ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter
 - ThinkSystem Nvidia ConnectX-7 NDR200/HDR QSFP112 2-Port PCIe Gen5 x16 InfiniBand Adapter
 - ThinkSystem Nvidia ConnectX-7 NDR400 OSFP 1-Port PCIe Gen5 Adapter
 - ThinkSystem 96GB TruDDR5 6400MHz (2Rx4) 10x4 RDIMM
 - ThinkSystem 128GB TruDDR5 6400MHz (2Rx4) RDIMM
- Lorsque ThinkSystem 256GB TruDDR5 6400MHz (4Rx4) 3DS RDIMM est installé dans le système, le nombre maximal de fonds de panier pris en charge est de un (huit unités 2,5 pouces).

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

Emplacements de carte

- Jusqu'à douze emplacements PCIe (en fonction du modèle de serveur)
- Jusqu'à deux emplacements OCP

Processeur graphique

Le serveur prend en charge les configurations de GPU suivantes :

- Jusqu'à quatre GPU LP à largeur simple
- Jusqu'à deux GPU FHFL à double largeur

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

Fonctions et connecteurs d'E-S intégrés

- Lenovo XClarity Controller (XCC), qui propose des fonctions de contrôle et de surveillance de processeur de service, de contrôleur vidéo, des fonctions de clavier, vidéo, souris à distance, ainsi que des fonctionnalités d'unité à distance.
 - Le serveur prend en charge Lenovo XClarity Controller 3 (XCC3). Pour plus d'informations sur Lenovo XClarity Controller 3 (XCC3), reportez-vous à <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Connecteurs avant :
 - Un connecteur Mini DisplayPort (en option)
 - Un connecteur USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) (en option)
 - Un connecteur USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) avec gestion du système XCC USB 2.0 (en option)
 - Un connecteur de diagnostics externe
- Connecteur interne :
 - Un connecteur USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) interne (en option)
- Connecteurs arrière :
 - Deux emplacements OCP
 - Un connecteur VGA
 - Un port série (facultatif)
 - Un module Port de gestion du système XCC (10/100/1 000 Mb/s RJ-45)
 - Deux connecteurs USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s)

Remarque : Le connecteur USB inférieur à l'arrière fonctionne comme un connecteur USB 2.0 avec gestion du système XCC lorsqu'il n'y a pas de connecteur USB à l'avant.

Réseau

- Deux ou quatre connecteurs Ethernet sur chaque module OCP (en option)
- Un module Port de gestion du système XCC (10/100/1 000 Mb/s RJ-45)

Adaptateur RAID

Ports NVMe intégrés avec prise en charge RAID logiciel (Intel VROC NVMe RAID)

- Intel VROC RAID1 uniquement : nécessite une clé d'activation et prend uniquement en charge le niveau RAID 1
- Intel VROC standard : nécessite une clé d'activation et prend en charge les niveaux RAID 0, 1 et 10
- Intel VROC Premium : nécessite une clé d'activation et prend en charge les niveaux RAID 0, 1, 5 et 10

RAID matériel 0, 1

- ThinkSystem M.2 RAID B540p-2HS SATA/NVMe Enablement Kit
- ThinkSystem M.2 RAID B545i-2i SATA/NVMe Enablement Kit

RAID matériel 0, 1, 10

- ThinkSystem M.2 B340i-2i NVMe Enablement Kit
- ThinkSystem RAID 545-8i PCIe Gen4 12Gb Adapter

RAID matériel 0, 1, 10, 5

- ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Adapter

RAID matériel 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60

- ThinkSystem RAID 940-8i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
- ThinkSystem RAID 940-8i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter for U.3
- ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
- ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter for U.3

RAID matériel 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 1 Triple, 10 Triple

- ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Adapter
- ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Adapter

Pour en savoir plus sur les adaptateurs RAID/HBA, voir [Référence pour les adaptateurs RAID et HBA Lenovo ThinkSystem](#) ou les [adaptateurs M.2 Lenovo ThinkSystem](#).

Adaptateur de bus hôte

- ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-16e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA

Pour plus d'informations sur les adaptateurs RAID/HBA, voir [Référence pour les adaptateurs RAID et HBA Lenovo ThinkSystem](#).

Ventilateur système

Le serveur prend en charge l'un des types de ventilateur suivants :

- Six ventilateurs à rotor simple 60 mm x 56 mm
- Six ventilateurs à rotor double 60 mm x 56 mm
- Six ventilateurs ultra à double rotor de 60 mm x 56 mm

Remarque : Ne mélangez pas différents types de ventilateurs sur le même serveur.

Alimentation électrique

Le serveur prend en charge jusqu'à deux CRPS Premium (CFFv5) blocs d'alimentation avec une redondance N+N. Les types disponibles sont répertoriés ci-après :

- CRPS Premium (CFFv5)
 - Titanium 2 000 watts 230 V/115 V
 - Titanium 2 700 watts 230 V/115 V
 - Titanium 3 200 watts 230 V/115 V
 - 1 300 watts -48 V CC
 - 1 300 watts HVAC/HVDC
- CRPS
 - Platinum 2 700 watts 230 V/115 V

Configurations d'alimentation prises en charge :

- 2 blocs d'alimentation : 1+1
- 1 bloc d'alimentation : 1+0 (uniquement pris en charge avec les blocs d'alimentation de 2 700 watts CRPS Premium (CFFv5))

Important :

- Les blocs d'alimentation et les blocs d'alimentation de secours du serveur doivent être de puissance identique, en watts ou en niveau.
- La combinaison de blocs d'alimentation CRPS de différents fournisseurs n'est pas prise en charge.

ATTENTION :

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

Remarques :

- Le rendement énergétique réel dépend de la configuration système.
- Seuls CRPS Premium les blocs d'alimentation prennent en charge les surabonnements (OVS), le mode zéro débit et la réinstallation virtuelle (VR).
- Les options Lenovo XClarity Controller suivantes sont prises en charge uniquement lorsque des PSU CRPS Premium (CFFv5) sont installés :
 - Options redondantes d'alimentation telles que le **mode Zéro débit** et **Non redondant**.
 - Option **Cycle d'alimentation en courant alternatif du serveur** sous **Action d'alimentation**.

Configuration minimale pour le débogage

- Deux processeurs dans les connecteurs 1 et 2
- Deux modules de mémoire DRAM dans les emplacements 10 et 26
- Deux blocs d'alimentation
- Six ventilateurs système
- Une unité 2,5 pouces, ou une unité E3.S 1T, ou une unité M.2 (si le système d'exploitation est nécessaire pour le débogage)

Systemes d'exploitation

Systemes d'exploitation pris en charge et certifiés :

- Microsoft Windows Server
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- Canonical Ubuntu

Références :

- Liste complète des systemes d'exploitation disponibles : <https://lenovopress.lenovo.com/osig>.
- Pour consulter les instructions de déploiement du SE, voir la section « Déploiement du système d'exploitation » à la page 325.

Spécifications mécaniques

Récapitulatif des spécifications mécaniques du serveur. Selon le modèle, certains composants peuvent ne pas être disponibles ou certaines spécifications peuvent ne pas s'appliquer.

Dimensions

Serveur 2U

- Hauteur : 86,5 mm (3,41 pouces)
- Largeur (caractéristique la plus extérieure du châssis) : 447 mm (17,60 pouces)
- Profondeur :
 - Modèle de serveur avec baies de 2,5 pouces : 865 mm (34,06 pouces)
 - Modèle de serveur avec baies E3.S : 905 mm (35,63 pouces)

Poids

Jusqu'à 42 kg (92,6 lb) en fonction de votre configuration de serveur.

Spécifications environnementales

Récapitulatif des spécifications environnementales du serveur. Selon le modèle, certains composants peuvent ne pas être disponibles ou certaines spécifications peuvent ne pas s'appliquer.

Émissions acoustiques

Tableau 1. Déclaration concernant les émissions sonores acoustiques

Performances acoustiques à une température ambiante de 25 °C	Mode de fonctionnement	Configuration	
		Standard	Configuration de stockage enrichi
Niveau de puissance sonore moyen pondéré A déclaré, $L_{WA,m}$ (B) Additionneur statistique pour vérification, K_v (B) = 0,4	Inactif	6.5	6.5
	Mode de fonctionnement 1	7.0	7.7
	Mode de fonctionnement 2	7.7	8.3
Niveau de pression acoustique d'émission moyen pondéré A déclaré, $L_{pA,m}$ (dB) Position témoin	Inactif	53	53
	Mode de fonctionnement 1	57	65
	Mode de fonctionnement 2	65	71

Remarques :

- Ces niveaux sonores ont été mesurés dans des environnements acoustiques contrôlés conformément aux procédures ISO7779 et déclarés conformément à la norme ISO 9296.
- Le mode inactif est l'état stable dans lequel le serveur est sous tension, mais n'exécute pas de fonction quelconque. Le mode de fonctionnement 1 est à 50 % de l'enveloppe thermique de l'UC. Le mode de fonctionnement 2 est à 100 % de l'enveloppe thermique de l'UC.
- Les niveaux sonores déclarés sont basés sur les configurations suivantes, qui peuvent varier selon les configurations et les conditions.
 - Typical: 4x 270W CPU, 32x 64GB RDIMM, 8x SAS HDD, 1x RAID 545-8i, 1x Intel E610-T4 10GBASE-T 4-port OCP, 2x 2000W PSU
 - Max: 4x 350W CPU, 64x 64GB RDIMM, 24x SAS HDD, 1x RAID 545-8i, 1x RAID 940-16i, 2x Intel E610-T4 10GBASE-T 4-port OCP, 2x 3200W PSU

Gestion de la température ambiante

Ajustez la température ambiante lorsque des composants spécifiques sont installés.

Unités	Ventilateur	Température ambiante	TDP du processeur	Pièces prises en charge
8 unités 2,5 pouces	Rotor simple	30 °C ou moins	<ul style="list-style-type: none"> • 270 W ou moins • 2U standard 	<ul style="list-style-type: none"> • Module de mémoire de 64 Go ou moins • Câble AOC • Câble non-AOC
		45 °C ou moins	<ul style="list-style-type: none"> • 270 W ou moins • 2U standard 	Module de mémoire de 32 Go ou moins
	Double rotor	35 °C ou moins	<ul style="list-style-type: none"> • 270 W ou moins • 2U standard 	<ul style="list-style-type: none"> • Module de mémoire de 64 Go ou moins • Câble non-AOC

Gestion de la température ambiante				
		30 °C ou moins	<ul style="list-style-type: none"> • 350 W ou moins • 2U standard et 2U hautes performances 	<ul style="list-style-type: none"> • Module de mémoire de 64 Go ou moins • Câble AOC • Câble non-AOC • GPU SW • Broadcom BCM57608 OCP
	Double rotor ultra	45 °C ou moins	<ul style="list-style-type: none"> • 270 W ou moins • 2U standard 	Module de mémoire de 32 Go ou moins
		35 °C ou moins	<ul style="list-style-type: none"> • 350 W ou moins • 2U standard et 2U hautes performances 	<ul style="list-style-type: none"> • Module de mémoire de 64 Go ou moins • Câble non-AOC
		30 °C ou moins	<ul style="list-style-type: none"> • 350 W ou moins • 2U standard et 2U hautes performances 	<ul style="list-style-type: none"> • Module de mémoire de 128 Go ou moins • M.2 arrière • Câble AOC • Câble non-AOC • GPU SW • Broadcom BCM57608 OCP
		25 °C ou moins	<ul style="list-style-type: none"> • 350 W ou moins • 2U standard et 2U hautes performances 	<ul style="list-style-type: none"> • Module de mémoire de 256 Go ou moins • M.2 arrière • Câble AOC • Câble non-AOC • GPU SW • Broadcom BCM57608 OCP
24 unités 2,5 pouces	Rotor simple	30 °C ou moins	<ul style="list-style-type: none"> • 270 W ou moins • 2U standard 	<ul style="list-style-type: none"> • Module de mémoire de 64 Go ou moins • Câble AOC • Câble non-AOC • Broadcom BCM57608 OCP
	Double rotor	45 °C ou moins	<ul style="list-style-type: none"> • 270 W ou moins • 2U standard 	Module de mémoire de 32 Go ou moins

Gestion de la température ambiante				
		35 °C ou moins	<ul style="list-style-type: none"> • 270 W ou moins • 2U standard 	<ul style="list-style-type: none"> • Module de mémoire de 32 Go ou moins • Câble non-AOC
		30 °C ou moins	<ul style="list-style-type: none"> • 350 W ou moins • 2U standard et 2U hautes performances 	<ul style="list-style-type: none"> • Module de mémoire de 64 Go ou moins • Câble AOC • Câble non-AOC • GPU SW • Broadcom BCM57608 OCP
	Double rotor ultra	45 °C ou moins	<ul style="list-style-type: none"> • 270 W ou moins • 2U standard 	Module de mémoire de 32 Go ou moins
		35 °C ou moins	<ul style="list-style-type: none"> • 350 W ou moins • 2U standard et 2U hautes performances 	<ul style="list-style-type: none"> • Module de mémoire de 64 Go ou moins • Câble non-AOC
		30 °C ou moins	<ul style="list-style-type: none"> • 350 W ou moins • 2U standard et 2U hautes performances 	<ul style="list-style-type: none"> • Module de mémoire de 128 Go ou moins • M.2 arrière • Câble AOC • Câble non-AOC • GPU SW • Broadcom BCM57608 OCP
		25 °C ou moins	<ul style="list-style-type: none"> • 350 W ou moins • 2U standard et 2U hautes performances 	<ul style="list-style-type: none"> • 256 Go ou moins • M.2 arrière • Câble AOC • Câble non-AOC • GPU SW • Broadcom BCM57608 OCP

Gestion de la température ambiante				
24 unités E3.S 1T	Double rotor ultra	30 °C ou moins	<ul style="list-style-type: none"> • 350 W ou moins • 2U standard et 2U hautes performances 	<ul style="list-style-type: none"> • Module de mémoire de 128 Go ou moins • M.2 arrière • Câble AOC • Câble non-AOC • GPU SW • Broadcom BCM57608 OCP
8 unités 2,5 pouces ou 8 unités E3.S 1T	Double rotor ou Double rotor ultra	25 °C ou moins	<ul style="list-style-type: none"> • 210 W ou moins • 2U standard et 1U standard 	<ul style="list-style-type: none"> • 256 Go ou moins • Câble AOC • Câble non-AOC • GPU DW • Broadcom BCM57608 OCP

Environnement
<p>La plupart des configurations de ThinkSystem SR850 V4 sont conformes aux spécifications de la classe A2 de la norme ASHRAE. En fonction de la configuration matérielle, elles sont également conformes aux spécifications de la classe A3 et A4 de la norme ASHRAE. Les performances du système peuvent être affectées lorsque la température de fonctionnement ne respecte pas la classe A2 de la norme ASHRAE.</p> <p>Selon la configuration matérielle, le serveur ThinkSystem SR850 V4 est également compatible aux spécifications de la classe H1 de la norme ASHRAE. Les performances du système peuvent être affectées lorsque la température de fonctionnement ne respecte pas la spécification ASHRAE H1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Température ambiante : <ul style="list-style-type: none"> – Fonctionnement <ul style="list-style-type: none"> – Classe H1 de la norme ASHRAE : 5 à 25 °C (41 à 77 °F) ; la température ambiante maximale baisse de 1 °C pour toute élévation d'altitude de 500 m (1 640 pieds) à une altitude supérieure à 900 m (2 953 pieds). – Classe A2 de la norme ASHRAE : 10 à 35 °C (50 à 95 °F) ; la température ambiante maximale baisse de 1 °C pour toute élévation d'altitude de 300 m (984 pieds) à une altitude supérieure à 900 m (2 953 pieds). – Classe A3 de la norme ASHRAE : 5 à 40 °C (41 à 104 °F) ; la température ambiante maximale baisse de 1 °C pour toute élévation d'altitude de 175 m (574 pieds) à une altitude supérieure à 900 m (2 953 pieds). – Classe A4 de la norme ASHRAE : 5 à 45 °C (41 à 113 °F) ; la température ambiante maximale baisse de 1 °C pour toute élévation d'altitude de 125 m (410 pieds) à une altitude supérieure à 900 m (2 953 pieds). – Serveur hors tension : 5 à 45 °C (41 à 113 °F) – Transport/stockage : -40 à 60 °C (-40 à 140 °F) • Altitude maximale : 3 050 m (10 000 pieds) • Humidité relative (sans condensation) : <ul style="list-style-type: none"> – Fonctionnement <ul style="list-style-type: none"> – Classe H1 de la norme ASHRAE : 8 à 80 %, point de rosée maximal : 17 °C (62,6 °F) – Classe A2 de la norme ASHRAE : 8 à 80 %, point de rosée maximal : 21 °C (70 °F) – Classe A3 de la norme ASHRAE : 8 à 85 %, point de rosée maximal : 24 °C (75 °F) – Classe A4 de la norme ASHRAE : 8 à 90 %, point de rosée maximal : 24 °C (75 °F) – Transport/stockage : 8 à 90 % • Contamination particulaire <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. Pour en savoir plus sur les limites concernant les particules et les gaz, voir « Contamination particulaire » à la page 14.</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>

Conditions requises pour l'eau

Le ThinkSystem SR850 V4 est pris en charge dans l'environnement suivant :

- Pression maximale : 3 bars
- Température d'entrée de l'eau et débits :
 - Pour les serveurs équipés du Processor Neptune® Core Module (NeptCore), la température d'entrée de l'eau et le débit de l'eau peuvent être les suivants :

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

Attention : L'eau requise pour remplir la boucle de refroidissement côté système doit être une eau raisonnablement propre et exempte de bactérie (< 100 CFU/ml), telles que l'eau déminéralisée, osmose inverse, déionisée ou distillée. L'eau doit être filtrée avec un filtre 50 microns (environ 288 mesh). L'eau doit être traitée selon des mesures permettant d'éviter toute prolifération biologique ou corrosion. La qualité de l'environnement doit être maintenue tout au long de la durée de vie du système pour bénéficier de la garantie et de l'assistance sur les composants concernés. Pour plus d'informations, consultez les [Normes du refroidissement direct par eau Lenovo Neptune](#).

Contamination particulière

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

En particulier, des concentrations trop élevées de particules ou de gaz dangereux peuvent endommager l'unité et entraîner des dysfonctionnements voire une panne complète. Cette spécification présente les seuils de concentration en particules et en gaz qu'il convient de respecter pour éviter de tels dégâts. Ces seuils ne doivent pas être considérés ou utilisés comme des limites absolues, car d'autres facteurs comme la température ou l'humidité de l'air peuvent modifier l'impact des particules ou de l'atmosphère corrosive et les transferts de contaminants gazeux. En l'absence de seuils spécifiques définis dans le présent document, vous devez mettre en œuvre des pratiques permettant de maintenir des niveaux de particules et de gaz conformes aux réglementations sanitaires et de sécurité. Si Lenovo détermine que les niveaux de particules ou de gaz de votre environnement ont provoqué l'endommagement de l'unité, Lenovo peut, sous certaines conditions, mettre à disposition la réparation ou le remplacement des unités ou des composants lors de la mise en œuvre de mesures correctives appropriées, afin de réduire cette contamination environnementale. La mise en œuvre de ces mesures correctives est de la responsabilité du client.

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

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

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

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

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

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

Options de gestion

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

Présentation

Options	Description
Lenovo XClarity Controller	<p>Contrôleur de gestion de la carte mère (BMC)</p> <p>Regroupe les fonctionnalités de processeur de service, de Super I/O, de contrôleur vidéo et de présence à distance dans une seule puce sur la carte mère du serveur (bloc carte mère).</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Application CLI • Interface Web GUI • Application mobile • API Redfish <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/</p>
Lenovo XCC Logger Utility	<p>Application qui signale les événements XCC dans le journal du système d'exploitation local.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Application CLI <p>Utilisation et téléchargements</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-linux/ • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-windows/
Lenovo XClarity Administrator	<p>Interface centralisée pour la gestion de plusieurs serveurs.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface Web GUI • Application mobile • API REST <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxca/</p>
Boîte à outils Lenovo XClarity Essentials	<p>Boîte à outils portable et légère pour la configuration de serveur, la collecte de données et les mises à jour du microprogramme. Adaptée aux contextes de gestion de serveur unique ou multiserveur.</p> <p>Important : Pour lire et configurer les paramètres UEFI et BMC, veuillez utiliser les dernières versions de OneCLI 5.x, BoMC 14.x et UpdateXpress 5.x.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • OneCLI : application CLI • Bootable Media Creator : application CLI, application GUI • UpdateXpress : application GUI <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/</p>

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

Fonctions

Options		Fonctions							
		Gestion multi-système	Dé-ploie-ment SE	Confi-guration système	Mises à jour du micro-programme ¹	Sur-veillance des évé-nements ou des alertes	Inven-taire/jour-naux	Ges-tion de l'ali-men-tation	Planifi-cation de l'alimen-tation
Lenovo XClarity Controller				√	√ ²	√	√ ⁴		
Lenovo XCC Logger Utility						√			
Lenovo XClarity Administrator		√	√	√	√ ²	√	√ ⁴		
Boîte à outils Lenovo XClarity Essentials	OneCLI	√		√	√ ²	√	√		
	Bootable Media Creator			√	√ ²		√ ⁴		
	UpdateXpress			√	√ ²				
Lenovo XClarity Provisioning Manager			√	√	√ ³		√ ⁵		
Lenovo XClarity Integrator		√		√	√	√	√	√ ⁶	
Lenovo XClarity Energy Manager		√				√		√	
Lenovo Capacity Planner									√ ⁷

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 fonction de gestion d'alimentation est uniquement prise en charge par Lenovo XClarity Integrator pour VMware vCenter.
7. Il est fortement recommandé de vérifier les données de synthèse de l'alimentation de votre serveur à l'aide de Lenovo Capacity Planner avant d'acheter de nouvelles pièces.

Chapitre 2. Composants serveur

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

Vue avant

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

Vue avant du modèle de serveur doté de baies 2,5 pouces

Cette section contient des informations sur la vue avant du modèle de serveur doté d'unités 2,5 pouces.

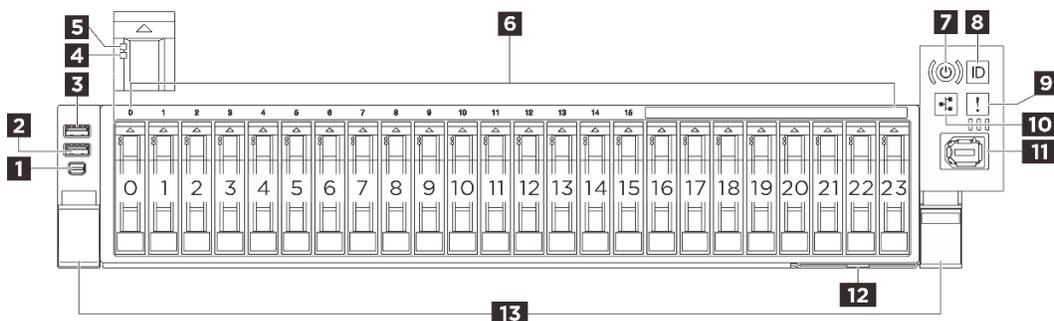


Figure 2. Vue avant du modèle de serveur doté de baies 2,5 pouces

1 Connecteur Mini DisplayPort	2 Connecteur USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s)
3 Connecteur USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) avec gestion USB 2.0 XClarity Controller	4 Voyant d'état de l'unité (jaune)
5 Voyant d'activité de l'unité (vert)	6 Baies d'unité 2,5 pouces
7 Bouton/Voyant d'alimentation (vert)	8 Voyant/bouton ID du système (bleu)
9 Voyant d'erreur système (jaune)	10 Voyant d'activité réseau (vert)
11 Connecteur de diagnostic externe	12 Étiquette amovible
13 Loquets de déblocage de l'armoire	

1 Connecteur Mini DisplayPort

Ce connecteur permet de relier un moniteur.

2 Connecteur USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s)

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

3 Connecteur USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) avec gestion Lenovo XClarity Controller

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

La connexion à Lenovo XClarity Controller est destinée principalement à une utilisation avec un appareil mobile exécutant l'application mobile Lenovo XClarity Controller. Lorsqu'un appareil mobile est connecté à

ce port USB, une connexion Ethernet sur USB est établie entre l'application mobile qui s'exécute sur l'appareil et Lenovo XClarity Controller.

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

Quatre types de paramètres sont disponibles :

- **Mode hôte uniquement**

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

- **Mode BMC uniquement**

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

- **Mode partagé : appartenant à BMC**

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

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

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

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

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

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

5 **Voyant d'activité de l'unité (vert)**

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

6 **Baies d'unité 2,5 pouces**

Installez les unités 2,5 pouces dans ces baies. Voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud de 2,5 pouces](#) » à la page 86.

7 **Bouton/Voyant d'alimentation (vert)**

Appuyez sur ce bouton pour mettre le serveur sous/hors tension manuellement. Les états des voyants d'alimentation sont les suivants :

État	Couleur	Description
Allumé, 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	<ul style="list-style-type: none"> Le serveur est éteint, mais le XClarity Controller est en cours d'initialisation et le serveur n'est pas prêt à être mis sous tension. L'alimentation du bloc carte mère est défaillante.
Éteint	Aucune	L'alimentation n'est pas présente, ou le bloc d'alimentation est défaillant.

8 Voyant/bouton ID du système (bleu)

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

9 Voyant d'erreur système (jaune)

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

État	Couleur	Description	Action
Allumé	Orange	<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. Une erreur liée au processeur. Une erreur liée à la carte du processeur ou d'E-S système. Un état anormal est détecté sur le Processor Neptune® Core Module (NeptCore). 	<ul style="list-style-type: none"> Consultez le journal des événements Lenovo XClarity Controller et le journal des événements système pour déterminer la cause spécifique de l'erreur. Vérifiez que les autres voyants du serveur sont allumés ; cela vous aidera à trouver la source de l'erreur. Voir « Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système » à la page 331. Si besoin, enregistrez le journal. <p>Remarque : Pour les modèles de serveur dotés de Processor Neptune® Core Module (NeptCore), il est nécessaire d'ouvrir le carter supérieur pour vérifier l'état du voyant du module de capteur de détection de fluide. Pour plus d'instructions, voir « Voyant du module de capteur de détection de fuite » à la page 334.</p>
Éteint	Aucune	Le serveur est hors tension ou sous tension et fonctionne correctement.	Aucune.

10 Voyant d'activité réseau (vert)

Le voyant d'activité réseau vous permet d'identifier l'activité et la connectivité réseau.

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

11 Connecteur de diagnostic externe

Connectez l'ensemble de diagnostics externe à ce connecteur. Voir « Ensemble de diagnostics externe » à la page 344 pour obtenir plus d'informations.

12 Étiquette amovible

Cet onglet contient des informations réseau telles que l'adresse MAC et l'étiquette d'accès réseau XCC.

13 Loquets de déblocage de l'armoire

Appuyez sur le taquet de chaque côté pour détacher le serveur de l'armoire et le retirer.

Vue avant du modèle de serveur doté de baies E3.S 1T

Cette section contient des informations sur la vue avant du modèle de serveur doté de baies E3.S 1T.

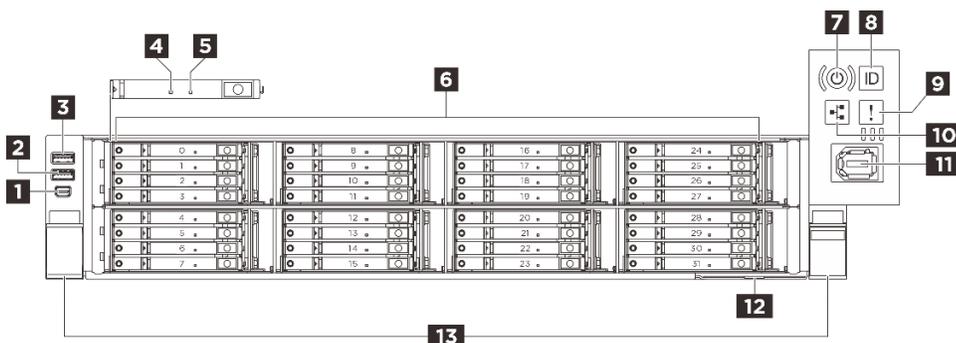


Figure 3. Vue avant du modèle de serveur doté de baies E3.S 1T

1 Connecteur Mini DisplayPort	2 Connecteur USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s)
3 Connecteur USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) avec gestion USB 2.0 XClarity Controller	4 Voyant d'état de l'unité (jaune)
5 Voyant d'activité de l'unité (vert)	6 Baies E3.S 1T
7 Bouton/Voyant d'alimentation (vert)	8 Voyant/bouton ID du système (bleu)
9 Voyant d'erreur système (jaune)	10 Voyant d'activité réseau (vert)
11 Connecteur de diagnostic externe	12 Étiquette amovible
13 Loquets de déblocage de l'armoire	

1 Connecteur Mini DisplayPort

Ce connecteur permet de relier un moniteur.

2 Connecteur USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s)

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

3 Connecteur USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) avec gestion Lenovo XClarity Controller

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

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

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

Quatre types de paramètres sont disponibles :

- **Mode hôte uniquement**

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

- **Mode BMC uniquement**

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

- **Mode partagé : appartenant à BMC**

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

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

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

4 Voyant d'état de l'unité (jaune)

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

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

5 Voyant d'activité de l'unité (vert)

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

6 Baies E3.S 1T

Installez les unités E3.S 1T dans ces baies. Voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud E3.S](#) » à la page 115.

7 Bouton/Voyant d'alimentation (vert)

Appuyez sur ce bouton pour mettre le serveur sous/hors tension manuellement. Les états des voyants d'alimentation sont les suivants :

État	Couleur	Description
Allumé, 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).
Clignotement rapide (environ quatre clignotements par seconde)	Vert	<ul style="list-style-type: none"> Le serveur est éteint, mais le XClarity Controller est en cours d'initialisation et le serveur n'est pas prêt à être mis sous tension. L'alimentation du bloc carte mère est défectueuse.
Éteint	Aucune	L'alimentation n'est pas présente, ou le bloc d'alimentation est défectueux.

8 Voyant/bouton ID du système (bleu)

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

9 Voyant d'erreur système (jaune)

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

État	Couleur	Description	Action
Allumé	Orange	<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. Une erreur liée au processeur. Une erreur liée à la carte du processeur ou d'E-S système. Un état anormal est détecté sur le Processor Neptune® Core Module (NeptCore). 	<ul style="list-style-type: none"> Consultez le journal des événements Lenovo XClarity Controller et le journal des événements système pour déterminer la cause spécifique de l'erreur. Vérifiez que les autres voyants du serveur sont allumés ; cela vous aidera à trouver la source de l'erreur. Voir « Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système » à la page 331. Si besoin, enregistrez le journal. <p>Remarque : Pour les modèles de serveur dotés de Processor Neptune® Core Module (NeptCore), il est nécessaire d'ouvrir le carter supérieur pour vérifier l'état du voyant du module de capteur de détection de fluide. Pour plus d'instructions, voir « Voyant du module de capteur de détection de fuite » à la page 334.</p>
Éteint	Aucune	Le serveur est hors tension ou sous tension et fonctionne correctement.	Aucune.

10 Voyant d'activité réseau (vert)

Le voyant d'activité réseau vous permet d'identifier l'activité et la connectivité réseau.

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

11 Connecteur de diagnostic externe

Connectez l'ensemble de diagnostics externe à ce connecteur. Voir « Ensemble de diagnostics externe » à la page 344 pour obtenir plus d'informations.

12 Étiquette amovible

Cet onglet contient des informations réseau telles que l'adresse MAC et l'étiquette d'accès réseau XCC.

13 Loquets de déblocage de l'armoire

Appuyez sur le taquet de chaque côté pour détacher le serveur de l'armoire et le retirer.

Vue avant du modèle de serveur doté de baies E3.S 2T

Cette section contient des informations sur la vue avant du modèle de serveur doté de baies E3.S 2T.

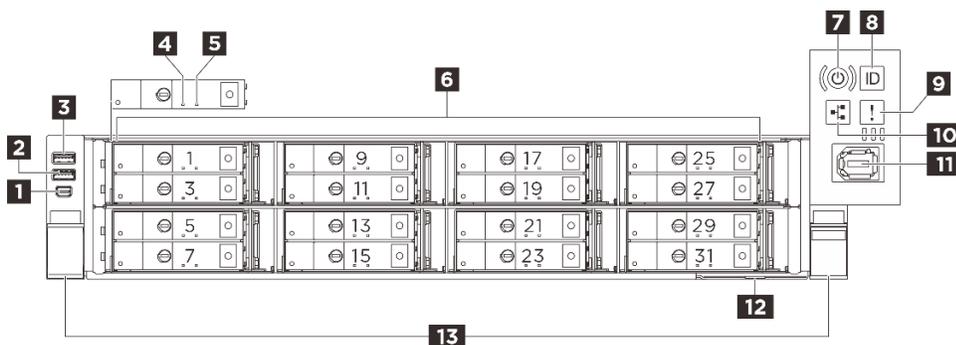


Figure 4. Vue avant du modèle de serveur doté de baies E3.S 2T

1 Connecteur Mini DisplayPort	2 Connecteur USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s)
3 Connecteur USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) avec gestion USB 2.0 XClarity Controller	4 Voyant d'erreur CMM (orange)
5 Voyant d'état CMM (blanc)	6 Baies E3.S 2T
7 Bouton/Voyant d'alimentation (vert)	8 Voyant/bouton ID du système (bleu)
9 Voyant d'erreur système (jaune)	10 Voyant d'activité réseau (vert)
11 Connecteur de diagnostic externe	12 Étiquette amovible
13 Loquets de déblocage de l'armoire	

1 Connecteur Mini DisplayPort

Ce connecteur permet de relier un moniteur.

2 Connecteur USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s)

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

3 Connecteur USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) avec gestion Lenovo XClarity Controller

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

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

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

Quatre types de paramètres sont disponibles :

- **Mode hôte uniquement**

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

- **Mode BMC uniquement**

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

- **Mode partagé : appartenant à BMC**

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

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

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

4 Voyant d'erreur CMM (orange)

Voyant	État	Description
1 Voyant d'erreur (orange)	Éteint	Le module CMM fonctionne correctement.
	Allumé	Le CMM est défaillant.

5 Voyant d'état CMM (blanc)

Voyant	État	Description
2 Voyant d'état (blanc)	Allumé	Le CMM est alimenté mais non actif. L'enlèvement n'est pas autorisé.
	Clignotant	Le CMM est actif. L'enlèvement n'est pas autorisé.
	Éteint	Le CMM n'est pas alimenté. Le retrait est autorisé.

6 Baies E3.S 2T

Installez les unités non remplaçables à chaud E3.S CMM sur ces baies. Voir « [Installation d'un CMM non remplaçable à chaud E3.S](#) » à la page 105.

7 Bouton/Voyant d'alimentation (vert)

Appuyez sur ce bouton pour mettre le serveur sous/hors tension manuellement. Les états des voyants d'alimentation sont les suivants :

État	Couleur	Description
Allumé, 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).
Clignotement rapide (environ quatre clignotements par seconde)	Vert	<ul style="list-style-type: none">Le serveur est éteint, mais le XClarity Controller est en cours d'initialisation et le serveur n'est pas prêt à être mis sous tension.L'alimentation du bloc carte mère est défaillante.
Éteint	Aucune	L'alimentation n'est pas présente, ou le bloc d'alimentation est défaillant.

8 Voyant/bouton ID du système (bleu)

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

9 Voyant d'erreur système (jaune)

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

État	Couleur	Description	Action
Allumé	Orange	Une erreur a été détectée sur le serveur. Une ou plusieurs des erreurs suivantes peuvent en être la cause : <ul style="list-style-type: none">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.Une erreur liée au processeur.Une erreur liée à la carte du processeur ou d'E-S système.Un état anormal est détecté sur le Processor Neptune® Core Module (NeptCore).	<ul style="list-style-type: none">Consultez le journal des événements Lenovo XClarity Controller et le journal des événements système pour déterminer la cause spécifique de l'erreur.Vérifiez que les autres voyants du serveur sont allumés ; cela vous aidera à trouver la source de l'erreur. Voir « Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système » à la page 331.Si besoin, enregistrez le journal. Remarque : Pour les modèles de serveur dotés de Processor Neptune® Core Module (NeptCore), il est nécessaire d'ouvrir le carter supérieur pour vérifier l'état du voyant du module de capteur de détection de fluide. Pour plus d'instructions, voir « Voyant du module de capteur de détection de fuite » à la page 334.
Éteint	Aucune	Le serveur est hors tension ou sous tension et fonctionne correctement.	Aucune.

10 Voyant d'activité réseau (vert)

Le voyant d'activité réseau vous permet d'identifier l'activité et la connectivité réseau.

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

11 Connecteur de diagnostic externe

Connectez l'ensemble de diagnostics externe à ce connecteur. Voir « Ensemble de diagnostics externe » à la page 344 pour obtenir plus d'informations.

12 Étiquette amovible

Cet onglet contient des informations réseau telles que l'adresse MAC et l'étiquette d'accès réseau XCC.

13 Loquets de déblocage de l'armoire

Appuyez sur le taquet de chaque côté pour détacher le serveur de l'armoire et le retirer.

Vue arrière

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

La vue arrière du ThinkSystem SR850 V4 varie selon le modèle. Reportez-vous à la vue arrière spécifique à chaque modèle afin d'identifier les composants.

- « Vue arrière du modèle de serveur équipé de trois cartes mezzanines PCIe » à la page 28
- « Vue arrière du modèle de serveur équipé de quatre cartes mezzanines PCIe » à la page 30

Vue arrière du modèle de serveur équipé de trois cartes mezzanines PCIe

Cette section contient des informations sur la vue arrière du modèle de serveur doté de trois cartes mezzanines PCIe.

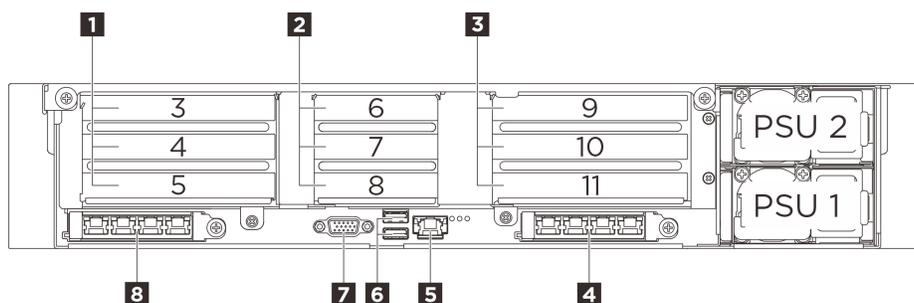


Figure 5. Vue arrière du modèle de serveur équipé de trois cartes mezzanines PCIe

Tableau 3. Composants depuis la vue arrière du modèle de serveur doté de trois cartes mezzanines PCIe

1 Carte mezzanine PCIe 1 (emplacement PCIe 3-5)	2 Carte mezzanine PCIe 2 (emplacement PCIe 6-8)
3 Carte mezzanine PCIe 3 (emplacement PCIe 9-11)	4 Emplacement OCP 2 (emplacement PCIe 2)
5 Port de gestion du système XCC (10/100/1 000 Mb/s RJ-45) (RJ45 1 Go)	6 Connecteurs USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s)
7 Connecteur VGA	8 Emplacement OCP 1 (emplacement PCIe 1)

1 Carte mezzanine PCIe 1 (emplacement PCIe 3-5)

Installez les adaptateurs PCIe dans ces emplacements. Consultez le tableau ci-après pour connaître les emplacements PCIe correspondant aux blocs mezzanines PCIe.

Emplacement PCIe	Carte mezzanine à trois emplacements (avec connecteur d'alimentation)	Carte mezzanine à deux emplacements		
3	x16 (Gen5 x8)	N/A	N/A	Baies d'unité arrière M.2
4	x16 (Gen5 x16) *	x16 (Gen5 x16) *	x16 (Gen5 x8)	
5	x16 (Gen4 x16)	x16 (Gen5 x16)	x16 (Gen5 x8)	x16 (Gen5 x16)

Remarque : * L'emplacement 4 prend en charge un GPU FHFL double largeur installé dans l'emplacement 3 et 4.

2 Carte mezzanine PCIe 2 (emplacement PCIe 6-8)

Installez les adaptateurs PCIe dans ces emplacements. Consultez le tableau ci-après pour connaître les emplacements PCIe correspondant aux blocs mezzanines PCIe.

Emplacement PCIe	Carte mezzanine à trois emplacements (sans connecteur d'alimentation)	
6	x16 (Gen5 x16)	x16 (Gen5 x16)
7	x16 (Gen5 x8)	x16 (Gen5 x8)
8	x16 (Gen5 x8)	Baie de port série

3 Carte mezzanine PCIe 3 (emplacement PCIe 9-11)

Installez les adaptateurs PCIe dans ces emplacements. Consultez le tableau ci-après pour connaître les emplacements PCIe correspondant aux blocs mezzanines PCIe.

Emplacement PCIe	Carte mezzanine à trois emplacements (avec connecteur d'alimentation)	Carte mezzanine à deux emplacements	
9	x16 (Gen5 x8)	N/A	N/A
10	x16 (Gen5 x16) *	x16 (Gen5 x16) *	x16 (Gen5 x8)
11	x16 (Gen4 x16)	x16 (Gen5 x16)	x16 (Gen5 x8)

Remarque : * L'emplacement 10 prend en charge un GPU FHFL double largeur installé dans l'emplacement 9 et 10.

4 Emplacement OCP 2 / 3 Emplacement OCP 1

Le système peut prendre en charge un module OCP à 2 ou 4 ports pour les connexions réseau. La numérotation des ports est indiquée dans les illustrations ci-dessous.



Figure 6. Numéro de port — Module OCP à 2 ports

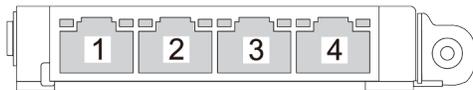


Figure 7. Numéro de port — Module OCP 3.0 à 4 ports

5 Port de gestion du système XCC (10/100/1 000 Mb/s RJ-45) (RJ45 1 Go)

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

Pour plus d'informations, voir ci-après :

- [« Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller » à la page 317](#)
- [« Voyants du port de gestion du système XCC » à la page 343](#)

6 Connecteurs USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s)

- **Connecteur supérieur :** Le connecteur peut permettre de brancher un périphérique compatible USB, tel qu'un clavier USB, une souris USB ou un périphérique de stockage USB.
- **Connecteur inférieur :** Le connecteur peut fonctionner comme un connecteur USB 3.2 Gen 1 standard vers le système d'exploitation hôte ; il peut être utilisé pour connecter un périphérique compatible USB, tel qu'un clavier USB, une souris USB ou un dispositif de stockage USB.

Lorsqu'il n'y a pas de connecteur USB à l'avant, ce connecteur peut fonctionner comme un port de gestion Lenovo XClarity Controller USB 2.0.

7 Connecteur VGA

Ce connecteur permet de relier un moniteur.

Vue arrière du modèle de serveur équipé de quatre cartes mezzanines PCIe

Cette section contient des informations sur la vue arrière du modèle de serveur doté de quatre cartes mezzanines PCIe.

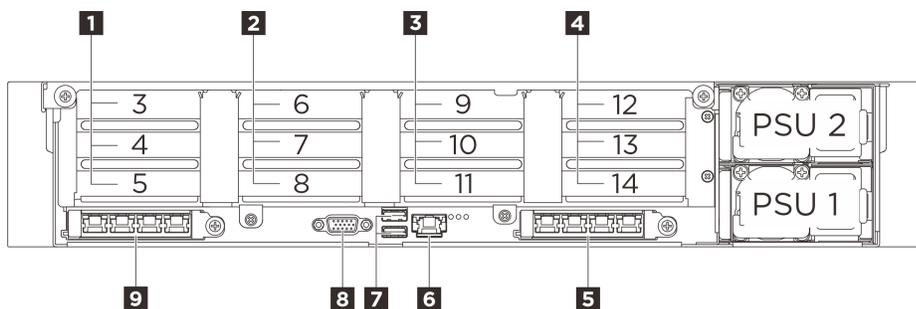


Figure 8. Vue arrière du modèle de serveur équipé de quatre cartes mezzanines PCIe

Tableau 4. Composants depuis la vue arrière du modèle de serveur doté de quatre cartes mezzanines PCIe

1 Carte mezzanine PCIe A (emplacement PCIe 3-5)	2 Carte mezzanine PCIe B (emplacement PCIe 6-8)
3 Carte mezzanine PCIe C (emplacement PCIe 9-11)	4 Carte mezzanine PCIe D (emplacement PCIe 12-14)
5 Emplacement OCP 2 (emplacement PCIe 2)	6 Port de gestion du système XCC (10/100/1 000 Mb/s RJ-45) (RJ45 1 Gb)
7 Connecteurs USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s)	8 Connecteur VGA
9 Emplacement OCP 1 (emplacement PCIe 1)	

1 Carte mezzanine PCIe A (emplacement PCIe 3-5)

Installez les adaptateurs PCIe dans ces emplacements. Consultez le tableau ci-après pour connaître les emplacements PCIe correspondant aux blocs mezzanines PCIe.

Emplacement PCIe	Carte mezzanine à trois emplacements (sans connecteur d'alimentation)
3	x16 (Gen5 x16)
4	x16 (Gen5 x8)
5	x16 (Gen5 x8)

2 Carte mezzanine PCIe B (emplacement PCIe 6-8)

Installez les adaptateurs PCIe dans ces emplacements. Consultez le tableau ci-après pour connaître les emplacements PCIe correspondant aux blocs mezzanines PCIe.

Emplacement PCIe	Carte mezzanine à trois emplacements (sans connecteur d'alimentation)	
6	x16 (Gen5 x16)	x16 (Gen5 x16)
7	x16 (Gen5 x8)	x16 (Gen5 x8)
8	x16 (Gen5 x8)	Baie de port série

3 Carte mezzanine PCIe C (emplacement PCIe 9-11)

Installez les adaptateurs PCIe dans ces emplacements. Consultez le tableau ci-après pour connaître les emplacements PCIe correspondant aux blocs mezzanines PCIe.

Emplacement PCIe	Carte mezzanine à trois emplacements (sans connecteur d'alimentation)
9	x16 (Gen5 x16)
10	x16 (Gen5 x8)
11	x16 (Gen5 x8)

4 Carte mezzanine PCIe D (emplacement PCIe 12-14)

Installez les adaptateurs PCIe dans ces emplacements. Consultez le tableau ci-après pour connaître les emplacements PCIe correspondant aux blocs mezzanines PCIe.

Emplacement PCIe	Carte mezzanine à trois emplacements (avec connecteur d'alimentation)
12	x16 (Gen5 x8)
13	x16 (Gen5 x16)
14	x16 (Gen4 x16)

5 Emplacement OCP 2 / 6 Emplacement OCP 1

Le système peut prendre en charge un module OCP à 2 ou 4 ports pour les connexions réseau. La numérotation des ports est indiquée dans les illustrations ci-dessous.



Figure 9. Numéro de port — Module OCP à 2 ports

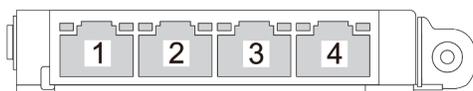


Figure 10. Numéro de port — Module OCP 3.0 à 4 ports

6 Port de gestion du système XCC (10/100/1 000 Mb/s RJ-45) (RJ45 1 Gb)

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

Pour plus d'informations, voir ci-après :

- « Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller » à la page 317
- « Voyants du port de gestion du système XCC » à la page 343

7 Connecteurs USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s)

- **Connecteur supérieur** : Le connecteur peut permettre de brancher un périphérique compatible USB, tel qu'un clavier USB, une souris USB ou un périphérique de stockage USB.
- **Connecteur inférieur** : Le connecteur peut fonctionner comme un connecteur USB 3.2 Gen 1 standard vers le système d'exploitation hôte ; il peut être utilisé pour connecter un périphérique compatible USB, tel qu'un clavier USB, une souris USB ou un dispositif de stockage USB.

Lorsqu'il n'y a pas de connecteur USB à l'avant, ce connecteur peut fonctionner comme un port de gestion Lenovo XClarity Controller USB 2.0.

8 Connecteur VGA

Ce connecteur permet de relier un moniteur.

Vue supérieure

La présente section contient des informations sur la vue supérieure du serveur.

La vue supérieure du ThinkSystem SR850 V4 varie selon le modèle. Reportez-vous à la vue supérieure spécifique à chaque modèle afin d'identifier les composants.

- « [Vue supérieure du modèle de serveur équipé de trois cartes mezzanines PCIe](#) » à la page 33
- « [Vue supérieure du modèle de serveur équipé de quatre cartes mezzanines PCIe](#) » à la page 35

Vue supérieure du modèle de serveur équipé de trois cartes mezzanines PCIe

Cette section contient des informations sur la vue supérieure du modèle de serveur doté de trois cartes mezzanines PCIe.

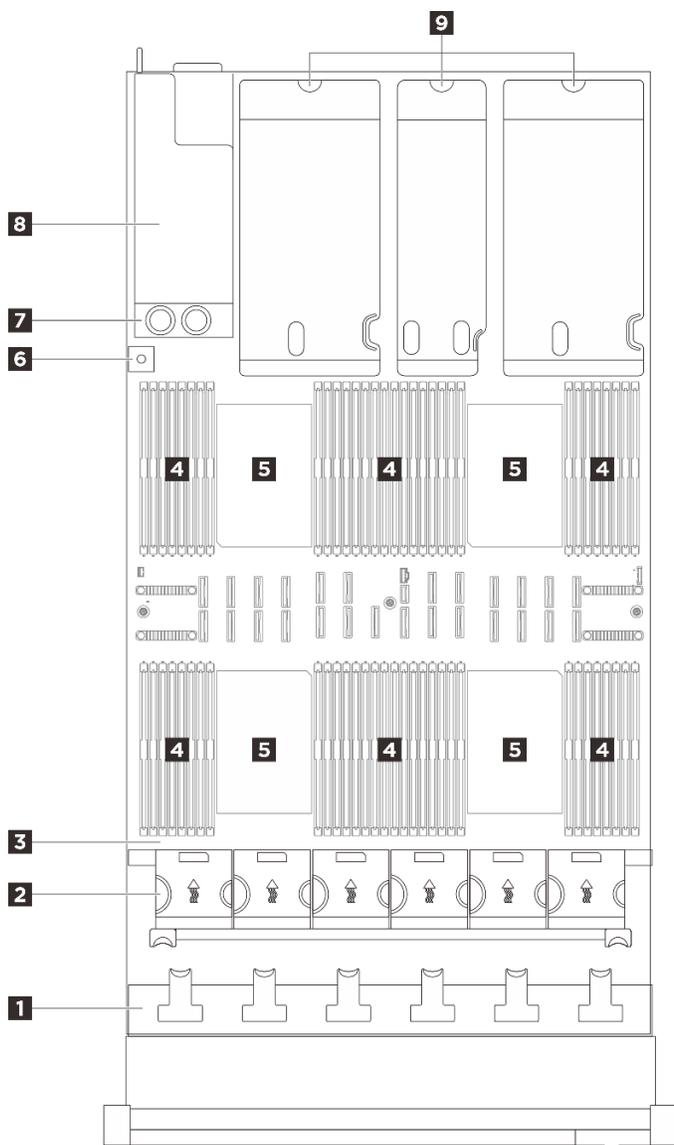


Figure 11. Vue supérieure du modèle de serveur équipé de trois cartes mezzanines PCIe

Tableau 5. Composants depuis la vue supérieure du modèle de serveur doté de trois cartes mezzanines PCIe

1 Fonds de panier d'unité	2 Boîtier de ventilation et ventilateurs
3 Bloc carte mère	4 Modules de mémoire
5 Processeurs	6 Commutateur de détection d'intrusion
7 Tableau de distribution	8 Baies d'alimentation
9 Cartes mezzanines PCIe	

Remarque : La figure présente l'emplacement de certaines pièces. Certaines pièces peuvent ne pas être prise en charge simultanément dans certaines configurations.

Vue supérieure du modèle de serveur équipé de quatre cartes mezzanines PCIe

Cette section contient des informations sur la vue supérieure du modèle de serveur doté de quatre cartes mezzanines PCIe.

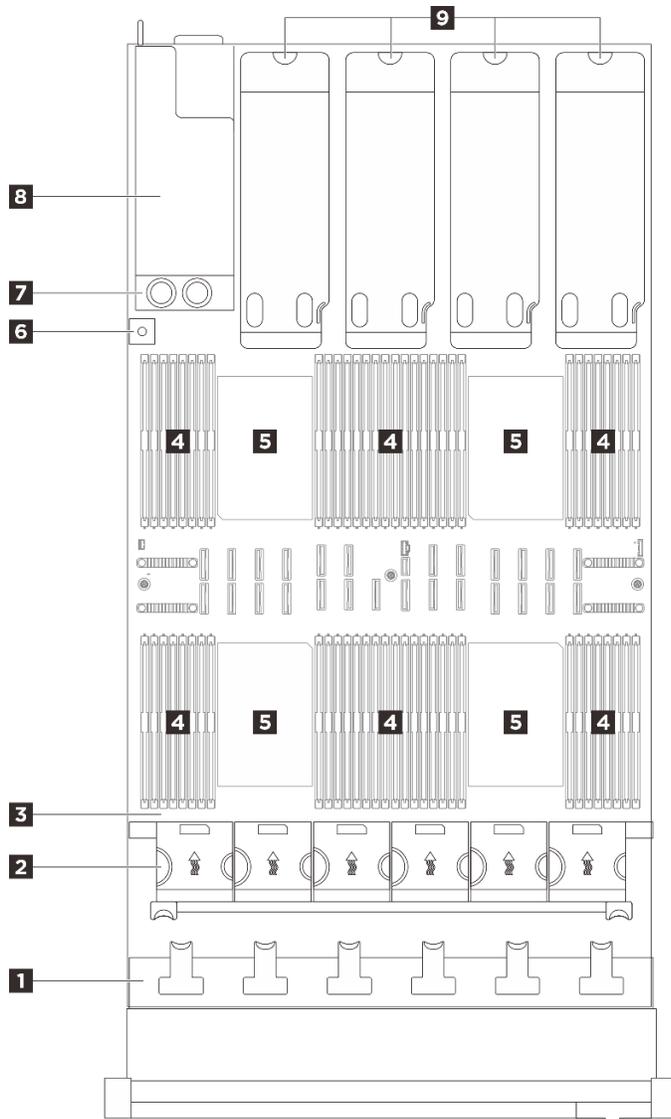


Figure 12. Vue supérieure du modèle de serveur équipé de quatre cartes mezzanines PCIe

Tableau 6. Composants depuis la vue supérieure du modèle de serveur doté de quatre cartes mezzanines PCIe

1 Fonds de panier d'unité	2 Boîtier de ventilation et ventilateurs
3 Bloc carte mère	4 Modules de mémoire
5 Processeurs	6 Commutateur de détection d'intrusion
7 Tableau de distribution	8 Baies d'alimentation
9 Cartes mezzanines PCIe	

Remarque : La figure présente l'emplacement de certaines pièces. Certaines pièces peuvent ne pas être prise en charge simultanément dans certaines configurations.

Disposition du bloc carte mère

Les figures de cette section fournissent des informations sur les connecteurs, les commutateurs et les cavaliers présents sur le bloc carte mère.

La figure suivante présente la disposition du bloc carte mère, qui contient la carte d'E-S système (DC-SCM) et la carte du processeur.

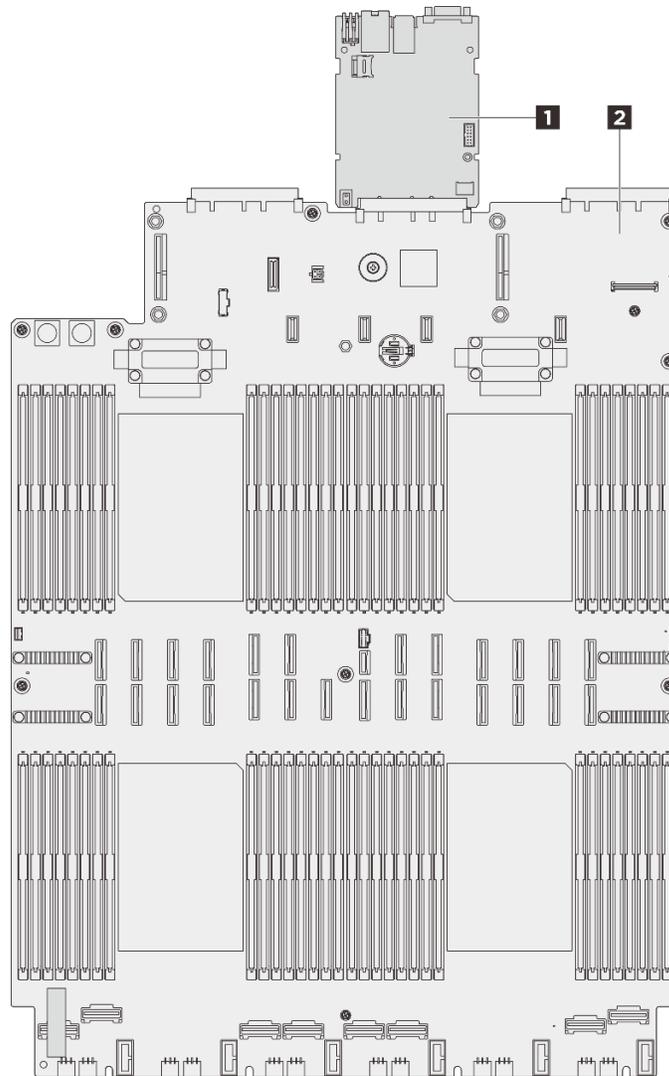


Figure 13. Disposition du bloc carte mère

1 Carte d'E-S système (DC-SCM)

2 Carte du processeur

Connecteurs du bloc carte mère

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

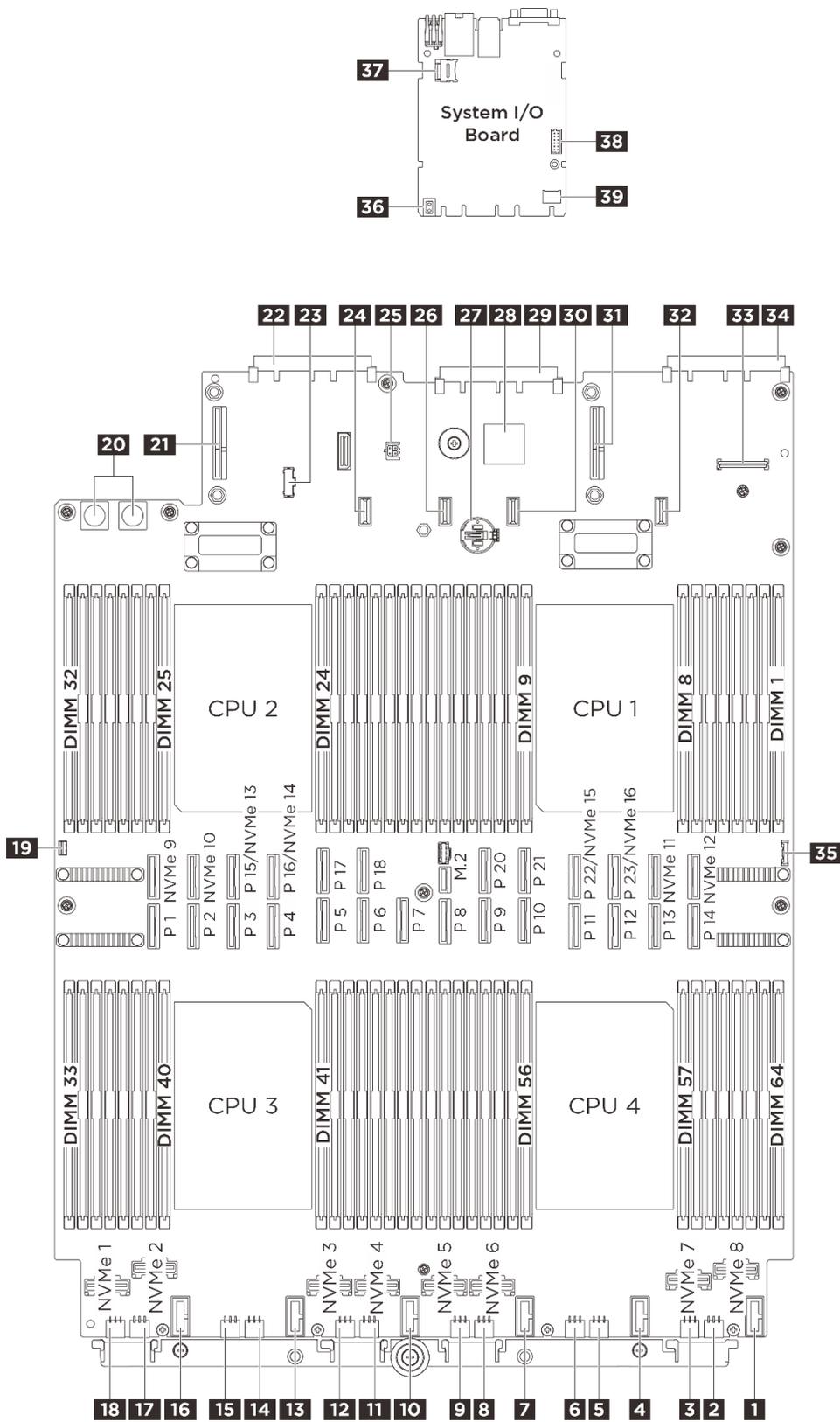


Figure 14. Connecteurs du bloc carte mère

Tableau 7. Connecteurs du bloc carte mère

1 Connecteur de ventilateur 6	21 Connecteur d'alimentation de fond de panier 12
3 Connecteur d'alimentation de fond de panier 11	4 Connecteur de ventilateur 5
5 Connecteur d'alimentation de fond de panier 10	6 Connecteur d'alimentation de fond de panier 9
7 Connecteur de ventilateur 4	8 Connecteur d'alimentation de fond de panier 8
9 Connecteur d'alimentation de fond de panier 7	10 Connecteur de ventilateur 3
11 Connecteur d'alimentation de fond de panier 6	12 Connecteur d'alimentation de fond de panier 5
13 Connecteur du ventilateur 2	14 Connecteur d'alimentation de fond de panier 4
15 Connecteur d'alimentation de fond de panier 3	16 Connecteur de ventilateur 1
17 Connecteur d'alimentation de fond de panier 2	18 Connecteur d'alimentation de fond de panier 1
19 Connecteur du commutateur de détection d'intrusion	20 Connecteur d'alimentation PDB
21 Connecteur d'alimentation de la carte mezzanine 3	22 Connecteur d'emplacement OCP 2
23 Connecteur de bande latérale PDB	24 Connecteur d'alimentation de la carte mezzanine C (réservé)
25 Connecteur de détecteur de fuite	26 Connecteur d'alimentation de la carte mezzanine 2
27 Pile 3 V (CR2032)	28 FPGA
29 Connecteur de la carte d'E-S système	30 Connecteur d'alimentation de la carte mezzanine B (réservé)
31 Connecteur d'alimentation de la carte mezzanine 1	32 Connecteur d'alimentation de la carte mezzanine A (réservé)
33 Connecteur USB du panneau frontal	34 Connecteur d'emplacement OCP 1
35 Connecteur d'E-S avant	36 Poignée de levage
37 Socket microSD	38 Connecteur de port série
39 Connecteur TCM	

Commutateurs du bloc carte mère

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

Important :

- Avant de modifier la position d'un commutateur ou d'un cavalier, mettez le serveur hors tension et débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes. Passez en revue les informations suivantes :
 - https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - « Conseils d'installation » à la page 53
 - « Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique » à la page 56
 - « Mise hors tension du serveur » à la page 71
- Tous les blocs de commutateurs ou de cavaliers du bloc carte mère qui n'apparaissent pas sur les figures du présent document sont réservés.

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

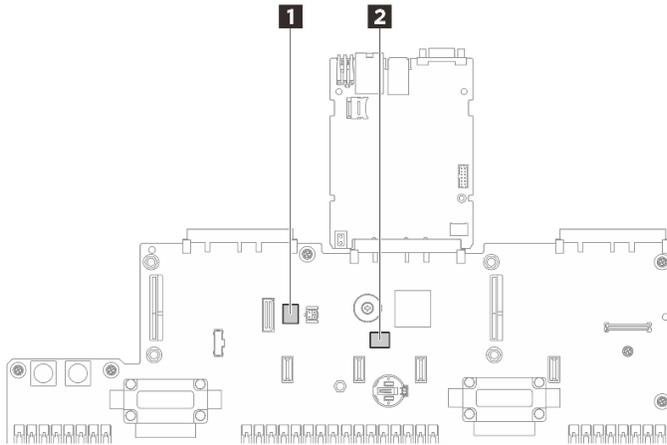


Figure 15. Commutateurs du bloc carte mère

1 SW3	2 SW621
--------------	----------------

Bloc de commutateurs SW3

Le tableau ci-après présente les fonctions du bloc de commutateurs SW3 du bloc carte mère.

Tableau 8. Description du bloc de commutateurs SW3 du bloc carte mère

Commutateur	Position par défaut	Description
1	Éteint	Réservé
2	Éteint	Réservé
3	Éteint	Réservé
4	Éteint	Efface le registre d'horloge en temps réel (RTC) lorsque le commutateur est allumé.

Bloc de commutateurs SW621

Le tableau ci-après présente les fonctionnalités du bloc de commutateurs SW621 du bloc carte mère.

Tableau 9. Description du bloc de commutateurs SW621 du bloc carte mère

Commutateur	Position par défaut	Description
1	Éteint	Réservé
2	Éteint	Réservé
3	Éteint	Réservé
4	Éteint	Contourne le mot de passe à la mise sous tension lorsque le commutateur est allumé.

Affichage des voyants et des diagnostics du système

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

Pour plus d'informations, voir « [Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système](#) » à la [page 331](#).

Chapitre 3. Liste des pièces

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

Pour plus d'informations sur la commande de pièces :

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

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

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

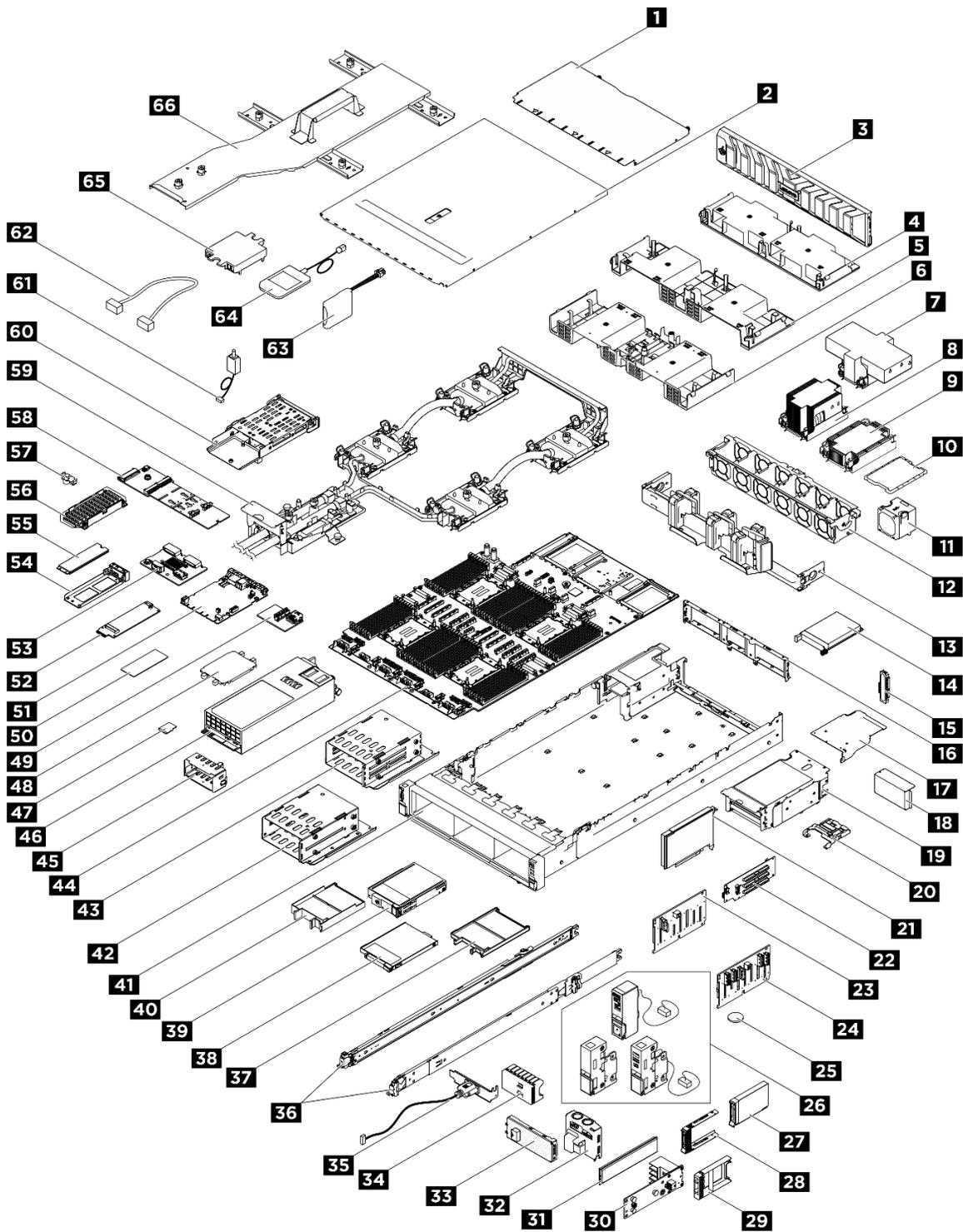


Figure 16. Composants serveur

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

- **T1** : Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 1. Le remplacement des CRU de niveau 1 vous incombe. Si Lenovo installe une unité remplaçable par l'utilisateur de niveau 1 à votre demande sans contrat de service préalable, les frais d'installation vous seront facturés.

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

In-dex	Description	Ty-pe	In-dex	Description	Ty-pe
Pour plus d'informations sur la commande de pièces :					
1. Accédez au site http://datacentersupport.lenovo.com et affichez la page de support de votre serveur.					
2. Cliquez sur Parts (Pièces) .					
3. Entrez le numéro de série pour afficher une liste des composants pour votre serveur.					
1	Carter supérieur arrière	T1	2	Carter supérieur avant	T1
3	Panneau de sécurité	T1	4	Grille d'aération (arrière, PHM 2U de performance)	T1
5	Grille d'aération (arrière, PHM 2U standard)	T1	6	Grille d'aération (avant)	T1
7	Support de processeur et dissipateur thermique 2U de performance	F	8	Support de processeur et dissipateur thermique 2U standard	F
9	Support de processeur et dissipateur thermique 1U standard	F	10	Processeur	F
11	Ventilateur	T1	12	Boîtier de ventilation	T1
13	Bras de routage des câbles	T2	14	Module OCP	T1
15	Obturateur de module OCP	C	16	Mur arrière	F
17	Extension de carte mezzanine PCIe	T2	18	Boîtier de l'obturateur de carte mezzanine PCIe	C
19	Boîtier de carte mezzanine PCIe	T2	20	Dispositif de retenue PCIe	T1
21	Adaptateur PCIe	T1	22	Carte mezzanine PCIe	T2
23	Fond de panier avant 8 x 2,5 pouces SAS/SATA	T2	24	Fond de panier avant 8 x 2,5 pouces AnyBay	T2
25	Pile CMOS (CR2032)	C	26	Taquets d'armoire	T1
27	Unité remplaçable à chaud de 2,5 pouces	T1	28	Plateau d'unité 2,5 pouces	T1
29	Obturateur d'unité de 2,5 pouces (1 baie)	C	30	Fond de panier E3.S	T2
31	Module de mémoire	T1/F	32	Tableau de distribution	T2
33	Cadre E3.S	T1	34	Obturateur d'unité 2,5 pouces (8 baies)	C
35	Assemblage de port série	T1	36	Kit de glissières	T2
37	Obturateur d'unité E3.S 1T	C	38	Unité E3.S 1T	T1
39	CMM E3.S 2T	T1	40	Obturateur CMM E3.S 2T	C
41	Châssis	F	42	Boîtier CMM E3.S 2T	C
43	Boîtier d'unités E3.S 1T	C	44	Carte du processeur	F

In-dex	Description	Type	In-dex	Description	Type
45	Obturateur du bloc d'alimentation	C	46	Bloc d'alimentation	T1
47	Carte MicroSD	F	48	Cache de socket du processeur	C
49	Carte d'E-S USB	T1	50	Tampon thermique M.2	F
51	Carte d'E-S système (CC-SCM)	F	52	Interposeur M.2	T2
53	Adaptateur d'amorçage M.2 arrière	T2	54	Plateau d'unité M.2	C
55	Unité M.2	T1	56	Dissipateur thermique M.2	F
57	Crochet de retenue M.2	T2	58	Adaptateur d'amorçage M.2	T1
59	Processor Neptune® Core Module (NeptCore)	F	60	Boîtier d'unité M.2 arrière	C
61	Commutateur de détection d'intrusion	T1	62	Câble	T1
63	Module d'alimentation flash	T1	64	Ensemble de diagnostics externe	T1
65	Couvercle de la plaque froide	C	66	Support de transport de la boucle d'eau	F

Remarque : ¹ Pour les modules de mémoire dans les emplacements 1-32 dédiés aux modules de mémoire, lorsqu'un PHM 2U hautes performances est installé.

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 Etats-Unis et au Canada pour ce produit sont homologués par l'Underwriter's Laboratories (UL) et certifiés par l'Association canadienne de normalisation (CSA).
- Pour une tension de 115 volts, utilisez un ensemble homologué UL, composé d'un cordon à trois conducteurs de type SVT ou SJT, de diamètre au moins égal au numéro 18 AWG et de longueur n'excédant pas 4,6 mètres, et d'une fiche de prise de courant (15 A - 125 V) à lames en parallèle, avec mise à la terre.
- Pour une tension de 230 volts (États-Unis), utilisez un ensemble homologué UL, composé d'un cordon à trois conducteurs de type SVT ou SJT, de diamètre au moins égal au numéro 18 AWG et de longueur n'excédant pas 4,6 mètres, et d'une fiche de prise de courant (15 A - 250 V) à lames en tandem, avec mise à la terre.

- Pour une tension de 230 volts (hors des États-Unis), utilisez un cordon muni d'une prise de terre. Assurez-vous que le cordon d'alimentation est conforme aux normes de sécurité en vigueur dans le pays où l'unité sera installée.
- Les cordons d'alimentation autorisés dans une région ou un pays particulier ne sont généralement disponibles que dans cette région ou dans ce pays.

Chapitre 4. Déballage et configuration

Les informations de cette section vous assistent lors du déballage et de la configuration du serveur. Lors du déballage du serveur, vérifiez si les éléments du colis sont corrects. Assurez-vous de bien savoir où trouver certaines informations, comme le numéro de série du serveur et l'accès à Lenovo XClarity Controller. Assurez-vous de bien suivre les instructions de la section « [Liste de contrôle de configuration du serveur](#) » à la page 49 lors de la configuration du serveur.

Contenu du colis du serveur

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

Le colis du serveur comprend les éléments suivants :

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

Remarques :

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

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

Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller

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

Identification de votre serveur

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

L'illustration suivante présente l'emplacement de l'étiquette d'identification, qui indique le numéro du modèle, le type de machine et le numéro de série du serveur. Vous pouvez également ajouter d'autres étiquettes d'informations système à l'avant du serveur dans les espaces réservés aux étiquettes client.

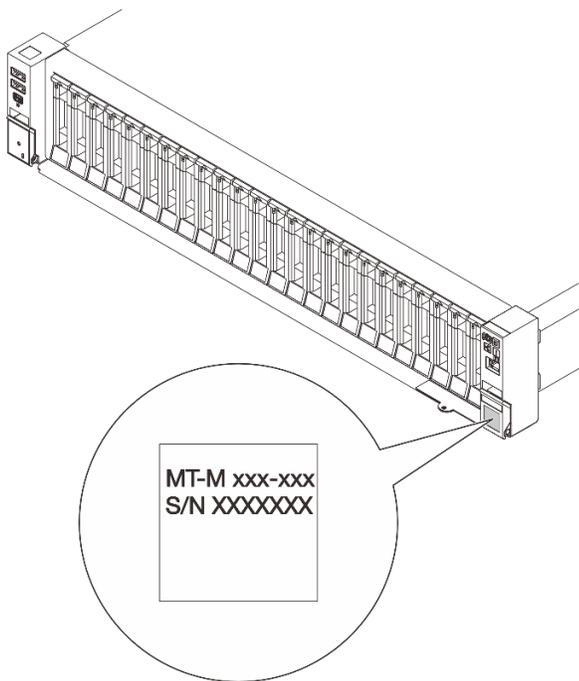


Figure 17. Emplacement de l'étiquette d'identification

Étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller

L'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller est fixée à l'étiquette amovible située près du coin inférieur droit à l'avant du châssis, avec l'adresse MAC accessible en tirant sur celle-ci.

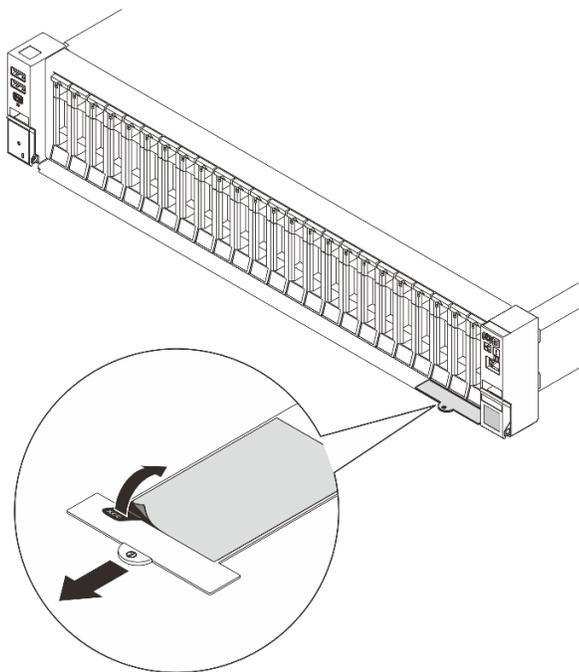


Figure 18. Étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller figurant sur l'étiquette amovible

Informations de maintenance et code QR

Sur la surface du carter supérieur avant, un code de réponse rapide (QR) permet un accès mobile aux informations de maintenance. Vous pouvez scanner le code QR via une application de lecture de code QR installée sur votre appareil mobile et accéder rapidement à la page Web des informations de maintenance. La page Web des informations de maintenance fournit des informations supplémentaires relatives à l'installation de composants et des vidéos de remplacement, ainsi que des codes d'erreur nécessaires au support.

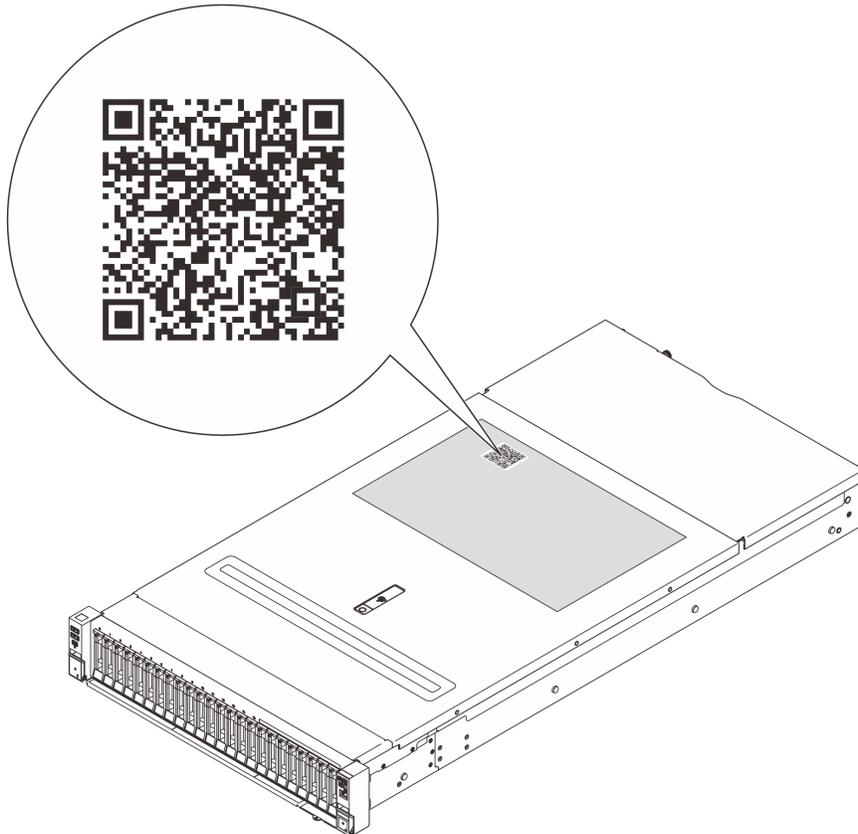


Figure 19. Informations de maintenance et code QR

Liste de contrôle de configuration du serveur

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

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

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

Configuration du matériel du serveur

Procédez comme suit pour configurer le matériel du serveur.

1. Déballez le serveur. Pour plus d'informations, voir « [Contenu du colis du serveur](#) » à la page 47.

2. Installez tout matériel ou option de serveur nécessaire. Reportez-vous aux rubriques pertinentes dans [Chapitre 5 « Procédures de remplacement de matériel » à la page 53](#).
3. Installez les glissières et le bras de routage des câbles dans une armoire standard, si nécessaire. Suivez les instructions du *Guide d'installation des glissières* et du *Bras de routage des câbles - Guide d'installation* fournis avec le kit d'installation des glissières.
4. Installez le serveur dans une armoire standard, si nécessaire. Voir [« Installation du serveur sur les glissières » à la page 75](#).
5. Branchez tous les câbles externes sur le serveur. Pour connaître l'emplacement des connecteurs, voir [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 19](#).

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

- Connecter le serveur à la source d'alimentation
 - Connecter le serveur au réseau de données
 - Connecter le serveur au dispositif de stockage
 - Connecter le serveur au réseau de gestion
6. Mettez le serveur sous tension.

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

- [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 19](#)
- [« Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système » à la page 331](#)

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

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

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

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

Pour plus d'informations sur les indications des voyants, voir [« Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système » à la page 331](#).

Configuration du système

Procédez comme suit pour configurer le système. Pour obtenir des instructions détaillées, reportez-vous à [Chapitre 6 « Configuration système » à la page 317](#).

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

Les informations suivantes sont disponibles pour la configuration RAID :

- <https://lenovopress.lenovo.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>

- <https://lenovopress.lenovo.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>
4. Installez le système d'exploitation.
 5. Sauvegardez la configuration du serveur.
 6. Installez les applications et les programmes pour lesquels le serveur est destiné à être utilisé.

Chapitre 5. Procédures de remplacement de matériel

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

Conseils d'installation

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

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

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

- Lisez les consignes de sécurité et les instructions pour vous assurer de travailler sans danger :
 - La liste complète des consignes de sécurité concernant tous les produits est disponible à l'adresse : https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - Les instructions suivantes sont également disponibles : « [Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension](#) » à la page 56 et « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 56.
- Vérifiez que les composants que vous installez sont pris en charge par votre serveur.
 - Pour obtenir une liste des composants en option pris en charge par le serveur, voir <https://serverproven.lenovo.com>.
 - Pour connaître les contenus des modules en option, voir <https://serveroption.lenovo.com/>.
- Pour plus d'informations sur la commande de pièces :
 1. Accédez au site <http://datacentersupport.lenovo.com> et affichez la page de support de votre serveur.
 2. Cliquez sur **Parts (Pièces)**.
 3. Entrez le numéro de série pour afficher une liste des composants pour votre serveur.
- Avant d'installer un nouveau serveur, téléchargez et appliquez les microprogrammes les plus récents. Vous serez ainsi en mesure de résoudre les incidents connus et d'optimiser les performances de votre serveur. Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr850v4/7djt/downloads/driver-list/> pour télécharger les mises à jour du microprogramme pour votre serveur.

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

- Si vous remplacez un composant, par exemple, un adaptateur, qui contient un microprogramme, vous devrez peut-être également mettre à jour le microprogramme de ce composant. Pour plus d'informations sur la mise à jour du microprogramme, voir la section « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 318.
- Une bonne pratique consiste à vérifier que le serveur fonctionne correctement avant d'installer un composant en option.
- Nettoyez l'espace de travail et placez les composants retirés sur une surface plane, lisse, stable et non inclinée.

- N'essayez pas de soulever un objet trop lourd pour vous. Si vous devez soulever un objet lourd, lisez attentivement les consignes suivantes :
 - Veillez à être bien stable pour ne pas risquer de glisser.
 - Répartissez le poids de l'objet sur vos deux jambes.
 - Effectuez des mouvements lents. N'avancez et ne tournez jamais brusquement lorsque vous portez un objet lourd.
 - Pour éviter de solliciter les muscles de votre dos, soulevez l'objet en le portant ou en le poussant avec les muscles de vos jambes.
 - Sauvegardez toutes les données importantes avant de manipuler les unités de disque.
 - Ayez à disposition un petit tournevis à lame plate, un petit tournevis cruciforme et un tournevis Torx T8.
 - Pour voir les voyants d'erreur sur la carte mère (bloc carte mère) et les composants internes, laissez le serveur sous tension.
 - Vous n'avez pas besoin de mettre le serveur hors tension pour retirer ou installer les blocs d'alimentation, les ventilateurs ou les périphériques USB remplaçables à chaud. Cependant, vous devez le mettre hors tension avant d'entamer toute procédure nécessitant le retrait ou l'installation de câbles d'adaptateur et vous devez déconnecter le serveur de la source d'alimentation avant d'entamer toute procédure nécessitant le retrait ou l'installation d'une carte mezzanine.
 - Lorsque vous remplacez des unités de bloc d'alimentation ou des ventilateurs, reportez-vous aux règles de redondance relatives à ces composants.
 - La couleur bleue sur un composant indique les points de contact qui permettent de le saisir pour le retirer ou l'installer dans le serveur, actionner un levier, etc.
 - À l'exception du bloc d'alimentation, la couleur orange sur un composant ou la présence d'une étiquette orange à proximité ou sur un composant indique que le composant est remplaçable à chaud. Si le serveur et le système d'exploitation prennent en charge la fonction de remplacement à chaud, vous pouvez retirer ou installer le composant alors que le serveur fonctionne. La couleur orange peut également indiquer les points de contact sur les composants remplaçables à chaud. Si vous devez retirer ou installer un composant remplaçable à chaud spécifique dans le cadre d'une procédure quelconque, consultez les instructions appropriées pour savoir comment procéder avant de retirer ou d'installer le composant.
 - Un PSU avec une patte de déverrouillage est un PSU remplaçable à chaud.
 - La bande rouge sur les unités, adjacente au taquet de déverrouillage, indique que celles-ci peuvent être remplacées à chaud si le serveur et système d'exploitation prennent en charge le remplacement à chaud. Cela signifie que vous pouvez retirer ou installer l'unité alors que le serveur est en cours d'exécution.
- Remarque** : Si vous devez retirer ou installer une unité remplaçable à chaud dans le cadre d'une procédure supplémentaire, consultez les instructions spécifiques au système pour savoir comment procéder avant de retirer ou d'installer l'unité.
- Une fois le travail sur le serveur terminé, veillez à réinstaller tous les caches de sécurité, les protections mécaniques, les étiquettes et les fils de terre.

Liste de contrôle d'inspection de sécurité

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

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

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

ATTENTION :

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

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

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

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

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

 - a. Accédez 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 :

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

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

Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension

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

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

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

Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique

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

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

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

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

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

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

Types de mémoire pris en charge

Pour plus d'informations sur les types de modules de mémoire pris en charge par le serveur, voir la section « Mémoire » dans les « [Spécifications techniques](#) » à la page 3.

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

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

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

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

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

Disposition des modules de mémoire et des processeurs

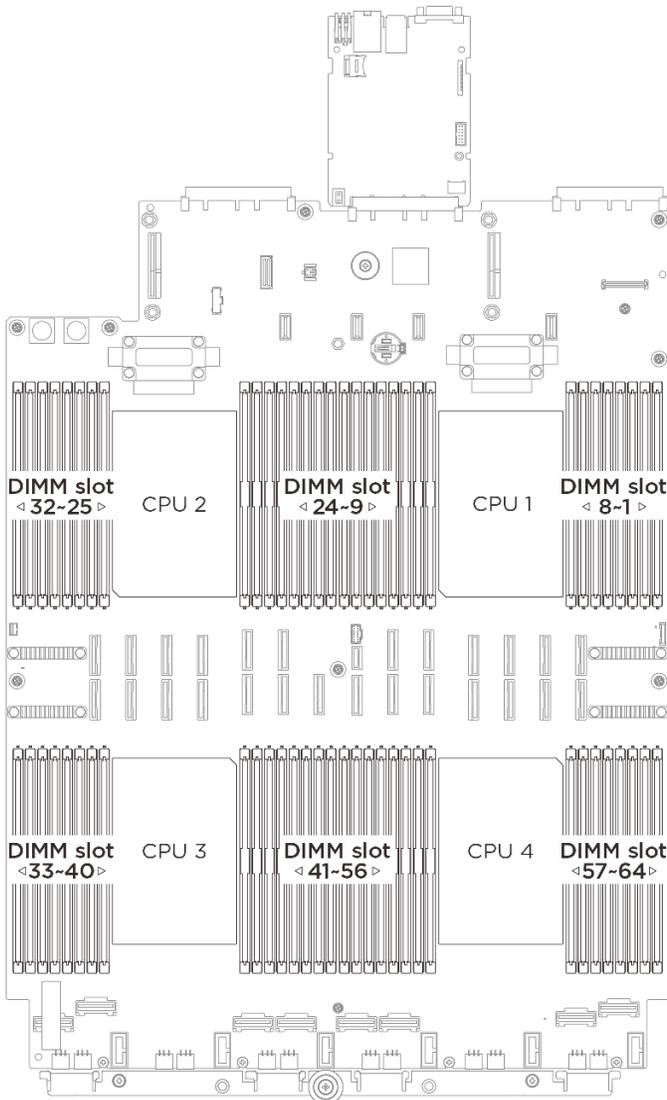


Figure 20. Disposition des modules de mémoire et des processeurs

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

Tableau 10. Identification d'emplacement de mémoire et de canal

Processeur	UC 1															
Contrôleur	iMC3		iMC2		iMC1		iMC0		iMC4		iMC5		iMC6		iMC7	
Canal	CH3		CH2		CH2		CH0		CH4		CH5		CH6		CH7	
N° emplacement	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
N° DIMM	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Processeur	UC 2															
Contrôleur	iMC3		iMC2		iMC1		iMC0		iMC4		iMC5		iMC6		iMC7	

Tableau 10. Identification d'emplacement de mémoire et de canal (suite)

Canal	CH3		CH2		CH2		CH0		CH4		CH5		CH6		CH7	
N° emplacement	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
N° DIMM	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
Processeur	UC 3															
Contrôleur	iMC7		iMC6		iMC5		iMC4		iMC0		iMC1		iMC2		iMC3	
Canal	CH7		CH6		CH5		CH4		CH0		CH1		CH2		CH3	
N° emplacement	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
N° DIMM	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Processeur	UC 4															
Contrôleur	iMC7		iMC6		iMC5		iMC4		iMC0		iMC1		iMC2		iMC3	
Canal	CH7		CH6		CH5		CH4		CH0		CH1		CH2		CH3	
N° emplacement	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
N° DIMM	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64

Instruction d'installation du module de mémoire

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

Ordre d'installation en mode mémoire indépendant des modules RDIMM

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

Conseils d'installation de la mémoire

- Au moins une barrette DIMM est requise pour chaque processeur.
- Le remplissage de la mémoire doit être identique d'un processeur à l'autre.
- Si un seul module DIMM est utilisé par canal, alors ce dernier doit être installé dans l'emplacement le plus éloigné (emplacement 0) de l'UC.
- Tous les modules DIMM DDR5 qui ont été installés doivent être du même type et rang, et avoir la même capacité, densité et largeur de données.
- Toutes les barrettes DIMM DDR5 doivent fonctionner à la même vitesse dans le même système.

Avec deux processeurs

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

Tableau 11. Mode indépendant avec deux processeurs

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

Remarques :

1. Les capacités et types de modules DIMM pris en charge dépendent du nombre total de modules DIMM installés :

- 2 DIMM : RDIMM 32 Go ou 64 Go
- 8 DIMM : RDIMM 64 Go
- 16 DIMM : RDIMM 64/96/128 Go ou RDIMM 3DS 256 Go
- 32 DIMM : RDIMM 64/96/128 Go ou RDIMM 3DS 256 Go

Tous les modules DIMM installée doivent être de même type et avoir la même capacité.

2. ^{en option} : Un ordre d'installation facultatif pour la configuration DIMM. Pour des performances optimales, il est recommandé d'installer les barrettes DIMM dans l'ordre d'installation standard. L'ordre d'installation facultatif n'est utilisé que pour des exigences particulières.
3. Les configurations DIMM qui prennent en charge la fonction Sub NUMA Clustering (SNC), qui peut être activée via UEFI. La fonction SNC n'est pas prise en charge si les barrettes DIMM n'ont pas été installées selon la séquence indiquée dans le tableau ci-dessus.
4. Pour connaître les configurations DIMM qui prennent en charge des Software Guard Extensions (SGX), voir « [Activer Software Guard Extensions \(SGX\)](#) » à la page 324 pour activer cette fonctionnalité.

Avec quatre processeurs

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

Tableau 12. Mode indépendant avec quatre processeurs

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

Tableau 12. Mode indépendant avec quatre processeurs (suite)

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

Remarques :

1. Les capacités et types de modules DIMM pris en charge dépendent du nombre total de modules DIMM installés :

- 4 DIMM : RDIMM 32 Go ou 64 Go
- 16 DIMM : RDIMM 64 Go
- 32 DIMM : RDIMM 32/64/96/128 Go ou RDIMM 3DS 256 Go
- 64 DIMM : RDIMM 32/64/96/128 Go ou RDIMM 3DS 256 Go

Tous les modules DIMM installée doivent être de même type et avoir la même capacité.

2. ^{en option} : Un ordre d'installation facultatif pour la configuration DIMM. Pour des performances optimales, il est recommandé d'installer les barrettes DIMM dans l'ordre d'installation standard. L'ordre d'installation facultatif n'est utilisé que pour des exigences particulières.

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

4. Pour connaître les configurations DIMM qui prennent en charge des Software Guard Extensions (SGX), voir « [Activer Software Guard Extensions \(SGX\)](#) » à la page 324 pour activer cette fonctionnalité.

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

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

Instructions concernant la mise en miroir de la mémoire

- La mise en miroir de la mémoire est prise en charge pour deux dispositifs de contrôle de la mémoire dans un cluster.
- La mise en miroir est uniquement prise en charge pour les paires IMC adjacents (par exemple : IMC 0 et 1, IMC 2 et 3, etc.). La mise en miroir n'est pas prise en charge pour les paires IMC non adjacentes (par exemple, IMC 1 et 2).
- La mise en miroir est limitée à une paire de canaux (c'est-à-dire, deux canaux). La mise en miroir à trois canaux n'est pas prise en charge.
- Le BIOS doit configurer un IMC de la paire en tant que composant principal, et l'autre en tant que secondaire.
- La mise en miroir est prise en charge en mode 1LM.
- Les zones de mise en miroir de la mémoire doivent avoir des densités et des capacités identiques (c'est-à-dire, de même taille et de même type).

Avec deux processeurs

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

Tableau 13. Mise en miroir mémoire avec deux processeurs

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

Remarques :

- Capacités et types DIMM pris en charge :
 - 16 DIMM : RDIMM 64/96/128 Go ou RDIMM 3DS 256 Go
 - 32 DIMM : RDIMM 64/96/128 Go ou RDIMM 3DS 256 Go

Tous les modules DIMM installée doivent être de même type et avoir la même capacité.

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

Avec quatre processeurs

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

Tableau 14. Mise en miroir mémoire avec quatre processeurs

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

Remarques :

- Capacités et types DIMM pris en charge :
 - 32 DIMM : RDIMM 32/64/96/128 Go ou RDIMM 3DS 256 Go
 - 64 DIMM : RDIMM 32/64/96/128 Go ou RDIMM 3DS 256 Go

Tous les modules DIMM installée doivent être de même type et avoir la même capacité.

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

Ordre d'installation des modules RDIMM et CMM

La présente section fournit des informations sur l'ordre d'installation des modules RDIMM DDR5 associés à des modules de mémoire CXL (CMM).

Conseils d'installation de la mémoire

- Les modules CMM ne sont pris en charge que lorsque **quatre** processeurs sont installés dans un serveur.
- Canal CMM : nombre de périphériques par port racine, les ports racines étant séparés par « + », par exemple, 2+2+2+2 = quatre ports racines rempli de deux périphériques par port racine
- Modes CMM :
 - 1LM+Vol = DDR5 native (1LM) et CMM (volatile) visibles par le logiciel (SW) en tant que niveaux séparés, entrelacés séparément
 - Hetero x12 = mémoire DDR5 et CMM (volatile) entrelacées dans un ensemble à 12 voies

Tableau 16. Fond de panier d'unité 2,5 pouces et baies d'unité correspondantes

Fond de panier	Baie d'unité
1 Fond de panier 1	0 à 7
2 Fond de panier 2	8 à 15
3 Fond de panier 3	16 à 23

Remarques :

- Les fonds de panier d'unité SAS/SATA 2,5 pouces sont compatibles avec les unités SAS/SATA 2,5 pouces.
- Les fonds de panier d'unité AnyBay 2,5 pouces sont compatibles avec les unités SAS/SATA/NVMe 2,5 pouces.

Tableau 17. Ordre d'installation d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces

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

Tableau 18. Matrice de support de fond de panier d'unité 2,5 pouces

Fonds de panier	Unités 2,5 pouces			U.3	Dispositif de commande
	SAS/SATA	AnyBay	NVMe	AnyBay	
1 SAS/ SATA	8				8i
	8				16i
2 SAS/ SATA	16				16i
3 SAS/ SATA	24				8i + 16i
1 AnyBay		8			NVMe + 8i intégrés
		8			NVMe + 16i intégrés
			8		NVMe intégré
				8	8i (Tri-mode)
				8	16i (Tri-mode)
1 AnyBay + 1 SAS/ SATA	8	8			NVMe + 16i intégrés
1 AnyBay + 2 SAS/ SATA	16	8			NVMe + 8i + 16i intégrés
2 AnyBay		16			NVMe + 16i intégrés

Tableau 18. Matrice de support de fond de panier d'unité 2,5 pouces (suite)

Fonds de panier	Unités 2,5 pouces			U.3	Dispositif de commande
	SAS/SATA	AnyBay	NVMe	AnyBay	
			16		NVMe intégré
				16	16i (Tri-mode)
2 AnyBay + 1 SAS/SATA	8	16			NVMe + 8i + 16i intégrés
3 AnyBay		24			NVMe + 8i + 16i intégrés
			24		NVMe intégré

Fonds de panier E3.S

Le serveur prend en charge jusqu'à huit fonds de panier E3.S avec les numéros de fonds de panier correspondants ci-après.

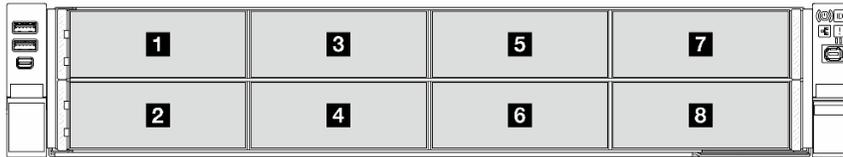


Figure 22. Numérotation des fonds de panier E3.S

Tableau 19. Fond de panier E3.S et baies d'unité correspondantes

Fond de panier	Baie E3.S 1T	Baie E3.S 2T
1 Fond de panier 1	0 à 3	1, 3
2 Fond de panier 2	4 à 7	5, 7
3 Fond de panier 3	8 à 11	9, 11
4 Fond de panier 4	12 à 15	13, 15
5 Fond de panier 5	16 à 19	17, 19
6 Fond de panier 6	20 à 23	21, 23
7 Fond de panier 7	24 à 27	25, 27
8 Fond de panier 8	28 à 31	29, 31

Remarques :

- Les baies E3.S 1T prennent en charge les unités E3.S 1T
- Les baies E3.S 2T prennent en charge les CMM E3.S 2T

Tableau 20. Ordre d'installation du fond de panier E3.S

Ordre d'installation	Priorité d'emplacement du fond de panier
1	1, 2, 3, 4
2	5, 6, 7, 8

Tableau 21. Matrice de support du fond de panier E3.S

Fonds de panier	Unités E3.S 1T	CMM E3.S 2T	Dispositif de commande
2 EDSFF avec boîtier E3.S 1T	8		NVMe intégré
4 EDSFF avec boîtier E3.S 1T	16		NVMe intégré
6 EDSFF avec boîtier E3.S 1T	24		NVMe intégré
8 EDSFF avec boîtier E3.S 1T	32		NVMe intégré
8 EDSFF avec boîtier E3.S 2T		16	NVMe intégré

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

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

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

- [« Ordre et règles d'installation des adaptateurs et cartes mezzanines PCIe \(modèle de serveur avec trois cartes mezzanines PCIe\) » à la page 68](#)
- [« Ordre et règles d'installation des adaptateurs et cartes mezzanines PCIe \(modèle de serveur avec quatre cartes mezzanines PCIe\) » à la page 70](#)

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

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

Remarques :

- Les performances peuvent se dégrader si une carte PCIe x16 est installée dans un emplacement PCIe à 8 voies.
- Les emplacements PCIe disponibles dépendent de la carte mezzanine et du nombre de processeurs installés.
 - Lorsque deux processeurs sont installés : emplacement PCIe 3, 5, 9 et 11.
 - Lorsque quatre processeurs sont installés : emplacement PCIe 3 à 11.
- Les emplacements PCIe 3 et 4 ne sont pas disponibles lorsqu'un boîtier d'unités M.2 arrière est installé.
- Les emplacements PCIe 3 et 9 ne sont pas disponibles lorsqu'une carte mezzanine PCIe Gen5 à deux emplacements est installée.
- L'emplacement PCIe 8 n'est pas disponible lorsqu'un kit de port série est installé.

Ordre et règles d'installation des blocs mezzanines PCIe

Ordre d'installation	Type de carte mezzanine PCIe	Priorité d'emplacement de carte mezzanine
1	Carte mezzanine à deux emplacements avec baies d'unité arrière M.2	Connecteur de bus 1
2	Carte mezzanine à deux emplacements (x16/x16)	Carte mezzanine 1, carte mezzanine 3
3	Carte mezzanine à trois emplacements (avec connecteur d'alimentation)	Carte mezzanine 1, carte mezzanine 3
4	Carte mezzanine à deux emplacements (x8/x8)	Carte mezzanine 1, carte mezzanine 3
5	Carte mezzanine à trois emplacements (sans connecteur d'alimentation)	Connecteur de bus 2

Ordre et règles d'installation des adaptateurs PCIe

Ordre d'installation	Composant	Priorités des emplacements PCIe
1	<ol style="list-style-type: none"> Adaptateur RAID 16i Adaptateur HBA 16i Adaptateur RAID 8i Adaptateur HBA 8i 	<ul style="list-style-type: none"> Sans GPU double largeur : 3, 8, 5, 9, 11, 7 Avec GPU double largeur : 8, 7, 6
2	ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR400 OSFP 1-Port PCIe Gen5 Adapter	5, 11, 10, 4, 6
3	GPU double largeur	10, 4
4	GPU simple largeur	10, 4, 3, 9
5	<ol style="list-style-type: none"> ThinkSystem Nvidia ConnectX-7 NDR200/ HDR QSFP112 2-Port PCIe Gen5 x16 InfiniBand Adapter ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter 	5, 11, 10, 4, 6
6	<ol style="list-style-type: none"> ThinkSystem Broadcom 57504 10/25GbE SFP28 4-Port PCIe Ethernet Adapter ThinkSystem Nvidia ConnectX-7 10/25GbE SFP28 4-Port PCIe Ethernet Adapter 	5, 11, 10, 4
7	<ol style="list-style-type: none"> ThinkSystem Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter Adaptateur Ethernet 10GBase-T ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Lx 10/25GbE SFP28 2-Port PCIe Ethernet Adapter Adaptateur Ethernet RJ45 Adaptateurs PCIe Fibre Channel 	5, 11, 8, 7, 10, 4, 6, 9, 3
8	Adaptateur HBA externe	5, 11, 8, 7, 10, 4
9	Module OCP	1, 2

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

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

Remarques :

- Les performances peuvent se dégrader si une carte PCIe x16 est installée dans un emplacement PCIe à 8 voies.
- Les emplacements PCIe disponibles dépendent de la carte mezzanine et du nombre de processeurs installés.
 - Lorsque deux processeurs sont installés : emplacement PCIe 4, 5, 6, 9, 12 et 14.
 - Lorsque quatre processeurs sont installés : emplacement PCIe 3 à 14.
- L'emplacement PCIe 11 n'est pas disponible lorsqu'un kit de port série est installé.

Ordre et règles d'installation des blocs mezzanines PCIe

Ordre d'installation	Type de carte mezzanine PCIe	Priorité d'emplacement de carte mezzanine
1	Carte mezzanine à trois emplacements (sans connecteur d'alimentation) avec baie de port série	Carte mezzanine C
2	Carte mezzanine à trois emplacements (avec connecteur d'alimentation)	Carte mezzanine D
3	Carte mezzanine à trois emplacements (sans connecteur d'alimentation)	Carte mezzanine A, carte mezzanine B, carte mezzanine C

Ordre et règles d'installation des adaptateurs PCIe

Ordre d'installation	Composant	Priorités des emplacements PCIe
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptateur RAID 16i 2. Adaptateur HBA 16i 3. Adaptateur RAID 8i 4. Adaptateur HBA 8i 	5, 14, 11, 8, 6, 12, 9, 3
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR400 OSFP 1-Port PCIe Gen5 Adapter 2. ThinkSystem Nvidia ConnectX-7 NDR200/HDR QSFP112 2-Port PCIe Gen5 x16 InfiniBand Adapter 3. ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter 	14, 6, 9, 13, 3

Ordre d'installation	Composant	Priorités des emplacements PCIe
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptateur Ethernet PCIe 10/25 GbE SFP28 à 2 ports 2. Adaptateur Ethernet 10GBase-T 3. Adaptateur Ethernet RJ45 4. Adaptateurs PCIe Fibre Channel 	5, 14, 6, 9, 4, 12, 10, 13, 11, 7, 3, 8 Remarques : Les adaptateurs PCIe suivants ne sont pas pris en charge dans l'emplacement 9 : <ul style="list-style-type: none"> • ThinkSystem Broadcom 5719 1GbE RJ45 4-Port PCIe Ethernet Adapter • ThinkSystem Intel E610-T4 10GBASE-T 4-port PCIe Ethernet Adapter
4	Adaptateur RAID/HBA externe	5, 14, 4, 10, 13, 11, 7, 8
5	Module OCP	1, 2

Mise sous et hors tension du serveur

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

Mise sous tension du serveur

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

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

- [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 19](#)
- [« Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système » à la page 331](#)

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 71](#).

Mise hors tension du serveur

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

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

- [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 19](#)
- [« Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système » à la page 331](#)

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 module Lenovo XClarity Controller. Pour plus d'informations sur la mise sous tension du serveur, voir « [Mise sous tension du serveur](#) » à la page 71.

Remplacement du serveur

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

Retrait du serveur des glissières

À propos de cette tâche

S036



18 à 32 kg (39 à 70 lb)



32 à 55 kg (70 à 121 lb)

ATTENTION :
Soulevez la machine avec précaution.

R006



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

S037



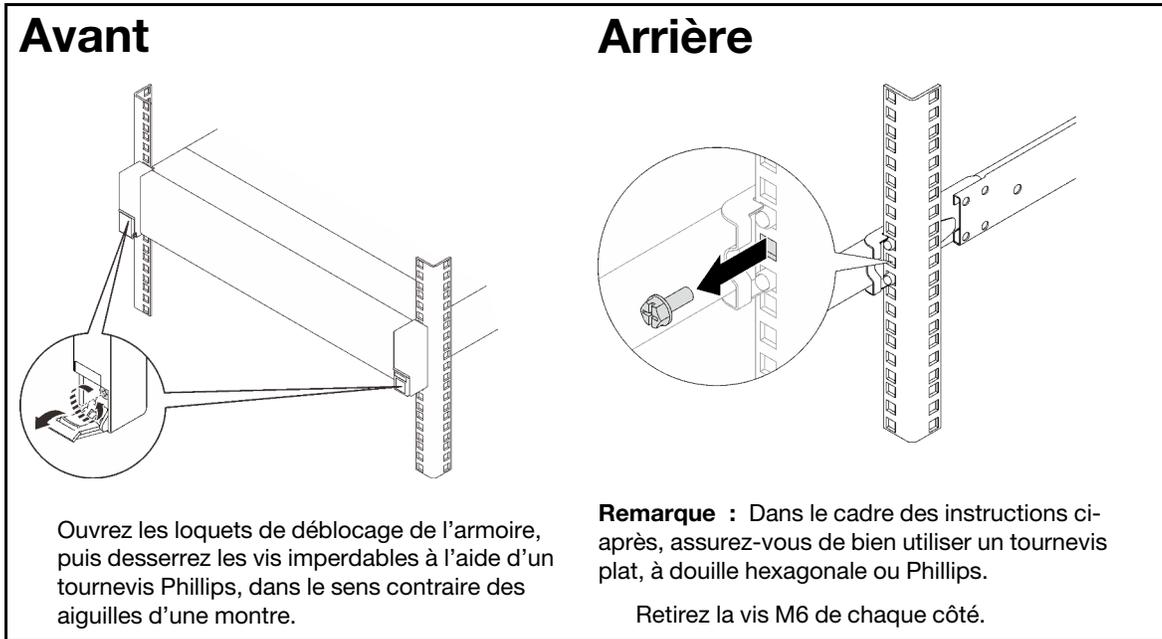
ATTENTION :
Cette pièce ou cette unité pèse plus de 55 kg (121,2 lb). Ce composant ou cette unité doit être soulevé(e) en toute sécurité par un personnel qualifié et/ou avec un appareil de levage.

Attention :

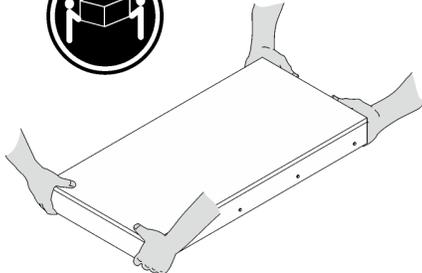
- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages

antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.

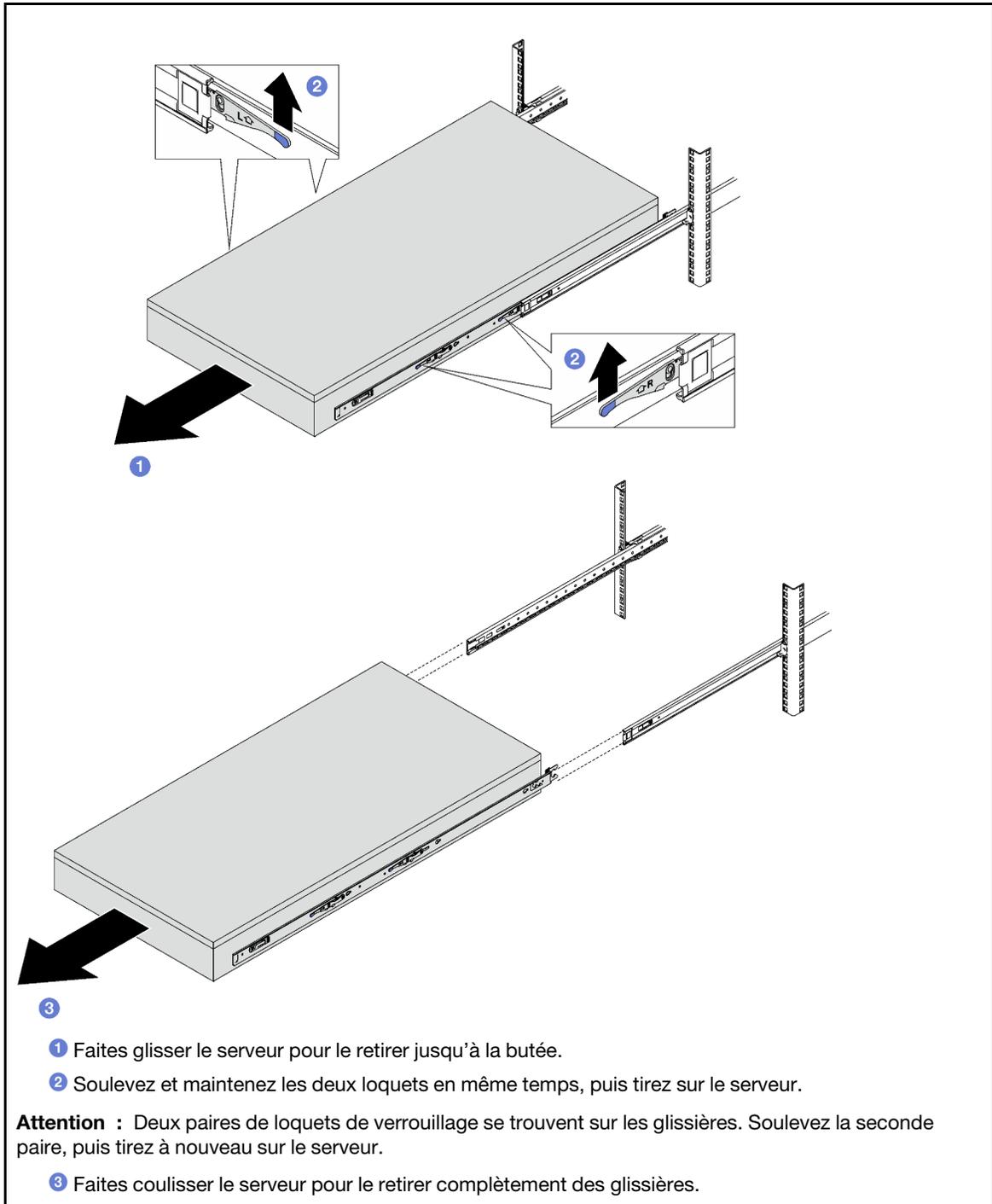
Etape 1. Dégagez le serveur s'il a été fixé à l'armoire.



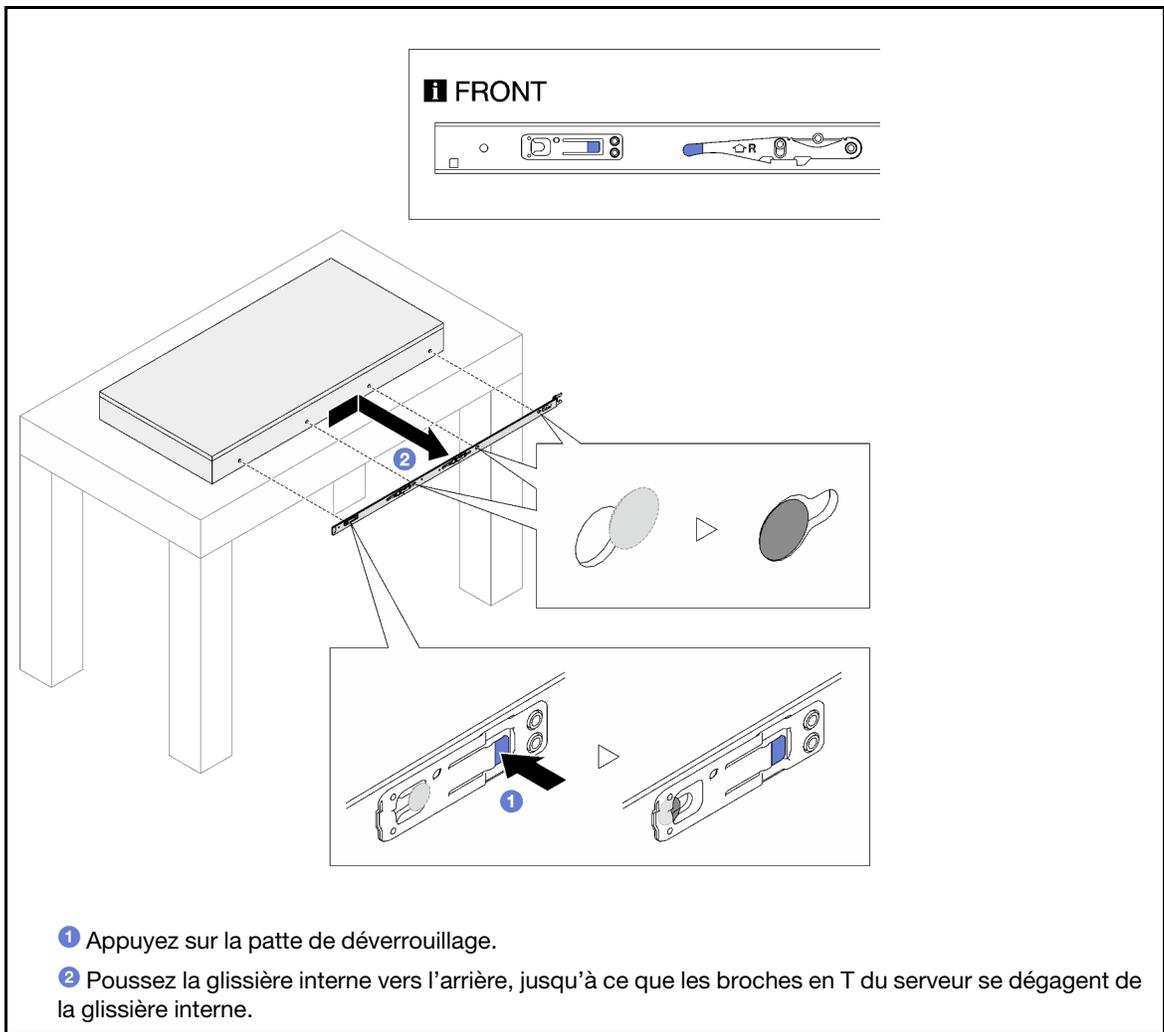
Etape 2. Déterminez la méthode de levage. Deux options de levage sont disponibles :

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

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



Etape 4. Retirez la glissière interne du serveur.



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

Installation du serveur sur les glissières

À propos de cette tâche

S036



18 à 32 kg (39 à 70 lb)



32 à 55 kg (70 à 121 lb)

ATTENTION :
Soulevez la machine avec précaution.

R006



ATTENTION :

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

S037



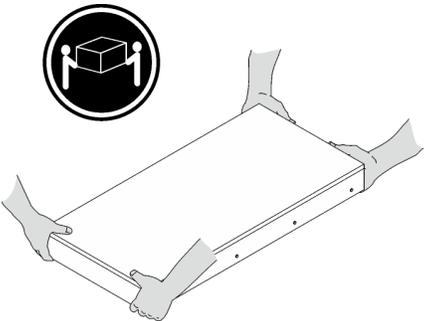
ATTENTION :

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

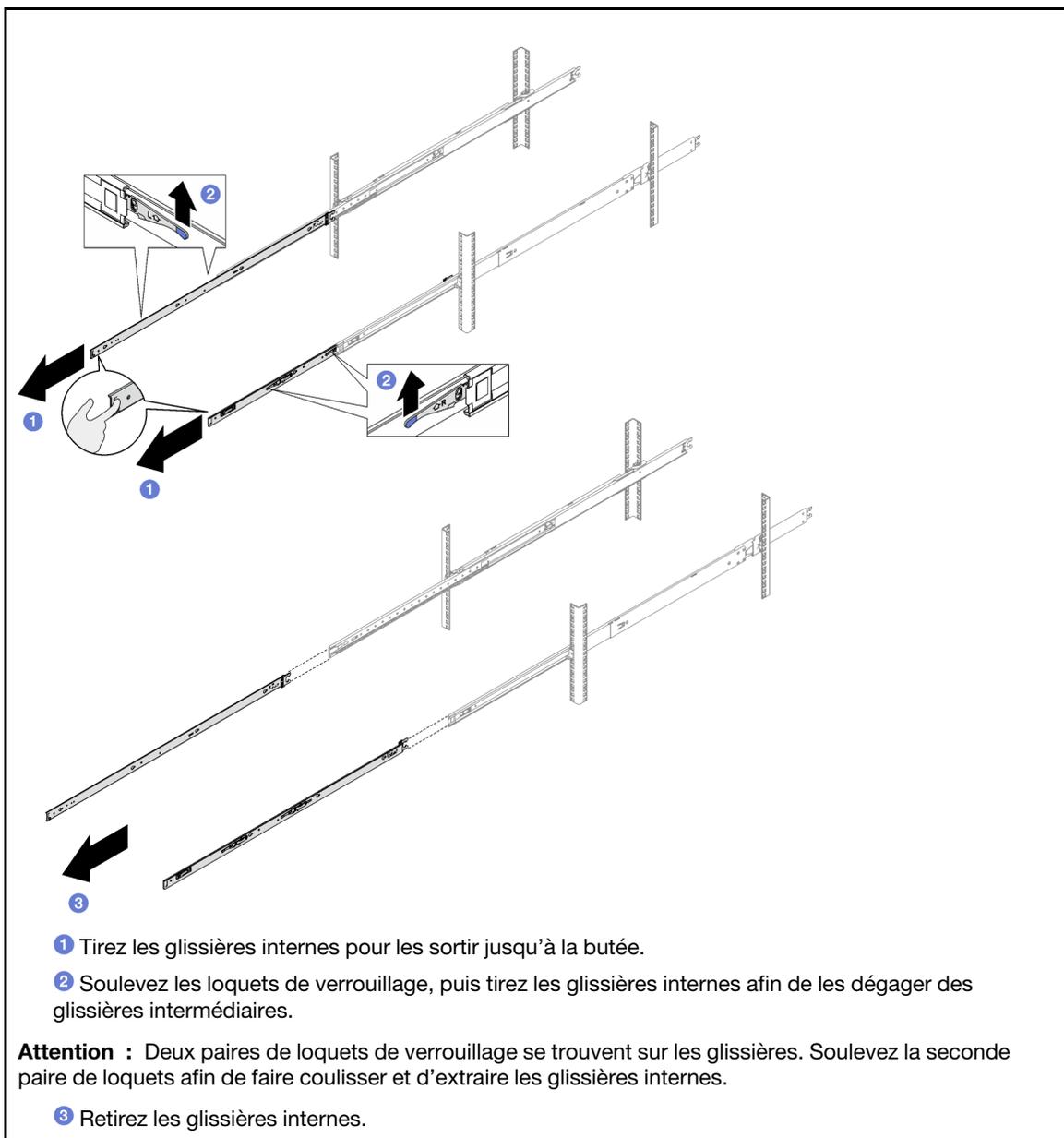
Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.

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

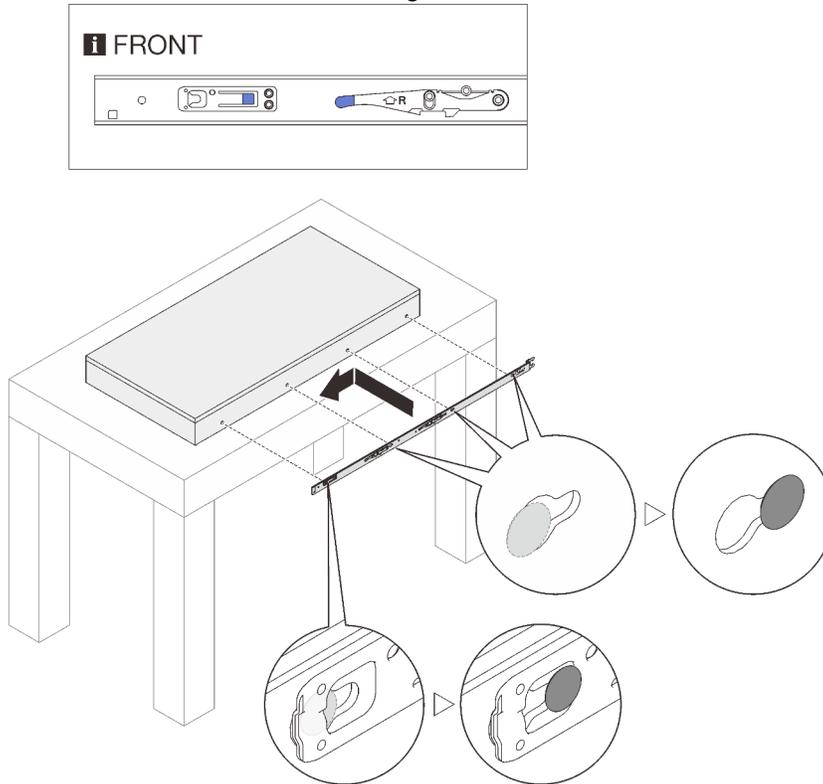
 <p>Si vous êtes deux à le soulever, retirez les composants suivants à l'avance :</p> <ul style="list-style-type: none">• Tous les blocs d'alimentation• Toutes les unités de stockage	  <p>Sinon, soulevez le serveur à trois personnes ou grâce à un dispositif de levage.</p>
	<p>ATTENTION : Assurez-vous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

Etape 2. Retirez les glissières internes des glissières intermédiaires.



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

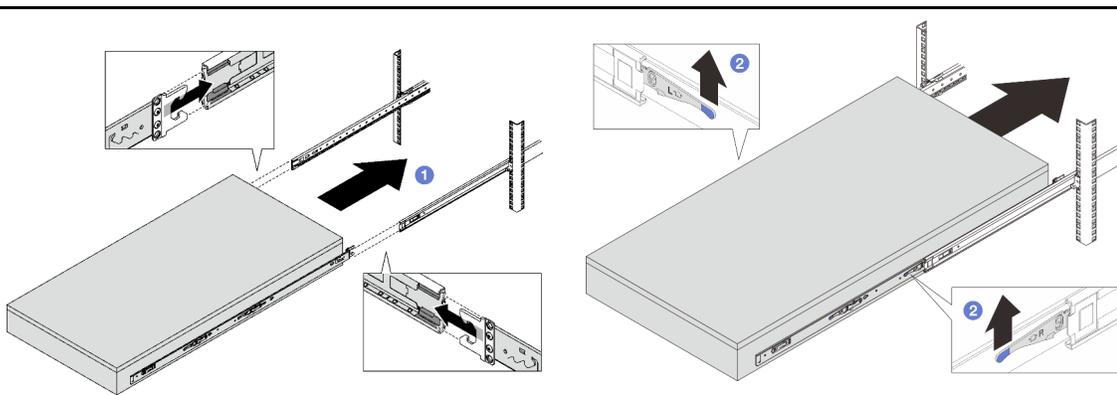
broches en T s'enclenchent dans la glissière interne.



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

Etape 5. Installez le serveur dans l'armoire.

Attention : Assurez-vous que le dispositif retenue à bille est à l'avant de la glissière intermédiaire avant d'insérer la glissière interne dans la glissière intermédiaire.



1 Aligned les deux extrémités arrière des glissières internes sur les ouvertures des glissières intermédiaires. Ensuite, assurez-vous que les deux paires de glissières sont bien alignées. Faites glisser délicatement le serveur dans l'armoire, jusqu'à ce que les glissières s'enclenchent.

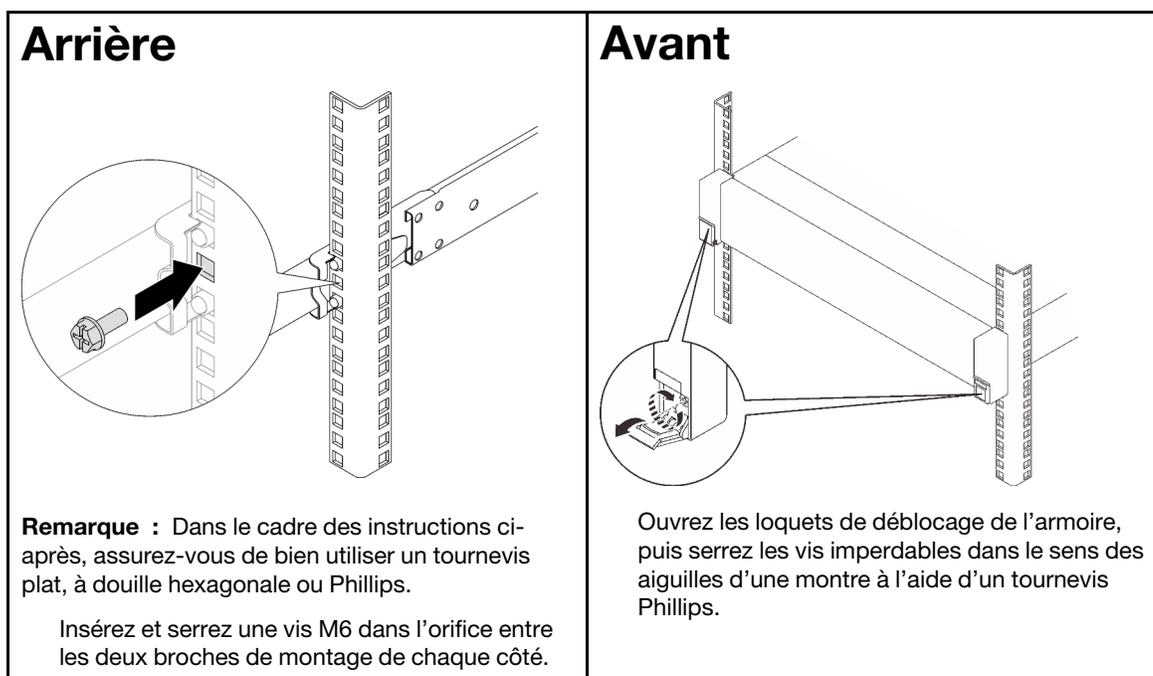
2 Soulevez les loquets de verrouillage pour faire glisser le serveur à l'intérieur.

Remarque : Faites glisser complètement le serveur jusqu'à le sortir, puis faites-le glisser pour le rentrer, afin de vous assurer que les glissières fonctionnent correctement.

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

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

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



Après avoir terminé

Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Remplacement des glissières

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer les glissières.

Retrait du kit de glissières de l'armoire

À propos de cette tâche

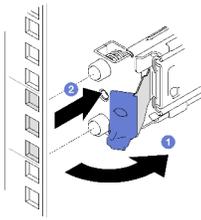
Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.

Etape 1. Retirez le serveur des glissières.

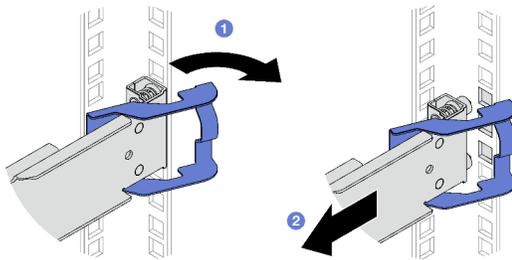
Etape 2. Retirez les glissières de l'armoire.

Avant



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

Arrière



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

Après avoir terminé

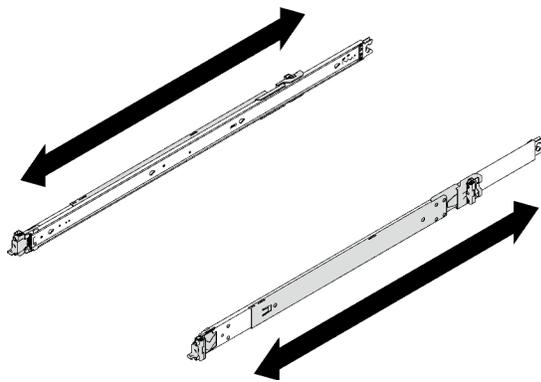
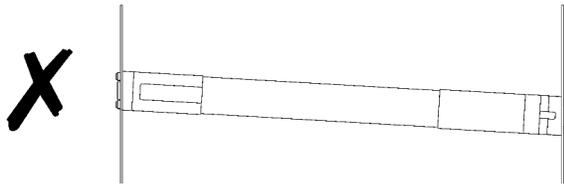
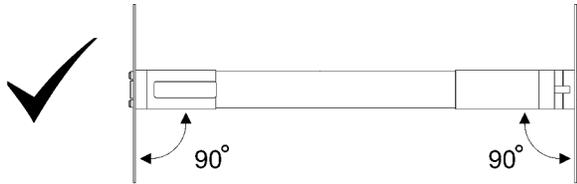
Installez une unité de remplacement. Consultez les instructions du *Guide d'installation des glissières* fourni avec le kit de glissières.

Installation du kit de glissières dans l'armoire

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.

Important : Assurez-vous que les deux extrémités de la glissière sont sur la même hauteur.



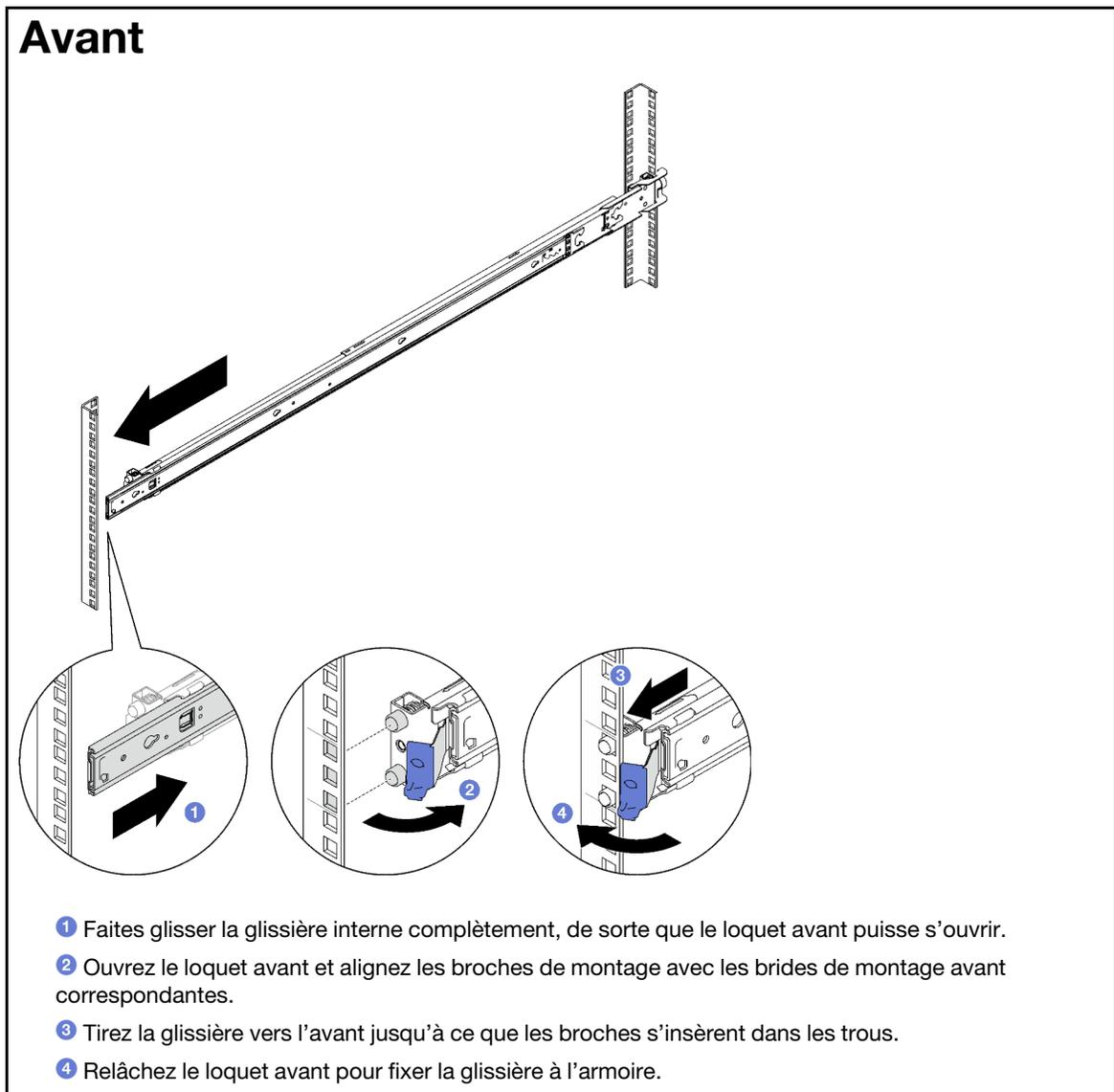
Remarques :

- Les glissières sont extensibles comme indiqué dans la figure suivante.
- Installez la glissière sur l'armoire, de l'arrière à l'avant.
- Vérifiez que la glissière est raccourcie dans la position la plus courte.
- Les broches de montage des glissières prennent un espace 1U. Suivez le marquage d'espace U de l'armoire lors de l'installation du kit de glissières.

Etape 1. Installez les broches de support arrière dans l'armoire.

<p>Arrière</p>	<p>Armoire à trous carrés</p> <p>Armoire à trous ronds</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1 Tirez complètement la glissière externe vers les brides de montage arrière de l'armoire. 2 Alignez les broches de montage avec les brides de fixation arrière et placez l'ouverture du loquet arrière contre le cadre de l'armoire. 3 Poussez la glissière vers l'extérieur de l'armoire jusqu'à ce que le loquet arrière s'ouvre. 4 Poussez la glissière vers les brides de fixation arrière jusqu'à ce que le loquet arrière retourne en position fermée. 	

Etape 2. Installez les broches de support avant dans l'armoire.



Etape 3. Répétez les deux étapes précédentes sur l'autre glissière.

Après avoir terminé

Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

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

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

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

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Pour garantir le bon refroidissement du système, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans unité ou obturateur installé(e) dans chaque baie.
- Si un ou plusieurs disques SSD NVMe doivent être retirés, il est recommandé de les désactiver au préalable grâce au système d'exploitation.
- Avant de retirer ou d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs d'unité (y compris aux contrôleurs intégrés au bloc carte mère), aux fonds de panier d'unité ou aux câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

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

Procédure

- Etape 1. ① Faites glisser le taquet de déverrouillage pour déverrouiller la poignée de l'unité.
- Etape 2. ② Faites pivoter la poignée de l'unité en position ouverte.
- Etape 3. ③ Saisissez la poignée et sortez l'unité de sa baie en la faisant glisser.

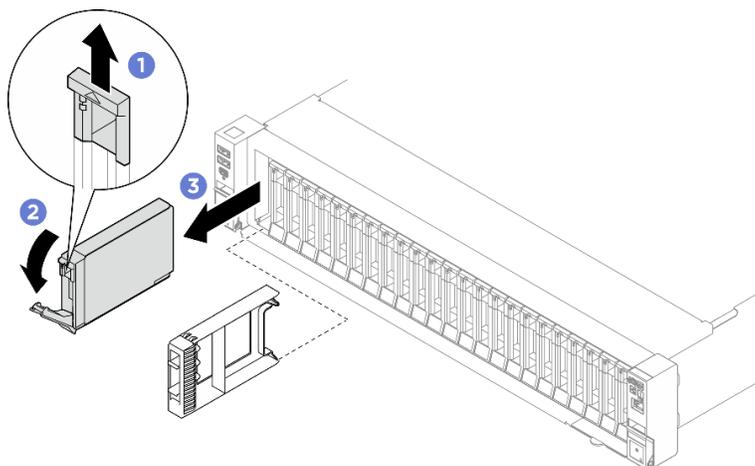


Figure 23. Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

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

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières à coulissement de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
- Retirez tous les ventilateurs. Voir « [Retrait d'un ventilateur](#) » à la page 123.
- Retirez le boîtier de ventilation. Voir « [Retrait du boîtier de ventilation](#) » à la page 125.
- Retirez l'ensemble des unités remplaçables à chaud 2,5 pouces et les obturateurs de la baie d'unité (le cas échéant) des baies d'unité. Voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud de 2,5 pouces](#) » à la page 82. Placez les unités sur une surface antistatique.
- Débranchez le cordon d'alimentation et le câble de signal du fond de panier d'unité 2,5 pouces.

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

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

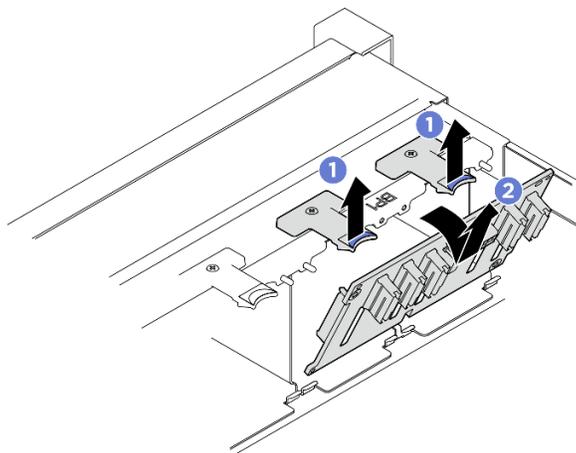


Figure 24. Retrait d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

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

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage anti-statique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.
- Assurez-vous d'observer l'ordre et les règles d'installation de la section « [Ordre et règles d'installation d'un fond de panier](#) » à la page 65.

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

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr850v4/7djt/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 318 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. ① Aligned les pattes au bas du fond de panier d'unité 2,5 pouces sur les emplacements du châssis, et insérez-les dans les emplacements.

Etape 2. ② Appuyez sur le haut du fond de panier pour l'avancer jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

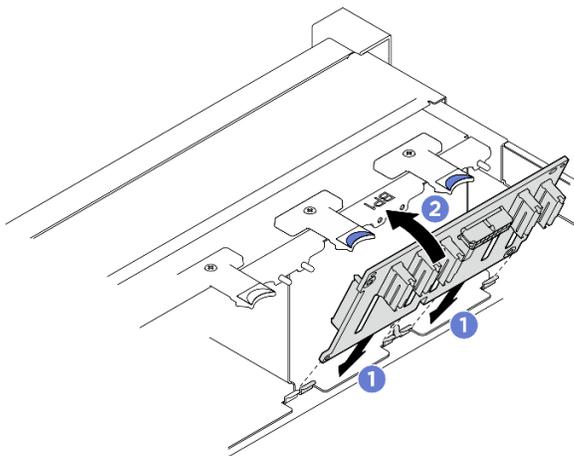


Figure 25. Installation d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces

Après avoir terminé

1. Reconnectez le cordon d'alimentation et le câble de signal au fond de panier d'unité 2,5 pouces.
2. Réinstallez le boîtier de ventilation. Voir « [Installation du boîtier de ventilation](#) » à la page 126.
3. Réinstallez les ventilateurs. Voir « [Installation d'un ventilateur](#) » à la page 128.
4. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
5. Réinstallez les unités remplaçables à chaud 2,5 pouces ou les obturateurs de baie d'unité (le cas échéant) dans les baies d'unité. Voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud de 2,5 pouces](#) » à la page 86.
6. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.
7. Si vous avez installé un fond de panier d'unité de 2,5 pouces avec des unités NVMe U.3 pour triple mode. Activez le mode U.3 x1 pour les emplacements d'unité sélectionnés sur le fond de panier via l'interface graphique Web XCC. Voir « [Une unité NVMe U.3 peut être détectée dans la connexion NVMe, mais pas en triple mode](#) » à la page 371.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

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

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.
- Veillez à sauvegarder les données de votre unité, particulièrement si elle fait partie d'une grappe RAID, avant tout retrait du serveur.
- Pour garantir le refroidissement adéquat du système, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans qu'une unité ou un obturateur de baie d'unité ne soit installé dans chaque baie.
- Avant d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs d'unité (y compris aux contrôleurs intégrés au bloc carte mère), aux fonds de panier ou aux câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

Procédure

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

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

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

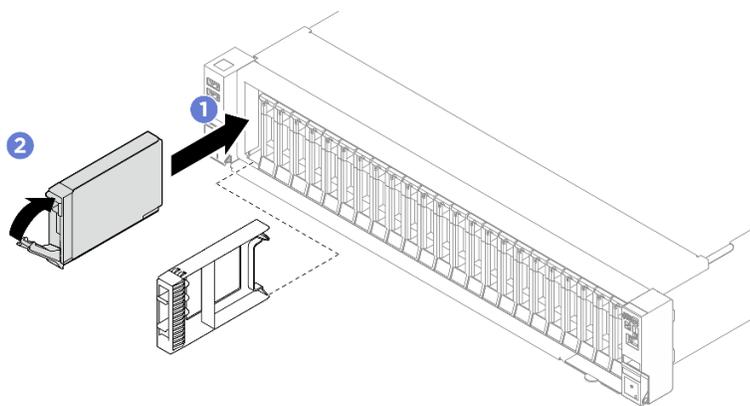


Figure 26. Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces

Après avoir terminé

1. Observez le voyant d'état de l'unité pour vérifier que celle-ci fonctionne correctement.
 - Si le voyant d'état jaune de l'unité est fixe, cela signifie que cette unité est défectueuse et doit être remplacée.
 - Si le voyant d'activité de l'unité vert clignote, l'unité est en cours d'utilisation.
2. Si le serveur est configuré pour une opération RAID via un adaptateur ThinkSystem RAID, il se peut que vous deviez reconfigurer les batteries de disques après avoir installé les unités. Pour plus d'informations sur les opérations RAID et des instructions complètes concernant l'utilisation de l'adaptateur ThinkSystem RAID, voir la documentation correspondante.
3. Si vous avez installé un fond de panier d'unité de 2,5 pouces avec des unités NVMe U.3 pour triple mode. Activez le mode U.3 x1 pour les emplacements d'unité sélectionnés sur le fond de panier via l'interface graphique Web XCC. Voir « [Une unité NVMe U.3 peut être détectée dans la connexion NVMe, mais pas en triple mode](#) » à la page 371.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement de la grille d'aération

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

Retrait de la grille d'aération avant

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.

- Pour installer des modules de mémoire dans le serveur, retirez d'abord la grille d'aération du serveur.

Procédure

Etape 1. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.

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

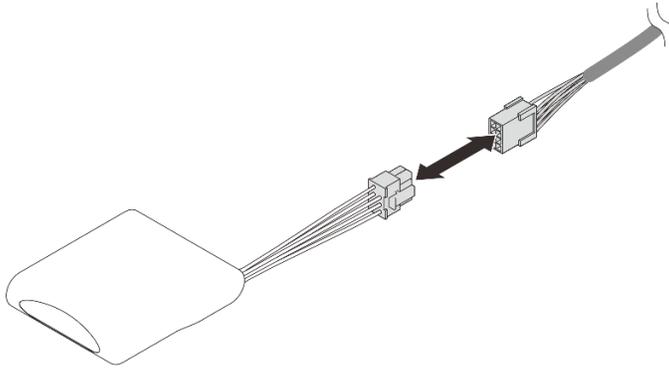


Figure 27. Déconnexion du câble du module d'alimentation flash

Etape 3. Débranchez le câble M.2 de l'adaptateur d'amorçage M.2, si l'adaptateur d'amorçage M.2 est installé sur la grille d'aération avant.

1. **1** Décrochez le crochet de câble du connecteur.
2. **2** Débranchez le câble de l'adaptateur d'amorçage M.2.

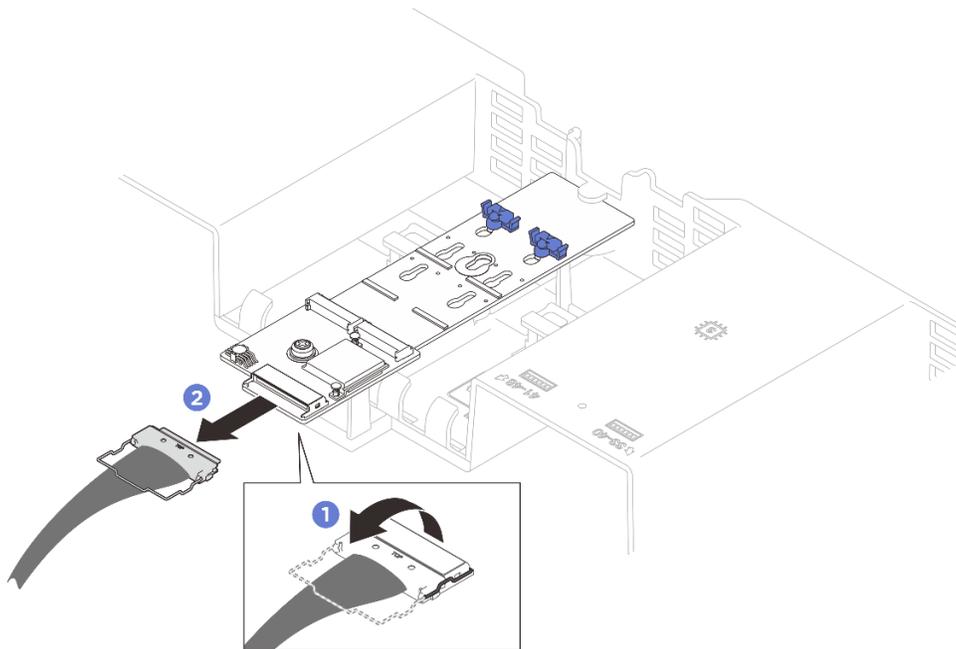


Figure 28. Déconnexion du câble de l'adaptateur d'amorçage M.2

Etape 4. Soulevez les câbles acheminés au travers de la grille d'aération avant et mettez-les de côté.

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

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

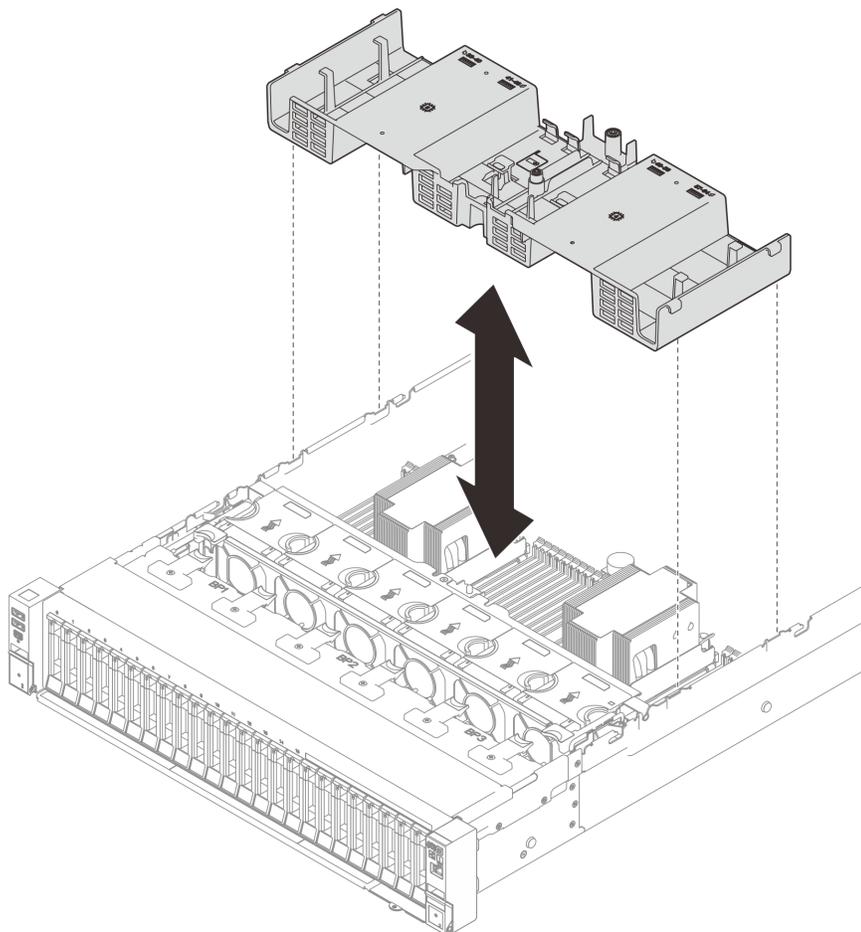


Figure 29. Retrait de la grille d'aération avant

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation de la grille d'aération avant

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

À propos de cette tâche

Attention : Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

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

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

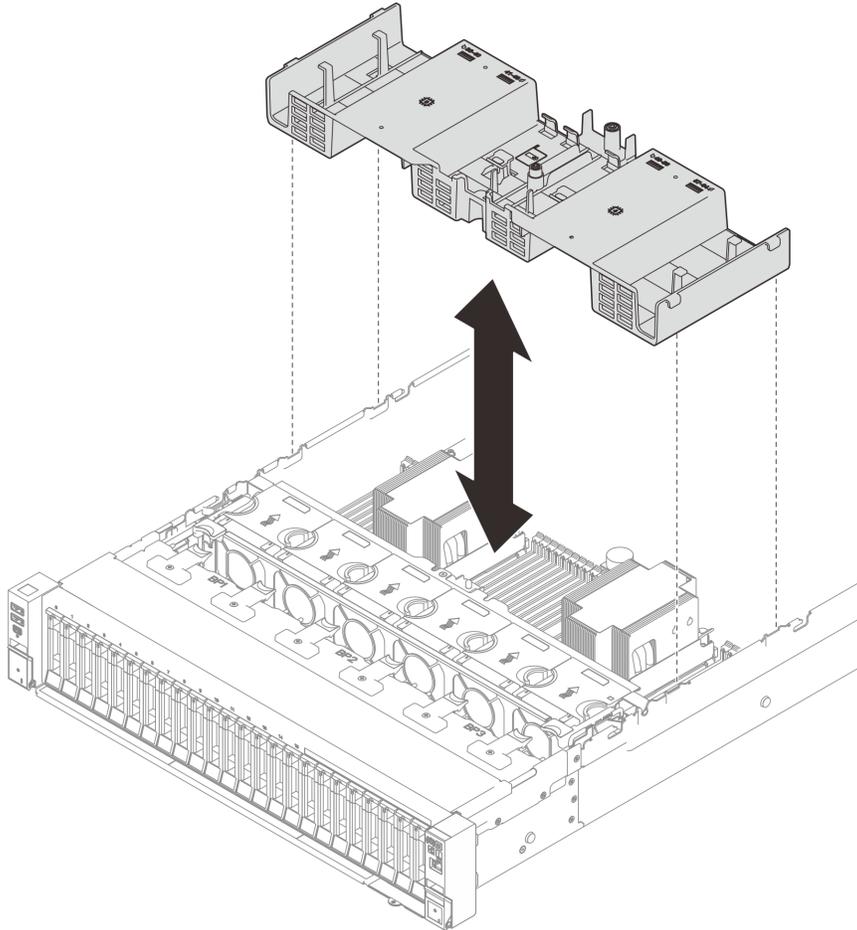


Figure 30. Installation de la grille d'aération avant

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

Après avoir terminé

1. Acheminez les câbles au travers de la grille d'aération avant.
2. Si besoin, rebranchez le câble M.2 sur l'adaptateur d'amorçage M.2.
 - ① Branchez le câble sur l'adaptateur d'amorçage M.2.
 - ② Accrochez le crochet de câble sur le connecteur.

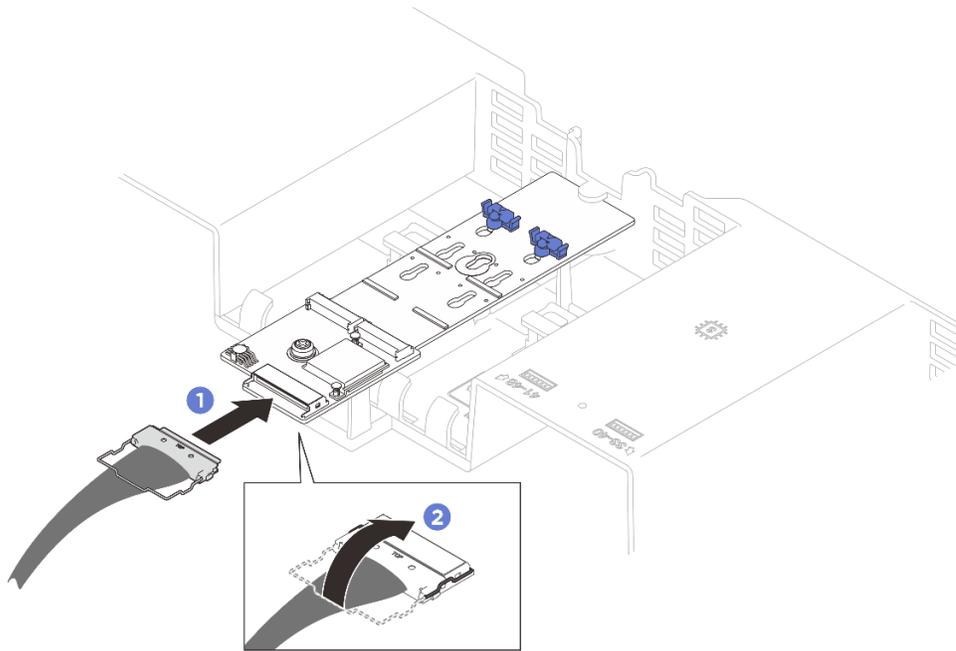


Figure 31. Branchement du câble de l'adaptateur d'amorçage M.2

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

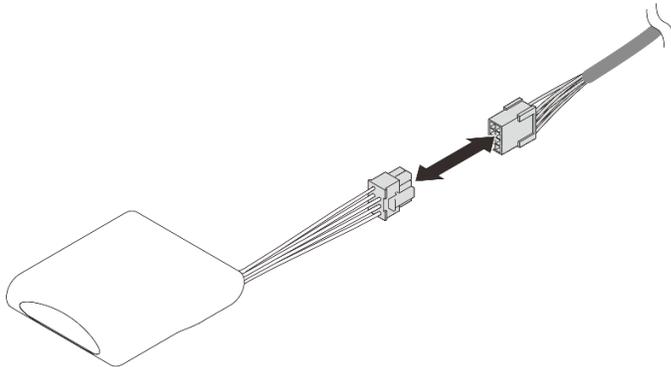


Figure 32. Connexion du câble du module d'alimentation flash

4. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
5. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait de la grille d'aération arrière

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.
- Pour installer des modules de mémoire dans le serveur, retirez d'abord la grille d'aération du serveur.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
- Si nécessaire, retirez les cartes mezzanines FHFL. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.

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

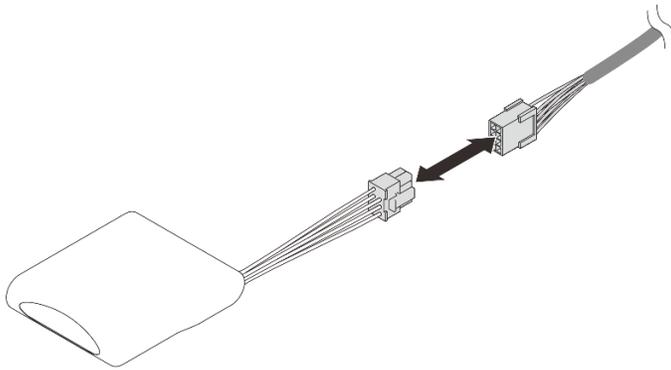


Figure 33. Déconnexion du câble du module d'alimentation flash

Etape 3. Débranchez le câble M.2 de l'adaptateur d'amorçage M.2, si l'adaptateur d'amorçage M.2 est installé sur la grille d'aération avant.

1.  Décrochez le crochet de câble du connecteur.
2.  Débranchez le câble de l'adaptateur d'amorçage M.2.

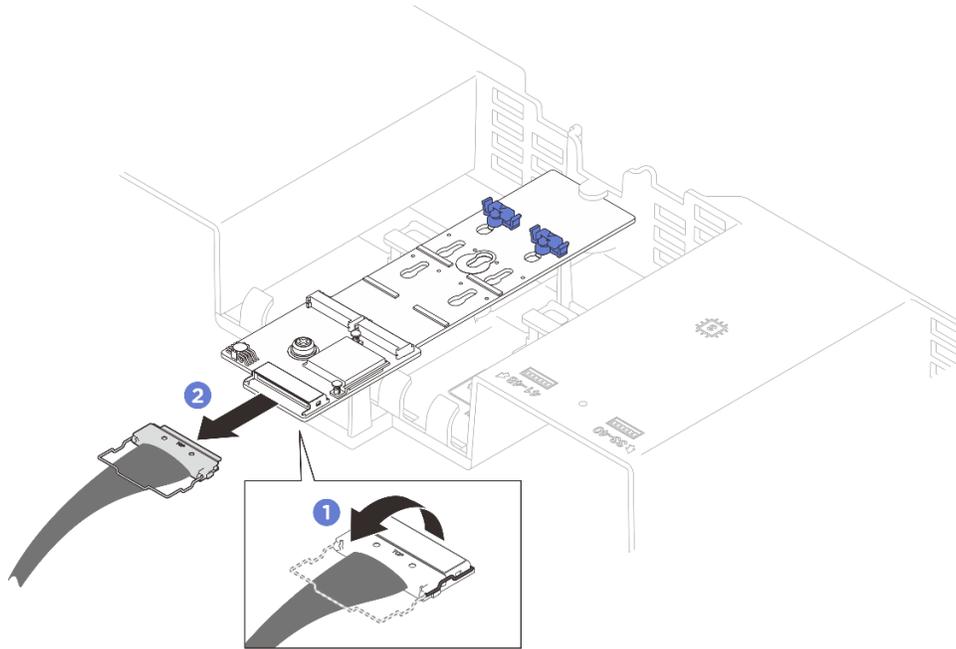


Figure 34. Déconnexion du câble de l'adaptateur d'amorçage M.2

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

Etape 5. Retirez la grille d'aération arrière.

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

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

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

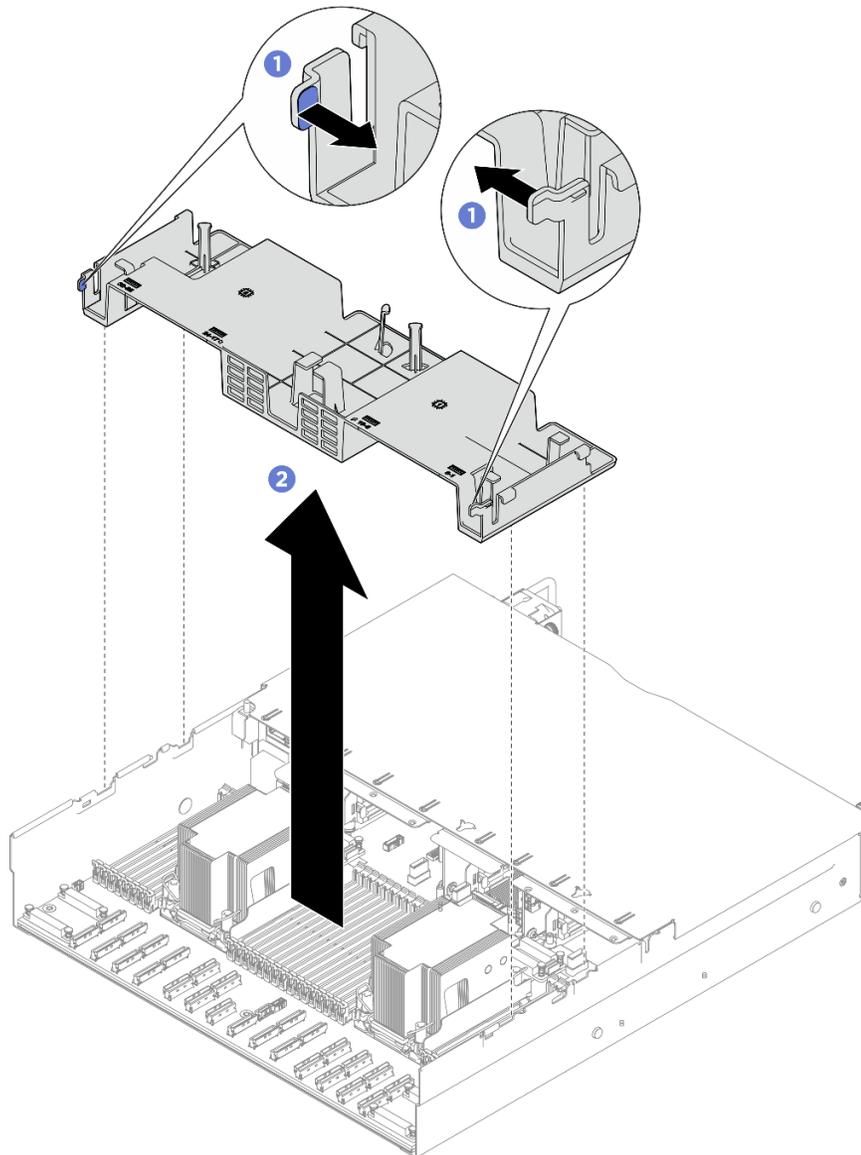


Figure 35. Retrait de la grille d'aération arrière

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation de la grille d'aération arrière

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

À propos de cette tâche

Attention : Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

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

Remarques :

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

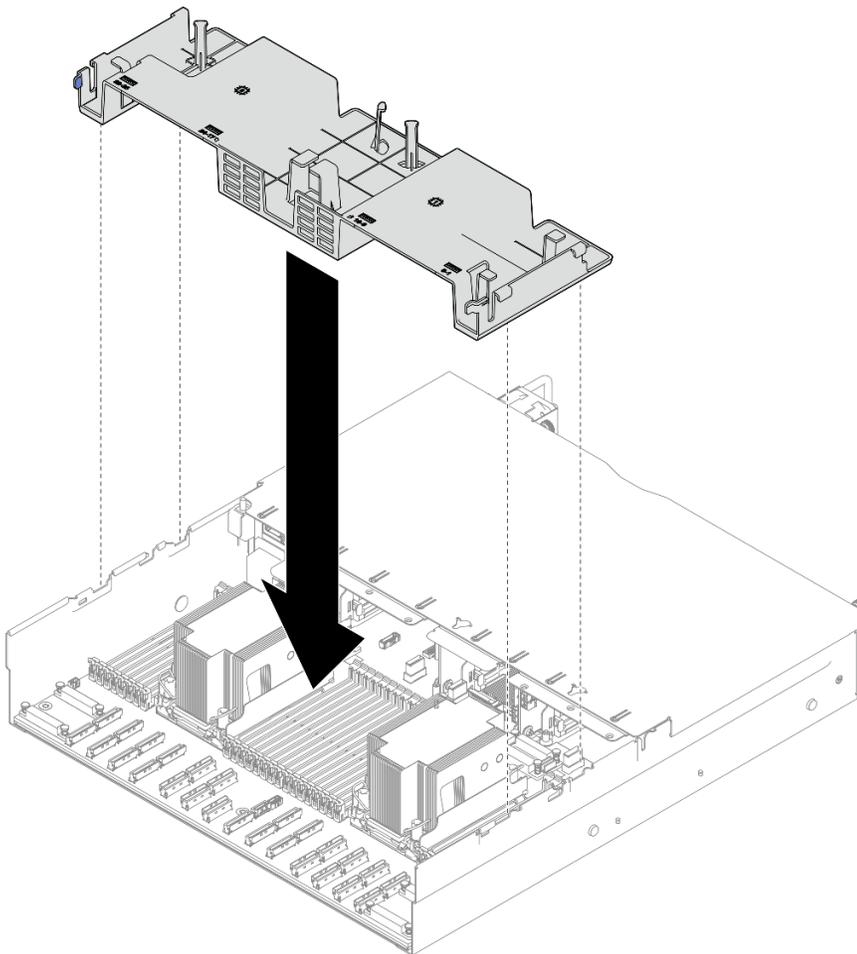


Figure 36. Installation de la grille d'aération arrière

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

Après avoir terminé

1. Si nécessaire, retirez les cartes mezzanines FHFL. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 233.
2. Rebranchez les câbles de la carte mezzanine PCIe sur le bloc carte mère et acheminez les câbles par la grille d'aération arrière. Voir [Guide de cheminement interne des câbles](#) pour en savoir plus.
3. Si besoin, rebranchez le câble M.2 sur l'adaptateur d'amorçage M.2.
 - ① Branchez le câble sur l'adaptateur d'amorçage M.2.
 - ② Accrochez le crochet de câble sur le connecteur.

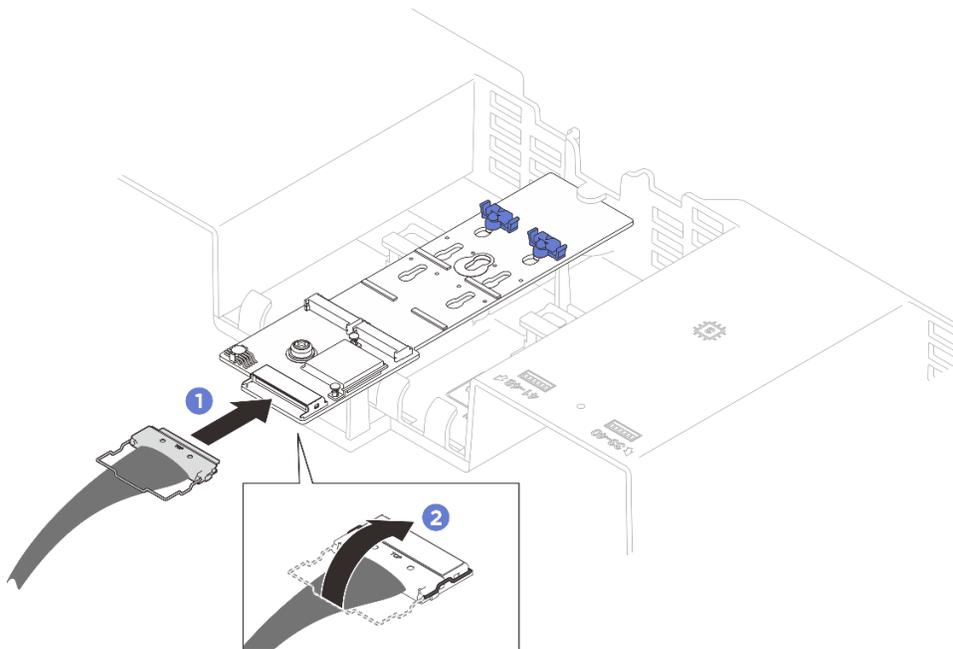


Figure 37. Branchement du câble de l'adaptateur d'amorçage M.2

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

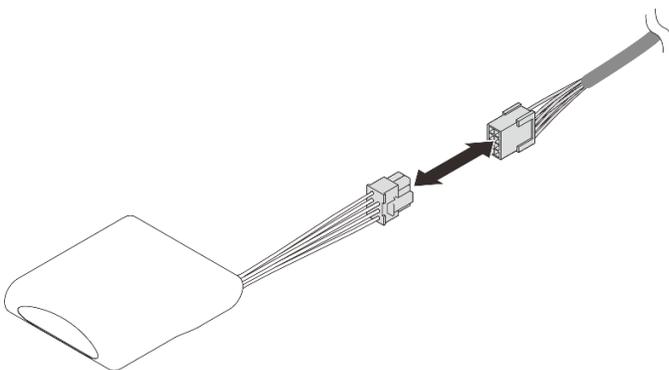


Figure 38. Connexion du câble du module d'alimentation flash

5. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
6. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

Remplacement d'une pile CMOS (CR2032)

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

Retrait de la pile CMOS (CR2032)

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

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

S002



ATTENTION :

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

S004



ATTENTION :

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

Ne pas :

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

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

S005



ATTENTION :

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières à coulissement de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 306.
- c. Retirez les cartes mezzanines PCIe. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.

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

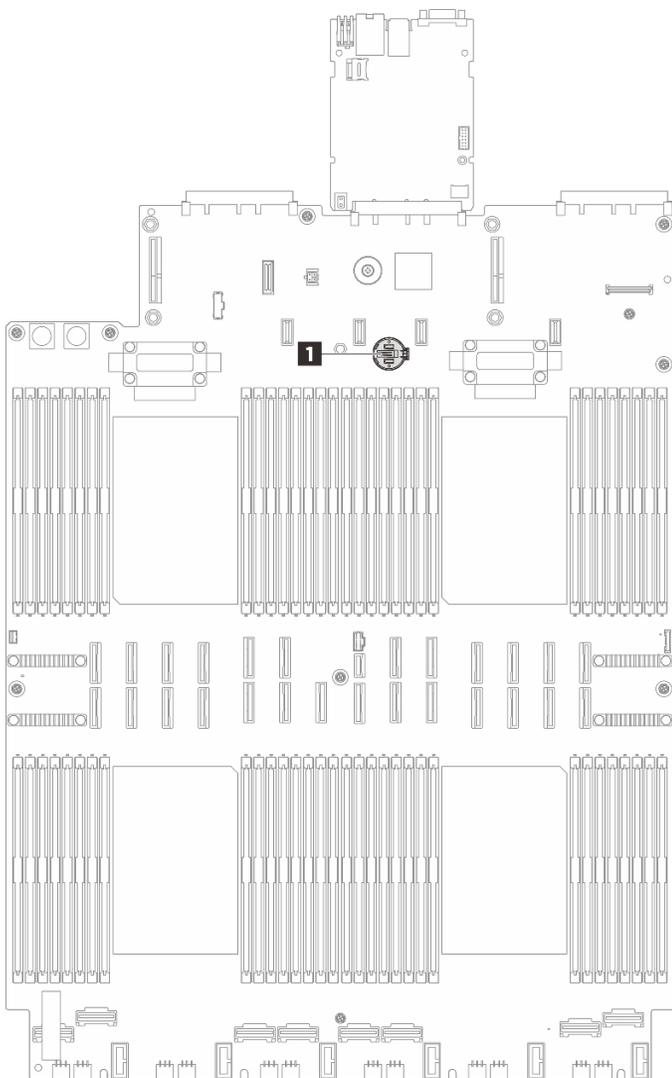


Figure 39. Emplacement de la pile CMOS

1 Pile CMOS

Etape 3. Ouvrez la languette de la pile, comme dans l'illustration, et retirez avec précaution la pile CMOS hors du socket.

Attention :

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

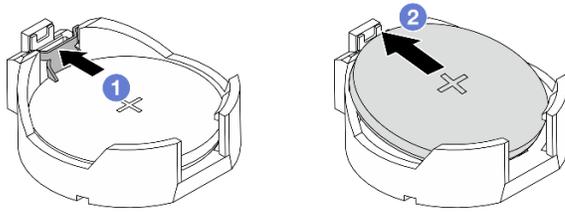


Figure 40. Retrait de la pile CMOS

1. Appuyez sur le clip du connecteur de la pile CMOS.
2. Retirez la pile CMOS.

Après avoir terminé

Mettez au rebut le composant conformément à la réglementation locale.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation de la pile CMOS (CR2032)

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

S002



ATTENTION :

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

S004



ATTENTION :

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

Ne pas :

- La jeter à l'eau

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

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

S005



ATTENTION :

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

À propos de cette tâche

Attention : Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

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

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

Procédure

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

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

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

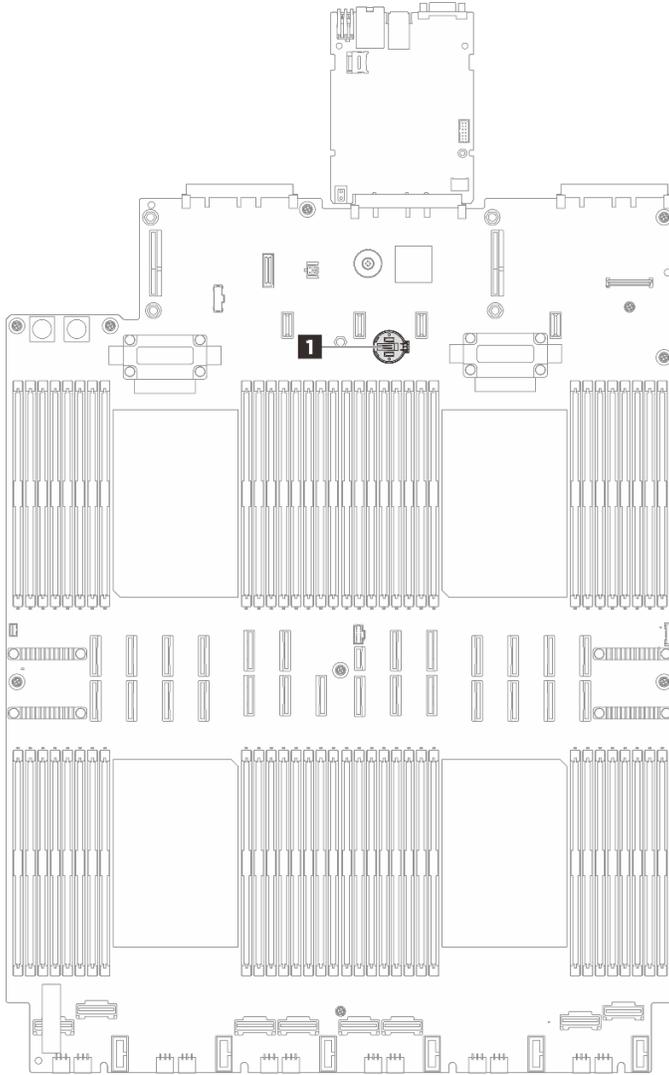
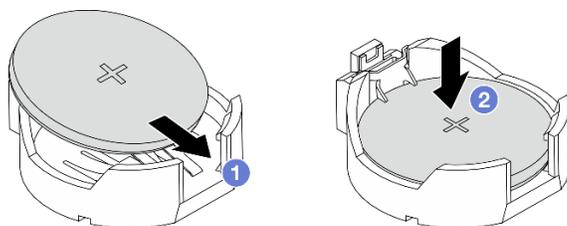


Figure 41. Emplacement du connecteur de la pile CMOS

1 Connecteur de la pile CMOS

Etape 3. Installez la pile CMOS. Assurez-vous que la pile CMOS est correctement en place.



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

1. **1** Inclinez la pile et insérez-la dans le connecteur.
2. **2** Appuyez sur la pile pour l'enfoncer dans le connecteur jusqu'à ce que le taquet de verrouillage s'enclenche.

Figure 42. Installation de la pile CMOS

Après avoir terminé

1. Réinstallez les cartes mezzanines PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 233.
2. Réinstallez le carter supérieur arrière. Voir « [Installation du carter supérieur arrière](#) » à la page 308.
3. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
4. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.
5. Reconfigurez le serveur et réinitialisez la date et l'heure système.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un CMM non remplaçable à chaud E3.S

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer un module de mémoire CXL (CMM) non remplaçable à chaud E3.S.

Retrait d'un CMM non remplaçable à chaud E3.S

Suivez les instructions de cette section pour retirer un module de mémoire CXL (CMM) non remplaçable à chaud E3.S.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.

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

Procédure

Etape 1. Retirez le panneau E3.S.

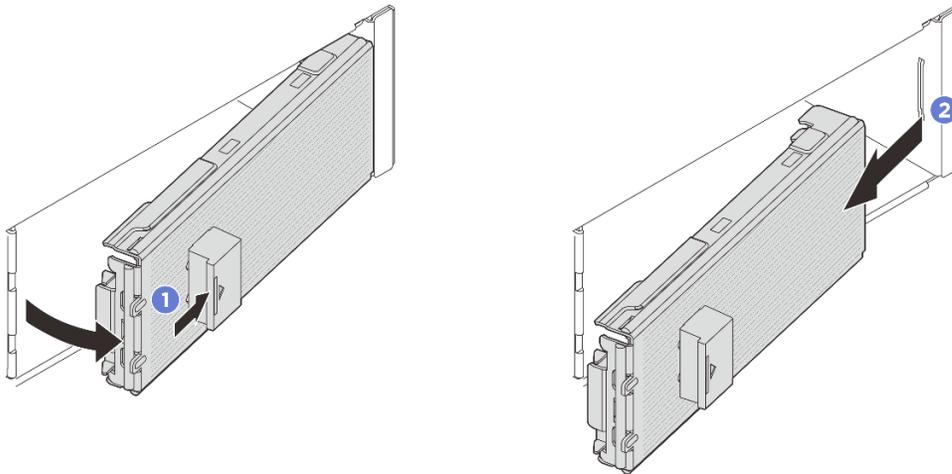


Figure 43. Retrait du panneau E3.S

- a. 1 Appuyez sur le bouton du panneau E3.S pour libérer le panneau.
- b. 2 Retrait du panneau E3.S du serveur.

Etape 2. Vérifiez si le voyant d'état du CMM est éteint, ce qui signifie que le retrait est autorisé. Voir « [Voyants du CMM E3.S](#) » à la page 332.

Etape 3. Retirez le CMM.

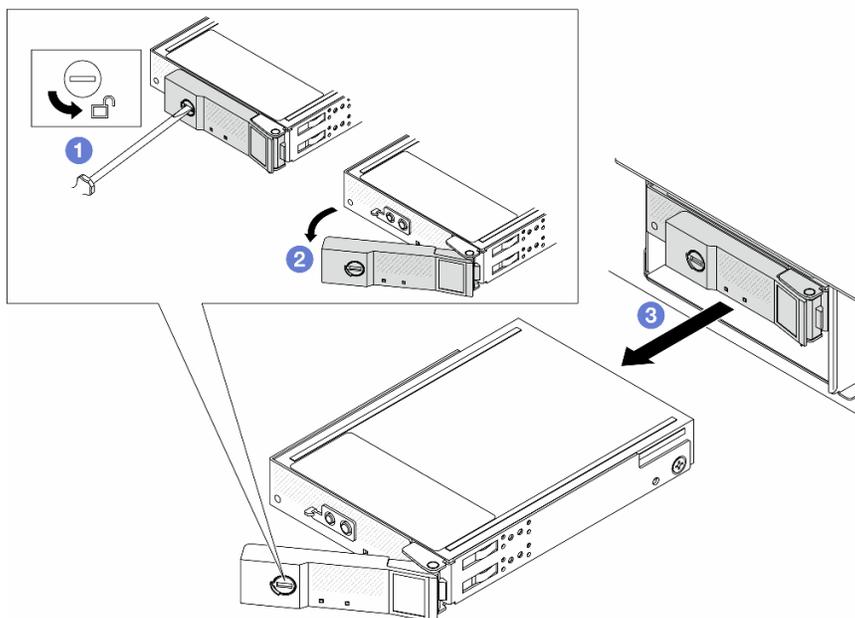


Figure 44. Retrait du CMM

- a. ① Faites pivoter le taquet de déverrouillage en position ouverte à l'aide d'un tournevis à tête plate de 3 mm pour déverrouiller la poignée.
- b. ② Faites pivoter la poignée en position ouverte.
- c. ③ Saisissez la poignée et faites glisser le CMM hors de la baie.

Remarque : Installez un obturateur de baie (voir la figure ci-dessous) ou une unité de remplacement (voir « [Installation d'un CMM non remplaçable à chaud E3.S](#) » à la page 105) dès que possible.

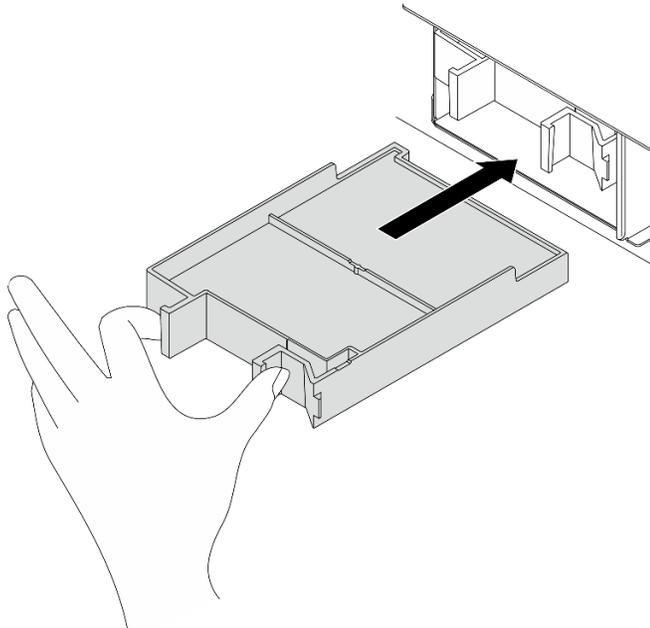


Figure 45. Installation d'un obturateur de baie CMM

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un CMM non remplaçable à chaud E3.S

Suivez les instructions de cette section pour installer un module de mémoire CXL (CMM) non remplaçable à chaud E3.S.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.

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

Procédure

Etape 1. Si le panneau E3.S est installé, retirez le panneau E3.S.

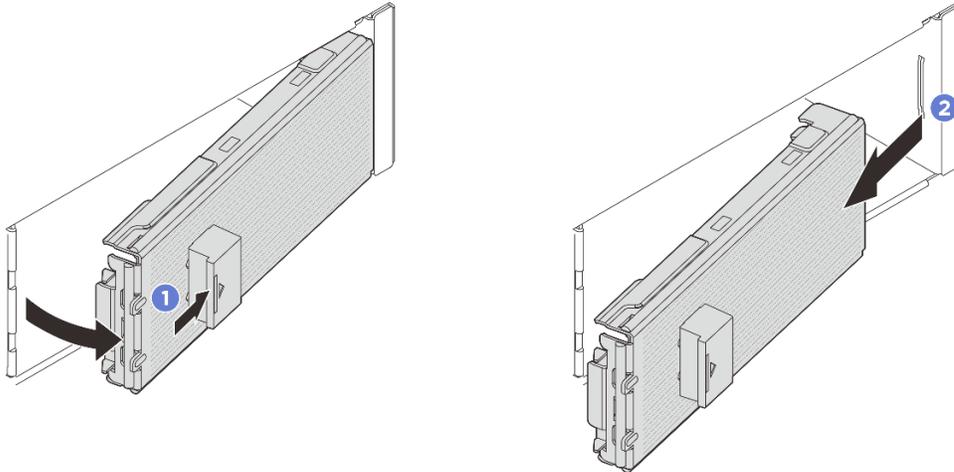


Figure 46. Retrait du panneau E3.S

- 1 Appuyez sur le bouton du panneau E3.S pour libérer le cache.
- 2 Retrait du panneau E3.S du serveur.

Etape 2. Si un obturateur de baie est installé dans la baie, tirez le levier de dégagement sur l'obturateur et faites-le glisser hors du serveur.

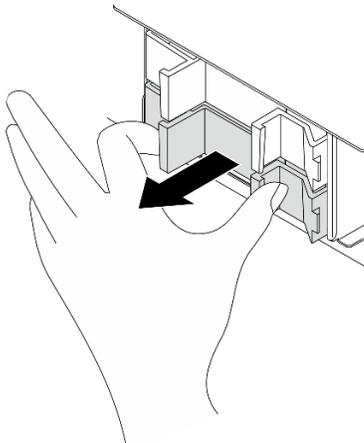


Figure 47. Retrait d'un obturateur de baie

Etape 3. Installez le CMM E3.S.

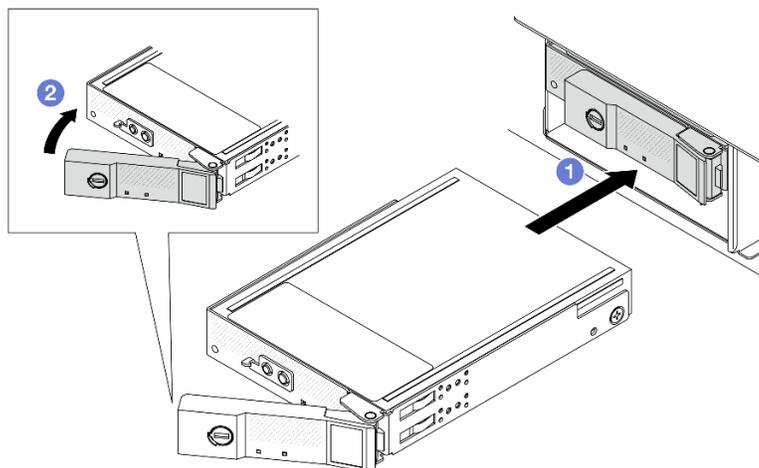
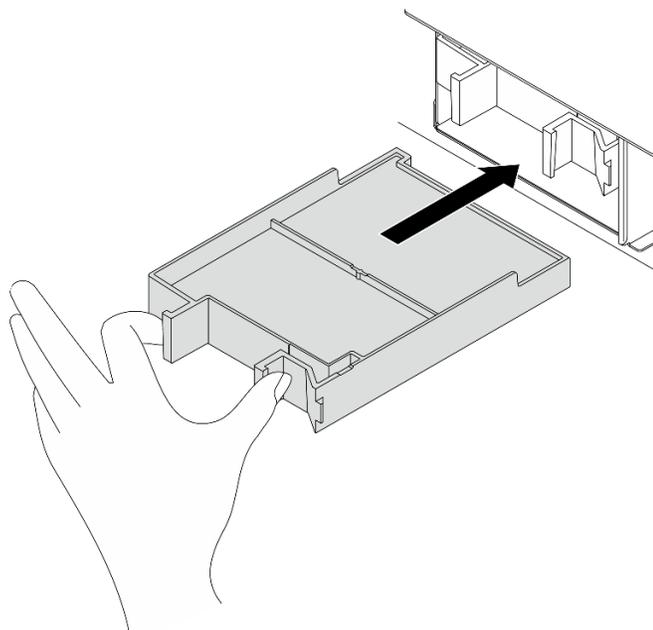


Figure 48. Installation d'un CMM E3.S

- a. ① Vérifiez que la poignée est en position ouverte. Puis, alignez le CMM sur les glissières de la baie, puis poussez délicatement le CMM dans la baie, jusqu'à la butée.
- b. ② Faites pivoter la poignée en position complètement fermée, jusqu'à ce que le taquet de la poignée s'enclenche.

Etape 4. S'il faut installer des CMM supplémentaires, faites-le maintenant ; si l'une des baies reste vide, placez-y un obturateur de baie.

Figure 49. Installation d'un obturateur de baie CMM



Etape 5. Observez les voyants du CMM pour vérifier que celui-ci fonctionne correctement. Voir « [Voyants du CMM E3.S](#) » à la page 332.

- Si le voyant orange est allumé en continu, le CMM fonctionne mal et doit être remplacé.
- Si le voyant d'état blanc clignote, le CMM fonctionne.

Etape 6. En fonction de la configuration, retirez le panneau interne de l'E3.S, si nécessaire.

Remarques :

- Lorsque l'espace à couvrir est équipé d'un boîtier E3.S 2T, la plaque intérieure du panneau E3.S doit être retirée.
- Pour assurer un refroidissement et une circulation d'air adéquats, lorsque l'espace à couvrir n'est pas équipé d'un boîtier E3.S 2T, la plaque intérieure du panneau E3.S est requise.
 - a. 1 Appuyez sur les pattes pour libérer la plaque intérieure.
 - b. 2 Faites pivoter la plaque intérieure vers l'extérieur afin de l'extraire du panneau.

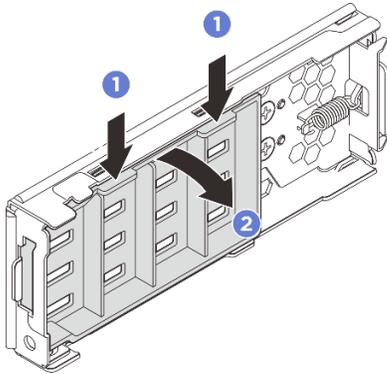


Figure 50. Retrait de la plaque intérieure

Etape 7. Réinstallez le panneau E3.S sur le serveur.

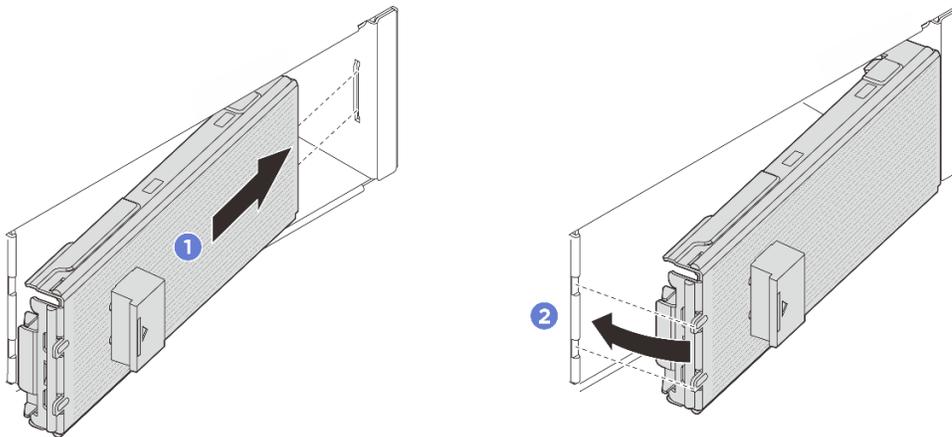


Figure 51. Installation du panneau E3.S

- a. 1 Insérez le panneau dans l'emplacement.
- b. 2 Faites pivoter le panneau vers le serveur jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Important : Le panneau E3.S est conçu pour assurer l'intégrité EMI du serveur. Les modèles de serveur avec châssis E3.S doivent toujours fonctionner avec le panneau E3.S installé pour chaque emplacement E3.S.

Après avoir terminé

Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un boîtier de CMM E3.S et d'un fond de panier

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer un boîtier de module de mémoire CXL (CMM) E3.S et un fond de panier.

Retrait d'un boîtier de CMM E3.S et d'un fond de panier

Suivez les instructions de cette section pour retirer un boîtier CMM E3.S et un fond de panier.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez tous les CMM E3.S installés dans le boîtier. Voir « [Retrait d'un CMM non remplaçable à chaud E3.S](#) » à la page 103.
- b. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
- c. Retirez tous les ventilateurs. Voir « [Retrait d'un ventilateur](#) » à la page 123.
- d. Retirez le boîtier de ventilation. Voir « [Retrait du boîtier de ventilation](#) » à la page 125.
- e. Débranchez les câbles d'alimentation et d'interface du bloc carte mère.

Attention : Pour éviter d'endommager le bloc carte mère, assurez-vous de suivre les instructions de [Guide de cheminement interne des câbles](#) lorsque vous déconnectez les câbles du bloc carte mère.

Etape 2. Retirez le boîtier E3.S 2T.

Remarque : Un panneau E3.S sans plaque intérieure est utilisé pour couvrir un espace équipé d'un boîtier E3.S 2T. Pour un refroidissement et une circulation d'air adéquats, assurez-vous de réinstaller un boîtier E3.S 2T et un panneau E3.S correspondant avant de mettre le serveur sous tension. Si vous utilisez un panneau E3.S sans plaque intérieure pour couvrir un espace sans boîtier E3.S 2T, les composants du serveur peuvent être endommagés pendant le fonctionnement.

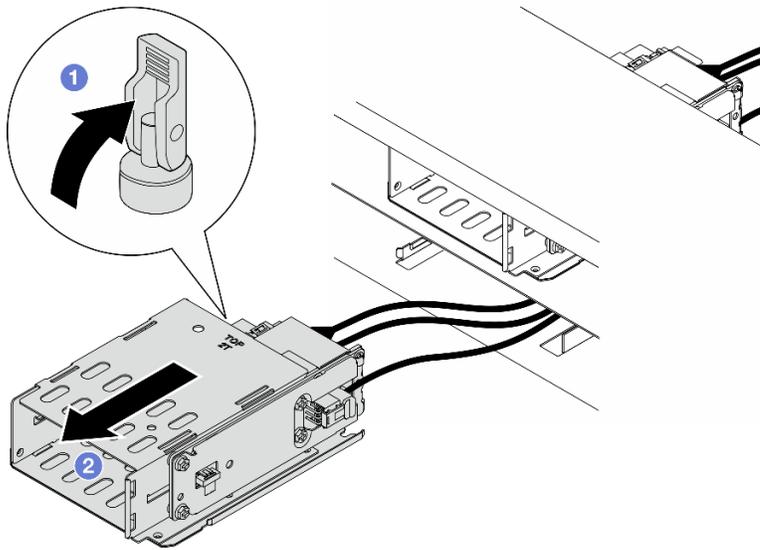


Figure 52. Retrait du boîtier E3.S 2T

- a. 1 Ouvrez le taquet pour libérer le boîtier.
- b. 2 Faites glisser le boîtier pour le retirer du châssis.

Etape 3. Débranchez le cordon d'alimentation du fond de panier.

Etape 4. Retirez le fond de panier du boîtier.

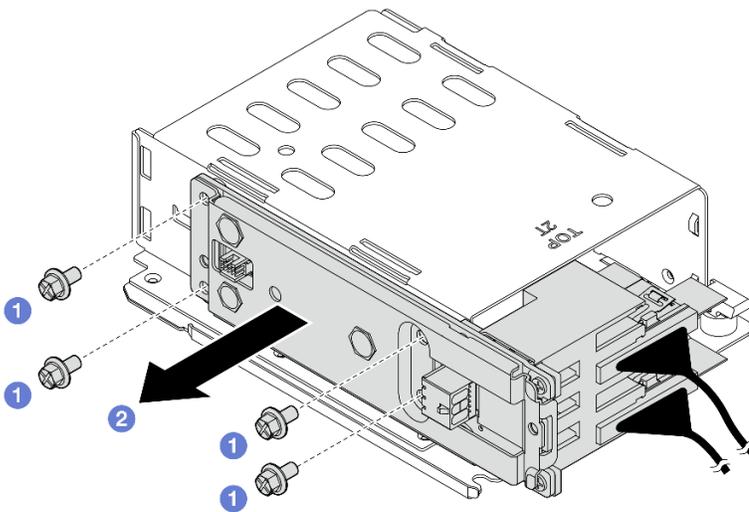


Figure 53. Retrait du fond de panier

- a. 1 Desserrez les quatre vis de fixation du fond de panier.
- b. 2 Faites glisser le fond de panier pour l'extraire du boîtier.

Etape 5. Débranchez les câbles de signal du fond de panier.

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un boîtier de CMM E3.S et d'un fond de panier

Suivez les instructions de cette section pour installer un boîtier CMM E3.S et un fond de panier.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.
- Assurez-vous d'observer l'ordre et les règles d'installation de la section « [Ordre et règles d'installation d'un fond de panier](#) » à la page 65.

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

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr850v4/7djt/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 318 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Étape 1. Connectez les câbles de signal au fond de panier.

Étape 2. Installez le fond de panier sur le boîtier E3.S 2T.

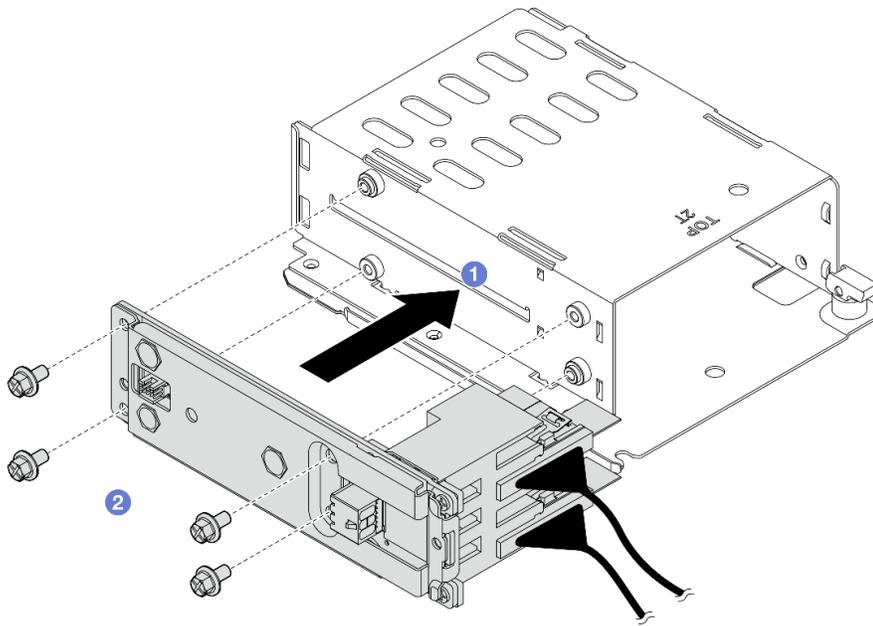


Figure 54. Installation du fond de panier

- a. ❶ Installez le fond de panier sur le boîtier.
- b. ❷ Serrez quatre vis pour fixer le fond de panier.

Etape 3. Branchez le cordon d'alimentation au fond de panier.

Etape 4. Installez le boîtier E3.S 2T.

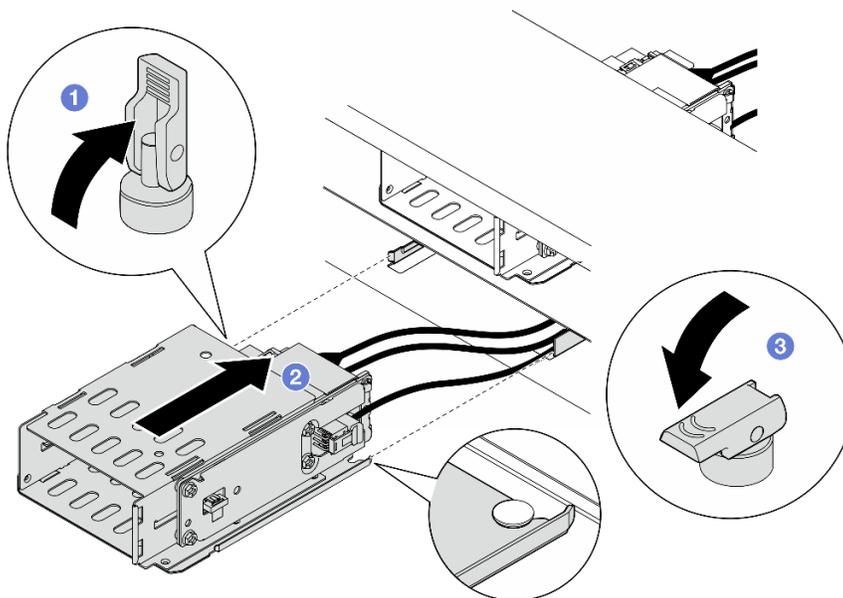


Figure 55. Installation du boîtier E3.S 2T

- a. ❶ Vérifiez que le taquet est en position ouverte.
- b. ❷ Faites glisser le boîtier dans le châssis jusqu'à ce que la broche de guidage du châssis soit correctement fixée.

- c. ③ Appuyez sur le taquet pour fixer le boîtier.

Etape 5. Connectez les câbles d'alimentation et de signal au bloc carte mère. Voir [Guide de cheminement interne des câbles](#).

Après avoir terminé

1. Réinstallez le boîtier de ventilation. Voir « [Installation du boîtier de ventilation](#) » à la page 126.
2. Réinstallez les ventilateurs. Voir « [Installation d'un ventilateur](#) » à la page 128.
3. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
4. Réinstallez le CMM ou les obturateurs de CMM et le panneau E3.S. Voir « [Installation d'un CMM non remplaçable à chaud E3.S](#) » à la page 105.
5. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'une unité remplaçable à chaud E3.S

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer une unité remplaçable à chaud E3.S.

Retrait d'une unité remplaçable à chaud E3.S

Suivez les instructions de cette section pour retirer une unité remplaçable à chaud E3.S.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Pour garantir le bon refroidissement du système, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans unité ou obturateur installé(e) dans chaque baie.
- Si une ou plusieurs unités EDSFF doivent être retirées, il est recommandé de les désactiver au préalable grâce aux système d'exploitation.
- Avant de retirer ou d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs d'unité (y compris aux contrôleurs intégrés à la carte mère), fonds de panier ou câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

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

Procédure

Etape 1. Retirez le panneau E3.S.

- a. ① Appuyez sur le bouton du panneau E3.S pour libérer le cache.
- b. ② Retrait du panneau E3.S du serveur.

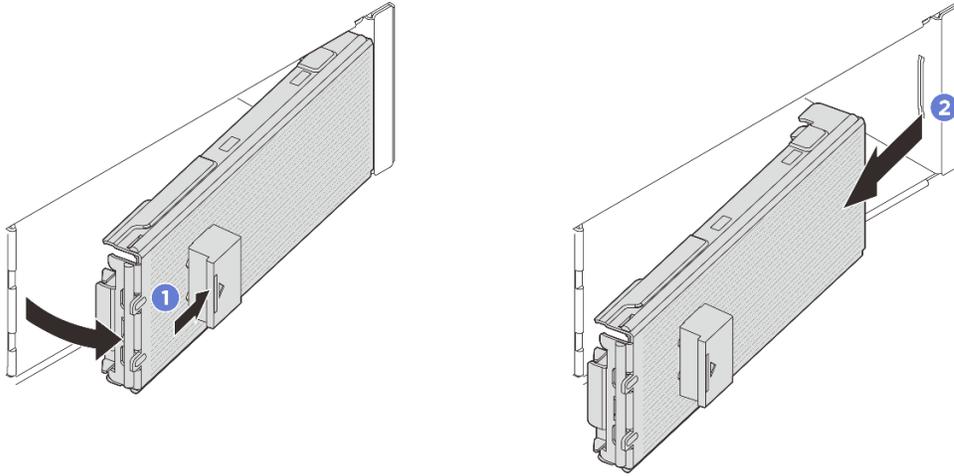


Figure 56. Retrait du panneau E3.S

Etape 2. Retrait d'une unité remplaçable à chaud E3.S.

- a. ① Faites glisser le taquet de déverrouillage pour déverrouiller la poignée de l'unité.
- b. ② Faites pivoter la poignée de l'unité en position ouverte.
- c. ③ Saisissez la poignée et sortez l'unité de sa baie en la faisant glisser.

Remarque : Installez un obturateur de baie ou une unité de remplacement dès que possible. Voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud E3.S](#) » à la page 115.

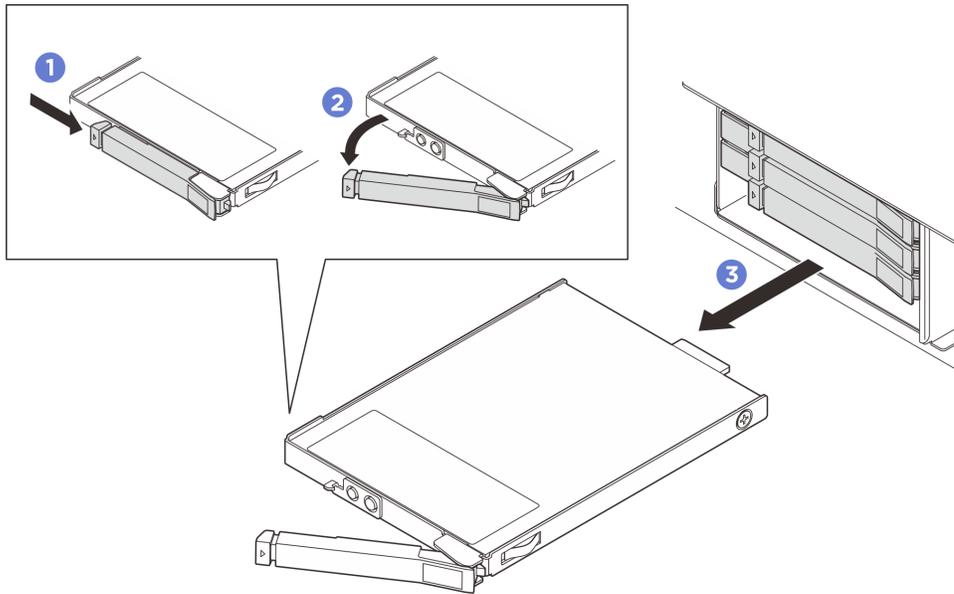


Figure 57. Retrait d'une unité remplaçable à chaud E3.S

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'une unité remplaçable à chaud E3.S

Suivez les instructions de cette section pour installer une unité remplaçable à chaud E3.S.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant l'unité en contact avec une surface métallique non peinte de la solution, puis déballez et posez l'unité sur une surface antistatique.
- Veillez à sauvegarder les données de votre unité, particulièrement si elle fait partie d'une grappe RAID, avant tout retrait du serveur.
- Pour éviter d'endommager les connecteurs d'unités, vérifiez que le carter supérieur du serveur est en place et correctement fermé après chaque installation ou retrait d'unité.
- Pour garantir le refroidissement adéquat du système, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans qu'une unité ou un obturateur de baie d'unité ne soit installé dans chaque baie.
- Avant d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs (y compris aux contrôleurs intégrés à la carte mère), fonds de panier ou câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

Les paragraphes suivants décrivent les types d'unité pris en charge par le serveur et contiennent d'autres informations que vous devez prendre en compte avant d'installer une unité.

- En complément des instructions figurant dans le présent document, consultez la documentation fournie avec l'unité.
- Afin de garantir l'intégrité de l'interférence électromagnétique (EMI) et le refroidissement de la solution, toutes les baies et tous les emplacements PCIe et PCI doivent être occupés ou protégés. Lorsque vous installez une unité, un adaptateur PCIe ou PCI, conservez le cache EMC et le panneau obturateur de la baie, ou le carter de l'emplacement d'adaptateur PCIe ou PCI. Vous en aurez besoin si vous retirez le périphérique par la suite.
- Pour obtenir une liste exhaustive des périphériques en option pris en charge par le serveur, consultez le site <https://serverproven.lenovo.com>.
- Les baies d'unité sont numérotées pour indiquer l'ordre d'installation (en partant de « 0 »). Voir « [Vue avant](#) » à la page 19 pour prendre connaissance de la numérotation des baies d'unité.

Procédure

Etape 1. Si le panneau E3.S est installé, retirez le panneau E3.S.

- a. ① Appuyez sur le bouton du panneau E3.S pour libérer le cache.
- b. ② Retrait du panneau E3.S du serveur.

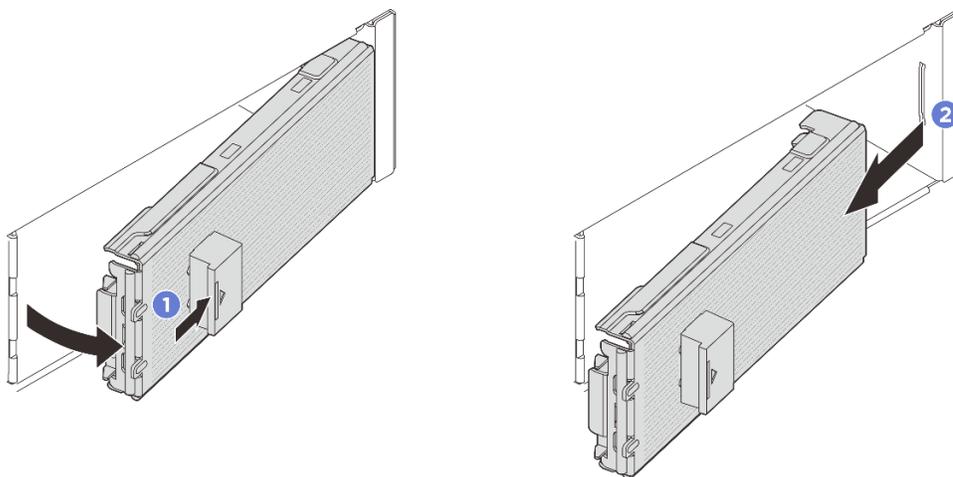


Figure 58. Retrait du panneau E3.S

Etape 2. Si un obturateur de baie est installé dans la baie, retirez-le. Tirez le levier de dégagement sur l'obturateur et faites-le glisser hors du serveur.

- a. ① Pincez les pattes de déverrouillage sur l'obturateur.
- b. ② Faites glisser l'obturateur hors de la baie.

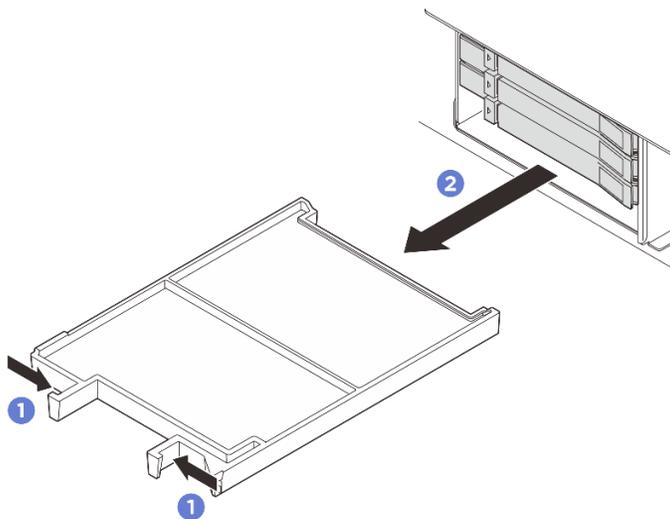


Figure 59. Retrait d'un obturateur de baie

Etape 3. Installez l'unité remplaçable à chaud E3.S.

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

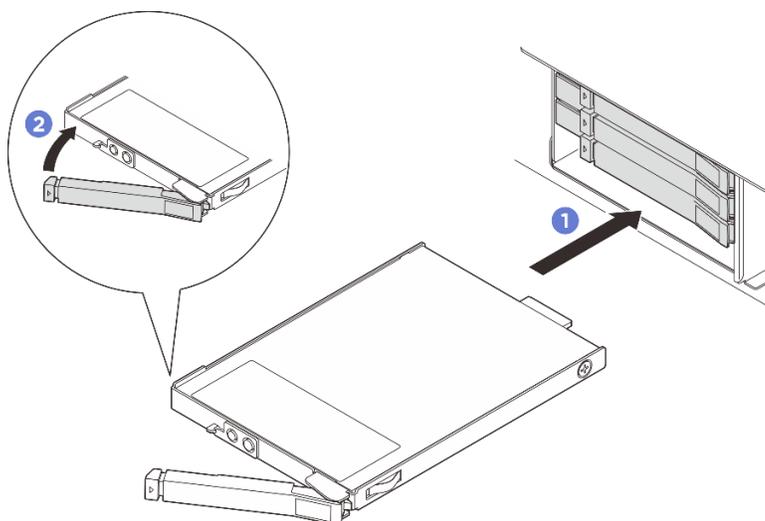


Figure 60. Installation d'une unité remplaçable à chaud E3.S

Etape 4. S'il y a des unités supplémentaires à installer, faites-le maintenant ; si l'une des baies reste vide, remplissez-la d'un obturateur de baie.

- Pour installer un obturateur de baie, insérez-le dans la baie vide jusqu'à ce qu'il soit bien en place.

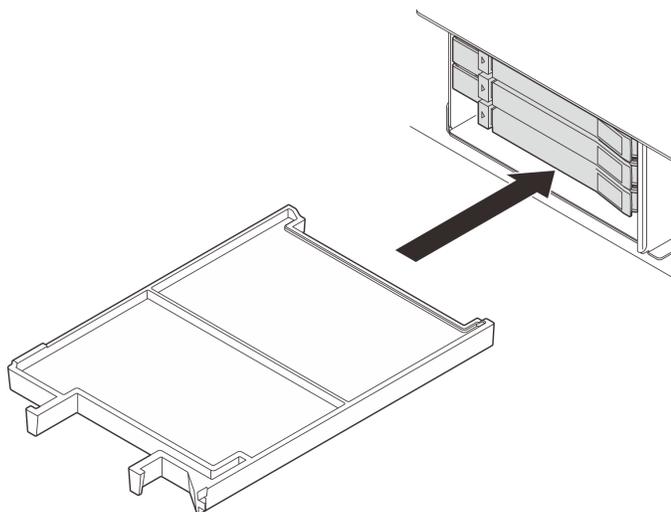


Figure 61. Installation d'un obturateur de baie

Etape 5. Observez les voyants de l'unité pour vérifier que celle-ci fonctionne correctement.

- Si le voyant d'état jaune de l'unité est fixe, l'unité est défectueuse et doit être remplacée.
- Si le voyant d'activité de l'unité vert clignote, l'unité fonctionne.

Etape 6. En fonction de la configuration, retirez le panneau interne de l'E3.S, si nécessaire.

Remarques :

- Lorsque l'espace à couvrir est équipé d'un boîtier E3.S 1T, la plaque intérieure du panneau E3.S doit être retirée.

- Pour assurer un refroidissement et une circulation d'air adéquats, lorsque l'espace à couvrir n'est pas équipé d'un boîtier E3.S 1T, la plaque intérieure du panneau E3.S est requise.
 - 1 Appuyez sur les pattes pour libérer la plaque intérieure.
 - 2 Faites pivoter la plaque intérieure vers l'extérieur afin de l'extraire du panneau E3.S.

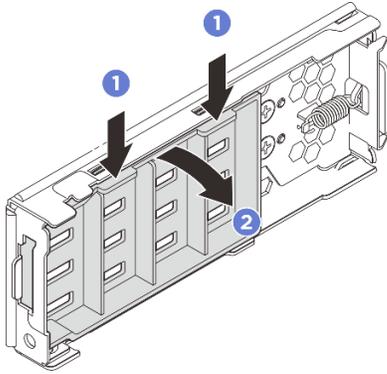


Figure 62. Retrait de la plaque intérieure

Etape 7. Réinstallez le panneau E3.S sur le serveur.

- 1 Insérez le panneau E3.S dans l'emplacement.
- 2 Faites pivoter le panneau E3.S vers le serveur jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

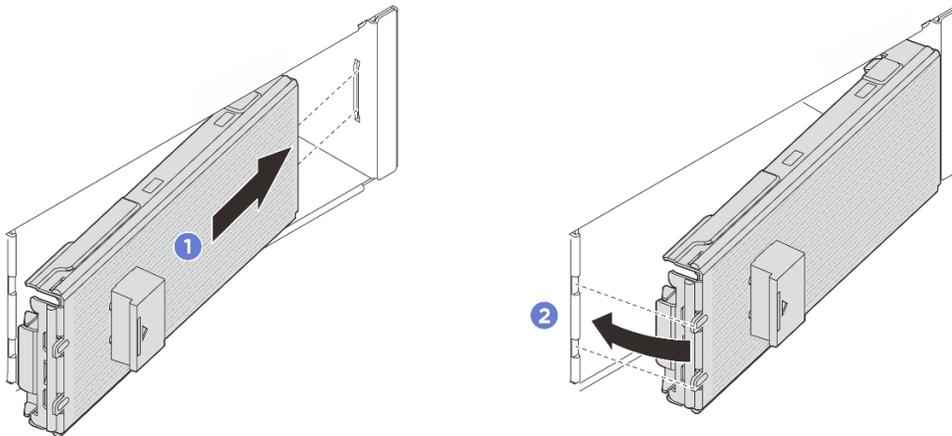


Figure 63. Installation du panneau E3.S

Important : Le panneau E3.S est conçu pour assurer l'intégrité EMI du serveur. Les modèles de serveur avec des unités E3.S doivent toujours fonctionner avec tous les panneaux E3.S installés.

Après avoir terminé

Si le serveur est configuré pour une opération RAID via un adaptateur ThinkSystem RAID, il se peut que vous deviez reconfigurer les batteries de disques après avoir installé les unités. Pour plus d'informations sur les opérations RAID et des instructions complètes concernant l'utilisation de l'adaptateur ThinkSystem RAID, voir la documentation correspondante.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un boîtier d'unités de disque dur E3.S et d'un fond de panier

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer un boîtier d'unités de disque dur E3.S et un fond de panier d'unité E3.S.

Retrait d'un boîtier d'unités de disque dur E3.S et d'un fond de panier

Suivez les instructions de cette section pour retirer un boîtier d'unités de disque dur E3.S et un fond de panier.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.

Procédure

Étape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez tous les disques remplaçables à chaud E3.S installés dans le boîtier. Voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud E3.S](#) » à la page 113.
- b. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.

Étape 2. Retirez le boîtier E3.S 1T.

Remarque : Un panneau E3.S sans plaque intérieure est utilisé pour couvrir un espace équipé d'un boîtier E3.S 1T. Pour un refroidissement et une circulation d'air adéquats, assurez-vous de réinstaller un boîtier E3.S 1T et un panneau E3.S correspondant avant de mettre le serveur sous tension. Si vous utilisez un panneau E3.S sans plaque intérieure pour couvrir un espace sans boîtier E3.S 1T, les composants du serveur peuvent être endommagés pendant le fonctionnement.

- a. ① Ouvrez le taquet pour libérer le boîtier.
- b. ② Faites glisser le boîtier pour le retirer du châssis.

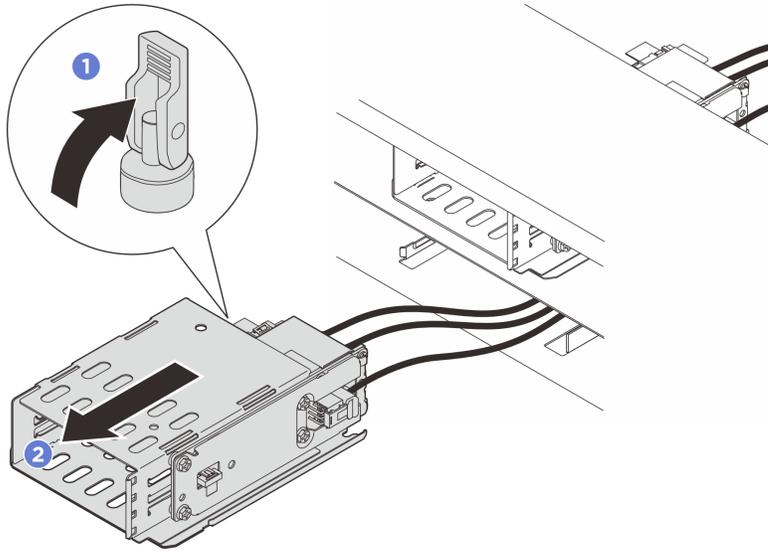


Figure 64. Retrait du boîtier E3.S 1T

Etape 3. Débranchez les câbles d'alimentation et de signal du fond de panier.

Etape 4. Retirez le fond de panier du boîtier E3.S 1T.

- a. 1 Desserrez les quatre vis qui fixent le fond de panier.
- b. 2 Faites glisser le fond de panier pour l'extraire du boîtier.

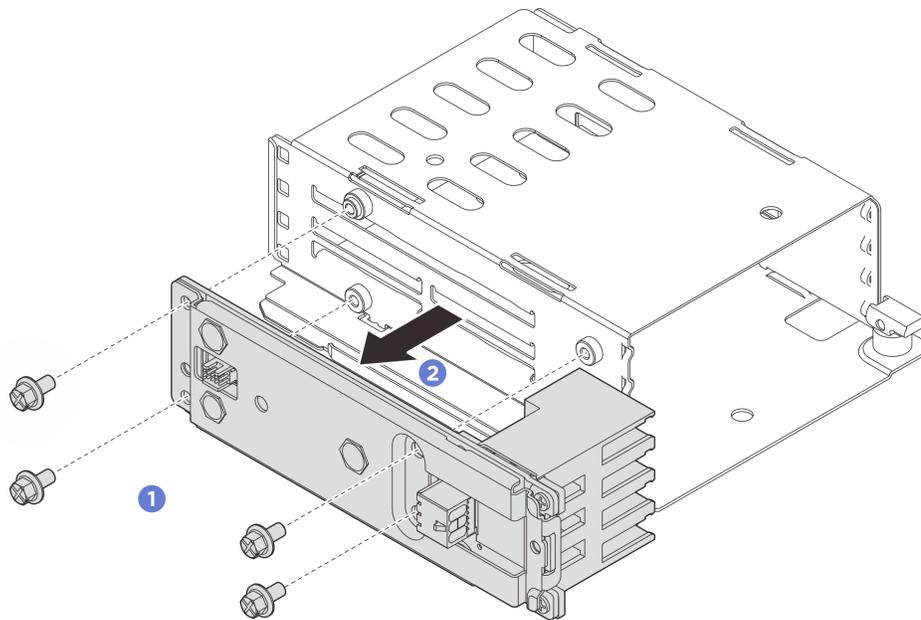


Figure 65. Retrait du fond de panier

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un boîtier d'unités de disque dur E3.S et d'un fond de panier

Suivez les instructions de cette section pour installer un boîtier d'unités de disque dur E3.S et un fond de panier.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.
- Assurez-vous d'observer l'ordre et les règles d'installation de la section « [Ordre et règles d'installation d'un fond de panier](#) » à la page 65.

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

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr850v4/7djt/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 318 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Installez le fond de panier sur le boîtier E3.S 1T.

- a. ① Installez le fond de panier sur le boîtier.
- b. ② Serrez quatre vis pour fixer le fond de panier.

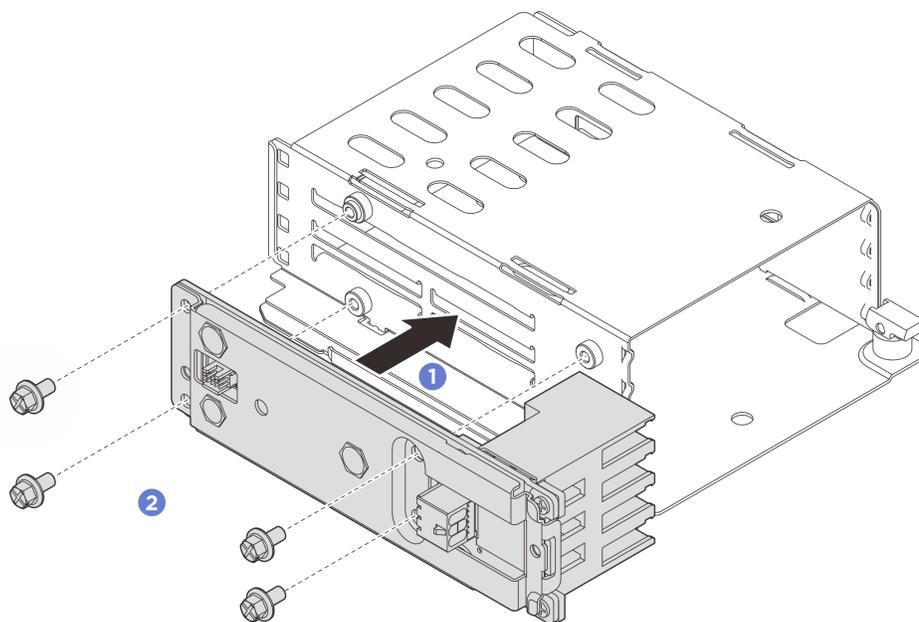


Figure 66. Installation du fond de panier

Etape 2. Branchez les câbles d'alimentation et de signal sur le fond de panier.

Etape 3. Installez le boîtier E3.S 1T.

- a. ① Vérifiez que le taquet est en position ouverte.
- b. ② Faites glisser le boîtier dans le châssis jusqu'à ce que la broche de guidage du châssis soit correctement fixée.
- c. ③ Appuyez sur le taquet pour fixer le boîtier.

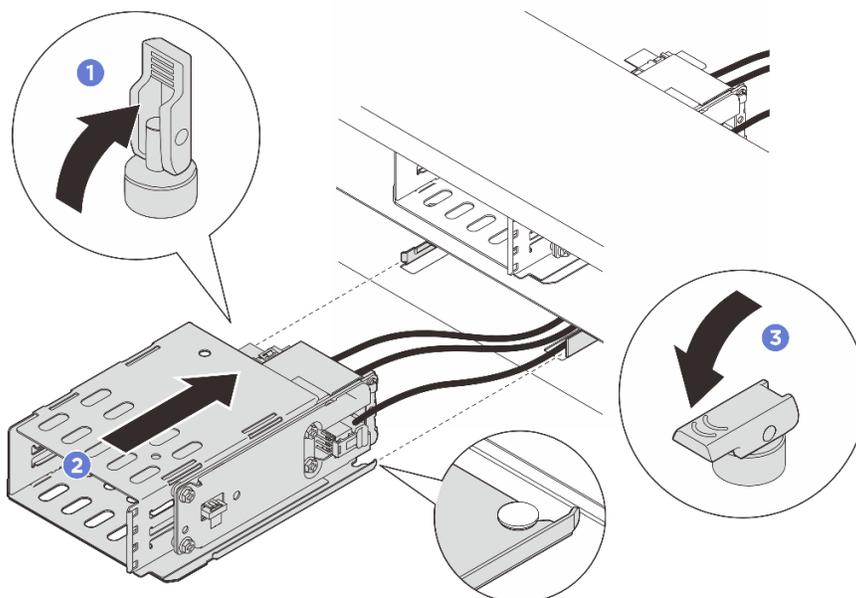


Figure 67. Installation du boîtier E3.S 1T

Etape 4. Branchez les câbles d'alimentation et d'interface au fond de panier. Voir [Guide de cheminement interne des câbles](#).

Après avoir terminé

1. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
2. Réinstallez les unités ou les obturateurs d'unité et le panneau E3.S. Voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud E3.S](#) » à la page 115.
3. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

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

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

Retrait d'un ventilateur

Suivez les instructions de cette section pour retirer un ventilateur.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

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

S014



ATTENTION :

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

S017



ATTENTION :

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

S033



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.

Procédure

Etape 1. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.

Etape 2. Retirez le ventilateur.

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

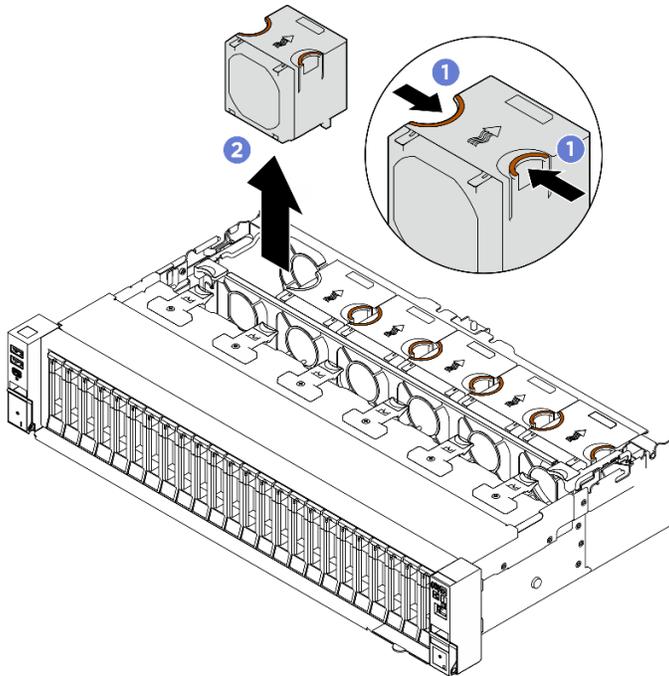


Figure 68. Retrait du ventilateur

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait du boîtier de ventilation

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

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

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

S017



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
- b. Retirez tous les ventilateurs. Voir « [Retrait d'un ventilateur](#) » à la page 123.

Etape 2. Retirez le boîtier de ventilation.

- a. ① Faites pivoter les deux loquets de déblocage du boîtier de ventilation vers le haut pour dégager ce dernier du châssis.

- b. 2 Tenez les poignées et soulevez le boîtier de ventilation pour l'extraire du châssis.

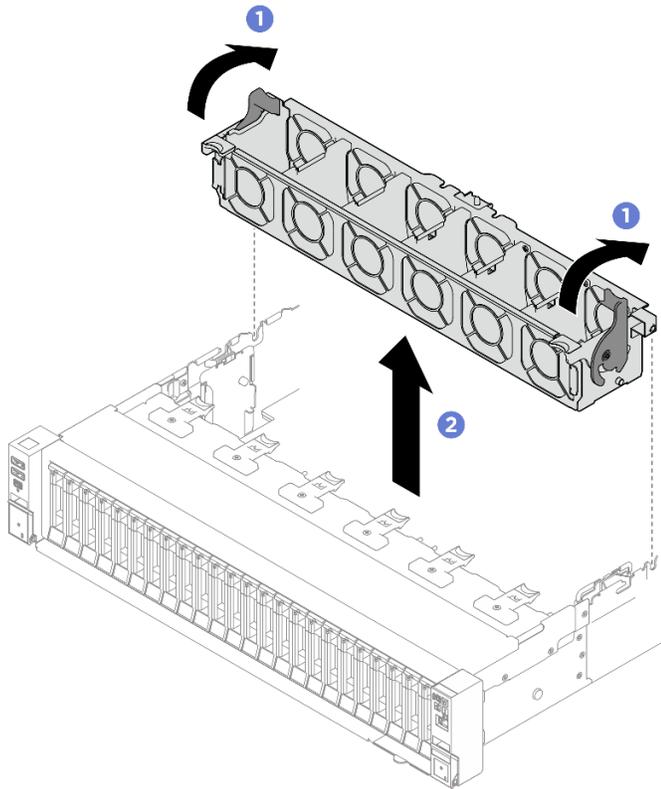


Figure 69. Retrait du boîtier de ventilation

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du boîtier de ventilation

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

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons

d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

S017



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.

Procédure

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

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

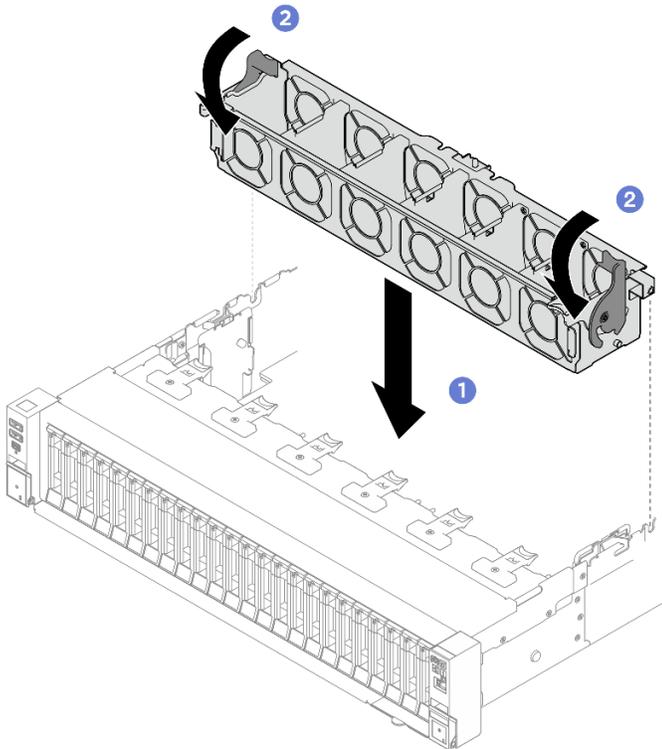


Figure 70. Installation du boîtier de ventilation

Après avoir terminé

1. Réinstallez les ventilateurs. Voir « [Installation d'un ventilateur](#) » à la page 128.
2. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
3. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un ventilateur

Suivez les instructions de cette section pour installer un ventilateur.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

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

S014



ATTENTION :

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

S017



ATTENTION :

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

S033



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Ne mélangez pas des ventilateurs à rotor simple et double dans la même unité de serveur.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.

Procédure

Etape 1. Assurez-vous que le boîtier de ventilation est installé dans le châssis. Voir « [Installation du boîtier de ventilation](#) » à la page 126.

Etape 2. Alignez le ventilateur avec l'emplacement du ventilateur dans le boîtier de ventilation ; ensuite, insérez le ventilateur dans le boîtier de ventilation et appuyez dessus jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

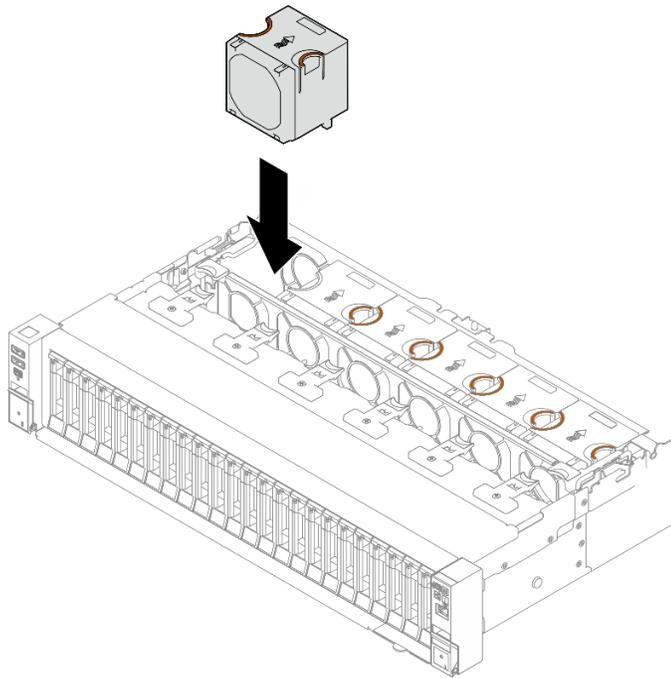


Figure 71. Installation du ventilateur

Après avoir terminé

- Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
- Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un module d'alimentation flash

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

Retrait d'un module d'alimentation flash

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.

Procédure

Etape 1. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.

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

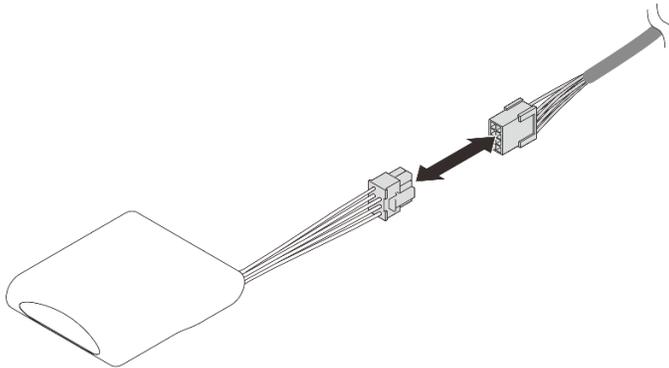


Figure 72. Déconnexion du câble du module d'alimentation flash

Etape 3. Retirez le module d'alimentation flash.

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

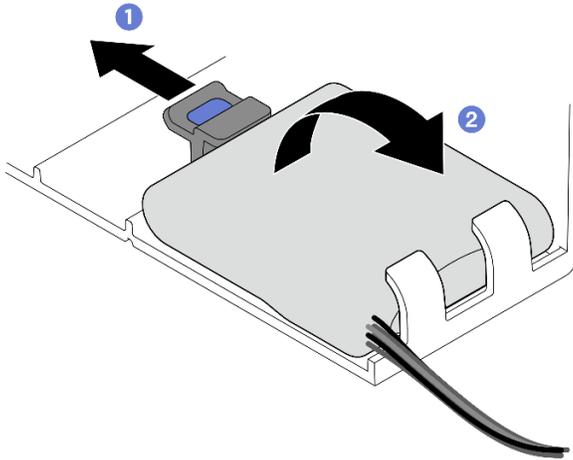


Figure 73. Retrait du module d'alimentation flash

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un module d'alimentation flash

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.

Procédure

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

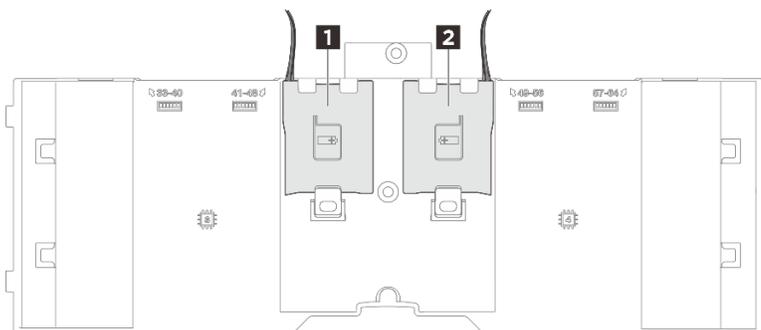


Figure 74. Emplacement du module d'alimentation Flash

1 Emplacement 1 du module d'alimentation Flash

2 Emplacement 2 du module d'alimentation Flash

Etape 2. Installez le module d'alimentation flash.

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

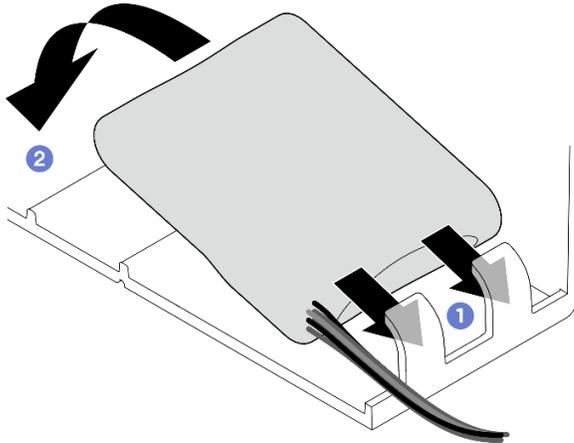


Figure 75. Installation du module d'alimentation flash

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

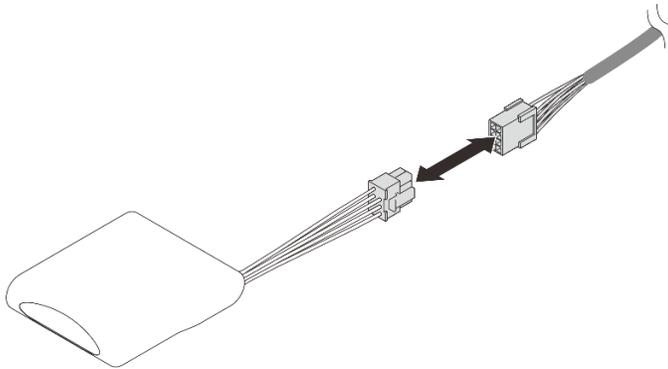


Figure 76. Connexion du câble du module d'alimentation flash

Après avoir terminé

- Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un adaptateur GPU

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

Retrait d'un adaptateur GPU

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.

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

- « [Retrait d'un adaptateur GPU simple largeur](#) » à la page 133.
- « [Retrait d'un adaptateur GPU double largeur](#) » à la page 134.

Retrait d'un adaptateur GPU simple largeur

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 306.
- c. Retirez la carte mezzanine PCIe sur laquelle un adaptateur GPU simple largeur a été installé. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.

Etape 2. Retirez l'adaptateur GPU simple largeur.

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

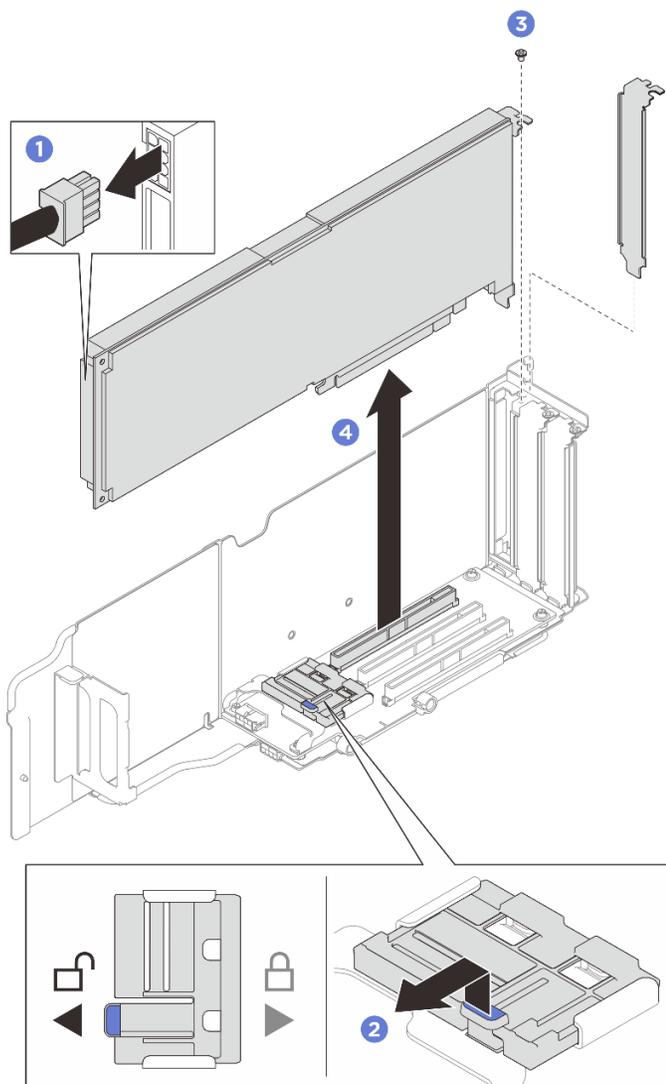


Figure 77. Retrait d'un adaptateur GPU simple largeur

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait d'un adaptateur GPU double largeur

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 306.
- c. Retirez la carte mezzanine PCIe sur laquelle un adaptateur GPU double largeur a été installé. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.

Etape 2. Retirez l'adaptateur GPU double largeur.

- a. ① Déconnectez le câble d'alimentation du GPU et de la carte mezzanine.
- b. ② Soulevez délicatement le dispositif de retenue PCIe sur la carte mezzanine et faites-le coulisser en position déverrouillée.
- c. ③ Retirez les deux vis qui fixent l'adaptateur GPU à la carte mezzanine PCIe.
- d. ④ Saisissez l'adaptateur GPU par ses bords et sortez-la avec précaution de l'emplacement PCIe.

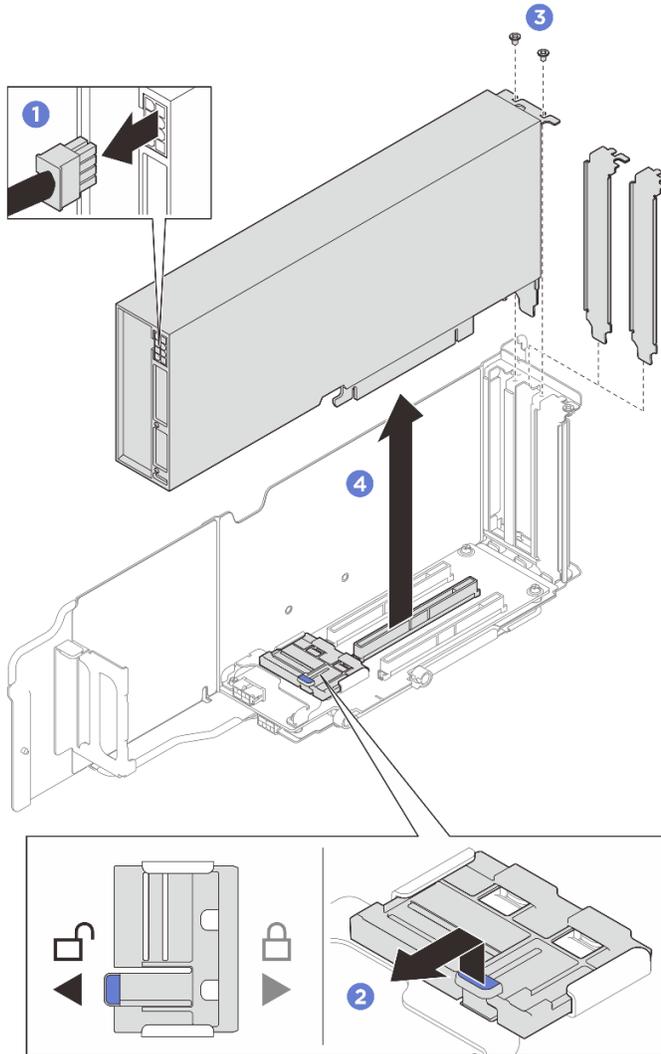


Figure 78. Retrait d'un adaptateur GPU double largeur

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un adaptateur GPU

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.

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

- « [Installation d'un adaptateur GPU simple largeur](#) » à la page 136.
- « [Installation d'un adaptateur GPU double largeur](#) » à la page 137.

Installation d'un adaptateur GPU simple largeur

Procédure

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

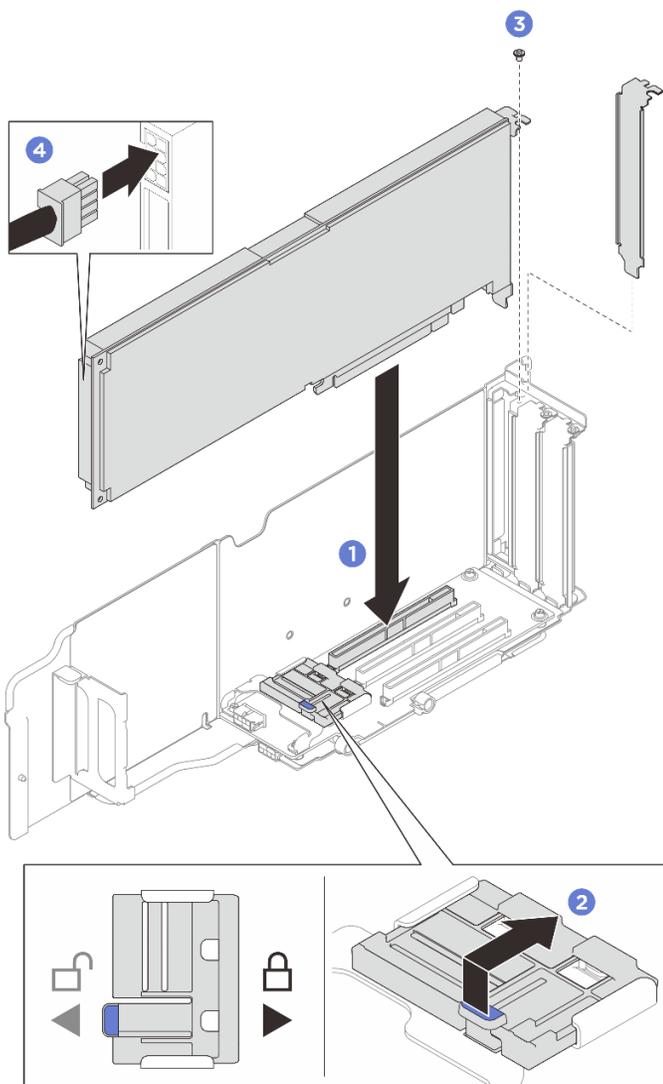


Figure 79. Installation d'un adaptateur GPU simple largeur

Après avoir terminé

1. Réinstallez la carte mezzanine PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 233.
2. Réinstallez le carter supérieur arrière. Voir « [Installation du carter supérieur arrière](#) » à la page 308.
3. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
4. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un adaptateur GPU double largeur

Procédure

- Etape 1. 1 Aligned l'adaptateur GPU sur l'emplacement situé sur la carte mezzanine PCIe. Ensuite, appuyez avec précaution sur l'adaptateur GPU dans l'emplacement jusqu'à ce qu'il soit solidement fixé.

- Etape 2. ② Soulevez délicatement le dispositif de retenue PCIe sur la carte mezzanine PCIe et faites-le coulisser en position verrouillée.
- Etape 3. ③ Serrez les deux vis qui fixent l'adaptateur GPU à la carte mezzanine PCIe.
- Etape 4. ④ Connectez le câble d'alimentation à l'adaptateur GPU et à la carte mezzanine.

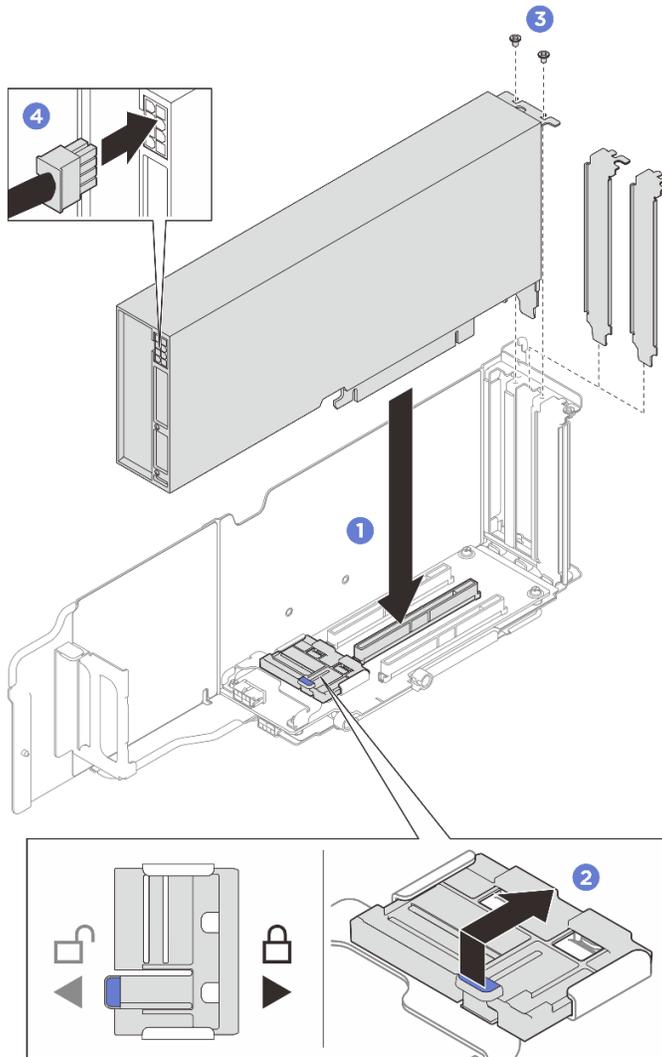


Figure 80. Installation d'un adaptateur GPU double largeur

Après avoir terminé

1. Réinstallez la carte mezzanine PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 233.
2. Réinstallez le carter supérieur arrière. Voir « [Installation du carter supérieur arrière](#) » à la page 308.
3. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
4. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer un bloc d'unités remplaçables à chaud M.2.

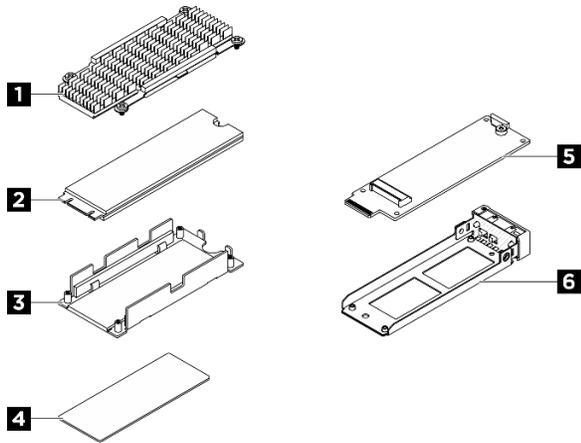


Figure 81. Pièces d'un bloc d'unités remplaçables à chaud M.2

1 Dissipateur thermique	2 Unité M.2
3 Plaque inférieure	4 Tampon thermique
5 Interposeur M.2	6 Plateau d'unité M.2

Retrait d'un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud

Suivez les instructions de cette section pour retirer un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Pour garantir le bon refroidissement du système, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans unité ou obturateur installé(e) dans chaque baie.
- Si un ou plusieurs disques SSD NVMe doivent être retirés, il est recommandé de les désactiver au préalable grâce au système d'exploitation.
- Avant de retirer ou d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs d'unité (y compris aux contrôleurs intégrés à la carte mère), fonds de panier ou câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

Procédure

Etape 1. Retirez un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud.

- a. **1** Faites coulisser le taquet de déverrouillage pour déverrouiller la poignée.
- b. **2** Faites pivoter la poignée en position ouverte.
- c. **3** Saisissez la poignée et sortez le bloc d'unités de sa baie en le faisant coulisser.

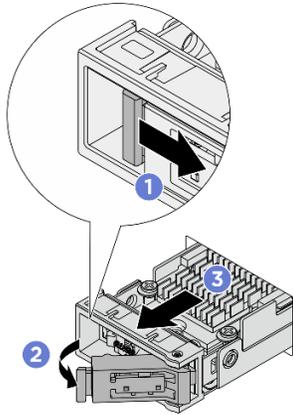


Figure 82. Retrait d'un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud

- Etape 2. Installez un plateau d'unité ou un assemblage d'unités de remplacement dès que possible.
- a. Pour installer un assemblage d'unités de remplacement, voir « [Installation d'un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud](#) » à la page 147.
 - b. Si aucun assemblage d'unités de remplacement ne doit être installé, installez un plateau d'unité dans la baie d'unité vide pour assurer le refroidissement adéquat du système. Pour séparer le plateau d'unité du bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud, voir « [Démontage d'un bloc d'unités M.2](#) » à la page 140.

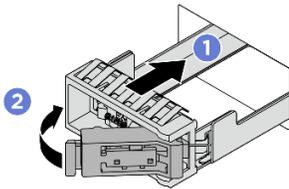


Figure 83. Installation d'un plateau d'unité M.2

- 1 Vérifiez que la poignée est en position ouverte. Ensuite, alignez le plateau sur les glissières de guidage de la baie et poussez doucement le plateau dans la baie jusqu'à ce qu'il s'arrête.
- 2 Faites pivoter la poignée en position complètement fermée, jusqu'à ce que le taquet de la poignée s'enclenche.

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Démontage d'un bloc d'unités M.2

Suivez les instructions de cette section pour démonter un assemblage d'unités M.2.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.

Procédure

Etape 1. Retirez l'unité M.2 remplaçable à chaud du châssis. Voir « [Retrait d'un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud](#) » à la page 139.

Etape 2. Retirez l'unité M.2 avec le dissipateur thermique de l'interposeur.

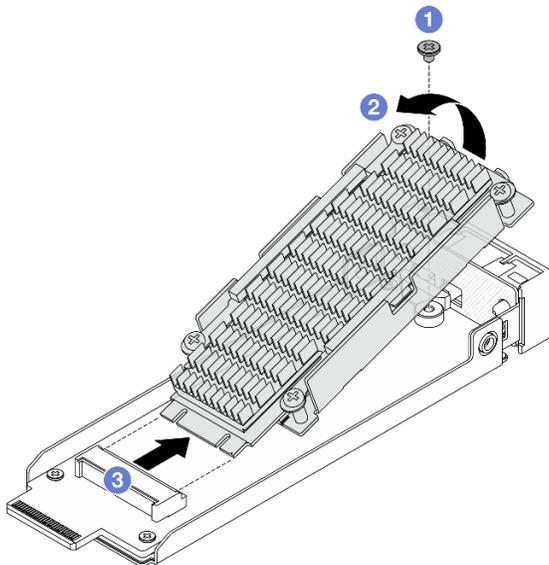


Figure 84. Retirez l'unité M.2 avec le dissipateur thermique

- 1 Desserrez une vis qui fixe l'unité M.2.
- 2 Soulevez un côté de l'unité, comme l'indique l'illustration ci-dessus.
- 3 Retirez l'unité M.2 de l'emplacement d'interposeur.

Etape 3. Retirez l'interposeur M.2.

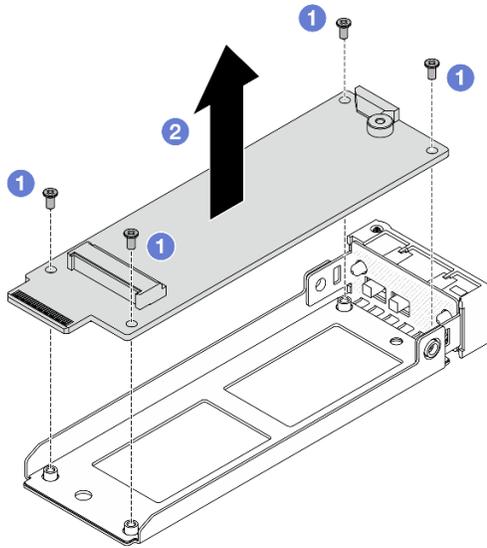


Figure 85. Retrait de l'interposeur M.2

- a. ❶ Desserrez quatre vis qui fixent l'interposeur M.2.
- b. ❷ Soulevez l'interposeur afin de le retirer du plateau.

Etape 4. Si nécessaire, séparez l'unité M.2 et le dissipateur thermique.

Remarque : Une fois que le dissipateur thermique et la plaque inférieure sont séparés de l'unité M.2, les tampons thermiques usagés ne sont plus réutilisables. Si le dissipateur thermique et la plaque inférieure doivent être réutilisés, nettoyez les résidus de tampon thermique et appliquez de nouveaux tampons thermiques.

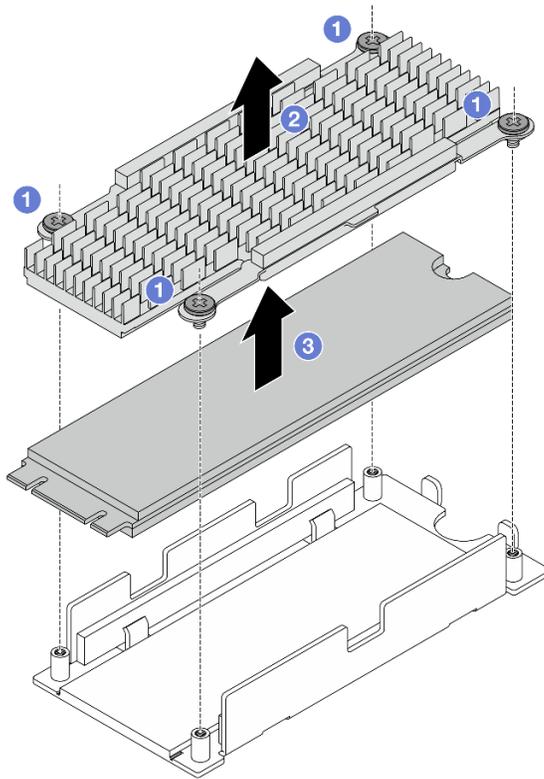


Figure 86. Séparation de l'unité M.2 et du dissipateur thermique

- a. ① Desserrez les quatre vis qui fixent le dissipateur thermique.
- b. ② Soulevez le dissipateur thermique afin de le retirer de la plaque inférieure.
- c. ③ Soulevez l'unité pour la retirer de la plaque inférieure.

Etape 5. Si la plaque inférieure et le dissipateur thermique doivent être réutilisés, nettoyez les résidus des tampons thermiques.

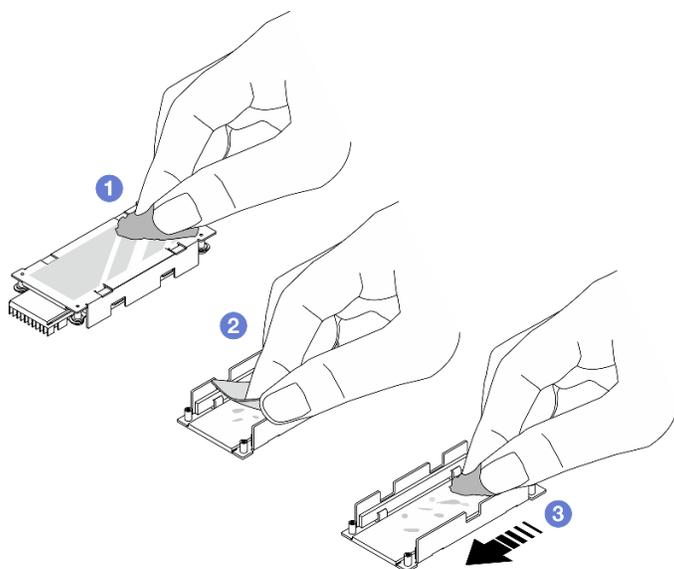


Figure 87. Nettoyage du dissipateur thermique et de la plaque inférieure

- a. ① Nettoyez les résidus de tampon thermique à l'arrière du dissipateur thermique à l'aide d'un chiffon imbibé d'alcool.
- b. ② Décollez le tampon thermique de la plaque inférieure.
- c. ③ Nettoyez les résidus en essuyant dans une direction avec un chiffon imbibé d'alcool.

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Assemblage de l'interposeur M.2 arrière et de l'unité

Suivez les instructions de cette section pour assembler l'interposeur M.2 arrière et le bloc d'unités.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.

Procédure

Etape 1. Si nécessaire, installez un nouveau dissipateur thermique sur l'unité M.2.

- a. Avant d'installer un nouveau dissipateur thermique sur l'unité M.2, retirez les films présents sur les tampons thermiques.

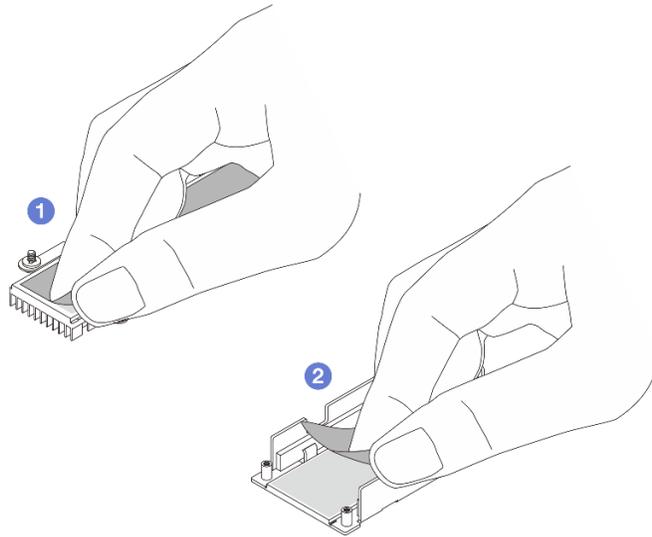


Figure 88. Décollage des films

- ① Décollez le film du tampon thermique du dissipateur thermique.
 - ② Décollez le film du tampon thermique du plateau.
- b. Combinaison du dissipateur thermique et de l'unité M.2.

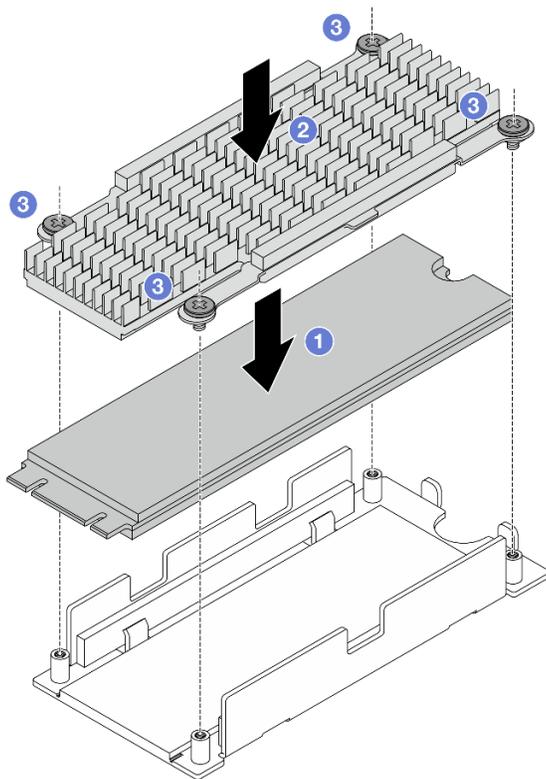


Figure 89. Assemblage du dissipateur thermique et de l'unité M.2

- 1 Placez l'unité M.2 sur la plaque inférieure.
- 2 Alignez le dissipateur thermique sur les broches de guidage de la plaque inférieure.
- 3 Serrez quatre vis pour bien fixer l'unité et le dissipateur thermique.

Etape 2. Installez l'interposeur M.2 dans le plateau.

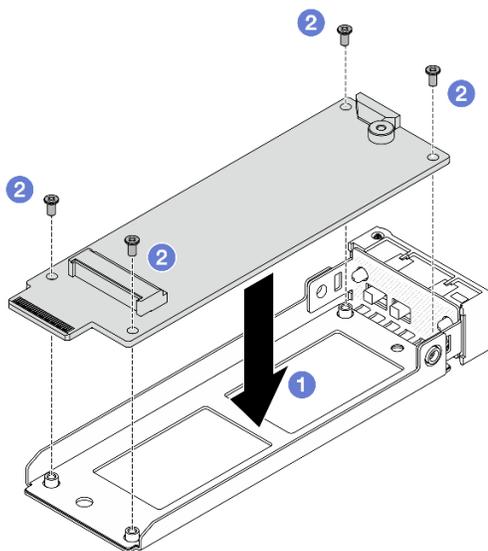


Figure 90. Installation de l'interposeur M.2

- a. 1 Alignez l'interposeur sur les broches de guidage du plateau.
- b. 2 Serrez quatre vis pour bien fixer l'interposeur.

Etape 3. Installez l'unité M.2 avec le dissipateur thermique sur l'interposeur

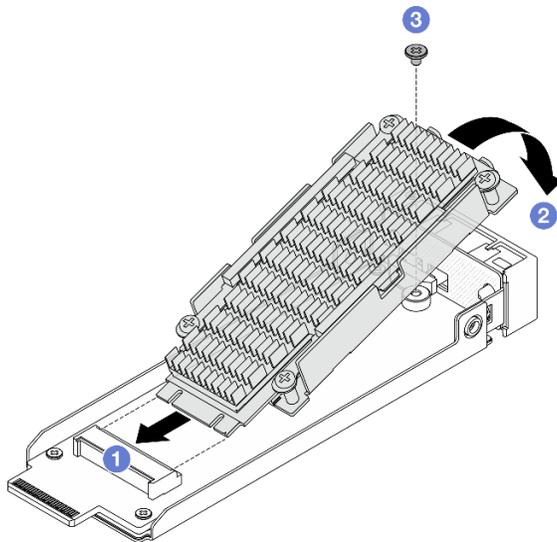


Figure 91. Installation de l'unité M.2 avec dissipateur thermique

- a. 1 Tenez l'unité M.2 avec le dissipateur thermique à l'oblique et insérez l'unité dans le logement de l'interposeur.
- b. 2 Appuyez sur l'unité jusqu'à l'interposeur.
- c. 3 Serrez une vis pour fixer l'unité.

Après avoir terminé

Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud

Suivez les instructions de cette section pour installer un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant l'unité en contact avec une surface métallique non peinte de la solution, puis déballez et posez l'unité sur une surface antistatique.
- Veillez à sauvegarder les données de votre unité, particulièrement si elle fait partie d'une grappe RAID, avant tout retrait du serveur.

- Pour éviter d'endommager les connecteurs d'unités, vérifiez que le carter supérieur du serveur est en place et correctement fermé après chaque installation ou retrait d'unité.
- Pour garantir le refroidissement adéquat du système, n'utilisez pas le serveur pendant plus de deux minutes sans qu'une unité ou un obturateur de baie d'unité ne soit installé dans chaque baie.
- Avant d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs (y compris aux contrôleurs intégrés à la carte mère), fonds de panier ou câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

Les paragraphes suivants décrivent les types d'unité pris en charge par le serveur et contiennent d'autres informations que vous devez prendre en compte avant d'installer une unité.

- En complément des instructions figurant dans le présent document, consultez la documentation fournie avec l'unité.
- Afin de garantir l'intégrité de l'interférence électromagnétique (EMI) et le refroidissement de la solution, toutes les baies et tous les emplacements PCIe et PCI doivent être occupés ou protégés. Lorsque vous installez une unité, un adaptateur PCIe ou PCI, conservez le cache EMC et le panneau obturateur de la baie, ou le carter de l'emplacement d'adaptateur PCIe ou PCI. Vous en aurez besoin si vous retirez le périphérique par la suite.
- Pour obtenir une liste exhaustive des périphériques en option pris en charge par le serveur, consultez le site <https://serverproven.lenovo.com>.
- Les baies d'unité sont numérotées pour indiquer l'ordre d'installation (en partant de « 0 »).
 - Pour un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud devant être installé à l'avant du serveur, voir « [Vue avant](#) » à la page 19 pour prendre connaissance de la numérotation des baies d'unité.
 - Pour un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud à installer à l'arrière du serveur, la baie gauche est la baie M.2 0 et la baie droite, la baie M.2 1.

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

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr850v4/7djt/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 318 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Si un plateau d'unité est installé dans la baie d'unité, retirez-le.

- 1 Faites coulisser le taquet de déverrouillage pour déverrouiller la poignée.
- 2 Faites pivoter la poignée en position ouverte.
- 3 Saisissez la poignée et sortez le plateau de la baie d'unité.

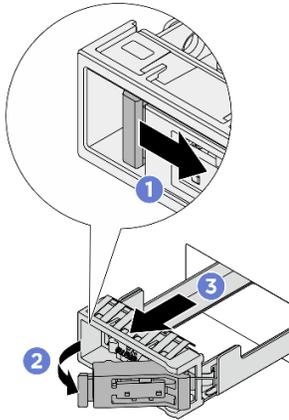


Figure 92. Retrait d'un plateau d'unité M.2

Etape 2. Installez le bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud.

- a. ① Vérifiez que la poignée est en position ouverte. Ensuite, alignez le bloc d'unité sur les glissières de la baie, puis poussez légèrement et avec précaution le bloc d'unité dans la baie, jusqu'à la butée.
- b. ② Faites pivoter la poignée en position complètement fermée, jusqu'à ce que le taquet de la poignée s'enclenche.

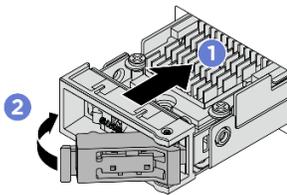


Figure 93. Installation d'un bloc d'unités M.2

Etape 3. S'il faut installer un autre bloc d'unités M.2, faites-le maintenant ; si l'une des baies d'unité reste vide, placez-y une plateau d'unité pour assurer le refroidissement adéquat du système. Voir « [Retrait d'un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud](#) » à la page 139 pour en savoir plus sur l'installation du plateau d'unités M.2.

Etape 4. Observez le voyant d'état de l'unité pour vérifier que celle-ci fonctionne correctement.

- Si le voyant d'état jaune de l'unité est fixe, l'unité est défectueuse et doit être remplacée.
- Si le voyant d'activité de l'unité vert clignote, l'unité fonctionne.

Après avoir terminé

Si le serveur est configuré pour une opération RAID via un adaptateur ThinkSystem RAID, il se peut que vous deviez reconfigurer les batteries de disques après avoir installé les unités. Pour plus d'informations sur les opérations RAID et des instructions complètes concernant l'utilisation de l'adaptateur ThinkSystem RAID, voir la documentation correspondante.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement de commutateur de détection d'intrusion

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

Retrait du commutateur de détection d'intrusion

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 306.

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

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

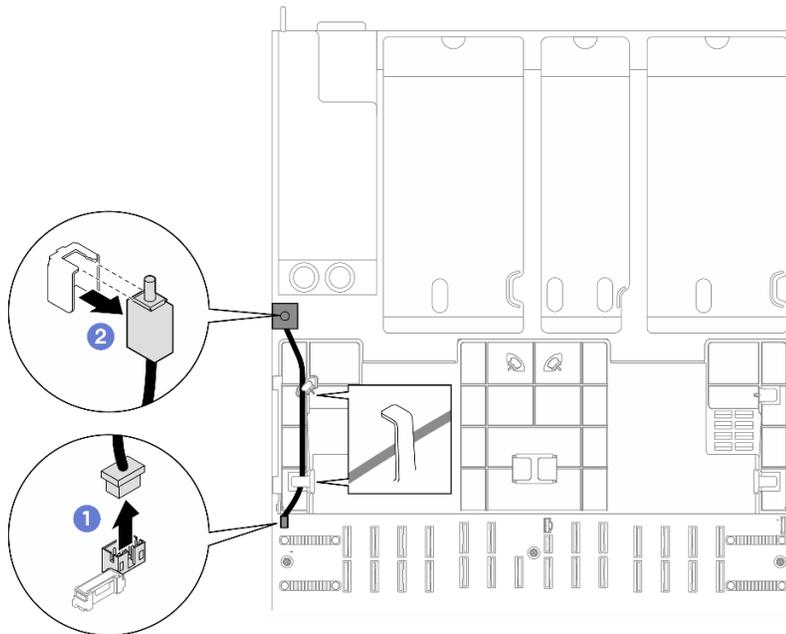


Figure 94. Retrait du commutateur de détection d'intrusion

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du commutateur de détection d'intrusion

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.

Procédure

- Etape 1. ❶ Poussez le commutateur de détection d'intrusion dans son support. Assurez-vous que le commutateur d'intrusion est correctement installé dans son support.
- Etape 2. ❷ Branchez le câble du commutateur de détection d'intrusion sur le bloc carte mère.

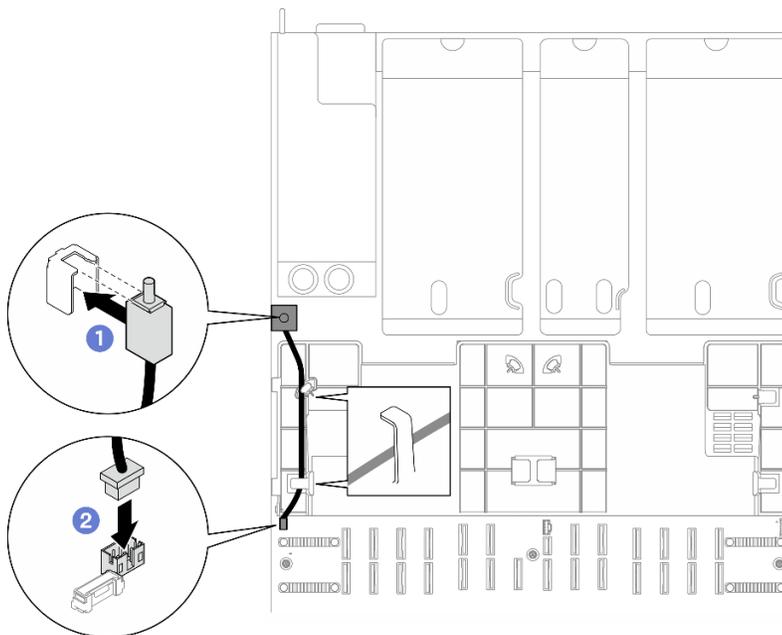


Figure 95. Installation du commutateur de détection d'intrusion

Après avoir terminé

- Réinstallez le carter supérieur arrière. Voir « [Installation du carter supérieur arrière](#) » à la page 308.
- Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
- Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement du Lenovo Processor Neptune Core Module (techniciens qualifiés uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer le Processor Neptune® Core Module (NeptCore).

Remarque : Si vous remplacez un processeur doté d'un dissipateur thermique, consultez la section « [Remplacement d'un processeur et d'un dissipateur thermique \(technicien qualifié uniquement\)](#) » à la page 254.

Important :

- Cette tâche doit être effectuée par des techniciens qualifiés et certifiés par le service de maintenance Lenovo. N'essayez pas de retirer ou d'installer le composant si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.
- Contactez l'équipe Lenovo Professional Services si vous avez besoin d'aide en vue de la première installation de composants.
- Les configurations avec Processor Neptune® Core Module (NeptCore) ne prennent pas en charge les kits de glissières avec bras de routage des câbles (CMA).
- Lorsqu'un Processor Neptune® Core Module (NeptCore) est installé sur le serveur, vous devez d'abord demander une FRU de support de transport si vous devez installer ou retirer le bloc carte mère ou le processeur. Toutefois, lors du remplacement de l'ancien Processor Neptune® Core Module (NeptCore) par un nouveau, vous n'avez pas besoin de demander une FRU de support de transport car le nouveau module en contient une.

Retrait du Lenovo Processor Neptune Core Module

Suivez les instructions de la présente section pour retirer le Processor Neptune® Core Module (NeptCore).

Important :

- Cette tâche doit être effectuée par des techniciens qualifiés et certifiés par le service de maintenance Lenovo. N'essayez pas de retirer ou d'installer le composant si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.
- Contactez l'équipe Lenovo Professional Services si vous avez besoin d'aide en vue de la première installation de composants.
- Le support de transport de la boucle d'eau doit être à votre disposition pour effectuer correctement cette tâche.

À propos de cette tâche

Consignes de sécurité concernant le câble du module de détection de liquides

S011



ATTENTION :
Bords, coins ou articulations tranchants.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.
- Chaque socket de processeur doit toujours comporter un cache ou une plaque froide. Lors du retrait ou de l'installation d'un bloc plaque froide, protégez les sockets vides du processeur avec un cache.
- Veillez à ne pas toucher le socket ou les contacts du processeur. Les contacts du socket de processeur sont extrêmement fragiles et peuvent facilement être endommagés. Toute présence de contaminants sur les contacts du processeur (sueur corporelle, par exemple) peut entraîner des problèmes de connexion.
- Assurez-vous que rien n'entre en contact avec la pâte thermoconductrice du processeur ou de la plaque froide. Toute surface en contact peut endommager la pâte thermoconductrice et la rendre inefficace. La pâte thermoconductrice peut endommager des composants, tels que les connecteurs électriques dans le connecteur de processeur.

Liste des types de tournevis dynamométriques	Type de vis
Tournevis T30 Torx	Vis Torx T30

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez les fiches de connexion rapide des collecteurs. Voir « [Retrait du collecteur \(système dans une armoire\)](#) » à la page 176 ou « [Retrait du collecteur \(système en rangée\)](#) » à la page 195.
- b. Retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.
- c. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
- d. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 306.
- e. Retirez les ventilateurs et le boîtier de ventilation. Voir « [Retrait d'un ventilateur](#) » à la page 123 et « [Retrait du boîtier de ventilation](#) » à la page 125.
- f. Retirez les cartes mezzanines PCIe. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.
- g. Étiquetez le numéro d'emplacement de chaque module de mémoire des emplacements 9 à 24 et 41 à 56. Ensuite, retirez-les du bloc carte mère et mettez-les de côté sur une surface de protection électrostatique en attendant de les réinstaller. Voir « [Retrait d'un module de mémoire](#) » à la page 216.

Etape 2. Débranchez le câble du module de capteur de détection de fuite du connecteur du bloc carte mère.

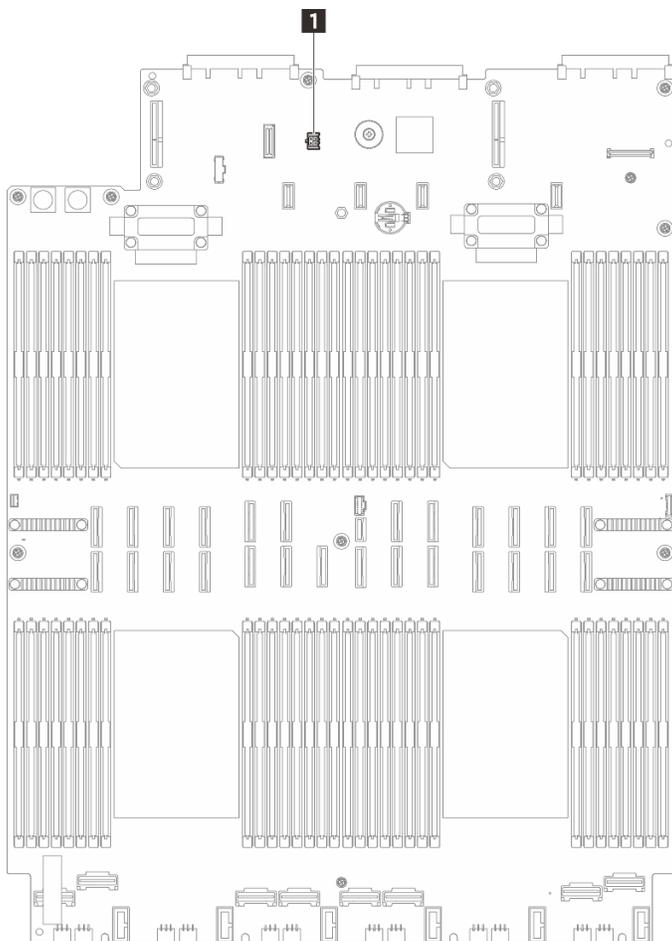


Figure 96. Débranchement du module de capteur de détection de fuite

1 Connecteur de détecteur de fuite

Etape 3. Retirez l'obturateur de la carte mezzanine.

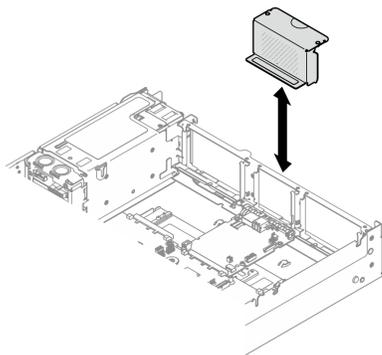


Figure 97. Retrait de l'obturateur de la carte mezzanine

Etape 4. Retirez les couvercles de la plaque froide.

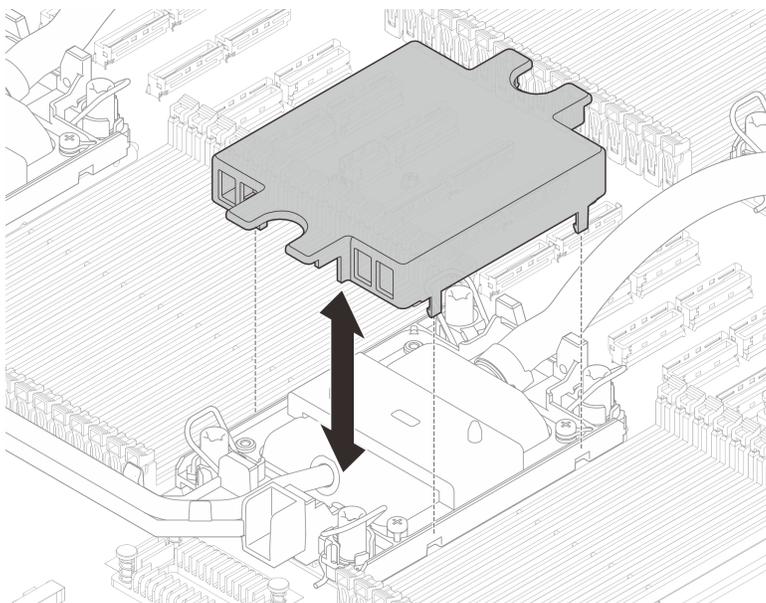


Figure 98. Retrait des couvercles de la plaque froide

Etape 5. Aligned et placez le support de plaque froide sur le bloc plaque froide.

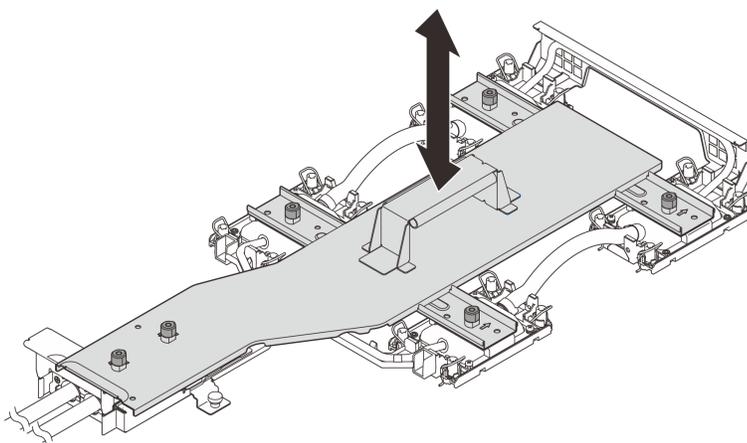


Figure 99. Installation du support de plaque froide

Etape 6. Faites pivoter tous les pistons dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce qu'ils soient en position verrouillée dans la séquence affichée sur l'étiquette du support.

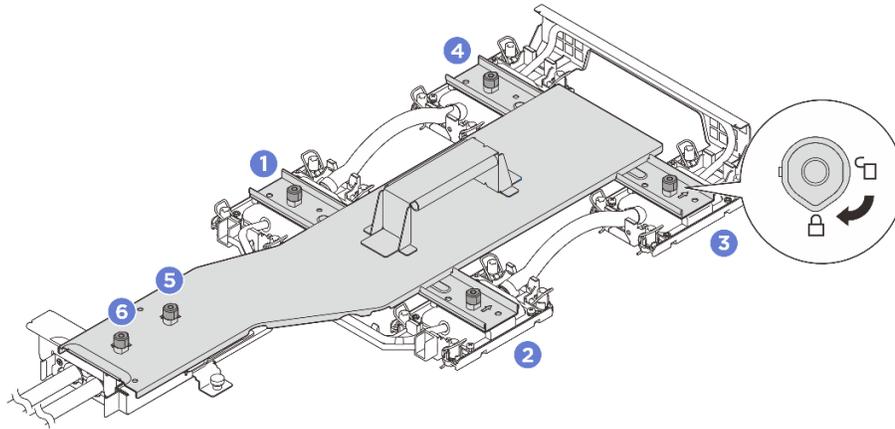


Figure 100. Fixation du support de plaque froide

Etape 7. Desserrez complètement tous les écrous Torx T30 de l'assemblage de plaque froide.

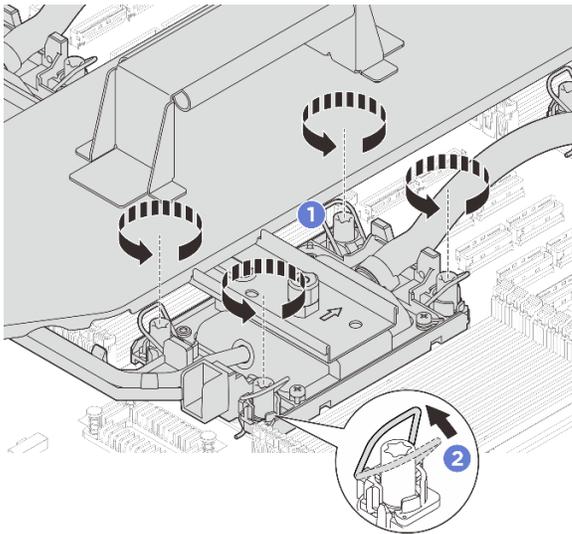


Figure 101. Desserrage des écrous Torx T30

- a. 1 Desserrez complètement les écrous Torx T30 de l'assemblage de plaque froide.
- b. 2 Faites pivoter les crochets du câble anti-inclinaison vers l'intérieur.

Etape 8. Desserrez les vis moletées. Utilisez un tournevis si nécessaire.

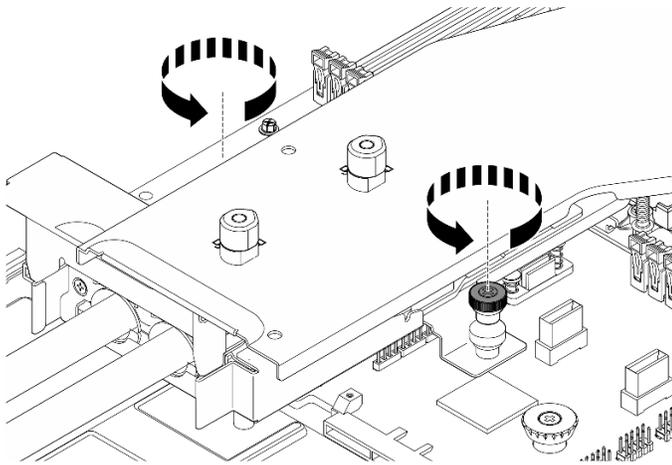


Figure 102. Retrait du bloc plaque froide

Etape 9. Retirez l'arrière de la plaque froide.

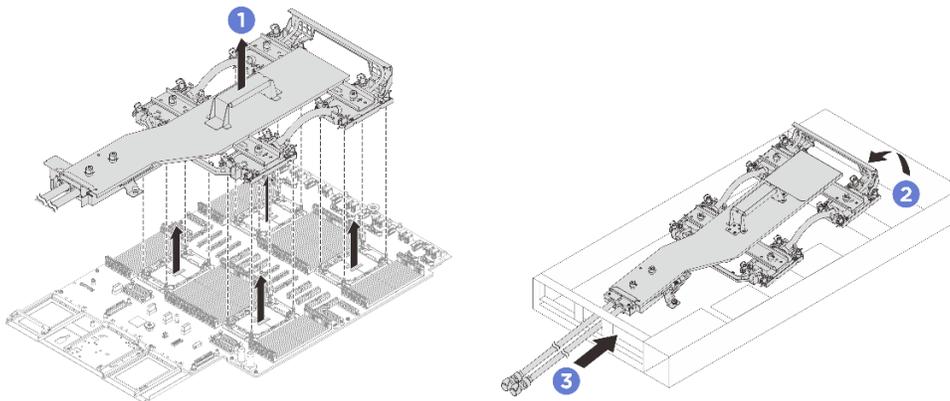


Figure 103. Retrait du bloc plaque froide

- a. ① Saisissez la poignée du bloc plaque froide et soulevez-le pour le retirer du bloc carte mère.
- b. ② Faites pivoter l'avant du bloc plaque froide selon un angle.
- c. ③ Faites coulisser délicatement le bloc plaque froide vers l'avant du châssis. Ensuite, soulevez délicatement les tuyaux du bloc plaque froide pour les retirer du châssis.

Etape 10. Si vous remplacez le processeur ou la plaque froide, séparez le processeur du bloc plaque froide. Voir « Séparation du processeur du support et du dissipateur thermique » à la page 259.

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du Lenovo Processor Neptune Core Module

Suivez les instructions de cette section pour installer le Processor Neptune® Core Module (NeptCore).

Important :

- Cette tâche doit être effectuée par des techniciens qualifiés et certifiés par le service de maintenance Lenovo. N'essayez pas de retirer ou d'installer le composant si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.
- Contactez l'équipe Lenovo Professional Services si vous avez besoin d'aide en vue de la première installation de composants.
- Le support de transport de la boucle d'eau doit être à votre disposition pour effectuer correctement cette tâche.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.
- Chaque socket de processeur doit toujours comporter un cache ou une plaque froide. Lors du retrait ou de l'installation d'un bloc plaque froide, protégez les sockets vides du processeur avec un cache.
- Veillez à ne pas toucher le socket ou les contacts du processeur. Les contacts du socket de processeur sont extrêmement fragiles et peuvent facilement être endommagés. Toute présence de contaminants sur les contacts du processeur (sueur corporelle, par exemple) peut entraîner des problèmes de connexion.
- Assurez-vous que rien n'entre en contact avec la pâte thermoconductrice du processeur ou de la plaque froide. Toute surface en contact peut endommager la pâte thermoconductrice et la rendre inefficace. La pâte thermoconductrice peut endommager des composants, tels que les connecteurs électriques dans le connecteur de processeur.

ATTENTION :

Lors du retrait d'un Processor Neptune® Core Module (NeptCore) neuf de la boîte de transport, sortez l'assemblage de plaque froide avec le plateau de transport fixé afin d'éviter d'endommager la pâte thermoconductrice sur l'assemblage de plaque froide.

Liste des types de tournevis dynamométriques	Type de vis
Tournevis T30 Torx	Vis Torx T30

Procédure

Étape 1. Installez le processeur dans le nouveau support.

Remarques :

- Si vous remplacez le processeur et que vous réutilisez la plaque froide, utilisez le nouveau support fourni avec le nouveau processeur.
- Si vous remplacez la plaque froide et réutilisez le processeur, et si la nouvelle plaque froide est livrée avec deux supports de processeur, assurez-vous de bien utiliser le même type de support que celui que vous avez mis au rebut.

1. ① Assurez-vous que la poignée du support est en position fermée.
2. ② Alignez le processeur sur le nouveau support en alignant les marques triangulaires, puis insérez l'extrémité marquée du processeur dans le support.
3. ③ Maintenez l'extrémité insérée du processeur en place ; ensuite, faites pivoter l'extrémité non marquée du support vers le bas, en l'éloignant du processeur.
4. ④ Appuyez sur le processeur et fixez l'extrémité non marquée sous le clip du support.
5. ⑤ Faites pivoter délicatement les côtés du support vers le bas, en les éloignant du processeur.
6. ⑥ Appuyez sur le processeur et fixez les côtés sous les clips du support.

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

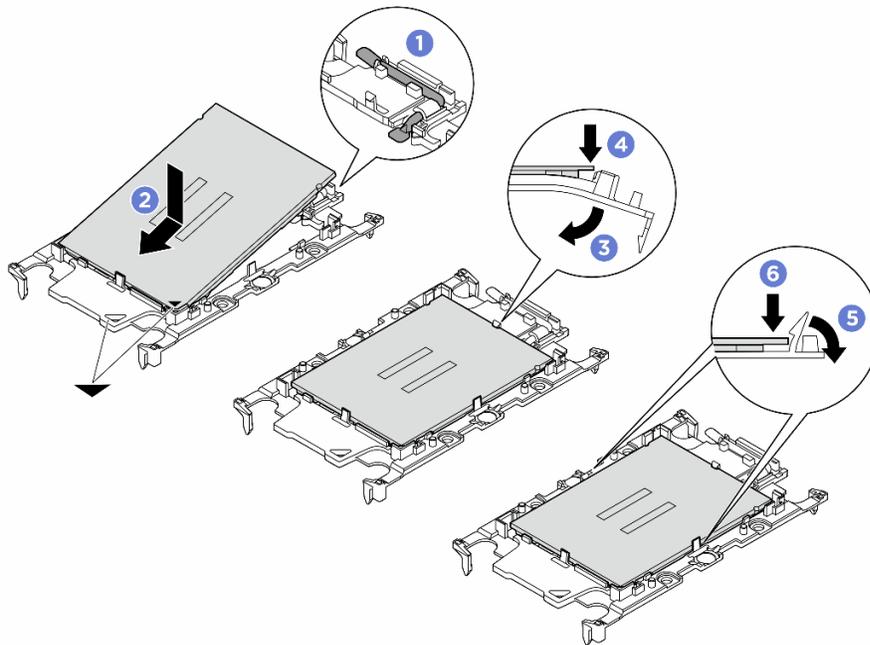


Figure 104. Installation d'un support de processeur

Etape 2. Appliquez de la pâte thermoconductrice.

- Si vous remplacez la plaque froide et que vous réutilisez le processeur, une nouvelle plaque froide est livrée avec de la pâte thermoconductrice et vous n'avez pas besoin d'en appliquer de nouveau.

Remarque : Pour garantir les meilleures performances, vérifiez la date de fabrication sur la nouvelle plaque froide et assurez-vous qu'elle ne dépasse pas deux ans. Dans le cas contraire, essayez la pâte thermoconductrice existante, puis appliquez la nouvelle pâte thermoconductrice.

- Si vous remplacez le processeur et que vous réutilisez la plaque froide, procédez comme suit pour appliquer la pâte thermoconductrice :
 1. S'il reste de la pâte thermoconductrice sur la plaque froide, essuyez-la à l'aide d'un chiffon imbibé d'alcool.

- Placez avec précaution le processeur et le support dans le plateau d'expédition avec le côté en contact avec le processeur vers le bas. Assurez-vous que la marque triangulaire du support est orientée sur le plateau d'expédition comme indiqué ci-dessous.
- Appliquez la pâte thermoconductrice sur le dessus du processeur avec une seringue en formant quatre points régulièrement espacés, chaque point consistant en 0,1 ml de pâte thermoconductrice.

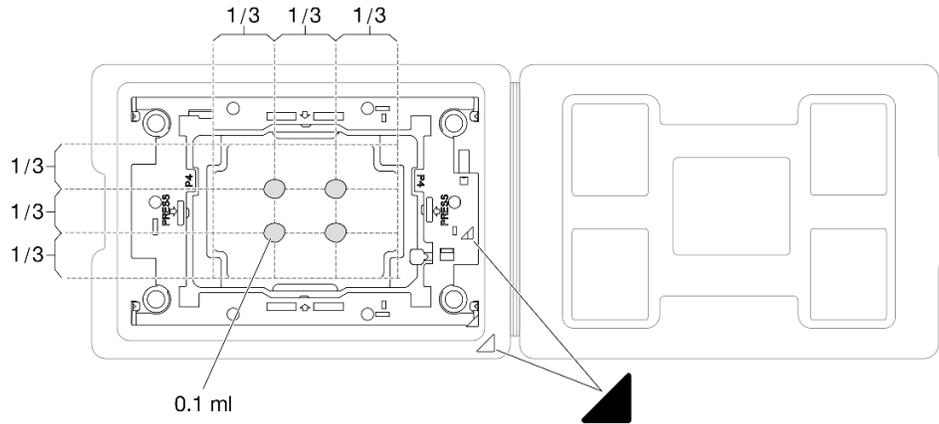


Figure 105. Application de pâte thermoconductrice avec processeur dans le plateau d'expédition

Etape 3. Assemblez le processeur et la plaque froide.

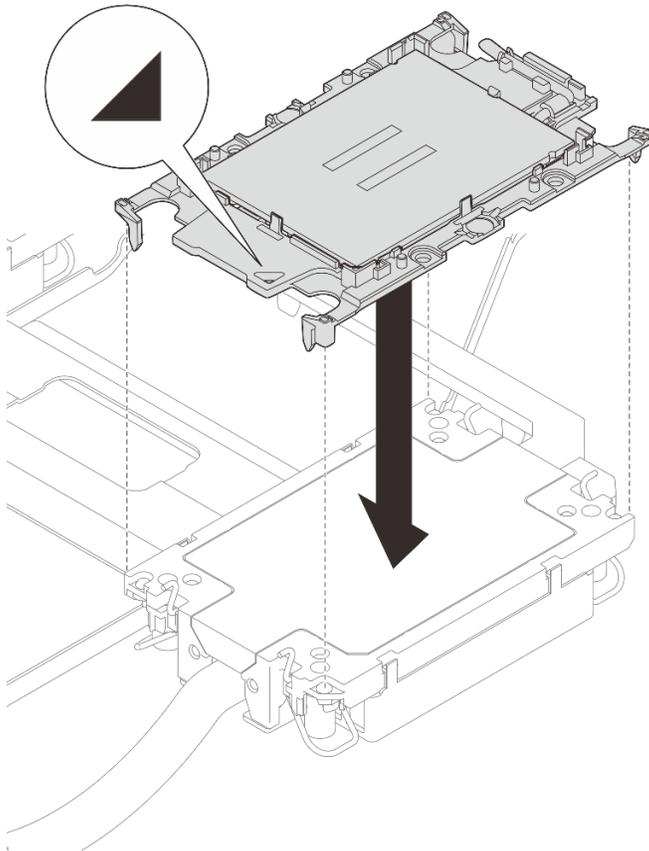


Figure 106. Installation du processeur sur la plaque froide

- a. Alignez la marque triangulaire sur le support du processeur, et le processeur sur la marque triangulaire de la plaque froide.
- b. Installez le support du processeur sur la plaque froide.
- c. Appuyez sur le support jusqu'à ce que les pattes de chacun des quatre côtés s'enclenchent. Procédez à une inspection visuelle pour vous assurer qu'il n'y a pas d'espace entre le support du processeur et la plaque froide.

Etape 4. Installez le bloc plaque froide.

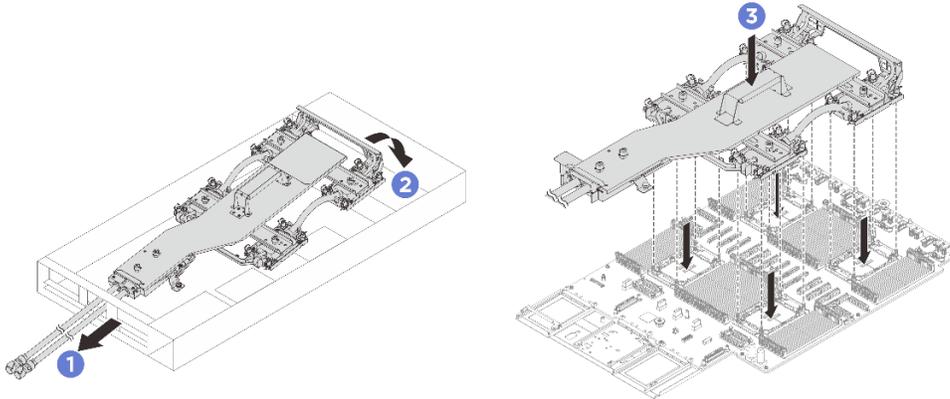


Figure 107. Installation du bloc plaque froide

Remarques :

- Ne touchez pas les contacts situés au bas du processeur.
 - Maintenez le connecteur de processeur libre de tout objet afin d'éviter les dommages possibles.
- a. ① Maintenez la poignée sur le bloc plaque froide et insérez doucement les tuyaux dans l'ouverture à l'arrière du châssis.
 - b. ② Faites pivoter l'avant du bloc plaque froide selon un angle, et alignez les quatre écrous Torx T30 de chaque plaque froide sur les tiges filetées correspondantes du connecteur de processeur.
 - c. ③ Insérez le bloc plaque froide dans le socket du processeur.

Etape 5. Serrez les vis moletées afin de fixer le bloc plaque froide. Utilisez un tournevis si nécessaire.

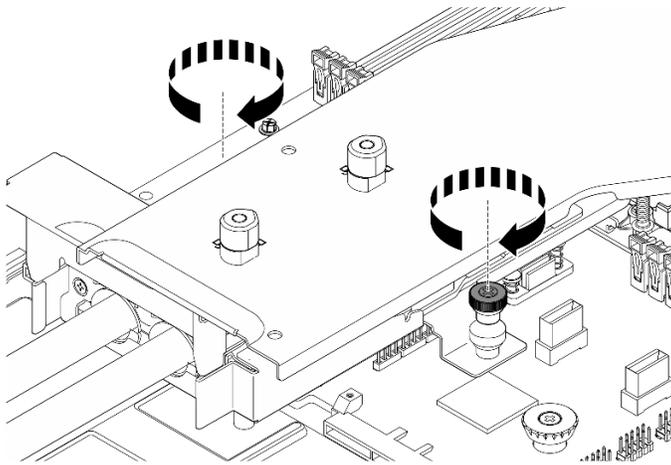


Figure 108. Installation du bloc plaque froide

Etape 6. Serrez complètement tous les écrous Torx T30 du bloc plaque froide.

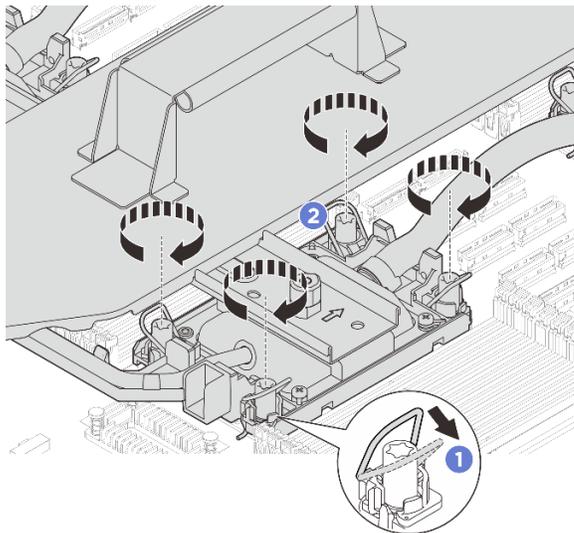


Figure 109. Serrage des écrous Torx T30

- a. ① Faites pivoter les crochets du câble anti-inclinaison vers l'extérieur jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent avec les crochets du connecteur.
- b. ② Serrez à fond les écrous Torx T30 **selon l'ordre d'installation indiqué** sur le bloc plaque froide. Serrez les vis au maximum ; puis assurez-vous visuellement qu'il n'y a pas d'espace entre la vis épaulée située sous l'assemblage de plaque froide et le connecteur de processeur. (À titre de référence, le couple requis pour serrer complètement les écrous est de 10 +/- 2,0 pouces-livres, 1,1 +/- 0,2 newtons-mètres.)

Etape 7. Faites pivoter tous les pistons dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin de les mettre en position déverrouillée, dans l'ordre de retrait affiché sur l'étiquette du support.

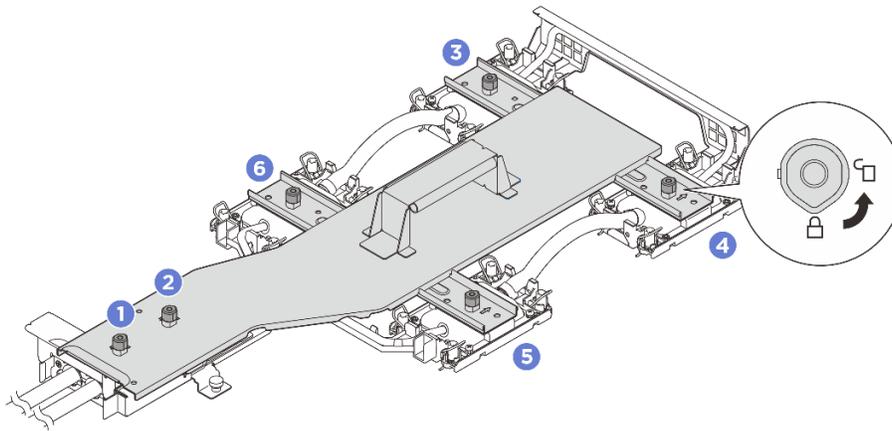


Figure 110. Desserrage du support de plaque froide

Etape 8. Retirez le support de plaque froide du bloc plaque froide.

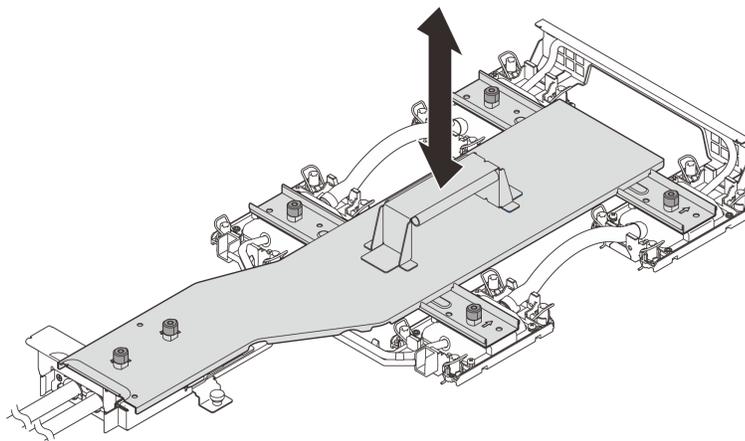


Figure 111. Retrait du support de plaque froide

Etape 9. Installez les couvercles de la plaque froide. Appuyez sur les couvercles comme illustré ci-dessous.

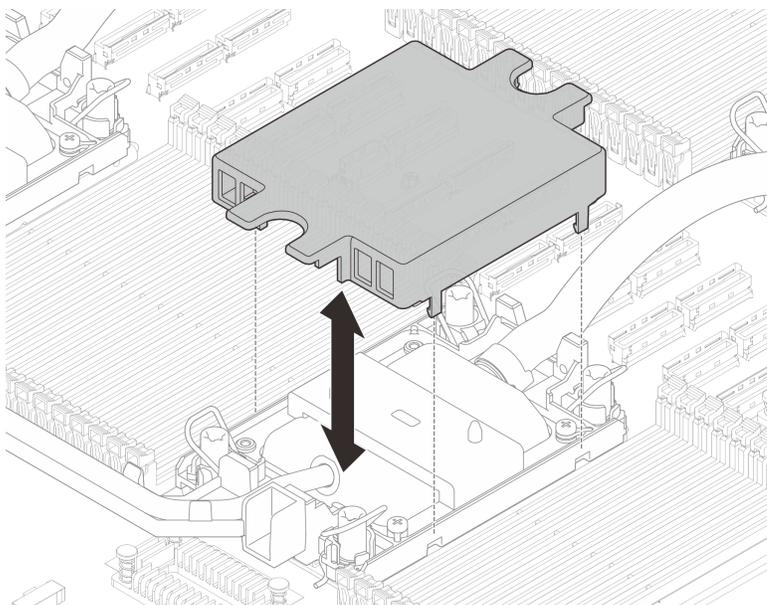


Figure 112. Installation des couvercles de la plaque froide

Etape 10. Installez l'obturateur de carte mezzanine.

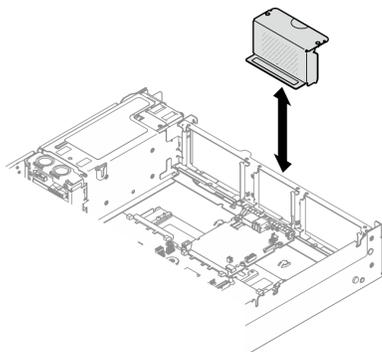


Figure 113. Installation de l'obturateur de carte mezzanine

Etape 11. Branchez le câble du module de capteur de détection de fuite au connecteur du bloc carte mère.

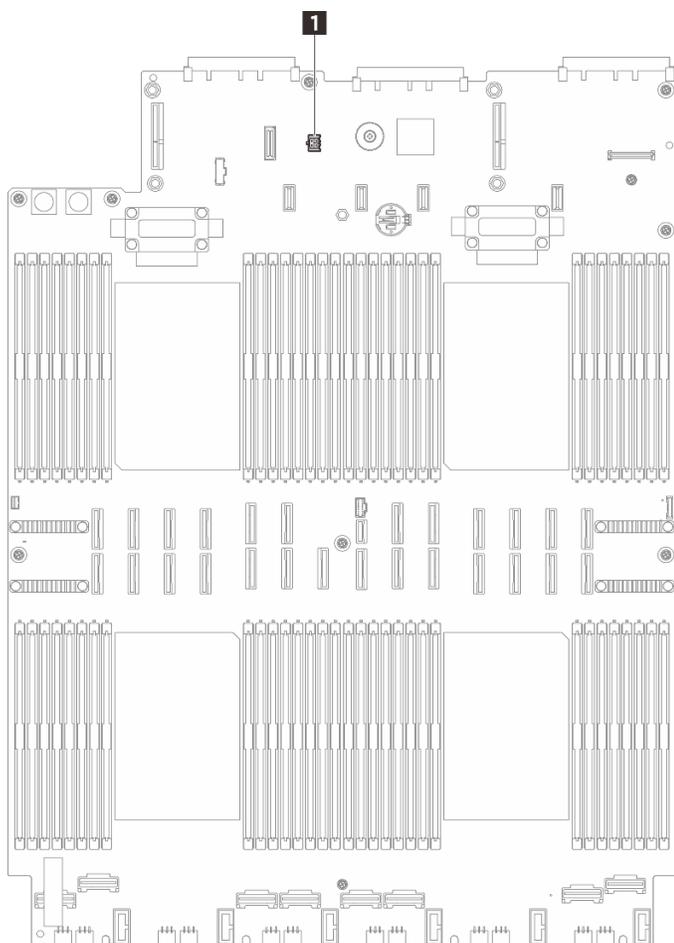


Figure 114. Branchement du module de capteur de détection de fuite

1 Connecteur de détecteur de fuite

Après avoir terminé

1. Réinstallez les modules de mémoire. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un module de mémoire](#) » à la page 218.
2. Réinstallez les cartes mezzanines PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 233.
3. Réinstallez les ventilateurs et le bloc boîtier de ventilation. Voir « [Installation d'un ventilateur](#) » à la page 128 et « [Installation du boîtier de ventilation](#) » à la page 126.
4. Réinstallez le carter supérieur arrière. Voir « [Installation du carter supérieur arrière](#) » à la page 308.
5. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
6. Installez le serveur dans l'armoire. Voir « [Installation du serveur sur les glissières](#) » à la page 75.
7. Installez les fiches de connexion rapide sur les collecteurs. Voir « [Installation du collecteur \(système dans une armoire\)](#) » à la page 183 ou « [Installation du collecteur \(système en rangée\)](#) » à la page 204.
8. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un adaptateur d'amorçage M.2 et d'une unité M.2 internes

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer un adaptateur d'amorçage M.2 et une unité M.2 internes.

Retrait d'une unité M.2

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.
- Si un ou plusieurs disques SSD NVMe doivent être retirés, il est recommandé de les désactiver au préalable grâce au système d'exploitation.
- Avant d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs d'unité (y compris aux contrôleurs intégrés au bloc carte mère), aux fonds de panier ou aux câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.
- Avant de retirer tout composant d'une grappe RAID (unité, carte RAID, etc.), sauvegardez toutes les informations de configuration RAID.

Procédure

Etape 1. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.

Etape 2. Retirez l'unité M.2.

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

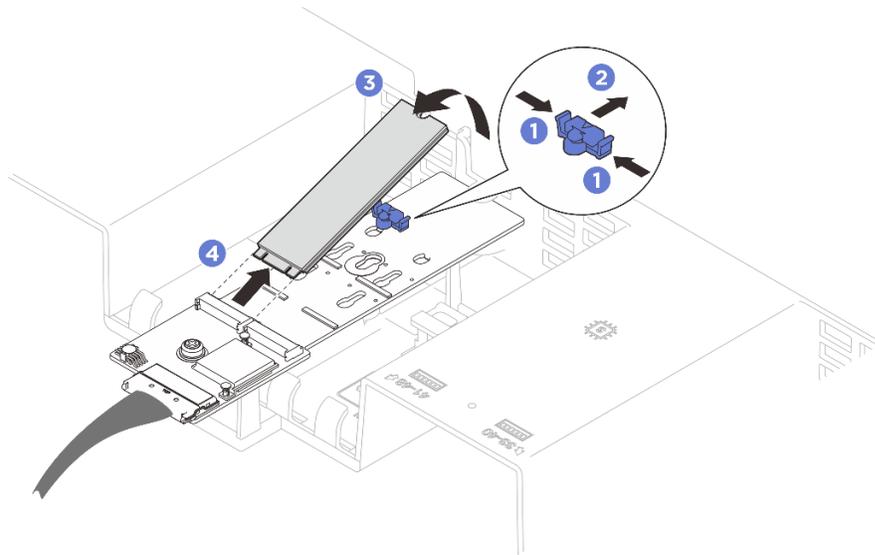


Figure 115. Retrait d'une unité M.2

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait de l'adaptateur d'amorçage M.2.

Suivez les instructions de cette section pour retirer l'adaptateur d'amorçage M.2.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.
- Avant de retirer ou d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs d'unité (y compris aux contrôleurs intégrés au bloc carte mère), aux fonds de panier d'unité ou aux câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.

Procédure

Étape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
- b. Retirez toutes les unités M.2. Voir « [Retrait d'une unité M.2](#) » à la page 166.

Etape 2. Débranchez les câbles de l'adaptateur d'amorçage M.2 du bloc carte mère.

Etape 3. Débranchez le câble M.2 de l'adaptateur d'amorçage M.2.

1. ❶ Décrochez le crochet de câble du connecteur.
2. ❷ Débranchez le câble de l'adaptateur d'amorçage M.2.

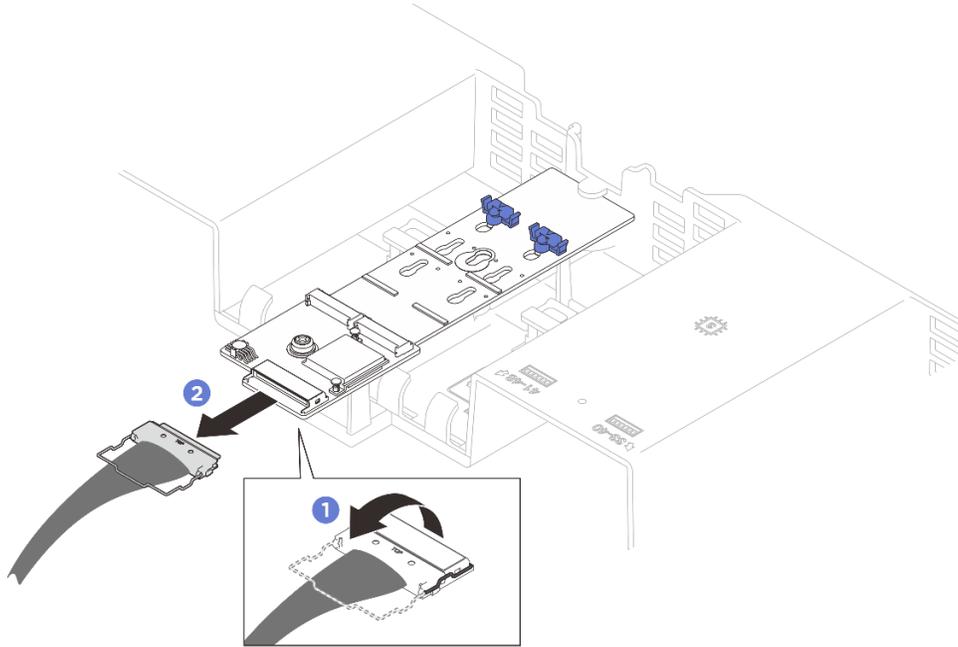


Figure 116. Déconnexion du câble de l'adaptateur d'amorçage M.2

Etape 4. Retirez l'adaptateur d'amorçage M.2.

- a. ❶ Retirez la vis qui fixe la partie intermédiaire de l'adaptateur d'amorçage M.2 à la grille d'aération avant.
- b. ❷ Retirez la vis qui fixe l'extrémité de l'adaptateur d'amorçage M.2 à la grille d'aération avant
- c. ❸ Faites coulisser l'adaptateur d'amorçage M.2 vers l'arrière, puis retirez-le de la grille d'aération en le soulevant.

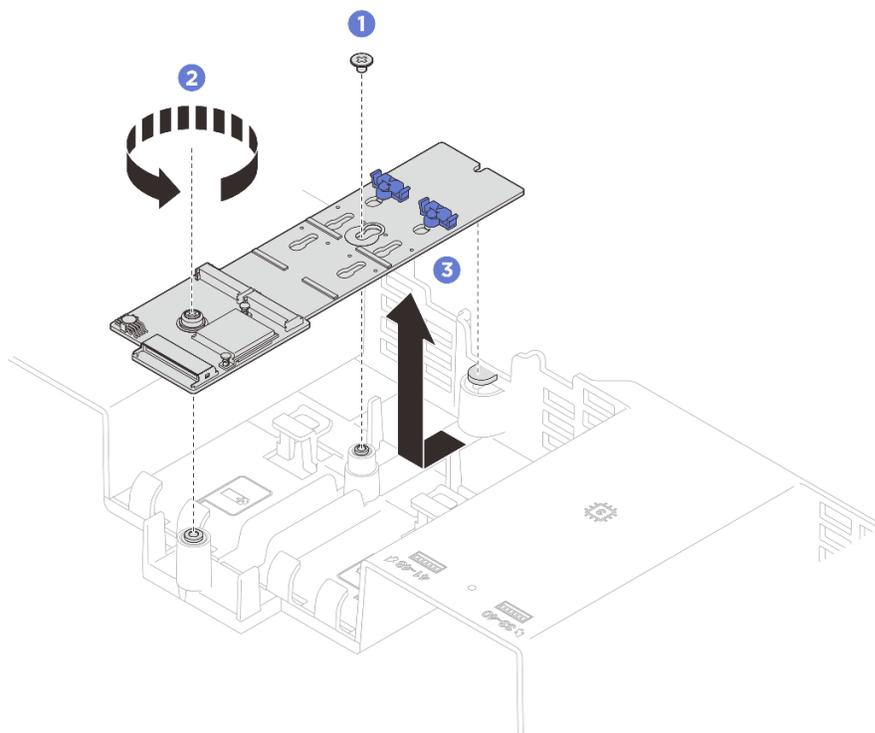


Figure 117. Retrait de l'adaptateur d'amorçage M.2

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation de l'adaptateur d'amorçage M.2

Suivez les instructions de cette section pour installer l'adaptateur d'amorçage M.2.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.

Procédure

Etape 1. Installez l'adaptateur d'amorçage M.2.

- a. ① Abaissez l'adaptateur d'amorçage M.2 dans grille d'aération avant, puis faites-le coulisser vers l'avant jusqu'à ce qu'il soit bien installé.
- b. ② Installez la vis qui fixe l'extrémité de l'adaptateur d'amorçage M.2 à la grille d'aération avant
- c. ③ Installez la vis qui fixe la partie intermédiaire de l'adaptateur d'amorçage M.2 à la grille d'aération avant.

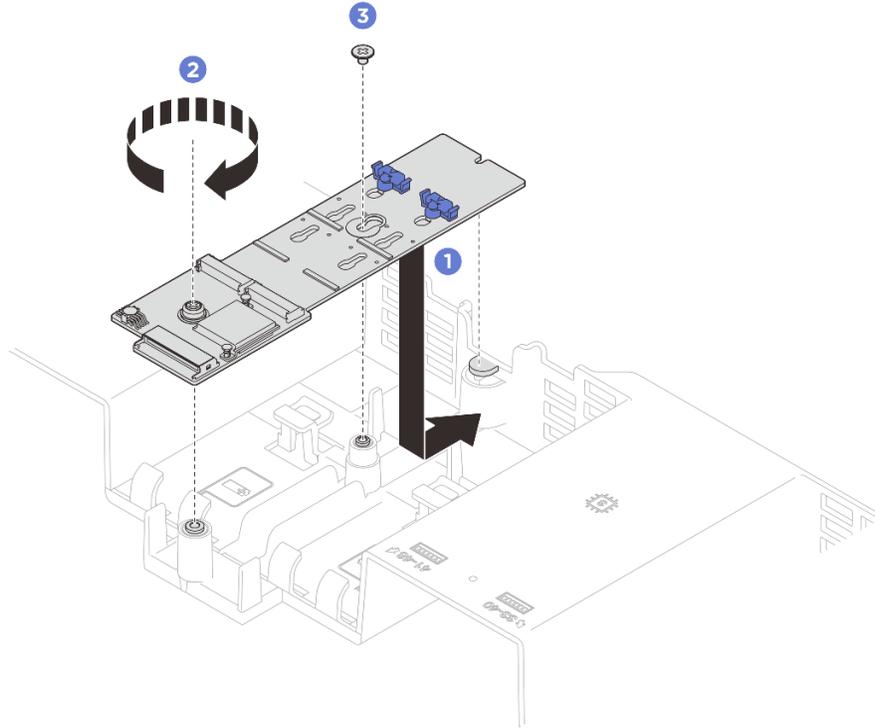


Figure 118. Installation de l'adaptateur d'amorçage M.2

Etape 2. Branchez le câble M.2 sur l'adaptateur d'amorçage M.2.

- ① Branchez le câble sur l'adaptateur d'amorçage M.2.
- ② Accrochez le crochet de câble sur le connecteur.

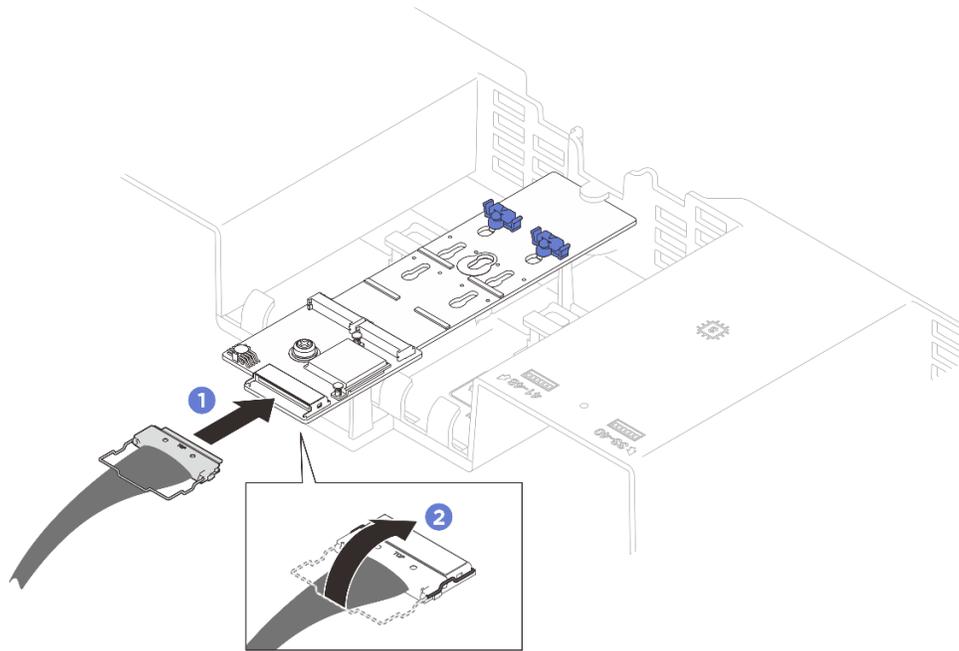


Figure 119. Branchement du câble de l'adaptateur d'amorçage M.2

Etape 3. Connectez les câbles M.2 au connecteur d'alimentation M.2 et au connecteur de signal du bloc carte mère. Voir [Guide de cheminement interne des câbles](#) pour en savoir plus.

Après avoir terminé

- Réinstallez les unités M.2. Voir « [Installation d'une unité M.2](#) » à la page 172.
- Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
- Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Ajustement d'un dispositif de retenue sur l'adaptateur d'amorçage M.2

Utilisez les informations ci-après pour ajuster un dispositif de retenue sur l'adaptateur d'amorçage M.2.

À propos de cette tâche

Vous pouvez ajuster le dispositif de retenue de l'adaptateur d'amorçage M.2 pour l'adapter à trois tailles d'unité M.2.

Procédure

- Etape 1. ① Appuyez sur les deux côtés du dispositif de retenue.
- Etape 2. ② Déplacez le dispositif de retenue vers le connecteur, jusqu'à ce qu'il soit dans le grand orifice de la serrure.
- Etape 3. ③ Sortez le dispositif de retenue de la serrure. Ensuite, insérez-le dans la serrure correcte.
- Etape 4. ④ Appuyez sur les deux côtés du dispositif de retenue.

Etape 5. ⑤ Faites coulisser le dispositif de retenue vers l'arrière, jusqu'à ce que ses languettes de verrouillage soient dans les orifices.

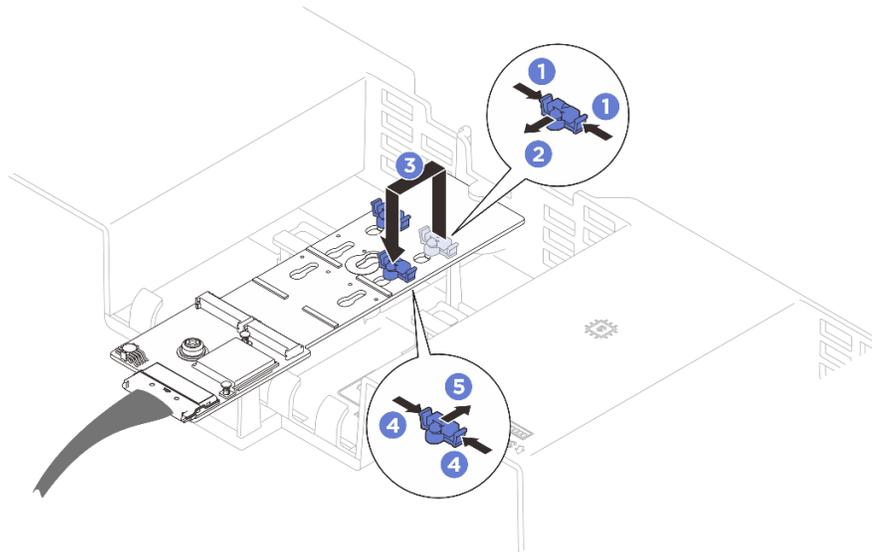


Figure 120. Ajustement du dispositif de retenue de l'adaptateur d'amorçage M.2

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'une unité M.2

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.

Procédure

- Etape 1. Si nécessaire, ajustez le dispositif de retenue sur l'adaptateur d'amorçage M.2 afin de l'adapter à la taille spécifique de la nouvelle unité M.2 que vous souhaitez installer. Voir « [Ajustement d'un dispositif de retenue sur l'adaptateur d'amorçage M.2](#) » à la page 171.
- Etape 2. Localisez le connecteur sur l'adaptateur d'amorçage M.2.

Remarques :

- L'adaptateur d'amorçage M.2 peut ne pas ressembler à celui de l'illustration.
- Installez d'abord l'unité M.2 dans l'emplacement 0.

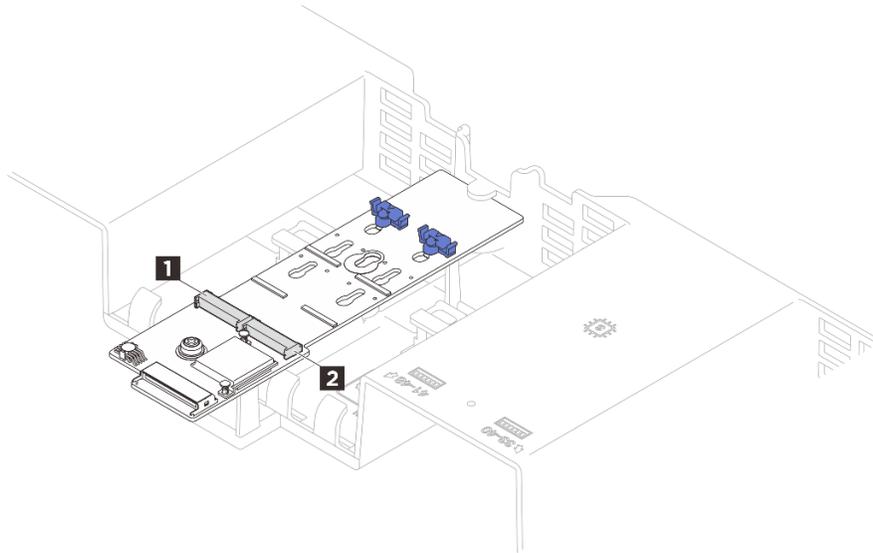


Figure 121. Emplacements des unités M.2

1 Emplacement 1	2 Emplacement 0
-----------------	-----------------

Etape 3. Installez l'unité M.2.

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

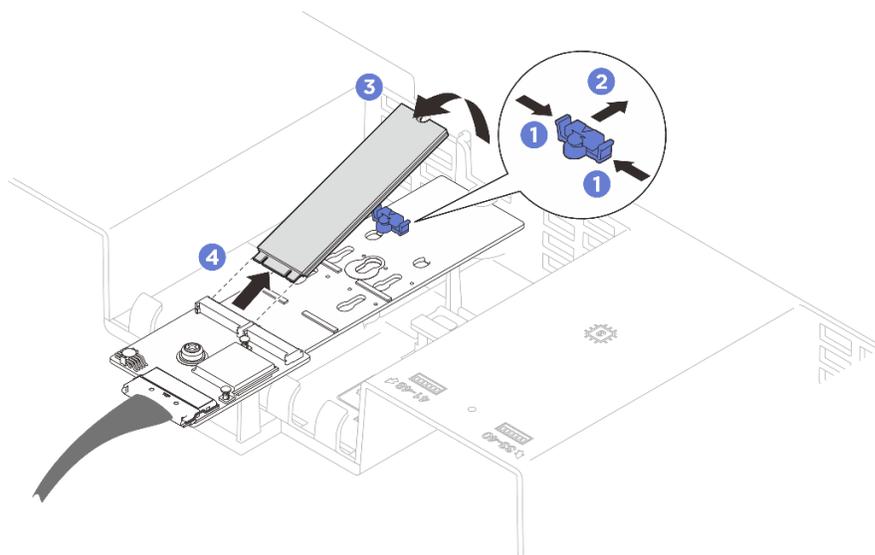


Figure 122. Installation d'une unité M.2

Après avoir terminé

- Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
- Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement du collecteur (techniciens qualifiés uniquement)

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer les collecteurs.

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

Contactez l'équipe Lenovo Professional Services si vous avez besoin d'aide en vue de la première installation de composants.

Le liquide qui circule dans le système de refroidissement est de l'eau déionisée. Pour plus d'informations sur le liquide, voir « [Exigences relatives à l'eau](#) » à la page .

Le serveur peut être installé dans des ThinkSystem Heavy Duty Full Depth Rack Cabinets. Pour obtenir le Guide d'utilisation des ThinkSystem Heavy Duty Full Depth Rack Cabinets, consultez le [Guide d'utilisation des ThinkSystem Heavy Duty Full Depth Rack Cabinets](#).

Pour obtenir plus d'instructions sur la maintenance et le fonctionnement de l'unité de distribution de liquide de refroidissement (CDU), voir [Guide de maintenance et de fonctionnement de l'unité de distribution de liquide de refroidissement \(CDU\) de l'armoire Lenovo Neptune DWC RM100](#).

Les illustrations ci-dessous présentent les vues arrière d'une armoire rack ; trois jeux de collecteurs et trois jeux de tuyaux de raccordement. Deux étiquettes sont apposées à l'avant des collecteurs, ainsi qu'une étiquette au niveau d'une extrémité de chaque tuyau.

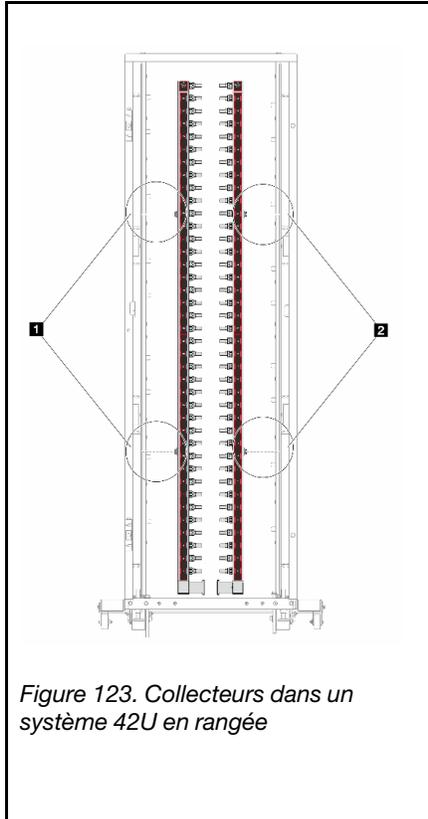


Figure 123. Collecteurs dans un système 42U en rangée

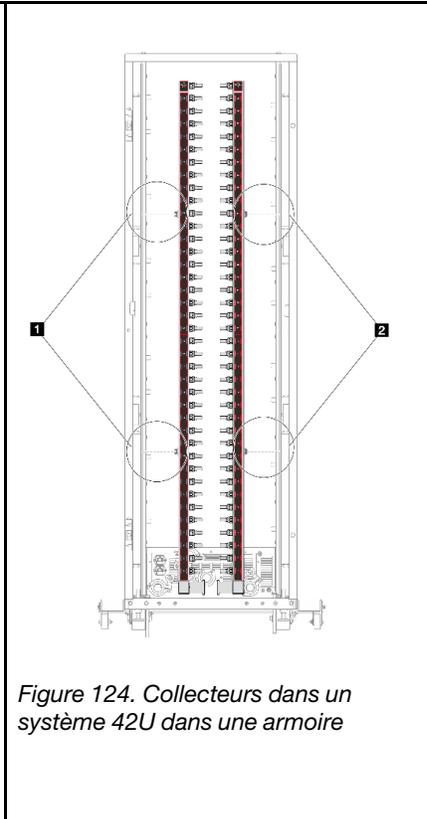


Figure 124. Collecteurs dans un système 42U dans une armoire

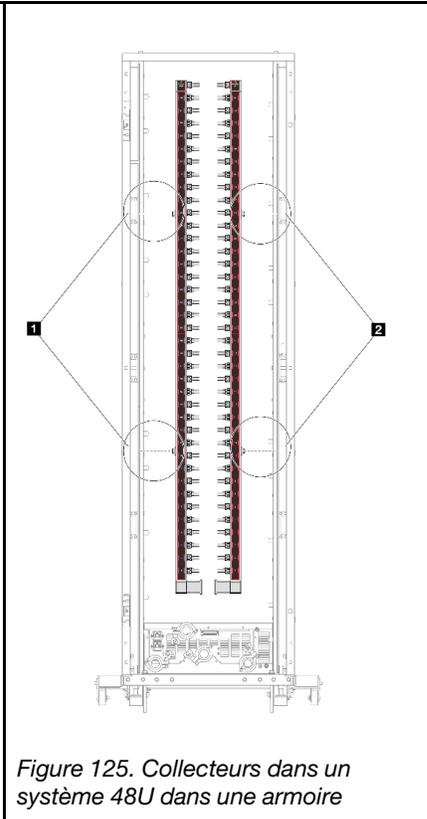


Figure 125. Collecteurs dans un système 48U dans une armoire

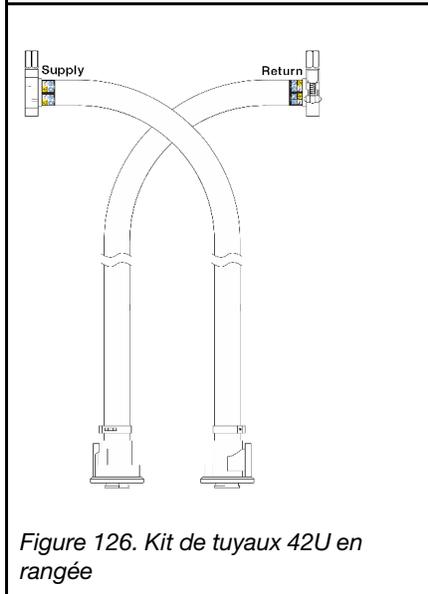


Figure 126. Kit de tuyaux 42U en rangée

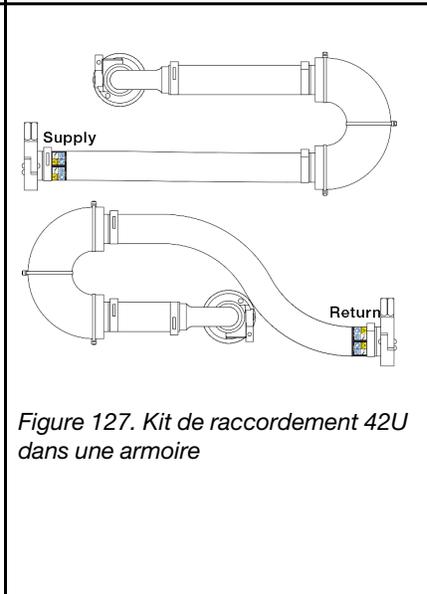


Figure 127. Kit de raccordement 42U dans une armoire

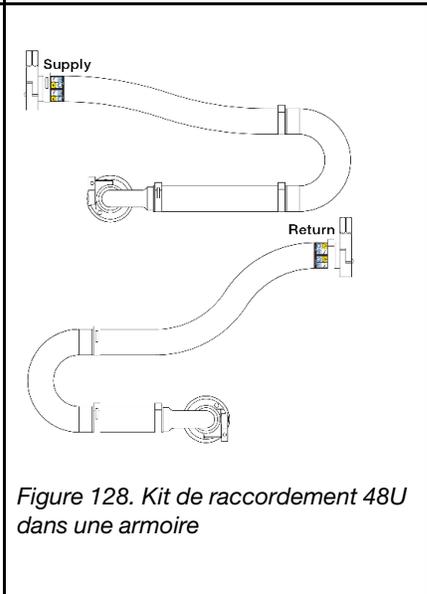


Figure 128. Kit de raccordement 48U dans une armoire

- 1** Deux bobines à gauche sur le collecteur d'alimentation
- 2** Deux bobines à droite sur le collecteur de retour

- « Retrait du collecteur (système dans une armoire) » à la page 176
- « Installation du collecteur (système dans une armoire) » à la page 183
- « Retrait du collecteur (système en rangée) » à la page 195
- « Installation du collecteur (système en rangée) » à la page 204

Retrait du collecteur (système dans une armoire)

Suivez les instructions pour retirer le collecteur dans un système de refroidissement par eau direct dans une armoire.

À propos de cette tâche

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

ATTENTION :

Le liquide peut provoquer une irritation de la peau et des yeux. Évitez tout contact direct avec le liquide.

S002



ATTENTION :

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

S011



ATTENTION :

Bords, coins ou articulations tranchants.

S038



ATTENTION :

Une protection oculaire est requise pour cette procédure.

S040



ATTENTION :

Des gants de protection sont requis pour cette procédure.

S042



Risque de choc électrique dû à l'eau ou une solution aqueuse présente dans ce produit. Évitez de travailler sur du matériel sous tension ou près d'un équipement sous tension avec des mains humides ou en cas de présence d'eau contaminée.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.
- Assurez-vous que les procédures de manipulation appropriées sont respectées lorsque vous travaillez avec un liquide traité chimiquement qui est utilisé dans le système de refroidissement de l'armoire. Assurez-vous que le fournisseur de traitement chimique du liquide propose des fiches techniques Santé-Sécurité et des informations de sécurité et que des équipements de protection individuelle sont disponibles conformément au fournisseur de traitement chimique du liquide. Il peut être recommandé d'utiliser des gants et des lunettes, à titre de précaution.
- Cette tâche requiert au moins deux personnes.

Procédure

Remarque : Votre serveur peut différer de celui affiché dans les illustrations, mais la procédure est la même.

Etape 1. Mettez la CDU de l'armoire hors tension et débranchez tous les cordons d'alimentation.

Etape 2. Fermez les deux vannes à clapet sphérique.

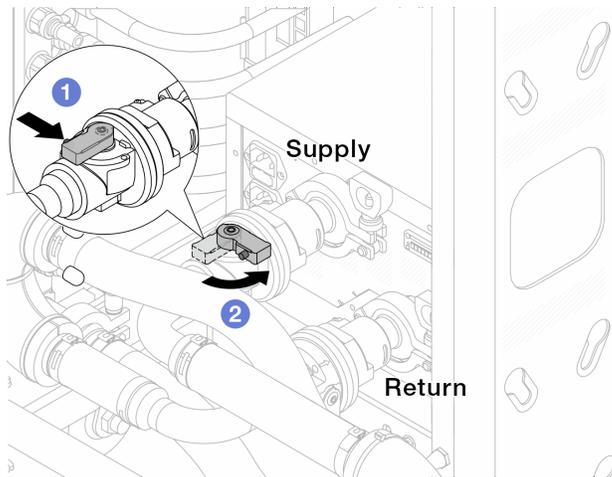


Figure 129. Fermeture des vannes à clapet sphérique

- a. 1 Appuyez sur le bouton du commutateur de la vanne de roulement.
- b. 2 Tournez le commutateur pour fermer les vannes, comme illustré ci-dessus.

Etape 3. Retirez les fiches de connexion rapide afin de séparer les tuyaux du Processor Neptune® Core Module (NeptCore) du collecteur.

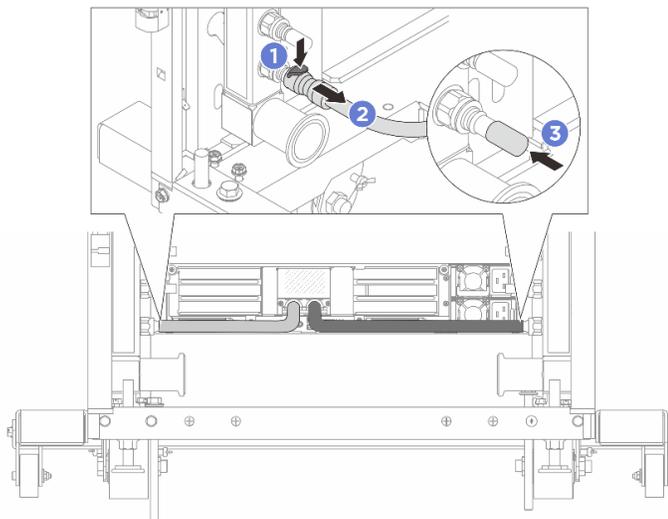


Figure 130. Retrait de la prise de raccord rapide

- a. 1 Appuyez sur le loquet pour déverrouiller le tuyau.
- b. 2 Retirez le tuyau.
- c. 3 Réinstallez les caches en caoutchouc de la prise de raccord rapide sur les ports du collecteur.

Etape 4. Répétez [Etape 3 à la page 178](#) sur l'autre collecteur.

Etape 5. Dégagez le kit de raccordement des vannes à clapet sphérique.

Remarque : Dégagez le côté retour dans un premier temps, puis dégagez le côté alimentation.

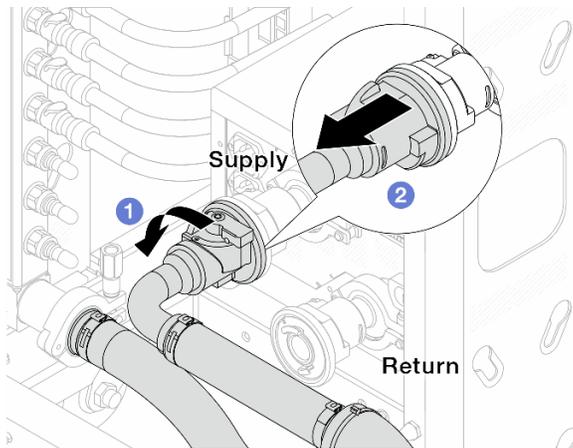


Figure 131. Retrait du kit de raccordement

- a. ① Faites pivoter la vanne à clapet sphérique vers la gauche.
- b. ② Retirez le kit de raccordement de la vanne à clapet sphérique.

Etape 6. Retirez le collecteur de retour avec le kit de raccordement attaché.

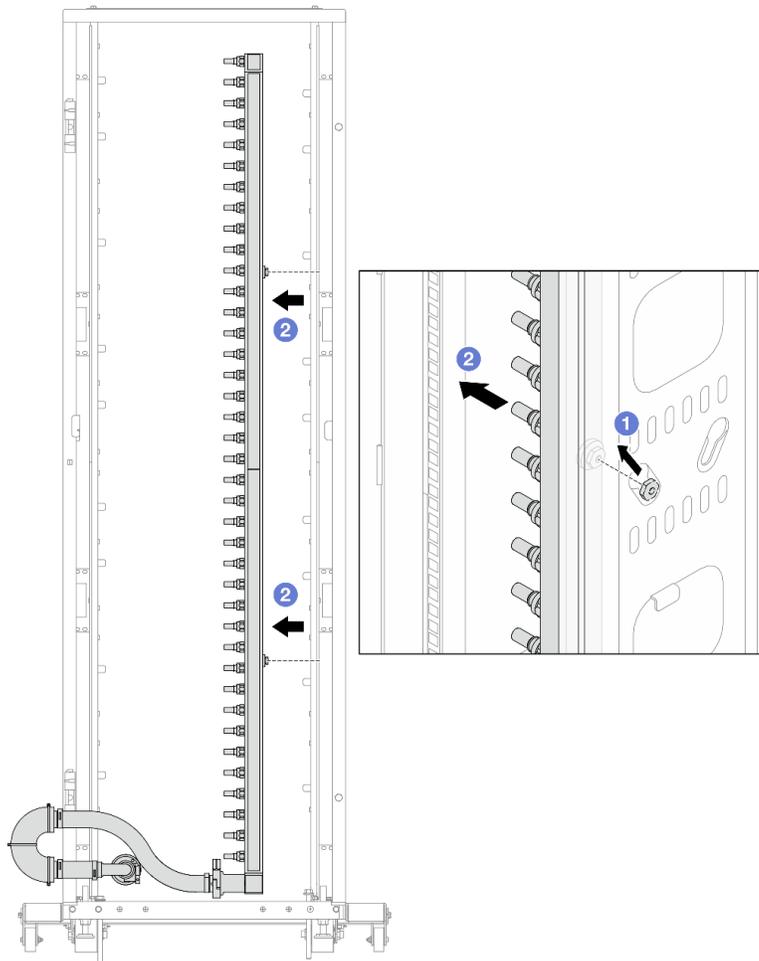


Figure 132. Retrait du collecteur

- a. ① Tenez le collecteur à deux mains et soulevez-le pour déplacer les bobines des petites ouvertures vers les grandes sur l'armoire.
- b. ② Retirez le collecteur avec le kit de raccordement attaché.

Etape 7. Répétez l'Etape 6 à la page 179 sur le collecteur d'alimentation.

Remarques :

- Il reste du liquide à l'intérieur du collecteur et du kit de raccordement. Retirez les deux ensemble et laissez la purge se poursuivre à l'étape suivante.
- Pour en savoir plus sur l'armoire, consultez [le Guide d'utilisation des armoires ThinkSystem Heavy Duty Full Depth](#).

Etape 8. Installez le kit de purge sur le côté alimentation du collecteur.

Remarque : Cette étape permet de vidanger le liquide à l'aide d'une différence de pression entre l'intérieur et l'extérieur du collecteur d'alimentation.

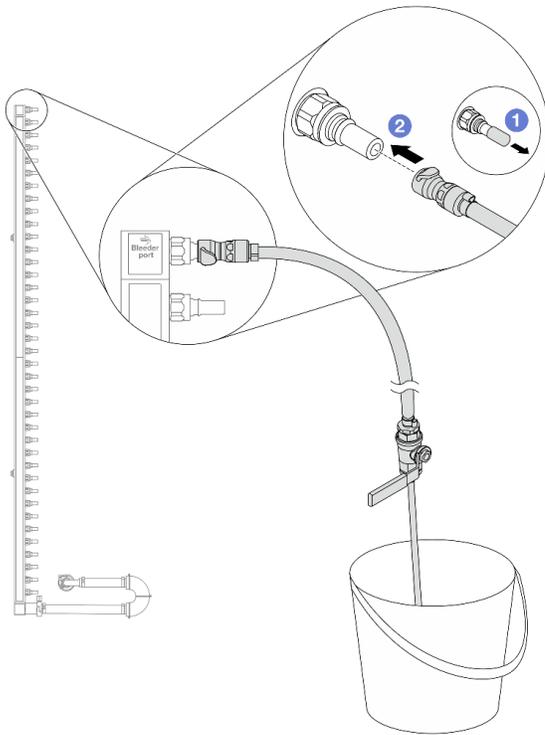


Figure 133. Installation du kit de purge sur le côté alimentation

- a. ① Retirez les caches en caoutchouc de la prise de raccord rapide des ports du collecteur.
- b. ② Branchez le kit de purge sur le collecteur.

Etape 9. Ouvrez lentement la vanne de purge pour permettre à un flux régulier de liquide de refroidissement de s'écouler. Fermez la vanne de purge une fois que le liquide de refroidissement ne s'écoule plus.

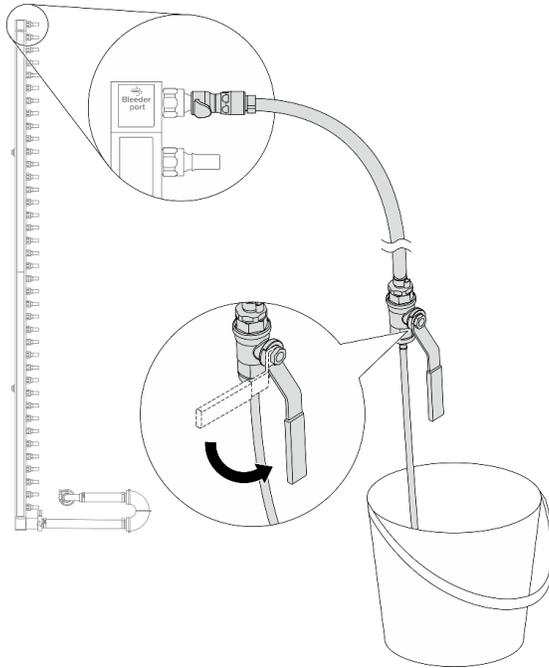


Figure 134. Ouverture de la vanne de purge

Etape 10. Installez le kit de purge sur le côté retour du collecteur.

Remarque : Cette étape permet de vidanger le liquide à l'aide d'une différence de pression entre l'intérieur et l'extérieur du collecteur de retour.

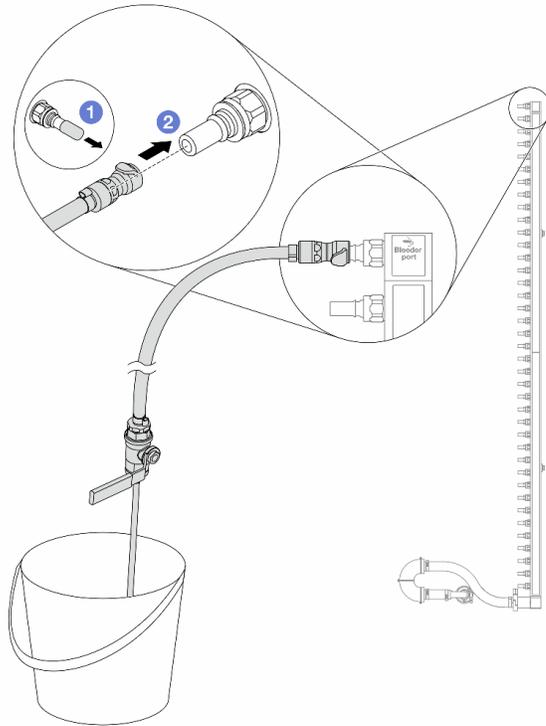


Figure 135. Installation du kit de purge sur le côté retour

- a. ① Retirez les caches en caoutchouc de la prise de raccord rapide des ports du collecteur.
- b. ② Branchez le kit de purge sur le collecteur.

Etape 11. Ouvrez lentement la vanne de purge pour permettre à un flux régulier de liquide de refroidissement de s'écouler. Fermez la vanne de purge une fois que le liquide de refroidissement ne s'écoule plus.

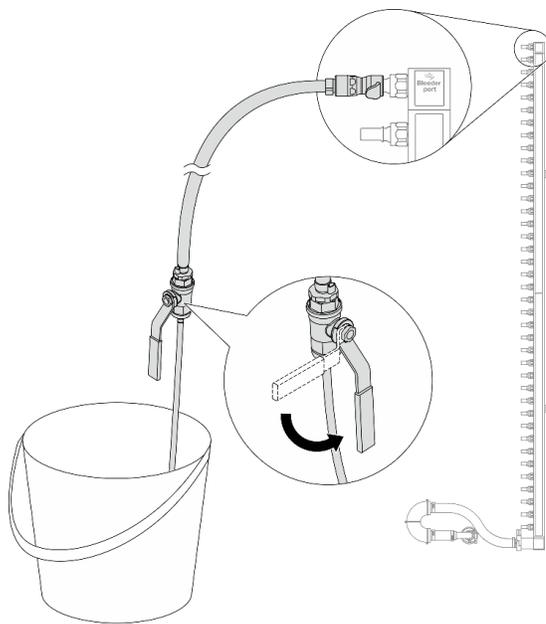


Figure 136. Ouverture de la vanne de purge

Etape 12. Séparez le collecteur de retour du kit de raccordement dans une zone de travail sèche et propre, et gardez un seau et des chiffons absorbants à portée de main pour recueillir le liquide qui pourrait s'écouler.

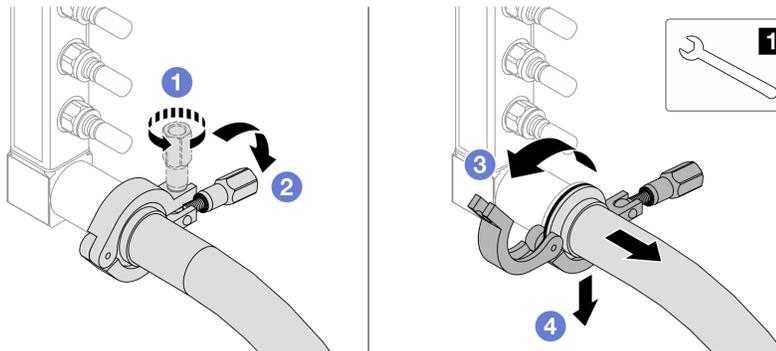


Figure 137. Séparation du collecteur du kit de raccordement

1 Clé 17 mm

- a. **1** Desserrez la vis de fixation de l'embout.
- b. **2** Posez la vis.
- c. **3** Ouvrez la pince.
- d. **4** Retirez la virole et le kit de raccordement du collecteur.

Etape 13. Répétez l'[Etape 12 à la page 183](#) sur le collecteur d'alimentation.

Etape 14. Pour une meilleure hygiène, gardez les ports du collecteur et les kits de raccordement secs et propres. Remettez en place les caches de la fiche de connexion rapide ou tout autre cache protégeant les kits de raccordement et les ports du collecteur.

Etape 15. Pour retirer le serveur de l'armoire, consultez « [Remplacement du serveur](#) » à la page 72.

Etape 16. Pour retirer le Processor Neptune® Core Module (NeptCore), voir « [Retrait du Lenovo Processor Neptune Core Module](#) » à la page 152.

Après avoir terminé

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

Installation du collecteur (système dans une armoire)

Suivez les instructions pour installer le collecteur dans un système de refroidissement par eau direct dans une armoire.

À propos de cette tâche

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

ATTENTION :

Le liquide peut provoquer une irritation de la peau et des yeux. Évitez tout contact direct avec le liquide.

S002



ATTENTION :

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

S011



ATTENTION :

Bords, coins ou articulations tranchants.

S038



ATTENTION :

Une protection oculaire est requise pour cette procédure.

S040



ATTENTION :

Des gants de protection sont requis pour cette procédure.

S042



Risque de choc électrique dû à l'eau ou une solution aqueuse présente dans ce produit. Évitez de travailler sur du matériel sous tension ou près d'un équipement sous tension avec des mains humides ou en cas de présence d'eau contaminée.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.
- Assurez-vous que les procédures de manipulation appropriées sont respectées lorsque vous travaillez avec un liquide traité chimiquement qui est utilisé dans le système de refroidissement de l'armoire. Assurez-vous que le fournisseur de traitement chimique du liquide propose des fiches techniques Santé-Sécurité et des informations de sécurité et que des équipements de protection individuelle sont disponibles conformément au fournisseur de traitement chimique du liquide. Il peut être recommandé d'utiliser des gants et des lunettes, à titre de précaution.
- Cette tâche requiert au moins deux personnes.

Procédure

Remarque : Votre serveur peut différer de celui affiché dans les illustrations, mais la procédure est la même.

- Etape 1. Assurez-vous que la CDU de l'armoire et les autres périphériques ne sont pas sous tension. En outre, les câbles externes doivent tous être déconnectés.
- Etape 2. Pour installer le Processor Neptune® Core Module (NeptCore), voir « [Installation du Lenovo Processor Neptune Core Module](#) » à la page 158.
- Etape 3. Pour installer le serveur dans l'armoire, voir « [Installation du serveur sur les glissières](#) » à la page 75.
- Etape 4. Installez le collecteur.

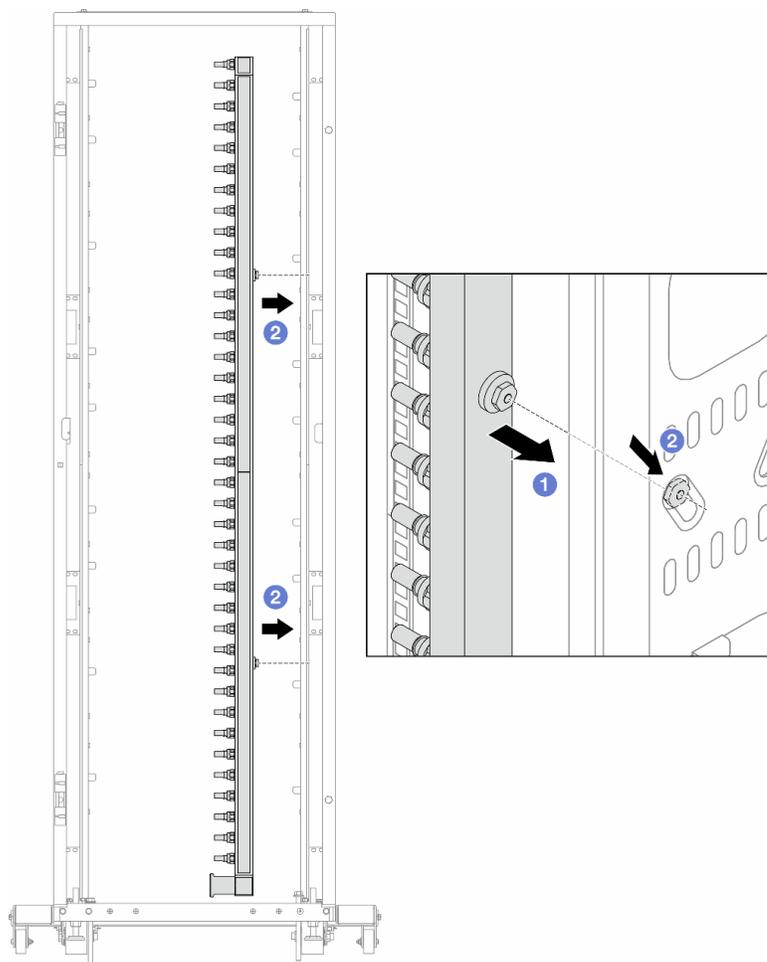


Figure 138. Installation du collecteur

- a. ① Tenez le collecteur des deux mains, puis montez-le dans l'armoire.
- b. ② Alignez les bobines avec les trous et emboîtez l'armoire.

Remarque : Pour en savoir plus sur l'armoire, consultez [le Guide d'utilisation des armoires ThinkSystem Heavy Duty Full Depth](#).

Etape 5. Répétez l'Etape 4 à la page 185 sur l'autre collecteur.

Etape 6. Séparez les vannes à clapet sphérique des kits de raccordement.

Remarque : Une extrémité du kit de raccordement est dotée d'une vanne à clapet sphérique amovible et les deux pièces sont reliées par une virole. Retirez la virole afin de séparer la vanne à clapet sphérique liée pour CDU dans [Etape 7 à la page 187](#).

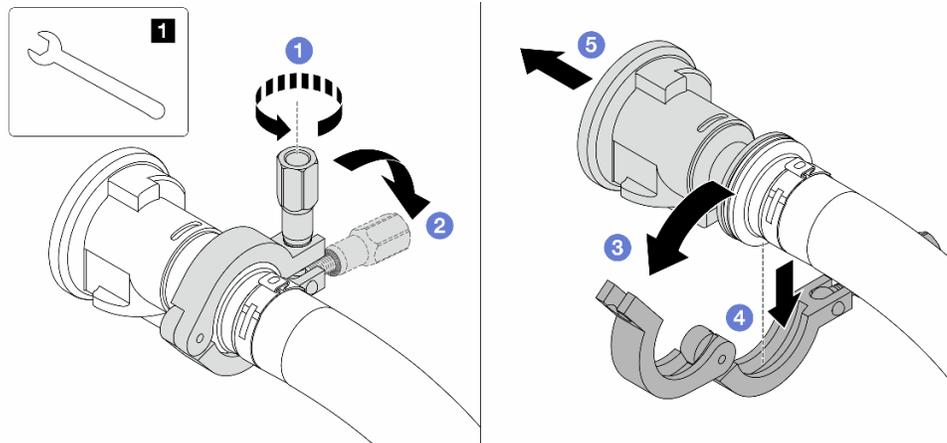


Figure 139. Séparation des vannes à clapet sphérique

1 Clé 17 mm

- a. 1 Desserrez la vis de fixation de l'embout.
- b. 2 Posez la vis.
- c. 3 Ouvrez la pince.
- d. 4 Retirez la virole.
- e. 5 Retirez la vanne à clapet sphérique du kit de raccordement.

Etape 7. Installez les vannes à clapet sphérique sur la CDU.

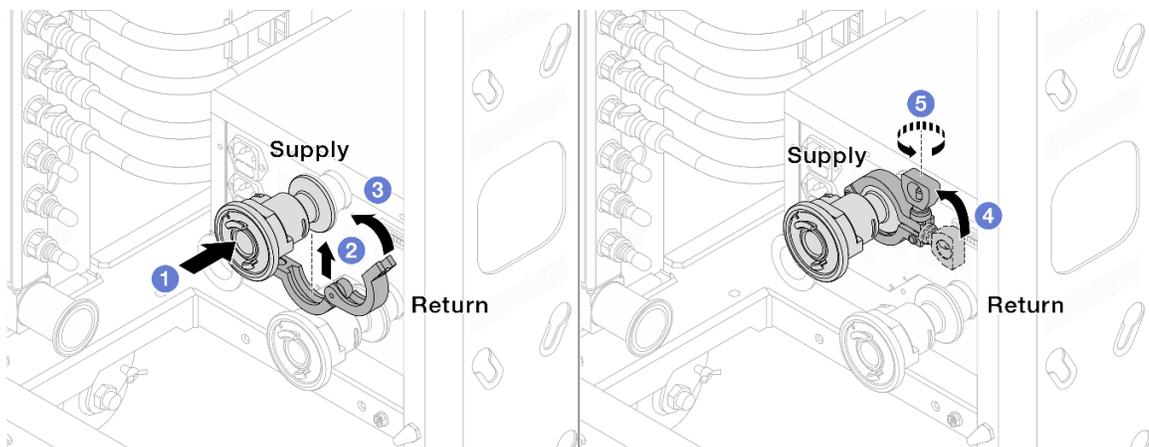


Figure 140. Installation des vannes à clapet sphérique

- a. 1 Connectez les vannes à clapet sphérique aux ports **Alimentation** et **Retour**.
- b. 2 Enroulez l'interface autour de la pince.
- c. 3 Fermez la pince.
- d. 4 Soulevez la vis.
- e. 5 Serrez la vis et assurez-vous qu'elle est bien en place.

Etape 8. Installez le kit de raccordement sur les collecteurs.

Remarque : Dans un premier temps, installez le côté alimentation, puis installez le côté retour.

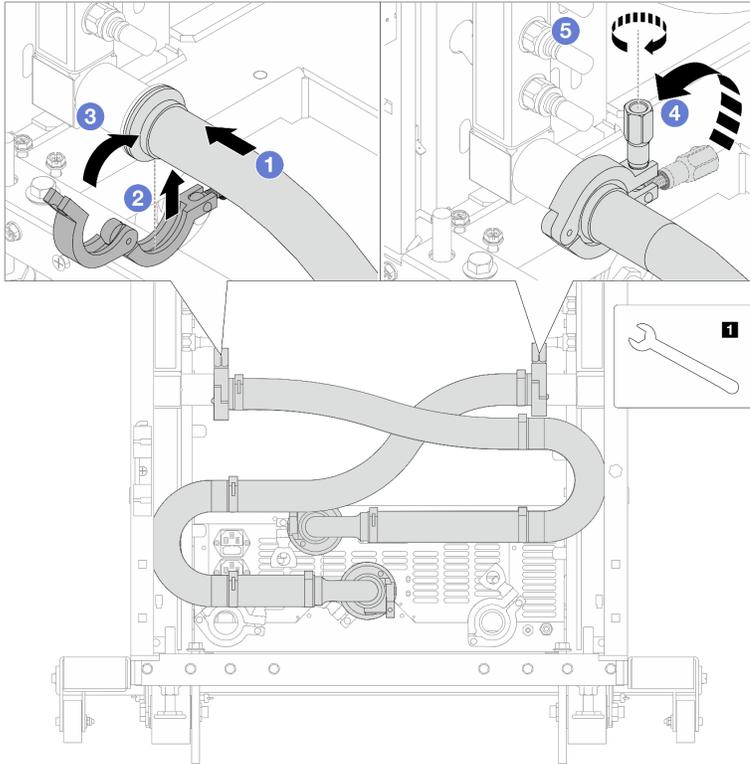


Figure 141. Installation du kit de raccordement

1 Clé 17 mm

- a. **1** Connectez le kit de raccordement aux deux collecteurs.
- b. **2** Enroulez l'interface autour de la pince.
- c. **3** Fermez la pince.
- d. **4** Soulevez la vis.
- e. **5** Serrez la vis et assurez-vous qu'elle est bien en place.

Etape 9. Installez le kit de raccordement sur les vannes à clapet sphérique.

Remarque : Dans un premier temps, installez le côté alimentation, puis installez le côté retour.

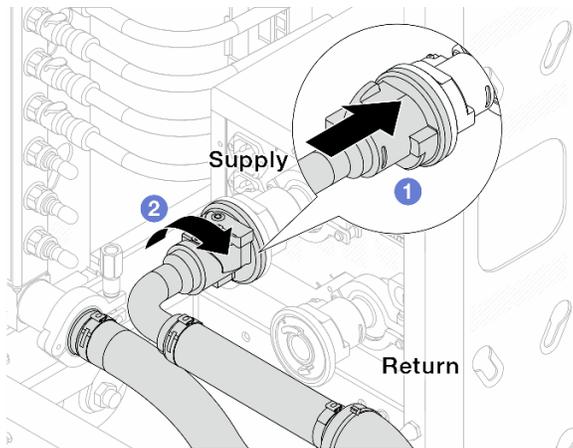


Figure 142. Connexion des vannes à clapet sphérique

- a. ① Connectez les vannes à clapet sphérique.
- b. ② Procédez à une rotation vers la droite pour verrouiller les deux vannes.

Etape 10. Préparez la CDU de l'armoire.

- a. Connectez le tuyau d'alimentation au port d'entrée, situé à l'avant.

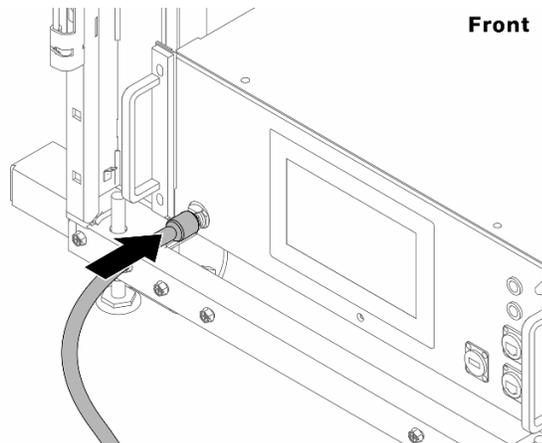


Figure 143. L'avant de la CDU

- b. Connectez les tuyaux à l'orifice de vidange et à l'orifice de purge à l'arrière.

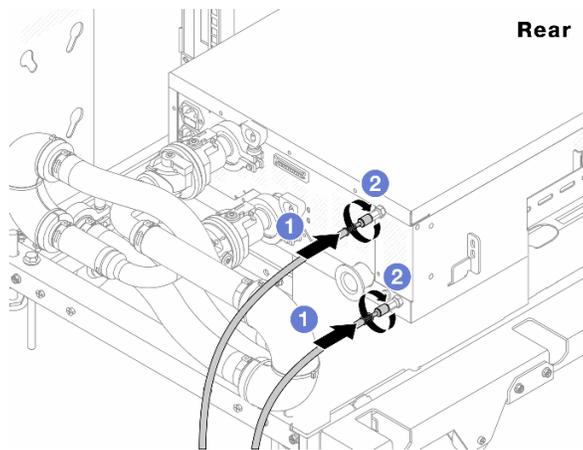


Figure 144. L'arrière de la CDU

- ① Connectez les tuyaux de vidange et de purge à la CDU.
- ② Faites pivoter les connecteurs vers la droite pour bien sécuriser le raccordement.

Important :

- Pour obtenir plus d'informations sur la maintenance et le fonctionnement, voir le [Guide de maintenance et de fonctionnement de l'unité de distribution de liquide \(CDU\) de l'armoire Lenovo Neptune DWC RM100](#).
- Pour toute assistance, garantie associée ou maintenance, contactez l'équipe Lenovo Professional Services à l'adresse suivante cdusupport@lenovo.com.

Etape 11. Installez la fiche de connexion rapide sur les collecteurs.

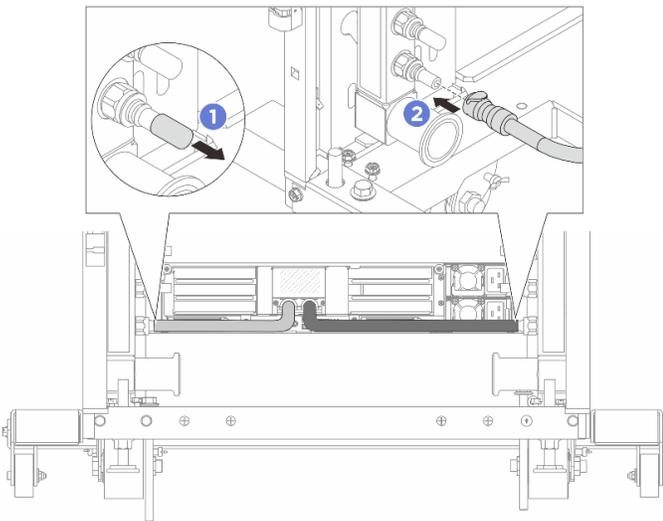


Figure 145. Installation de la fiche de connexion rapide

- a. ① Retirez les caches en caoutchouc de la prise de raccord rapide des ports du collecteur.
- b. ② Connectez la fiche sur le port du collecteur.

Etape 12. Installez le kit de purge sur le côté alimentation du collecteur.

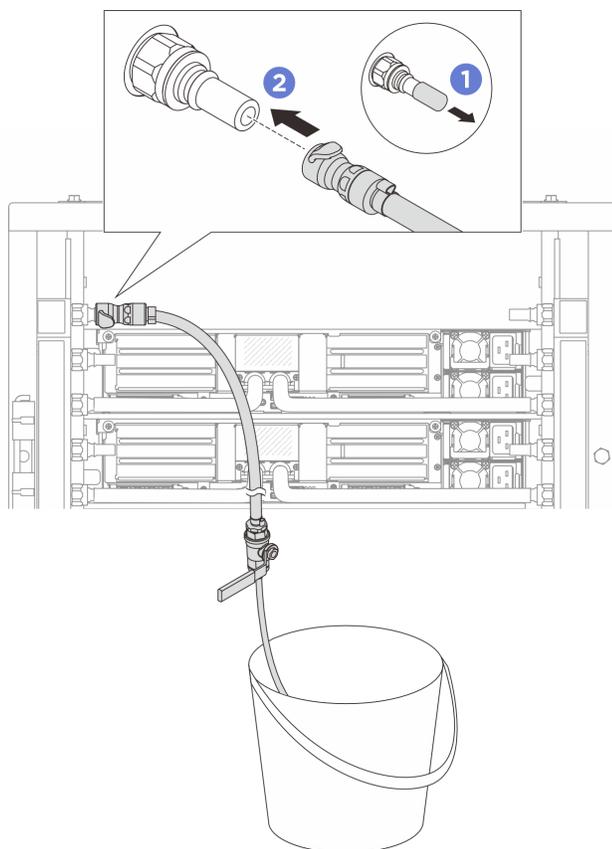


Figure 146. Installation du kit de purge sur le côté alimentation

- a. ① Retirez les caches en caoutchouc de la prise de raccord rapide des ports du collecteur.
- b. ② Branchez le kit de purge sur le collecteur.

Etape 13. Pour chasser l'air des collecteurs, ouvrez les interrupteurs des vannes à clapet sphérique afin de permettre au liquide de remplir le système.

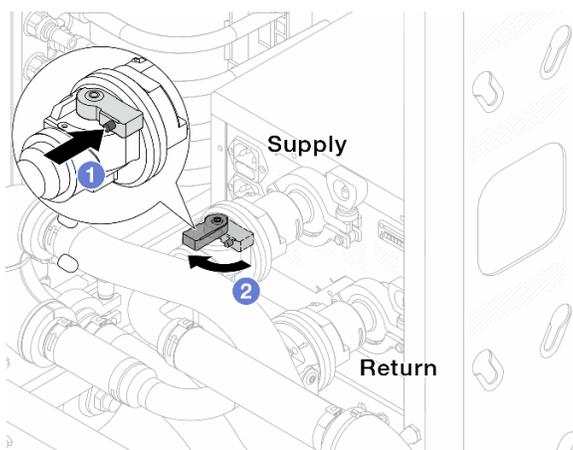


Figure 147. Ouverture des vannes à clapet sphérique

- a. ① Appuyez sur le bouton du commutateur de la vanne de roulement.

b. ② Tournez le commutateur pour ouvrir complètement les vannes, comme illustré ci-dessus.

Attention :

- Accordez une attention toute particulière à l'écran avant de la CDU. Maintenez la pression du système à **un bar**.
- Pour en savoir plus sur les exigences relatives à la température du liquide et à la pression du système, voir « [Exigences relatives à l'eau](#) » à la page .

Etape 14. Ouvrez lentement la vanne de purge afin d'évacuer l'air du tuyau. Fermez la vanne de purge dès qu'un flux régulier d'eau s'écoule dans le seau ou que seulement des petites bulles apparaissent dans le tuyau de purge.

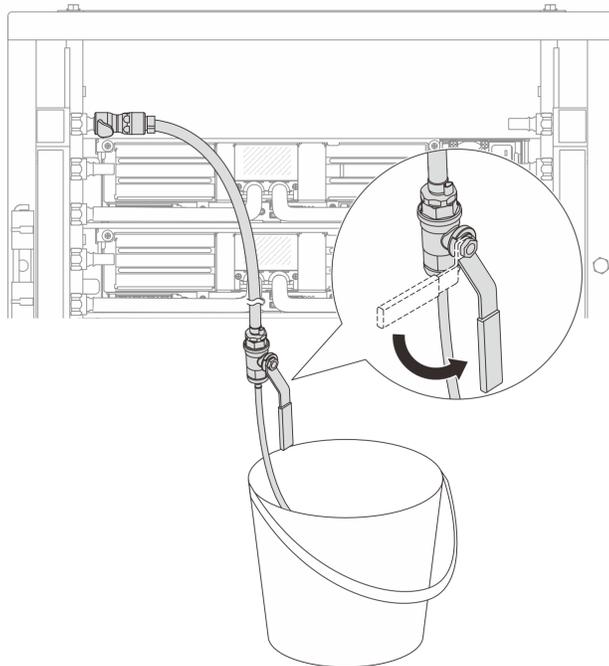


Figure 148. Ouverture de la vanne de purge sur le côté alimentation

Etape 15. Installez le kit de purge sur le côté retour du collecteur.

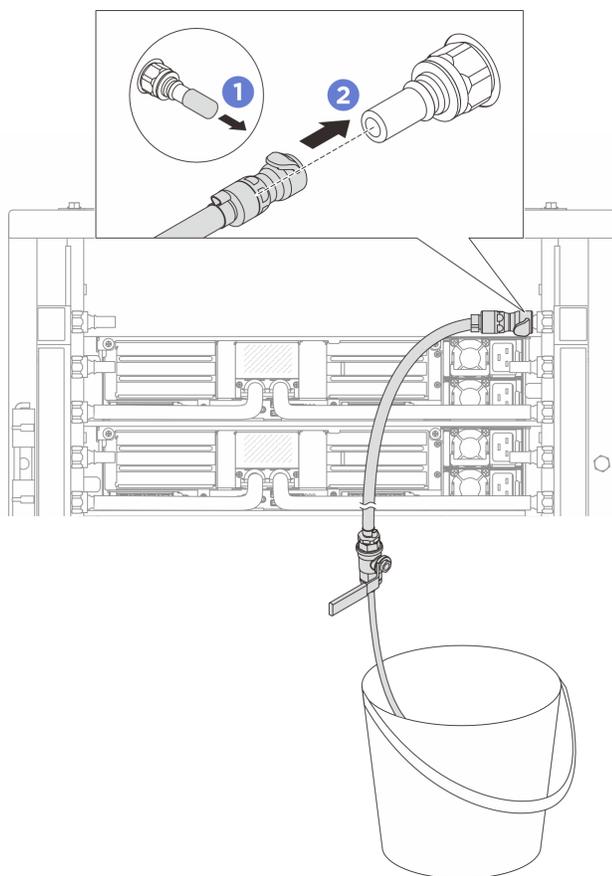


Figure 149. Installation du kit de purge sur le côté retour

- a. ① Retirez les caches en caoutchouc de la prise de raccord rapide des ports du collecteur.
- b. ② Branchez le kit de purge sur le collecteur.

Etape 16. Ouvrez lentement la vanne de purge afin d'évacuer l'air du tuyau. Fermez la vanne de purge dès qu'un flux régulier d'eau s'écoule dans le seau ou que seulement des petites bulles apparaissent dans le tuyau de purge.

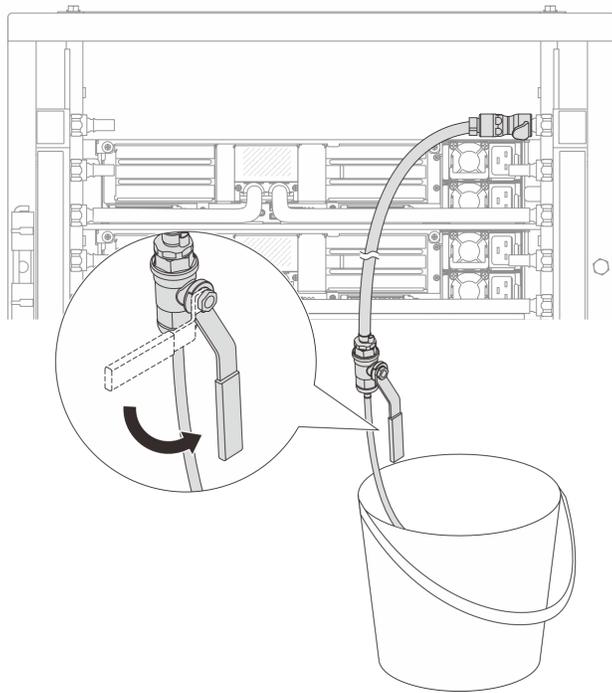


Figure 150. Ouverture de la vanne de purge sur le côté retour

Etape 17. (Mesure de précaution) Pour vous assurer que l'air à l'intérieur est aussi faible que possible, réinstallez le kit de purge du côté de l'alimentation du collecteur et recommencez l'opération. Fermez la vanne de purge dès qu'un flux régulier d'eau s'écoule dans le seau ou que seulement des petites bulles apparaissent dans le tuyau de purge.

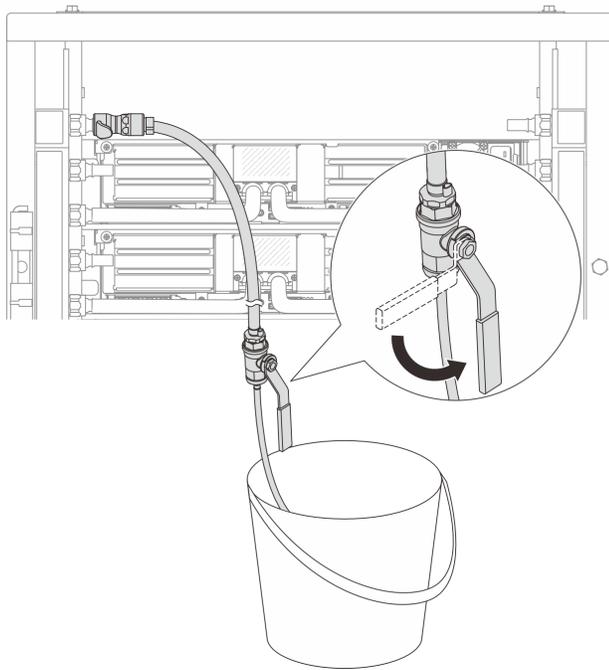


Figure 151. Ouverture de la vanne de purge sur le côté alimentation

Etape 18. Une fois ceci terminé, accordez une attention toute particulière à l'écran avant de la CDU. Maintenez la pression du système à **un bar**. Pour en savoir plus sur les exigences relatives à la température du liquide et à la pression du système, voir « [Exigences relatives à l'eau](#) » à la page .

Après avoir terminé

Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Retrait du collecteur (système en rangée)

Suivez les instructions pour retirer le collecteur dans un système de refroidissement par eau direct en rangée.

À propos de cette tâche

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

ATTENTION :

Le liquide peut provoquer une irritation de la peau et des yeux. Évitez tout contact direct avec le liquide.

S002



ATTENTION :

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

S011



ATTENTION :

Bords, coins ou articulations tranchants.

S038



ATTENTION :

Une protection oculaire est requise pour cette procédure.

S040



ATTENTION :

Des gants de protection sont requis pour cette procédure.

S042



Risque de choc électrique dû à l'eau ou une solution aqueuse présente dans ce produit. Évitez de travailler sur du matériel sous tension ou près d'un équipement sous tension avec des mains humides ou en cas de présence d'eau contaminée.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.
- Assurez-vous que les procédures de manipulation appropriées sont respectées lorsque vous travaillez avec un liquide traité chimiquement qui est utilisé dans le système de refroidissement de l'armoire. Assurez-vous que le fournisseur de traitement chimique du liquide propose des fiches techniques Santé-Sécurité et des informations de sécurité et que des équipements de protection individuelle sont disponibles conformément au fournisseur de traitement chimique du liquide. Il peut être recommandé d'utiliser des gants et des lunettes, à titre de précaution.
- Cette tâche requiert au moins deux personnes.

Procédure

Remarque : Votre serveur peut différer de celui affiché dans les illustrations, mais la procédure est la même.

Etape 1. Fermez les deux vannes à clapet sphérique.

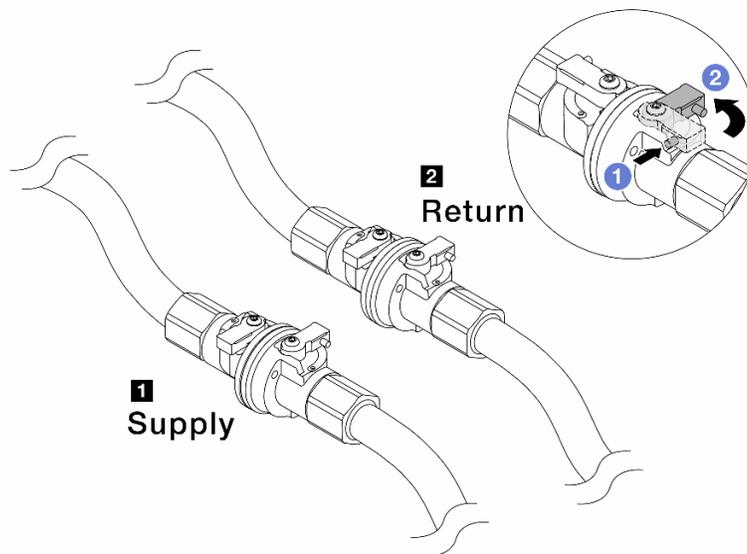


Figure 152. Fermeture des vannes à clapet sphérique

Remarque :

1 L'alimentation du collecteur est connectée à l'alimentation de l'installation

2 Le retour du collecteur est connecté au retour de l'installation

- 1** Appuyez sur le bouton du commutateur de la vanne de roulement.
- 2** Tournez les commutateurs pour fermer les vannes, comme illustré ci-dessus.

Etape 2. Retirez les fiches de connexion rapide afin de séparer les tuyaux du Processor Neptune® Core Module (NeptCore) du collecteur.

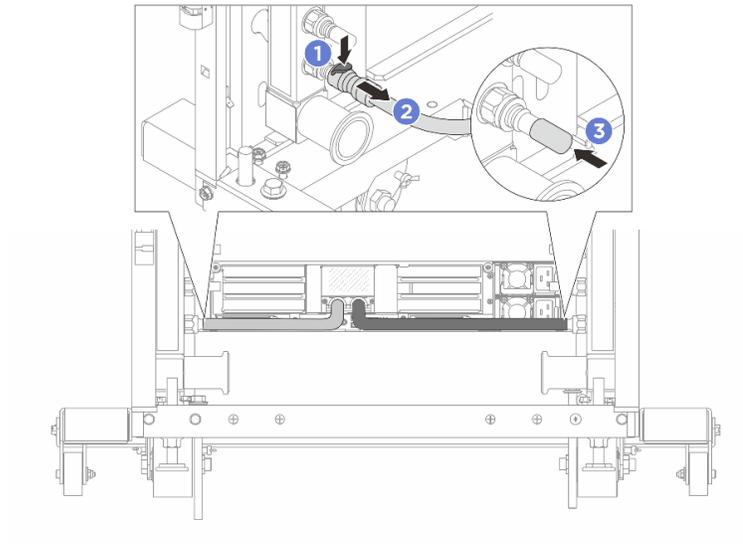


Figure 153. Retrait de la prise de raccord rapide

- a. ① Appuyez sur le loquet pour déverrouiller le tuyau.
- b. ② Retirez le tuyau.
- c. ③ Réinstallez les caches en caoutchouc de la prise de raccord rapide sur les ports du collecteur.

Etape 3. Répétez [Etape 2 à la page 197](#) sur l'autre collecteur.

Etape 4. Retirez le collecteur avec le kit de tuyaux attaché.

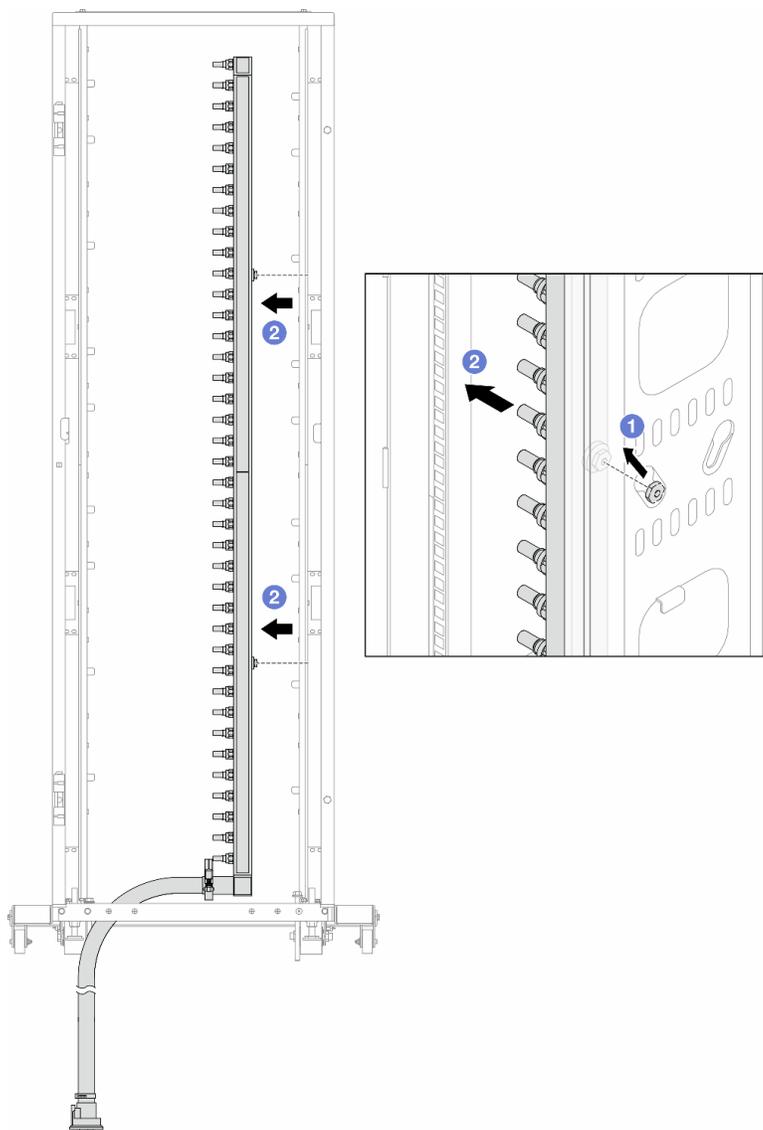


Figure 154. Retrait du collecteur

- a. **1** Tenez le collecteur à deux mains et soulevez-le pour déplacer les bobines des petites ouvertures vers les grandes sur l'armoire.
- b. **2** Retirez le collecteur avec le kit de tuyaux attaché.

Etape 5. Répétez [Etape 4 à la page 198](#) sur l'autre collecteur.

Remarques :

- Il reste du liquide à l'intérieur du collecteur et du kit de tuyaux. Retirez les deux ensemble et laissez la purge se poursuivre à l'étape suivante.
- Pour en savoir plus sur l'armoire, consultez [le Guide d'utilisation des armoires ThinkSystem Heavy Duty Full Depth](#).

Etape 6. Installez le kit de purge sur le côté alimentation du collecteur.

Remarque : Cette étape permet de vidanger le liquide à l'aide d'une différence de pression entre l'intérieur et l'extérieur du collecteur d'alimentation.

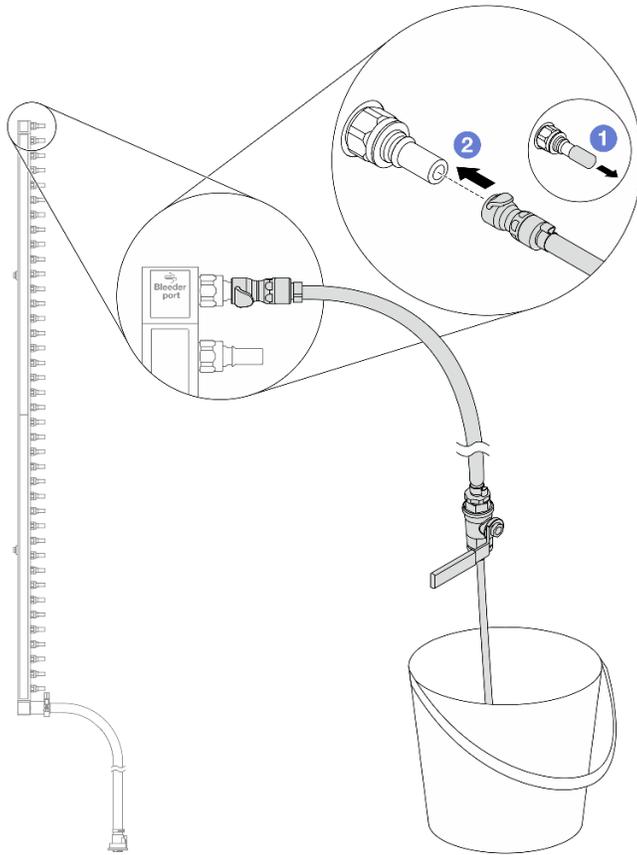


Figure 155. Installation du kit de purge sur le côté alimentation

- a. ① Retirez les caches en caoutchouc de la prise de raccord rapide des ports du collecteur.
- b. ② Branchez le kit de purge sur le collecteur.

Etape 7. Ouvrez lentement la vanne de purge pour permettre à un flux régulier de liquide de refroidissement de s'écouler. Fermez la vanne de purge une fois que le liquide de refroidissement ne s'écoule plus.

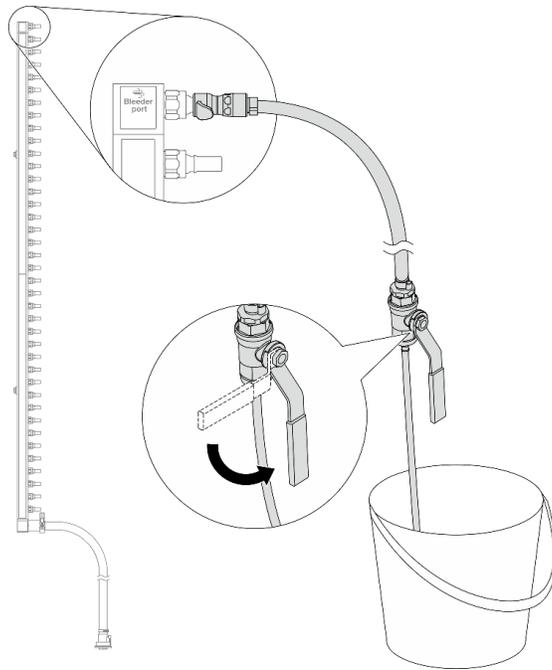


Figure 156. Ouverture de la vanne de purge

Etape 8. Installez le kit de purge sur le côté retour du collecteur.

Remarque : Cette étape permet de vidanger le liquide à l'aide d'une différence de pression entre l'intérieur et l'extérieur du collecteur de retour.

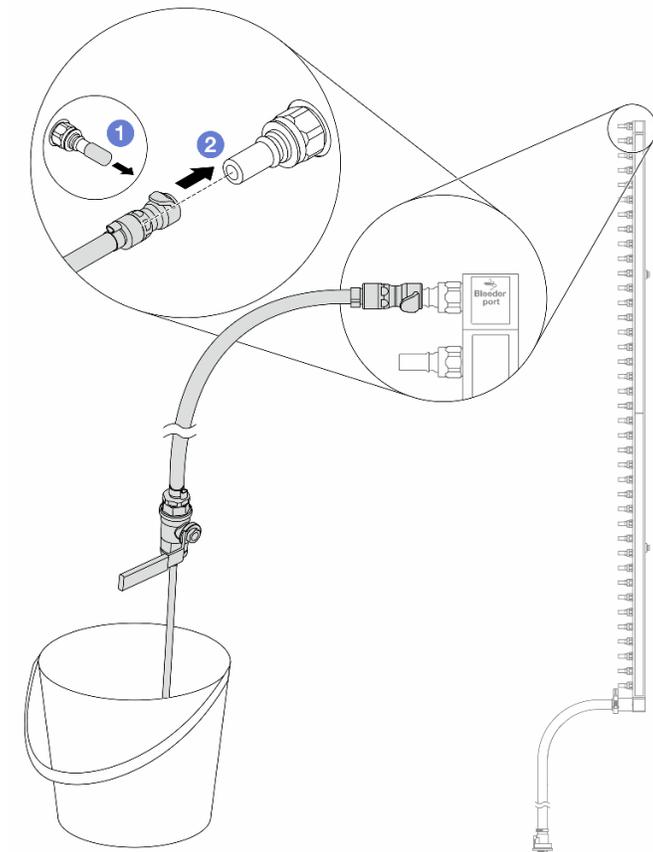


Figure 157. Installation du kit de purge sur le côté retour

- a. ① Retirez les caches en caoutchouc de la prise de raccord rapide des ports du collecteur.
- b. ② Branchez le kit de purge sur le collecteur.

Etape 9. Ouvrez lentement la vanne de purge pour permettre à un flux régulier de liquide de refroidissement de s'écouler. Fermez la vanne de purge une fois que le liquide de refroidissement ne s'écoule plus.

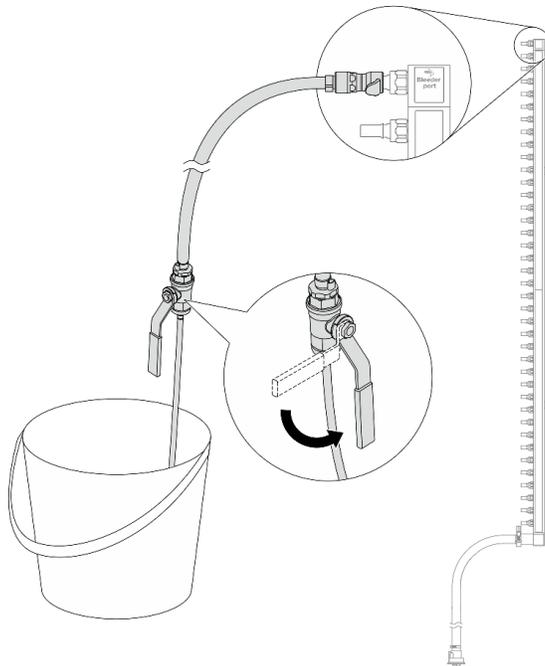


Figure 158. Ouverture de la vanne de purge

Etape 10. Séparez le collecteur du kit de tuyaux dans une zone de travail sèche et propre, et gardez un seau et des chiffons absorbants à portée de main pour recueillir le liquide qui pourrait s'écouler.

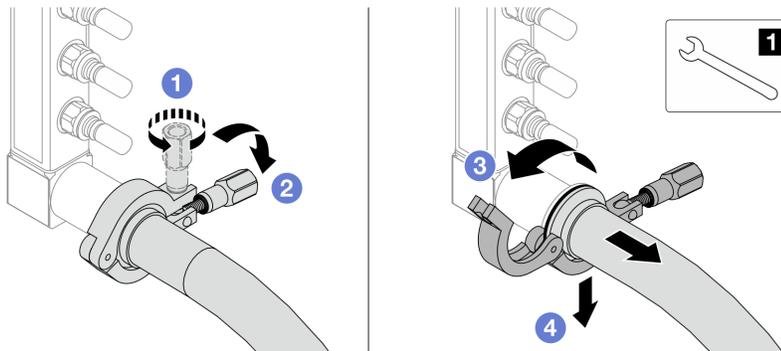


Figure 159. Séparation du collecteur et du kit de tuyaux

1 Clé 17 mm

- a. **1** Desserrez la vis de fixation de l'embout.
- b. **2** Posez la vis.
- c. **3** Ouvrez la pince.
- d. **4** Retirez l'embout et le kit de tuyaux du collecteur.

Etape 11. Répétez [Etape 10 à la page 203](#) sur l'autre collecteur.

Etape 12. Pour une meilleure hygiène, gardez les orifices du collecteur et les kits de tuyaux secs et propres. Remettez en place les caches de la fiche de raccord rapide ou tout autre cache protégeant les kits de tuyaux et les ports du collecteur.

Etape 13. Pour retirer le serveur de l'armoire, consultez « [Remplacement du serveur](#) » à la page 72.

Etape 14. Pour retirer le Processor Neptune® Core Module (NeptCore), voir « [Retrait du Lenovo Processor Neptune Core Module](#) » à la page 152.

Après avoir terminé

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

Installation du collecteur (système en rangée)

Suivez les instructions pour installer le collecteur dans un système de refroidissement par eau direct en rangée.

À propos de cette tâche

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

ATTENTION :

Le liquide peut provoquer une irritation de la peau et des yeux. Évitez tout contact direct avec le liquide.

S002



ATTENTION :

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

S011



ATTENTION :

Bords, coins ou articulations tranchants.

S038



ATTENTION :

Une protection oculaire est requise pour cette procédure.

S040



ATTENTION :
Des gants de protection sont requis pour cette procédure.

S042



Risque de choc électrique dû à l'eau ou une solution aqueuse présente dans ce produit. Évitez de travailler sur du matériel sous tension ou près d'un équipement sous tension avec des mains humides ou en cas de présence d'eau contaminée.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.
- Assurez-vous que les procédures de manipulation appropriées sont respectées lorsque vous travaillez avec un liquide traité chimiquement qui est utilisé dans le système de refroidissement de l'armoire. Assurez-vous que le fournisseur de traitement chimique du liquide propose des fiches techniques Santé-Sécurité et des informations de sécurité et que des équipements de protection individuelle sont disponibles conformément au fournisseur de traitement chimique du liquide. Il peut être recommandé d'utiliser des gants et des lunettes, à titre de précaution.
- Cette tâche requiert au moins deux personnes.

Procédure

Remarque : Votre serveur peut différer de celui affiché dans les illustrations, mais la procédure est la même.

- Etape 1. Pour installer le Processor Neptune® Core Module (NeptCore), voir « [Installation du Lenovo Processor Neptune Core Module](#) » à la page 158.
- Etape 2. Pour installer le serveur dans l'armoire, voir « [Installation du serveur sur les glissières](#) » à la page 75.
- Etape 3. Installez le collecteur.

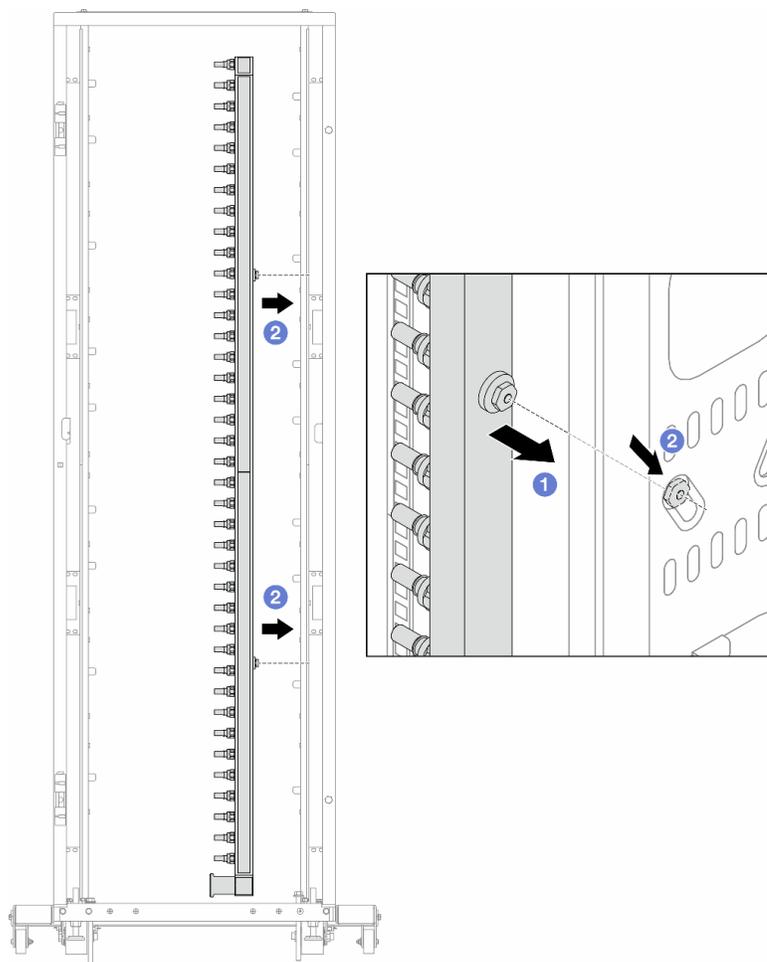


Figure 160. Installation du collecteur

- a. ① Tenez le collecteur des deux mains, puis montez-le dans l'armoire.
- b. ② Alignez les bobines avec les trous et emboîtez l'armoire.

Remarque : Pour en savoir plus sur l'armoire, consultez [le Guide d'utilisation des armoires ThinkSystem Heavy Duty Full Depth](#).

- Etape 4. Répétez [Etape 3 à la page 205](#) sur l'autre collecteur.
- Etape 5. Installez la fiche de connexion rapide sur les collecteurs.

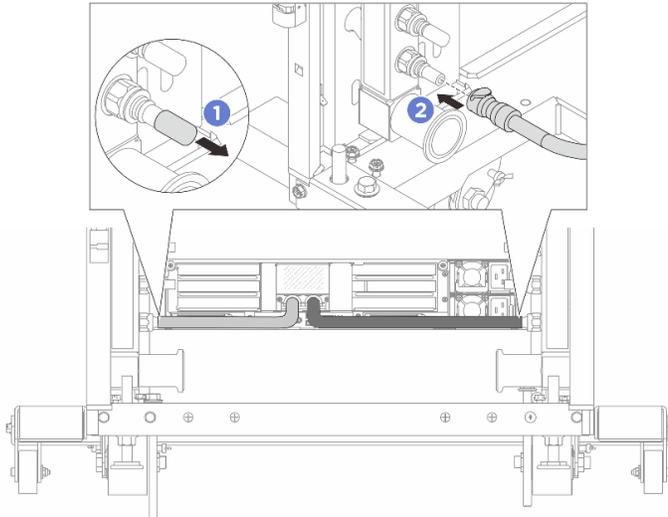


Figure 161. Installation de la fiche de connexion rapide

- a. ① Retirez les caches en caoutchouc de la prise de raccord rapide des ports du collecteur.
- b. ② Connectez la fiche sur le port du collecteur.

Etape 6. Installez le kit de tuyaux sur le collecteur.

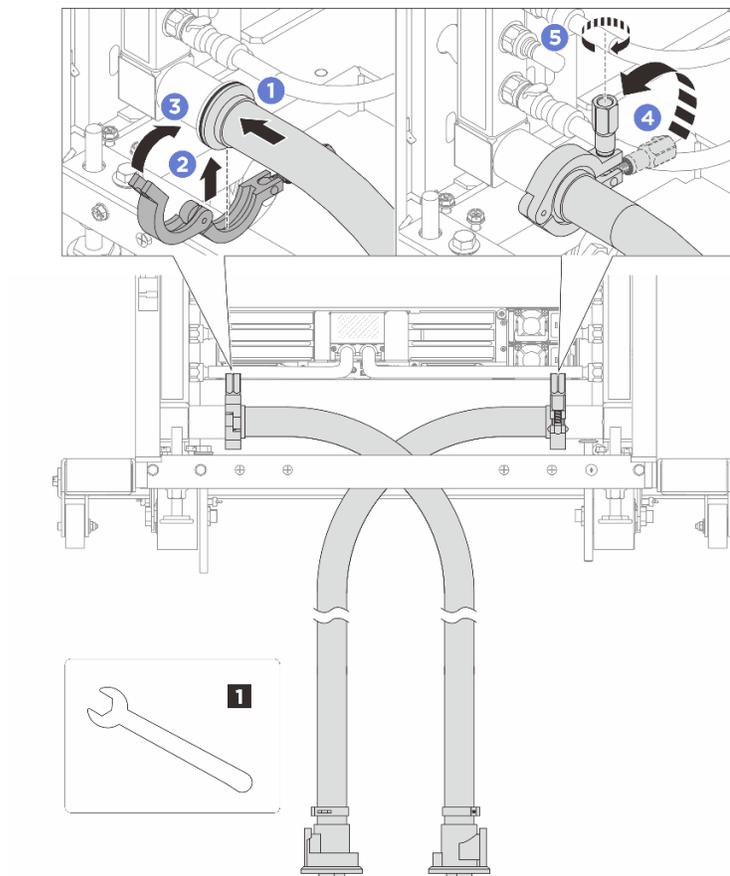


Figure 162. Installation du kit de tuyaux

1 Clé 17 mm

- a. **1** Connectez les kits de tuyaux aux deux collecteurs.
- b. **2** Enroulez l'interface autour de la pince.
- c. **3** Fermez la pince.
- d. **4** Soulevez la vis.
- e. **5** Serrez la vis et assurez-vous qu'elle est bien en place.

Etape 7. Installez le kit de purge sur le côté alimentation du collecteur.

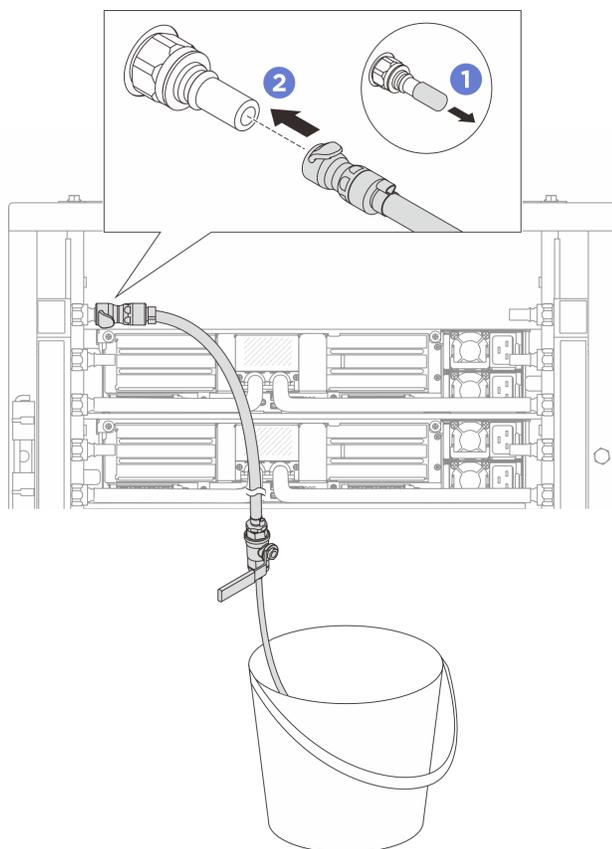


Figure 163. Installation du kit de purge sur le côté alimentation

- a. ① Retirez les caches en caoutchouc de la prise de raccord rapide des ports du collecteur.
- b. ② Branchez le kit de purge sur le collecteur.

Etape 8. Pour faire sortir l'air du côté alimentation du collecteur, connectez **l'alimentation de l'installation au retour du collecteur.**

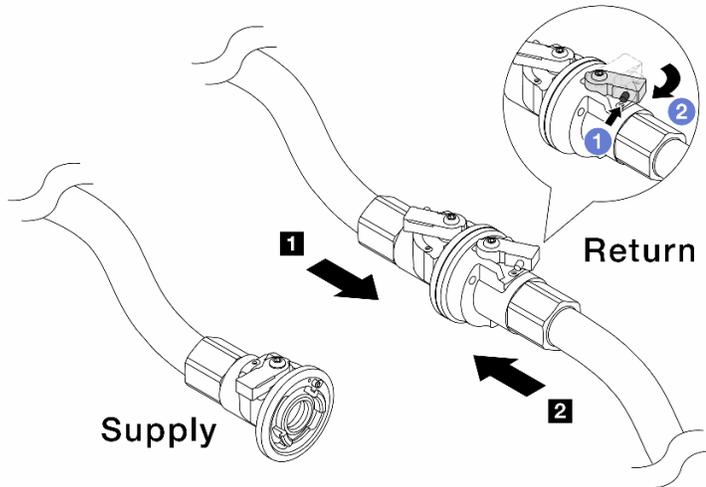


Figure 164. Alimentation de l'installation au retour du collecteur

- a. ① Appuyez sur le bouton du commutateur de la vanne de roulement.
- b. ② Tournez les deux interrupteurs en position ouverte et arrêtez-vous à environ 1/4 de 90 degrés.

Attention :

- Ouvrez les vannes à clapet sphérique sur ① le côté retour du collecteur et sur le ② côté alimentation de l'installation, tout en maintenant le côté alimentation du collecteur fermé.
- N'ouvrez pas complètement les vannes à clapet sphérique, sans quoi le débit d'eau serait trop puissant pour être contenu.

Etape 9. Ouvrez lentement la vanne de purge afin d'évacuer l'air du tuyau. Fermez la vanne de purge dès qu'un flux régulier d'eau s'écoule dans le seau ou que seulement des petites bulles apparaissent dans le tuyau de purge.

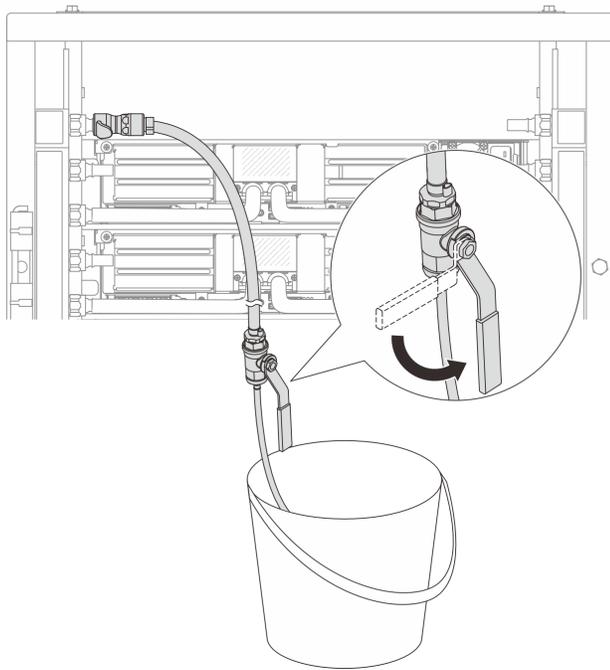


Figure 165. Ouverture de la vanne de purge sur le côté alimentation

Etape 10. Installez le kit de purge sur le côté retour du collecteur.

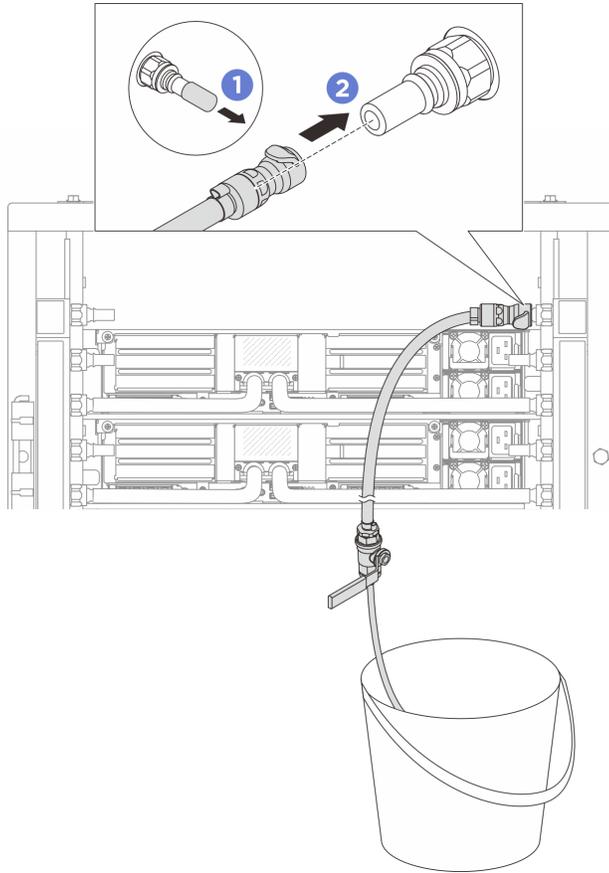


Figure 166. Installation du kit de purge sur le côté retour

- a. ① Retirez les caches en caoutchouc de la prise de raccord rapide des ports du collecteur.
- b. ② Branchez le kit de purge sur le collecteur.

Etape 11. Pour faire sortir l'air du côté retour du collecteur, connectez **l'alimentation de l'installation au côté alimentation du collecteur.**

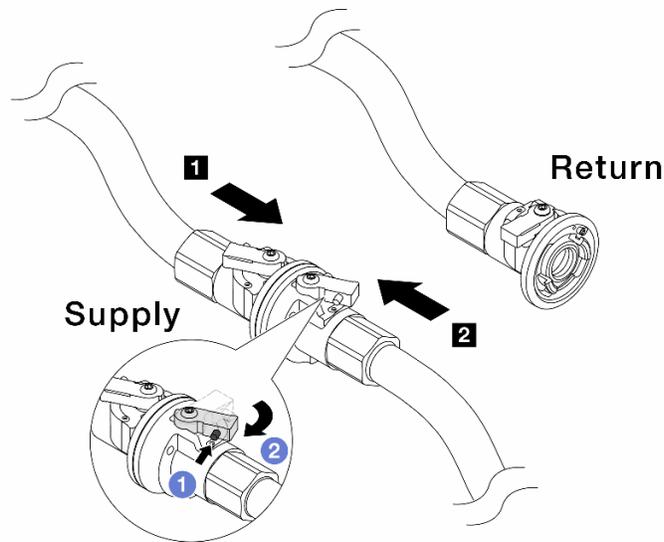


Figure 167. Alimentation de l'installation à l'alimentation du collecteur

- a. ① Appuyez sur le bouton du commutateur de la vanne de roulement.
- b. ② Tournez les deux interrupteurs en position ouverte et arrêtez-vous à environ 1/4 de 90 degrés.

Attention :

- Ouvrez les vannes à clapet sphérique sur ① le côté alimentation du collecteur et sur le ② côté alimentation de l'installation, tout en maintenant le côté retour du collecteur fermé.
- N'ouvrez pas complètement les vannes à clapet sphérique, sans quoi le débit d'eau serait trop puissant pour être contenu.

Etape 12. Ouvrez lentement la vanne de purge afin d'évacuer l'air du tuyau. Fermez la vanne de purge dès qu'un flux régulier d'eau s'écoule dans le seau ou que seulement des petites bulles apparaissent dans le tuyau de purge.

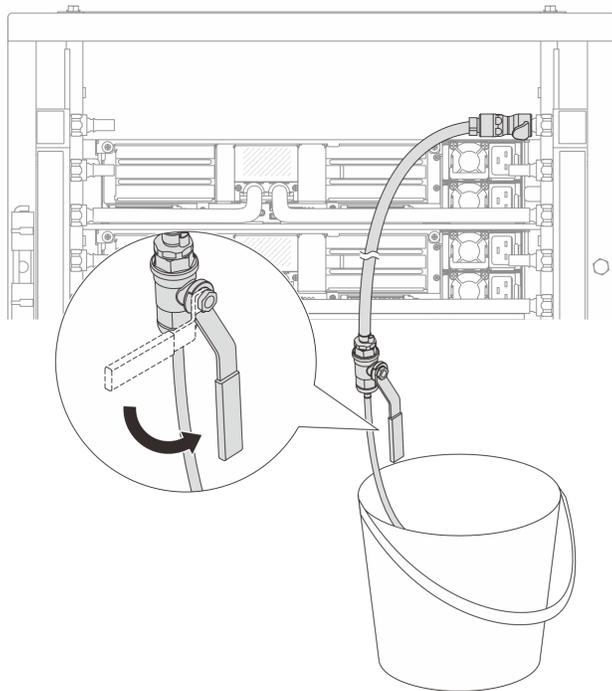


Figure 168. Ouverture de la vanne de purge sur le côté retour

Etape 13. (Mesure de précaution) Pour vous assurer que l'air à l'intérieur est aussi faible que possible, réinstallez le kit de purge du côté de l'alimentation du collecteur et recommencez l'opération. Fermez la vanne de purge dès qu'un flux régulier d'eau s'écoule dans le seau ou que seulement des petites bulles apparaissent dans le tuyau de purge.

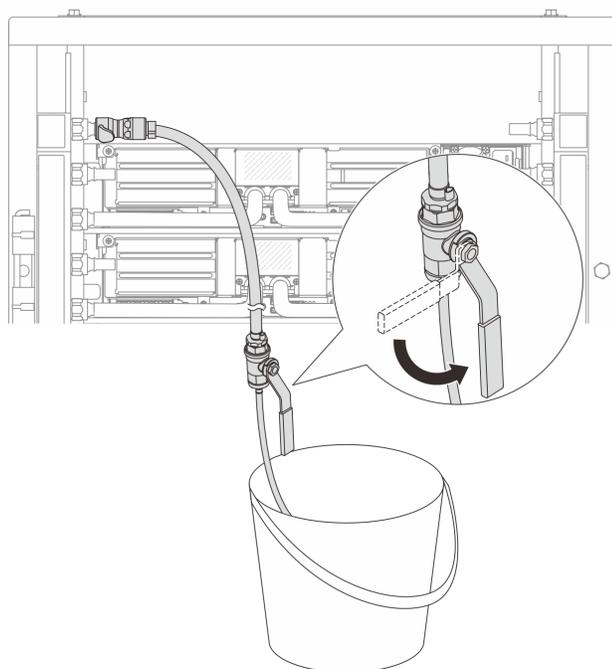


Figure 169. Ouverture de la vanne de purge sur le côté alimentation

Etape 14. Une fois cette opération terminée, connectez l'alimentation et le retour du collecteur et de l'installation en conséquence. Ouvrez entièrement toutes les connexions, côtés retour et alimentation.

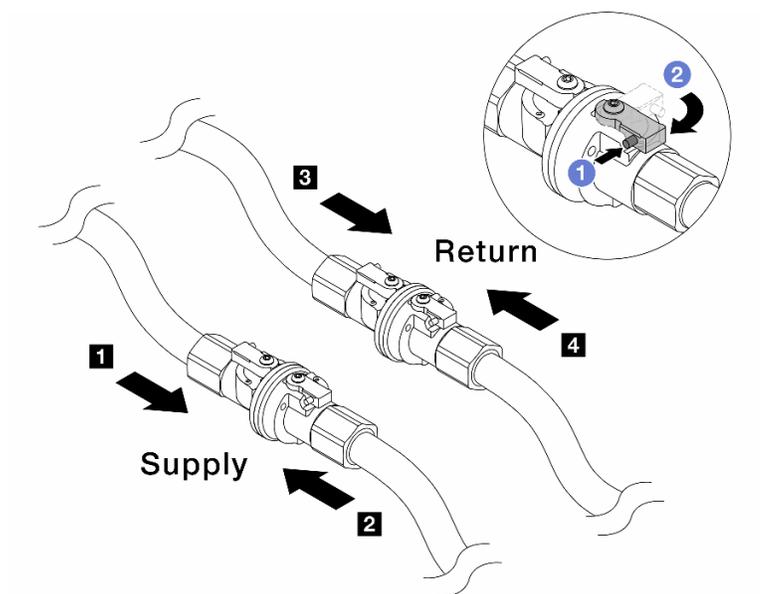


Figure 170. Ouverture des vannes à clapet sphérique

Remarque :

1 Alimentation collecteur connectée à **2** alimentation installation

3 Retour collecteur connecté à **4** retour installation

- a. **1** Appuyez sur le bouton du commutateur de la vanne de roulement.
- b. **2** Tournez le commutateur pour ouvrir complètement les vannes, comme illustré ci-dessus.

Après avoir terminé

Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Remplacement d'un module de mémoire

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

Retrait d'un module de mémoire

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Assurez-vous de bien retirer ou d'installer le module de mémoire 20 secondes après avoir débranché les cordons d'alimentation du système. Cela permet au système d'être complètement exempt d'électricité et de pouvoir donc manipuler le module de mémoire en toute sécurité.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.
- Assurez-vous d'avoir un obturateur de module mémoire à disposition si vous décidez de ne pas installer de module de mémoire de remplacement dans le même emplacement.
- Les modules de mémoire sont sensibles aux décharges d'électricité statique et ils doivent être manipulés avec précaution. Consultez les instructions standards dans « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 56 :
 - Utilisez toujours une dragonne de décharge électrostatique lors du retrait ou de l'installation des modules de mémoire. Il est possible d'utiliser des gants antistatiques.
 - Ne saisissez jamais deux modules de mémoire ou plus en même temps afin qu'ils ne se touchent pas. N'empilez pas les modules de mémoire directement les uns sur les autres lors du stockage.
 - Ne touchez jamais les contacts de connecteur dorés du module de mémoire ni ne laissez les contacts toucher l'extérieur du boîtier de connecteur de module de mémoire.
 - Manipulez les modules de mémoire avec soin : ne pliez, ne faites pivoter ni ne laissez jamais tomber un module de mémoire.
 - N'utilisez aucun outil métallique (par exemple, des gabarits ou des brides de serrage) pour manipuler les modules de mémoire, car les métaux rigides peuvent endommager les modules de mémoire.
 - N'insérez pas de modules de mémoire lorsque vous maintenez des paquets ou des composants passifs, car cela peut entraîner une fissure des paquets ou un détachement des composants passifs en raison de la force d'insertion élevée.

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

Procédure

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

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

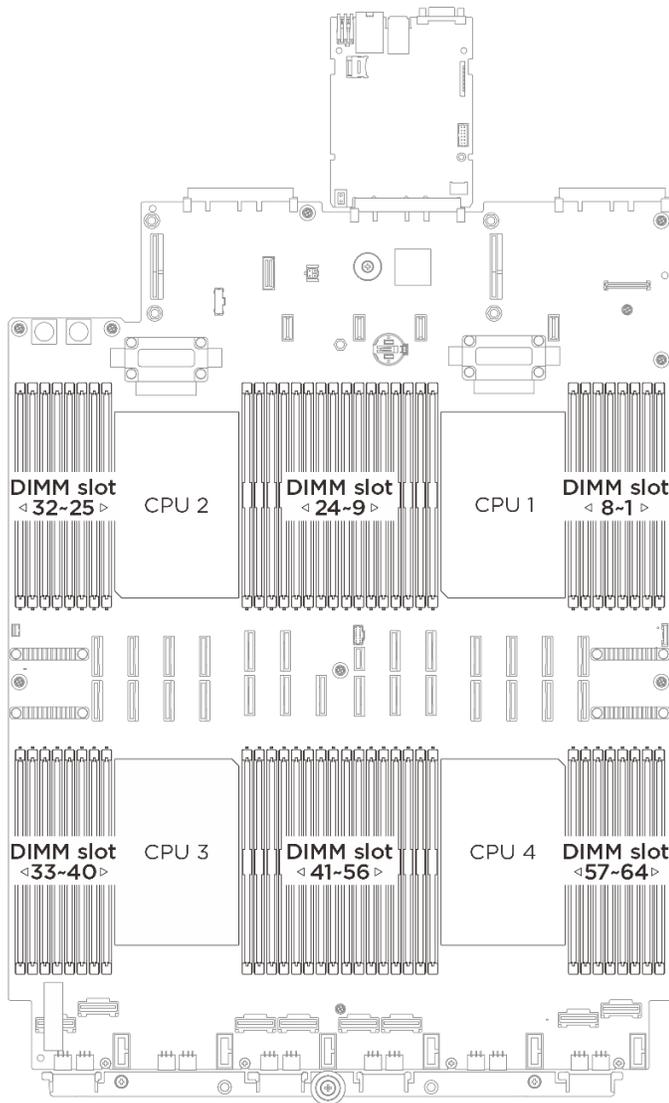


Figure 171. Disposition des modules de mémoire et des processeurs

Etape 2. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez les éléments suivants afin de remplacer un module de mémoire avant (module de mémoire 33-64) :
 1. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
 2. Retirez la grille d'aération avant. Voir « [Retrait de la grille d'aération avant](#) » à la page 87.
- b. Retirez les éléments suivants afin de remplacer un module de mémoire arrière (module de mémoire 1-32) :
 1. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.

2. Si nécessaire, retirez les cartes mezzanines FHFL. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.
3. Retirez la grille d'aération arrière. Voir « [Retrait de la grille d'aération arrière](#) » à la page 91.
4. Si des PHM 2U de performance sont installés, retirez-les afin d'accéder aux emplacements de modules de mémoire. Voir « [Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique](#) » à la page 255.

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

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

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

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

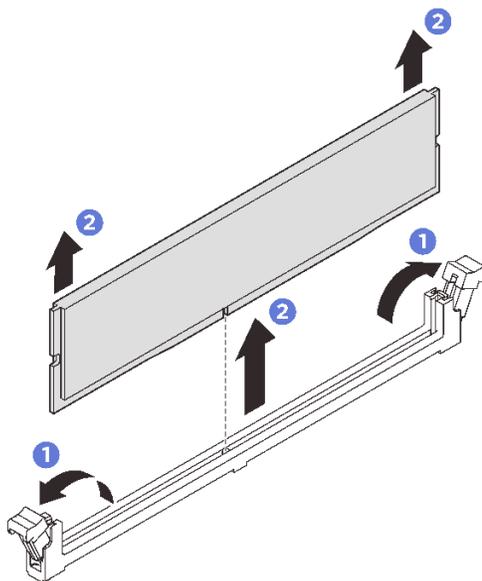


Figure 172. Retrait d'un module de mémoire

Après avoir terminé

1. Vous devez installer un module de mémoire ou un obturateur de module de mémoire dans l'emplacement de module de mémoire. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un module de mémoire](#) » à la page 218.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un module de mémoire

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

À propos de cette tâche

Voir « [Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire](#) » à la page 57 pour obtenir des informations détaillées sur le paramétrage et la configuration de la mémoire.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Assurez-vous de bien retirer ou d'installer le module de mémoire 20 secondes après avoir débranché les cordons d'alimentation du système. Cela permet au système d'être complètement exempt d'électricité et de pouvoir donc manipuler le module de mémoire en toute sécurité.
- Veillez à adopter l'une des configurations prises en charge répertoriées dans la section « [Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire](#) » à la page 57.
- Les modules de mémoire sont sensibles aux décharges d'électricité statique et ils doivent être manipulés avec précaution. Consultez les instructions standards dans « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 56 :
 - Utilisez toujours une dragonne de décharge électrostatique lors du retrait ou de l'installation des modules de mémoire. Il est possible d'utiliser des gants antistatiques.
 - Ne saisissez jamais deux modules de mémoire ou plus en même temps afin qu'ils ne se touchent pas. N'empilez pas les modules de mémoire directement les uns sur les autres lors du stockage.
 - Ne touchez jamais les contacts de connecteur dorés du module de mémoire ni ne laissez les contacts toucher l'extérieur du boîtier de connecteur de module de mémoire.
 - Manipulez les modules de mémoire avec soin : ne pliez, ne faites pivoter ni ne laissez jamais tomber un module de mémoire.
 - N'utilisez aucun outil métallique (par exemple, des gabarits ou des brides de serrage) pour manipuler les modules de mémoire, car les métaux rigides peuvent endommager les modules de mémoire.
 - N'insérez pas de modules de mémoire lorsque vous maintenez des paquets ou des composants passifs, car cela peut entraîner une fissure des paquets ou un détachement des composants passifs en raison de la force d'insertion élevée.

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

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

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr850v4/7djt/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 318 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

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

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

Remarque : Assurez-vous d'observer l'ordre et les règles d'installation de la section « [Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire](#) » à la page 57.

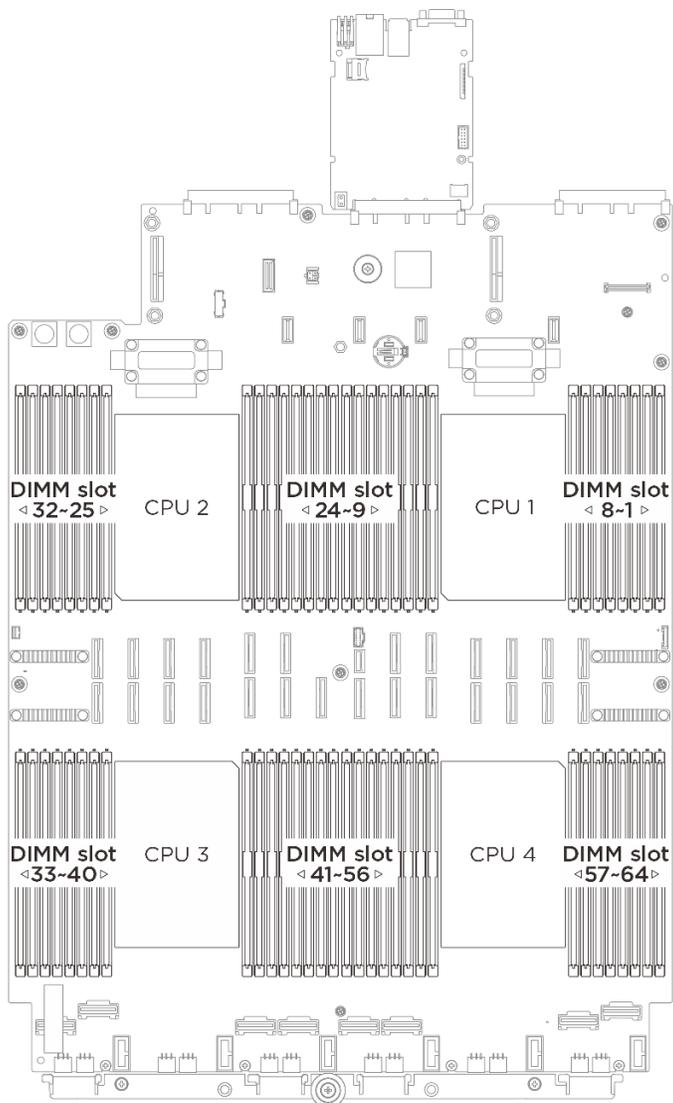


Figure 173. Disposition des modules de mémoire et des processeurs

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

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

- a. ① Ouvrez délicatement les pattes de retenue situées à chaque extrémité de l'emplacement du module de mémoire.
- b. ② Alignez le module de mémoire sur l'emplacement, puis placez-le délicatement dedans avec les deux mains.
- c. ③ Appuyez fermement sur les deux extrémités du module de mémoire pour l'insérer dans l'emplacement jusqu'à ce que les pattes de retenue s'enclenchent en position fermée.

Attention :

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

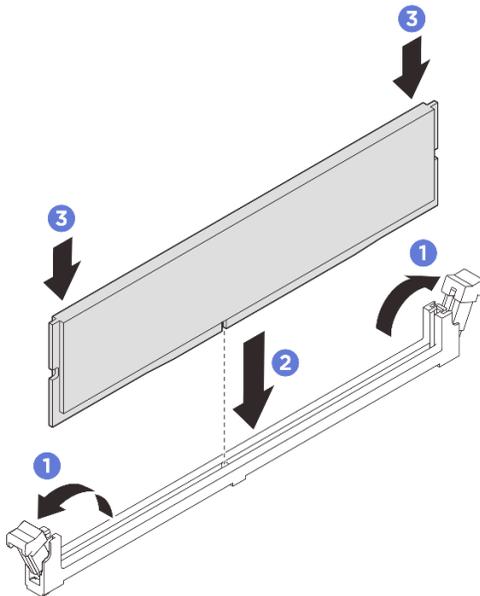


Figure 174. Installation du module de mémoire

Après avoir terminé

1. Si nécessaire, réinstallez le PHM 2U de performance. Voir « [Installation d'un processeur-dissipateur thermique](#) » à la page 261.

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

2. Réinstallez la grille d'aération arrière. Voir « [Installation de la grille d'aération arrière](#) » à la page 95.
3. Si nécessaire, retirez les cartes mezzanines FHFL. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 233.
4. Réinstallez la grille d'aération avant. Voir « [Installation de la grille d'aération avant](#) » à la page 89.
5. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
6. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

Remplacement de la carte MicroSD (technicien qualifié uniquement)

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

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

Retrait de la carte MicroSD

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.

Procédure

Étape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 306.
- c. Selon le modèle de serveur, retirez les cartes mezzanines PCIe suivantes.
 - Si le serveur est doté de trois cartes mezzanines PCIe, retirez la carte mezzanine PCIe 2. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.
 - Si le serveur est doté de quatre cartes mezzanines PCIe, retirez la carte mezzanine PCIe B et la carte mezzanine PCIe C. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.

Étape 2. Retirez la carte MicroSD.

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

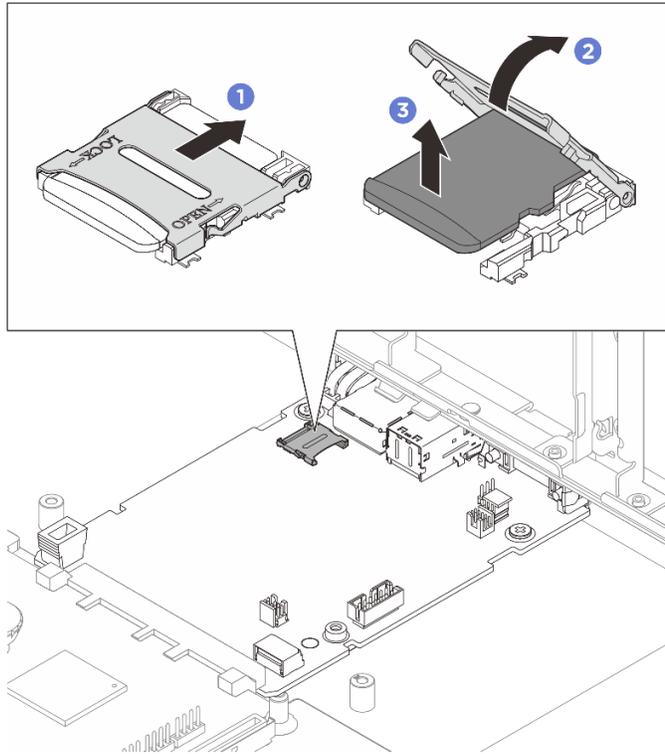


Figure 175. Retrait de la carte microSD

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation de la carte MicroSD

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.

Procédure

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

Etape 2. ② Fermez le cache de socket.

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

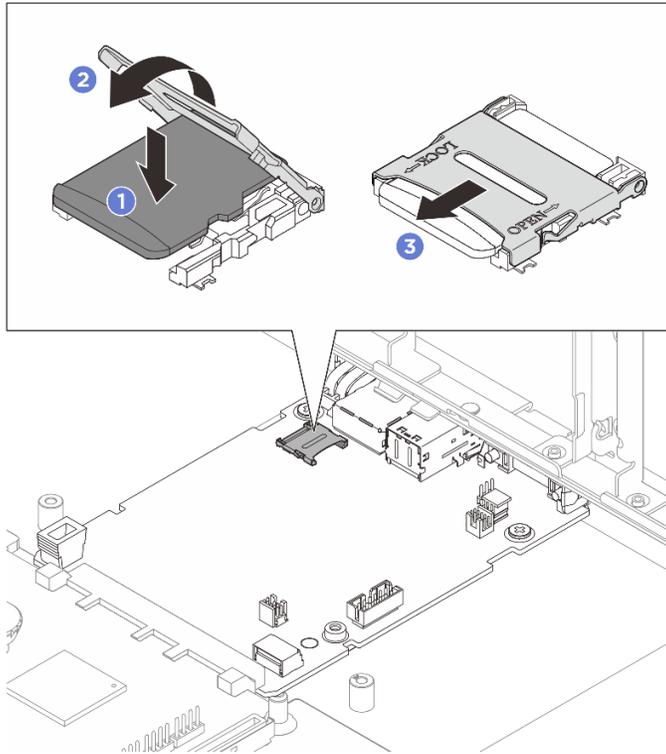


Figure 176. Installation de la carte microSD

Après avoir terminé

1. Réinstallez les cartes mezzanines PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 233.
2. Réinstallez le carter supérieur arrière. Voir « [Installation du carter supérieur arrière](#) » à la page 308.
3. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
4. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement du module OCP

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

Retrait d'un module OCP

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.

Procédure

Etape 1. ① Desserrez la vis moletée. Utilisez un tournevis si nécessaire.

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

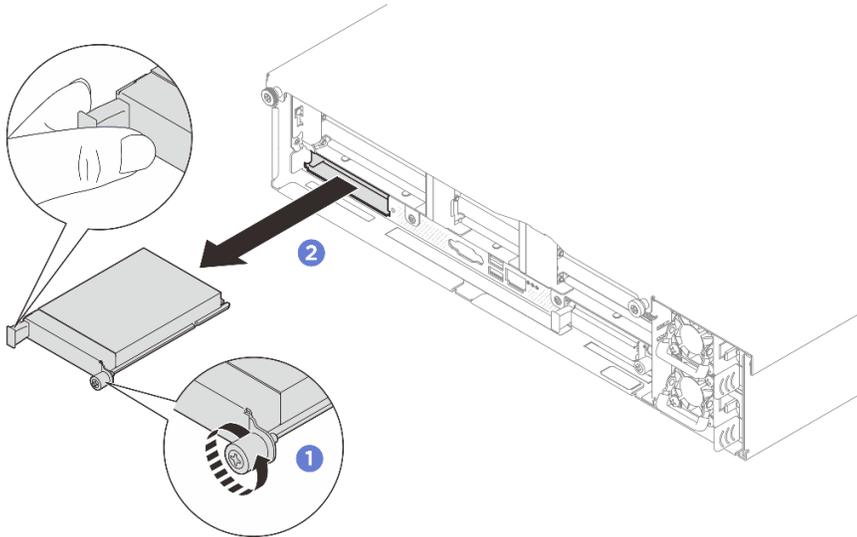


Figure 177. Retrait du module OCP

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un module OCP

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.

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

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr850v4/7djt/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 318 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

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

Etape 2. Installez le module OCP.

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

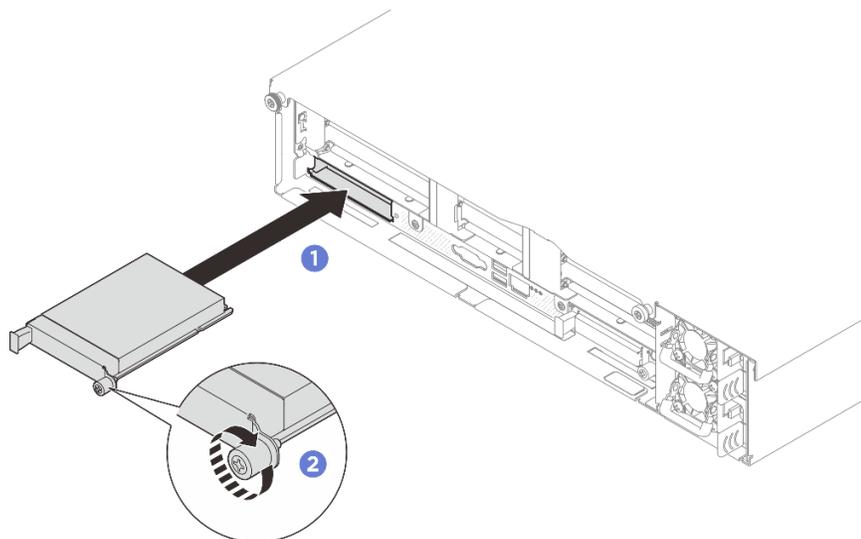


Figure 178. Installation du module OCP

Après avoir terminé

Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

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

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

Retrait d'une carte mezzanine PCIe

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.

- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières à coulissement de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « Retrait du serveur des glissières » à la page 72.

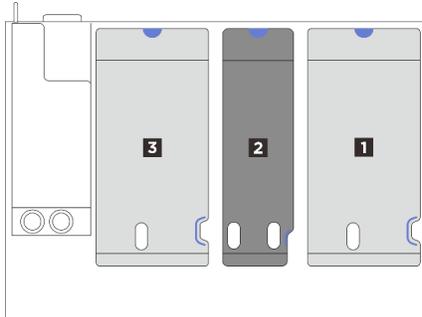


Figure 179. Modèles de serveur avec trois cartes mezzanines PCIe

1 et **3** Carte mezzanine PCIe FHHL ou FHFL

2 Carte mezzanine PCIe LP (sans connecteur d'alimentation)

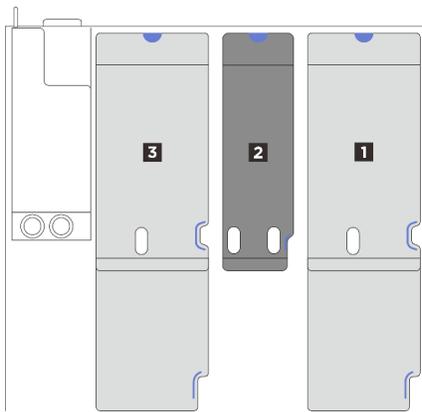
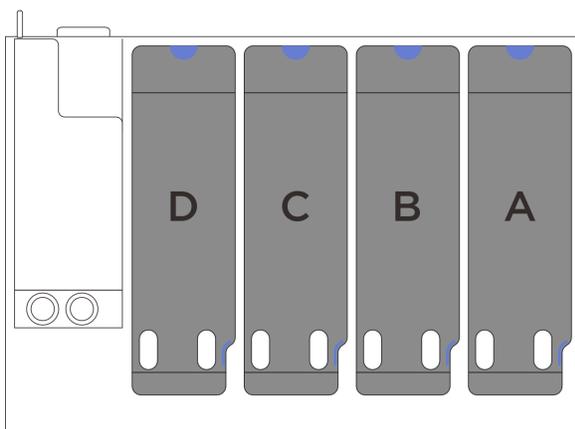


Figure 180. Modèles de serveur avec trois cartes mezzanines PCIe et des rallonges de carte mezzanine



A, **B** et **C** Carte mezzanine PCIe LP (sans connecteur d'alimentation)

D Carte mezzanine PCIe LP (avec connecteur d'alimentation)

Figure 181. modèles de serveur avec quatre cartes mezzanines PCIe

Remarques :

- Reportez-vous aux procédures qui correspondent à votre configuration afin de suivre la bonne procédure de retrait :
 - « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe LP](#) » à la page 228
 - « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe FHHL](#) » à la page 229
 - « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe FHFL](#) » à la page 230
- Il est possible que l'emplacement de la carte mezzanine PCIe soit différent des illustrations de cette rubrique.

Retrait d'une carte mezzanine PCIe LP

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
- Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 306.
- Si le module de port série est installé, soulevez légèrement la carte mezzanine PCIe et débranchez le câble de port série du bloc carte mère.

Etape 2. Débranchez les câbles d'interface du bloc carte mère. Voir [Guide de cheminement interne des câbles](#) pour en savoir plus.

Etape 3. Retirer la carte mezzanine PCIe.

- 1 Le cas échéant, déconnectez le câble d'alimentation de la carte mezzanine PCIe.
- 2 Saisissez et soulevez la carte mezzanine PCIe pour l'extraire du châssis.

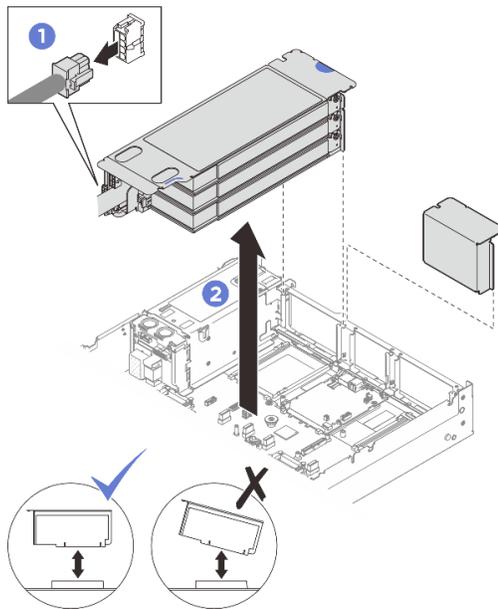


Figure 182. Retrait d'une carte mezzanine PCIe LP (avec connecteur d'alimentation)

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

Après avoir terminé

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

2. Si vous souhaitez remplacer un adaptateur PCIe, voir « [Retrait d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 231.
3. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait d'une carte mezzanine PCIe FHHL

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 306.

Etape 2. Débranchez les câbles d'interface du bloc carte mère. Voir [Guide de cheminement interne des câbles](#) pour en savoir plus.

Etape 3. Retirer la carte mezzanine PCIe.

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

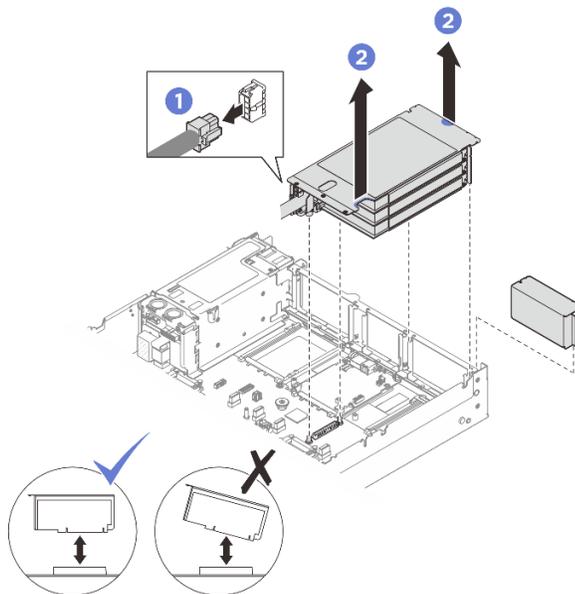


Figure 183. Retrait d'une carte mezzanine PCIe FHHL

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

Après avoir terminé

1. Si aucune carte mezzanine PCIe ne sera installée sur le châssis, placez-y un obturateur de carte mezzanine.
2. Si vous souhaitez remplacer un adaptateur PCIe, voir « [Retrait d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 231.
3. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait d'une carte mezzanine PCIe FHFL

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 306.

Etape 2. Débranchez les câbles d'interface du bloc carte mère. Voir [Guide de cheminement interne des câbles](#) pour en savoir plus.

Etape 3. Retirer la carte mezzanine PCIe.

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

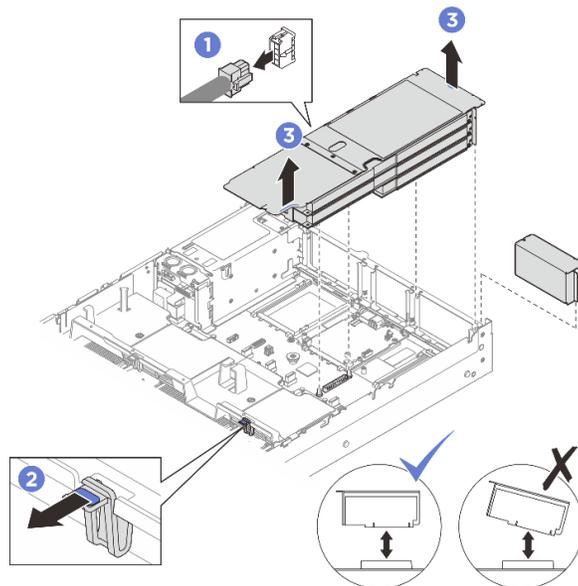


Figure 184. Retrait d'une carte mezzanine PCIe FHFL

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

Après avoir terminé

1. Si aucune carte mezzanine PCIe ne sera installée sur le châssis, placez-y un obturateur de carte mezzanine.
2. Si vous souhaitez remplacer un adaptateur PCIe, voir « [Retrait d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 231.
3. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait d'un adaptateur PCIe

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.

Procédure

Étape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 306.
- c. Retirez la carte mezzanine PCIe de l'adaptateur PCIe sur lequel elle avait été installée. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.

Étape 2. Retirez l'adaptateur PCIe.

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

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

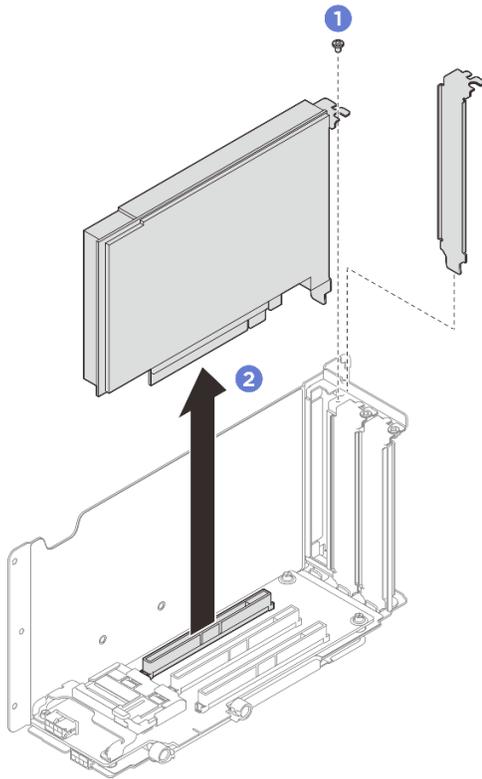


Figure 185. Retrait d'un adaptateur PCIe

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un adaptateur PCIe

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.

Procédure

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

Etape 2. Installez l'adaptateur PCIe.

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

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

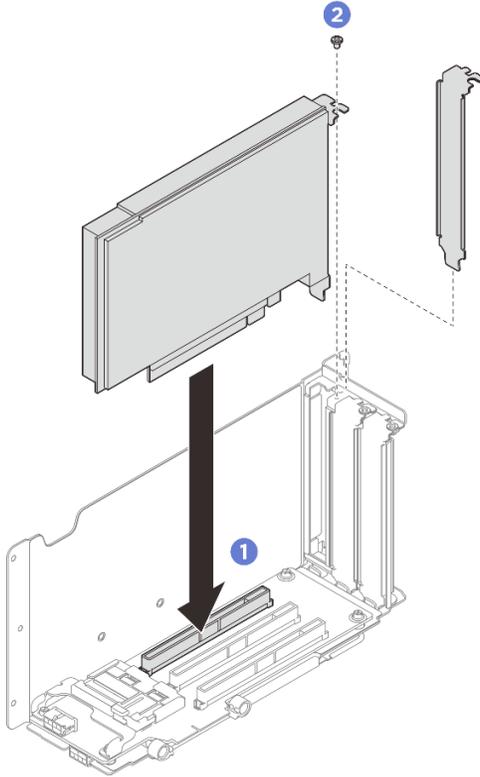


Figure 186. Installer un adaptateur PCIe

Après avoir terminé

1. Réinstallez la carte mezzanine PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 233.
2. Réinstallez le carter supérieur arrière. Voir « [Installation du carter supérieur arrière](#) » à la page 308.
3. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
4. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'une carte mezzanine PCIe

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.

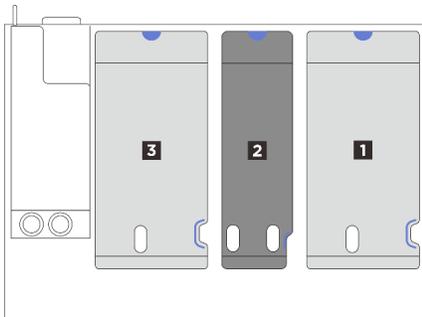


Figure 187. Modèles de serveur avec trois cartes mezzanines PCIe

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

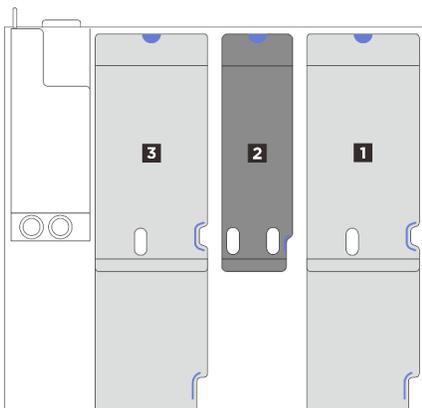
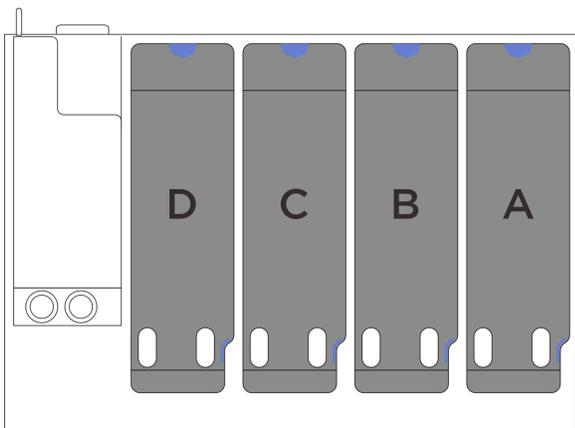


Figure 188. Modèles de serveur avec trois cartes mezzanines PCIe et des rallonges de carte mezzanine



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

Figure 189. modèles de serveur avec quatre cartes mezzanines PCIe

Remarques :

- Selon le type et l'emplacement de la carte mezzanine PCIe, suivez les instructions ci-dessous pour connaître la bonne procédure d'installation :
 - « [Installation d'une carte mezzanine PCIe LP](#) » à la page 235
 - « [Installation d'une carte mezzanine PCIe FHHL](#) » à la page 236
 - « [Installation d'une carte mezzanine PCIe FHFL](#) » à la page 236
- Il est possible que l'emplacement de la carte mezzanine PCIe soit différent des illustrations de cette rubrique.

Installation d'une carte mezzanine PCIe LP

Procédure

Etape 1. Le cas échéant, reconnectez le câble de port série au bloc carte mère. Voir « [Connecteurs du bloc carte mère](#) » à la page 36.

Etape 2. Installer la carte mezzanine PCIe.

- 1 Alignez l'arrière de la carte mezzanine PCIe sur les guide-glissières correspondants à l'arrière du châssis. Ensuite, appuyez délicatement sur la carte mezzanine PCIe pour l'enfoncer dans le châssis, jusqu'à ce qu'elle soit bien installée.
- 2 Le cas échéant, connectez le câble d'alimentation à la carte mezzanine PCIe.

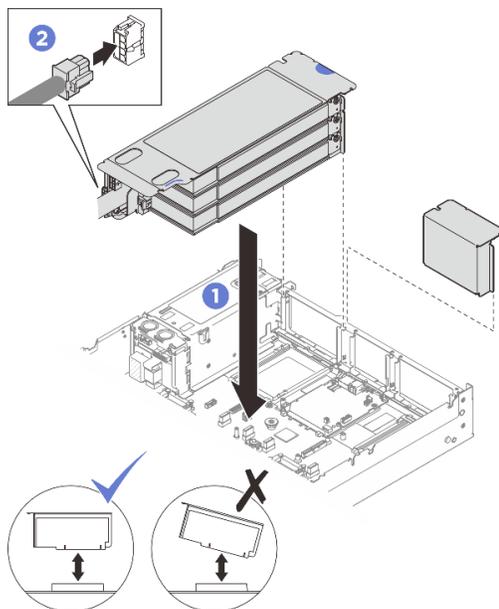


Figure 190. Installation d'une carte mezzanine PCIe LP (avec connecteur d'alimentation)

Après avoir terminé

1. Reconnectez les câbles d'interface suivants au bloc carte mère. Voir [Guide de cheminement interne des câbles](#) pour en savoir plus.
2. Reconnectez les câbles aux adaptateurs PCIe.
3. Réinstallez le carter supérieur arrière. Voir « [Installation du carter supérieur arrière](#) » à la page 308.
4. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
5. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'une carte mezzanine PCIe FHHL

Procédure

Etape 1. Installer la carte mezzanine PCIe.

- a. ① Alignez l'arrière de la carte mezzanine PCIe sur les guide-glissières correspondants à l'arrière du châssis. Ensuite, appuyez délicatement sur la carte mezzanine PCIe pour l'enfoncer dans le châssis, jusqu'à ce qu'elle soit bien installée.
- b. ② Connectez le câble d'alimentation à la carte mezzanine PCIe.

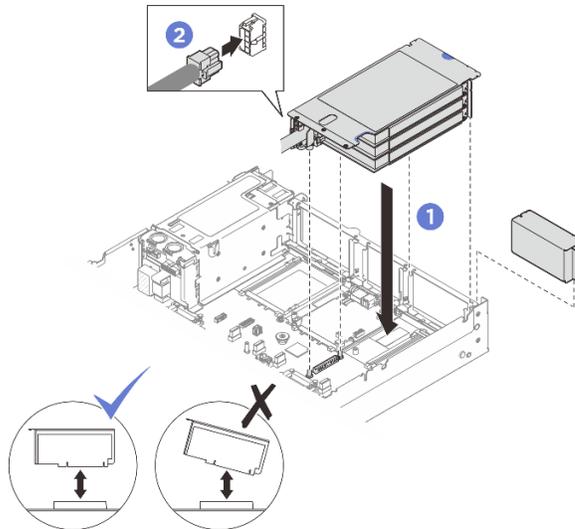


Figure 191. Installation d'une carte mezzanine PCIe FHHL

Après avoir terminé

1. Reconnectez les câbles d'interface suivants au bloc carte mère. Voir [Guide de cheminement interne des câbles](#) pour en savoir plus.
2. Reconnectez les câbles aux adaptateurs PCIe.
3. Réinstallez le carter supérieur arrière. Voir « [Installation du carter supérieur arrière](#) » à la page 308.
4. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
5. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'une carte mezzanine PCIe FHFL

Procédure

Etape 1. Installer la carte mezzanine PCIe.

- a. ① Alignez l'arrière de la carte mezzanine PCIe sur les guide-glissières correspondants à l'arrière du châssis. Ensuite, appuyez délicatement sur la carte mezzanine PCIe pour l'enfoncer dans le châssis, jusqu'à ce qu'elle soit bien installée.
- b. ② Connectez le câble d'alimentation à la carte mezzanine PCIe.

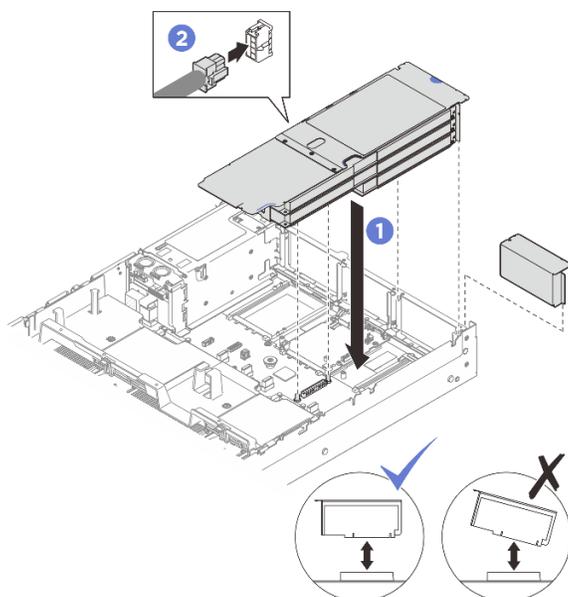


Figure 192. Installation d'une carte mezzanine PCIe FHFL

Après avoir terminé

1. Reconnectez les câbles d'interface suivants au bloc carte mère. Voir [Guide de cheminement interne des câbles](#) pour en savoir plus.
2. Reconnectez les câbles aux adaptateurs PCIe.
3. Réinstallez le carter supérieur arrière. Voir « [Installation du carter supérieur arrière](#) » à la page 308.
4. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
5. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'une carte mezzanine PCIe

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

Retrait d'une carte mezzanine PCIe

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.

Remarques :

- Une carte mezzanine à deux emplacements est utilisée dans cette section, mais uniquement à titre d'exemple. La procédure de retrait d'une carte mezzanine à trois emplacements est similaire.
- Il est possible que la carte mezzanine PCIe soit différente des illustrations de cette rubrique.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
- Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 306.
- Retirez la carte mezzanine PCIe sur laquelle la carte PCIe a été installée. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.
- Si nécessaire, retirez le module de port série. Voir « [Retrait du module de port série](#) » à la page 283.
- Retirez tous les adaptateurs PCIe ou les adaptateurs GPU. Voir « [Retrait d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 231 ou « [Retrait d'un adaptateur GPU](#) » à la page 133.
- Si nécessaire, retirez le boîtier d'unité M.2 arrière. Voir « [Retrait du fond de panier et du boîtier d'unités M.2 arrière](#) » à la page 272.

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

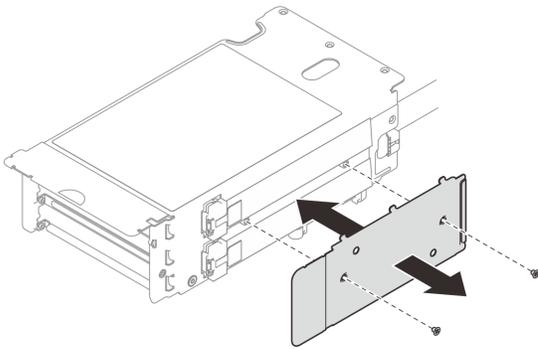


Figure 193. Retrait du cache-câbles

Etape 3. Débranchez les câbles PCIe de l'extérieur de la carte mezzanine PCIe.

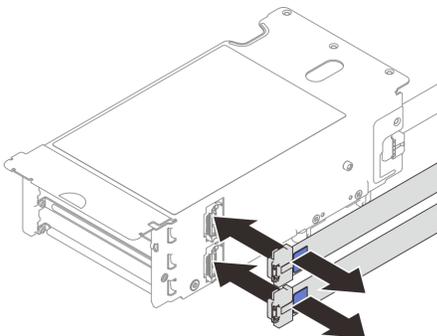


Figure 194. Déconnexion du câble

Etape 4. Retirez la carte mezzanine PCIe.

- Retirez les trois vis du dispositif de retenue PCIe.

- b. ② Retirez le dispositif de retenue PCIe de la carte mezzanine PCIe.
- c. ③ Débranchez les câbles de la carte mezzanine PCIe.

Remarque : Cette étape n'est pas requise pour les cartes mezzanines à deux emplacements qui présentent des configurations x8/x8.

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

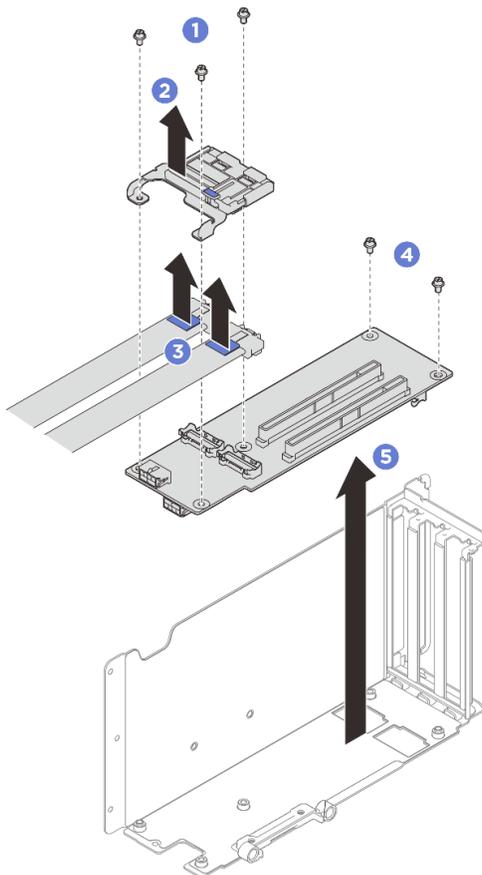


Figure 195. Retrait d'une carte mezzanine PCIe

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'une carte mezzanine PCIe

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.

Remarques :

- Une carte mezzanine à deux emplacements est utilisée dans cette section, mais uniquement à titre d'exemple. La procédure d'installation d'une carte mezzanine à trois emplacements est similaire.
- Il est possible que la carte mezzanine PCIe soit différente des illustrations de cette rubrique.

Procédure

Etape 1. Si nécessaire, dévissez les deux vis pour retirer tout d'abord le cache-câbles de la carte mezzanine PCIe.

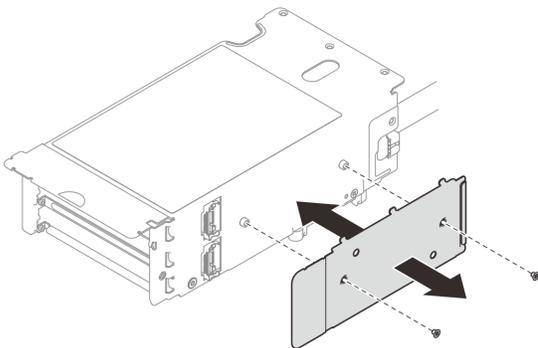


Figure 196. Retrait du cache-câbles

Etape 2. Installez la carte mezzanine PCIe.

- 1 Alignez la carte mezzanine PCIe sur les trous de vis du boîtier de la carte mezzanine PCIe.
- 2 Serrez les deux vis pour fixer la carte mezzanine PCIe au boîtier de la carte mezzanine PCIe.
- 3 Connectez les câbles à la carte mezzanine PCIe.

Remarque : Cette étape n'est pas requise pour les cartes mezzanines à deux emplacements qui présentent des configurations x8/x8.

- 4 Alignez le dispositif de retenue PCIe sur les trous de vis de la carte mezzanine PCIe.
- 5 Serrez les trois vis pour fixer le dispositif de retenue PCIe à la carte mezzanine PCIe.

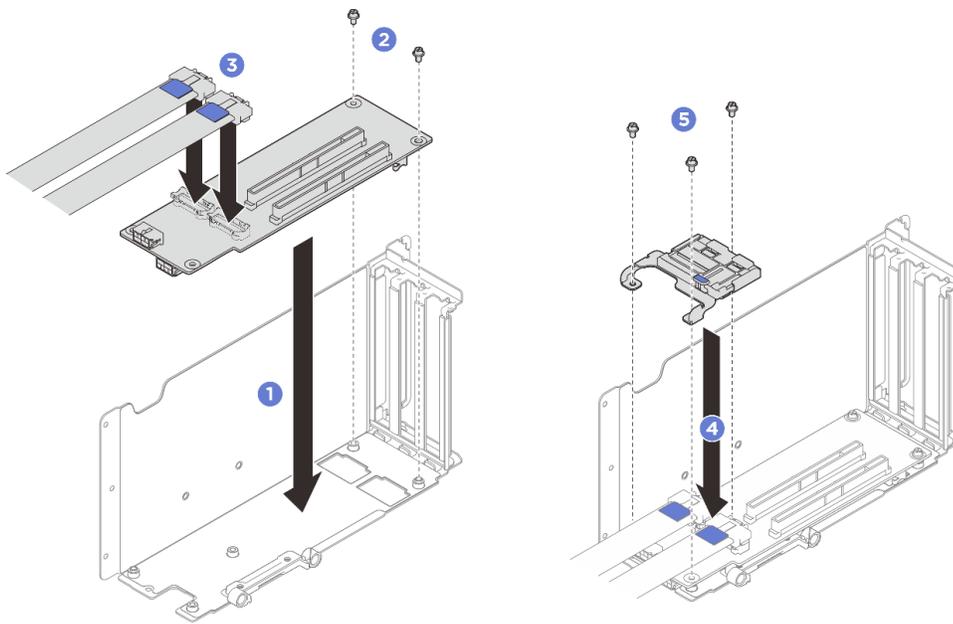


Figure 197. Installation d'une carte mezzanine PCIe

Etape 3. Connectez les câbles à l'extérieur de la carte mezzanine PCIe.

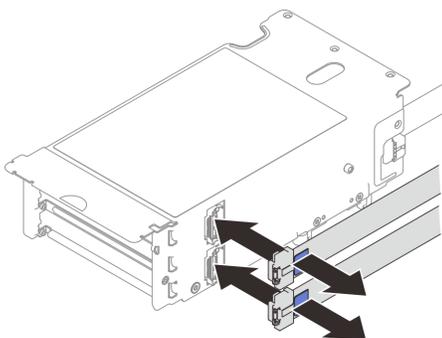


Figure 198. Connexion des câbles

Etape 4. Serrez les deux vis pour fixer le cache-câbles à la carte mezzanine PCIe.

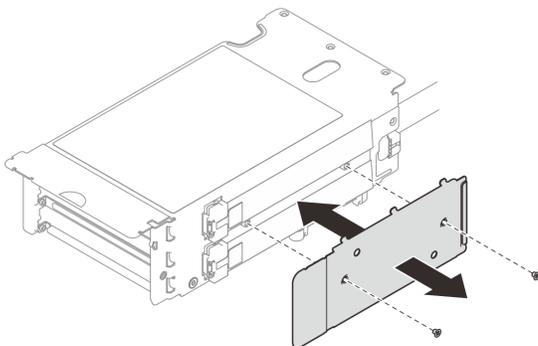


Figure 199. Installation du cache-câbles

Après avoir terminé

1. Si nécessaire, réinstallez le boîtier d'unités M.2 arrière. Voir « [Installation du boîtier d'unités et du fond de panier M.2](#) » à la page 274.
2. Si nécessaire, réinstallez le module de port série. Voir « [Installation du module de port série](#) » à la page 284.
3. Réinstallez les adaptateurs PCIe ou les adaptateurs GPU. Voir « [Installation d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 232 ou « [Installation d'un adaptateur GPU](#) » à la page 136.
4. Réinstallez la carte mezzanine PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 233.
5. Réinstallez le carter supérieur arrière. Voir « [Installation du carter supérieur arrière](#) » à la page 308.
6. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
7. Reconnectez les câbles d'interface suivants au bloc carte mère. Voir [Guide de cheminement interne des câbles](#) pour en savoir plus.
8. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un dispositif de retenue PCIe

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

Retrait d'un dispositif de retenue PCIe

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.

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

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 306.
- c. Retirez la carte mezzanine PCIe du dispositif de retenue PCIe sur lequel elle avait été installée. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.
- d. Si nécessaire, retirez le module de port série. Voir « [Retrait du module de port série](#) » à la page 283.
- e. Retirez tous les adaptateurs PCIe ou les adaptateurs GPU. Voir « [Retrait d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 231 ou « [Retrait d'un adaptateur GPU](#) » à la page 133.

Etape 2. Retirez le dispositif de retenue PCIe.

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

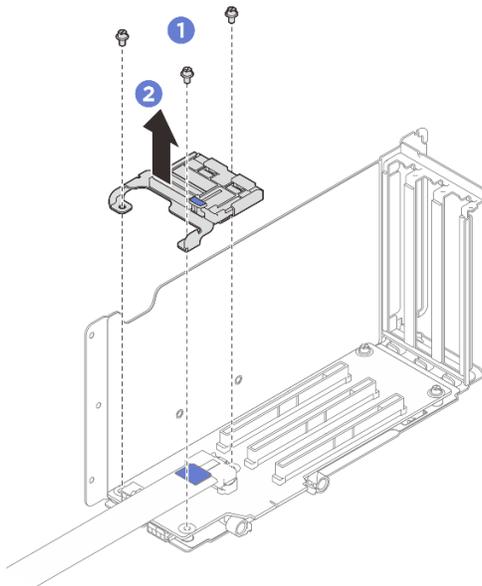


Figure 200. Retrait du dispositif de retenue PCIe

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un dispositif de retenue PCIe

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.

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

Procédure

- Etape 1. ① Aligned le dispositif de retenue PCIe sur les trous de vis de la carte mezzanine PCIe.
- Etape 2. ② Serrez les trois vis pour fixer le dispositif de retenue PCIe sur la carte mezzanine PCIe.

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

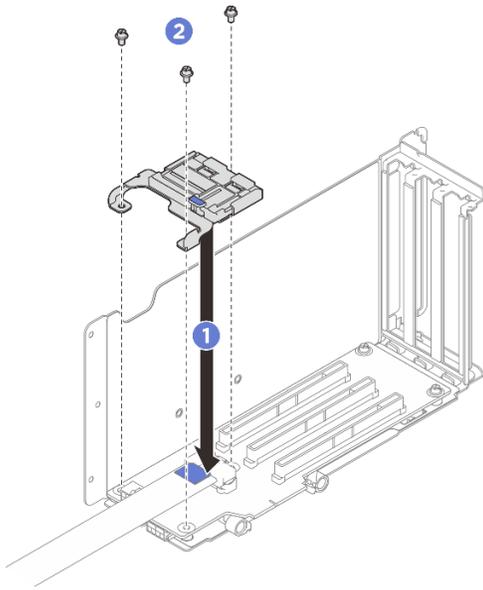


Figure 201. Installation du dispositif de retenue PCIe

Après avoir terminé

1. Si nécessaire, réinstallez le module de port série. Voir « [Installation du module de port série](#) » à la page 284.
2. Réinstallez les adaptateurs PCIe ou les adaptateurs GPU. Voir « [Installation d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 232 ou « [Installation d'un adaptateur GPU](#) » à la page 136.
3. Réinstallez la carte mezzanine PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 233.
4. Réinstallez le carter supérieur arrière. Voir « [Installation du carter supérieur arrière](#) » à la page 308.
5. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
6. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'une extension de carte mezzanine PCIe

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

Retrait d'une extension de carte mezzanine PCIe

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
- Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 306.
- Retirez la carte mezzanine PCIe FHFL. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.
- Retirez tous les adaptateurs PCIe ou les adaptateurs GPU. Voir « [Retrait d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 231 ou « [Retrait d'un adaptateur GPU](#) » à la page 133.

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

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

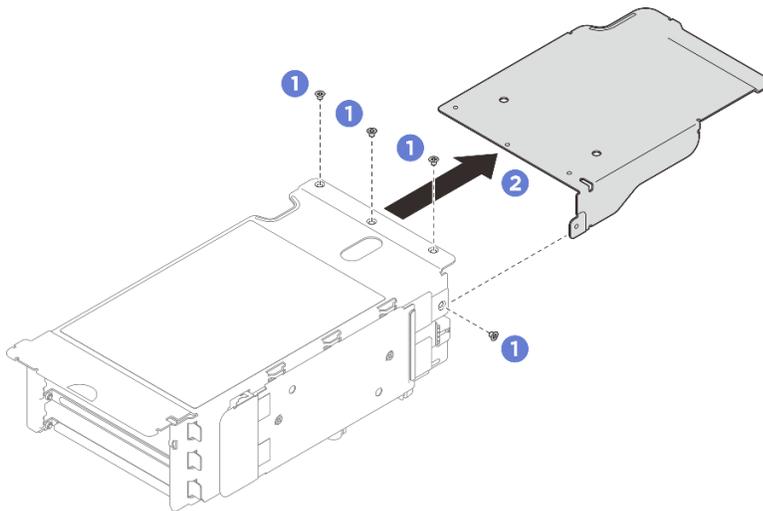


Figure 202. Retrait d'une extension de carte mezzanine PCIe

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'une extension de carte mezzanine PCIe

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.

Procédure

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

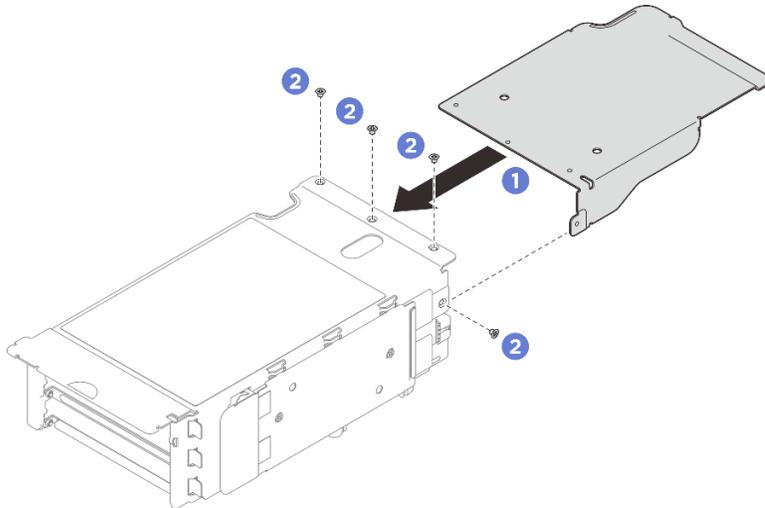


Figure 203. Installation de l'extension de la carte mezzanine PCIe

Après avoir terminé

1. Réinstallez les adaptateurs PCIe ou les adaptateurs GPU. Voir « [Installation d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 232 ou « [Installation d'un adaptateur GPU](#) » à la page 136.
2. Réinstallez la carte mezzanine PCIe FHFL. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 233.
3. Réinstallez le carter supérieur arrière. Voir « [Installation du carter supérieur arrière](#) » à la page 308.
4. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
5. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement du tableau de distribution

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

Retrait du tableau de distribution

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 306.

Etape 2. Retirez le tableau de distribution.

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

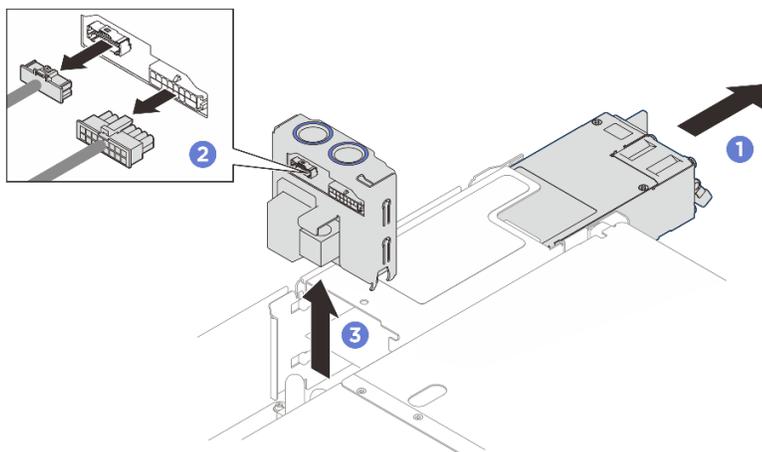


Figure 204. Retrait du tableau de distribution

Après avoir terminé

1. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.
2. Si vous prévoyez de recycler le composant :
 - a. Retirez les quatre vis qui fixent le fond tableau de distribution au support.
 - b. Séparez le tableau de distribution de son support.

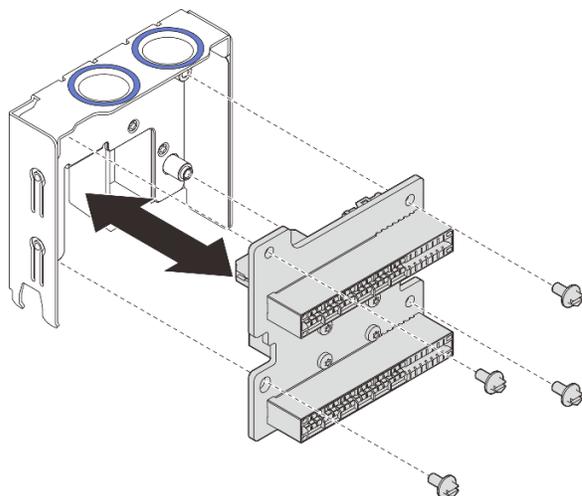


Figure 205. Démontage du tableau de distribution

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du tableau de distribution

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.

Procédure

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

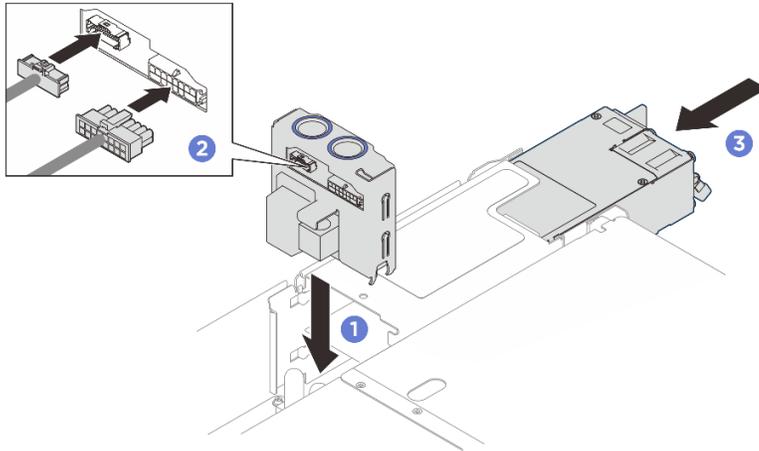


Figure 206. Installation du tableau de distribution

Après avoir terminé

- Réinstallez le carter supérieur arrière. Voir « Installation du carter supérieur arrière » à la page 308.
- Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « Installation du carter supérieur avant » à la page 309.
- Terminez de remplacer les composants. Voir « Fin du remplacement des composants » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'une unité de bloc d'alimentation

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

Retrait d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud

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

S002



ATTENTION :

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

S029





DANGER

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

Pour éviter tout risque de choc électrique :

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

Connexion :

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

Déconnexion :

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

S035



ATTENTION :

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

À propos de cette tâche

Attention : Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

ATTENTION :

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

d'alimentation en courant continu au niveau du tableau du disjoncteur ou coupez l'alimentation. Retirez ensuite le cordon d'alimentation.

Procédure

Etape 1. Débranchez les deux extrémités du cordon d'alimentation et conservez-le à un endroit protégé des décharges électrostatiques.

Etape 2. Retirer le bloc d'alimentation.

- a. ① Appuyez sur la patte de déverrouillage et maintenez-la enfoncée.
- b. ② Saisissez la poignée et sortez le bloc d'alimentation du serveur.

Remarque : Un bloc d'alimentation avec une patte de déverrouillage est un bloc d'alimentation remplaçable à chaud. La couleur de la patte de déverrouillage n'affecte pas l'état de maintenance du PSU.

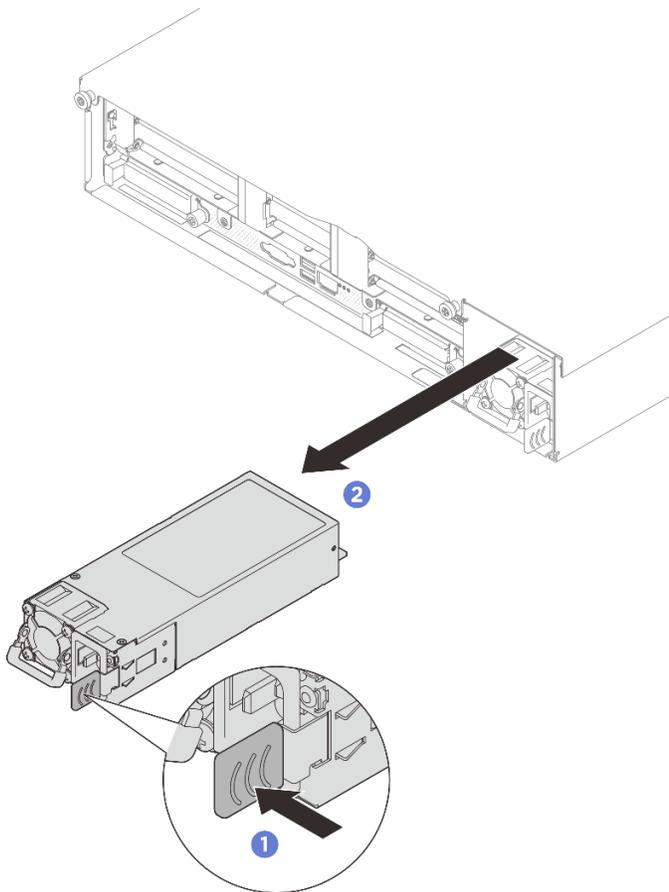


Figure 207. Retrait d'un bloc d'alimentation

Après avoir terminé

1. Installez un bloc d'alimentation dès que possible. Voir « [Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud](#) » à la page 252.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud

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

S002



ATTENTION :

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

S029



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

Pour éviter tout risque de choc électrique :

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

Connexion :

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

Déconnexion :

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

S035



ATTENTION :

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

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

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

Remarques :

- Les blocs d'alimentation du châssis doivent avoir la même puissance en watts, le même fabricant et le même numéro de référence (ou un autre numéro de référence).
- Un bloc d'alimentation avec une patte de déverrouillage est un bloc d'alimentation remplaçable à chaud. La couleur de la patte de déverrouillage n'affecte pas l'état de maintenance du PSU.

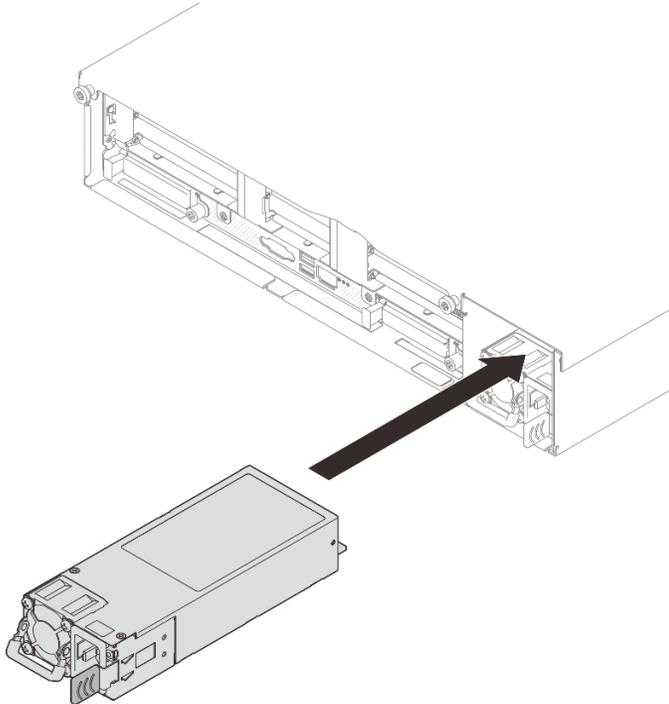


Figure 208. Installation du bloc d'alimentation

Après avoir terminé

1. Tirez sur la poignée afin de voir si le bloc d'alimentation est correctement installé. S'il peut sortir, réinstallez-le.
2. Branchez le cordon d'alimentation au bloc d'alimentation et vérifiez qu'il est correctement connecté à l'alimentation.
3. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.
4. Si le serveur est hors tension, mettez-le sous tension. Vérifiez que le voyant d'entrée d'alimentation et le voyant de sortie d'alimentation du bloc d'alimentation sont allumés, indiquant que le bloc fonctionne correctement.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

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

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

Remarque : Si vous remplacez un processeur qui est doté d'une plaque froide, reportez-vous à la section « [Remplacement du Lenovo Processor Neptune Core Module \(techniciens qualifiés uniquement\)](#) » à la page 152.

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

Attention : Avant de réutiliser un processeur ou un dissipateur thermique, assurez-vous d'utiliser un tampon de nettoyage à l'alcool et de la pâte thermoconductrice agréés par Lenovo.

Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique

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

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.
- Chaque socket de processeur doit toujours comporter un cache ou un module de processeur-dissipateur thermique (PHM). Lorsque vous retirez ou installez un module de processeur-dissipateur thermique, protégez les sockets vides du processeur avec un cache.
- Veillez à ne pas toucher le socket ou les contacts du processeur. Les contacts du socket de processeur sont extrêmement fragiles et peuvent facilement être endommagés. Toute présence de contaminants sur les contacts du processeur (sueur corporelle, par exemple) peut entraîner des problèmes de connexion.
- Assurez-vous que rien n'entre en contact avec la pâte thermoconductrice sur le processeur ou le dissipateur thermique. Toute surface en contact peut endommager la pâte thermoconductrice et la rendre inefficace. La pâte thermoconductrice peut endommager des composants, tels que les connecteurs électriques dans le connecteur de processeur.

- Retirez et installez un seul module de processeur-dissipateur thermique à la fois. Si le système prend en charge plusieurs processeurs, installez les modules de processeur-dissipateur thermique en commençant par le premier socket de processeur.

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

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

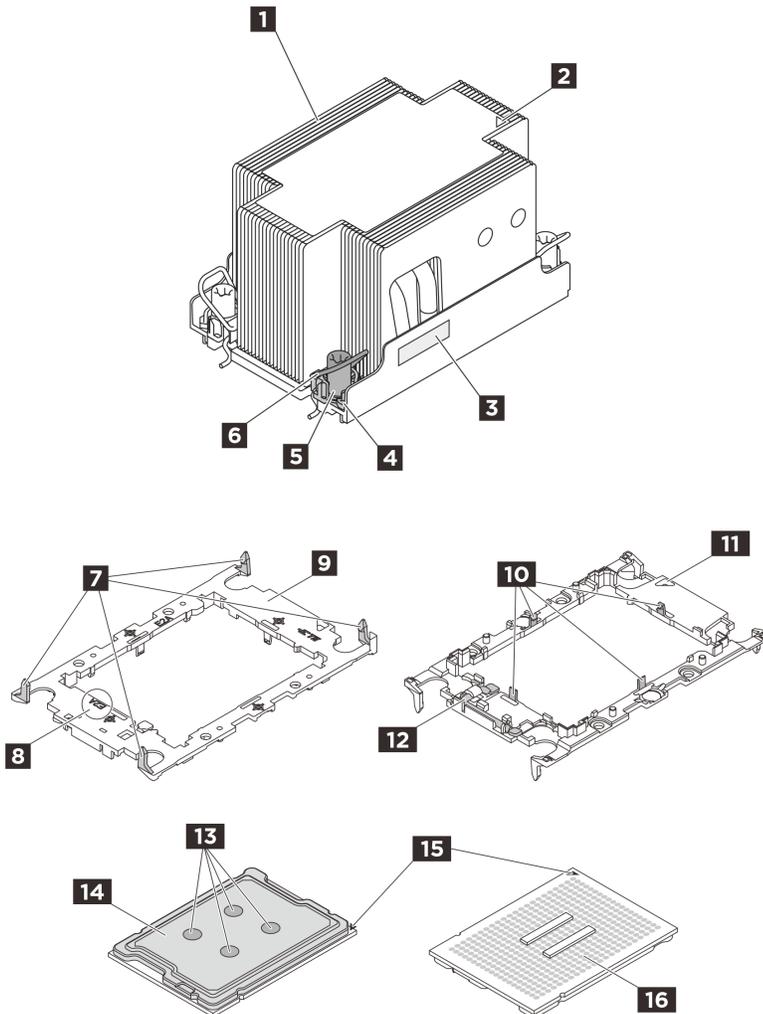


Figure 209. Composants du module de processeur-dissipateur thermique

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

13 Pâte thermoconductrice	14 Contacts de processeur
15 Marque triangulaire de processeur	16 Points de contact du processeur

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez les composants suivants en vue de remplacer un PHM avant (processeur 3 ou processeur 4) :
 1. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
 2. Retirez la grille d'aération avant. Voir « [Retrait de la grille d'aération avant](#) » à la page 87.
- b. Retirez les composants suivants en vue de remplacer un PHM arrière (processeur 1 ou processeur 2) :
 1. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
 2. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 306.
 3. Si nécessaire, retirez les cartes mezzanines FHFL. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.
 4. Retirez la grille d'aération arrière. Voir « [Retrait de la grille d'aération arrière](#) » à la page 91.

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

Remarques :

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

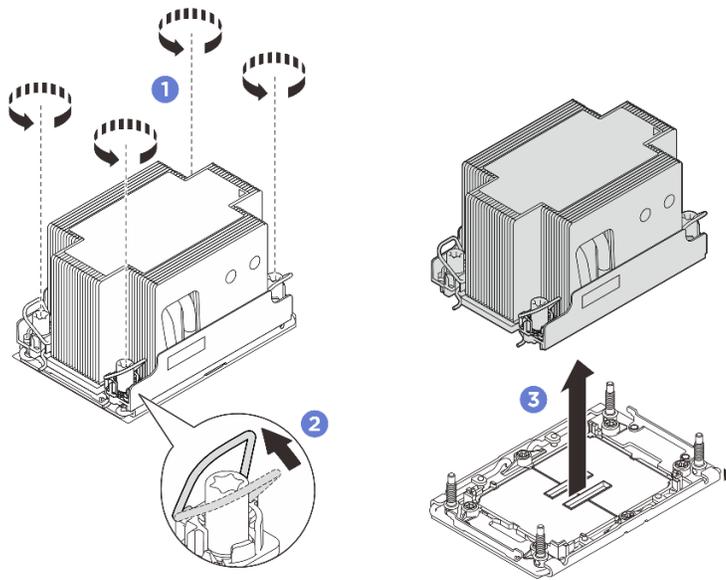


Figure 210. Retrait d'un PHM 2U standard

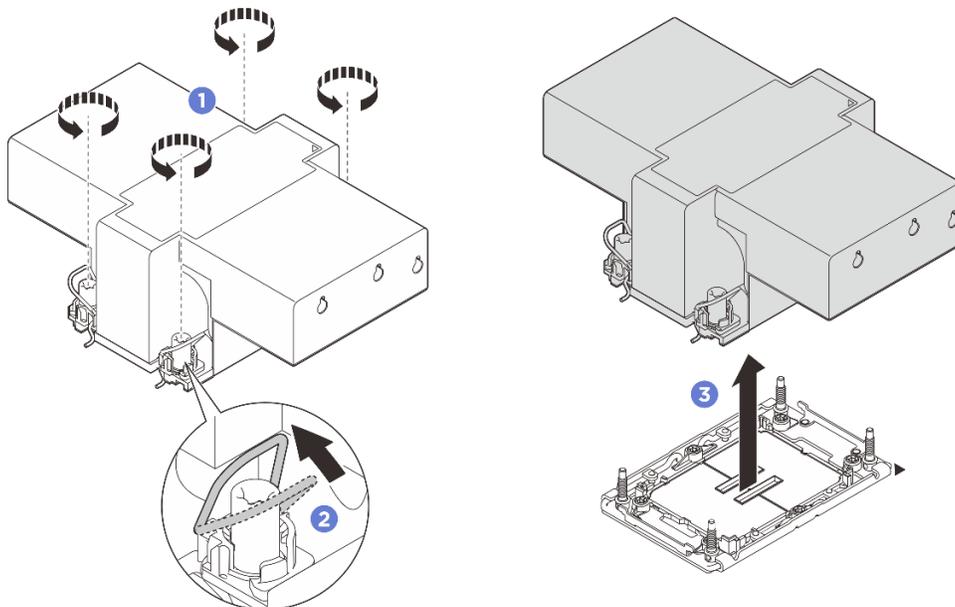


Figure 211. Retrait d'un PHM 2U de performance

Après avoir terminé

1. Chaque socket de processeur doit toujours comporter un cache ou un module de processeur-dissipateur thermique (PHM). Protégez les connecteurs vides du processeur avec un cache ou installez un nouveau processeur-dissipateur thermique.
2. Si vous retirez le module de processeur-dissipateur thermique dans le cadre d'un remplacement du bloc carte mère, mettez le module de côté.
3. Si vous réutilisez le processeur ou le dissipateur thermique, séparez celui-ci de son dispositif de retenue. Voir « [Séparation du processeur du support et du dissipateur thermique](#) » à la page 259.
4. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Séparation du processeur du support et du dissipateur thermique

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.
- Ne touchez pas les contacts du processeur. Toute présence de contaminants sur les contacts du processeur (sueur corporelle, par exemple) peut entraîner des problèmes de connexion.
- Assurez-vous que rien n'entre en contact avec la pâte thermoconductrice sur le processeur ou le dissipateur thermique. Toute surface en contact peut endommager la pâte thermoconductrice et la rendre inefficace. La pâte thermoconductrice peut endommager des composants, tels que les connecteurs électriques dans le connecteur de processeur.

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

Procédure

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

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

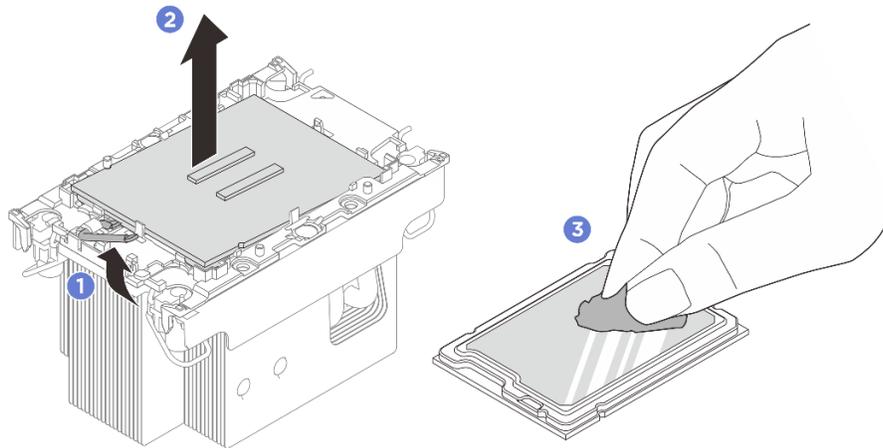


Figure 212. Dissociation d'un processeur du support et du dissipateur thermique

Remarque : Ne touchez pas les contacts du processeur.

- Etape 2. Dissocier le support du processeur du dissipateur thermique
- a. ❶ Dégagez les pattes de retenue du dissipateur thermique.
 - b. ❷ Soulevez le support du processeur du dissipateur thermique.
 - c. ❸ Essuyez la pâte thermoconductrice sous le dissipateur thermique avec un chiffon doux imbibé d'alcool.

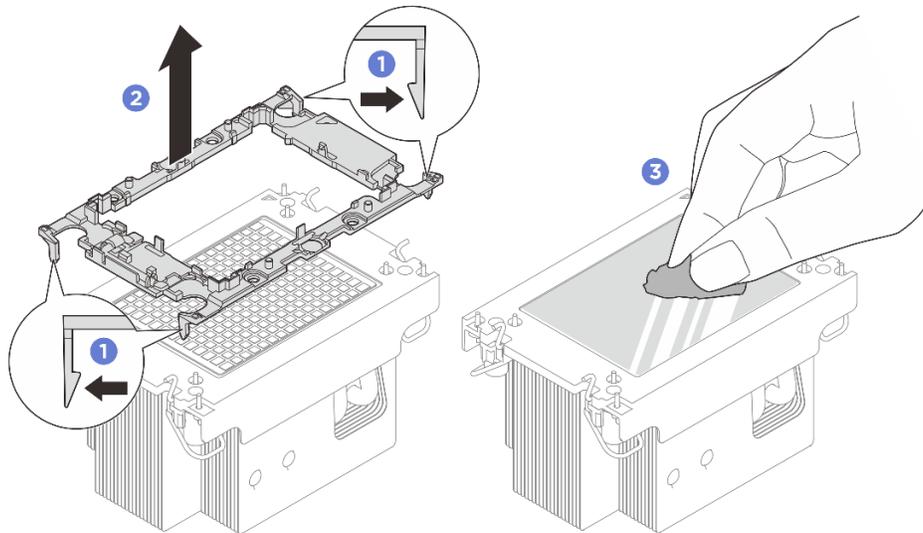


Figure 213. Dissociation d'un support de processeur du dissipateur thermique

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

Après avoir terminé

1. Installez le PHM. Voir « [Installation d'un processeur-dissipateur thermique](#) » à la page 261.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un processeur-dissipateur thermique

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.
- Chaque socket de processeur doit toujours comporter un cache ou un module de processeur-dissipateur thermique (PHM). Lorsque vous retirez ou installez un module de processeur-dissipateur thermique, protégez les sockets vides du processeur avec un cache.
- Veillez à ne pas toucher le socket ou les contacts du processeur. Les contacts du socket de processeur sont extrêmement fragiles et peuvent facilement être endommagés. Toute présence de contaminants sur les contacts du processeur (sueur corporelle, par exemple) peut entraîner des problèmes de connexion.
- Assurez-vous que rien n'entre en contact avec la pâte thermoconductrice sur le processeur ou le dissipateur thermique. Toute surface en contact peut endommager la pâte thermoconductrice et la rendre inefficace. La pâte thermoconductrice peut endommager des composants, tels que les connecteurs électriques dans le connecteur de processeur.
- Retirez et installez un seul module de processeur-dissipateur thermique à la fois. Si le système prend en charge plusieurs processeurs, installez les modules de processeur-dissipateur thermique en commençant par le premier socket de processeur.

Remarques :

- Le dissipateur thermique, le processeur et le dispositif de retenue du processeur de votre système peuvent s'avérer différents de ceux des illustrations.
- Les modules de microprocesseur-dissipateur thermique ne s'insèrent que dans le socket et dans le sens où ils peuvent être installés.
- Pour obtenir la liste des processeurs pris en charge par votre serveur, consultez le site <https://serverproven.lenovo.com>. Tous les processeurs doivent avoir la même vitesse, le même nombre de cœurs et la même fréquence.
- Avant d'installer un nouveau module de processeur-dissipateur thermique ou un processeur de remplacement, mettez à jour le microprogramme du système au niveau le plus récent. Voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 318.

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

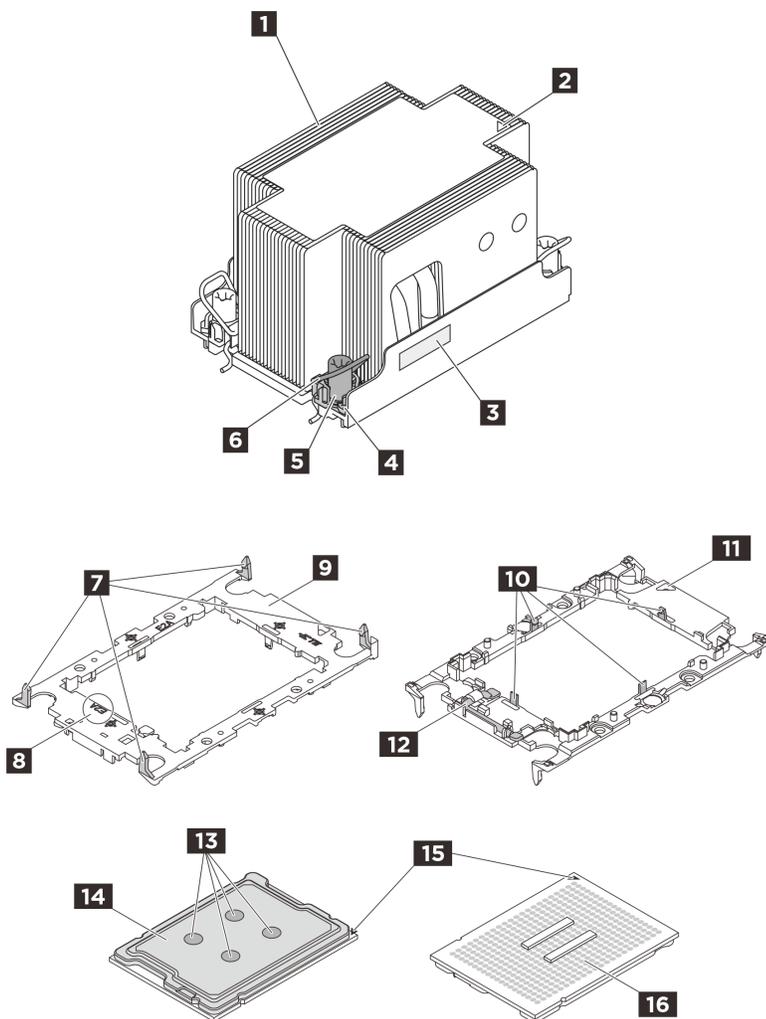


Figure 214. Composants du module de processeur-dissipateur thermique

1 Dissipateur thermique	2 Marque triangulaire sur le dissipateur thermique
3 Étiquette d'identification de processeur	4 Douille et retenue anti-inclinaison
5 Douille T30 Torx	6 Crochet de câble anti-inclinaison
7 Support de processeur	8 Clips de fixation du support au dissipateur thermique
9 Clips de fixation du processeur dans le support	10 Poignée d'éjection du processeur
11 Marque triangulaire de support	12 Dissipateur thermique du processeur
13 Pâte thermoconductrice	14 Contacts de processeur
15 Marque triangulaire de processeur	16 Points de contact du processeur

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

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr850v4/7djt/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.

- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la [page 318](#) pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

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

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

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

Etape 2. Installez le processeur dans le nouveau support.

Remarques :

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

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

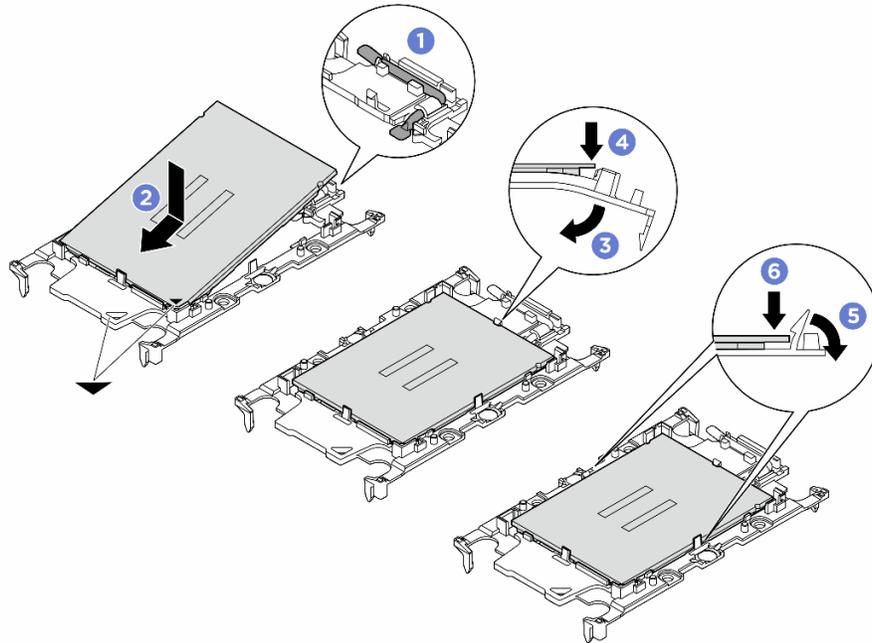


Figure 215. Installation d'un support de processeur

Etape 3. Appliquez de la pâte thermoconductrice.

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

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

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

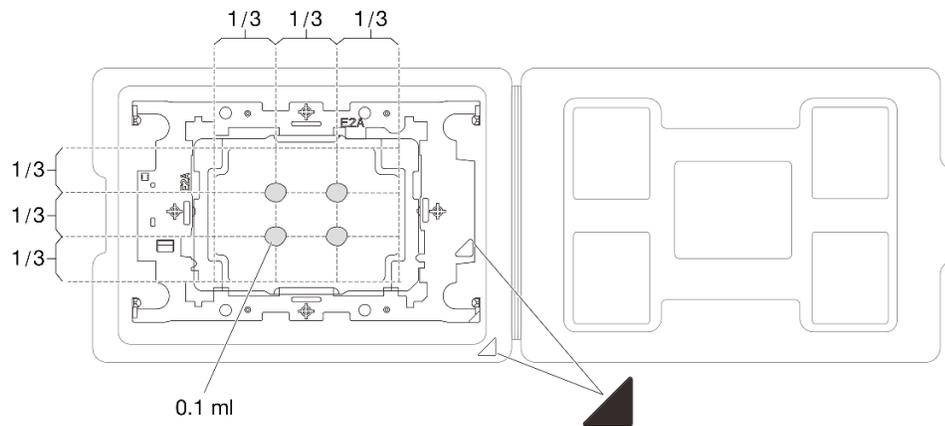


Figure 216. Application de pâte thermoconductrice avec processeur dans le plateau d'expédition

Etape 4. Assemblez le processeur-dissipateur thermique.

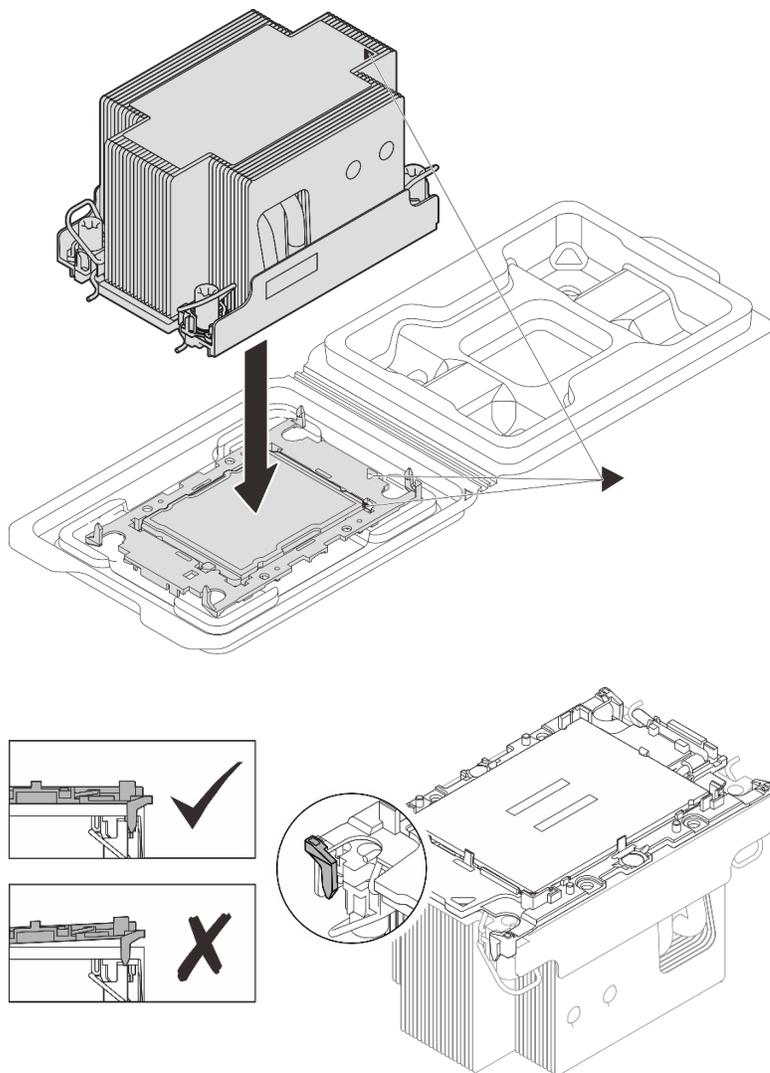


Figure 217. Assemblage du module de processeur-dissipateur thermique avec le processeur dans le plateau d'expédition

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

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

Remarques :

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

- b. ② Alignez la marque triangulaire et quatre douilles T30 Torx sur le module de processeur-dissipateur thermique avec la marque triangulaire et les tiges filetées du connecteur de processeur. Ensuite, insérez le module dans le connecteur de processeur.
- c. ③ Faites pivoter les crochets du câble anti-inclinaison vers l'extérieur jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent avec les crochets du connecteur.
- d. ④ Serrez au maximum les douilles Torx T30, **comme indiqué dans la séquence d'installation**, sur l'étiquette du dissipateur thermique. Serrez les vis au maximum, puis assurez-vous visuellement de l'absence d'espace entre la vis épaulée située sous le dissipateur thermique et le connecteur de processeur. (À titre de référence, le couple requis pour serrer complètement les écrous est de 10 +/- 2,0 pouces-livres, 1,1 +/- 0,2 newtons-mètres.)

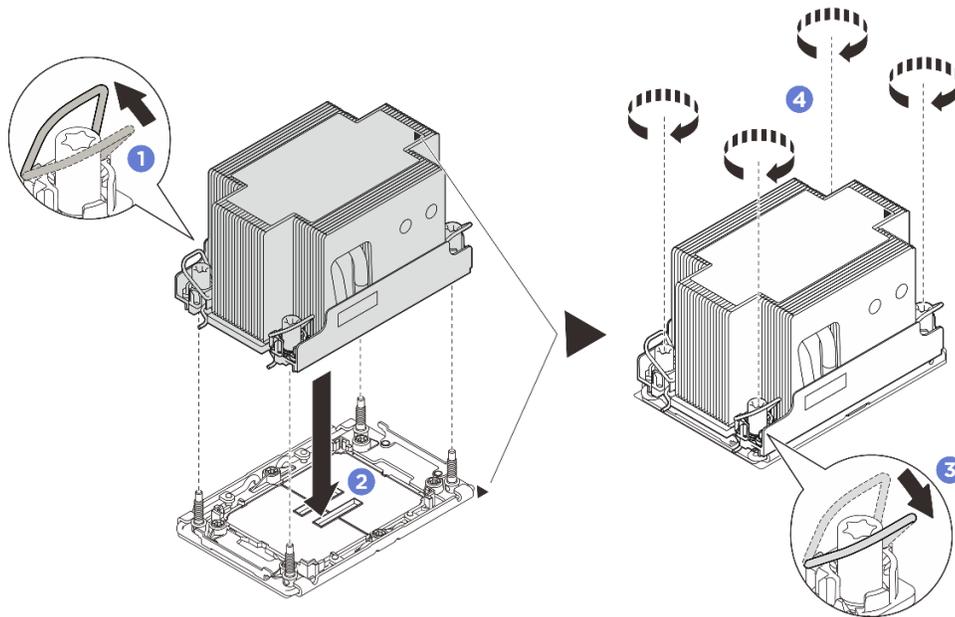


Figure 218. Installation du PHM 2U standard

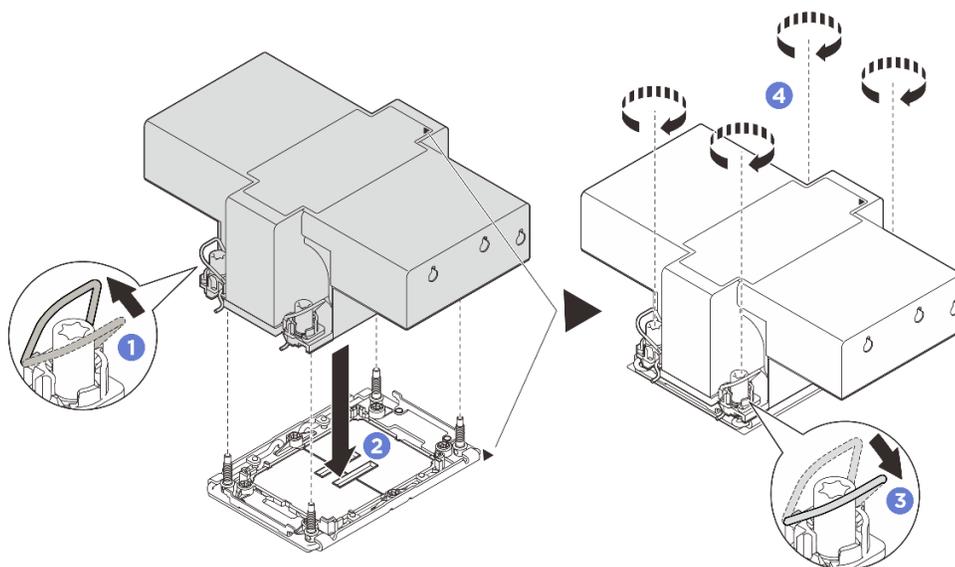


Figure 219. Installation d'un PHM 2U de performance

Après avoir terminé

1. Réinstallez la grille d'aération arrière. Voir « [Installation de la grille d'aération arrière](#) » à la page 95.
2. Si nécessaire, retirez les cartes mezzanines FHFL. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 233.
3. Réinstallez le carter supérieur arrière. Voir « [Installation du carter supérieur arrière](#) » à la page 308.
4. Réinstallez la grille d'aération avant. Voir « [Installation de la grille d'aération avant](#) » à la page 89.
5. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
6. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

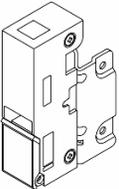
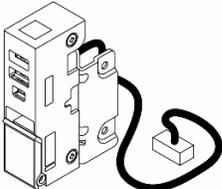
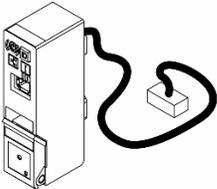
Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement de taquets d'armoire

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer les loquets de l'armoire.

Le serveur prend en charge les types de taquets d'armoire suivants. Pour plus d'informations sur les connecteurs, les boutons et les voyants des taquets d'armoire, voir « [Vue avant](#) » à la page 19.

Le serveur prend en charge l'un des verrous d'armoire gauche suivants :		Taquet d'armoire droit (avec panneau opérateur avant)
Taquet d'armoire gauche standard	Taquet d'armoire gauche avec port USB/MiniDP	
		

Remarque : Cette section utilise le taquet d'armoire droit comme exemple. La procédure de remplacement du taquet d'armoire gauche est similaire.

Retrait des taquets de l'armoire

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

À propos de cette tâche

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le panneau de sécurité. Voir « [Retrait du panneau de sécurité](#) » à la page 280.
- b. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
- c. Si vous souhaitez remplacer le verrouillage d'armoire gauche par un module USB/MiniDP, retirez le carter supérieur arrière et la carte mezzanine 1 ou la carte mezzanine PCIe A. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 306 et « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.

Etape 2. Débranchez le câble du taquet d'armoire du bloc carte mère.

Etape 3. Retirez le dispositif de retenue de câble.

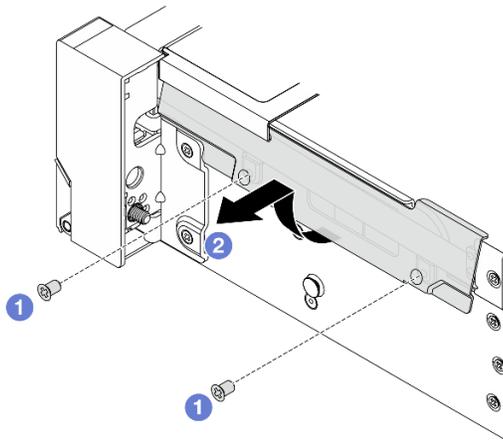


Figure 220. Retrait du dispositif de retenue du câble

- a. ① Retirez les vis qui fixent le dispositif de retenue de câble sur le côté du serveur.
- b. ② Faites pivoter la partie inférieure du dispositif de retenue de câble et retirez-le du châssis.

Etape 4. Retirez les vis de fixation du taquet d'armoire.

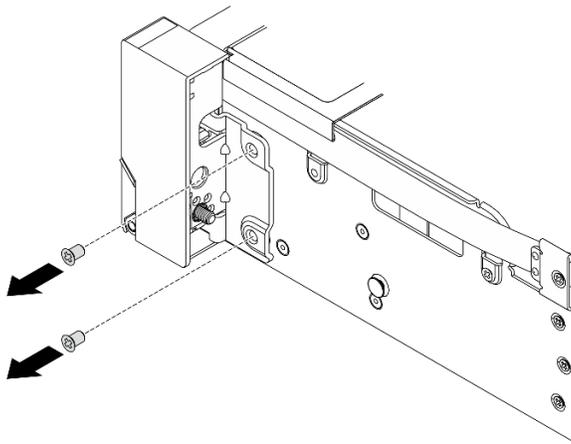


Figure 221. Retrait des vis

Etape 5. Faites légèrement coulisser le taquet d'armoire vers l'avant, puis retirez-le du châssis.

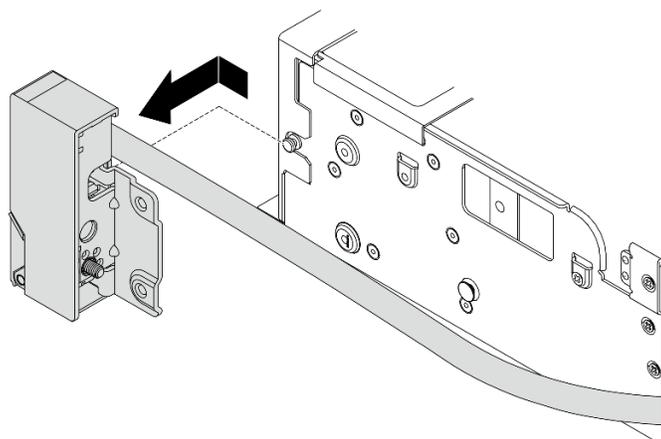


Figure 222. Retrait du taquet d'armoire

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation des taquets de l'armoire

Suivez les instructions de cette section pour installer les loquets de l'armoire.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.

Procédure

- Etape 1. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouveau composant et posez-le sur une surface de protection électrostatique.
- Etape 2. Alignez le taquet d'armoire sur la broche du châssis. Poussez ensuite le taquet d'armoire sur le châssis et faites-le glisser légèrement vers l'arrière.

Remarque : Pour éviter d'endommager le câble, assurez-vous qu'il est acheminé de manière correcte et qu'il ne recouvre pas les trous de vis, comme illustré ci-dessous.

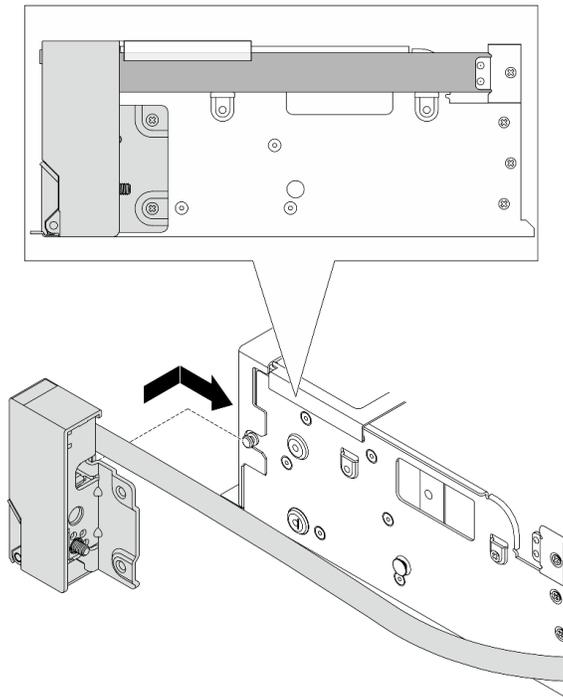


Figure 223. Installation du taquet d'armoire

Etape 3. Installez les vis pour fixer le taquet d'armoire sur le côté du serveur.

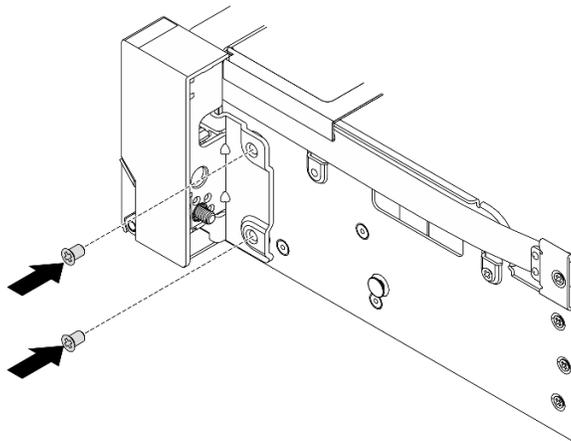


Figure 224. Installation des vis

Etape 4. Installez le dispositif de retenue de câble.

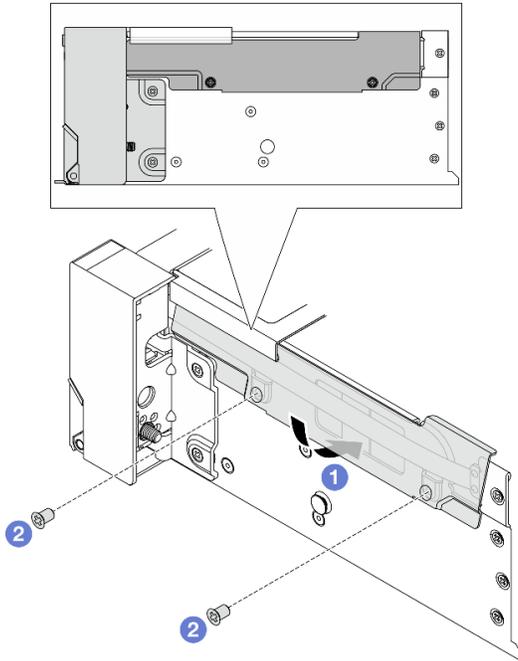


Figure 225. Installation du dispositif de retenue de câble

- a. ① Insérez la partie supérieure du dispositif de retenue de câble dans le châssis, puis faites pivoter la partie inférieure pour installer le taquet d'armoire.
- b. ② Installez les vis pour fixer le dispositif de retenue des câbles.

Etape 5. Branchez le câble du taquet d'armoire au bloc carte mère. Voir [Guide de cheminement interne des câbles](#).

Après avoir terminé

1. Réinstallez les cartes mezzanines PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 233.
2. Réinstallez le carter supérieur arrière. Voir « [Installation du carter supérieur arrière](#) » à la page 308.
3. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
4. Installation du panneau de sécurité. Voir « [Installation du panneau de sécurité](#) » à la page 281.
5. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement du boîtier d'unités de disque dur et du fond de panier M.2 arrière

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer le boîtier d'unités de disque dur et le fond de panier M.2 arrière.

Retrait du fond de panier et du boîtier d'unités M.2 arrière

Suivez les instructions de la présente section pour retirer le fond de panier et le boîtier d'unités M.2 arrière.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez tous les blocs d'unités M.2 remplaçables à chaud. Voir « [Retrait d'un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud](#) » à la page 139.
- b. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
- c. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 306.
- d. Retirez les cartes mezzanines PCIe. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.

Etape 2. Débranchez tous les câbles connectés à l'adaptateur d'amorçage M.2 et prenez bien note de leur emplacement.

Etape 3. Retirez le boîtier d'unités M.2 arrière.

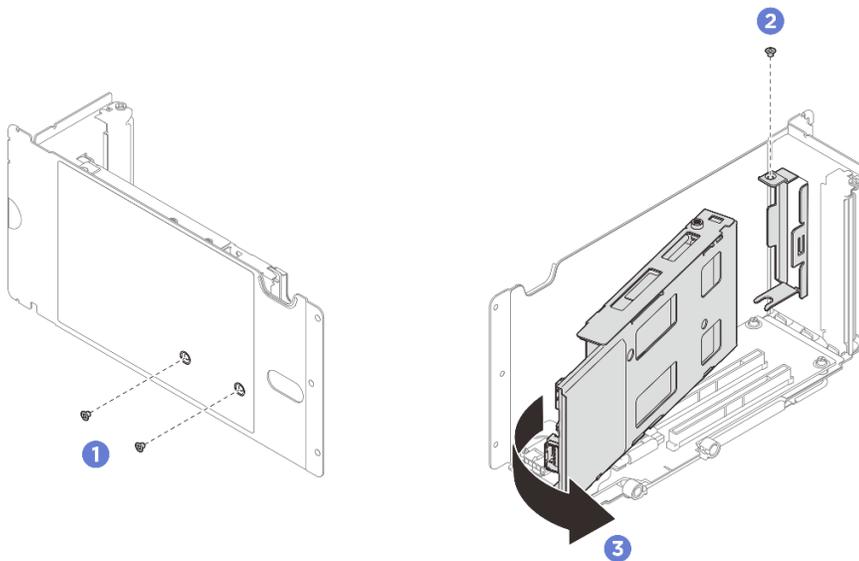


Figure 226. Retrait du boîtier d'unités M.2

- a. ① Retirez les deux vis du dessus de la carte mezzanine PCIe.
- b. ② Retirez la vis qui fixe le boîtier d'unités de disque dur à la carte mezzanine PCIe.
- c. ③ Faites pivoter le boîtier d'unités de disque dur pour le retirer de la carte mezzanine PCIe.

Etape 4. Retirez l'adaptateur d'amorçage M.2 arrière.

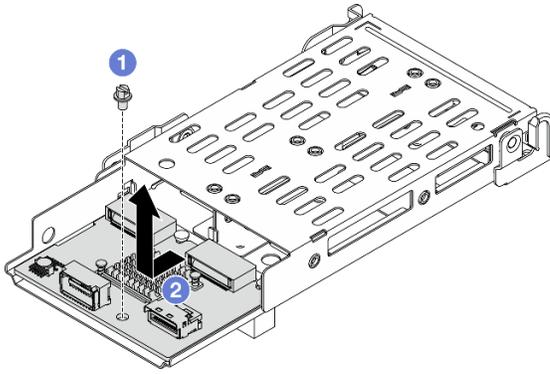


Figure 227. Retrait de l'adaptateur d'amorçage M.2

- a. ① Desserrez une vis qui fixe le fond de panier au boîtier.
- b. ② Faites coulisser le fond de panier, comme l'indique l'illustration ci-dessus, et soulevez-le pour le retirer du boîtier.

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du boîtier d'unités et du fond de panier M.2

Suivez les instructions de la présente section pour installer le boîtier d'unités et le fond de panier M.2.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.

Procédure

Etape 1. Installez l'adaptateur d'amorçage M.2 arrière dans le boîtier d'unités M.2.

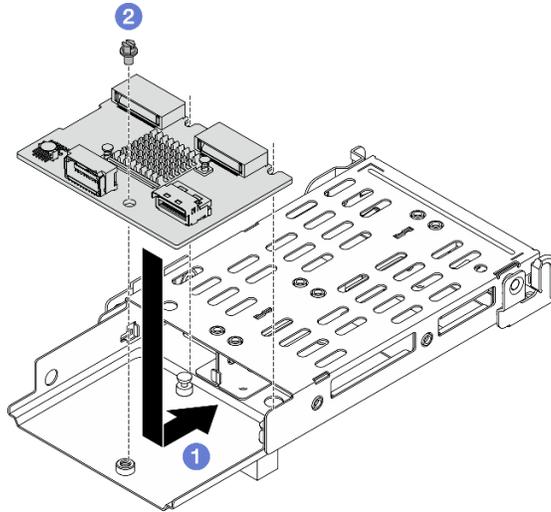


Figure 228. Installation de l'adaptateur d'amorçage M.2

- a. 1 Placez le fond de panier sur le boîtier et faites-le coulisser, comme l'indique l'illustration ci-dessus, pour l'enclencher.
- b. 2 Serrez une vis pour le fixer au boîtier.

Etape 2. Installez le boîtier d'unités M.2 arrière.

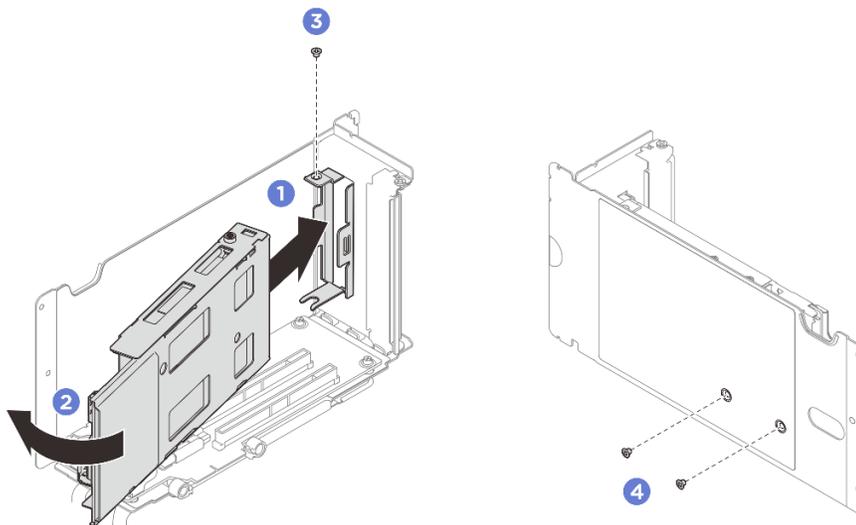


Figure 229. Installation du boîtier d'unités M.2

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

Etape 3. Branchez tous les câbles sur l'adaptateur d'amorçage M.2.

Après avoir terminé

1. Réinstallez les cartes mezzanines PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 233.
2. Réinstallez le carter supérieur arrière. Voir « [Installation du carter supérieur arrière](#) » à la page 308.
3. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
4. Installez les blocs d'unités M.2 remplaçables à chaud arrière. Voir « [Installation d'un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud](#) » à la page 147.
5. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.
6. Utilisez Lenovo XClarity Provisioning Manager pour configurer le RAID. Pour plus d'informations, voir : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement de la paroi arrière (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer ou installer la paroi arrière.

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

Retrait de la paroi arrière

Suivez les instructions de la présente section pour retirer la paroi arrière. Cette procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 306.
- c. Retirez toutes les cartes mezzanines PCIe. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.

Etape 2. Retirez la paroi arrière.

- a. ① Retirez les six vis qui maintiennent la paroi arrière au châssis.
- b. ② Faites coulisser la paroi arrière vers l'arrière, puis soulevez-la pour la retirer du châssis.

Remarque : La paroi arrière peut sembler légèrement différente de l'illustration.

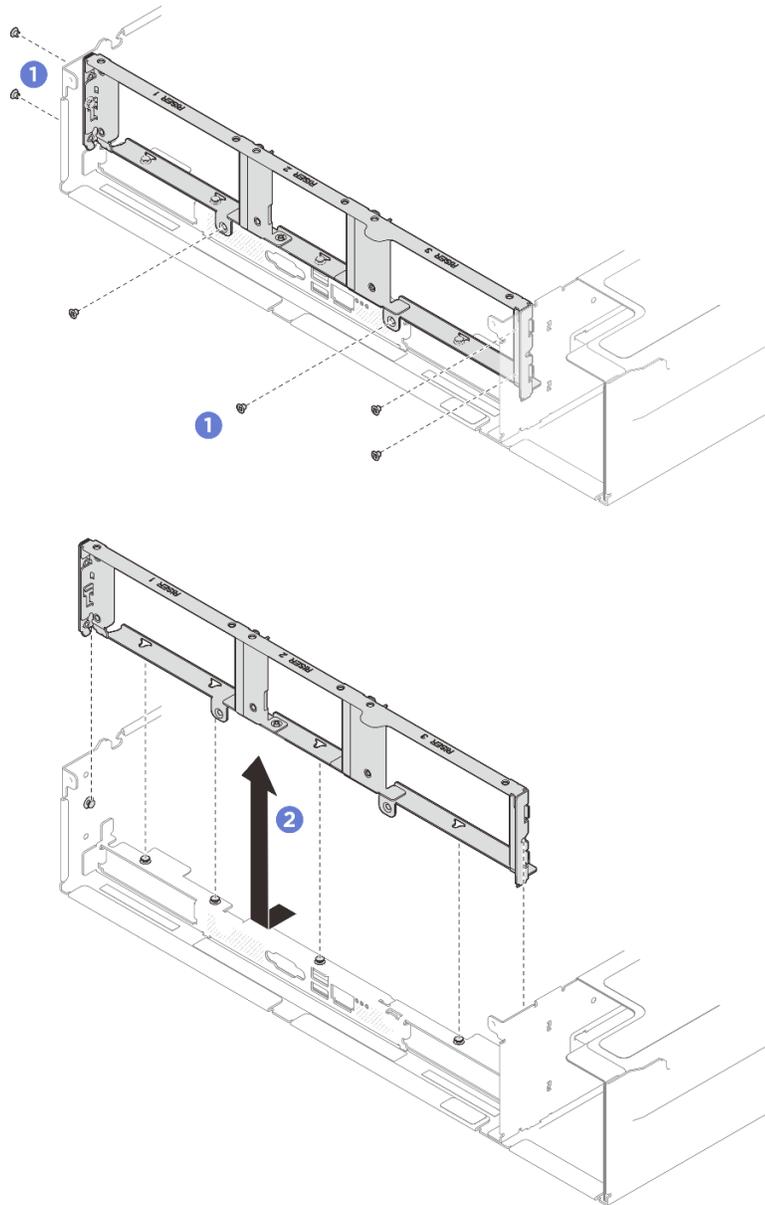


Figure 230. Retrait de la paroi arrière

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation de la paroi arrière

Suivez les instructions de la présente section pour installer la paroi arrière. Cette procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.

Procédure

Etape 1. ① Abaissez la paroi arrière et alignez-la sur les six broches d'alignement du châssis. Ensuite, faites coulisser la paroi arrière vers l'avant du serveur, jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

Etape 2. ② Serrez les six vis qui maintiennent la paroi arrière au châssis.

Remarque : La paroi arrière peut sembler légèrement différente de l'illustration.

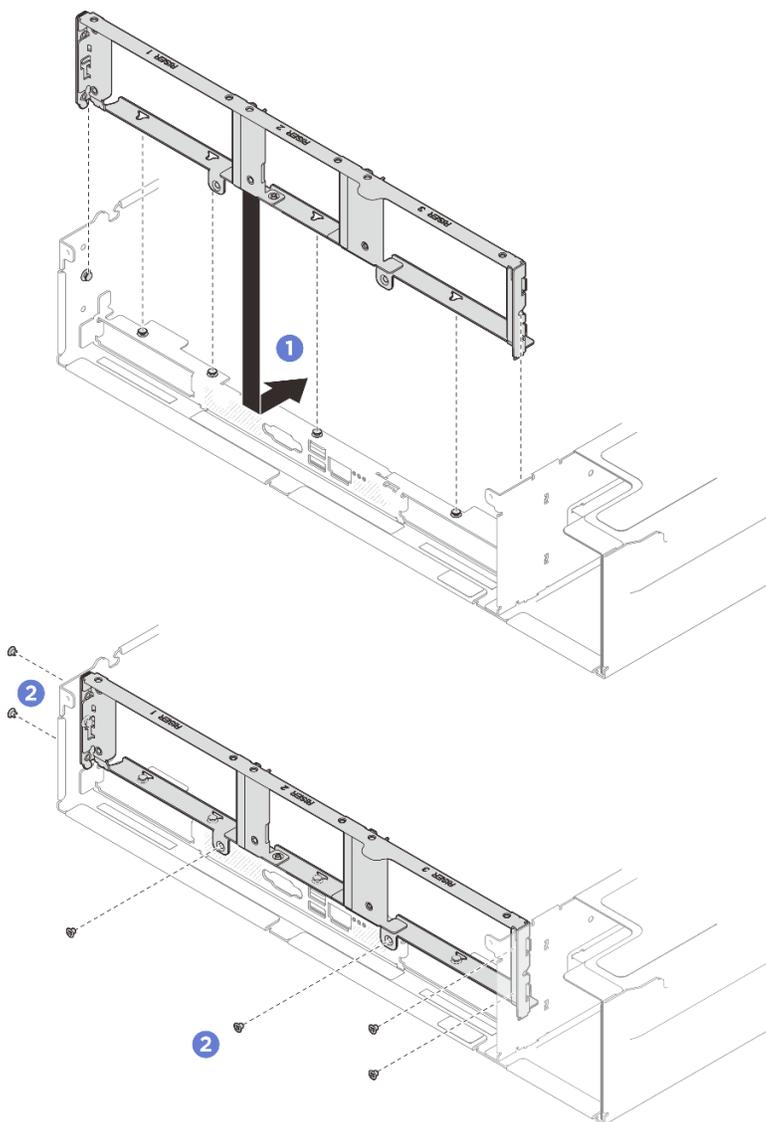


Figure 231. Installation du support mural arrière

Après avoir terminé

1. Réinstallez les cartes mezzanines PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 233.
2. Réinstallez le carter supérieur arrière. Voir « [Installation du carter supérieur arrière](#) » à la page 308.
3. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
4. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement du panneau de sécurité

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour retirer et installer le panneau de sécurité.

Retrait du panneau de sécurité

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour retirer le panneau de sécurité.

À propos de cette tâche

Attention : Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

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

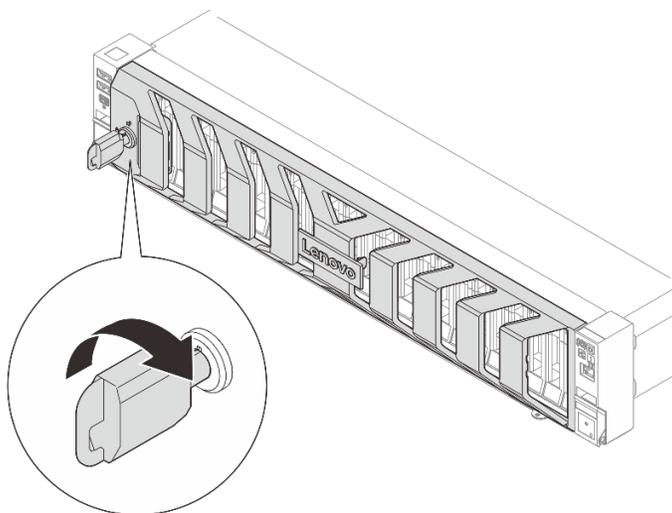


Figure 232. Déverrouillage du panneau de sécurité

Étape 2. Retirez le panneau de sécurité.

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

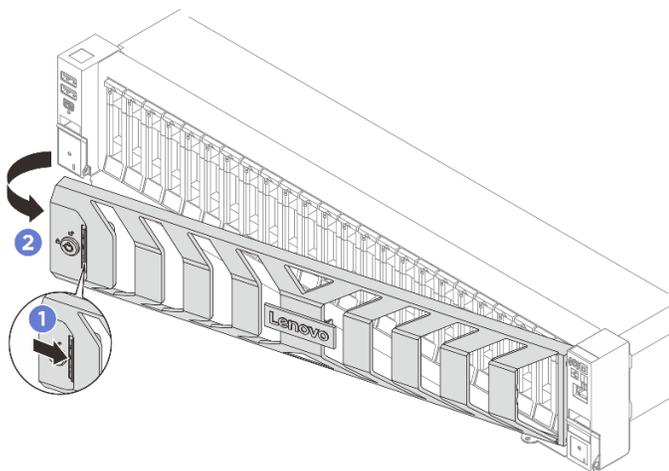


Figure 233. Retrait du panneau de sécurité

- a. ① Appuyez sur le taquet de déverrouillage.
- b. ② Faites pivoter le panneau de sécurité vers l'extérieur pour le retirer du châssis.

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du panneau de sécurité

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour installer le panneau de sécurité.

À propos de cette tâche

Attention : Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

Étape 1. Si la clé est à l'intérieur du panneau de sécurité, retirez-la de ce dernier.

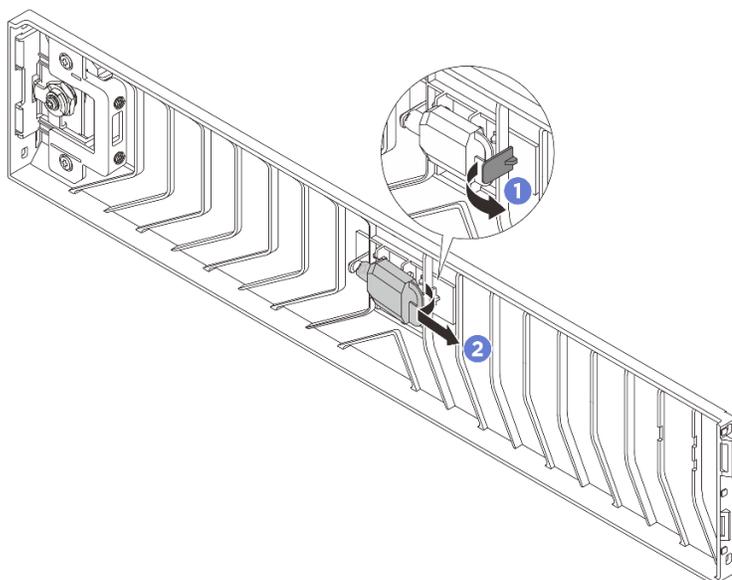


Figure 234. Retrait de la clé

- a. 1 Appuyez sur le loquet pour libérer la clé.
- b. 2 Retirez la clé du clip de retenue dans la direction affichée.

Etape 2. Installez le panneau de sécurité sur le châssis.

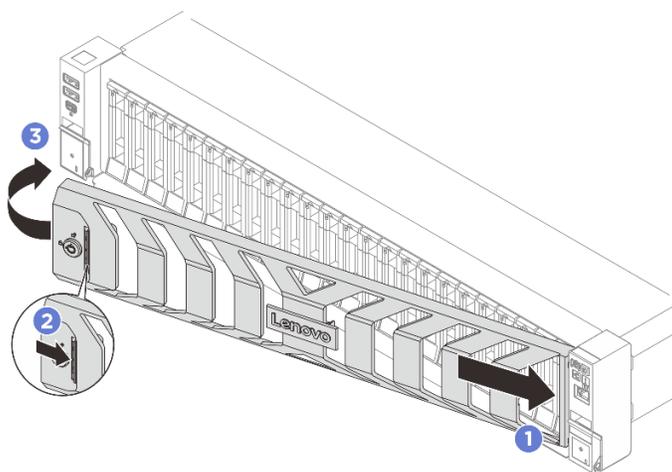


Figure 235. Installation du panneau de sécurité

- a. 1 Insérez la patte du panneau de sécurité dans l'emplacement de la partie droite du taquet d'armoire.
- b. 2 Appuyez sur le loquet de débloqué bleu et maintenez-le enfoncé.
- c. 3 Faites pivoter panneau de sécurité vers l'intérieur jusqu'à ce que le côté gauche s'enclenche.

Etape 3. Utilisez la clé pour verrouiller le panneau de sécurité en position fermée.

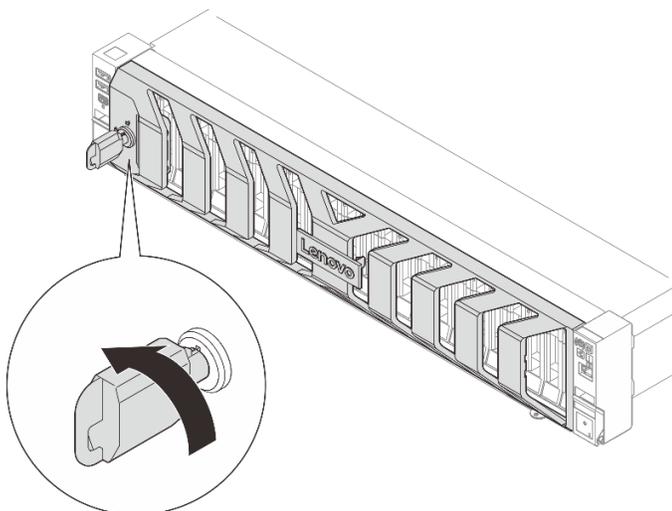


Figure 236. Verrouillage du panneau de sécurité

Après avoir terminé

Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un module de port série

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer le module de port série.

Retrait du module de port série

Suivez les instructions de la présente section pour retirer le module de port série.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 306.
- c. Débranchez le câble du port série du bloc carte mère.

- d. Retirez la carte mezzanine PCIe sur laquelle le module de port série a été installé. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.

Etape 2. Retrait du module de port série.

- a. ① Desserrez la vis de fixation du module de port série sur la carte mezzanine PCIe.
- b. ② Retirez le module de port série de la carte mezzanine PCIe.

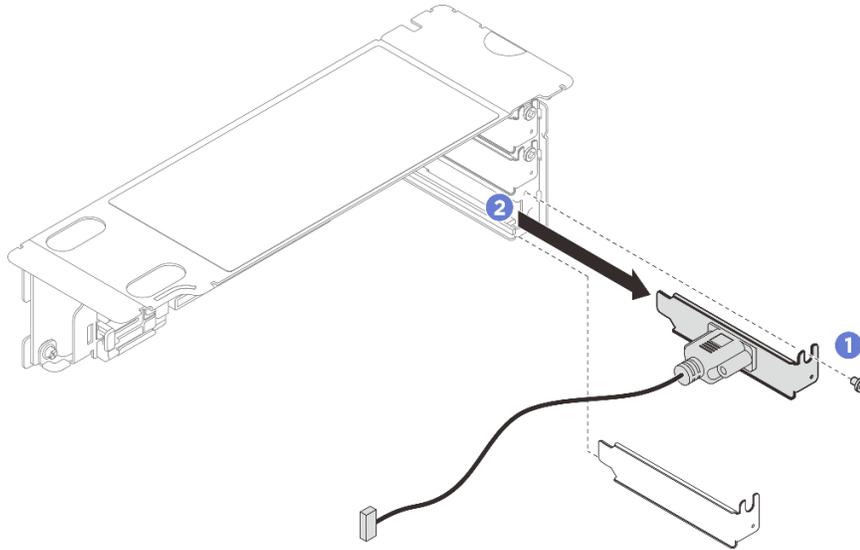


Figure 237. Retrait du module de port série

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du module de port série

Suivez les instructions de cette section pour installer le module de port série.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.

Procédure

Etape 1. Installation du module de port série.

- a. ① Insérez le module de port série dans la carte mezzanine PCIe.
- b. ② Serrez la vis pour fixer le module de port série à la carte mezzanine PCIe.

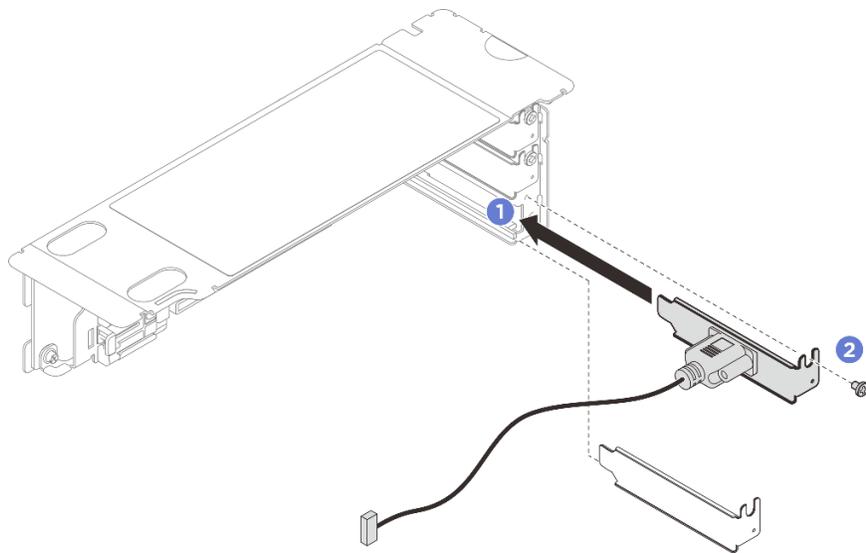


Figure 238. Installation du module de port série

Etape 2. Connectez le câble du port série au connecteur de port série **1** sur le bloc carte mère.

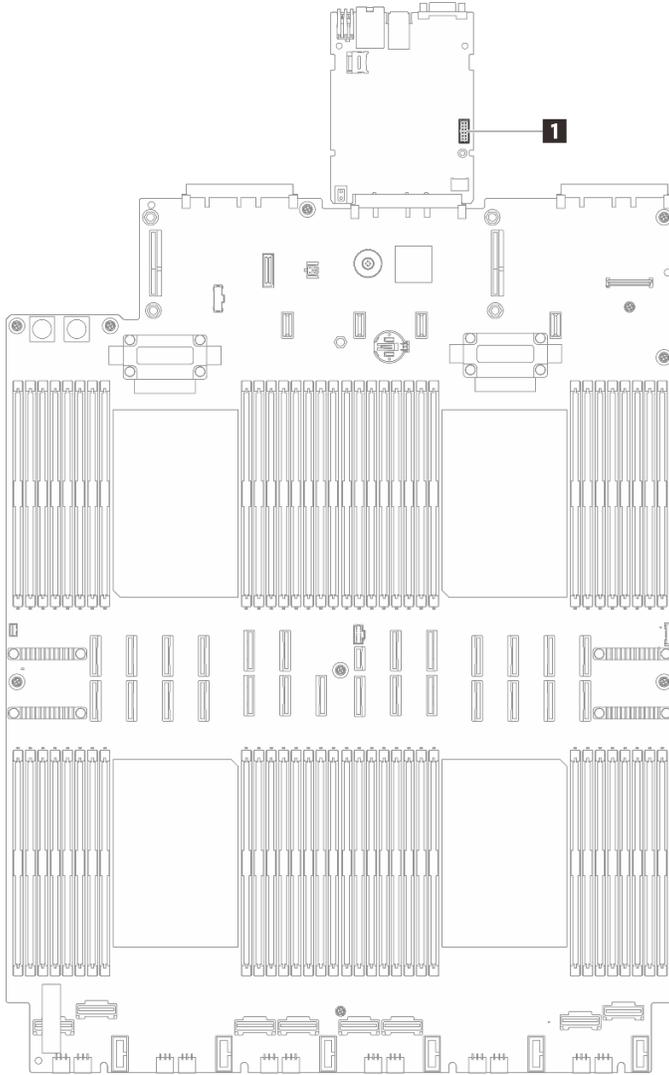


Figure 239. Emplacement du connecteur de port série

Etape 3. Acheminez le câble de port série comme le montre l'illustration suivante.

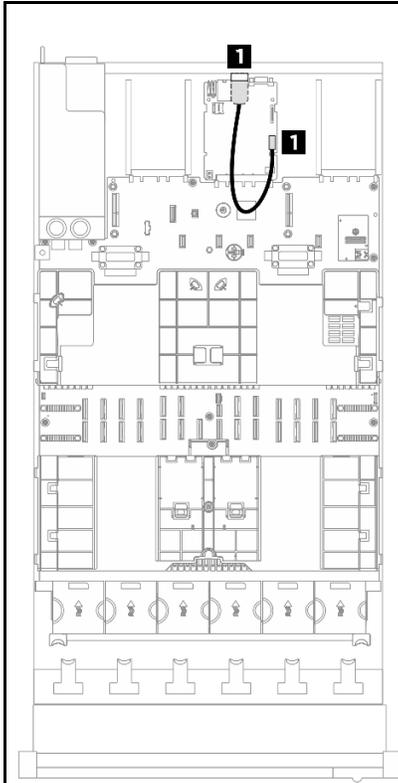


Figure 240. Cheminement des câbles du module de port série pour le modèle de serveur doté de trois cartes mezzanines PCIe

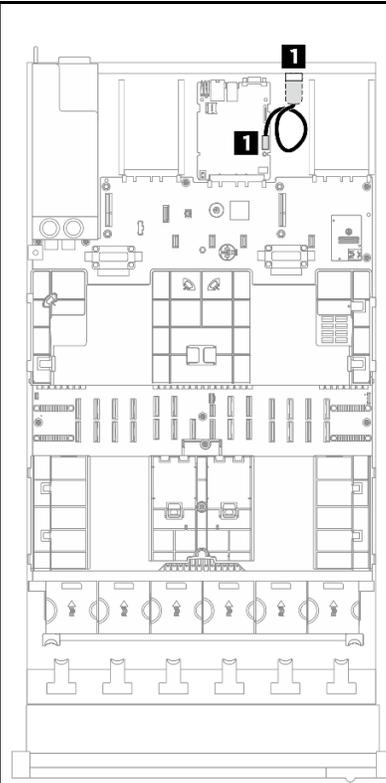


Figure 241. Cheminement des câbles du module de port série pour le modèle de serveur doté de quatre cartes mezzanines PCIe

Après avoir terminé

1. Réinstallez la carte mezzanine PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 233.
2. Réinstallez le carter supérieur arrière. Voir « [Installation du carter supérieur arrière](#) » à la page 308.
3. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
4. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.
5. À la page Configuration UEFI, cliquez sur **Paramètres système** → **Périphériques et ports d'E-S** → **Paramètres de redirection de la console**. Réglez les deux paramètres **Réacheminement de console** et **Réacheminement SP** sur **Activé**.
6. Afin d'activer le module de port série sur Linux ou Microsoft Windows, effectuez l'une des opérations suivantes, en fonction du système d'exploitation installé :

Remarque : Si la fonctionnalité SOL (Serial over LAN) ou EMS (Emergency Management Services) est activée, le port série est masqué sur Linux et Microsoft Windows. Il est donc nécessaire de désactiver SOL et EMS afin d'utiliser le port série sur les systèmes d'exploitation des dispositifs série.

- Pour Linux :

Ouvrez ipmitool et entrez la commande suivante pour désactiver la fonction Serial over LAN (SOL) :

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

- Pour Microsoft Windows :

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

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

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

```
Bcdedit /ems off
```

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement d'un bloc carte mère (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour retirer et installer le bloc carte mère.

S017



ATTENTION :

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

Remarques :

- Cette tâche doit être effectuée par des techniciens qualifiés et certifiés par le service de maintenance Lenovo. N'essayez pas de retirer ou d'installer le composant si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.
- Lorsqu'un Processor Neptune® Core Module (NeptCore) est installé sur le serveur, vous devez d'abord demander une FRU de support de transport si vous devez installer ou retirer le bloc carte mère ou le processeur. Toutefois, lors du remplacement de l'ancien Processor Neptune® Core Module (NeptCore) par un nouveau, vous n'avez pas besoin de demander une FRU de support de transport car le nouveau module en contient une.

ATTENTION :



Les dissipateurs thermiques et les processeurs peuvent être très chauds. Mettez le serveur hors tension et patientez plusieurs minutes pour le laisser refroidir avant de retirer le carter du serveur.

La figure suivante présente la disposition du bloc carte mère, qui contient la carte d'E-S système (DC-SCM) et la carte du processeur.

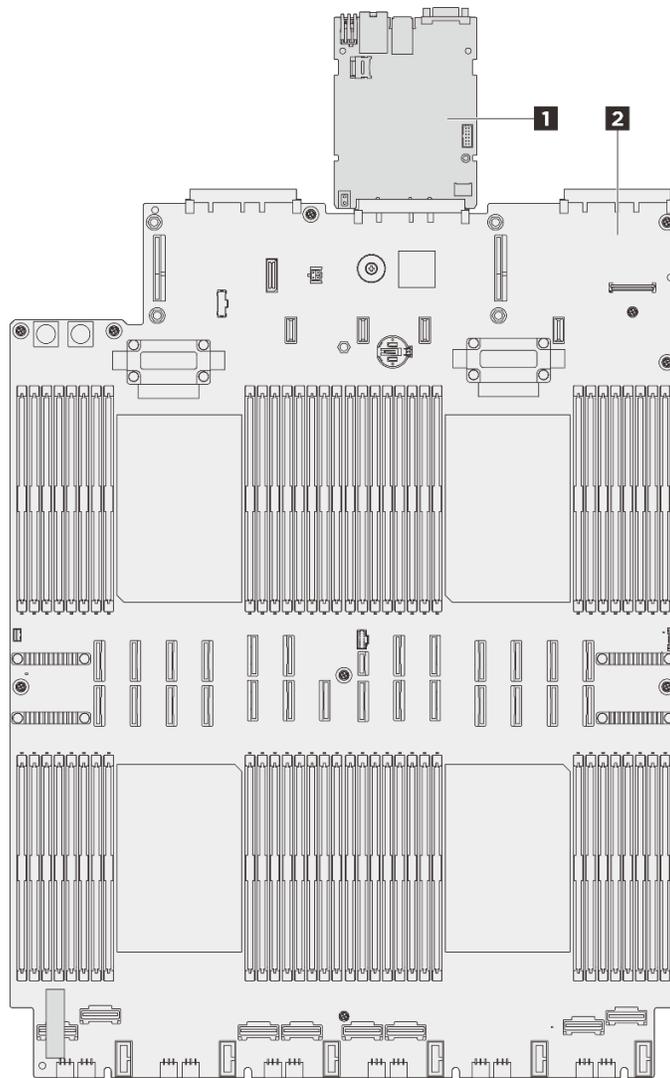


Figure 242. Disposition du bloc carte mère

1 Carte d'E-S système (DC-SCM)

2 Carte du processeur

Remplacement de la carte d'E-S système (techniciens qualifiés uniquement)

Utilisez la présente section pour installer la carte d'E-S système, également connue sous le nom de module de contrôle sécurisé pour centre de données (DC-SCM) et la retirer du bloc carte mère.

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

Retrait de la carte d'E-S système

Suivez les instructions pour retirer la carte d'E-S système, également connue sous le nom de module de contrôle sécurisé pour centre de données (DC-SCM).

À propos de cette tâche

Important :

- Cette tâche doit être effectuée par des techniciens qualifiés et certifiés par le service de maintenance Lenovo. N'essayez pas de retirer ou d'installer le composant si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.
- Lors du retrait des modules de mémoire, étiquetez le numéro d'emplacement de chaque module de mémoire, retirez tous les modules de mémoire du bloc carte mère, puis mettez-les de côté sur une surface de protection électrostatique en attendant de les réinstaller.
- **Lors vous déconnectez les câbles, dressez une liste de chaque câble et notez les connecteurs liés à chaque câble, afin de vous y référez après l'installation du nouveau bloc carte mère.**

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Sauvegardez les paramètres UEFI et XCC. Voir https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command et https://pubs.lenovo.com/xcc3/nn1ia_c_immconfiguration.
- b. Le cas échéant, effectuez une sauvegarde de la clé FoD.
- c. Retirez les blocs d'alimentation. Voir « [Retrait d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud](#) » à la page 249.
- d. Si nécessaire, retirez les modules OCP. Voir « [Retrait d'un module OCP](#) » à la page 224.
- e. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
- f. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 306.
- g. Retirez les ventilateurs et le boîtier de ventilation. Voir « [Retrait d'un ventilateur](#) » à la page 123 et « [Retrait du boîtier de ventilation](#) » à la page 125.
- h. Retirez la grille d'aération avant. Voir « [Retrait de la grille d'aération avant](#) » à la page 87.
- i. Retirez les cartes mezzanines PCIe. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.
- j. Retirez la grille d'aération arrière. Voir « [Retrait de la grille d'aération arrière](#) » à la page 91.
- k. Retirez le commutateur de détection d'intrusion. Voir « [Retrait du commutateur de détection d'intrusion](#) » à la page 150.
- l. Retirez le tableau de distribution. Voir « [Retrait du tableau de distribution](#) » à la page 246.
- m. Retrait des modules de processeur-dissipateur thermique. Voir « [Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique](#) » à la page 255.
- n. Retirez les modules Lenovo Processor Neptune Core Modules. Voir « [Retrait du Lenovo Processor Neptune Core Module](#) » à la page 152.
- o. Assurez-vous d'étiqueter le numéro d'emplacement sur chaque module de mémoire, puis retirez tous les modules de mémoire du bloc carte mère et mettez-les de côté sur une surface de protection électrostatique en attendant de les réinstaller. Voir « [Retrait d'un module de mémoire](#) » à la page 216.

Important : Il est recommandé d'imprimer la disposition des emplacements de module de mémoire pour référence.

- p. Retirez la carte MicroSD card. Voir « [Retrait de la carte MicroSD](#) » à la page 222.

Etape 2. Débranchez tous les câbles du bloc carte mère. Lorsque vous déconnectez les câbles, dressez une liste de chaque câble et notez les connecteurs lié à chaque câble, afin de vous y référez après l'installation du nouveau bloc carte mère.

Etape 3. Retirez le bloc carte mère.

- 1 Tirez le piston arrière pour libérer le bloc carte mère.
- 2 Saisissez la poignée de levage avant et le piston arrière. Ensuite, faites coulisser le bloc carte mère vers l'avant du châssis.
- 3 Saisissez la poignée de levage avant et le piston arrière. Ensuite, levez le bloc carte mère afin de le retirer du châssis.

Remarque : Cette poignée de levage est uniquement utilisée pour retirer le bloc carte mère. N'essayez pas de soulever l'ensemble du serveur avec elle.

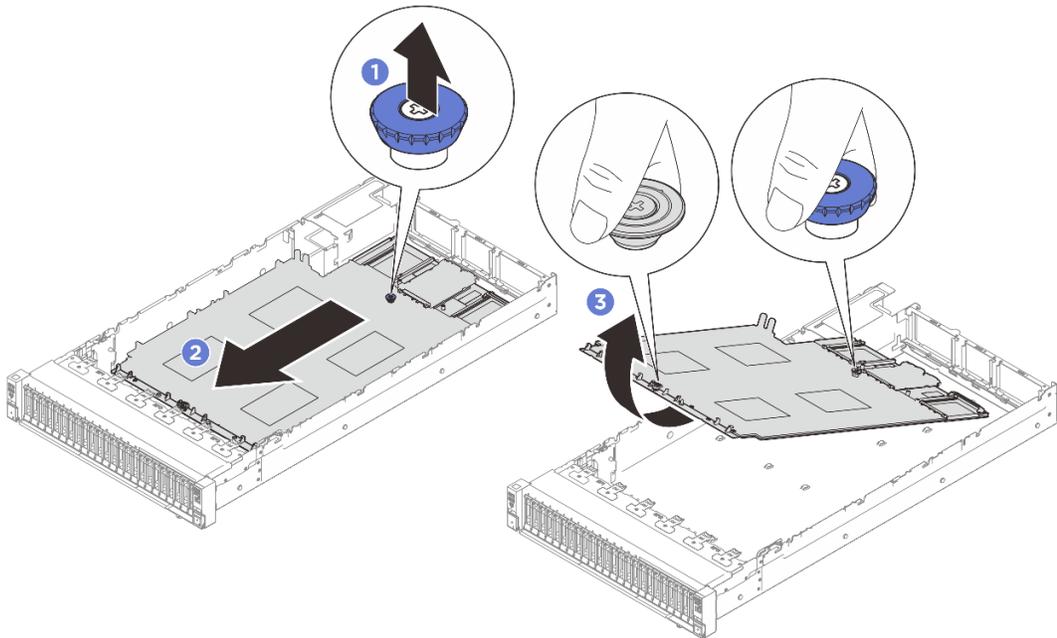


Figure 243. Retrait du bloc carte mère

Etape 4. Séparez la carte d'E-S système de la carte du processeur.

- 1 Retirez les vis de fixation de la carte d'E-S système.
- 2 Pincez la poignée de la carte d'E-S et tirez-la vers l'extérieur pour la dégager de la carte du processeur.

Remarque : Afin d'éviter d'endommager la carte d'E-S, pincez sa poignée et tirez-la vers l'extérieur. Tout en tirant, assurez-vous que la carte d'E-S reste aussi à l'horizontale que possible.

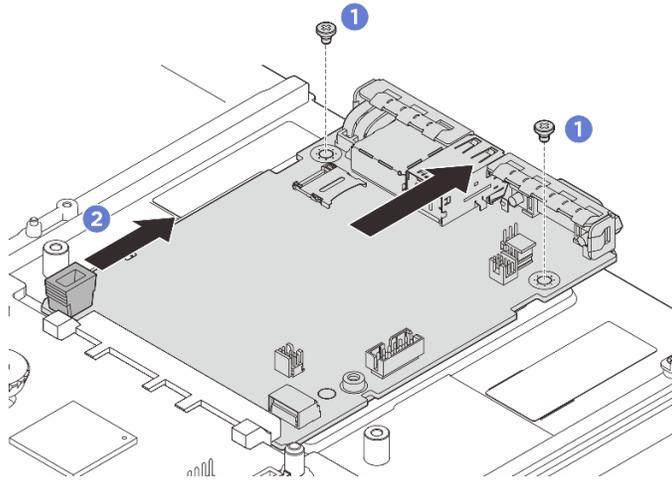


Figure 244. Retrait de la carte d'E-S système

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation de la carte d'E-S système

Suivez les instructions de cette section pour installer la carte d'E-S système, également appelée module de contrôle sécurisé pour centre de données (DC-SCM).

À propos de cette tâche

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.

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

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr850v4/7djt/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 318 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Installez la carte d'E-S système.

- a. ① Alignez les contacts de la carte d'E-S système sur les emplacements de la carte du processeur. À l'aide de vos deux mains, poussez la carte d'E-S système et insérez-la légèrement dans le connecteur.

Remarque : Afin de protéger les contacts de la carte d'E-S système de tout dégât, assurez-vous que cette dernière est alignée correctement sur le connecteur de la carte du processeur. Sa position doit également demeurer aussi horizontale que possible lors de l'insertion.

- b. ② Installez les vis pour fixer la carte d'E-S système à la tôle de support.

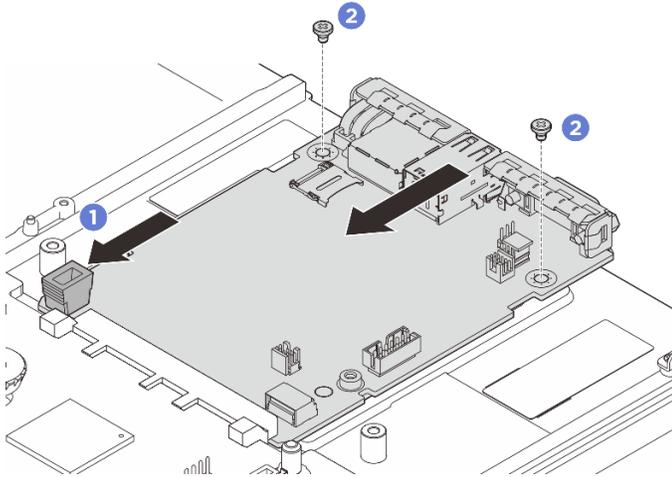


Figure 245. Installation de la carte d'E-S système

Etape 2. Installez le bloc carte mère dans le serveur.

- a. ① Maintenez la poignée de levage avant et le piston arrière sur le bloc carte mère. Ensuite, insérez l'extrémité arrière du bloc carte mère dans l'arrière du châssis
- b. ② Abaissez l'extrémité avant du bloc carte mère dans le châssis.
- c. ③ Faites glisser le bloc carte mère vers l'arrière du châssis, jusqu'à ce qu'il s'enclenche en place. Assurez-vous que les connecteurs arrière du nouveau bloc carte mère sont bien insérés dans les trous correspondants du panneau arrière.

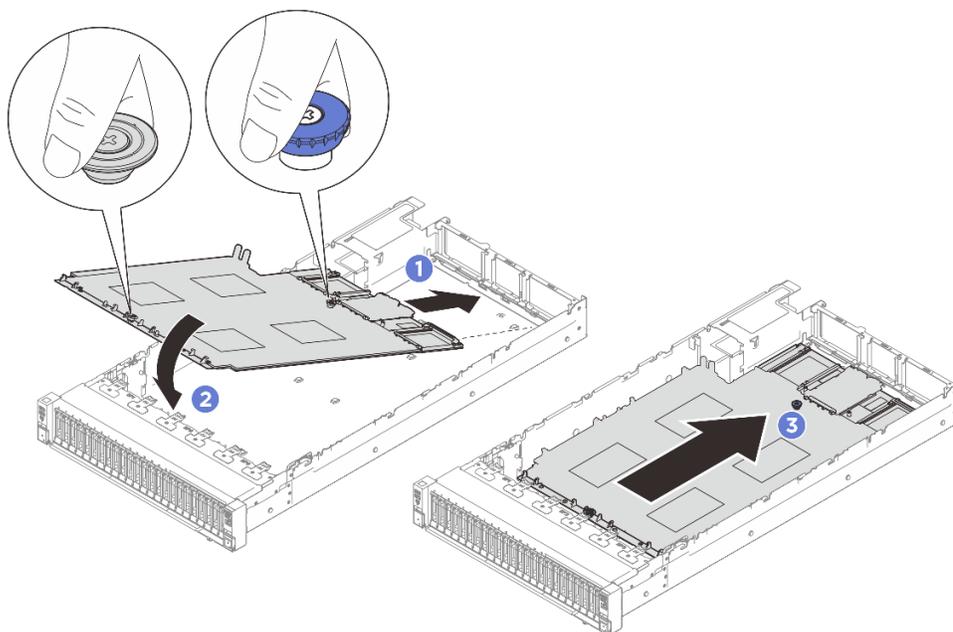


Figure 246. Installation du bloc carte mère

Après avoir terminé

1. Reconnectez tous les câbles au bloc carte mère. Voir [Guide de cheminement interne des câbles](#).
2. Installez la carte MicroSD. Voir « [Installation de la carte MicroSD](#) » à la page 223.
3. Réinstallez les modules de mémoire. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un module de mémoire](#) » à la page 218.
4. Réinstallez les modules Lenovo Processor Neptune Core Modules. Voir « [Installation du Lenovo Processor Neptune Core Module](#) » à la page 158.
5. Réinstallez les PHM. Voir « [Installation d'un processeur-dissipateur thermique](#) » à la page 261.
6. Réinstallez le tableau de distribution. Voir « [Installation du tableau de distribution](#) » à la page 248.
7. Réinstallez le commutateur de détection d'intrusion. Voir « [Installation du commutateur de détection d'intrusion](#) » à la page 151.
8. Réinstallez la grille d'aération arrière. Voir « [Installation de la grille d'aération arrière](#) » à la page 95.
9. Réinstallez les cartes mezzanines PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 233.
10. Réinstallez la grille d'aération avant. Voir « [Installation de la grille d'aération avant](#) » à la page 89.
11. Réinstallez les ventilateurs et le bloc boîtier de ventilation. Voir « [Installation d'un ventilateur](#) » à la page 128 et « [Installation du boîtier de ventilation](#) » à la page 126.
12. Réinstallez le carter supérieur arrière. Voir « [Installation du carter supérieur arrière](#) » à la page 308.
13. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
14. Si nécessaire, réinstallez les modules OCP. Voir « [Installation d'un module OCP](#) » à la page 225.
15. Réinstallez les unités d'alimentation. Voir « [Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud](#) » à la page 252.
16. Vérifiez que tous les composants ont été remontés correctement et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de vis à l'intérieur du serveur.
17. Si le serveur était installé dans une armoire, réinstallez-le dans l'armoire. Voir « [Installation du serveur sur les glissières](#) » à la page 75.
18. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles préalablement retirés.
19. Mettez le serveur et les périphériques sous tension. Voir « [Mise sous tension du serveur](#) » à la page 71.
20. Mettez à jour le microprogramme FPGA XCC/UEFI/LXPM/SCM. Voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 318
21. Restaurez la configuration du serveur. Consultez [Restauration de la configuration du serveur](#).
22. Réinstallez la clé FoD.

23. Si vous masquez TPM ou mettez à jour son microprogramme, voir [Masquage/observation de TPM](#) ou [Mise à jour du microprogramme TPM](#)
24. Facultativement, vous pouvez activer l'amorçage sécurisé. Voir « [Activation de l'amorçage sécurisé UEFI](#) » à la page 296.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Masquage/observation de TPM

La stratégie TPM est activée par défaut afin de chiffrer les transferts de données pour le fonctionnement du système. En option, vous pouvez désactiver TPM à l'aide de l'Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) ou de Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Utilisation d'UEFI

Pour plus d'informations, voir « Module TPM » dans le *Guide d'utilisation UEFI* sur <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>.

Utilisation de Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Pour désactiver le TPM, procédez comme suit :

1. Téléchargez et installez Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Pour télécharger Lenovo XClarity Essentials OneCLI, accédez au site suivant :

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Exécutez la commande suivante :

```
OneCli.exe config set UEFI.TrustedComputingGroup_TPMDevice "Disabled" -b <userid>:<password>@<ip_address>
```

où :

- <userid>:<password> correspond aux données d'identification utilisées pour accéder au BMC (interface Lenovo XClarity Controller) de votre serveur. L'ID utilisateur par défaut est USERID, et le mot de passe par défaut est PASSWORD (avec un zéro, et non la lettre o majuscule)
- <ip_address> correspond à l'adresse IP du serveur BMC.

Exemple :

```
D:\onecli>OneCli.exe config set UEFI.TrustedComputingGroup_TPMDevice "Disabled" --bmc USERID:PASSWORD@10.245.38.64
[Is]Certificate check finished [100%] [=====>]
Start to connect BMC at 10.245.38.64 to apply config set
Invoking SET command ...
UEFI.TrustedComputingGroup_TPMDevice=Disabled
Changes completed successfully, but these changes will not take effect until next reboot.
Succeed.
```

3. Réamorçez le système.

Si vous souhaitez à nouveau activer le TPM, exécutez la commande ci-après, puis redémarrez le système :
OneCli.exe config set UEFI.TrustedComputingGroup_TPMDevice "Enabled" -b <userid>:<password>@<ip_address>

Exemple :

```
D:\onecli>OneCli.exe config set UEFI.TrustedComputingGroup_TPMDevice "Enabled" --bmc USERID:PASSWORD@10.245.38.64
[Is]Certificate check finished [100%] [=====>]
Start to connect BMC at 10.245.38.64 to apply config set
Invoking SET command ...
UEFI.TrustedComputingGroup_TPMDevice=Enabled
Changes completed successfully, but these changes will not take effect until next reboot.
Succeed.
```

Mise à jour du microprogramme TPM

En option, il est possible de mettre à jour le microprogramme du TPM à l'aide de Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Remarque : La mise à jour du microprogramme TPM est irréversible. Après la mise à jour, le microprogramme TPM ne peut pas être rétrogradé vers ses versions précédentes.

Version du microprogramme TPM

Suivez la procédure ci-après pour afficher la version de microprogramme du TPM :

À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager

1. Démarrez le serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Pour en savoir plus, consultez la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
2. Si le mot de passe administrateur est obligatoire pour le démarrage, entrez le mot de passe.
3. Sur la page Configuration UEFI, cliquez sur **Paramètres système → Sécurité → Trusted Platform Module → TPM 2.0 → Version de microprogramme du TPM.**

Mise à jour du microprogramme TPM

Pour mettre à jour le microprogramme TPM, procédez comme suit :

1. Téléchargez et installez Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Pour télécharger Lenovo XClarity Essentials OneCLI, accédez au site suivant :

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Exécutez la commande suivante :

```
OneCli.exe config set UEFI.TrustedComputingGroup_DeviceOperation UpdatetoTPM2_0firmwareversion<x_x_x_x>
--bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

où :

- <x_x_x_x> est la version TPM cible.

par exemple : TPM 2.0 (7.2.1.0) -> TPM 2.0 (7.2.2.0) :

```
OneCli.exe config set UEFI.TrustedComputingGroup_DeviceOperation UpdatetoTPM2_0firmwareversion7_2_2_0
--bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

- <userid>:<password> correspond aux données d'identification utilisées pour accéder au BMC (interface Lenovo XClarity Controller) de votre serveur. L'ID utilisateur par défaut est USERID, et le mot de passe par défaut est PASSWORD (avec un zéro, et non la lettre o majuscule).
- <ip_address> correspond à l'adresse IP du serveur BMC.

Activation de l'amorçage sécurisé UEFI

Si vous le souhaitez, vous pouvez activer l'amorçage sécurisé UEFI.

Il existe deux méthodes pour activer l'amorçage sécurisé UEFI :

- À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager

Pour activer l'amorçage sécurisé UEFI depuis Lenovo XClarity Provisioning Manager :

1. Démarrez le serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Pour en savoir plus, consultez la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)

2. Si le mot de passe administrateur est obligatoire pour le démarrage, entrez le mot de passe.
3. Sur la page Configuration UEFI, cliquez sur **Paramètres système → Sécurité → Configuration de l'amorçage sécurisé → Paramètre de l'amorçage sécurisé**.
4. Activez l'amorçage sécurisé et enregistrez les paramètres.

Remarque : Si vous avez besoin de désactiver l'amorçage sécurisé UEFI, sélectionnez Désactiver à l'étape 4.

- À partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Pour activer l'amorçage sécurisé UEFI depuis Lenovo XClarity Essentials OneCLI :

1. Téléchargez et installez Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Pour télécharger Lenovo XClarity Essentials OneCLI, accédez au site suivant :

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Exécutez la commande suivante pour activer l'amorçage sécurisé :

```
OneCli.exe config set UEFI.SecureBootConfiguration_SecureBootSetting Enabled --bmc  
<userid>:<password>@<ip_address>
```

où :

- <userid>:<password> correspond aux données d'identification utilisés pour accéder au BMC (interface Lenovo XClarity Controller) de votre serveur. L'ID utilisateur par défaut est USERID, et le mot de passe par défaut est PASSWORD (avec un zéro, et non la lettre o majuscule)
- <ip_address> correspond à l'adresse IP du serveur BMC.

Pour plus d'informations sur la commande Lenovo XClarity Essentials OneCLI `set`, voir :

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_set_command

Remarque : Si vous avez besoin de désactiver l'amorçage sécurisé UEFI, exécutez la commande suivante :

```
OneCli.exe config set UEFI.SecureBootConfiguration_SecureBootSetting Disabled --bmc <userid>:<password>@<ip_<br>address>
```

Remplacement de la carte du processeur (techniciens qualifiés uniquement)

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer la carte du processeur du bloc carte mère.

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

Retrait de la carte du processeur

Suivez les instructions de cette section pour retirer la carte du processeur.

À propos de cette tâche

Une carte de processeur fournit différents connecteurs ou emplacements permettant de connecter différents composants ou périphériques du système pour la communication. La carte et la tôle de support constituent une base pour le bloc carte mère. Si la carte de processeur est défectueuse, elle doit être remplacée.

Important :

- Cette tâche doit être effectuée par des techniciens qualifiés et certifiés par le service de maintenance Lenovo. N'essayez pas de retirer ou d'installer le composant si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.
- Lors du retrait des modules de mémoire, étiquetez le numéro d'emplacement de chaque module de mémoire, retirez tous les modules de mémoire du bloc carte mère, puis mettez-les de côté sur une surface de protection électrostatique en attendant de les réinstaller.
- **Lors vous déconnectez les câbles, dressez une liste de chaque câble et notez les connecteurs liés à chaque câble, afin de vous y référez après l'installation du nouveau bloc carte mère.**

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Enregistrez toutes les informations de configuration système, telles que les adresses IP de Lenovo XClarity Controller, les données techniques essentielles, le type de machine, le numéro de modèle, le numéro de série du serveur, son identificateur unique universel et son étiquette d'inventaire.
- Enregistrez la configuration système sur un périphérique externe avec Lenovo XClarity Essentials.
- Enregistrez le journal des événements système sur un support externe.
- Retirez les blocs d'alimentation. Voir « [Retrait d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud](#) » à la page 249
- Si nécessaire, retirez les modules OCP. Voir « [Retrait d'un module OCP](#) » à la page 224.
- Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
- Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 306.
- Retirez les ventilateurs et le boîtier de ventilation. Voir « [Retrait d'un ventilateur](#) » à la page 123 et « [Retrait du boîtier de ventilation](#) » à la page 125.
- Retirez la grille d'aération avant. Voir « [Retrait de la grille d'aération avant](#) » à la page 87.
- Retirez les cartes mezzanines PCIe. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.
- Retirez la grille d'aération arrière. Voir « [Retrait de la grille d'aération arrière](#) » à la page 91.
- Retirez le commutateur de détection d'intrusion. Voir « [Retrait du commutateur de détection d'intrusion](#) » à la page 150.
- Retirez le tableau de distribution. Voir « [Retrait du tableau de distribution](#) » à la page 246.
- Retrait des modules de processeur-dissipateur thermique. Voir « [Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique](#) » à la page 255.
- Retirez les modules Lenovo Processor Neptune Core Modules. Voir « [Retrait du Lenovo Processor Neptune Core Module](#) » à la page 152.
- Assurez-vous d'étiqueter le numéro d'emplacement sur chaque module de mémoire, puis retirez tous les modules de mémoire du bloc carte mère et mettez-les de côté sur une surface

de protection électrostatique en attendant de les réinstaller. Voir « [Retrait d'un module de mémoire](#) » à la page 216.

Important : Il est recommandé d'imprimer la disposition des emplacements de module de mémoire pour référence.

Etape 2. Débranchez tous les câbles du bloc carte mère. Lorsque vous déconnectez les câbles, dressez une liste de chaque câble et notez les connecteurs lié à chaque câble, afin de vous y réferez après l'installation du nouveau bloc carte mère.

Etape 3. Retirez le bloc carte mère.

- a. ① Tirez le piston arrière pour libérer le bloc carte mère.
- b. ② Saisissez la poignée de levage avant et le piston arrière. Ensuite, faites coulisser le bloc carte mère vers l'avant du châssis.
- c. ③ Saisissez la poignée de levage avant et le piston arrière. Ensuite, levez le bloc carte mère afin de le retirer du châssis.

Remarque : Cette poignée de levage est uniquement utilisée pour retirer le bloc carte mère. N'essayez pas de soulever l'ensemble du serveur avec elle.

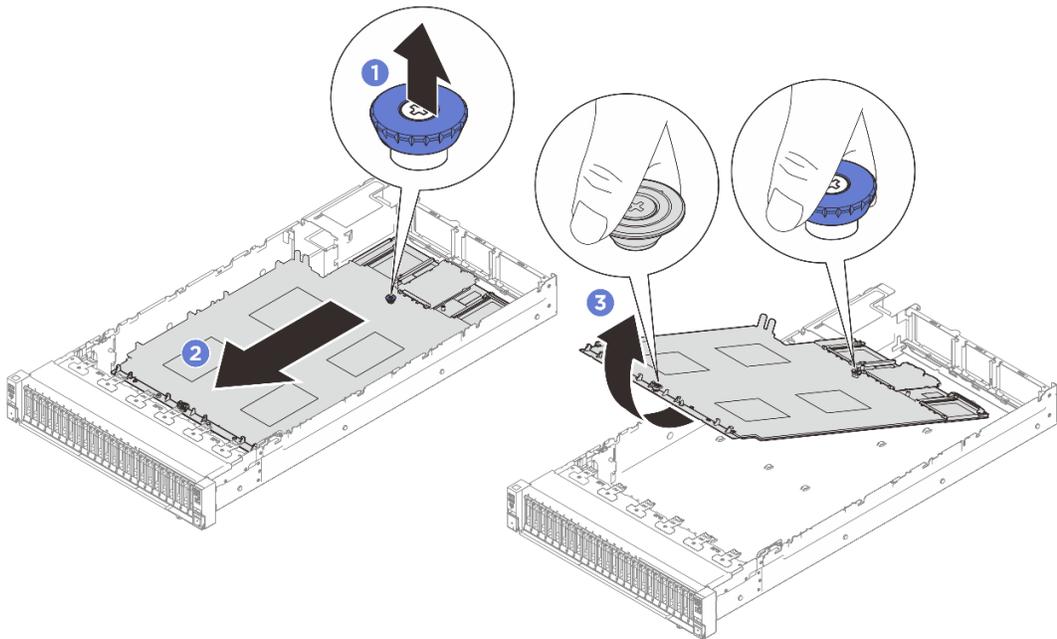


Figure 247. Retrait du bloc carte mère

Etape 4. Séparez la carte d'E-S système de la carte du processeur.

- a. ① Retirez les vis de fixation de la carte d'E-S système.
- b. ② Pincez la poignée de la carte d'E-S et tirez-la vers l'extérieur pour la dégager de la carte du processeur.

Remarque : Afin d'éviter d'endommager la carte d'E-S, pincez sa poignée et tirez-la vers l'extérieur. Tout en tirant, assurez-vous que la carte d'E-S reste aussi à l'horizontale que possible.

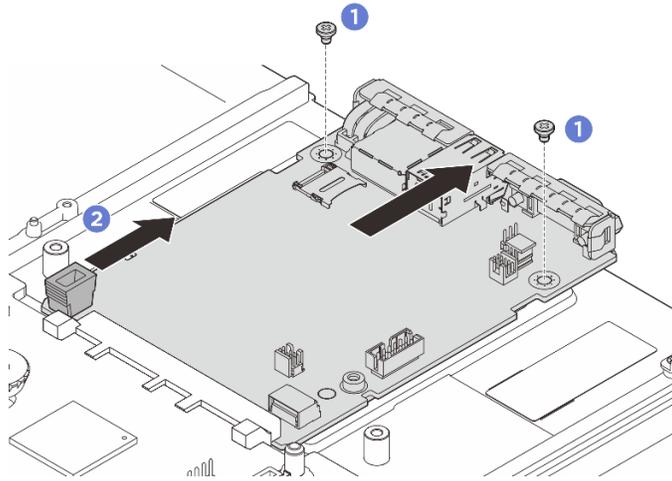


Figure 248. Retrait de la carte d'E-S système

Après avoir terminé

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

Important : Avant de retourner la carte du processeur, assurez-vous d'installer les caches du connecteur de processeur de la nouvelle carte du processeur. Pour remplacer un cache du connecteur de processeur :

- a. Prenez un cache du socket de processeur sur la nouvelle carte de processeur et orientez-le correctement au-dessus du bloc socket de processeur sur la carte de processeur retirée.
 - b. Appuyez délicatement sur les pattes du cache du bloc connecteur de processeur, en appuyant sur les bords afin d'éviter d'endommager les broches du connecteur. Il se peut que vous entendiez un clic sur le cache de socket, ce qui signifie qu'il est solidement fixé.
 - c. **Vérifiez que** le cache du connecteur est correctement relié au bloc connecteur de processeur.
2. Si vous souhaitez recycler le composant, voir « Démontage du bloc carte mère en vue du recyclage » à la page 375.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation de la carte du processeur

Suivez les instructions de cette section pour installer la carte du processeur.

À propos de cette tâche

Une carte de processeur fournit différents connecteurs ou emplacements permettant de connecter différents composants ou périphériques du système pour la communication. La carte et la tôle de support constituent une base pour le bloc carte mère. Si la carte de processeur est défectueuse, elle doit être remplacée.

Important : Le retrait et l'installation de ce composant doivent être effectués par des techniciens qualifiés. N'essayez **pas** de le retirer ou de l'installer si vous ne possédez pas de formation appropriée.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.

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

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr850v4/7djt/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 318 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Installez la carte d'E-S système.

- 1 Alignez les contacts de la carte d'E-S système sur les emplacements de la carte du processeur. À l'aide de vos deux mains, poussez la carte d'E-S système et insérez-la légèrement dans le connecteur.

Remarque : Afin de protéger les contacts de la carte d'E-S système de tout dégât, assurez-vous que cette dernière est alignée correctement sur le connecteur de la carte du processeur. Sa position doit également demeurer aussi horizontale que possible lors de l'insertion.

- 2 Installez les vis pour fixer la carte d'E-S système à la tôle de support.

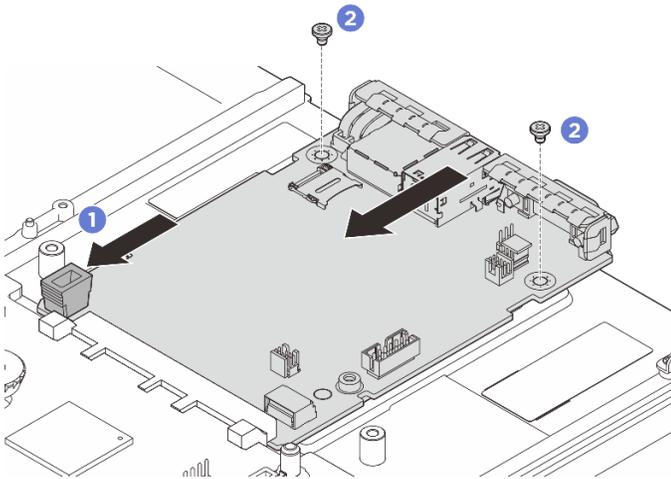


Figure 249. Installation de la carte d'E-S système

Etape 2. Installez le bloc carte mère dans le serveur.

- 1 Maintenez la poignée de levage avant et le piston arrière sur le bloc carte mère. Ensuite, insérez l'extrémité arrière du bloc carte mère dans l'arrière du châssis.
- 2 Abaissez l'extrémité avant du bloc carte mère dans le châssis.
- 3 Faites glisser le bloc carte mère vers l'arrière du châssis, jusqu'à ce qu'il s'enclenche en place. Assurez-vous que les connecteurs arrière du nouveau bloc carte mère sont bien insérés dans les trous correspondants du panneau arrière.

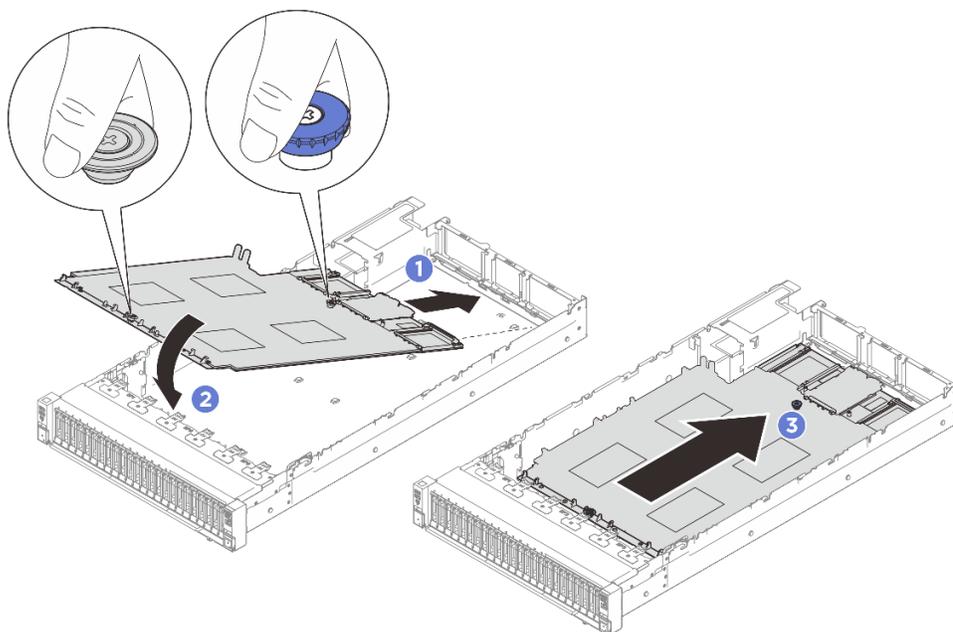


Figure 250. Installation du bloc carte mère

Après avoir terminé

1. Reconnectez tous les câbles au bloc carte mère. Voir [Guide de cheminement interne des câbles](#).
2. Installez la carte MicroSD. Voir « [Installation de la carte MicroSD](#) » à la page 223.
3. Réinstallez les modules de mémoire. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un module de mémoire](#) » à la page 218.
4. Réinstallez les modules Lenovo Processor Neptune Core Modules. Voir « [Installation du Lenovo Processor Neptune Core Module](#) » à la page 158.
5. Réinstallez les PHM. Voir « [Installation d'un processeur-dissipateur thermique](#) » à la page 261.
6. Réinstallez le tableau de distribution. Voir « [Installation du tableau de distribution](#) » à la page 248.
7. Réinstallez le commutateur de détection d'intrusion. Voir « [Installation du commutateur de détection d'intrusion](#) » à la page 151.
8. Réinstallez la grille d'aération arrière. Voir « [Installation de la grille d'aération arrière](#) » à la page 95.
9. Réinstallez les cartes mezzanines PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 233.
10. Réinstallez la grille d'aération avant. Voir « [Installation de la grille d'aération avant](#) » à la page 89.
11. Réinstallez les ventilateurs et le bloc boîtier de ventilation. Voir « [Installation d'un ventilateur](#) » à la page 128 et « [Installation du boîtier de ventilation](#) » à la page 126.
12. Réinstallez le carter supérieur arrière. Voir « [Installation du carter supérieur arrière](#) » à la page 308.
13. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
14. Si nécessaire, réinstallez les modules OCP. Voir « [Installation d'un module OCP](#) » à la page 225.
15. Réinstallez les unités d'alimentation. Voir « [Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud](#) » à la page 252.
16. Vérifiez que tous les composants ont été remontés correctement et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de vis à l'intérieur du serveur.
17. Si le serveur était installé dans une armoire, réinstallez-le dans l'armoire. Voir « [Installation du serveur sur les glissières](#) » à la page 75.
18. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles préalablement retirés.
19. Mettez le serveur et les périphériques sous tension. Voir « [Mise sous tension du serveur](#) » à la page 71.
20. Mettez à jour le microprogramme HPM FPGA. Voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 318.
21. Mettez à jour les données techniques essentielles (VPD) du bloc de carte mère. Voir « [Mise à jour des données techniques essentielles \(VPD\)](#) » à la page 303. Pour obtenir le numéro du type de machine et le

numéro de série indiqués sur l'étiquette d'identification, reportez-vous à la section « [Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller](#) » à la page 47.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Mise à jour des données techniques essentielles (VPD)

Cette rubrique vous indique comment mettre à jour les données techniques essentielles.

- **(Requis)** Type de machine
- **(Requis)** Numéro de série
- **(Requis)** Modèle du système
- (Facultatif) Balise d'actif
- (Facultatif) UUID

Outils recommandés :

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
- Commandes Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Utilisation de Lenovo XClarity Provisioning Manager

Étapes :

1. Démarrez le serveur et appuyez sur la touche conformément aux instructions à l'écran. L'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager s'affiche par défaut.
2. Cliquez sur  dans le coin supérieur droit de l'interface principale Lenovo XClarity Provisioning Manager.
3. Cliquez sur **Mise à jour VPD**, puis suivez les instructions à l'écran pour mettre à jour ces données.

Utilisation des commandes Lenovo XClarity Essentials OneCLI

- Mise à jour du **type de machine**
`onecli config set VPD.SysInfoProdName10 <m/t_model> [access_method]`
- Mise à jour du **numéro de série**
`onecli config set VPD.SysInfoSerialNum10 <s/n> [access_method]`
- Mise à jour **du modèle de système**

`onecli config set VPD.SysInfoProdIdentifiant <system model> [access_method]`
- Mise à jour de la **balise d'actif**
`onecli config set VPD.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]`
- Mise à jour de l'**UUID**
`onecli config createuuid VPD.SysInfoUUID [access_method]`

Variable	Description
<m/t_model>	Type de machine et numéro de modèle du serveur. Saisissez xxxxyyyyyy, xxxx correspondant au type de machine et yyyyyy correspondant au numéro de modèle du serveur.

<s/n>	<p>Numéro de série du serveur.</p> <p>Saisissez zzzzzzzz (longueur de 8 à 10 caractères), zzzzzzzz correspondant au numéro de série.</p>
<system model>	<p>Modèle de système sur le serveur.</p> <p>Saisissez system yyyyyyyy, où yyyyyyy est l'identificateur de produit.</p>
<asset_tag>	<p>Numéro d'étiquette d'inventaire du serveur.</p> <p>Saisissez aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa, aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa correspondant au numéro de balise d'actif.</p>
[access_method]	<p>Méthode d'accès que vous avez sélectionnée pour accéder au serveur cible.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès en ligne KCS (sans authentification, limité à certains utilisateurs) : Vous pouvez supprimer directement [access_method] de la commande. • LAN authentifié en ligne : Dans ce cas, indiquez les informations de compte LAN ci-dessous à la fin de la commande OneCLI : --bmc-username <user_id> --bmc-password <password> • WAN/LAN distant : Dans ce cas, indiquez les informations de compte XCC ci-dessous et l'adresse IP à la fin de la commande OneCLI : --bmc <bmc_user_id>:<bmc_password>@<bmc_external_IP> <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <bmc_user_id> Nom de compte du module BMC (1 des 12 comptes). La valeur par défaut est USERID. - <bmc_password> Mot de passe du compte BMC (1 des 12 comptes).

Remplacement d'un carter supérieur

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

Retrait du carter supérieur avant

Suivez les instructions de la présente section pour retirer le carter supérieur avant.

À propos de cette tâche

S014



ATTENTION :

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

S033



ATTENTION :

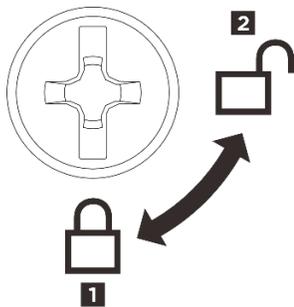
Courant électrique dangereux. Des tensions présentant un courant électrique dangereux peuvent provoquer une surchauffe lorsqu'elles sont en court-circuit avec du métal, ce qui peut entraîner des projections de métal, des brûlures ou les deux.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.

Procédure

Etape 1. Si le carter supérieur avant est verrouillé, déverrouillez-le à l'aide d'un tournevis (sens **2**).



- 1** Sens de verrouillage
- 2** Sens de déverrouillage

Figure 251. Sens de verrouillage/déverrouillage du carter supérieur avant

Etape 2. Retirez le carter supérieur avant.

- 1** Appuyez sur le bouton bleu du loquet de débloccage du carter supérieur avant.
- 2** Faites pivoter l'extrémité du loquet jusqu'à ce qu'il soit en position verticale.
- 3** Soulevez le carter supérieur avant pour le retirer.

Attention :

- Les informations de maintenance se trouvent sur la surface du carter supérieur avant.
- Avant de mettre le serveur sous tension, installez le carter supérieur avant et arrière pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. Si vous utilisez le serveur sans carters supérieurs, vous risquez d'endommager les composants serveur.

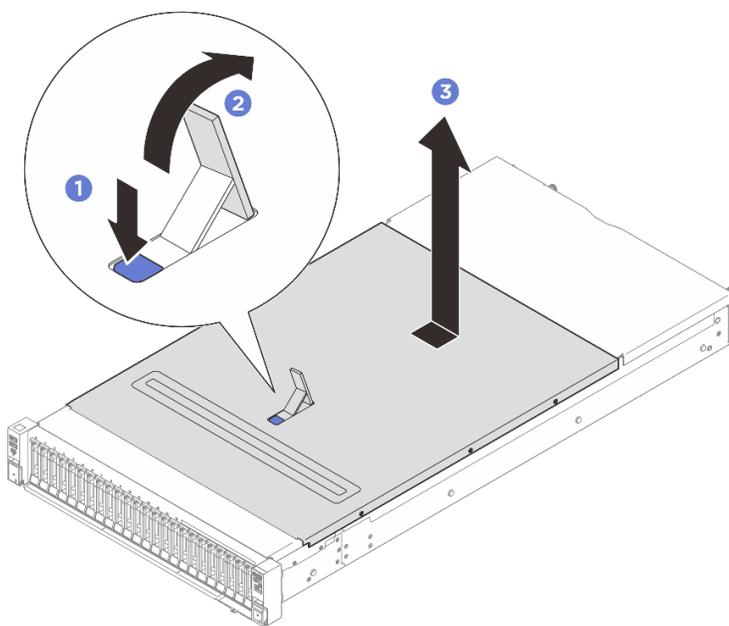


Figure 252. Retrait du carter supérieur avant

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait du carter supérieur arrière

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour retirer le carter supérieur arrière.

À propos de cette tâche

S014



ATTENTION :

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

S033



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.

Procédure

Etape 1. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.

Etape 2. Retirez le carter supérieur arrière.

- a. ① Desserrez les deux vis moletées à l'arrière du serveur.
- b. ② Faites coulisser le carter supérieur arrière vers l'arrière du serveur et soulevez-le pour le retirer.

Attention : Avant de mettre le serveur sous tension, installez le carter supérieur avant et arrière pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. Si vous utilisez le serveur sans carters supérieurs, vous risquez d'endommager les composants serveur.

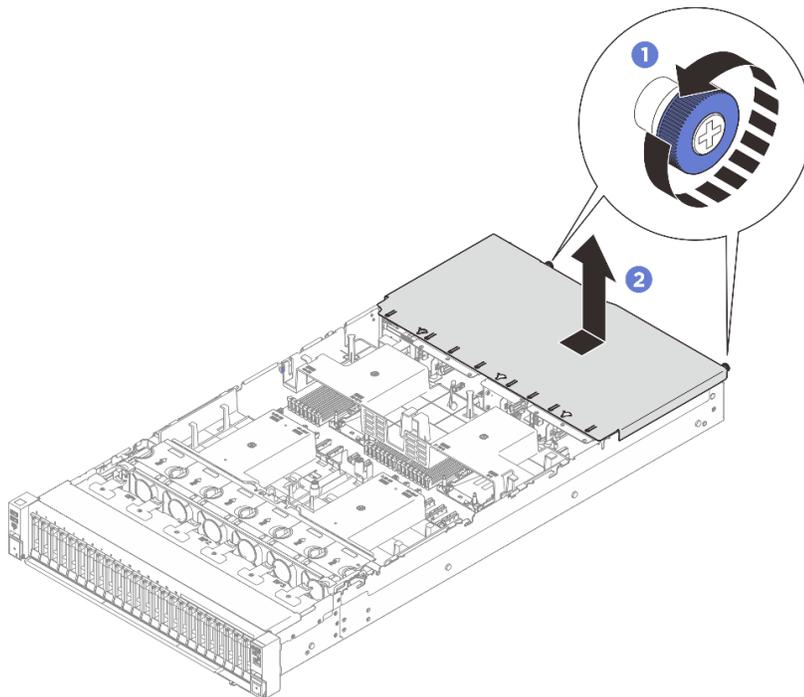


Figure 253. Retrait du carter supérieur arrière

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du carter supérieur arrière

Suivez les instructions de la présente section pour installer le carter supérieur arrière.

S014



ATTENTION :

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

S033



ATTENTION :

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Vérifiez que les câbles, les adaptateurs et autres composants sont correctement installés et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de pièces dans le serveur.
- Vérifiez que tous les câbles internes sont correctement acheminés. Voir [Guide de cheminement interne des câbles](#).

Procédure

Etape 1. Installez le carter supérieur arrière.

- a. ① Aligned les broches de guidage du carter supérieur arrière sur les trous de guidage du châssis. Ensuite, placez le carter supérieur arrière sur le dessus du serveur, et faites-le coulisser vers l'avant du serveur jusqu'à ce qu'il s'engage sur le châssis.
- b. ② Serrez les deux vis moletées à l'arrière du serveur.

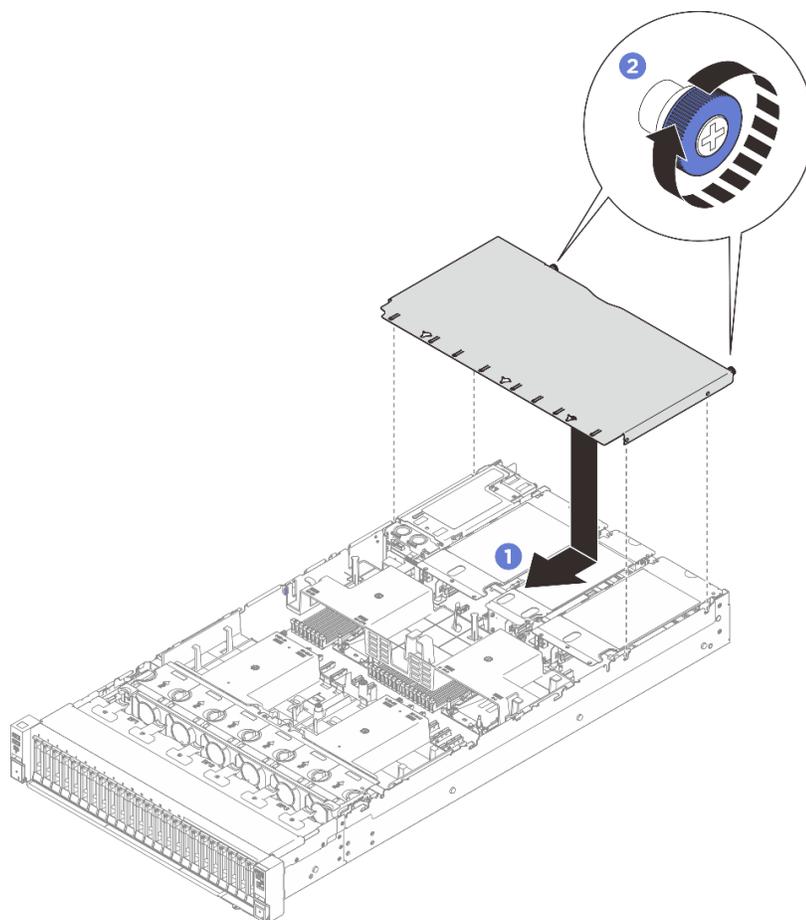


Figure 254. Installation du carter supérieur arrière

Après avoir terminé

1. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309
2. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du carter supérieur avant

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour installer le carter supérieur avant.

À propos de cette tâche

S014



ATTENTION :

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

S033



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Vérifiez que les câbles, les adaptateurs et autres composants sont correctement installés et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de pièces dans le serveur.
- Vérifiez que tous les câbles internes sont correctement acheminés. Voir [Guide de cheminement interne des câbles](#).

Remarque : Si vous installez un nouveau carter supérieur avant, fixez l'étiquette de maintenance sur la surface du nouveau carter supérieur avant, si nécessaire.

Procédure

Etape 1. Installez le carter supérieur avant.

- a. ① Aligned les broches de guidage du carter supérieur avant sur les orifices de guidage du châssis ; placez ensuite le carter supérieur avant sur le haut du serveur, les deux côtés alignés.
- b. ② Faites pivoter le taquet vers le bas jusqu'à la butée.

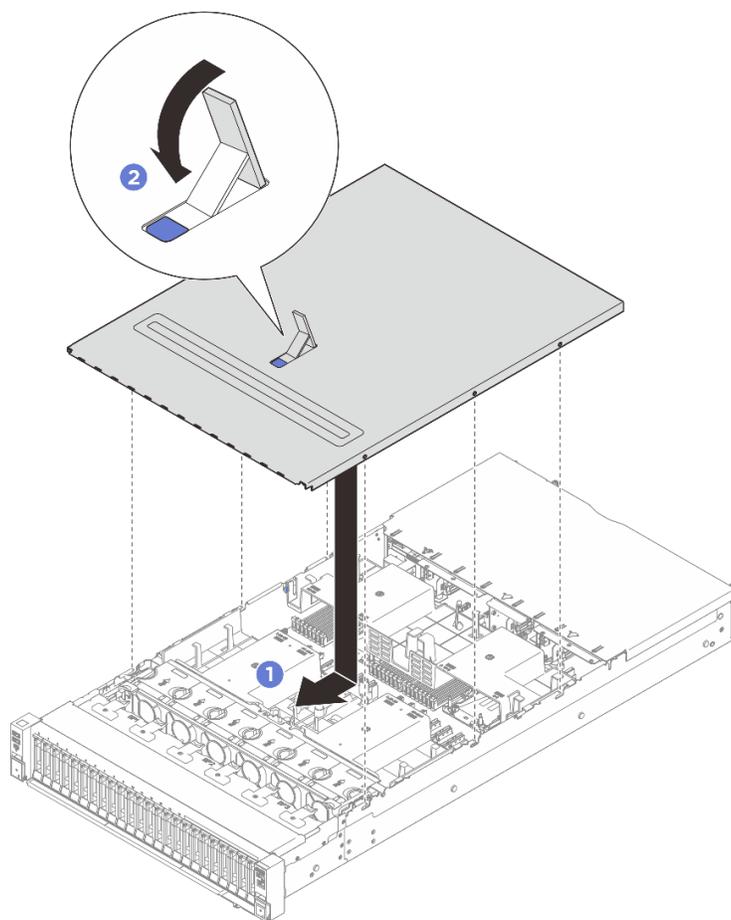
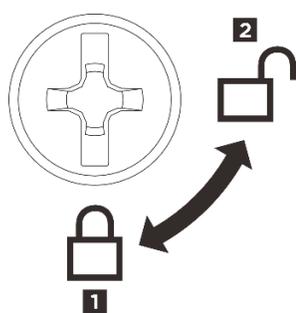


Figure 255. Installation du carter supérieur avant

Etape 2. (En option) Fixez le carter supérieur avant avec un tournevis (sens **1**).



- 1** Sens de verrouillage
- 2** Sens de déverrouillage

Figure 256. Sens de verrouillage/déverrouillage du carter supérieur avant

Après avoir terminé

Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

Remplacement de la carte d'E-S USB

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer la ThinkSystem V4 Front & Internal USB I/O Board.

Retrait de la carte d'E-S USB

Suivez les instructions de cette section pour retirer la carte d'E-S USB.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.
- Si le serveur est installé dans une armoire, retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur avant. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304.
- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 306.
- c. Retirez la carte mezzanine PCIe 1 ou la carte mezzanine PCIe A. Voir « [Retrait d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 226.

Etape 2. Retirez le câble connecté à la carte d'E-S USB.

Etape 3. Retirez la carte d'E-S USB.

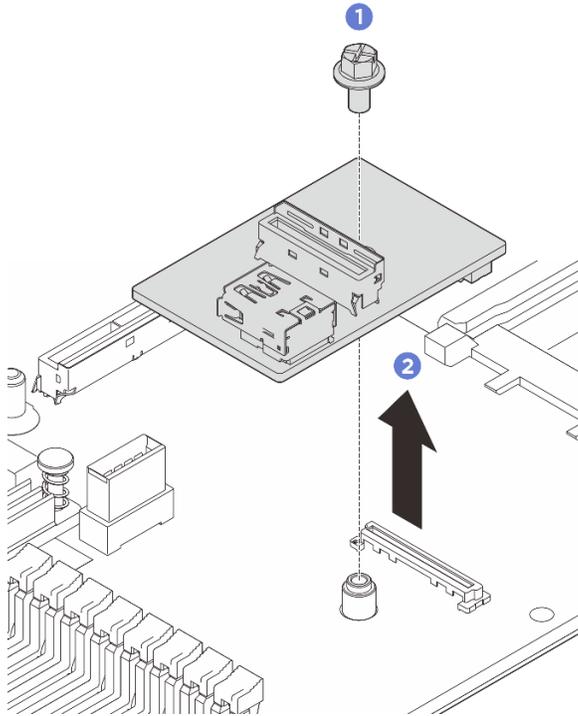


Figure 257. Retrait de la carte d'E-S USB

- a. ① Desserrez une vis qui verrouille la carte d'E-S USB au bloc carte mère.
- b. ② Soulevez la carte pour la retirer du connecteur et ôtez-la.

Après avoir terminé

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

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation de la carte d'E-S USB

Suivez les instructions cette section pour installer la carte d'E-S USB.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 53 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 54 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 71.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.

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

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr850v4/7djt/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 318 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Installez la carte d'E-S USB sur le bloc carte mère.

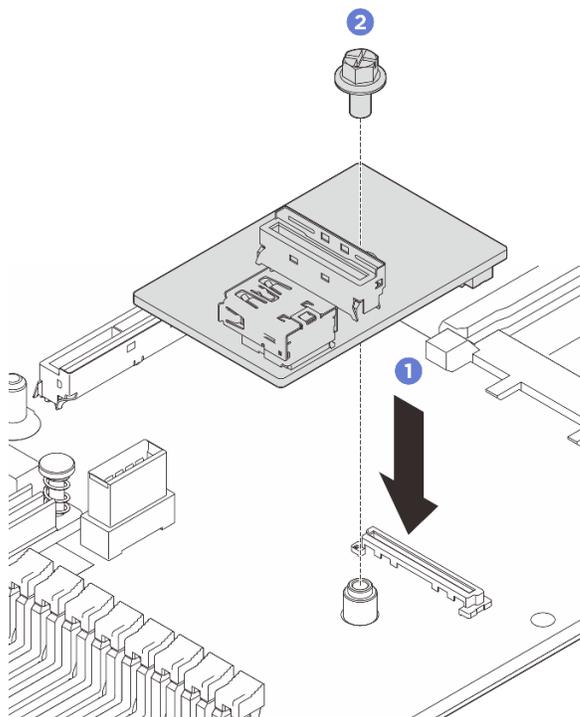


Figure 258. Installation de la carte d'E-S USB

- 1 Placez la carte d'E-S USB, comme l'indique l'illustration ci-dessus, de manière à ce qu'elle soit en contact avec le connecteur du bloc carte mère.
- 2 Serrez une vis pour fixer la carte.

Etape 2. Connectez le câble à la carte d'E-S USB.

Etape 3. Reportez-vous à la section « [Problèmes liés à la carte d'E-S USB](#) » à la page 371 pour résoudre les problèmes USB.

Après avoir terminé

1. Réinstallez les cartes mezzanines PCIe. Voir « [Installation d'une carte mezzanine PCIe](#) » à la page 233.
2. Réinstallez le carter supérieur arrière. Voir « [Installation du carter supérieur arrière](#) » à la page 308.
3. Réinstallez le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
4. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 315.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Fin du remplacement des composants

Pour terminer le remplacement des composants, consultez la liste de vérification suivante :

Pour terminer le remplacement de composants, procédez comme suit :

1. Vérifiez que tous les composants ont été remontés correctement et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de vis à l'intérieur du serveur.
2. Acheminez et fixez correctement les câbles du serveur. Consultez les informations relatives à la connexion et au cheminement des câbles pour chaque composant.
3. Réinstallez la grille d'aération avant et la grille d'aération arrière. Voir « [Installation de la grille d'aération avant](#) » à la page 89 et « [Installation de la grille d'aération arrière](#) » à la page 95.
4. Réinstallez le carter supérieur arrière et le carter supérieur avant. Voir « [Installation du carter supérieur arrière](#) » à la page 308 et « [Installation du carter supérieur avant](#) » à la page 309.
5. Le cas échéant, réinstallez le panneau de sécurité. Voir « [Installation du panneau de sécurité](#) » à la page 281.
6. Si le serveur était installé dans une armoire, réinstallez-le dans l'armoire. Voir « [Installation du serveur sur les glissières](#) » à la page 75.
7. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles préalablement retirés.
8. Mettez le serveur et les périphériques sous tension. Voir « [Mise sous tension du serveur](#) » à la page 71.
9. Mettez à jour la configuration du serveur.
 - Téléchargez et installez la version la plus récente des pilotes de périphérique : <http://datacentersupport.lenovo.com>.
 - Mettez à jour le microprogramme du système. Voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 318.
 - Mettez à jour la configuration du UEFI. Voir <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>.
 - Reconfigurez les grappes de disques si vous avez installé ou retiré une unité remplaçable à chaud ou un adaptateur RAID. Reportez-vous à <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/> pour consulter la documentation LXPM compatible avec votre serveur.

Chapitre 6. 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. Appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Pour en savoir plus, consultez la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
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 entre votre ordinateur portable et le Port de gestion du système XCC (10/100/1 000 Mb/s RJ-45) sur votre serveur. Pour connaître l'emplacement du Port de gestion du système XCC (10/100/1 000 Mb/s RJ-45), voir [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 19](#).

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. Pour plus d'informations, voir « [Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller](#) » à la page 47.

Configuration du port USB pour la connexion de Lenovo XClarity Controller

Pour pouvoir accéder à Lenovo XClarity Controller via le port USB, vous devez configurer ce port USB pour la connexion Lenovo XClarity Controller.

Prise en charge par le serveur

Pour savoir si votre serveur prend en charge l'accès à Lenovo XClarity Controller via le port USB, consultez l'une des informations suivantes :

- Reportez-vous au [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 19](#).



- Si une icône de clé se trouve sur le port USB de votre serveur, vous pouvez configurer le port USB de gestion pour qu'il se connecte à Lenovo XClarity Controller. Il s'agit en outre du seul port USB qui prend en charge la mise à jour de l'automatisation USB de la carte d'E-S système (ou du module de microprogramme et de sécurité RoT).

Configuration du port USB pour la connexion à Lenovo XClarity Controller

Vous pouvez faire basculer le port USB entre l'état de fonctionnement normal et le mode de gestion de Lenovo XClarity Controller, en effectuant l'une des étapes suivantes.

- Maintenez enfoncé pendant au moins 3 secondes le bouton ID jusqu'à ce que le voyant clignote lentement (une fois toutes les deux secondes). Pour trouver le bouton ID, voir [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 19](#).
- Depuis l'interface CLI du contrôleur de gestion Lenovo XClarity Controller, exécutez la commande `usbfp`. Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'interface de ligne de commande Lenovo XClarity Controller, consultez la section « Interface de ligne de commande » de la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Dans l'interface Web du contrôleur de gestion Lenovo XClarity Controller, cliquez sur **Configuration BMC → Réseau → Affectation du port de gestion USB**. Pour plus d'informations sur les fonctions de l'interface Web Lenovo XClarity Controller, consultez la section « Description des fonctions de XClarity Controller dans l'interface Web » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Vérification des paramètres actuels du port USB

Vous pouvez aussi vérifier les paramètres actuels du port USB à l'aide de l'interface de ligne de commande du contrôleur de gestion Lenovo XClarity Controller (commande `usbfp`) ou de l'interface Web du contrôleur de gestion Lenovo XClarity Controller (**Configuration BMC → Réseau → Affectation du port de gestion USB**). Pour plus d'informations, consultez les sections « Interface de ligne de commande » et « Description des fonctions de XClarity Controller dans l'interface Web » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Mise à jour du microprogramme

Plusieurs options sont disponibles pour mettre à jour le microprogramme du serveur.

Vous pouvez utiliser les outils répertoriés ici pour mettre à jour le microprogramme le plus récent de votre serveur et des appareils installés sur le serveur.

Remarques : Il est recommandé de mettre à jour le microprogramme dans l'ordre suivant :

- BMC (XCC)
 - FPGA HPM
 - FPGA SCM
 - UEFI
- Les pratiques recommandées relatives à la mise à jour du microprogramme sont disponibles à l'adresse suivante :
 - <https://lenovopress.lenovo.com/lp0656-lenovo-thinksystem-firmware-and-driver-update-best-practices>
 - Le microprogramme le plus récent est disponible sur le site suivant :
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr850v4/7djt/downloads/driver-list/>
 - Vous pouvez vous abonner aux notifications produit pour rester à jour quant aux mises à jour du microprogramme :
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Lots de mises à jour (Service Packs)

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

Terminologie de la méthode de mise à jour

- **Mise à jour interne.** L'installation ou la mise à jour est effectuée à l'aide d'un outil ou d'une application dans un système d'exploitation qui s'exécute sur l'unité centrale noyau du serveur.
- **Mise à jour hors bande.** L'installation ou mise à jour est effectuée par le Lenovo XClarity Controller qui collecte la mise à jour puis la dirige vers le sous-système ou le périphérique cible. Les mises à jour hors bande n'ont pas de dépendance sur un système d'exploitation qui s'exécute sur l'unité centrale noyau. Toutefois, la plupart des opérations hors bande nécessitent que le serveur soit dans l'état d'alimentation S0 (en cours de fonctionnement).
- **Mise à jour sur cible.** L'installation ou la mise à jour est lancée à partir d'un système d'exploitation installé et s'exécutant sur le serveur cible en lui-même.
- **Mise à jour hors cible.** L'installation ou la mise à jour est lancée à partir d'un périphérique informatique interagissant directement avec le Lenovo XClarity Controller du serveur.
- **Lots de mises à jour (Service Packs).** Les lots de mises à jour (Service Packs) sont des mises à jour groupées conçues et testées pour fournir le niveau de fonctionnalité, de performance et de compatibilité interdépendant. Les lots de mises à jour (Service Packs) sont spécifiques aux types de machines/serveurs et sont construits (avec mises à jour de microprogrammes et de pilotes de périphérique) pour prendre en charge des distributions de système d'exploitation Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) et SUSE Linux Enterprise Server (SLES) spécifiques. Des lots de mises à jour (Service Packs) spécifiques à un microprogramme spécifique à une machine sont également disponibles.

Outils de mise à jour du microprogramme

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

Outil	Méthodes de mise à jour prises en charge	Mises à jour du microprogramme du système central	Mises à jour du microprogramme des périphériques d'E-S	Mises à jour du microprogramme du pilote	Interface utilisateur graphique	Interface de ligne de commande	Prend en charge les lots de mises à jour (Service Packs)
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	Interne ² Sur cible	✓			✓		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	Interne ⁴ Hors bande Hors cible	✓	Certains périphériques d'E-S	✓ ³	✓		✓
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	Interne Hors bande Sur cible Hors cible	✓	Tous les périphériques d'E-S	✓ ³		✓	✓
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	Interne Hors bande Sur cible Hors cible	✓	Tous les périphériques d'E-S		✓		✓
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	Interne Hors bande Hors cible	✓	Tous les périphériques d'E-S		✓ (Application BoMC)	✓ (Application BoMC)	✓
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	Interne ¹ Hors bande ² Hors cible	✓	Tous les périphériques d'E-S	✓	✓		✓
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour VMware vCenter	Hors bande Hors cible	✓	Certains périphériques d'E-S		✓		

Outil	Méthodes de mise à jour prises en charge	Mises à jour du microprogramme du système central	Mises à jour du microprogramme des périphériques d'E-S	Mises à jour du microprogramme du pilote	Interface utilisateur graphique	Interface de ligne de commande	Prend en charge les lots de mises à jour (Service Packs)
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour Microsoft Windows Admin Center	Interne Hors bande Sur cible Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S		√		√
Remarques : <ol style="list-style-type: none"> 1. Pour les mises à jour du microprogramme d'E-S. 2. Pour les mises à jour du microprogramme du BMC et de l'UEFI. 3. La mise à jour du microprogramme du pilote est uniquement prise en charge par les outils et les méthodes suivants : <ul style="list-style-type: none"> • XCC Mise à jour d'un système nu (Bare Metal Update, BMU) : interne et requiert le redémarrage du système. • Lenovo XClarity Essentials OneCLI : interne et ne nécessite pas de redémarrage du système. 4. Mise à jour d'un système nu (Bare Metal Update, BMU) uniquement. 							

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

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

La section « Mise à jour du microprogramme » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

- **Lenovo XClarity Controller**

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

Remarques :

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

Pour obtenir des informations supplémentaires sur la configuration d'Ethernet sur USB, consulter :

La section « Configuration d'Ethernet sur USB » dans la version de la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

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

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

La section « Mise à jour du microprogramme de serveur » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxccc-overview/>

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

https://pubs.lenovo.com/lxccc-onecli/onecli_c_update

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

https://pubs.lenovo.com/lxccc-admin/update_fw

- **Offres Lenovo XClarity Integrator**

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

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

<https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/>

Configuration du microprogramme

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

Remarque : Le **mode hérité** UEFI n'est pas pris en charge par les produits ThinkSystem V4.

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

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

Remarques : Lenovo XClarity Provisioning Manager offre une interface utilisateur graphique permettant de configurer un serveur. L'interface 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 démarrez LXPM. Pour ce faire, cliquez sur **Lenovo XClarity Provisioning Manager → Configurer UEFI → Paramètres système → <F1> Contrôle de démarrage → Configuration mode texte**. Pour démarrer le serveur avec une interface utilisateur graphique, choisissez **Auto** ou **Suite d'outils**.

Pour plus d'informations, voir les documents suivants :

- Recherchez la LXPM version de documentation compatible avec votre serveur à l'emplacement <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- *Guide d'utilisation UEFI* sur <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Vous pouvez utiliser l'application et les commandes de configuration pour afficher les paramètres de configuration système actuels et apporter des modifications à Lenovo XClarity Controller et UEFI. Les informations de configuration enregistrées peuvent être utilisées pour répliquer ou restaurer d'autres systèmes.

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

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_settings_info_commands

- **Lenovo XClarity Administrator**

Vous pouvez rapidement appliquer et pré-appliquer les accès de vos serveurs à l'aide d'une configuration cohérente. Les paramètres de configuration (tels que le stockage local, les adaptateurs d'E-S, les paramètres d'amorçage, le microprogramme, les ports, ainsi que les paramètres Lenovo XClarity Controller et UEFI) sont sauvegardés en tant que modèle de serveur pouvant s'appliquer à un ou plusieurs serveurs gérés. Lorsque les modèles de serveur sont mis à jour, les modifications sont automatiquement déployées sur les serveurs concernés.

Des informations spécifiques sur la configuration du serveur à l'aide de Lenovo XClarity Administrator sont disponibles à l'adresse suivante :

https://pubs.lenovo.com/lxca/server_configuring

- **Lenovo XClarity Controller**

Vous pouvez configurer le processeur de gestion du serveur par l'intermédiaire de l'interface Web Lenovo XClarity Controller, l'interface de ligne de commande ou l'API Redfish.

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

« Configuration du serveur » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

Configuration du module de mémoire

Les performances mémoire dépendent de plusieurs facteurs, tels que le mode, la vitesse, les rangs et le peuplement de la mémoire, ainsi que le processeur.

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

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

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

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

Activer Software Guard Extensions (SGX)

Les extensions de protection logicielles Intel® (Intel® SGX) fonctionnent en supposant que le périmètre de sécurité inclut uniquement les composants internes du module UC et laisse la mémoire DRAM non sécurisée.

Pour activer SGX, procédez comme suit :

- Etape 1. **Veillez** à consulter la section « [Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire](#) » à la page 57, qui indique si votre serveur prend en charge SGX et répertorie la séquence de remplissage des modules de mémoire pour la configuration SGX. (La configuration DIMM doit comporter au moins 8 modules DIMM par socket pour prendre en charge SGX.)
- Etape 2. Redémarrez le système. Avant le démarrage du système d'exploitation, appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour entrer dans l'utilitaire Setup Utility. (Pour en savoir plus, consultez la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
- Etape 3. Accédez à **Paramètres du système** → **Processeurs** → **Total Memory Encryption (TME)** et activez l'option.
- Etape 4. Enregistrez les modifications, puis accédez à **Paramètres du système** → **Processeurs** → **SW Guard Extension (SGX)** et activez l'option.

Configuration RAID

L'utilisation de la technologie RAID (Redundant Array of Independent Disks) à des fins de stockage des données reste l'une des méthodes les plus utilisées et les plus rentables pour augmenter les performances, la disponibilité et à la capacité de stockage du serveur.

La technologie RAID accroît les performances en permettant à plusieurs unités de gérer simultanément les requêtes d'E-S. Elle peut également éviter de perdre des données en cas de défaillance d'une unité en reconstruisant (ou en les régénérant) les données manquantes de l'unité défectueuse à l'aide des données des unités restantes.

La grappe RAID (également appelée groupe d'unités RAID) est un ensemble de plusieurs unités physiques qui utilise une méthode courante pour répartir les données entre les unités. Une unité virtuelle (également appelée disque virtuel ou unité logique) est une partition du groupe d'unités comprenant des segments de données contigus sur les unités. L'unité virtuelle est présentée au système d'exploitation hôte sous la forme d'un disque physique pouvant être partitionné pour créer des unités logiques ou des volumes de système d'exploitation.

Une introduction à la technologie RAID est disponible sur le site Web Lenovo Press suivant :

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

Intel VROC

Activation de Intel VROC

Avant de configurer RAID pour les unités NVMe, suivez les étapes ci-après pour activer le VROC :

1. Redémarrez le système. Avant le démarrage du système d'exploitation, appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour entrer dans l'utilitaire Setup Utility. (Pour en savoir plus, consultez la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
2. Accédez à **Paramètres système** → **Périphériques et ports d'E-S** → **Technologie Intel® VMD** → **Activer/désactiver Intel® VMD** et activez l'option.
3. Enregistrez les modifications et redémarrez le système.

Configurations Intel VROC

Intel propose différentes configurations VROC avec un niveau RAID et une prise en charge SSD différents. Reportez-vous à ce qui suit pour obtenir plus de détails :

Remarques :

- Les niveaux RAID pris en charge varient d'un modèle à un autre. Pour connaître le niveau RAID pris en charge par SR850 V4, voir [Spécifications techniques](#).
- Pour plus d'informations sur l'acquisition et l'installation de la clé d'activation, voir <https://fod.lenovo.com/lkms>.

Configurations Intel VROC pour les disques SSD NVMe PCIe	Exigences
Intel VROC standard	<ul style="list-style-type: none">• Prend en charge les niveaux RAID 0, 1 et 10• Nécessite une clé d'activation
Intel VROC premium	<ul style="list-style-type: none">• Prend en charge les niveaux RAID 0, 1, 5 et 10• Nécessite une clé d'activation
RAID amorçable	<ul style="list-style-type: none">• RAID 1 uniquement• Nécessite une clé d'activation

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
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- Canonical Ubuntu

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

Déploiement à base d'outils

• Multi-serveur

Outils disponibles :

- Lenovo XClarity Administrator
https://pubs.lenovo.com/lxca/compute_node_image_deployment
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI
https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool

• Serveur unique

Outils disponibles :

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
La section « Installation du système d'exploitation » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI
https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool

Déploiement manuel

Si vous ne parvenez pas à accéder aux outils ci-dessus, suivez les instructions ci-dessous, téléchargez le *Guide d'installation du SE correspondant* et déployez le système d'exploitation manuellement en vous référant au guide.

1. Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>.
2. Dans le panneau de navigation, sélectionnez un système d'exploitation et cliquez sur **Resources (Ressources)**.
3. Repérez la zone « Guides d'installation du système d'exploitation » et cliquez sur les instructions d'installation. Ensuite, suivez les instructions pour procéder au déploiement du système d'exploitation.

Sauvegarde de la configuration du serveur

Après avoir configuré le serveur ou avoir apporté des modifications à sa configuration, il est recommandé de créer une sauvegarde complète de la configuration du serveur.

Assurez-vous de créer des sauvegardes pour les composants serveur suivants :

• Processeur de gestion

Vous pouvez sauvegarder la configuration du processeur de gestion via l'interface Lenovo XClarity Controller. Pour plus d'informations sur la sauvegarde de la configuration du processeur de gestion, voir :

La section « Sauvegarde de la configuration BMC » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Vous pouvez également utiliser la commande `save` à partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI pour créer une sauvegarde de tous les paramètres de configuration. Pour plus d'informations sur la commande `save`, voir :

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command

- **Système d'exploitation**

Utilisez vos méthodes de sauvegarde pour sauvegarder le système d'exploitation et les données utilisateur du serveur.

Chapitre 7. Identification des problèmes

Les informations de cette section permettent d'isoler et de résoudre les problèmes que vous pourriez rencontrer lors de l'utilisation de votre serveur.

Les serveurs Lenovo peuvent être configurés pour avertir automatiquement le support de Lenovo si certains événements sont générés. Vous pouvez configurer la notification automatique, également appelée fonction d'appel vers Lenovo, à partir des applications de gestion, telles que Lenovo XClarity Administrator. Si vous configurez la notification automatique du problème, le support de Lenovo est automatiquement alerté chaque fois qu'un serveur rencontre un événement potentiellement important.

Pour isoler un problème, vous devez généralement commencer par le journal des événements de l'application qui gère le serveur :

- Si vous gérez le serveur depuis Lenovo XClarity Administrator, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Administrator.
- Si vous utilisez une autre application de gestion, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Controller.

Ressources Web

- **Astuces**

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

Pour rechercher les astuces disponibles pour votre serveur :

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

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

- **Forum de centre de données Lenovo**

- Consultez https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg afin de voir si une autre personne a rencontré un problème similaire.

Journaux des événements

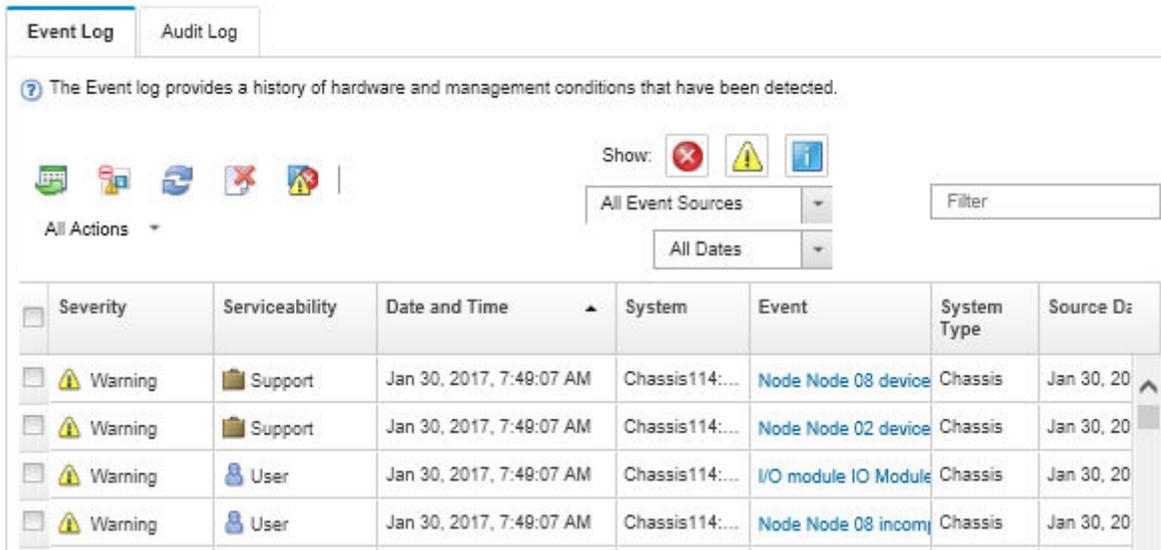
Une *alerte* est un message ou une autre indication signalant un événement ou un événement imminent. Les alertes sont générées par le module Lenovo XClarity Controller ou par UEFI sur les serveurs. Ces alertes sont stockées dans le journal des événements Lenovo XClarity Controller. Si le serveur est géré par le Chassis Management Module 2 ou par le Lenovo XClarity Administrator, les alertes sont automatiquement transférées à ces applications de gestion.

Remarque : Pour obtenir la liste des événements, y compris les actions utilisateur qu'il peut être nécessaire d'effectuer pour récupérer suite à un événement, voir le *Guide de référence des codes et messages*, disponible à l'adresse suivante : https://pubs.lenovo.com/sr850v4/pdf_files.html.

Journal des événements Lenovo XClarity Administrator

Si vous utilisez Lenovo XClarity Administrator pour gérer le serveur, le réseau et le matériel de stockage, vous pouvez afficher les événements de tous les appareils gérés via XClarity Administrator.

Logs



Severity	Serviceability	Date and Time	System	Event	System Type	Source D
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 02 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	I/O module IO Module	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 incom	Chassis	Jan 30, 20

Figure 259. Journal des événements Lenovo XClarity Administrator

Pour plus d'informations sur la gestion des événements depuis XClarity Administrator, voir :

https://pubs.lenovo.com/lxca/events_vieweventlog

Journal des événements Lenovo XClarity Controller

Lenovo XClarity Controller surveille l'état physique du serveur et de ses composants à l'aide de capteurs mesurant des variables physiques internes telles que la température, les valeurs de tension d'alimentation, la vitesse des ventilateurs et l'état des composants. Lenovo XClarity Controller fournit plusieurs interfaces au logiciel de gestion des systèmes, ainsi qu'aux administrateurs système et aux utilisateurs, pour permettre la gestion à distance et le contrôle d'un serveur.

Lenovo XClarity Controller surveille tous les composants du serveur et publie des événements dans le journal des événements Lenovo XClarity Controller.

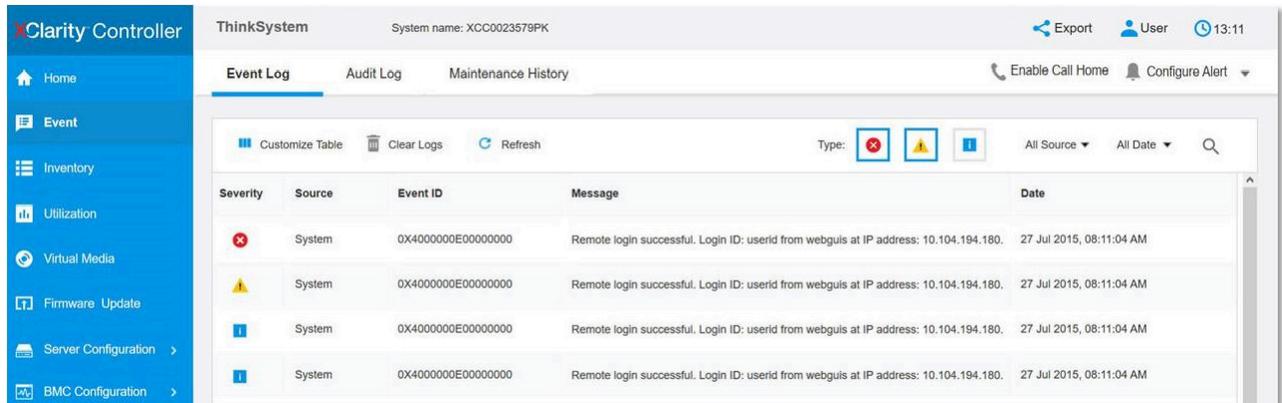


Figure 260. Journal des événements Lenovo XClarity Controller

Pour plus d'informations sur l'accès au journal des événements de Lenovo XClarity Controller, voir :

« Affichage des journaux des événements » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système

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

Voyants d'unité

La présente rubrique fournit des informations sur les voyants des unités.

Voyants de l'unité de 2,5 pouces

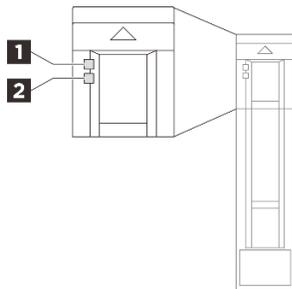


Figure 261. Voyants de l'unité de 2,5 pouces

Tableau 22. Voyants de l'unité de 2,5 pouces

Voyant	Description
1 Voyant d'activité de l'unité (vert)	Chaque unité remplaçable à chaud est assortie d'un voyant d'activité. Ce voyant clignote lorsque l'unité est en cours d'utilisation.
2 Voyant d'état de l'unité (jaune)	Le voyant d'état de l'unité indique l'état suivant : <ul style="list-style-type: none"> Le voyant est allumé : l'unité est défectueuse. Le voyant clignote lentement (une fois par seconde) : l'unité est en cours de régénération. Le voyant clignote rapidement (trois fois par seconde) : l'unité est en cours d'identification.

Voyants d'unité E3.S 1T

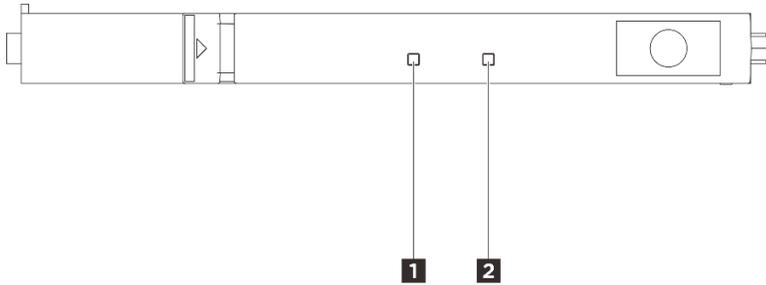


Figure 262. Voyants d'unité E3.S 1T

Tableau 23. Voyants d'unité E3.S 1T

Voyant	Description
1 Voyant d'état de l'unité (jaune)	<p>Le voyant d'état de l'unité indique l'état suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le voyant est allumé : l'unité est défectueuse. Le voyant clignote lentement (une fois par seconde) : l'unité est en cours de régénération. Le voyant clignote rapidement (trois fois par seconde) : l'unité est en cours d'identification.
2 Voyant d'activité de l'unité (vert)	Chaque unité remplaçable à chaud est assortie d'un voyant d'activité. Ce voyant clignote lorsque l'unité est en cours d'utilisation.

Voyants du CMM E3.S

Cette rubrique fournit des informations sur les voyants du module de mémoire (CMM) Compute Express Link (CXL) E3.S.

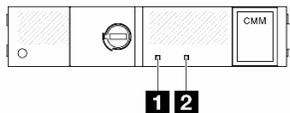


Figure 263. Voyants du CMM E3.S

Voyant	État	Description
1 Voyant d'erreur (orange)	Éteint	Le module CMM fonctionne correctement.
	Allumé	Le CMM est défectueux.
2 Voyant d'état (blanc)	Allumé	Le CMM est alimenté mais non actif. L'enlèvement n'est pas autorisé.
	Clignotant	Le CMM est actif. L'enlèvement n'est pas autorisé.
	Éteint	Le CMM n'est pas alimenté. Le retrait est autorisé.

Boutons et voyants du panneau opérateur avant

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

Remarque : Le panneau des diagnostics avec écran LCD est disponible pour certains modèles. Pour plus de détails, voir « Ensemble de diagnostics externe » à la page 344.

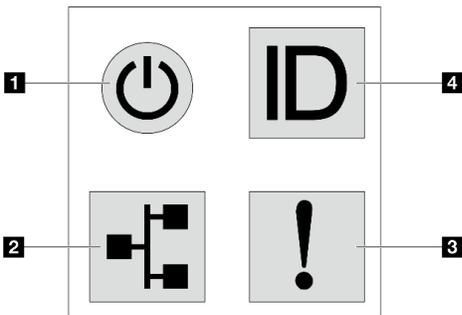


Figure 264. Panneau des diagnostics

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).
Clignotement rapide (environ quatre clignotements par seconde)	Vert	<ul style="list-style-type: none"> Le serveur est éteint, mais le XClarity Controller est en cours d'initialisation et le serveur n'est pas prêt à être mis sous tension. L'alimentation du bloc carte mère est défaillante.
Éteint	Aucune	Aucune alimentation en courant alternatif n'est appliquée au serveur.

2 Voyant d'activité réseau

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

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

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

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

3 Voyant d'erreur système

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

État	Couleur	Description	Action
Allumé	Orange	Une erreur a été détectée sur le serveur. Une ou plusieurs des erreurs suivantes peuvent en être la cause : <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Une erreur liée au processeur. • Une erreur liée à la carte du processeur ou d'E-S système. • Un état anormal est détecté sur le Processor Neptune® Core Module (NeptCore). 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultez le journal des événements Lenovo XClarity Controller et le journal des événements système pour déterminer la cause spécifique de l'erreur. • Vérifiez que les autres voyants du serveur sont allumés ; cela vous aidera à trouver la source de l'erreur. Voir « Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système » à la page 331. • Si besoin, enregistrez le journal. Remarque : Pour les modèles de serveur dotés de Module NeptAir ou Module NeptCore, il est nécessaire d'ouvrir le carter supérieur pour vérifier l'état du voyant du module de capteur de détection de fluide. Pour plus d'instructions, voir « Voyant du module de capteur de détection de fuite » à la page 334.
Éteint	Aucune	Le serveur est hors tension ou sous tension et fonctionne correctement.	Aucune.

4 Bouton ID système avec voyant ID système

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

Voyant du module de capteur de détection de fuite

La présente rubrique fournit des informations sur le voyant du module de capteur de détection de fuite.

Le module de capteur de détection de fuite du Processor Neptune® Core Module (NeptCore) est doté d'un voyant. L'illustration ci-après présente le voyant du module.

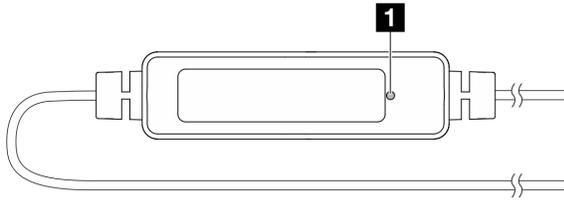


Figure 265. Voyant de détection de fuite

Le tableau ci-après décrit les états indiqués par le voyant du module de capteur de détection de fuite.

1 Voyant du capteur de détection de fuite (vert)	
Description	<ul style="list-style-type: none"> • Allumé : Aucune alerte de fuite de liquide ou de rupture de câbles. • Clignote lentement (environ deux flashes par seconde) : Alerte de rupture de câbles. • Clignote rapidement (environs cinq flashes par seconde) : Alerte de fuite de liquide.
Action	<ul style="list-style-type: none"> • Si le câble se casse, remplacez le Module NeptCore (techniciens qualifiés uniquement). • En cas de fuite de liquide, voir « Problèmes du module de refroidissement liquide (Processor Neptune Core Module) » à la page 353.

Voyants de l'alimentation

Cette rubrique fournit des informations sur les différents états du voyant d'état de l'alimentation et les suggestions d'action correspondantes.

Pour pouvoir démarrer, le serveur doit respecter la configuration minimale suivante :

- Deux processeurs dans les connecteurs 1 et 2
- Deux modules de mémoire DRAM dans les emplacements 10 et 26
- Deux blocs d'alimentation
- Six ventilateurs système
- Une unité 2,5 pouces, ou une unité E3.S 1T, ou une unité M.2 (si le système d'exploitation est nécessaire pour le débogage)

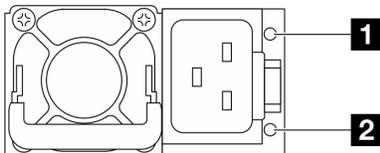


Figure 266. Voyants d'une unité d'alimentation CRPS Premium (CFFv5)

Voyant	Description
<p>1 État de sortie et de défaillance (deux couleurs, vert et jaune)</p>	<p>Le voyant d'état de sortie et de défaillance peut se trouver dans l'un des états suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éteint : Le serveur est hors tension ou le bloc d'alimentation ne fonctionne pas normalement. Si le serveur est sous tension mais que le voyant est éteint, remplacez le bloc d'alimentation. • Vert clignotant lentement (environ un clignotement par seconde) : Le bloc d'alimentation est en mode sortie zéro (mode veille). Lorsque la charge d'alimentation du serveur est basse, l'un des blocs d'alimentation installés passe à l'état de veille tandis que l'autre fournit l'intégralité de la charge. Une fois que la charge d'alimentation augmente, le bloc d'alimentation de secours passe à l'état activé pour assurer l'alimentation du serveur. • Vert clignotant rapidement (environ cinq clignotements par seconde) : Le bloc d'alimentation est en mode de mise à jour du microprogramme. • Vert : Le serveur est sous tension et le bloc d'alimentation fonctionne normalement. • Jaune : Il se peut que le bloc d'alimentation soit défaillant. Videz le journal FFDC du système et contactez l'équipe de support back-end de Lenovo afin de procéder à la révision du journal des données du bloc d'alimentation. <p>Le mode Zéro débit peut être désactivé par le biais de Setup Utility ou de l'interface Web de Lenovo XClarity Controller. Si vous désactivez le mode Zéro débit, les deux blocs d'alimentation passeront à l'état activé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Démarrez Setup Utility et accédez à Paramètres système → Alimentation → Zéro débit et sélectionnez Désactiver. Si vous désactivez le mode Zéro débit, les deux blocs d'alimentation passeront à l'état activé. • Connectez-vous à l'interface Web de Lenovo XClarity Controller, choisissez Configuration du serveur → Stratégie d'alimentation, désactivez Mode Zéro débit, puis cliquez sur Appliquer.
<p>2 État d'entrée (une seule couleur, vert)</p>	<p>Le voyant d'état d'entrée peut se trouver dans l'un des états suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éteint : Le bloc d'alimentation est déconnecté de la source d'alimentation en entrée. • Vert : Le bloc d'alimentation est connecté à la source d'alimentation en entrée. • Clignote (1 Hz) : la source d'alimentation d'entrée n'est pas en bon état.

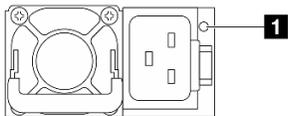


Figure 267. Voyant sur un PSU CRPS (1)

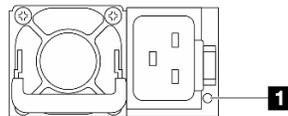


Figure 268. Voyant sur un PSU CRPS (2)

1 Voyant du bloc d'alimentation (deux couleurs, vert et jaune)	
État	Description
Allumé (vert)	Le serveur est sous tension et le bloc d'alimentation fonctionne normalement.
Clignotement (vert, environ deux clignotements par seconde)	Le bloc d'alimentation est en mode de mise à jour du microprogramme.
Allumé (jaune)	<p>Lorsque le voyant du bloc d'alimentation est allumé en jaune :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scénario 1 : L'un des deux blocs d'alimentation a été mis hors tension, ou son cordon d'alimentation a été débranché et, dans un même temps, l'autre bloc est alimenté. • Scénario 2 : Le bloc d'alimentation est défaillant en raison de l'un des problèmes ci-dessous : <ul style="list-style-type: none"> – Protection de température trop élevée (OTP) – Protection de surintensité (OCP) – Protection de surtension (OVP) – Protection de court-circuit (SCP) – Défaillance du ventilateur

1 Voyant du bloc d'alimentation (deux couleurs, vert et jaune)	
État	Description
Clignotement (jaune, environ un clignotement par seconde)	Le bloc d'alimentation présente un avertissement, indiquant un avertissement de température trop élevée (OTW), un avertissement de surintensité (OCW) ou d'un ventilateur lent.
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.

Voyants M.2 arrière

La présente rubrique fournit des informations sur le dépannage du bloc d'unités M.2.

- « Voyants sur l'interposeur M.2 arrière » à la page 337
- « Voyants de l'adaptateur d'amorçage M.2 arrière » à la page 338

Voyants sur l'interposeur M.2 arrière

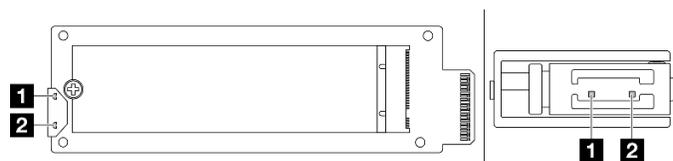


Figure 269. Voyants de l'interposeur M.2 arrière

Voyant	État et description
1 Voyant d'activité (vert)	Allumé : L'unité M.2 est inactive.
	Éteint : L'unité M.2 semble être non déclarée.
	Clignote (environ quatre clignotements par seconde) : L'activité d'E-S de l'unité M.2 est en cours.
2 Voyant d'état (jaune)	Allumé : Une erreur est survenue sur l'unité.
	Éteint : L'unité M.2 fonctionne normalement.
	Clignote rapidement (environ quatre clignotement par seconde) : L'unité M.2 est en cours de localisation.
	Clignote lentement (environ un clignotement par seconde) : L'unité M.2 est en cours de régénération.

Voyants de l'adaptateur d'amorçage M.2 arrière

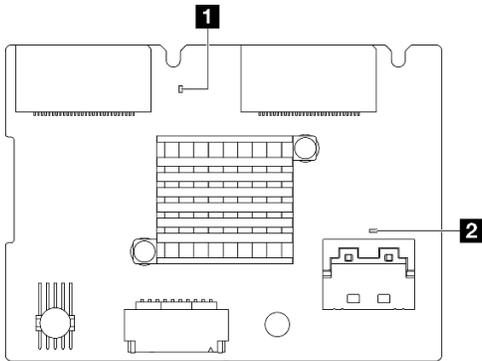


Figure 270. Voyants de l'adaptateur d'amorçage M.2 arrière

Voyant	État et description
1 Voyant de présence système (vert)	Clignotement : L'alimentation est allumée et le microprogramme RAID fonctionne normalement.
	Éteint : L'alimentation est éteinte ou le microprogramme RAID fonctionne anormalement.
2 Voyant de présence PSoC (vert)	Allumé : Le microprogramme PSoC fonctionne anormalement.
	Éteint : L'alimentation est éteinte ou le microprogramme PSoC fonctionne anormalement.
	Clignote rapidement (environ un clignotement par seconde) : Mise à jour du code (mode de chargeur d'amorçage).
	Clignote lentement (environ un clignotement toutes les deux secondes) : Arrêt de l'initialisation en cours (mode d'application). Le microprogramme PSoC fonctionne normalement.

Voyants arrière du système

Cette rubrique fournit des informations sur les voyants système à l'arrière du serveur.

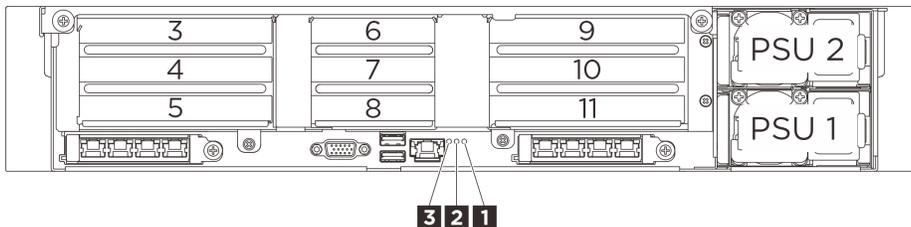


Figure 271. Voyants arrière du système

Tableau 24. Voyants système au niveau de la vue arrière

Voyant	Action
1 Voyant d'ID du système (bleu)	Voir « Voyants de la carte d'E-S système » à la page 340 pour en savoir plus.
2 Voyant de présence XCC (vert)	
3 Voyant de présence SCM FPGA (vert)	

Voyants de la carte du processeur

Les illustrations ci-après présentent les voyants du bloc carte du processeur.

Appuyez sur le bouton d'alimentation pour allumer les voyants présents sur le bloc carte du processeur lorsque la source d'alimentation a été retirée du serveur.

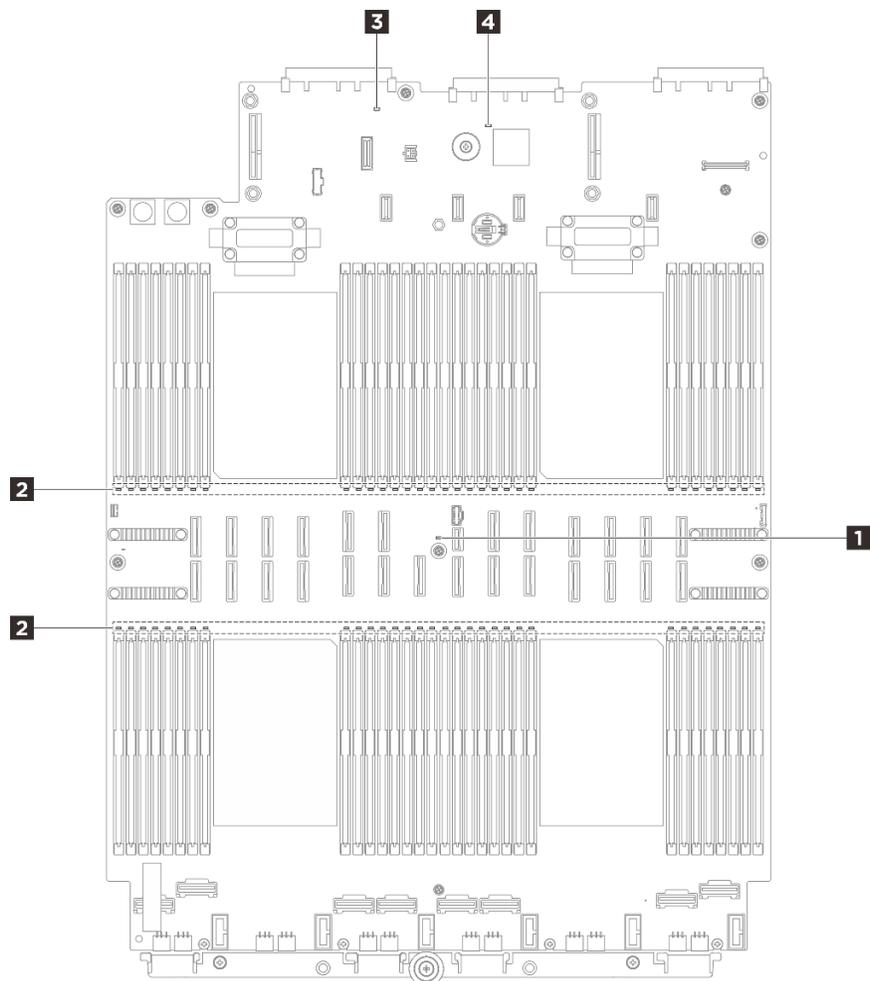


Figure 272. Voyants de la carte du processeur

Tableau 25. Voyants de la carte du processeur

Voyant	Description	Action
1 Voyant d'erreur système (jaune)	S'il est allumé en jaune, il se peut qu'un ou plusieurs voyants soient également allumés dans le serveur pour vous guider vers la source de l'erreur.	Consultez les journaux système ou les voyants d'erreur internes afin d'identifier le composant défaillant. Pour plus d'informations, voir « Boutons et voyants du panneau opérateur avant » à la page 332.
2 Voyants d'erreur DIMM (orange)	Lorsqu'un voyant d'erreur de module de mémoire s'allume, il indique que le module de mémoire correspondant est défectueux.	Pour plus d'informations, voir « Problèmes liés à la mémoire » à la page 358.

Tableau 25. Voyants de la carte du processeur (suite)

Voyant	Description	Action
3 Voyant d'état système (vert)	<p>Le voyant de présence FPGA vous permet d'identifier l'état du module FPGA.</p> <ul style="list-style-type: none"> Clignotant (environ un clignotement par seconde) : FPGA fonctionne normalement. Allumé ou éteint : Le FPGA ne fonctionne pas. 	<ul style="list-style-type: none"> Si le voyant d'état du système clignote rapidement pendant plus de 5 minutes et que la mise sous tension est impossible, inspectez le Tableau 26 « voyant de présence XCC » à la page 341. Si le voyant d'état du système reste éteint ou clignote rapidement (environ quatre clignotements par seconde) et que le voyant d'erreur système du panneau avant est allumé (jaune), le système est dans un état d'erreur d'alimentation. Procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> Branchez de nouveau le cordon d'alimentation. Retirez les adaptateurs/périphériques installés, un par un, jusqu'à atteindre la configuration minimale pour le débogage. (Techniciens qualifiés uniquement) Si le problème persiste, capturez le journal FFDC et remplacez la carte du processeur. Si le problème persiste encore, prenez contact avec le support Lenovo.
4 Voyant de présence FPGA (vert)	<p>Le voyant d'état système indique l'état de fonctionnement du système.</p> <ul style="list-style-type: none"> Clignotement rapide (environ quatre clignotements par seconde) : Erreur d'alimentation ou attente de l'autorisation de mise sous tension du XCC. Clignotement lent (environ un clignotement par seconde) : Hors tension et prêt à être mis sous tension (état de veille). Allumé : sous tension. 	<p>Procédez comme suit si le voyant de présence FPGA est toujours éteint ou toujours allumé :</p> <ol style="list-style-type: none"> Remplacez la carte du processeur. Si le problème persiste, prenez contact avec le support Lenovo.

Voyants de la carte d'E-S système

Les illustrations suivantes présentent les voyants de la carte d'E/S système, également appelée module de contrôle sécurisé pour centre de données (DC-SCM).

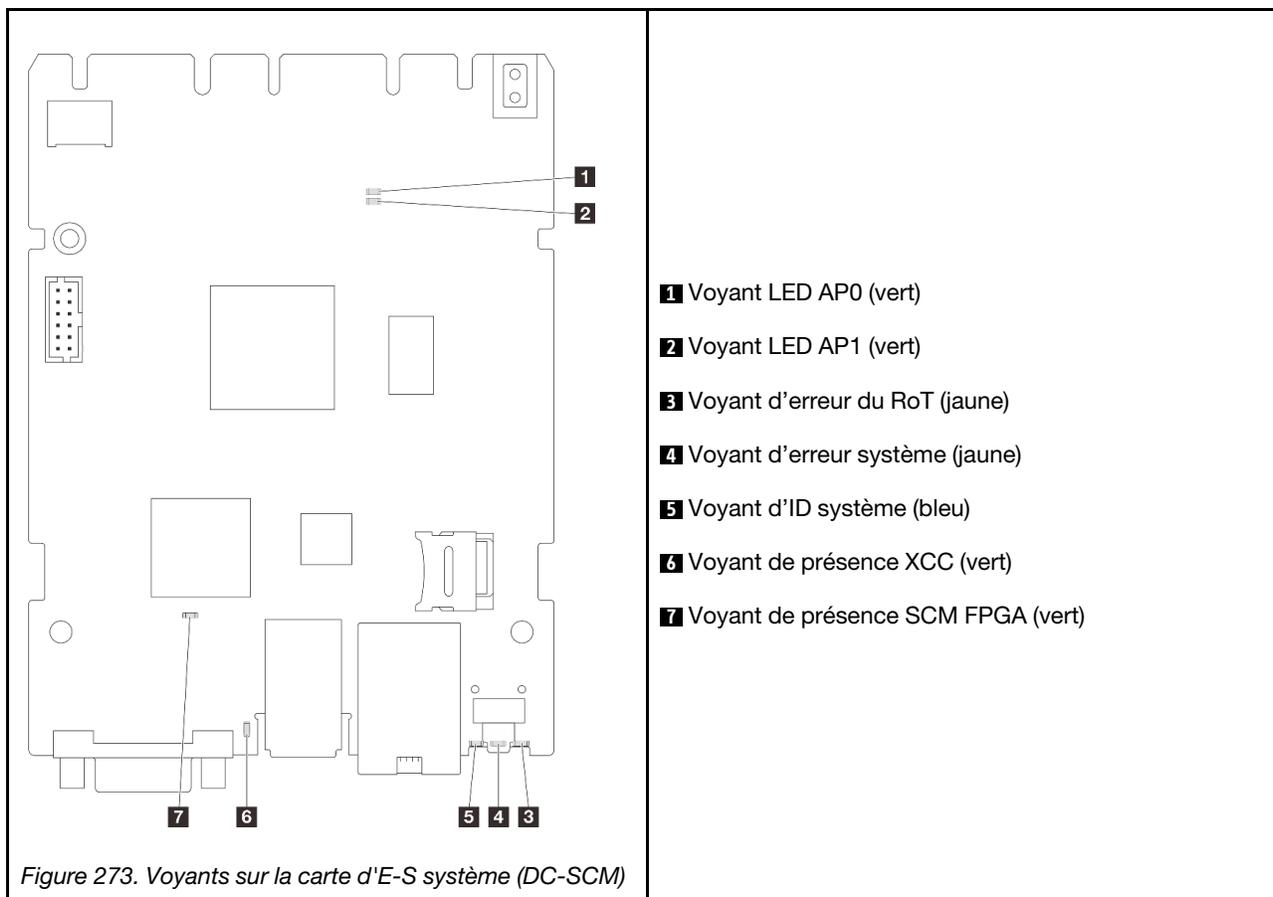


Tableau 26. Description des voyants

Scénario	1 Voyant AP0	2 Voyant AP1	3 Voyant d'erreur du RoT	6 Voyant de présen- ce XCC	7 Voyant de présen- ce SCM FPGA	Actions
Défaillance fatale du microprogramme du module de sécurité RoT	Éteint	Éteint	Allumé	N/A	N/A	Remplacez la carte d'E-S système.
	Cligno- tant	N/A	Allumé	N/A	N/A	Remplacez la carte d'E-S système.

Tableau 26. Description des voyants (suite)

Scénario	1 Voyant AP0	2 Voyant AP1	3 Voyant d'erreur du RoT	6 Voyant de présen- ce XCC	7 Voyant de présen- ce SCM FPGA	Actions
Aucune alimentation système (voyant de présence FPGA éteint)	Éteint	Éteint	Éteint	Éteint	Éteint	Si l'alimentation en CA est activée, mais que le bloc carte mère n'est pas alimenté, alors : 1. Inspectez le bloc d'alimentation (PSU) ou la carte d'interposeur d'alimentation (PIB), le cas échéant. Si le PSU ou la PIB présente une erreur, remplacez cette unité. 2. Si le PSU ou la PIB fonctionne correctement, procédez comme suit : a. Remplacez la carte d'E-S système. b. Remplacez la carte du processeur.
Erreur récupérable du microprogramme XCC	Cligno- tant	N/A	Éteint	N/A	N/A	Le programme génère ce message à titre d'information uniquement. Aucune action n'est requise.
Le microprogramme XCC a récupéré après une erreur	Cligno- tant	N/A	Éteint	N/A	N/A	Le programme génère ce message à titre d'information uniquement. Aucune action n'est requise.
Échec d'authentification du microprogramme UEFI	N/A	Cligno- tant	Éteint	N/A	N/A	Le programme génère ce message à titre d'information uniquement. Aucune action n'est requise.
Le microprogramme UEFI a récupéré après un échec d'authentification	N/A	Allumé	Éteint	N/A	N/A	Le programme génère ce message à titre d'information uniquement. Aucune action n'est requise.
Le système est OK (le voyant de présence FPGA est allumé)	Allumé	Allumé	Éteint	Cligno- tement (1 Hz)	Allumé	Le programme génère ce message à titre d'information uniquement. Aucune action n'est requise.

4 Voyant d'erreur système (jaune)	
Description	S'il est allumé en jaune, il se peut qu'un ou plusieurs voyants soient également allumés dans le serveur pour vous guider vers la source de l'erreur.
Action	Consultez les journaux système ou les voyants d'erreur internes afin d'identifier le composant défaillant. Pour plus d'informations, voir « Boutons et voyants du panneau opérateur avant » à la page 332.

5 Voyant d'ID système (bleu)	
Description	Le voyant d'ID système avant vous permet de localiser le serveur.
Action	Chaque fois que vous appuyez sur le bouton d'ID système, l'état des deux voyants d'ID système change ; leur état peut être Allumé, Clignotant ou Éteint.

6 Voyant de présence XCC (vert)	
Description	<p>Le voyant de présence XCC vous permet d'identifier l'état du module XCC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clignotement (1 Hz, environ un clignotement par seconde) : XCC fonctionne normalement. • Clignotement à d'autres vitesses ou allumé en permanence : XCC en est à sa phase initiale ou fonctionne anormalement. • Éteint : XCC ne fonctionne pas.
Action	<ul style="list-style-type: none"> • Procédez comme suit si le voyant de présence XCC est toujours éteint ou toujours allumé : <ul style="list-style-type: none"> – Si XCC n'est pas accessible : <ol style="list-style-type: none"> 1. Branchez de nouveau le cordon d'alimentation. 2. Inspectez la carte d'E-S système et assurez-vous qu'elle est bien installée. (Techniciens qualifiés uniquement) Si besoin, réinstallez-la. 3. (Techniciens qualifiés uniquement) Remplacez la carte d'E-S système. – Remplacez la carte d'E-S système si vous avez accès à XCC. • Procédez comme suit si le voyant de présence XCC clignote toujours rapidement pendant plus de 5 minutes : <ol style="list-style-type: none"> 1. Branchez de nouveau le cordon d'alimentation. 2. Inspectez la carte d'E-S système et assurez-vous qu'elle est bien installée. (Techniciens qualifiés uniquement) Si besoin, réinstallez-la. 3. (Techniciens qualifiés uniquement) Remplacez la carte d'E-S système. • Procédez comme suit si le voyant de présence XCC clignote toujours lentement pendant plus de 5 minutes : <ol style="list-style-type: none"> 1. Branchez de nouveau le cordon d'alimentation. 2. Inspectez la carte d'E-S système et assurez-vous qu'elle est bien installée. (Techniciens qualifiés uniquement) Si besoin, réinstallez-la. 3. Si le problème persiste, prenez contact avec le support Lenovo.

Voyants du port de gestion du système XCC

Cette rubrique fournit des informations sur les voyants du Port de gestion du système XCC (10/100/1 000 Mb/s RJ-45).

Le tableau ci-après décrit les problèmes signalés par les voyants du Port de gestion du système XCC (10/100/1 000 Mb/s RJ-45).

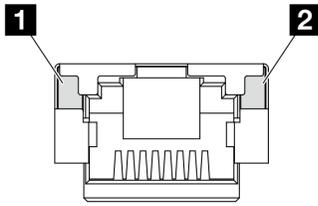


Figure 274. Voyants du Port de gestion du système XCC (10/100/1 000 Mb/s RJ-45)

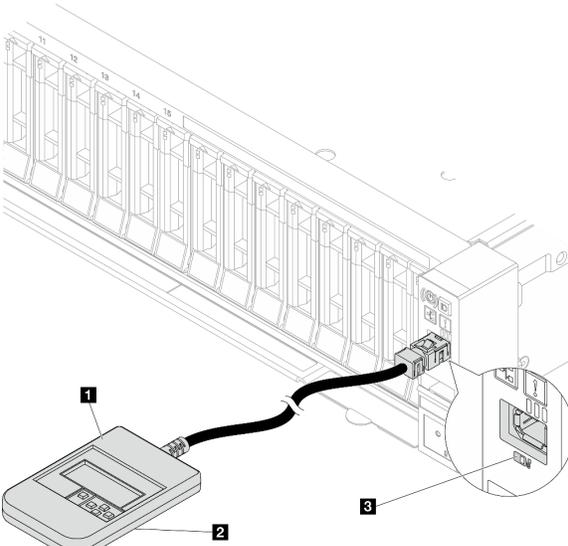
Tableau 27. Voyants du Port de gestion du système XCC (10/100/1 000 Mb/s RJ-45)

Voyant	Description
1 Voyant de liaison du port Ethernet (1 Gb RJ-45) - Port de gestion du système XCC (10/100/1 000 Mb/s RJ-45)	<p>Ce voyant vert vous permet de distinguer l'état de connectivité réseau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éteint : la liaison réseau est déconnectée. • Vert : la liaison réseau est établie.
2 Voyant d'activité du port Ethernet (1 Gb RJ-45) - Port de gestion du système XCC (10/100/1 000 Mb/s RJ-45)	<p>Ce voyant vert vous permet de distinguer l'état de l'activité réseau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éteint : le serveur est déconnecté du réseau local LAN. • Vert : le réseau est connecté et actif.

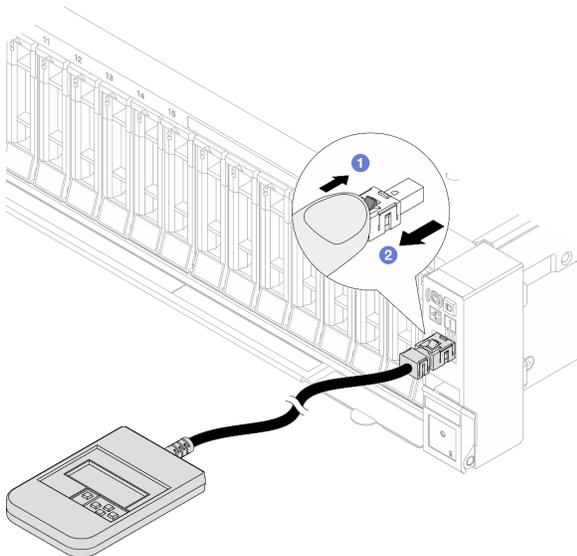
Ensemble de diagnostics externe

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

Emplacement de l'ensemble des diagnostics externe

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

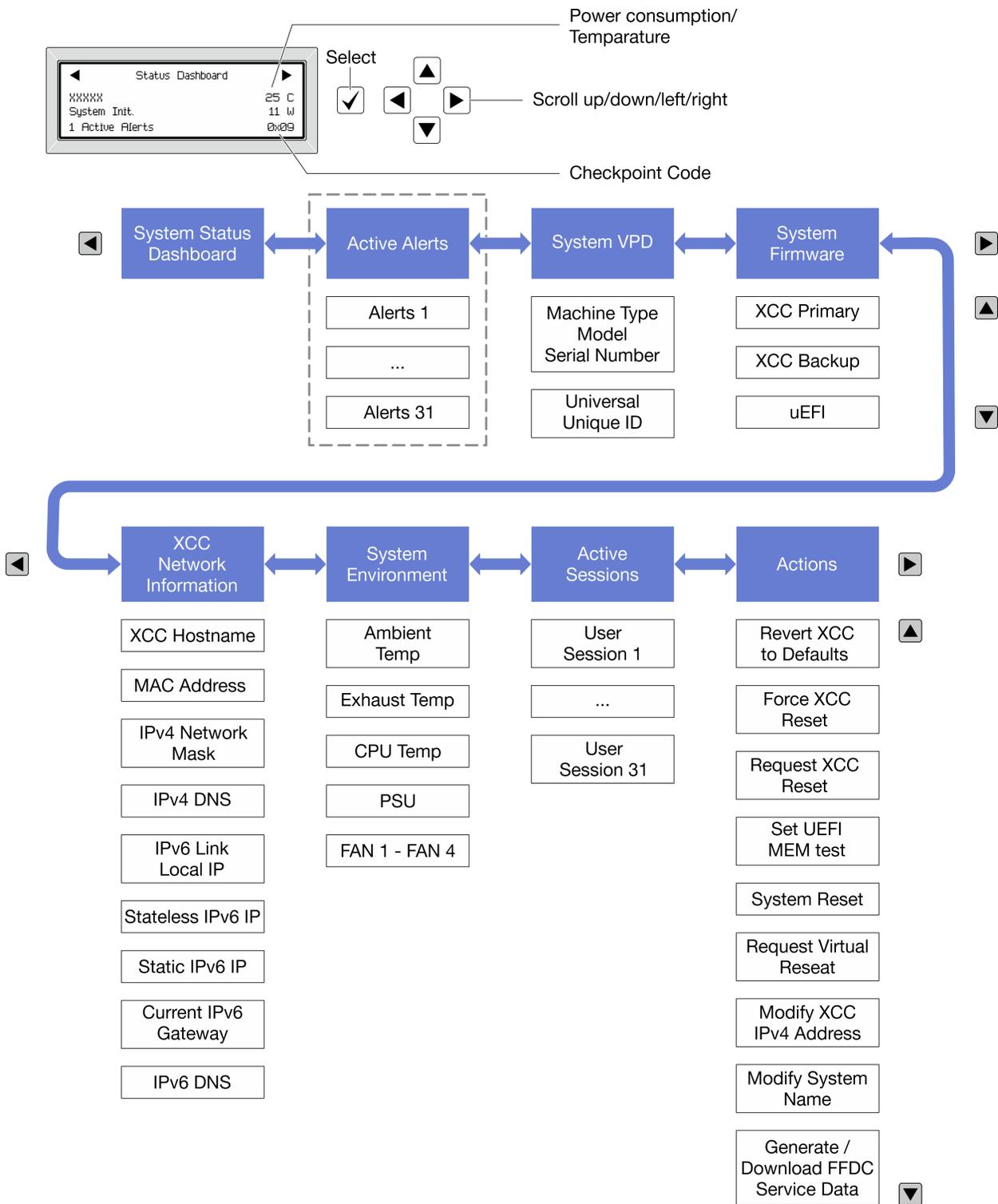
Remarque : Suivez les instructions suivantes lorsque vous débranchez l'ensemble de diagnostics externe :



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

Présentation du panneau d'affichage

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

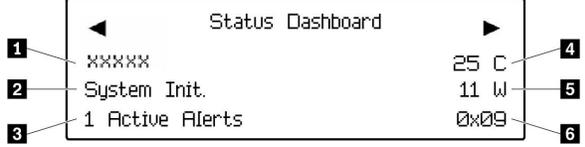


Liste de menus complète

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

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

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

Menu Accueil	Exemple
<p>1 Nom du système</p> <p>2 État du système</p> <p>3 Nombre d'alertes actives</p> <p>4 Température</p> <p>5 Consommation électrique</p> <p>6 Code de point de contrôle</p>	 <p>The screenshot shows a 'Status Dashboard' menu with the following items: 'xxxxxx' (1), 'System Init.' (2), '1 Active Alerts' (3), '25 C' (4), '11 W' (5), and '0x09' (6).</p>

Alertes actives

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

Informations relatives aux données techniques essentielles du système

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

Microprogramme du système

Sous-menu	Exemple
XCC primaire <ul style="list-style-type: none"> Niveau de microprogramme (état) ID de build Numéro de version Date de sortie 	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
Sauvegarde XCC <ul style="list-style-type: none"> Niveau de microprogramme (état) ID de build Numéro de version Date de sortie 	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30
UEFI <ul style="list-style-type: none"> Niveau de microprogramme (état) ID de build Numéro de version Date de sortie 	UEFI (Inactive) Build: DOE101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26

Informations réseau du module XCC

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

Information sur l'environnement du système

Sous-menu	Exemple
<ul style="list-style-type: none">• Température ambiante• Température d'aération• Température de l'unité centrale• État de l'autotest rapide à la mise sous tension• Vitesse de rotation des ventilateurs en tr/min	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C CPU1 Temp: 50 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

Sessions actives

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

Actions

Sous-menu	Exemple
Plusieurs actions rapides sont disponibles : <ul style="list-style-type: none">• Réinitialisation du module XCC aux valeurs par défaut• Réinitialisation forcée du module XCC• Demander une réinitialisation XCC• Définir le test mémoire UEFI• Demander une réinstallation virtuelle• Modifier adresse IPv4 statique XCC/masque de réseau/passerelle• Modifier le nom du système• Générer/télécharger les données de maintenance FFDC	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold <input checked="" type="checkbox"/> for 3 seconds

Procédures générales d'identification des problèmes

Utilisez les informations de cette section pour résoudre des problèmes si le journal des événements ne contient pas d'erreurs spécifiques ou que le serveur n'est pas opérationnel.

Si vous n'êtes pas certain de la cause d'un problème et que les blocs d'alimentation fonctionnent correctement, procédez comme suit pour tenter de résoudre le problème :

1. Mettez le serveur hors tension.
2. Assurez-vous que tous les câbles du serveur sont correctement branchés.
3. Retirez ou débranchez les périphériques suivants (si applicable), un à un, afin de déterminer l'origine de la défaillance. Mettez le serveur sous tension et configurez-le à chaque fois que vous retirez ou débranchez un périphérique.
 - Tout périphérique externe.

- Parasurtenseur (sur le serveur).
- Imprimante, souris et unités non Lenovo
- Tous les adaptateurs
- Unités de disque dur
- Modules de mémoire jusqu'à atteindre la configuration minimale prise en charge par le serveur pour le débogage.

Consultez la section « Configuration minimale pour le débogage » dans « [Spécifications techniques](#) » à la page 3 afin de déterminer la configuration minimale pour votre serveur.

4. Mettez le serveur sous tension.

Si le problème disparaît en retirant un adaptateur du serveur, mais réapparaît en réinstallant le même adaptateur, ce dernier est probablement la cause du problème. Si le problème réapparaît dès que vous remplacez l'adaptateur par un autre, essayez un emplacement PCIe.

Si le problème s'avère être un problème lié au réseau, et si le serveur réussit tous les tests systèmes, il s'agit probablement d'un problème de câblage au réseau indépendant du serveur.

Résolution des problèmes d'alimentation suspectés

Il peut être difficile de résoudre des problèmes d'alimentation. Par exemple, un court-circuit peut se trouver n'importe où sur n'importe quel bus de distribution d'alimentation. En général, un court-circuit causera une surintensité qui engendrera l'arrêt du sous-système d'alimentation.

Procédez comme suit pour diagnostiquer et résoudre un problème d'alimentation suspecté.

Etape 1. Consultez le journal des événements et corrigez les erreurs relatives à l'alimentation.

Remarque : Commencez par le journal des événements de l'application qui gère le serveur. Pour plus d'informations sur les journaux des événements, voir « [Journaux des événements](#) » à la page 329.

Etape 2. Vérifiez qu'il n'y a pas de courts-circuits, notamment si une vis mal serrée n'a pas entraîné un court-circuit sur une carte à circuits.

Etape 3. Retirez les adaptateurs et débranchez les câbles et les cordons d'alimentation de tous les périphériques internes et externes, pour ne garder que la configuration minimale du débogage requise pour lancer le serveur. Consultez la section « Configuration minimale pour le débogage » dans « [Spécifications techniques](#) » à la page 3 afin de déterminer la configuration minimale pour votre serveur.

Etape 4. Rebranchez tous les cordons d'alimentation en courant alternatif et mettez le serveur sous tension. Si le serveur démarre correctement, réinstallez les adaptateurs et les périphériques un à un, afin d'isoler le problème.

Si le serveur ne démarre pas avec la configuration minimale, remplacez un par un les composants de la configuration minimale jusqu'à ce que le problème soit isolé.

Résolution de problèmes de contrôleur Ethernet suspectés

La méthode à employer pour tester le contrôleur Ethernet dépend de votre système d'exploitation. Consultez la documentation de votre système d'exploitation pour obtenir des informations sur les contrôleurs Ethernet, et consultez le fichier Readme de votre pilote de périphérique de contrôleur Ethernet.

Procédez comme suit pour tenter de résoudre les problèmes suspectés liés au contrôleur Ethernet.

Etape 1. Assurez-vous d'avoir installé les pilotes de périphérique adéquats, fournis avec le serveur, et qu'ils sont au niveau le plus récent.

Etape 2. Assurez-vous que le câble Ethernet est correctement installé.

- Le câble doit être correctement fixé à chaque extrémité. S'il est fixé mais que le problème persiste, retentez l'opération avec un autre câble.
- Assurez-vous que la classification du câble s'applique à la vitesse réseau sélectionnée. Par exemple, un câble SFP+ ne convient qu'à un fonctionnement en 10G. Un câble SFP25 est nécessaire pour le fonctionnement en 25G. De même, pour le fonctionnement en Base-T, un câble CAT5 est requis pour le fonctionnement en 1G Base-T, tandis qu'un câble CAT6 est requis pour le fonctionnement en 10G Base-T.

Etape 3. Définissez le port de l'adaptateur et le port du commutateur sur la négociation automatique. Si la négociation automatique n'est pas prise en charge sur l'un des ports, essayez de configurer manuellement les deux ports afin qu'ils correspondent l'un à l'autre.

Etape 4. Contrôlez les voyants du contrôleur Ethernet du serveur. Ils permettent de déterminer s'il existe un problème au niveau du connecteur, du câble ou du concentrateur.

Bien que certains adaptateurs puissent varier, lorsqu'ils sont installés de manière verticale, en général, le voyant de liaison de l'adaptateur se trouve à gauche du port et le voyant d'activité se trouve à droite.

Le voyant du panneau avant du serveur est décrit dans « [Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système](#) » à la page 331.

- Le voyant d'état de la liaison Ethernet est allumé lorsque le contrôleur Ethernet reçoit une indication de liaison du commutateur. Si le voyant est éteint, il se peut qu'un connecteur ou un câble soit défectueux ou qu'un incident se soit produit au niveau du commutateur.
- Le voyant de transmission et d'émission Ethernet s'allume lorsque le contrôleur Ethernet envoie ou reçoit des données par le biais du réseau Ethernet. Si le voyant est éteint, vérifiez que le concentrateur et le réseau fonctionnent et que les pilotes de périphérique appropriés sont installés.

Etape 5. Inspectez le voyant d'activité réseau du serveur. Il s'allume si des données sont actives sur le réseau Ethernet. Si le voyant d'activité réseau est éteint, vérifiez que le concentrateur et le réseau fonctionnent et que les pilotes de périphérique appropriés sont installés.

L'emplacement du voyant d'activité réseau est indiqué dans « [Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système](#) » à la page 331.

Etape 6. Vérifiez que le problème n'est pas lié au système d'exploitation et que les pilotes sont correctement installés.

Etape 7. Assurez-vous que les pilotes de périphérique du client et du serveur utilisent le même protocole.

Si le contrôleur Ethernet ne parvient toujours pas à se connecter au réseau, quand bien même le matériel semble fonctionner correctement, demandez à votre administrateur réseau de déterminer la cause de l'erreur.

Dépannage par symptôme

Les informations suivantes permettent de rechercher les solutions aux problèmes caractérisés par des symptômes identifiables.

Pour utiliser les informations de dépannage en fonction des symptômes disponibles dans cette section, procédez comme suit :

1. Consultez le journal des événements de l'application qui gère le serveur et suivez les actions suggérées pour résoudre les codes d'événement.
 - Si vous gérez le serveur depuis Lenovo XClarity Administrator, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Administrator.

- Si vous utilisez une autre application de gestion, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Controller.

Pour plus d'informations sur les journaux des événements, voir « [Journaux des événements](#) » à la page 329.

2. Passez en revue cette section afin de trouver les symptômes détectés et suivez les procédures suggérées pour résoudre le problème.
3. Si le problème persiste, prenez contact avec le support (voir « [Contact du support](#) » à la page 381).

Problèmes du module de refroidissement liquide (Processor Neptune Core Module)

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes liés à Processor Neptune® Core Module (NeptCore).

- « [Problème de fuite de liquide](#) » à la page 353
- « [Problème de rupture de câble](#) » à la page 355

Problème de fuite de liquide

Vous pouvez identifier les fuites de liquide en procédant de la sorte :

- Si le serveur est en cours de maintenance à distance, optez pour les méthodes ci-dessous afin de vérifier l'état de fuite de liquide.

- Un événement Lenovo XClarity Controller s'affiche :

FQXSPCA0040N: Liquid is leaking from open loop [CoolingSensorName].

The screenshot shows the 'Event Log' section of the XClarity Controller interface. It includes navigation tabs (Event Log, Audit Log, Maintenance History, Alert Recipients), a search bar, and a table of events. The table has columns for Index, Severity, Source, Common ID, Message, and Date. A single event is listed with a severity of 'Critical' (red 'x' icon), source 'System', and ID 'FQXSPUN0019M'. The message reads: 'Sensor Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state.' The date is 'December 26, 2022...'.

Index	Severity	Source	Common ID	Message	Date
0	Critical	System	FQXSPUN0019M	Sensor Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state.	December 26, 2022...

Health Summary

Active System Events (1)

Critical Others Sensor Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state.
FQXSPUN0019M FRU: December 26, 2022 10:38:22 AM

[View all event logs](#)

- Lenovo XClarity Controller a défini de nombreuses conditions système en tant que capteurs IPMI. Les utilisateurs peuvent utiliser les commandes IPMI pour vérifier l'état fonctionnel du système. Voici des exemples d'exécution de l'outil ipmitool, un outil commun open-source qui respecte la norme IPMI d'Intel. Vérifiez s'il n'y a pas de fuite de liquide en utilisant les lignes de commande, comme indiqué.

```

sysadmin@Dev-Server:~$ ipmitool -C 17 -I lanplus -H 10.132.225.164 -U USERID -P ***** sel elist
1 | 12/26/2022 | 10:38:17 | Event Logging Disabled SEL Fullness | Log area reset/cleared | Asserted
2 | 12/26/2022 | 10:38:22 | Cooling Device Liquid Leak | Transition to Critical from less severe | Asserted

```

Les journaux des événements s'affichent, avec le paramètre sel elist.

```

sysadmin@Dev-Server:~$ ipmitool -C 17 -I lanplus -H 10.132.225.164 -U USERID -P ***** sdr elist |grep "Liquid Leak"
Liquid Leak | EAh | ok | 30.1 | Transition to Critical from less severe

```

Liquid Leak | EAh | ok | 30.1 | Transition to Critical from less severe

L'état de tous les capteurs peut être récupéré grâce au paramètre sdr elist. En cas de fuite de liquide, le journal ci-dessus s'affiche.

- Si le serveur est à portée de main et que le voyant orange est allumé sur le panneau opérateur avant, il est possible qu'il y aient des fuites de liquide. Vous devez ouvrir le carter supérieur afin de vérifier l'état des voyants du module de capteur de détection de fuite. Pour en savoir plus, voir « [Boutons et voyants du panneau opérateur avant](#) » à la page 332 et « [Voyant du module de capteur de détection de fuite](#) » à la page 334 .

Étapes de résolution des fuites de liquide

Pour obtenir de l'aide lorsque le voyant du module de capteur de détection de fuite clignote en vert, procédez comme suit.

1. Enregistrez et sauvegardez les données et les opérations.
2. Mettez le serveur hors tension et retirez les fiches de connexion rapide des collecteurs.
3. Faites coulisser le serveur vers l'extérieur ou retirez-le de l'armoire. Voir « [Retrait du serveur des glissières](#) » à la page 72.
4. Retirez les carters supérieurs avant et arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur avant](#) » à la page 304 et « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 306.
5. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites de liquide autour des tuyaux de sortie et d'entrée, de la carte mère et sous les couvercles de la plaque froide :

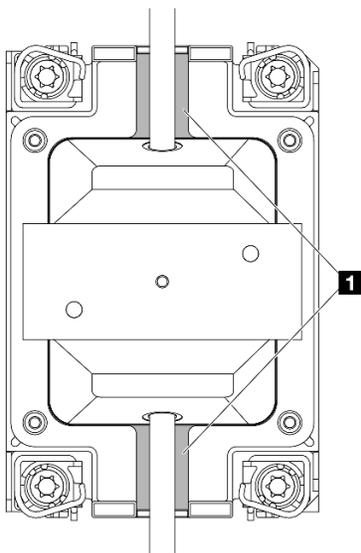


Figure 275. Zones exposées aux fuites

Remarque : En cas de fuite, le liquide a tendance à s'accumuler autour **1** des zones exposées aux fuites.

- a. Si vous trouvez du liquide autour des tuyaux et du bloc carte mère, nettoyez-le.

- b. Si du liquide se trouve sous les couvercles de la plaque froide, retirez-les et nettoyez le liquide sur les plaques froides.

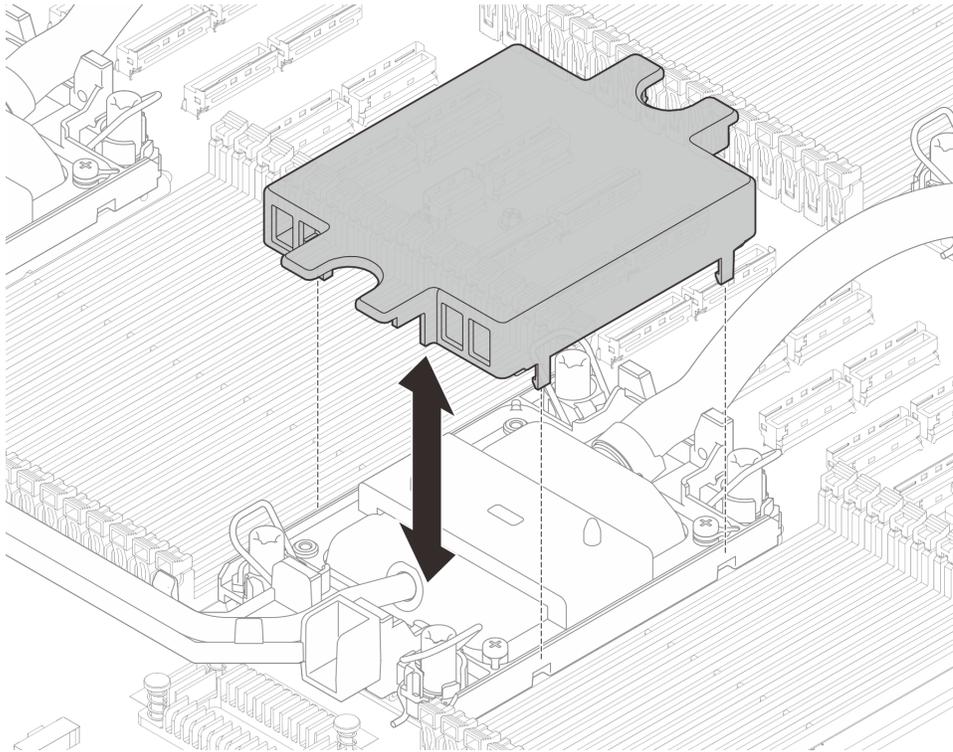


Figure 276. Retrait du couvercle de la plaque froide

6. Examinez le carter supérieur du serveur ci-dessous à la recherche d'éventuelles gouttes. Si tel est le cas, répétez les étapes précédentes sur les serveurs ci-dessous.
7. Contactez le support Lenovo.

Problème de rupture de câble

Un événement Lenovo XClarity Controller s'affiche :

FQXSPCA0042M: Liquid leak detector for [DeviceType] is faulty.

Étapes de résolution de la rupture de câble

1. Vérifiez si un événement d'invalidation (FQXSPCA2042I) a été déclenché.
2. Si oui, ne tenez pas compte de cet événement.
3. Si non, contactez le support Lenovo pour vérifier quelques détails.

Problèmes intermittents

La présente section explique comment résoudre les problèmes intermittents.

- « [Problèmes d'unité externe intermittents](#) » à la page 356
- « [Problèmes KVM intermittents](#) » à la page 356
- « [Réinitialisations inattendues intermittentes](#) » à la page 356

Problèmes d'unité externe intermittents

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu.

1. Mettez à jour le microprogramme UEFI et XCC vers les versions les plus récentes.
2. Vérifiez que les pilotes de périphérique corrects sont installés. Consultez le site Web du fabricant pour obtenir la documentation.
3. Pour un périphérique USB :
 - a. Vérifiez que le dispositif est correctement configuré.

Redémarrez le serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher LXPM l'interface de configuration du système. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Ensuite, cliquez sur **Paramètres système → Périphériques et ports d'E-S → Configuration USB**.

- b. Connectez le périphérique à un autre port. Si vous utilisez un concentrateur USB, retirez ce dernier et connectez l'appareil directement au serveur. Vérifiez que le périphérique est correctement configuré pour le port.

Problèmes KVM intermittents

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu.

Problèmes liés à la sortie vidéo :

1. Vérifiez que tous les câbles, notamment le câble d'interface de la console, sont correctement connectés et sécurisés.
2. Vérifiez que le moniteur fonctionne correctement en le testant sur un autre serveur.
3. Testez le câble d'interface de la console sur un serveur qui fonctionne afin de vérifier qu'il fonctionne correctement. Remplacez le câble d'interface de la console s'il est défectueux.

Problèmes liés au clavier :

Vérifiez que tous les câbles et le câble d'interface de la console sont correctement connectés et sécurisés.

Problèmes liés à la souris :

Vérifiez que tous les câbles, notamment le câble d'interface de la console, sont correctement connectés et sécurisés.

Réinitialisations inattendues intermittentes

Remarque : Certaines erreurs irrémédiables nécessitent un redémarrage du serveur pour désactiver un dispositif, tel qu'une barrette de mémoire DIMM ou un processeur, afin que l'appareil s'initialise correctement.

1. Si la réinitialisation se produit pendant l'autotest à la mise sous tension (POST) et que l'horloge de surveillance POST est activée, assurez-vous que la valeur définie pour le temporisateur est suffisamment élevée (Horloge de surveillance du POST).

Pour vérifier le minuteur de l'horloge de surveillance POST, redémarrez le serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher LXPM l'interface de configuration du système. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Ensuite, cliquez sur **Paramètres BMC → Horloge de surveillance du POST**.

2. Si la réinitialisation a lieu après le démarrage du système d'exploitation, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Indiquez le système d'exploitation lorsque le système fonctionne normalement et configurez le processus de vidage du noyau du système d'exploitation (les systèmes d'exploitation Windows et Linux de base utilisent des méthodes différentes). Accédez aux menus de configuration UEFI et désactivez la fonction, ou désactivez-la avec la commande OneCli suivante.
`OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_IPAddress`
 - Désactivez les utilitaires de redémarrage automatique du serveur (ASR) de type Automatic Server Restart PMI Application for Windows ou les périphériques ASR éventuellement installés.
3. Recherchez dans le journal des événements du contrôleur de gestion un code d'événement qui indique un redémarrage. Pour plus d'informations sur l'affichage du journal des événements, voir « [Journaux des événements](#) » à la page 329. Si vous utilisez le système d'exploitation Linux de base, capturez tous les journaux pour le support Lenovo afin d'effectuer d'autres recherches.

Problèmes liés au clavier, à la souris, au commutateur KVM ou aux périphériques USB

Les informations ci-après permettent de résoudre les problèmes liés au clavier, à la souris, au commutateur KVM ou à un périphérique USB.

- « [Tout ou partie des touches du clavier ne fonctionnent pas](#) » à la page 357
- « [La souris ne fonctionne pas](#) » à la page 357
- « [Problèmes liés au commutateur KVM](#) » à la page 357
- « [Le périphérique USB ne fonctionne pas](#) » à la page 358

Tout ou partie des touches du clavier ne fonctionnent pas

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le câble du clavier est correctement raccordé.
 - Le serveur et le moniteur sont mis sous tension.
2. Si vous utilisez un clavier USB, exécutez l'utilitaire Setup Utility et activez le fonctionnement sans clavier.
3. Si vous utilisez un clavier USB qui est branché à un concentrateur, déconnectez-le du concentrateur et connectez-le directement au serveur.
4. Remplacez le clavier.

La souris ne fonctionne pas

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le câble de la souris est correctement raccordé au serveur.
 - Les pilotes de périphérique de la souris sont installés correctement.
 - Le serveur et le moniteur sont mis sous tension.
 - L'option de la souris est activée dans l'utilitaire Setup Utility.
2. Si vous utilisez une souris USB connectée à un concentrateur USB, débranchez la souris du concentrateur pour la connecter directement au serveur.
3. Remplacez la souris.

Problèmes liés au commutateur KVM

1. Vérifiez que le commutateur KVM est pris en charge par votre serveur.
2. Vérifiez que le commutateur KVM est bien sous tension.
3. Si le clavier, la souris ou le moniteur peuvent fonctionner normalement avec une connexion directe au serveur, alors remplacez le commutateur KVM.

Le périphérique USB ne fonctionne pas

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le pilote approprié pour le périphérique USB est installé.
 - Le système d'exploitation prend en charge les périphériques USB.
2. Assurez-vous que les options de configuration USB sont correctement définies.

À partir de l'interface Web du contrôleur de gestion Lenovo XClarity Controller, cliquez sur **Configuration système → Propriétés du serveur → Activation des ports USB**
3. Si vous utilisez un concentrateur USB, déconnectez le périphérique USB du concentrateur et connectez-le directement au serveur.

Problèmes liés à une unité M.2 remplaçable à chaud

Consultez cette section pour résoudre les problèmes liés à une unité M.2 remplaçable à chaud.

- [« Une unité M.2 remplaçable à chaud est non déclarée » à la page 358](#)
- [« Le journal des événements XCC affiche des erreurs PCIe concernant l'unité M.2 » à la page 358](#)

Remarque : Pour l'état et la description des voyants M.2, voir [« Voyants M.2 arrière » à la page 337](#).

Une unité M.2 remplaçable à chaud est non déclarée

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Remplacez l'assemblage d'unités M.2 défectueux par un assemblage fonctionnel.
 - Si le problème persiste au niveau de l'emplacement d'erreur d'origine (désormais occupé par le bloc d'unités fonctionnelles), cela signifie que l'adaptateur d'amorçage M.2 est peut-être défectueux. Dans ce cas, remplacez l'adaptateur d'amorçage M.2.
 - Si le problème persiste sur l'assemblage d'unités M.2 défectueux à l'origine, cela signifie que l'unité M.2 ou l'interposeur M.2 est peut-être défectueux. Dans ce cas, passez à l'étape suivante pour continuer le dépannage.
2. Remplacez l'unité M.2 de l'assemblage d'unités M.2 défectueux par une unité fonctionnelle.
 - Si le problème est résolu, cela indique que le disque M.2 est peut-être défectueux et doit être remplacé.
 - Si le problème persiste, cela signifie que l'interposeur M.2 est peut-être défectueux et doit être remplacé.
3. Si le problème persiste, enregistrez l'état du voyant M.2, récupérez le fichier FFDC et contactez le support Lenovo.

Le journal des événements XCC affiche des erreurs PCIe concernant l'unité M.2

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Mettez à jour le microprogramme PSoC et le microprogramme RAID.
2. Si le problème persiste après la mise à jour du microprogramme, remplacez l'adaptateur d'amorçage M.2.
3. Si le problème persiste après le remplacement, enregistrez l'état du voyant M.2, récupérez le fichier FFDC et contactez le support Lenovo.

Problèmes liés à la mémoire

Consultez cette section pour résoudre les problèmes liés à la mémoire.

Modules de mémoire identifiés comme défectueux

Remarque : Chaque fois que vous installez ou désinstallez un module de mémoire, vous devez déconnecter le serveur de la source d'alimentation. Attendez ensuite dix secondes avant de redémarrer le serveur.

Pour résoudre ce problème, procédez comme suit.

1. Assurez-vous que les emplacements DIMM sont intacts et qu'il n'y a pas de poussière ni de corps étranger dans les emplacements DIMM.
2. Voir « Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire » à la page 57 pour confirmer que la séquence de peuplement des modules de mémoire actuelle est prise en charge. Une séquence de remplissage de modules de mémoire non prise en charge peut entraîner la désactivation de certains modules de mémoire. La correction du remplissage et le redémarrage du système peuvent résoudre ces problèmes.
3. Permutuez la position du module de mémoire défaillant et celle d'un module fonctionnel, puis redémarrez le système pour vérifier si l'erreur persiste.
 - Si l'erreur persiste sur le module de mémoire défaillant à l'origine, cela suggère très vraisemblablement que le module proprement dit est défectueux et qu'il doit être remplacé.
 - Si l'erreur apparaît à l'emplacement d'erreur d'origine (maintenant occupé par le module fonctionnel), le problème n'est probablement pas lié aux modules de mémoire et peut plutôt provenir du processeur ou de la carte du processeur. Continuez à l'étape suivante pour la suite du dépannage.
4. Remplacez le processeur défectueux (associé à des erreurs de mémoire) par un processeur fonctionnel afin de déterminer si le problème de module de mémoire est lié au processeur.
 - Si l'erreur persiste à l'emplacement d'erreur d'origine après la permutation des processeurs, cela indique un problème lié à la carte du processeur. Contactez un technicien professionnel pour qu'il effectue une inspection plus approfondie de la carte du processeur.
 - Si l'erreur persiste avec le processeur défectueux d'origine après la permutation, le problème est probablement lié au processeur et le remplacement du processeur devrait résoudre le problème.

Problèmes liés au moniteur et à la vidéo

Les informations suivantes vous indiquent comment résoudre les problèmes liés à un moniteur ou à une vidéo.

- « Des caractères non valides s'affichent » à la page 359
- « L'écran est vide » à la page 360
- « L'écran devient blanc lorsque vous lancez certains programmes d'application » à la page 360
- « L'écran du moniteur est instable ou son image ondule, est illisible, défile seule ou est déformée » à la page 360
- « Des caractères incorrects s'affichent à l'écran » à la page 361

Des caractères non valides s'affichent

Procédez comme suit :

1. Vérifiez que les paramètres de langue et de localisation sont corrects pour le clavier et le système d'exploitation.
2. Si la langue utilisée est incorrecte, mettez à jour le microprogramme de serveur au dernier niveau. Voir « Mise à jour du microprogramme » à la page 318.

L'écran est vide

Remarque : Assurez-vous que le mode d'amorçage attendu n'est pas passé de l'interface UEFI à Hérité ou inversement.

1. Si le serveur est lié à un commutateur de machine virtuelle multinoyaux (KVM), ignorez-le afin d'éliminer cette éventuelle cause : connectez le câble du moniteur directement au connecteur approprié à l'arrière du serveur.
2. La fonction de présence à distance du contrôleur de gestion est désactivée si vous installez un adaptateur vidéo en option. Pour utiliser la fonction de présence à distance du contrôleur de gestion, retirez l'adaptateur vidéo en option.
3. Si le serveur est installé avec les adaptateurs graphiques lors de sa mise sous tension, le logo Lenovo apparaît à l'écran au bout d'environ 3 minutes. Ceci est normal, car le système est en cours de chargement.
4. Vérifiez les points suivants :
 - Le serveur est sous tension et il est alimenté.
 - Les câbles du moniteur sont connectés correctement.
 - Le moniteur est mis sous tension et la luminosité ainsi que le contraste sont correctement ajustés.
5. Assurez-vous que le serveur correspondant contrôle le moniteur, le cas échéant.
6. Assurez-vous que le microprogramme du serveur endommagé n'a pas de conséquence sur la sortie vidéo. Voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 318.
7. Si le problème persiste, prenez contact avec le support Lenovo.

L'écran devient blanc lorsque vous lancez certains programmes d'application

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le programme d'application n'active pas un mode d'affichage dont les besoins sont supérieurs à la capacité du moniteur.
 - Vous avez installé les pilotes de périphériques nécessaires pour l'application.

L'écran du moniteur est instable ou son image ondule, est illisible, défile seule ou est déformée

1. Si les autotests du moniteur indiquent qu'il fonctionne correctement, réfléchissez à l'emplacement du moniteur. Les champs magnétiques qui entourent les périphériques (comme les transformateurs, des dispositifs, les tubes fluorescents et d'autres moniteurs) peuvent provoquer une instabilité de l'écran ou afficher des images ondulées, illisibles, défilantes ou déformées. Dans ce cas, mettez le serveur hors tension.

Attention : Déplacer un moniteur couleur alors qu'il est sous tension peut entraîner une décoloration de l'écran.

Éloignez le moniteur et le périphérique d'au moins 305 mm (12 po) et mettez le moniteur sous tension.

Remarques :

- a. Pour empêcher toute erreur de lecture/écriture de l'unité de disquette, assurez-vous que le moniteur et l'unité externe de disquette sont éloignés d'au moins 76 mm (3 po).
 - b. Les cordons de moniteur non Lenovo peuvent provoquer des problèmes imprévisibles.
2. Réinstallez le cordon du moniteur.
 3. Remplacez un par un les composants répertoriés à l'étape 2 dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois :
 - a. Cordon du moniteur
 - b. Adaptateur vidéo (si vous en avez installé un)
 - c. Moniteur

- d. (Technicien qualifié uniquement) Carte mère (bloc carte mère)

Des caractères incorrects s'affichent à l'écran

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Vérifiez que les paramètres de langue et de localisation sont corrects pour le clavier et le système d'exploitation.
2. Si la langue utilisée est incorrecte, mettez à jour le microprogramme de serveur au dernier niveau. Voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 318.

Problèmes observables

Ces informations permettent de résoudre les problèmes observables.

- « [Le serveur affiche immédiatement l'observateur d'événements d'autotest à la mise sous tension lorsqu'il est activé](#) » à la page 361
- « [Le serveur ne répond pas \(le test POST est terminé et le système d'exploitation est en cours d'exécution\)](#) » à la page 361
- « [Le serveur n'est pas réactif \(échec de POST et impossibilité de démarrer la configuration du système\)](#) » à la page 362
- « [Le détecteur de panne de tension est affiché dans le journal des événements](#) » à la page 362
- « [Odeur inhabituelle](#) » à la page 363
- « [Le serveur semble être en surchauffe](#) » à la page 363
- « [Éléments fissurés ou châssis fissuré](#) » à la page 363

Le serveur affiche immédiatement l'observateur d'événements d'autotest à la mise sous tension lorsqu'il est activé

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu.

1. Résolvez les erreurs indiquées par les voyants système et l'affichage des diagnostics.
2. Assurez-vous que le serveur prend en charge tous les processeurs et que ces derniers correspondent en termes de vitesse et de taille du cache.

Vous pouvez consulter les détails de processeur depuis la configuration du système.

Pour déterminer si le processeur est pris en charge par le serveur, voir <https://serverproven.lenovo.com>.

3. (Technicien qualifié uniquement) Vérifiez que le processeur 1 est correctement installé.
4. (Technicien qualifié uniquement) Retirez le processeur 2 et redémarrez le serveur.
5. Remplacez les composants suivants l'un après l'autre, dans l'ordre indiqué et redémarrez le serveur systématiquement :
 - a. (Technicien qualifié uniquement) Processeur
 - b. (Technicien qualifié uniquement) Carte mère (bloc carte mère)

Le serveur ne répond pas (le test POST est terminé et le système d'exploitation est en cours d'exécution)

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu.

- Si vous êtes au même emplacement que le nœud de traitement, procédez comme suit :
 1. Si vous utilisez une connexion KVM, assurez-vous que la connexion fonctionne correctement. Sinon, vérifiez que le clavier et la souris fonctionnent correctement.

2. Si possible, connectez-vous au nœud de traitement et vérifiez que toutes les applications sont en cours d'exécution (aucune application n'est bloquée).
 3. Redémarrez le nœud de traitement.
 4. Si le problème persiste, vérifiez que les nouveaux logiciels ont été installés et configurés correctement.
 5. Contactez le revendeur ou le fournisseur du logiciel.
- Si vous accédez au nœud de traitement à partir d'un emplacement distant, procédez comme suit :
 1. Vérifiez que toutes les applications sont en cours d'exécution (aucune application n'est bloquée).
 2. Tentez de vous déconnecter du système, puis de vous connecter à nouveau.
 3. Validez l'accès réseau en exécutant la commande ping ou en exécutant un traceroute vers le nœud de traitement à partir d'une ligne de commande.
 - a. Si vous ne parvenez pas à obtenir de réponse lors d'un test ping, tentez d'exécuter la commande ping pour un autre nœud de traitement du boîtier afin de déterminer s'il existe un problème de connexion ou un problème de nœud de traitement.
 - b. Exécutez une traceroute pour déterminer si la connexion s'est interrompue. Tentez de résoudre un problème de connexion lié au réseau privé virtuel ou au point d'interruption de la connexion.
 4. Redémarrez le nœud de traitement à distance via l'interface de gestion.
 5. Si le problème persiste, vérifiez que les nouveaux logiciels ont été installés et configurés correctement.
 6. Contactez le revendeur ou le fournisseur du logiciel.

Le serveur n'est pas réactif (échec de POST et impossibilité de démarrer la configuration du système)

Les modifications de la configuration, telles que l'ajout d'unités ou les mises à jour du microprogramme de l'adaptateur, ainsi que les problèmes liés au microprogramme ou au code de l'application, peuvent provoquer l'échec de l'autotest à la mise sous tension (POST).

Dans ce cas, le serveur répond de l'une des manières suivantes :

- Le serveur redémarre automatiquement et essaye à nouveau un autotest à la mise sous tension.
- Le serveur se bloque et vous devez le redémarrer manuellement afin qu'il tente à nouveau un autotest à la mise sous tension.

Après un nombre défini de tentatives consécutives (automatiques ou manuelles), le serveur rétablit la configuration UEFI par défaut et démarre la configuration système pour que vous puissiez effectuer les corrections nécessaires et redémarrer le serveur. Si le serveur ne parvient pas à terminer l'autotest à la mise sous tension avec la configuration par défaut, alors il est possible que la carte mère (bloc carte mère) présente un problème.

Vous pouvez indiquer le nombre de tentatives consécutives de redémarrage dans la configuration du système. Redémarrez le serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface de configuration du système LXPM. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Ensuite, cliquez sur **Paramètres système** → **Rétablissement et RAS** → **Tentatives POST** → **Seuil de tentatives POST**. Les options disponibles sont 3, 6, 9 et Désactiver.

Le détecteur de panne de tension est affiché dans le journal des événements

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu.

1. Ramenez le système à la configuration minimale. Voir « [Spécifications](#) » à la page 3 pour le minimum requis de processeurs et de barrettes DIMM.

2. Redémarrez le système.

- Si le système redémarre, ajoutez chacun des éléments que vous avez retiré un par un, et redémarrez le serveur à chaque fois, jusqu'à ce que l'erreur se produise. Remplacez l'élément pour lequel l'erreur se produit.
- Si le système ne redémarre pas, il se peut que la carte mère (bloc carte mère) présente un problème.

Odeur inhabituelle

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu.

1. Une odeur inhabituelle peut provenir d'un nouveau matériel installé.
2. Si le problème persiste, prenez contact avec le support Lenovo.

Le serveur semble être en surchauffe

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu.

Lorsqu'il existe plusieurs châssis ou nœuds de traitement :

1. Vérifiez que la température ambiante est dans la plage définie (voir « [Spécifications](#) » à la page 3).
2. Vérifiez que les ventilateurs sont installés correctement.
3. Mettez à jour UEFI et XCC vers la version la plus récente.
4. Assurez-vous que les obturateurs du serveur sont correctement installés (voir [Chapitre 5 « Procédures de remplacement de matériel »](#) à la page 53 pour obtenir des procédures d'installation détaillées).
5. Utilisez la commande IPMI pour augmenter la vitesse du ventilateur jusqu'à atteindre la vitesse maximale afin de déterminer si le problème peut être résolu.

Remarque : La commande raw IPMI ne doit être utilisée que par un technicien qualifié et chaque système possède sa propre commande raw IPMI spécifique.

6. Parcourez le journal des événements du processeur de gestion pour savoir si des événements de hausse de température ont été consignés. S'il n'y a aucun événement, le nœud de traitement s'exécute avec des températures de fonctionnement normales. Il peut exister quelques variations de température.

Éléments fissurés ou châssis fissuré

Contactez le support Lenovo.

Problèmes liés aux dispositifs en option

La présente section explique comment résoudre les problèmes liés aux dispositifs en option.

- « [Le périphérique USB externe n'est pas reconnu](#) » à la page 363
- « [L'adaptateur PCIe n'est pas reconnue ou ne fonctionne pas](#) » à la page 364
- « [Détection de ressources PCIe insuffisantes](#) » à la page 364
- « [Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas](#) » à la page 364
- « [Un périphérique Lenovo en option qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus](#) » à la page 365

Le périphérique USB externe n'est pas reconnu

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu :

1. Mettez à jour le microprogramme UEFI vers la version la plus récente.
2. Vérifiez que les pilotes appropriés sont installés sur le nœud de traitement. Pour plus d'informations sur les pilotes de périphérique, voir la documentation produit sur le périphérique USB.
3. Servez-vous de l'utilitaire Setup Utility pour vérifier que le périphérique est correctement configuré.

4. Si le dispositif USB est branché sur un concentrateur ou un câble d'interface de console, débranchez-le et connectez-le directement sur le port USB situé à l'avant du nœud de traitement.

L'adaptateur PCIe n'est pas reconnue ou ne fonctionne pas

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu :

1. Mettez à jour le microprogramme UEFI vers la version la plus récente.
2. Consultez le journal des événements et résolvez les erreurs relatives au périphérique.
3. Validez que le dispositif est pris en charge pour le serveur (voir <https://serverproven.lenovo.com>). Assurez-vous que le niveau de microprogramme du périphérique est au dernier niveau pris en charge et mettez à jour le microprogramme, le cas échéant.
4. Vérifiez que l'adaptateur est installé dans un emplacement approprié.
5. Vérifiez que les pilotes de périphérique appropriés sont installés pour le périphérique.
6. Procédez à la résolution des conflits de ressource si le mode hérité est activé (UEFI). Vérifiez les ordres d'amorçage de la ROM existante et modifiez le paramètre UEFI pour la configuration MM de base.

Remarque : Veillez à modifier l'ordre d'amorçage de la ROM associée à l'adaptateur PCIe pour le premier ordre d'exécution.

7. Consultez <http://datacentersupport.lenovo.com> pour lire les astuces (également appelées astuces RETAIN ou bulletins de maintenance) qui peuvent être associées à l'adaptateur.
8. Vérifiez que les éventuelles connexions d'adaptateur externes sont correctes et que les connecteurs ne présentent aucun dommage physique.
9. Vérifiez que l'adaptateur PCIe est installé avec le système d'exploitation pris en charge.

Détection de ressources PCIe insuffisantes

Si vous identifiez un message d'erreur signalant des « ressources PCI insuffisantes », procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu :

1. Appuyez sur Entrée pour accéder à l'utilitaire Setup Utility du système.
2. Sélectionnez **Paramètres système → Périphériques et ports d'E-S → Configuration de base MM**, puis modifiez le paramètre pour augmenter les ressources du périphérique. Par exemple, passez de 3 Go à 2 Go ou de 2 Go à 1 Go.
3. Enregistrez les paramètres et redémarrez le système.
4. Si l'erreur persiste avec les ressources du périphérique les plus élevées (1 Go), arrêtez le système et retirez certains périphériques PCIe ; ensuite, remettez sous tension le système.
5. Si le redémarrage échoue, répétez les étapes 1 à 4.
6. Si l'erreur persiste, appuyez sur Entrée pour accéder à Setup Utility.
7. Sélectionnez **Paramètres système → Périphériques et ports d'E-S → Allocation de ressources PCI 64 bits**, puis modifiez le paramètre **Automatique** pour le définir sur **Activer**.
8. Si le dispositif d'amorçage ne prend pas en charge le MMIO au-dessus de 4 Go pour l'amorçage existant, utilisez le mode d'amorçage UEFI ou retirez/désactivez/désactiver certains périphériques PCIe.
9. Recyclez l'alimentation en courant continu du système et vérifiez que le système est entré dans le menu d'amorçage UEFI ou dans le système d'exploitation. Capturez ensuite le journal FFDC.
10. Contactez le support technique Lenovo.

Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le dispositif est pris en charge pour le serveur (voir <https://serverproven.lenovo.com>).

- Vous avez suivi les instructions d'installation fournies avec le périphérique et celui-ci est installé correctement.
 - Vous n'avez pas débranché d'autres câbles ou périphériques installés.
 - Vous avez mis à jour les informations de configuration dans l'utilitaire de configuration. Lorsque vous démarrez un serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher l'utilitaire Setup Utility. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Toute modification apportée à la mémoire ou à tout autre périphérique doit être suivie d'une mise à jour de la configuration.
2. Réinstallez le périphérique que vous venez d'installer.
 3. Remplacez le périphérique que vous venez d'installer.
 4. Remettez en place la connexion des câbles et vérifiez que le câble ne présente aucun dommage physique.
 5. En cas de dommage, remplacez le câble.

Un périphérique Lenovo en option qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus

1. Vérifiez que toutes les connexions de câble du périphériques sont sécurisées.
2. Si des instructions de test sont fournies avec le périphérique, suivez-les pour effectuer le test.
3. Réinstallez la connexion des câbles et vérifiez si des pièces physiques ont été endommagées.
4. Remplacez le câble.
5. Remettez en place le périphérique défaillant.
6. Réinstallez le périphérique défaillant.

Problèmes de performances

La présente section explique comment résoudre les problèmes de performances.

- « Performances réseau » à la page 365
- « Performances de système d'exploitation » à la page 365

Performances réseau

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Isolez le réseau qui fonctionne lentement (stockage, données et gestion). Il peut être utile d'employer des outils de système d'exploitation ou ping, tels un gestionnaire de tâches ou un gestionnaire de ressources.
2. Vérifiez s'il existe un embouteillage sur le réseau.
3. Mettez à jour le pilote de périphérique NIC, ou le pilote de périphérique du contrôleur de dispositif de stockage.
4. Utilisez les outils de diagnostic de réseau fournis par le fabricant du module d'E-S.

Performances de système d'exploitation

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Si vous avez récemment apporté des modifications au nœud de traitement (pilotes de périphérique mis à jour ou applications logicielles installées, par exemple), supprimez les modifications.
2. Vérifiez s'il existe des problèmes réseau.
3. Recherchez des erreurs liées aux performances dans les journaux système d'exploitation.

4. Pour faciliter le refroidissement, recherchez des événements liés aux températures élevées et à des problèmes d'alimentation car le nœud de traitement peut être saturé. Le cas échéant, réduisez la charge de travail sur le nœud de traitement afin d'améliorer les performances.
5. Recherchez des événements liés aux barrettes DIMM désactivées. Si vous ne disposez pas de suffisamment de mémoire pour la charge de travail des applications, les performances du système d'exploitation sont insuffisantes.
6. Vérifiez que la charge de travail n'est pas trop élevée pour la configuration.

Problèmes de mise sous tension et hors tension

Les informations ci-après vous indiquent comment résoudre les problèmes lors de la mise sous tension ou hors tension du serveur.

- « [Le bouton de mise sous tension ne fonctionne pas \(le serveur ne démarre pas\)](#) » à la page 366
- « [Le serveur ne se met pas sous tension](#) » à la page 366
- « [Le serveur ne se met pas hors tension](#) » à la page 367

Le bouton de mise sous tension ne fonctionne pas (le serveur ne démarre pas)

Remarque : Une fois le serveur connecté à l'alimentation secteur, l'initialisation de XCC prend une à trois minutes. Le bouton d'alimentation n'est pas opérationnel pendant l'initialisation.

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu :

1. Vérifiez que le bouton de mise sous tension du serveur fonctionne correctement :
 - a. Débranchez les cordons d'alimentation du serveur.
 - b. Rebranchez les cordons d'alimentation du serveur.
 - c. Reconnectez le câble du panneau opérateur avant, puis répétez les étapes 1a et 1b.
 - Si le serveur démarre, réinstallez le panneau opérateur avant.
 - Si le problème persiste, remplacez-le panneau opérateur avant.
2. Vérifiez les points suivants :
 - Les cordons d'alimentation sont correctement branchés au serveur et à une prise électrique fonctionnelle.
 - Les voyants du bloc d'alimentation fonctionnent normalement.
 - Le voyant d'alimentation est allumé et clignote lentement.
 - La force de poussée du bouton est suffisante et le bouton présente une réaction de libération après avoir été enfoncé.
3. Si le voyant du bouton d'alimentation ne s'allume pas ou ne clignote pas correctement, remplacez tous les blocs d'alimentation et assurez-vous que le voyant d'état d'entrée d'alimentation s'allume.
4. Si vous avez installé un périphérique en option, retirez-le et redémarrez le serveur.
5. Si le problème persiste ou si aucun voyant d'alimentation n'est allumé, implémentez la configuration minimale pour vérifier si des composants spécifiques ont verrouillé l'autorisation d'alimentation. Remplacez les blocs d'alimentation et vérifiez la fonction du bouton d'alimentation après chaque installation.
6. Si le problème n'est toujours pas résolu après avoir tenté toutes ces procédures, rassemblez les informations relatives aux pannes avec les journaux système capturés et contactez le support Lenovo.

Le serveur ne se met pas sous tension

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu :

1. Recherchez dans les journaux des événements tout événement lié à un problème de mise sous tension du serveur.
2. Vérifiez si des voyants clignotent en orange ou en jaune.
3. Vérifiez le voyant de l'état du système sur la carte mère (bloc carte mère). Voir « [Voyants de la carte du processeur](#) » à la page 339.
4. Vérifiez si le voyant d'état d'entrée d'alimentation est éteint ou si le voyant jaune est allumé sur le bloc d'alimentation.
5. Procédez à un cycle AC sur le système, à savoir, mettez les blocs d'alimentation hors tension puis remettez-les sous tension.
6. Retirez la pile CMOS pendant au moins dix secondes, puis réinstallez-la.
7. Essayez de mettre le système sous tension grâce à la commande IPMI via XCC ou par l'intermédiaire du bouton d'alimentation.
8. Implémentez la configuration minimale (un processeur, une barrette DIMM et un bloc d'alimentation sans adaptateur ou unité).
9. Remplacez tous les blocs d'alimentation et assurez-vous que le voyant d'état d'entrée d'alimentation sur le bloc d'alimentation est allumé.
10. Remplacez les blocs d'alimentation et vérifiez la fonction du bouton d'alimentation après chaque installation.
11. Si le problème n'est toujours pas résolu après toutes les tentatives susmentionnées, contactez le service technique afin de passer en revue les problèmes et voir s'il est nécessaire de remplacer la carte mère (ou le bloc de carte mère).

Le serveur ne se met pas hors tension

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu :

1. Indiquez si vous utilisez un système d'exploitation Advanced Configuration et Power Interface (ACPI) ou non APCI. Si vous utilisez un système d'exploitation non APCI, exécutez les étapes suivantes :
 - a. Appuyez sur la combinaison de touches Ctrl+Alt+Suppr.
 - b. Mettez le serveur hors tension en maintenant le bouton d'alimentation du panneau opérateur avant enfoncé pendant 5 secondes.
 - c. Redémarrez le serveur.
 - d. Si l'autotest de mise sous tension du serveur échoue et si le bouton de commande d'alimentation ne fonctionne pas, débranchez le cordon d'alimentation pendant 20 secondes. Ensuite, rebranchez-le et redémarrez le serveur.
2. Si le problème persiste ou si vous utilisez un système d'exploitation compatible ACPI, il se peut que la carte mère (bloc carte mère) présente un problème.

Problèmes d'alimentation

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes liés à l'alimentation.

Le voyant d'erreur système est allumé et le journal des événements affiche le message « Power supply has lost input »

Pour résoudre le problème, vérifiez les éléments suivants :

1. Le bloc d'alimentation est correctement relié à un cordon d'alimentation.
2. Le cordon d'alimentation est relié à une prise de courant correctement mise à la terre pour le serveur.
3. Vérifiez que la source d'alimentation en courant alternatif est stable et dans la plage prise en charge.
4. Permutez l'alimentation pour voir si le problème est dû à l'alimentation. Si c'est le cas, remplacez la source d'alimentation défectueuse.

5. Consultez le journal des événements pour voir le déroulement du problème, puis suivez les actions du journal des événements afin de résoudre les problèmes.

Problèmes liés aux appareils/dispositifs en série

Les informations ci-après vous indiquent comment résoudre les problèmes liés aux ports série ou aux appareils/dispositifs en série.

- « [Le nombre de ports série affiché est inférieur au nombre de ports série installés](#) » à la page 368
- « [L'appareil/Le dispositif en série ne fonctionne pas](#) » à la page 368

Le nombre de ports série affiché est inférieur au nombre de ports série installés

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu.

1. Vérifiez les points suivants :
 - Chaque port est affecté à une adresse unique dans l'utilitaire Setup Utility et aucun des ports série n'est désactivé.
 - L'adaptateur du port série (s'il y en a un) est installé correctement.
2. Réinstallez l'adaptateur du port série.
3. Remplacez l'adaptateur du port série.

L'appareil/Le dispositif en série ne fonctionne pas

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le périphérique est compatible avec le serveur.
 - Le port série est activé et affecté à une adresse unique.
 - Le périphérique est connecté au connecteur approprié (voir la section « [Connecteurs du bloc carte mère](#) » à la page 36).
2. Afin d'activer le module de port série sur Linux ou Microsoft Windows, effectuez l'une des opérations suivantes, en fonction du système d'exploitation installé :

Remarque : Si la fonctionnalité SOL (Serial over LAN) ou EMS (Emergency Management Services) est activée, le port série est masqué sur Linux et Microsoft Windows. Il est donc nécessaire de désactiver SOL et EMS afin d'utiliser le port série sur les systèmes d'exploitation des dispositifs série.

- Pour Linux :

Ouvrez ipmitool et entrez la commande suivante pour désactiver la fonction Serial over LAN (SOL) :

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

- Pour Microsoft Windows :

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

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

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

```
Bcdedit /ems off
```

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

3. Réinstallez les composants suivants :
 - a. Périphérique/Dispositif en série défectueux.
 - b. Câble série.

4. Remplacez les composants suivants :
 - a. Périphérique/Dispositif en série défaillant.
 - b. Câble série.
5. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte mère.

Problèmes logiciels

La présente section explique comment résoudre les problèmes logiciels.

1. Pour déterminer si le problème est lié au logiciel, vérifiez les points suivants :
 - Le serveur dispose de la mémoire minimale requise par le logiciel. Pour connaître la configuration mémoire minimale requise, lisez attentivement les informations fournies avec le logiciel.
Remarque : Si vous venez d'installer un adaptateur ou de la mémoire, le serveur a peut-être rencontré un conflit d'adresse mémoire.
 - Le logiciel est conçu pour fonctionner sur le serveur.
 - D'autres logiciels fonctionnent sur le serveur.
 - Le logiciel fonctionne sur un autre serveur.
2. Si des messages d'erreur s'affichent durant l'utilisation du logiciel, lisez attentivement les informations fournies avec le logiciel pour obtenir une description des messages et des solutions au problème.
3. Pour plus d'informations, contactez le revendeur du logiciel.

Problèmes liés aux unités de stockage

Les informations ci-après vous indiquent comment résoudre les problèmes liés aux unités de stockage.

- « [Le serveur ne parvient pas à reconnaître une unité](#) » à la page 369
- « [Plusieurs unités sont défectueuses](#) » à la page 370
- « [Plusieurs unités sont hors ligne](#) » à la page 370
- « [Une unité de remplacement ne se régénère pas](#) » à la page 370
- « [Le voyant d'activité vert de l'unité ne représente pas l'état réel de l'unité associée.](#) » à la page 371
- « [Le voyant d'état jaune de l'unité ne représente pas l'état réel de l'unité associée.](#) » à la page 371
- « [Une unité NVMe U.3 peut être détectée dans la connexion NVMe, mais pas en triple mode](#) » à la page 371

Le serveur ne parvient pas à reconnaître une unité

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu.

1. Vérifiez le voyant d'état jaune de l'unité correspondante. S'il est allumé, il indique que l'unité est en panne.
2. Si le voyant d'état est allumé, retirez l'unité de la baie, attendez 45 secondes, puis réinsérez l'unité en vous assurant qu'elle est bien raccordée au fond de panier d'unité.
3. Observez le voyant d'activité vert de l'unité ainsi que le voyant d'état jaune, puis effectuez les opérations correspondantes dans différentes situations :
 - Si le voyant d'activité vert clignote et que le voyant d'état jaune est éteint, l'unité est reconnue par le contrôleur et fonctionne correctement. Exécutez les tests de diagnostics pour les unités. Lorsque vous démarrez un serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran, l'interface LXPM est affichée par défaut. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Vous pouvez exécuter des diagnostics d'unité depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécuter un diagnostic** → **Test de l'unité de disque dur**.

- Si le voyant d'activité vert clignote et que le voyant d'état jaune clignote lentement, l'unité est reconnue par le contrôleur et en cours de régénération.
 - Si aucun des voyants n'est allumé ou ne clignote, vérifiez si le fond de panier d'unité est correctement installé. Pour plus d'informations, passez à l'étape 4.
 - Si le voyant d'activité vert clignote et que le voyant d'état jaune est allumé, remplacez l'unité.
4. Vérifiez que le fond de panier d'unité est correctement installé. Lorsqu'il est bien inséré, les supports des unités se connectent correctement au fond de panier sans le courber ni le déplacer.
 5. Réinstallez le cordon d'alimentation du fond de panier et répétez les étapes 1 à 3.
 6. Réinstallez le cordon d'interface du fond de panier et répétez les étapes 1 à 3.
 7. Si vous soupçonnez un problème au niveau du cordon d'interface ou du fond de panier :
 - Remplacez le cordon d'interface du fond de panier concerné.
 - Remplacez le fond de panier concerné.
 8. Exécutez les tests de diagnostics pour les unités. Lorsque vous démarrez un serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran, l'interface LXPM est affichée par défaut. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Vous pouvez exécuter des diagnostics d'unité depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécuter un diagnostic → Test de l'unité de disque dur**.

D'après ces tests :

- Si le fond de panier réussit le test mais que les unités ne sont pas reconnues, remplacez le cordon d'interface du fond de panier et exécutez les tests à nouveau.
- Remplacez le fond de panier.
- Si le test de l'adaptateur échoue, déconnectez le cordon d'interface du fond de panier de l'adaptateur et exécutez le test à nouveau.
- Si le test de l'adaptateur échoue, remplacez l'adaptateur.

Plusieurs unités sont défectueuses

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

- Consultez le journal des événements Lenovo XClarity Controller pour y rechercher des entrées liées aux blocs d'alimentation ou aux problèmes de vibration et procédez à la résolution de ces événements.
- Assurez-vous que les pilotes de périphérique et le microprogramme de l'unité et du serveur sont au niveau le plus récent.

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

Plusieurs unités sont hors ligne

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

- Consultez le journal des événements Lenovo XClarity Controller pour y rechercher des entrées liées aux blocs d'alimentation ou aux problèmes de vibration et procédez à la résolution de ces événements.
- Consultez le journal du sous-système de stockage pour y rechercher des entrées liées au sous-système de stockage et procédez à la résolution de ces événements.

Une unité de remplacement ne se régénère pas

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Vérifiez que l'unité est reconnue par l'adaptateur (le voyant d'activité vert de l'unité clignote).
2. Consultez la documentation de l'adaptateur SAS/SATA RAID pour déterminer si les paramètres et la configuration sont corrects.

Le voyant d'activité vert de l'unité ne représente pas l'état réel de l'unité associée.

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Si le voyant d'activité vert de l'unité ne clignote pas lorsque l'unité est en fonctionnement, exécutez les tests de diagnostic pour les unités. Lorsque vous démarrez un serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran, l'interface LXPM est affichée par défaut. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Vous pouvez exécuter des diagnostics d'unité depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécuter un diagnostic** → **Test de l'unité de disque dur**
2. Si l'unité réussit le test, remplacez le fond de panier.
3. Si le test de l'unité échoue, remplacez-la.

Le voyant d'état jaune de l'unité ne représente pas l'état réel de l'unité associée.

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Mettez le serveur hors tension.
2. Réinstallez l'adaptateur SAS/SATA.
3. Réinstallez le cordon d'interface et le cordon d'alimentation du fond de panier.
4. Réinstallez l'unité.
5. Mettez le serveur sous tension et vérifiez le comportement des voyants de l'unité.

Une unité NVMe U.3 peut être détectée dans la connexion NVMe, mais pas en triple mode

En triple mode, les unités NVMe sont connectées via une liaison PCIe x1 au contrôleur. Pour la prise en charge du triple mode avec des unités NVMe, le **mode U.3 x1** doit être activé pour les emplacements d'unités sélectionnés sur le fond de panier via l'interface graphique Web XCC. Par défaut, le paramètre de fond de panier est en **mode U.2 x4**.

Procédez comme suit pour activer le **mode U.3 x1** :

1. Connectez-vous à l'interface graphique Web XCC, puis sélectionnez **Stockage** → **Détails** dans le volet de navigation gauche.
2. Dans la fenêtre qui s'affiche, cliquez sur l'icône en forme d'engrenage à côté de **Fond de panier**.
3. Dans la boîte de dialogue qui s'affiche, sélectionnez les emplacements d'unités souhaités et cliquez sur **Appliquer**.
4. Pour que le paramètre prenne effet, effectuez un cycle d'alimentation en courant continu.

Problèmes liés à la carte d'E-S USB

Les informations ci-après vous indiquent comment résoudre les problèmes liés à la carte d'E-S USB.

- « [Tout ou partie des touches du clavier ne fonctionnent pas](#) » à la page 372
- « [La souris ne fonctionne pas](#) » à la page 372
- « [Le périphérique USB \(dont périphérique USB d'installation du système d'exploitation de l'hyperviseur\) ne fonctionne pas](#) » à la page 372

Tout ou partie des touches du clavier ne fonctionnent pas

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le câble du clavier est correctement raccordé.
 - Le serveur et le moniteur sont mis sous tension.
2. Si vous utilisez un clavier USB qui est branché à un concentrateur, déconnectez-le du concentrateur et connectez-le directement au serveur.
3. Remplacez le clavier.
4. Si les méthodes ci-dessus ne fonctionnent pas, branchez le clavier USB sur le(s) port(s) USB avant, internes ou arrière.
 - Si le clavier USB ne fonctionne pas lorsqu'il est branché sur les ports USB avant, mais que brancher ce dernier sur le port interne fonctionne, remplacez le module d'E-S avant. Reportez-vous à [Guide de cheminement interne des câbles](#) pour en savoir plus sur le cheminement des câbles.
 - Si le clavier USB ne fonctionne pas lorsqu'il est branché sur le port USB interne, mais que brancher ce dernier sur les ports arrière fonctionne, alors réinstallez la carte d'E-S USB. Pour en savoir plus, voir « [Remplacement de la carte d'E-S USB](#) » à la page 312.
 - Si le clavier USB ne fonctionne pas lorsqu'il est branché sur le(s) port(s) USB avant, interne(s) ou arrière, réinstallez la carte d'E-S système. Pour en savoir plus, voir « [Remplacement de la carte d'E-S système \(techniciens qualifiés uniquement\)](#) » à la page 289.

La souris ne fonctionne pas

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le câble de la souris est correctement raccordé au serveur.
 - Les pilotes de périphérique de la souris sont installés correctement.
 - Le serveur et le moniteur sont mis sous tension.
 - L'option de souris est activée dans l'utilitaire Setup Utility.
2. Si vous utilisez une souris USB connectée à un concentrateur USB, débranchez la souris du concentrateur pour la connecter directement au serveur.
3. Remplacez la souris.
4. Si les méthodes ci-dessus ne fonctionnent pas, branchez la souris USB sur le(s) port(s) USB avant, internes ou arrière.
 - Si la souris USB ne fonctionne pas lorsqu'elle est branchée sur les ports USB avant, mais que brancher cette dernière sur le port interne fonctionne, remplacez le module d'E-S avant. Reportez-vous à [Guide de cheminement interne des câbles](#) pour en savoir plus sur le cheminement des câbles.
 - Si la souris USB ne fonctionne pas lorsqu'elle est branchée sur le port USB interne, mais que brancher cette dernière sur les ports arrière fonctionne, alors réinstallez la carte d'E-S USB. Pour en savoir plus, voir « [Remplacement de la carte d'E-S USB](#) » à la page 312.
 - Si la souris USB ne fonctionne pas lorsqu'elle est branchée sur le(s) port(s) USB avant, interne(s) ou arrière, réinstallez la carte d'E-S système. Pour en savoir plus, voir « [Remplacement de la carte d'E-S système \(techniciens qualifiés uniquement\)](#) » à la page 289.

Le périphérique USB (dont périphérique USB d'installation du système d'exploitation de l'hyperviseur) ne fonctionne pas

1. Assurez-vous que le système d'exploitation prend en charge les périphériques USB.
2. Si vous utilisez un concentrateur USB, déconnectez le périphérique USB du concentrateur et connectez-le directement au serveur.

3. Remplacez le périphérique USB pour vérifier si le périphérique peut fonctionner.
4. Si les méthodes ci-dessus ne fonctionnent pas, branchez le périphérique USB sur le(s) port(s) USB avant, internes ou arrière.
 - Si le périphérique USB ne fonctionne pas lorsqu'il est branché sur les ports USB avant, mais que brancher ce dernier sur le port interne fonctionne, remplacez le module d'E-S avant. Reportez-vous à [Guide de cheminement interne des câbles](#) pour en savoir plus sur le cheminement des câbles.
 - Si le périphérique USB ne fonctionne pas lorsqu'il est branché sur le port USB interne, mais que brancher ce dernier sur les ports arrière fonctionne, alors réinstallez la carte d'E-S USB. Pour en savoir plus, voir « [Remplacement de la carte d'E-S USB](#) » à la page 312.
 - Si le périphérique USB ne fonctionne pas lorsqu'il est branché sur le(s) port(s) USB avant, interne(s) ou arrière, réinstallez la carte d'E-S système. Pour en savoir plus, voir « [Remplacement de la carte d'E-S système \(techniciens qualifiés uniquement\)](#) » à la page 289.

Annexe A. Démontage de matériel en vue du recyclage

Suivez les instructions de cette section pour recycler des composants conformément aux lois ou réglementations en vigueur.

Démontage du bloc carte mère en vue du recyclage

Suivez les instructions de cette section pour démonter le bloc carte mère avant le recyclage.

À propos de cette tâche

Avant de démonter le bloc carte mère :

1. Séparez la carte d'E-S système de la carte du processeur.

Remarque : Afin d'éviter d'endommager la carte d'E-S, pincez sa poignée et tirez-la vers l'extérieur. Tout en tirant, assurez-vous que la carte d'E-S reste aussi à l'horizontale que possible.

- a. ① Retirez les vis de fixation de la carte d'E-S système.
- b. ② Pincez la poignée de la carte d'E-S et tirez-la vers l'extérieur pour la dégager de la carte du processeur.

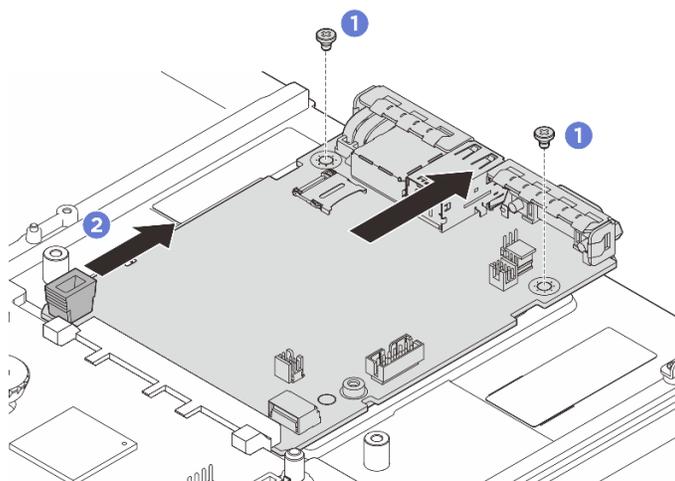


Figure 277. Retrait de la carte d'E-S système

2. Pour garantir le respect des réglementations, consultez les réglementations locales en matière d'environnement, des déchets ou de mise au rebut.

Procédure

Étape 1. Retirez les composants suivants, comme illustré :

- Cinq broches de guidage (avec clé de 7 mm)
- Deux vis extra-plates (avec tournevis PH2)
- Deux pistons (avec tournevis PH2)
- Un guide-câbles

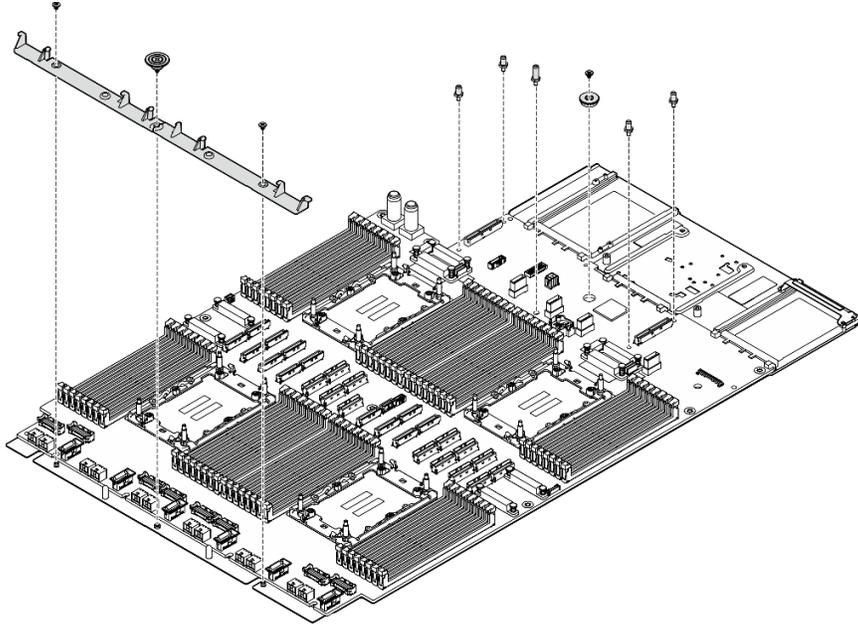


Figure 278. Retrait d'un composant

Etape 2. Retirez les vis suivantes, comme illustré :

- Quatre vis extra-plates (avec tournevis PH2)
- Neuf vis à fentes (avec tournevis PH1)

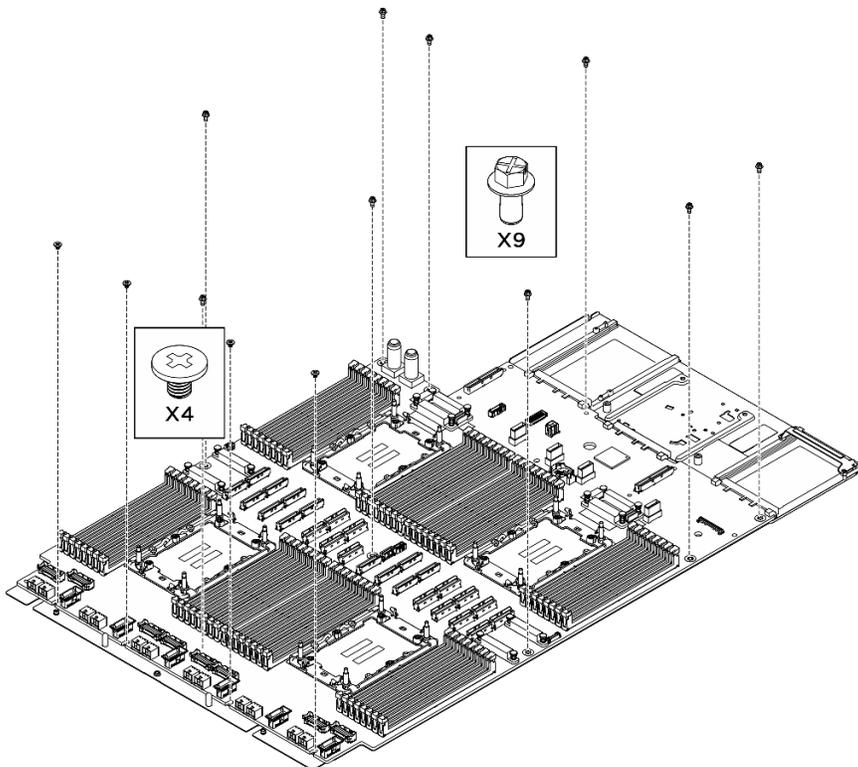


Figure 279. Retrait des vis

Etape 3. Séparez la carte du processeur de la tôle de support.

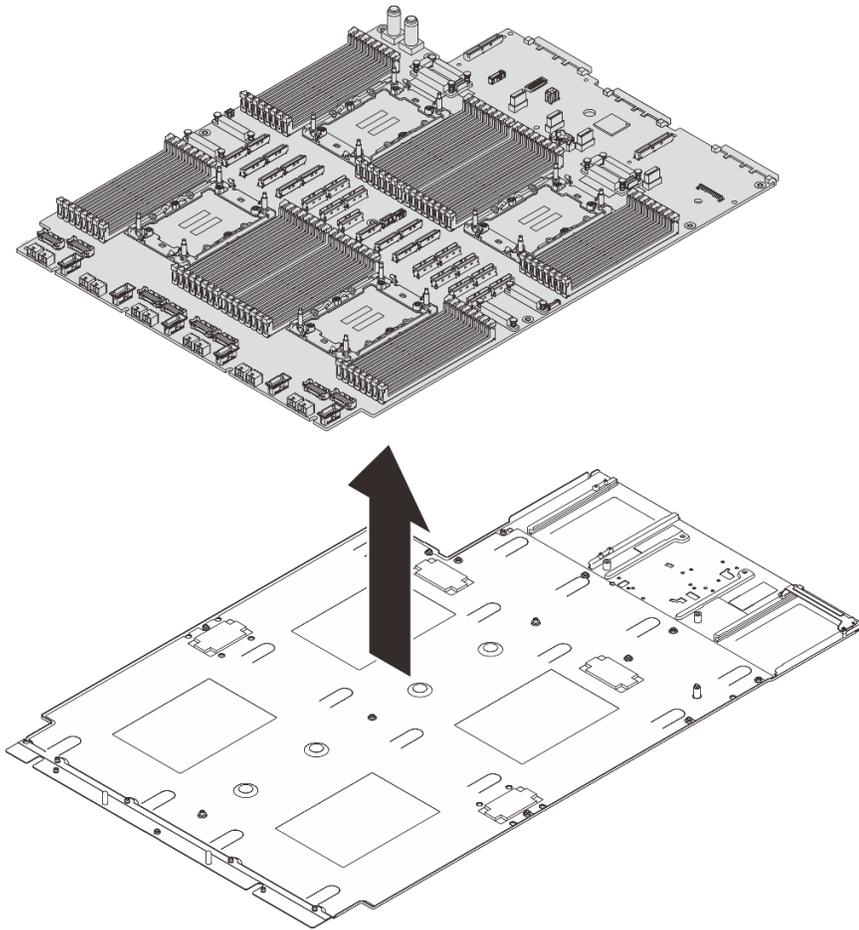


Figure 280. Démontage de la carte du processeur

Après avoir terminé

Une fois le bloc carte mère démonté, recyclez l'unité, conformément aux réglementations locales.

Annexe B. Service d'aide et d'assistance

Lenovo met à votre disposition un grand nombre de services que vous pouvez contacter pour obtenir de l'aide, une assistance technique ou tout simplement pour en savoir plus sur les produits Lenovo.

Sur le Web, vous trouverez des informations à jour relatives aux systèmes, aux dispositifs en option, à Lenovo Services et support Lenovo sur :

<http://datacentersupport.lenovo.com>

Remarque : IBM est le prestataire de services préféré de Lenovo pour ThinkSystem.

Avant d'appeler

Avant d'appeler, vous pouvez exécuter plusieurs étapes pour essayer de résoudre vous-même le problème. Si vous devez contacter le service, rassemblez les informations dont le technicien de maintenance aura besoin pour résoudre plus rapidement le problème.

Tentative de résolution du problème par vous-même

Bon nombre de problèmes peuvent être résolus sans aide extérieure. Pour cela, suivez les procédures indiquées par Lenovo dans l'aide en ligne ou dans la documentation de votre produit Lenovo. L'aide en ligne décrit aussi les tests de diagnostic que vous pouvez réaliser. La documentation de la plupart des systèmes, des systèmes d'exploitation et des programmes contient des procédures de dépannage, ainsi que des explications sur les messages et les codes d'erreur. Si vous pensez que le problème est d'origine logicielle, consultez la documentation qui accompagne le système d'exploitation ou le programme.

La documentation des produits ThinkSystem est disponible à l'adresse suivante :

<https://pubs.lenovo.com/>

Vous pouvez suivre la procédure ci-dessous pour tenter de résoudre le problème vous-même :

- Vérifiez que tous les câbles sont bien connectés.
- Observez les interrupteurs d'alimentation pour vérifier que le système et les dispositifs en option éventuels sont sous tension.
- Vérifiez si des mises à jour du logiciel, du microprogramme et des pilotes de périphériques du système d'exploitation sont disponibles pour votre produit Lenovo. (Consultez les liens suivants) La Déclaration de garantie Lenovo souligne que le propriétaire du produit Lenovo (autrement dit vous) est responsable de la maintenance et de la mise à jour de tous les logiciels et microprogrammes du produit (sauf si lesdites activités sont couvertes par un autre contrat de maintenance). Votre technicien vous demandera de mettre à niveau vos logiciels et microprogrammes si ladite mise à niveau inclut une solution documentée permettant de résoudre le problème.
 - Téléchargements de pilotes et logiciels
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr850v4/7djt/downloads/driver-list/>
 - Centre de support du système d'exploitation
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
 - Instructions d'installation du système d'exploitation
 - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>

- Si vous avez installé un nouveau matériel ou de nouveaux logiciels dans votre environnement, consultez <https://serverproven.lenovo.com> pour vérifier que votre produit les prend en charge.
- Consultez la section [Chapitre 7 « Identification des problèmes » à la page 329](#) pour obtenir des instructions sur l'isolement et la résolution des problèmes.
- Pour plus d'informations sur la résolution d'un incident, accédez à <http://datacentersupport.lenovo.com>.

Pour rechercher les astuces disponibles pour votre serveur :

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

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

- Consultez le forum du centre de données Lenovo sur https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg pour vérifier si quelqu'un d'autre a rencontré un problème similaire.

Collecte des informations requises pour appeler le support

Si vous avez besoin du service de garantie prévu pour votre produit Lenovo, les techniciens de maintenance peuvent vous aider plus efficacement si vous préparez les informations appropriées avant votre appel. Vous pouvez également accéder à <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup> pour plus d'informations sur la garantie du produit.

Rassemblez les informations suivantes pour les transmettre au technicien de maintenance. Ces données peuvent aider le technicien de maintenance à trouver rapidement une solution à votre problème et garantir que vous 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). Pour obtenir le numéro du type de machine figurant sur l'étiquette d'identification, reportez-vous à la section [« Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller » à la page 47](#).
- 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 la collecte des données de maintenance, reportez-vous à la section « Sauvegarde de la configuration BMC » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'outil CLI pour la collecte des données de maintenance, consultez la section « Commande XCC `servicelog` » « Commande XCC `ffdc` » dans la version de la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Lenovo XClarity Administrator**

Lenovo XClarity Administrator peut être configuré pour la collecte et l'envoi automatique de fichiers de diagnostic au support Lenovo lorsque certains événements réparables se produisent dans Lenovo XClarity Administrator et sur les nœuds finaux gérés. Vous pouvez choisir d'envoyer les fichiers de diagnostic au Support Lenovo à l'aide de la fonction d'Call Home ou à un autre prestataire de services via SFTP. Vous pouvez également collecter les fichiers de diagnostic manuellement, ouvrir un enregistrement de problème, et envoyer les fichiers de diagnostic au Support Lenovo.

Vous trouverez d'autres informations sur la configuration de la notification automatique de problème au sein de Lenovo XClarity Administrator via https://pubs.lenovo.com/lxca/admin_setupcallhome.

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI dispose d'une application d'inventaire pour collecter les données de maintenance. Il peut s'exécuter à la fois de manière interne et externe. Lors d'une exécution en interne au sein du système d'exploitation hôte sur le serveur, OneCLI peut collecter des informations sur le système d'exploitation, telles que le journal des événements du système d'exploitation, en plus des données de maintenance du matériel.

Pour obtenir les données de maintenance, vous pouvez exécuter la commande `getinfor`. Pour plus d'informations sur l'exécution de `getinfor`, voir https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command.

Contact du support

Vous pouvez contacter le support pour vous aider à résoudre un problème.

Vous pouvez bénéficier du service matériel auprès d'un prestataire de services agréé par Lenovo. Pour trouver un prestataire de services autorisé par Lenovo à assurer un service de garantie, accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider> et utilisez les filtres pour effectuer une recherche dans différents pays. Pour obtenir les numéros de téléphone du support Lenovo, voir <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumber> pour plus de détails concernant votre région.

Annexe C. Documents et supports

Cette section fournit des documents pratiques, des pilotes et des téléchargements de microprogramme et des ressources de support.

Téléchargement des documents

Cette section sert d'introduction et présente des liens de téléchargement afin d'obtenir des documents pratiques.

Documents

Téléchargez les documents produit ci-après à l'adresse suivante :

https://pubs.lenovo.com/sr850v4/pdf_files.html

- **Guides d'installation des glissières**

- Installation des glissières dans une armoire

- **Guide d'utilisation**

- Présentation complète, configuration système, remplacement des composants matériels et dépannage.

Chapitres sélectionnés dans le *Guide d'utilisation* :

- **Guide de configuration système** : Présentation du serveur, identification des composants, voyants système et affichage des diagnostics, déballage du produit, installation et configuration du serveur.
- **Guide de dépannage du matériel** : Installation des composants matériels, cheminement des câbles et dépannage.

- **Guide de cheminement des câbles**

- Informations sur le cheminement des câbles.

- **Guide de référence des codes et messages**

- Événements XClarity Controller, LXPM et UEFI

- **Manuel UEFI**

- Présentation du paramètre UEFI

Sites Web de support

Cette section permet de télécharger des pilotes et microprogrammes, ainsi que d'accéder à des ressources de support.

Support et téléchargements

- Site Web de téléchargement des pilotes et logiciels pour ThinkSystem SR850 V4
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr850v4/7djt/downloads/driver-list/>
- Forum de centre de données Lenovo
 - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg
- Assistance centre de données Lenovo pour ThinkSystem SR850 V4
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr850v4/7djt/>

- Documents d'informations de licence Lenovo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/Invo-eula>
- Site Web Lenovo Press (guides produit/fiches techniques/livres blancs)
 - <https://lenovopress.lenovo.com/>
- Déclaration de confidentialité Lenovo
 - <https://www.lenovo.com/privacy>
- Conseils de sécurité relatifs aux produits Lenovo
 - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home
- Plans de garantie des produits Lenovo
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>
- Site Web du support pour les systèmes d'exploitation de serveur Lenovo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
- Site Web Lenovo ServerProven (recherche de compatibilité des options)
 - <https://serverproven.lenovo.com>
- Instructions d'installation du système d'exploitation
 - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>
- Soumettre un eTicket (demande de service)
 - <https://support.lenovo.com/servicerequest>
- S'abonner aux notifications produit Lenovo Data Center Group (toujours avoir les dernières mises à jour du microprogramme)
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Annexe D. Consignes

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services Lenovo non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial Lenovo.

Toute référence à un produit, logiciel ou service Lenovo n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit de Lenovo. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par Lenovo.

Lenovo peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document n'est pas une offre et ne fournit pas de licence sous brevet ou demande de brevet. Vous pouvez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LE PRÉSENT DOCUMENT EST LIVRÉ « EN L'ÉTAT ». LENOVO DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ, EXPLICITE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE NON-CONTREFAÇON ET D'APTITUDE A L'EXÉCUTION D'UN TRAVAIL DONNÉ. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Il est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. Lenovo peut, à tout moment et sans préavis, modifier les produits et logiciels décrits dans ce document.

Les produits décrits dans ce document ne sont pas conçus pour être implantés ou utilisés dans un environnement où un dysfonctionnement pourrait entraîner des dommages corporels ou le décès de personnes. Les informations contenues dans ce document n'affectent ni ne modifient les garanties ou les spécifications des produits Lenovo. Rien dans ce document ne doit être considéré comme une licence ou une garantie explicite ou implicite en matière de droits de propriété intellectuelle de Lenovo ou de tiers. Toutes les informations contenues dans ce document ont été obtenues dans des environnements spécifiques et sont présentées en tant qu'illustration. Les résultats peuvent varier selon l'environnement d'exploitation utilisé.

Lenovo pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

Les références à des sites Web non Lenovo sont fournies à titre d'information uniquement et n'impliquent en aucun cas une adhésion aux données qu'ils contiennent. Les éléments figurant sur ces sites Web ne font pas partie des éléments du présent produit Lenovo et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

Les données de performance indiquées dans ce document ont été déterminées dans un environnement contrôlé. Par conséquent, les résultats peuvent varier de manière significative selon l'environnement d'exploitation utilisé. Certaines mesures évaluées sur des systèmes en cours de développement ne sont pas garanties sur tous les systèmes disponibles. En outre, elles peuvent résulter d'extrapolations. Les résultats

peuvent donc varier. Il incombe aux utilisateurs de ce document de vérifier si ces données sont applicables à leur environnement d'exploitation.

Marques

LENOVO et THINKSYSTEM sont des marques de Lenovo.

Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Remarques importantes

La vitesse du processeur correspond à la vitesse de l'horloge interne du processeur. D'autres facteurs peuvent également influencer sur les performances d'une application.

Les vitesses de l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM recensent les débits de lecture variable. La vitesse réelle varie et est souvent inférieure aux vitesses maximales possibles.

Lorsqu'il est fait référence à la mémoire du processeur, à la mémoire réelle et virtuelle ou au volume des voies de transmission, 1 Ko correspond à 1 024 octets, 1 Mo correspond à 1 048 576 octets et 1 Go correspond à 1 073 741 824 octets.

Lorsqu'il est fait référence à la capacité de l'unité de disque dur ou au volume de communications, 1 Mo correspond à un million d'octets et 1 Go correspond à un milliard d'octets. La capacité totale à laquelle l'utilisateur a accès peut varier en fonction de l'environnement d'exploitation.

La capacité maximale de disques durs internes suppose que toutes les unités de disque dur standard ont été remplacées et que toutes les baies d'unité sont occupées par des unités Lenovo. La capacité de ces unités doit être la plus importante disponible à ce jour.

La mémoire maximale peut nécessiter le remplacement de la mémoire standard par un module de mémoire en option.

Chaque cellule de mémoire à semi-conducteurs a un nombre fini intrinsèque de cycles d'écriture qu'elle peut prendre en charge. Par conséquent, un dispositif SSD peut avoir un nombre de cycles d'écriture maximal exprimé en total bytes written (TBW). Un périphérique qui excède cette limite peut ne pas répondre aux commandes générées par le système ou peut ne pas être inscriptible. Lenovo n'est pas responsable du remplacement d'un périphérique ayant dépassé son nombre maximal garanti de cycles de programme/d'effacement, comme stipulé dans les spécifications publiées officielles du périphérique.

Lenovo ne prend aucun engagement et n'accorde aucune garantie concernant les produits non Lenovo. Seuls les tiers sont chargés d'assurer directement le support des produits non Lenovo.

Les applications fournies avec les produits Lenovo peuvent être différentes des versions mises à la vente et ne pas être fournies avec la documentation complète ou toutes les fonctions.

Déclarations de compatibilité électromagnétique

Lorsque vous connectez un moniteur à l'équipement, vous devez utiliser les câbles conçus pour le moniteur ainsi que tous les dispositifs antiparasites livrés avec le moniteur.

Vous trouverez d'autres consignes en matière d'émissions électroniques sur :

https://pubs.lenovo.com/important_notices/

Déclaration BSMI RoHS pour la région de Taïwan

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (PB)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組零件	-	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	-	○	○	○	○	○
冷卻組零件	-	○	○	○	○	○
內存模組	-	○	○	○	○	○
處理器模組	-	○	○	○	○	○
電纜組零件	-	○	○	○	○	○
電源供應器	-	○	○	○	○	○
儲備設備	-	○	○	○	○	○
印刷電路板	-	○	○	○	○	○

備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。
Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。
Note2 : “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “-” 係指該項限用物質為排除項目。
Note3 : The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

Informations de contact pour l'importation et l'exportation de la région de Taïwan

Des contacts sont disponibles pour les informations d'importation et d'exportation de la région de Taïwan.

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司
進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓
進口商電話: 0800-000-702

Lenovo