

Lenovo

Guide d'utilisation

ThinkSystem SR680a V4



Types de machine : 7DMK et 7DPA

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 (Décembre 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
Sécurité	v
Liste de contrôle d'inspection de sécurité.	vi
Chapitre 1. Introduction	1
Caractéristiques	1
Astuces	2
Conseils de sécurité	3
Spécifications	3
Spécifications techniques	3
Spécifications mécaniques	6
Spécifications environnementales	6
Options de gestion	8
Chapitre 2. Composants serveur	13
Vue avant	13
Vue arrière	17
Vue supérieure	18
Présentation de la carte mère	18
Connecteurs de la carte mère	18
Commutateurs de la carte mère	19
Connecteurs de la carte d'E-S système	21
Affichage des voyants et des diagnostics du système	21
Chapitre 3. Liste des pièces	23
Cordons d'alimentation	26
Chapitre 4. Déballage et configuration	29
Contenu du colis du serveur	29
Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller	29
Liste de contrôle de configuration du serveur	31
Chapitre 5. Procédures de remplacement de matériel	35
Conseils d'installation	35
Liste de contrôle d'inspection de sécurité	36
Remarques sur la fiabilité du système	38
Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique	38
Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire	40
Ordre d'installation en mode mémoire indépendant	41
Ordre d'installation en mode de mise en miroir de la mémoire	43
Mise sous et hors tension du serveur	43
Mise sous tension du serveur	44
Mise hors tension du serveur	44
Remplacement du châssis (technicien qualifié uniquement)	44
Retrait du châssis de l'armoire	45
Installation du châssis dans l'armoire	52
Remplacement d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces	60
Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces	61
Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces	62
Remplacement du fond de panier d'unité 2,5 pouces (technicien qualifié uniquement)	64
Retrait du fond de panier d'unité 2,5 pouces	64
Installation d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces	67
Remplacement du guide-câble (technicien qualifié uniquement)	71
Retrait d'un guide-câble	71
Installation d'un guide-câble	74
Bloc cadre du support de câble et grille (technicien qualifié uniquement)	78
Retrait du bloc cadre du support de câble et grille	78
Installation du bloc cadre du support de câble et grille	79
Remplacement du plateau de calcul (technicien qualifié uniquement)	81
Retrait du plateau de calcul	81
Installation du plateau de calcul	83
Remplacement d'une pile CMOS (CR2032)	85
Retrait de la pile CMOS (CR2032)	85
Installation de la pile CMOS (CR2032)	88
Remplacement de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe (technicien qualifié uniquement)	91
Retrait de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe	92
Installation de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe	96
Remplacement d'un ventilateur	101
Retrait d'un ventilateur remplaçable à chaud	101
Installation d'un ventilateur remplaçable à chaud	103
Remplacement d'une carte de contrôleur de ventilation (technicien qualifié uniquement)	106

Retrait de la carte de contrôleur de ventilation avant	106
Installation de la carte de contrôleur de ventilation avant	108
Retrait de la carte de contrôleur de ventilation arrière	110
Installation de la carte de contrôleur de ventilation arrière	112
Remplacement du boîtier de ventilation avant (technicien qualifié uniquement)	115
Retrait du boîtier de ventilation avant.	115
Installation du boîtier de ventilation avant	117
Remplacement de la carte mère du GPU (technicien qualifié uniquement)	119
Retrait de la carte mère du GPU	119
Installation de la carte mère du GPU	123
Remplacement du complexe GPU (technicien qualifié uniquement)	128
Retrait du complexe GPU	128
Installation du complexe GPU	132
Remplacement de la plaque d'adaptateur du complexe GPU (technicien qualifié uniquement)	138
Retrait de la plaque d'adaptateur du complexe GPU	138
Installation de la plaque d'adaptateur du complexe GPU	142
Remplacement du module dissipateur thermique et GPU (technicien qualifié uniquement)	147
Retrait d'un module GPU et dissipateur thermique	147
Installation d'un module GPU et dissipateur thermique	152
Remplacement de la navette du GPU (technicien qualifié uniquement)	159
Retrait de la navette du GPU	159
Installation de la navette du GPU	165
Remplacement de la base de la navette du GPU (technicien qualifié uniquement)	169
Retrait de la base de la navette du GPU	169
Installation de la base de la navette du GPU	174
Remplacement de la carte HMC (technicien qualifié uniquement)	179
Retrait de la carte HMC	179
Installation de la carte HMC	181
Remplacement du panneau de diagnostics intégré (technicien qualifié uniquement)	183
Retrait du panneau de diagnostics intégré.	183
Installation du panneau de diagnostics intégré	185
Remplacement d'un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud	187
Retrait d'un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud	188
Démontage d'un bloc d'unités M.2	190
Assemblage de l'interposeur M.2 et de l'unité	191
Installation d'un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud	193
Remplacement du boîtier d'unités de disque dur M.2 et du fond de panier (technicien qualifié uniquement)	195
Retrait du boîtier d'unités de disque dur M.2 et du fond de panier	195
Installation du boîtier d'unités de disque dur M.2 et du fond de panier	197
Remplacement d'un module de mémoire	201
Retrait d'un module de mémoire	201
Installation d'un module de mémoire	203
Remplacement de la carte d'interposeur OCP (technicien qualifié uniquement)	207
Retrait de la carte d'interposeur OCP	207
Installation de la carte d'interposeur OCP	210
Remplacement du module OCP	214
Retrait du module OCP	214
Installation du module OCP	216
Remplacement de la carte OSFP et du plateau de support (technicien qualifié uniquement)	217
Retrait d'une carte OSFP et du plateau de support	217
Installation d'une carte OSFP et du plateau de support	226
Remplacement de l'adaptateur PCIe (technicien qualifié uniquement)	239
Retrait d'un adaptateur PCIe	239
Installation d'un adaptateur PCIe	242
Remplacement du dissipateur thermique et du tableau de commutation PCIe (technicien qualifié uniquement)	246
Retrait d'un dissipateur thermique de tableau de commutation PCIe	246
Retrait du tableau de commutation PCIe	250
Installation du tableau de commutation PCIe	252
Installation d'un dissipateur thermique de tableau de commutation PCIe	255
Remplacement du complexe d'alimentation (technicien qualifié uniquement)	260
Retrait du complexe d'alimentation	260
Installation du complexe d'alimentation.	262
Remplacement du tableau de distribution (technicien qualifié uniquement)	264
Retrait du tableau de distribution	264
Installation du tableau de distribution	265
Remplacement du plateau du tableau de distribution (technicien qualifié uniquement).	267
Retrait du plateau du tableau de distribution	267

Installation du plateau du tableau de distribution	267	Chapitre 6. Cheminement interne des câbles	337
Remplacement d'un bloc d'alimentation	268	Identification des connecteurs	338
Retrait d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud	268	Connecteurs du fond de panier d'unité	338
Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud	270	Connecteurs de la carte de contrôleur de ventilation	339
Remplacement d'un processeur et d'un dissipateur thermique (technicien qualifié uniquement)	273	Connecteurs de la carte mère du GPU	339
Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique	274	Connecteurs de la carte d'interposeur OCP	340
Séparation du processeur du support et du dissipateur thermique.	279	Câbles et connecteurs de la carte OSFP	341
Installation d'un processeur et d'un dissipateur thermique.	280	Connecteurs du tableau de commutation PCIe	341
Remplacement de l'interposeur du PSU (technicien qualifié uniquement)	288	Connecteurs du tableau de distribution	342
Retrait de l'interposeur du PSU	288	Connecteurs de l'interposeur du PSU	342
Installation de l'interposeur du PSU	290	Connecteurs de la carte du resynchroniseur	343
Remplacement de la cloison du ventilateur arrière (technicien qualifié uniquement)	291	Connecteurs de la carte mère pour le cheminement des câbles	343
Retrait de la cloison du ventilateur arrière	291	Connecteurs de la carte d'E-S système.	344
Installation de la cloison du ventilateur arrière	293	Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces	345
Remplacement de la carte du resynchroniseur (technicien qualifié uniquement)	295	Cheminement des câbles d'alimentation de l'adaptateur DPU	346
Retrait de la carte du resynchroniseur	295	Cheminement des câbles de la carte de contrôleur de ventilation	348
Installation de la carte du resynchroniseur.	297	Cheminement des câbles de la carte mère du GPU	351
Remplacement de la navette de la carte du resynchroniseur (technicien qualifié uniquement)	303	Cheminement des câbles du panneau de diagnostics intégré	353
Retrait de la navette de la carte du resynchroniseur	303	Cheminement des câbles du fond de panier M.2	354
Installation de la navette de la carte du resynchroniseur	306	Cheminement des câbles de la carte d'interposeur OCP	355
Remplacement des leviers de dégagement de la navette de la carte du resynchroniseur (technicien qualifié uniquement)	308	Cheminement des câbles de la carte OSFP	357
Retrait des leviers de dégagement de la navette de la carte du resynchroniseur	308	Cheminement des câbles du tableau de commutation PCIe.	362
Installation des leviers de dégagement de la navette de la carte du resynchroniseur	310	Cheminement des câbles de l'interposeur du PSU	364
Remplacement de la carte mère (technicien qualifié uniquement)	312	Cheminement des câbles de la carte du resynchroniseur.	365
Retrait de la carte mère	313	Cheminement des câbles de la carte d'E-S système.	372
Installation de la carte mère	315	Cheminement des câbles du bloc USB.	374
Remplacement de la carte d'E-S système	318	Chapitre 7. Configuration système	377
Retrait de la carte d'E-S système	318	Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller	377
Installation de la carte d'E-S système	321	Configuration du port USB pour la connexion de Lenovo XClarity Controller.	377
Remplacement de la navette système (technicien qualifié uniquement)	330	Mise à jour du microprogramme	378
Retrait de la navette système.	330	Configuration du microprogramme	383
Installation de la navette système	332	Configuration du module de mémoire	384
Fin du remplacement des composants.	335	Activer Software Guard Extensions (SGX).	384

Configuration RAID	384	Problèmes liés aux unités de stockage	419
Déploiement du système d'exploitation	385		
Sauvegarde de la configuration du serveur	386		
Chapitre 8. Identification des problèmes	387	Annexe A. Démontage de matériel en vue du recyclage	423
Journaux des événements	387	Démontage du tableau de distribution en vue du recyclage	423
Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système.	389	Démontage de l'interposeur du PSU en vue du recyclage	424
Voyants avant.	389	Démontage de la carte du resynchroniseur en vue du recyclage	426
Voyants de l'alimentation	392	Démontage de la carte mère en vue du recyclage	428
Panneau de diagnostics intégré.	393		
Procédures générales d'identification des problèmes	400		
Résolution des problèmes d'alimentation suspectés	401		
Résolution de problèmes de contrôleur Ethernet suspectés	401		
Dépannage par symptôme	402		
Problèmes liés au GPU	403		
Problèmes intermittents	407		
Problèmes liés au clavier, à la souris, au commutateur KVM ou aux périphériques USB	408		
Problèmes liés à la mémoire	409		
Problèmes liés au moniteur et à la vidéo	411		
Problèmes liés au réseau	413		
Problèmes observables	413		
Problèmes liés aux dispositifs en option	416		
Problèmes de performances	417		
Problèmes de mise sous tension et hors tension	417		
Problèmes d'alimentation	419		
Problèmes logiciels	419		
		Annexe B. Service d'aide et d'assistance	431
		Avant d'appeler	431
		Collecte des données de maintenance	432
		Contact du support	433
		Annexe C. Documents et supports	435
		Téléchargement des documents	435
		Sites Web de support	435
		Annexe D. Consignes	437
		Marques	438
		Remarques importantes	438
		Déclarations de compatibilité électromagnétique	438
		Déclaration BSMI RoHS pour la région de Taiwan	439
		Informations de contact pour l'importation et l'exportation de la région de Taiwan	439

Sécurité

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

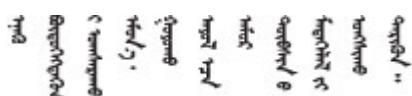
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報を読みください。

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 producto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítaje 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.

سکھنیا دنیا پردازشیا
پارسیانیا

Bu ürünün kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتلەك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭىز.

Youq mwngz yungh canjbinj neix gaxgong, 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 entretenu par un techniciens qualifiés, conformément aux directives IEC 62368-1, 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. Les équipements doivent être installés dans un endroit à accès limité et l'accès à l'équipement doit être 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 (obтурations 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.

7. La conception du système de distribution électrique doit prendre en compte le courant de fuite à la terre total provenant de tous les blocs d'alimentation du serveur.

ATTENTION :



Courant de contact élevé. Connectez à la terre avant de connecter à l'alimentation.

8. Utilisez les PDU (unités de distribution d'énergie) pour pluggable equipment type B afin de distribuer l'énergie électrique aux serveurs.

Chapitre 1. Introduction

Le serveur ThinkSystem SR680a V4 (Types 7DMK et 7DPA) est un serveur 8U puissant, doté de deux processeurs évolutifs Intel® Xeon® 6e génération et de huit GPU hautes performances. Ce serveur refroidi par air est la plateforme d'IA générative ultime, offrant une communication avancée GPU à GPU et une connectivité PCIe 5.0 haut débit entre les processeurs et les GPU, ainsi qu'entre les processeurs et les périphériques réseau. La communication de processeur à processeur est prise en charge via Intel UPI (Ultra Path Interconnect) permettant un transfert de données à large bande passante et à faible latence. Ce serveur est conçu pour accélérer les charges de travail d'IA dont la modélisation, l'entraînement, la simulation, le rendu, la technologie financière et la recherche scientifique.

Figure 1. ThinkSystem SR680a 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 :

- **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 d'E-S système. 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 prennent en charge l'amorçage des systèmes d'exploitation et des adaptateurs conformes à l'UEFI.

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

- **Mémoire système de grande capacité**

Le serveur prend en charge les barrettes DIMM enregistrées (RDIMM). Pour plus d'informations sur les types spécifiques et la quantité maximale de mémoire, voir « [Spécifications techniques](#) » à la page 3.

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

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

La capacité de stockage diffère selon le modèle de serveur. Pour plus d'informations, 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 389.

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

Le code QR du serveur se trouve sur l'étiquette de maintenance du système, située sur le boîtier de ventilation avant. Vous pouvez le scanner à l'aide d'un lecteur/scanner de code QR avec un appareil mobile afin d'accéder rapidement au site Web d'informations de maintenance Lenovo. Le site Web d'informations sur le service Lenovo fournit des informations supplémentaires relatives aux vidéos de remplacement et d'installation de composants, ainsi que des codes d'erreur nécessaires à la prise en charge du serveur.

- **Active Energy Manager**

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

- **Connexion réseau de secours**

Le Lenovo XClarity Controller prend en charge les connexions Ethernet redondantes à l'aide de deux contrôleurs réseau : un pour le port de gestion dédié et un pour le port partagé. Lorsqu'un basculement se produit entre ces ports, l'accès réseau reste disponible. Pour une connexion constante avec DHCP, il est recommandé d'utiliser le nom d'hôte plutôt que l'adresse IP ou de configurer une IP statique.

- **Refroidissement de secours**

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

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 connaitre 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• Processeur graphique• Fonctions et connecteurs d'E-S intégrés• Réseau• RAID• 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">• 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 deux processeurs Intel Xeon 6 avec des cœurs P et les nouveaux sockets LGA 4710
- Jusqu'à 86 cœurs par connecteur
- Jusqu'à 4 liens UPI entre des processeurs à 24 GT/s maximum
- Enveloppe thermique (TDP) : jusqu'à 350 watts

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

Mémoire

Voir « Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire » à la page 40 pour obtenir des informations détaillées sur le paramétrage et la configuration de la mémoire.

- Type de module de mémoire :
 - RDIMM TruDDR5 6 400 MHz : 64 Go (2Rx4), 96 Go (2Rx4) et 128 Go (2Rx4)
- Vitesse :

Remarque : La vitesse de fonctionnement dépend du modèle de processeur et des paramètres UEFI.

- 6 400 MT/s pour 1 DIMM par canal
- 5 200 MT/s pour 2 DIMM par canal
- Capacité
 - Minimum : 2 To
 - Maximum : 4 To
- Emplacements : 16 emplacements DIMM par processeur, 32 emplacements DIMM au total

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

Unité M.2

Jusqu'à deux unités M.2 NVMe remplaçables à chaud

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

Extension de stockage

Jusqu'à huit unités NVMe remplaçables à chaud 2,5 pouces

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

Emplacements de carte

- Un emplacement OCP avec interface hôte PCIe Gen5 x16 (emplacement 1)
- Quatre emplacements PCIe Gen5 x16 FHHL (emplacements 2 à 5)

Pour en savoir plus, voir « Vue avant » à la page 13.

Processeur graphique

Huit GPU NVIDIA B300 1 100 W SXM6 avec 270 Go de mémoire HBM3e par GPU

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 :
 - Trois connecteurs USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s)
 - Un connecteur USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s) avec gestion de Lenovo XClarity Controller
 - Un Port de gestion du système XCC (10/100/1 000 Mbit/s RJ-45) pour se connecter à un réseau de gestion de système. Ce connecteur RJ-45 est dédié aux fonctions de Lenovo XClarity Controller.
 - Un port VGA

Remarque : La résolution vidéo maximale est de 1 920 x 1 200 à 60 Hz.

- Panneau de diagnostics intégré
 - Bouton et voyant d'alimentation (verts)
 - Voyant d'activité réseau (vert)
 - Bouton/voyant de l'ID système (bleu)
 - Voyant d'erreur système (jaune)
- Huit connecteurs OSFP 800 Gb/s

Réseau

- Un module Port de gestion du système XCC (10/100/1 000 Mbit/s RJ-45)
- Un module OCP, qui fournit deux ou quatre connecteurs Ethernet supplémentaires pour la prise en charge réseau
- Huit connecteurs OSFP 800 Gb/s, permettant la connexion directe des GPU pour la prise en charge réseau

RAID

RAID matériel 0, 1

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

Ventilateur système

- Six ventilateurs avant à double rotor : 60 mm x 60 mm x 56 mm
- Quinze ventilateurs arrière à double rotor : 80 mm x 80 mm x 56 mm

Alimentation électrique

Voici la liste des types pris en charge :

- Titanium CFFv5 230 V/115 V 3 200 watts

Important : Les blocs d'alimentation et les blocs d'alimentation de secours du serveur doivent être de puissance identique, en watts ou en niveau.

Configuration minimale pour le débogage

- Deux processeurs
- Capacité minimum de mémoire – 2 ou 3 To de mémoire (seize modules de 128 Go ou trente-deux modules de 64 Go/96 Go)
- Six blocs d'alimentation
- Une unité M.2 (si le système d'exploitation est nécessaire pour le débogage)
- Vingt-et-un ventilateurs système
- Un adaptateur Ethernet PCIe avant (si un réseau est requis)

Systèmes d'exploitation

Système d'exploitation pris en charge et certifié :

- Canonical Ubuntu
- Red Hat Enterprise Linux

Références :

- Liste complète des systèmes 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 385](#).

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

- Hauteur : 351 mm (13,82 pouces)
- Largeur (sans bride EIA) : 483 mm (19,01 pouces)
- Largeur (avec la bride EIA) : 447 mm (18 pouces)
- Profondeur (sans bride EIA ni blocs d'alimentation) : 888,2 mm (34,97 pouces)

Poids

Environ 124,74 kg (275 lb), selon la configuration

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.

Environnement

ThinkSystem SR680a V4 est conforme aux spécifications de la classe A2 de la norme ASHRAE avec certaines restrictions thermiques. Les performances du système peuvent être affectées lorsque la température de fonctionnement ne respecte pas les conditions autorisées.

- Température ambiante :
 - Fonctionnement
 - ASHRAE classe A2 : 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)
 - Serveur hors tension : 5 à 45 °C (41 à 113 °F)
 - Transport/stockage : -20 à 60 °C (-4 à 140 °F)
- Altitude maximale : 3 050 m (10 000 pieds)
- Humidité relative (sans condensation) :
 - Utilisation
 - ASHRAE classe A2 : 8 à 80 %, point de rosée maximal : 21 °C (70 °F)
 - Transport/stockage : 8 à 90 %
- Contamination particulaire

Attention : Les particules aériennes et les gaz réactifs agissant seuls ou en combinaison avec d'autres facteurs environnementaux tels que l'humidité ou la température peuvent représenter un risque pour le serveur. Pour en savoir plus sur les limites concernant les particules et les gaz, voir « [Contamination particulaire](#) » à la page 7.

Remarque : Ce serveur est conçu pour un environnement de centre de données standard ; il est recommandé de le placer dans le centre de données industriel.

Contamination particulaire

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

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

Tableau 1. Seuils de concentration en particules et en gaz

Contaminant	Seuils
Gaz réactifs	<p>Niveau de gravité G1 selon la norme ANSI/ISA 71.04-1985¹ :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le niveau de réactivité du cuivre doit être inférieur à 200 Angströms par mois ($\text{\AA}/\text{mois}$, 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 ($\text{\AA}/\text{mois}$, 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 déliquecente 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 $\text{\AA}/\text{mois}$ 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 $\text{\AA}/\text{mois}$ et le taux de gain de poids suppose que Ag₂S est le seul produit corrosif.

⁴ L'humidité relative de déliquecence 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>Consolide les fonctionnalités de processeur de service, d'E-S Super, de contrôleur vidéo et de présence à distance dans une seule puce sur la carte d'E-S du système.</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 sont appelées Lenovo XClarity Provisioning Manager et LXPM dans le présent document, sauf indication contraire. Pour voir la version LXPM prise en charge par votre serveur, rendez-vous sur https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.</p>
Lenovo XClarity Integrator	<p>Série d'applications intégrant les fonctionnalités de gestion et de surveillance des serveurs physiques Lenovo avec le logiciel utilisé dans une infrastructure de déploiement donnée, par exemple VMware vCenter, Microsoft Admin Center ou Microsoft System Center, tout en délivrant une résilience supplémentaire au niveau des charges de travail.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Application GUI <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/</p>
Lenovo XClarity Energy Manager	<p>Application permettant de gérer et de surveiller l'alimentation électrique et la température du serveur.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface Web GUI <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lvno-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/lvno-lcp</p>

Fonctions

Options		Fonctions						
		Gestion multi-système	Déploiement SE	Configuration système	Mises à jour du microprogramme ¹	Surveillance des événements ou des alertes	Inventaire/journaux	Gestion de l'alimentation
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 la vue avant.

Remarque : Les illustrations de cette section montrent l'emplacement de certaines pièces. Certaines pièces peuvent ne pas être prise en charge simultanément dans certaines configurations.

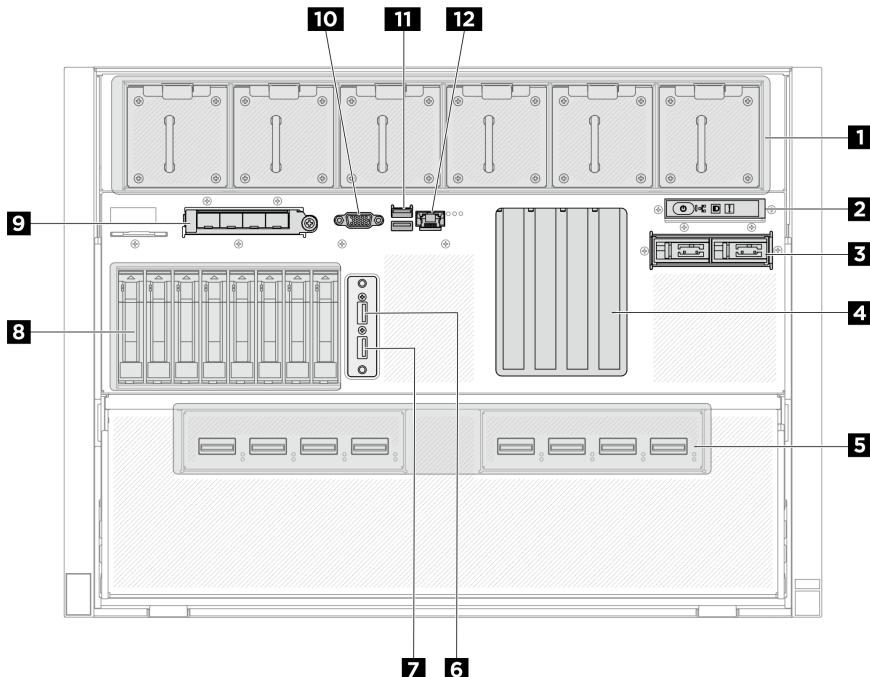


Figure 2. Vue avant

Tableau 2. Composants situés sur la vue avant

1 Ventilateurs avant	2 Panneau de diagnostics intégré
3 Baies d'unité M.2 (baies 0 à 1)	4 Emplacements PCIe (emplacements 2 à 5)
5 Connecteurs OSFP (emplacements 9 à 16)	6 Connecteur USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s)
7 Connecteur USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s) avec gestion Lenovo XClarity Controller	8 Baies d'unité 2,5 pouces (baies 0 à 7)
9 Module OCP (emplacement 1)	10 Connecteur VGA
11 Connecteurs USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s) (deux connecteurs au total)	12 Port de gestion du système XCC (10/100/1 000 Mbit/s RJ-45)

1 Ventilateurs avant

Installez les ventilateurs avant dans cet espace. Pour en savoir plus, voir « [Installation d'un ventilateur remplaçable à chaud](#) » à la page 103.

2 Panneau de diagnostics intégré

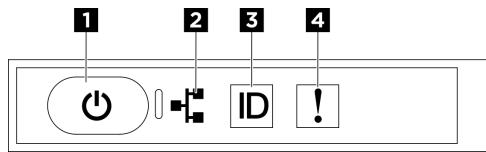


Figure 3. Voyants du panneau de diagnostics intégré

Tableau 3. Voyants du panneau de diagnostics intégré

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

1 Bouton d'alimentation avec voyant d'état de l'alimentation (vert)

Lorsque vous avez terminé de configurer le serveur, le bouton d'alimentation vous permet de le mettre sous tension. Si vous ne pouvez pas arrêter le serveur à partir du système d'exploitation, vous pouvez également maintenir le bouton d'alimentation enfoncé pendant plusieurs secondes pour mettre le serveur hors tension. Les états des voyants d'alimentation sont les suivants :

État	Couleur	Description
Éteint	Aucune	Aucun bloc d'alimentation n'est correctement installé, ou le voyant est défaillant.
Clignote rapidement (quatre fois par seconde)	Vert	Le serveur est mis hors tension et n'est pas prêt pour une mise sous tension. Le bouton d'alimentation est désactivé. Cet état peut durer de 5 à 10 secondes. Il peut y avoir une erreur d'alimentation ou un câblage système incorrect. Si le voyant continue de clignoter lentement (toutes les 10 secondes environ), consultez le journal des événements XCC pour plus de détails.
Clignote lentement (une fois par seconde)	Vert	Le serveur est hors tension et prêt pour une mise sous tension. Vous pouvez appuyer sur le bouton d'alimentation pour mettre le serveur sous tension.
Allumé	Vert	Le serveur est sous tension.

2 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	Aucun	Le serveur n'est pas connecté au réseau.

3 Bouton ID du système avec voyant ID du système (bleu)

Utilisez ce bouton ID système et le voyant bleu d'ID système pour localiser visuellement le serveur. À chaque fois que vous appuyez sur le bouton ID du système, l'état des voyants ID du système change. Les voyants

peuvent être allumés, clignotants, ou éteints. Vous pouvez également utiliser le Lenovo XClarity Controller ou un programme de gestion à distance pour modifier l'état des voyants ID du système afin d'identifier plus facilement et visuellement le serveur parmi d'autres serveurs.

4 Voyant d'erreur système (jaune)

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

État	Couleur	Description	Action
Allumé	Jaune	<p>Une erreur a été détectée sur le serveur. Une ou plusieurs des erreurs suivantes peuvent en être la cause :</p> <ul style="list-style-type: none">• La température du serveur a atteint le seuil de température non critique.• La tension du serveur a atteint le seuil de tension non critique.• Une faible vitesse de fonctionnement a été détectée sur un ventilateur.• Une erreur critique a été détectée au niveau du bloc d'alimentation.• Le bloc d'alimentation n'est pas raccordé à l'alimentation électrique.	Consultez l'écran LCD ou le journal des événements pour déterminer la cause exacte de l'erreur.
Éteint	Aucune	Le serveur est hors tension ou sous tension et fonctionne correctement.	Aucune.

Pour en savoir plus sur le panneau de diagnostics intégré, voir « [Panneau de diagnostics intégré](#) » à la page 393.

3 Baies d'unité M.2 (baies 0 à 1)

Installez des unités M.2 NVMe dans ces baies. Pour en savoir plus, voir « [Installation d'un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud](#) » à la page 193.

Pour en savoir plus sur les voyants d'unité M.2, consultez la section « [Voyants avant](#) » à la page 389.

4 Emplacements PCIe (emplacements 2 à 5)

Installez les adaptateurs PCIe dans les emplacements PCIe Gen5 x16 qui prennent en charge la configuration FH/HL.

Remarque : SR680a V4 prend en charge jusqu'à deux adaptateurs PCIe avec un TDP maximal de 150 W chacun.

5 Connecteurs OSFP (emplacements 9 à 16)

Il y a huit connecteurs OSFP 800 Gb/s permettant la connexion directe des GPU pour la prise en charge réseau.

Pour en savoir plus sur les voyants OSFP, consultez la section « [Voyants avant](#) » à la page 389.

6/11 Connecteurs USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s)

Les trois connecteurs USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s) peuvent servir à connecter un périphérique compatible USB, tel qu'un clavier USB, une souris USB ou un dispositif de stockage USB.

7 Connecteur USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s) avec gestion Lenovo XClarity Controller

Ce connecteur permet de relier un périphérique USB 2.0 (souris, clavier ou autre).

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.

8 Baies d'unité 2,5 pouces (baies 0 à 7)

Installez des unités NVMe 2,5 pouces dans ces baies. Pour en savoir plus, voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces](#) » à la page 62.

Pour en savoir plus sur les voyants d'unité 2,5 pouces, consultez la section « [Voyants avant](#) » à la page 389.

9 Module OCP (emplacement 1)

Le système dispose d'un emplacement OCP 3.0 PCIe Gen5 x16 qui prend en charge une configuration de connexion réseau à 2 ou 4 ports. La numérotation des ports est indiquée dans les illustrations ci-dessous.

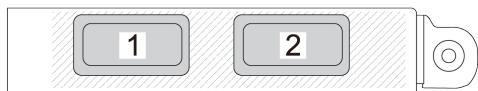


Figure 4. Numéro de port – Module OCP à 2 ports

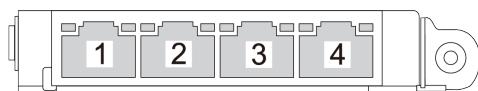


Figure 5. Numérotation des ports – Module OCP à 4 ports

10 Connecteur VGA

Ce connecteur permet de relier un moniteur.

Remarque : La résolution vidéo maximale est de 1 920 x 1 200 à 60 Hz.

11 Port de gestion du système XCC (10/100/1 000 Mbit/s RJ-45)

Le serveur dispose d'un connecteur 10/100/1 000 Mb/s RJ-45 dédié aux fonctions 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 377
- « [Voyants avant](#) » à la page 389

Vue arrière

La présente section vous permet de consulter des informations sur la vue arrière.

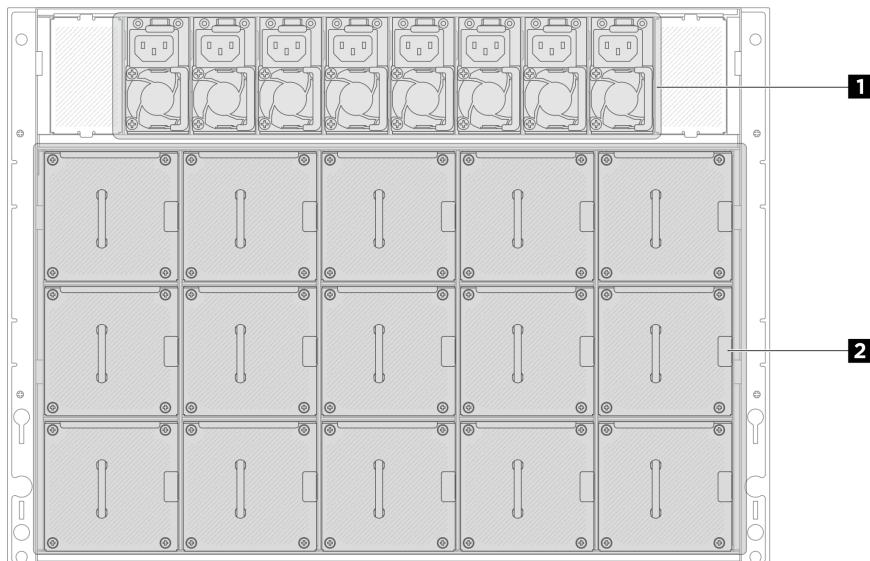


Figure 6. Vue arrière

Tableau 4. Composants situés sur la vue arrière

1 Blocs d'alimentation	2 Ventilateurs arrière
-------------------------------	-------------------------------

1 Blocs d'alimentation

Installez les blocs d'alimentations dans ces baies et raccordez-les aux cordons d'alimentation. Vérifiez que les cordons sont connectés correctement.

Pour plus d'informations sur les voyants de l'alimentation, voir « [Voyants de l'alimentation](#) » à la page 392.

2 Ventilateurs arrière

Installez les ventilateurs arrière dans cet espace. Pour en savoir plus, voir « [Installation d'un ventilateur remplaçable à chaud](#) » à la page 103.

Vue supérieure

La présente section vous permet de consulter des informations sur la vue supérieure de la navette système.

Remarque : La vue supérieure montre la navette système extraite du châssis.

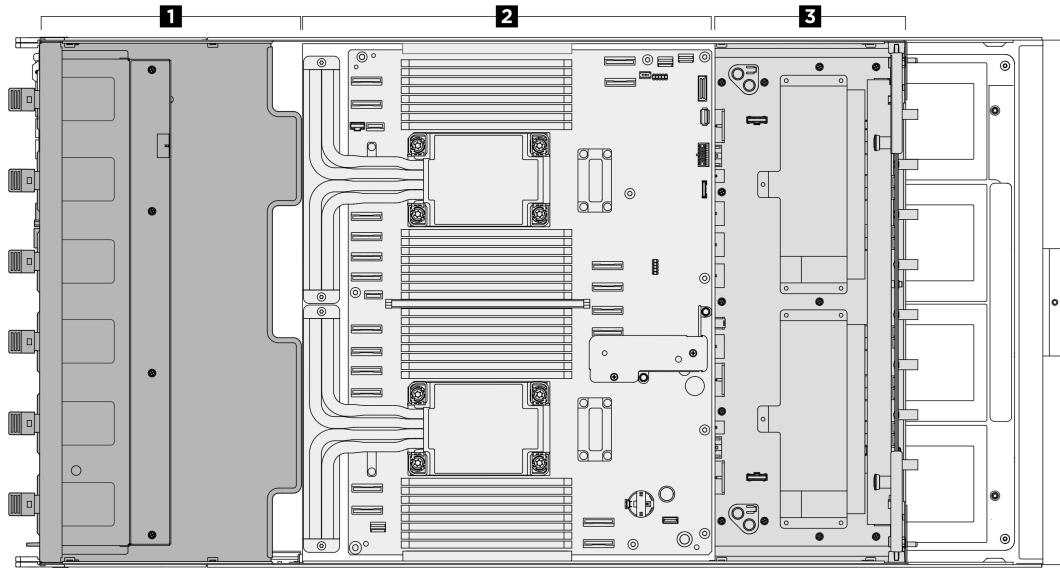


Figure 7. Vue supérieure

Tableau 5. Vue supérieure des composants

1 Boîtier de ventilation avant	2 Plateau de calcul
3 Complexe d'alimentation	

Présentation de la carte mère

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

Connecteurs de la carte mère

La figure suivante présente les connecteurs internes sur la carte mère.

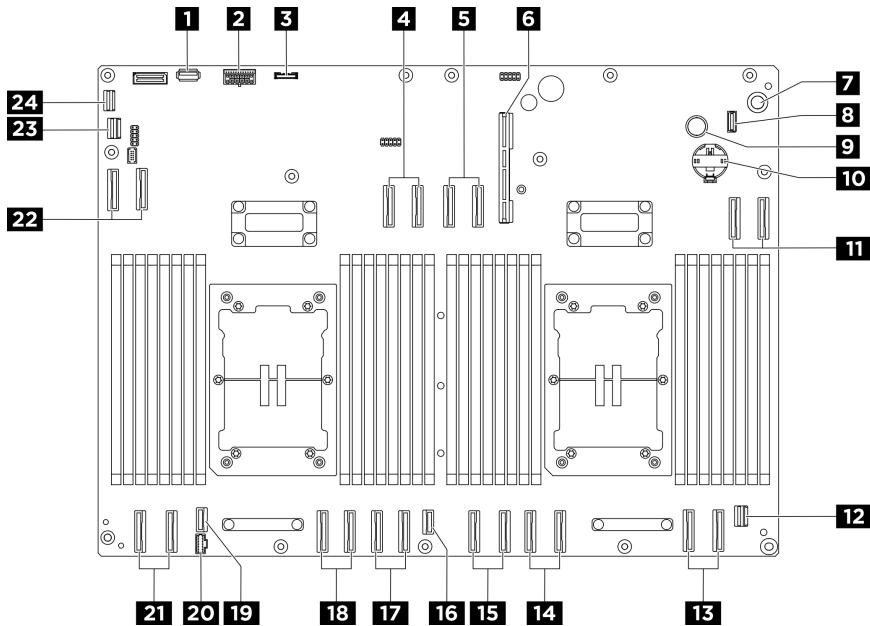


Figure 8. Connecteurs de la carte mère

Tableau 6. Connecteurs de la carte mère

1 Connecteur USB 3.2 Gen 1 Type-A	2 Connecteur d'alimentation de carte d'interposeur OCP
3 Connecteur de bande latérale du tableau de commutation PCIe	4 Connecteurs MCIO 4A/4B
5 Connecteurs MCIO 8A/8B	6 Connecteur de la carte d'E-S système (DC-SCM)
7 Connecteur 12 V (+)	8 Connecteur du panneau de diagnostics intégré (E-S avant)
9 Connecteur de mise à la terre (-)	10 Pile 3V (CR2032)
11 Connecteurs MCIO 7A/7B	12 Connecteur 2 de gestion EP
13 Connecteurs MCIO 6A/6B	14 Connecteurs MCIO 5A/5B
15 Connecteurs MCIO 10A/10B	16 Connecteur SPI/eSPI
17 Connecteurs MCIO 3A/3B	18 Connecteurs MCIO 2A/2B
19 Connecteur d'interface M.2	20 Connecteur d'alimentation M.2
21 Connecteurs MCIO 1A/1B	22 Connecteurs MCIO 9A/9B
23 Connecteur 1 de gestion EP	24 Connecteur de bloc USB (E/S du panneau frontal)

Commutateurs de la carte mère

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

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

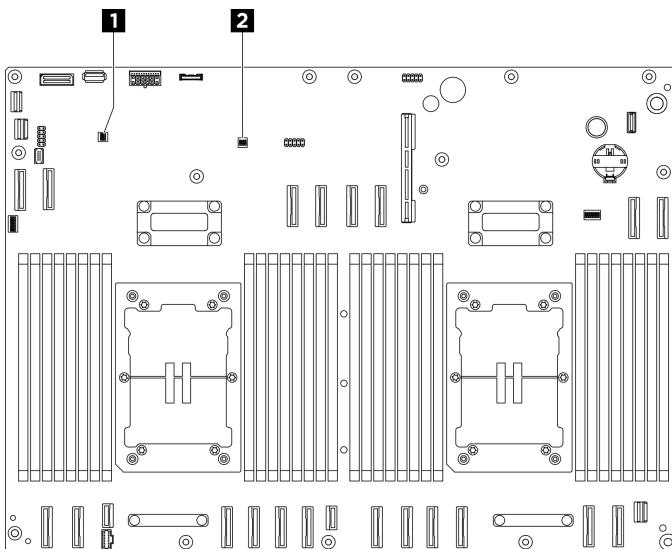


Figure 9. Commutateurs de la carte mère

1 Bloc commutateur SW1

2 Bloc commutateur SW2

Important :

1. Avant de modifier la position d'un commutateur ou d'un cavalier, mettez le serveur hors tension et débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes. Passez en revue les informations suivantes :
 - https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - « Conseils d'installation » à la page 35
 - « Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique » à la page 38
 - « Mise hors tension du serveur » à la page 44
2. Tous les blocs de commutateurs et de cavaliers de la carte mère n'apparaissant pas sur les figures du présent document sont réservés.

Bloc commutateurs SW1

Le tableau ci-dessous décrit les fonctions du bloc de commutateurs SW1 de la carte mère.

Commutateur	Position par défaut	Description
1	Éteint	Réserve
2	Éteint	Réserve
3	Éteint	Réserve
4	Éteint	Éteint : Normal Allumé : Efface le registre d'horloge en temps réel (RTC) (Effacer le CMOS).

Bloc de commutateurs SW2

Le tableau ci-dessous décrit les fonctions du bloc de commutateurs SW2 sur la carte mère.

Tableau 7. Description du bloc de commutateurs SW2 sur la carte mère

Commutateur	Position par défaut	Description
1	Éteint	Réserve
2	Éteint	Réserve
3	Éteint	Réserve
4	Éteint	Éteint : Normal Allumé : Écrase le mot de passe à la mise sous tension

Connecteurs de la carte d'E-S système

La figure suivante présente les connecteurs internes sur la carte d'E-S système.

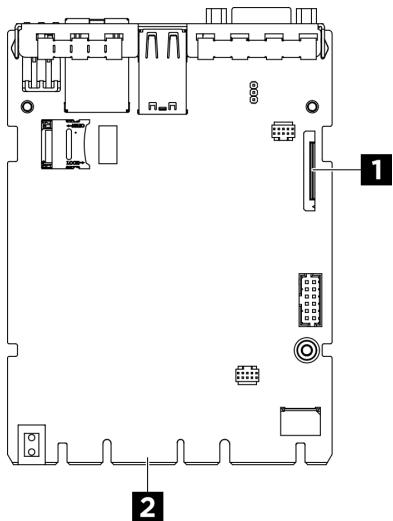


Figure 10. Connecteurs de la carte d'E-S système

Tableau 8. Connecteurs de la carte d'E-S système

1 Second connecteur de gestion Lenovo XClarity Controller	2 Connecteur de la carte mère
--	--------------------------------------

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 389.

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 **Part (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.

Les pièces répertoriées dans les tableaux suivants 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.

Reportez-vous aux composants système correspondants, classés comme suit :

- « [Composants système non liés au GPU](#) » à la page 24
- « [Composants système liés au GPU](#) » à la page 26

Composants système non liés au GPU

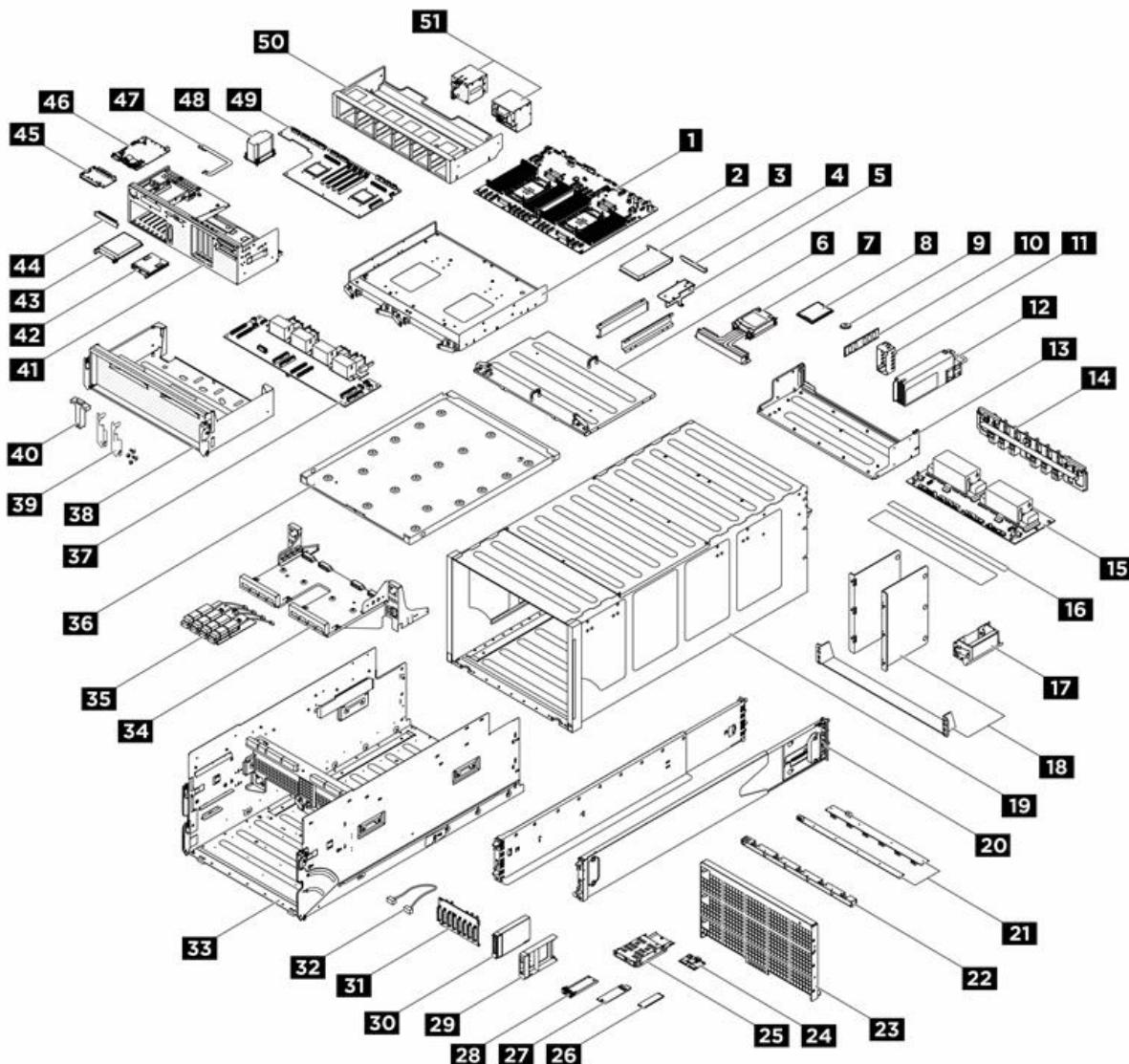


Figure 11. Composants système non liés au GPU

Tableau 9. Liste des pièces

Index	Description	Type	Index	Description	Type
Pour plus d'informations sur la commande de pièces :					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Accédez au site http://datacentersupport.lenovo.com et affichez la page de support de votre serveur. 2. Cliquez sur Part (Pièces). 3. Entrez le numéro de série pour afficher une liste des composants pour votre serveur. 					
1	Carte mère	F	2	Plateau de calcul	F

Tableau 9. Liste des pièces (suite)

Index	Description	Type	Index	Description	Type
3	Adaptateur PCIe	F	4	Obturateur PCIe (emplacement unique)	T1
5	Guides-câbles	F	6	Bloc cadre du support de câble et grille	F
7	Dissipateur thermique du processeur	F	8	Processeur	F
9	Pile CMOS (CR2032)	C	10	Module de mémoire	T1
11	Obturateur du bloc d'alimentation	C	12	Bloc d'alimentation	T1
13	Plateau du tableau de distribution	F	14	Interposeur du PSU	F
15	Tableau de distribution	F	16	Kit d'étiquettes	F
17	Poignée de levage du châssis	F	18	Supports du châssis	F
19	Châssis	F	20	Kit de glissières	C
21	Cartes de contrôleur de ventilation	F	22	Support de carte de contrôleur de ventilation arrière	F
23	Cloison arrière de ventilateur	F	24	Fond de panier M.2	F
25	Boîtier d'unités de disque dur M.2	F	26	Unité M.2 remplaçable à chaud	T1
27	Interposeur M.2	T2	28	Plateau d'unité M.2	T2
29	Obturateur d'unité 2,5 pouces (1 baie)	C	30	Unité remplaçable à chaud 2,5 pouces	T1
31	Fond de panier d'unité 2,5 pouces	F	32	Câble	F
33	Navette système	F	34	Plateau de support OSFP	F
35	Carte OSFP	F	36	Base de la navette de GPU	F
37	Carte du resynchroniseur	F	38	Navette de la carte de resynchronisation	F
39	Leviers de dégagement de la navette de la carte de resynchronisation	T1	40	Outil de retrait de connecteur UltraPass	F
41	Unité NVMe et boîtier du tableau de commutation PCIe	F	42	Panneau de diagnostics intégré	F
43	Module OCP	T1	44	Obturateur d'emplacement OCP	C
45	Carte d'interposeur OCP	F	46	Carte d'E-S système	F
47	Câble FPC	F	48	Dissipateur thermique du tableau de commutation PCIe	F
49	Tableau de commutation PCIe	F	50	Boîtier de ventilation avant	F
51	Ventilateurs	T1			

Composants système liés au GPU

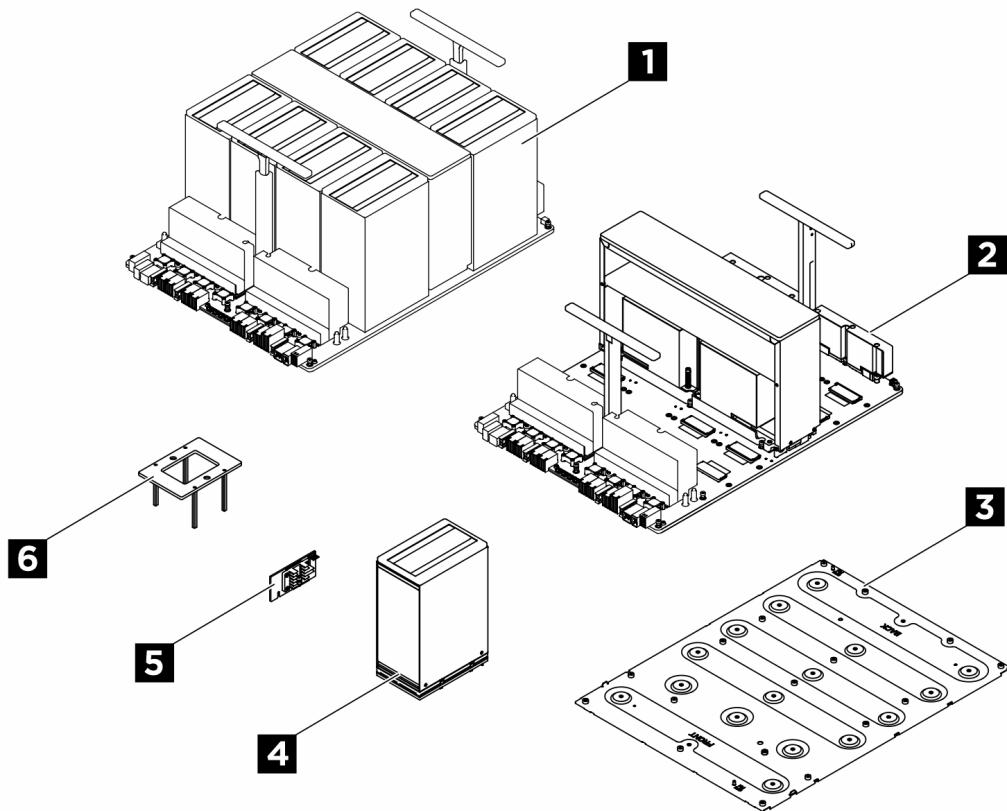


Figure 12. Composants système liés au GPU

Tableau 10. Liste des pièces

Index	Description	Type	Index	Description	Type
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 Part (Pièces) . 3. Entrez le numéro de série pour afficher une liste des composants pour votre serveur.					
1	Complexe GPU	F	2	Carte mère du GPU	F
3	Plaque d'adaptateur du complexe GPU	F	4	Module dissipateur thermique et GPU	F
5	Carte HMC	F	6	Gabarit B300	F

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 31 lors de la configuration du serveur.

Attention : Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

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.
- 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.

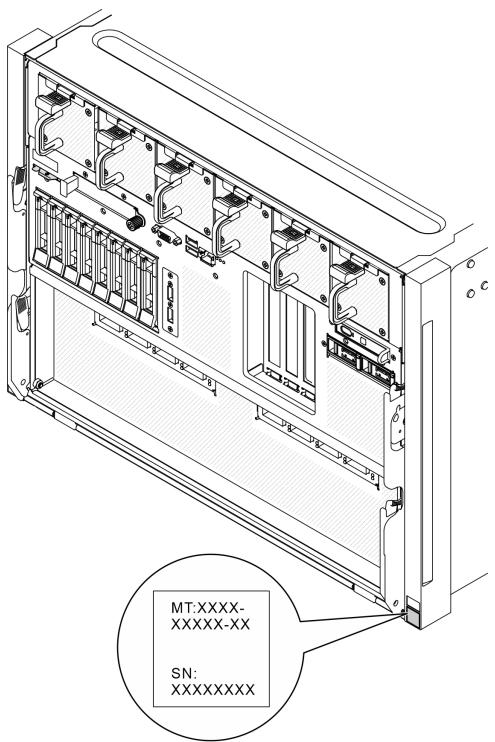


Figure 13. Emplacement de l'étiquette d'identification

Étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller

L'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller est fixée à l'étiquette amovible située à l'avant de la navette système, l'adresse MAC pouvant être consultée en tirant sur celle-ci.

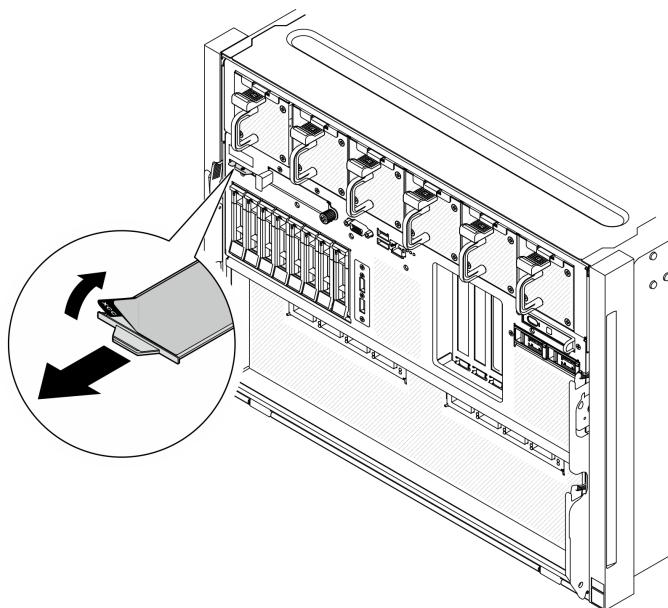


Figure 14. Étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller figurant sur l'étiquette amovible

Étiquette de maintenance et code QR

En outre, l'étiquette de maintenance du système se trouve sur le boîtier de ventilation avant. Elle présente un code QR vous permettant d'accéder aux informations de maintenance depuis un appareil mobile. 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.

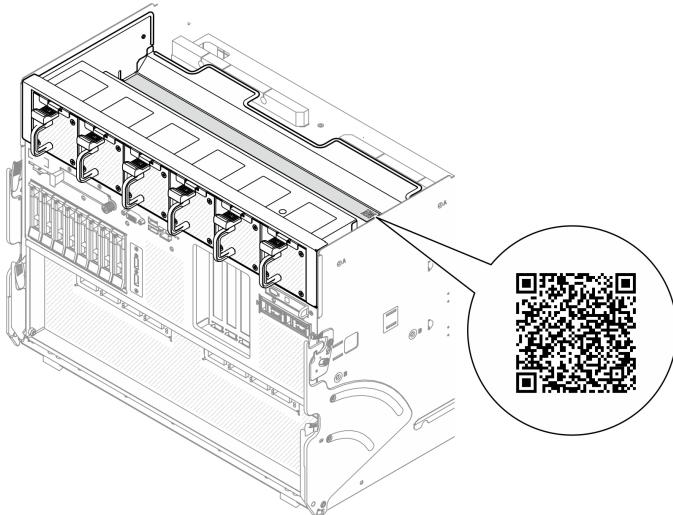


Figure 15. Étiquette de maintenance et code QR

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.

Attention : Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

1. Déballez le serveur. Pour plus d'informations, voir « [Contenu du colis du serveur](#) » à la page 29.
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 35](#).

3. Installez la glissière dans une armoire standard, si nécessaire. Suivez les instructions énoncées dans le *Guide d'installation des glissières* fourni avec le kit d'installation des glissières.
4. Installez le châssis dans une armoire standard, si nécessaire. Voir « [Installation du châssis dans l'armoire](#) » à la page 52.
5. Branchez tous les câbles externes sur le serveur. Pour connaître l'emplacement des connecteurs, voir [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 13](#).

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 13](#)
- [« Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système » à la page 389](#)

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

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

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

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

Pour plus d'informations sur les indications des voyants, voir « [Affichage des voyants et des diagnostics du système](#) » à la page 21.

Configuration du système

Procédez comme suit pour configurer le système. Pour obtenir des instructions détaillées, reportez-vous à [Chapitre 7 « Configuration système » à la page 377](#).

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

Les informations suivantes sont disponibles pour la configuration RAID :

- <https://lenovopress.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.

Attention : Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

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 : « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la [page 38](#).
- 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 **Part (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/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/downloads/driver-list/> pour télécharger les mises à jour du microprogramme pour votre serveur.

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

- Si vous remplacez un composant, par exemple, un adaptateur, qui contient un microprogramme, vous devrez peut-être également mettre à jour le microprogramme de ce composant. Pour en savoir plus sur la mise à jour du microprogramme, voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 378.
- 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.
- Vous devez avoir à votre disposition un tournevis cruciforme n° 1, un tournevis cruciforme n° 2, deux tournevis dynamométriques, un embout Torx T15, deux embouts Torx T15 allongés (300 mm de long), un embout Torx T8 magnétique allongé (100 mm de long), un outil de retrait de connecteur UltraPass et un gabarit B300.
- Pour voir les voyants d'erreur sur la carte mère (bloc carte mère) et les composants internes, laissez le serveur sous tension.
- 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 PSU, 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 entretenu par un technicien qualifié, conformément aux directives IEC 62368-1, 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. Les équipements doivent être installés dans un endroit à accès limité et l'accès à l'équipement doit être 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.
 7. La conception du système de distribution électrique doit prendre en compte le courant de fuite à la terre total provenant de tous les blocs d'alimentation du serveur.

ATTENTION :



Courant de contact élevé. Connectez à la terre avant de connecter à l'alimentation.

8. Utilisez les PDU (unités de distribution d'énergie) pour pluggable equipment type B afin de distribuer l'énergie électrique aux serveurs.

Remarques sur la fiabilité du système

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

Vérifiez que les conditions suivantes sont remplies :

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

Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique

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

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

- Limitez vos mouvements pour éviter d'accumuler de l'électricité statique autour de vous.
- Prenez encore davantage de précautions par temps froid, car le chauffage réduit le taux d'humidité intérieur et augmente l'électricité statique.
- Utilisez toujours une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre, en particulier lorsque vous intervenez à l'intérieur d'un serveur sous tension.

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

Règles 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 configIBUTEUR 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

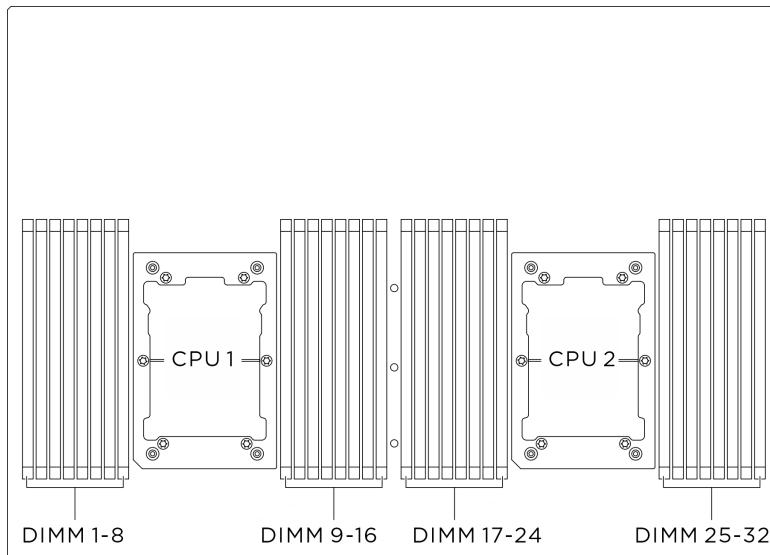


Figure 16. Disposition des modules de mémoire et des processeurs

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 11. Identification d'emplacement de mémoire et de canal

Processeur	Processeur 1															
Contrôleur	iMC3		iMC2		iMC1		iMC0		iMC4		iMC5		iMC6		iMC7	
Canal	CH3		CH2		CH1		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	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Processeur	Processeur 2															
Contrôleur	iMC3		iMC2		iMC1		iMC0		iMC4		iMC5		iMC6		iMC7	
Canal	CH3		CH2		CH1		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	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

Ordre d'installation en mode mémoire indépendant

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.

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

- Le remplissage de la mémoire doit être identique d'un processeur à l'autre.
- Dans chaque canal de mémoire, remplissez d'abord l'emplacement le plus éloigné du processeur (emplacement 0).

- 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.
- Tous les modules DIMM DDR5 installés doivent fonctionner à la même vitesse dans le même système.

Le tableau suivant indique la séquence de remplissage optionnelle des modules de mémoire pour le mode indépendant.

Remarques :

- Trente-deux modules de mémoire sont requis pour les configurations de 64 Go (2Rx4) ou 96 Go (2Rx4).
- Seize ou trente-deux modules de mémoire sont requis pour les configurations de 128 Go (2Rx4).

Tableau 12. Mode indépendant

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

Remarques :

1. 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.
2. Pour connaître les configurations DIMM qui prennent en charge Software Guard Extensions (SGX) et activer cette fonctionnalité, voir « [Activer Software Guard Extensions \(SGX\)](#) » à la page 384 .

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

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

Instructions concernant la mise en miroir de la mémoire :

- La taille et l'architecture de chacune des barrettes DIMM doivent être identiques.
- Les barrettes DIMM de chaque canal de mémoire doivent être de densité égale.
- Si deux canaux de mémoire possèdent des barrettes DIMM, la mise en miroir se produit sur deux barrettes DIMM (les canaux 0/1 contiennent tous les deux les caches principaux ou secondaires de la mémoire).
- La mise en miroir de mémoire partielle est une sous-fonction de la mise en miroir de la mémoire. Elle nécessite que l'ordre d'installation de la mémoire corresponde au mode de mise en miroir mémoire.

Le tableau suivant présente la séquence de remplissage des modules de mémoire pour le mode de mise en miroir.

Remarques :

- Trente-deux modules de mémoire sont requis pour les configurations de 64 Go (2Rx4) ou 96 Go (2Rx4).
- Seize ou trente-deux modules de mémoire sont requis pour les configurations de 128 Go (2Rx4).

Tableau 13. Mode de mise en miroir

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

Remarques :

1. 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.
2. Pour connaître les configurations DIMM qui prennent en charge Software Guard Extensions (SGX) et activer cette fonctionnalité, voir « [Activer Software Guard Extensions \(SGX\)](#) » à la page 384 .

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 13](#)
- [« Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système » à la page 389](#)

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 44.](#)

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 13](#)
- [« Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système » à la page 389](#)

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 44.](#)

Remplacement du châssis (technicien qualifié uniquement)

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

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

Retrait du châssis de l'armoire

Suivez les instructions de la présente section pour retirer le châssis de l'armoire. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

S036



18 - 32 kg (39 - 70 lb)



32 – 55 kg (70 – 121 lb)

ATTENTION :

Soulevez la machine avec précaution.

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.

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.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 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 44.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Sortez la navette système du châssis et placez-la sur la plateforme de levage. Voir « [Retrait de la navette système](#) » à la page 330.
- b. Retirez tous les blocs d'alimentation. Voir « [Retrait d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud](#) » à la page 268.
- c. Retirez les ventilateurs arrière (ventilateurs 1 à 15). Voir « [Retrait d'un ventilateur remplaçable à chaud](#) » à la page 101.

Etape 2. (En option) Retirez six vis pour retirer les deux supports supérieurs sur le côté arrière.

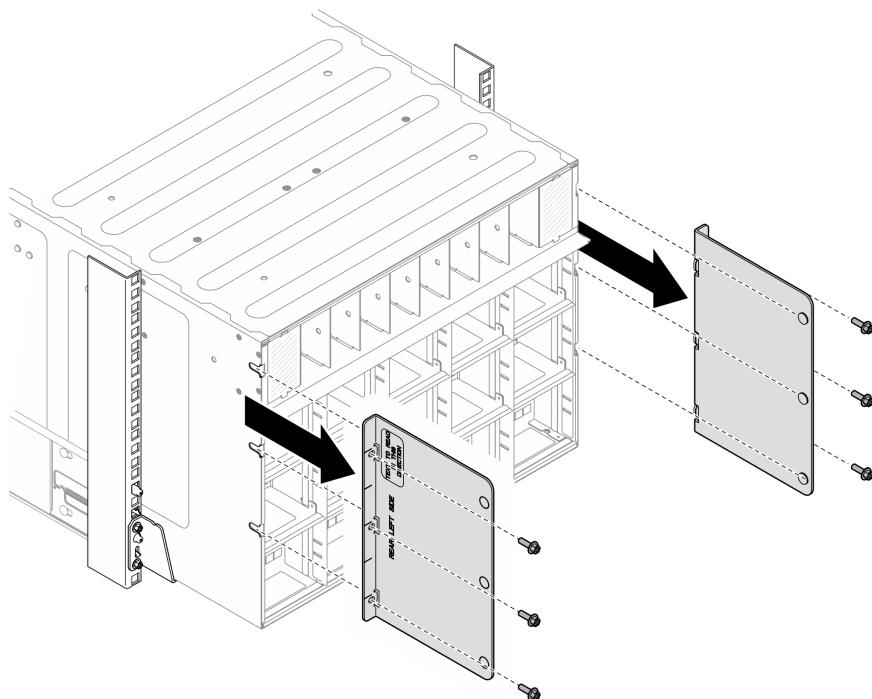


Figure 17. Retrait du support supérieur

Etape 3. (En option) Retirez quatre vis afin de retirer le support inférieur sur le côté arrière.

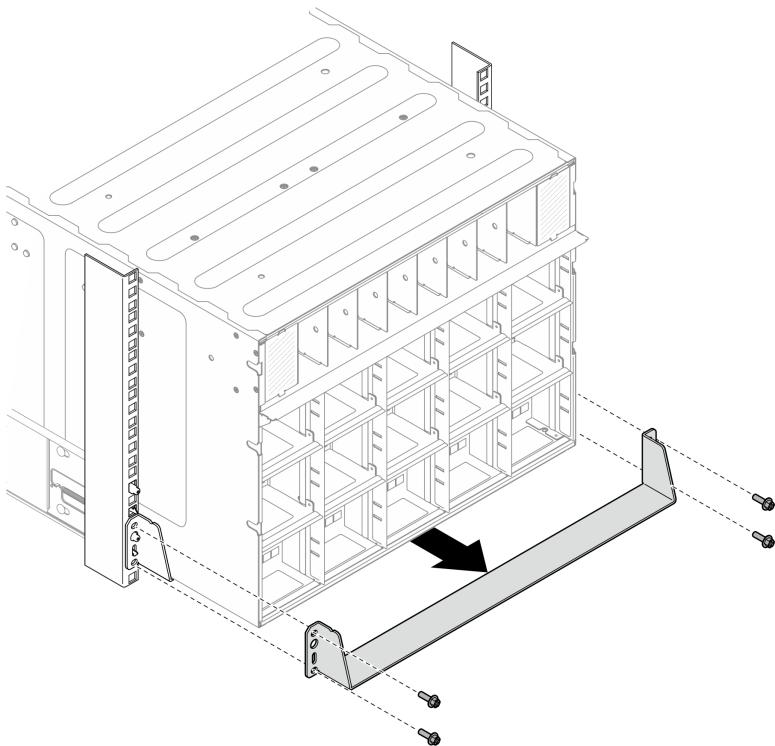


Figure 18. Retrait du support inférieur

Etape 4. Retirez les deux caches EIA à l'avant du châssis, puis retirez les quatre vis qui fixent le châssis à l'armoire.

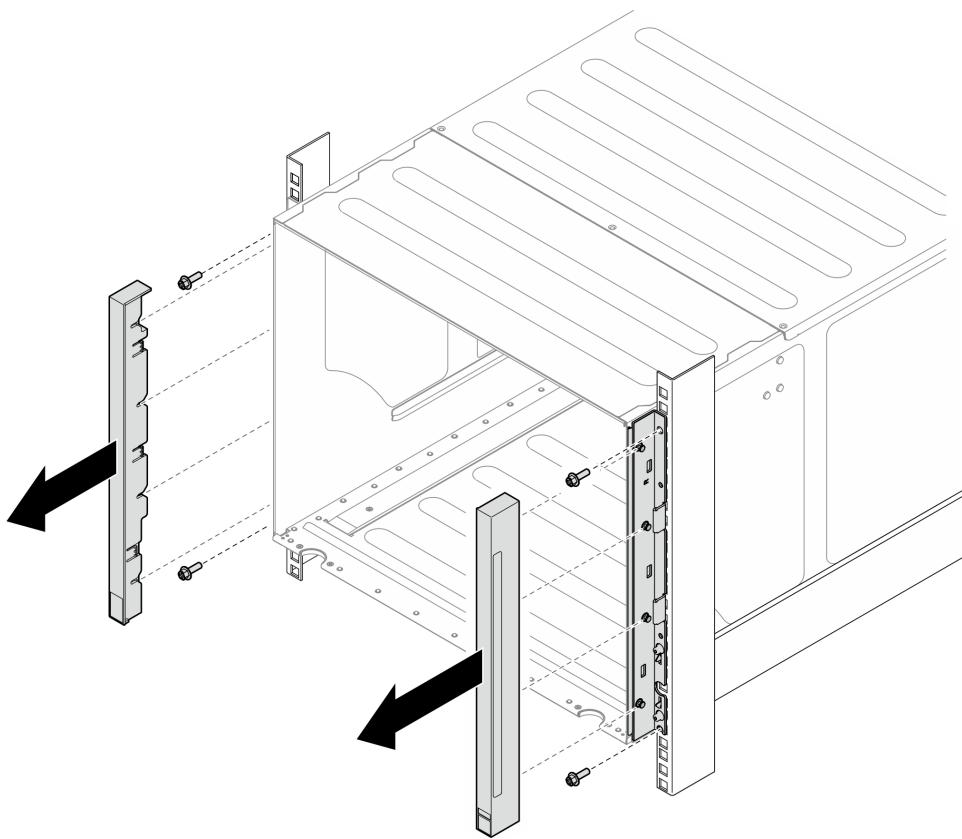


Figure 19. Retrait du cache de la barrette EIA

Etape 5. Faites coulisser le châssis vers l'extérieur jusqu'à ce qu'il vous soit possible de fixer les poignées avant des deux côtés. Alignez les encoches des poignées sur les montants du châssis et faites coulisser les poignées vers le haut, jusqu'à ce qu'elles s'enclenchent.

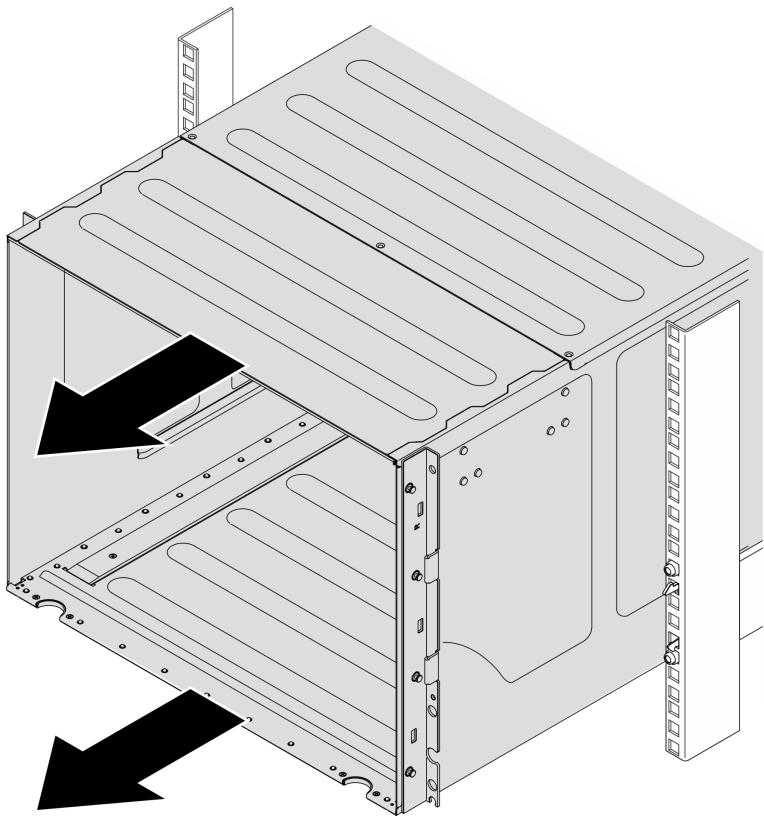


Figure 20. Coulissement du châssis

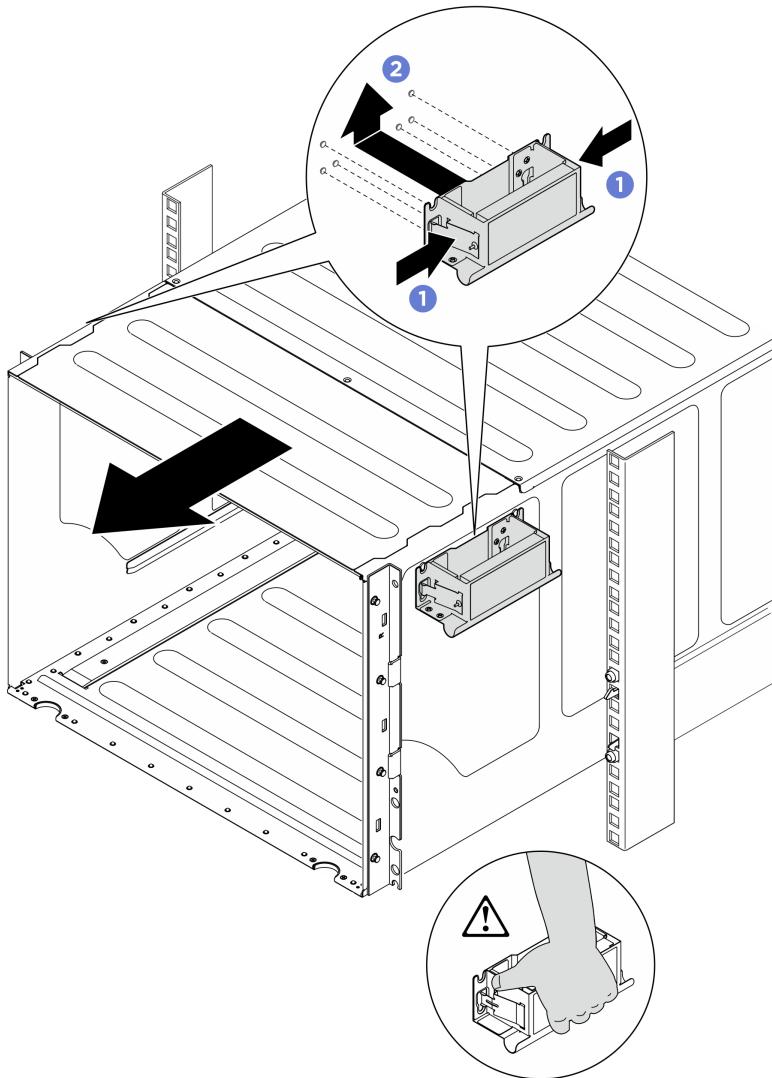


Figure 21. Installation de la poignée avant

Etape 6. Tenez les poignées avant des deux côtés et faites coulisser le châssis jusqu'à avoir suffisamment de place pour installer les poignées arrière. Retirez le châssis complètement de l'armoire.

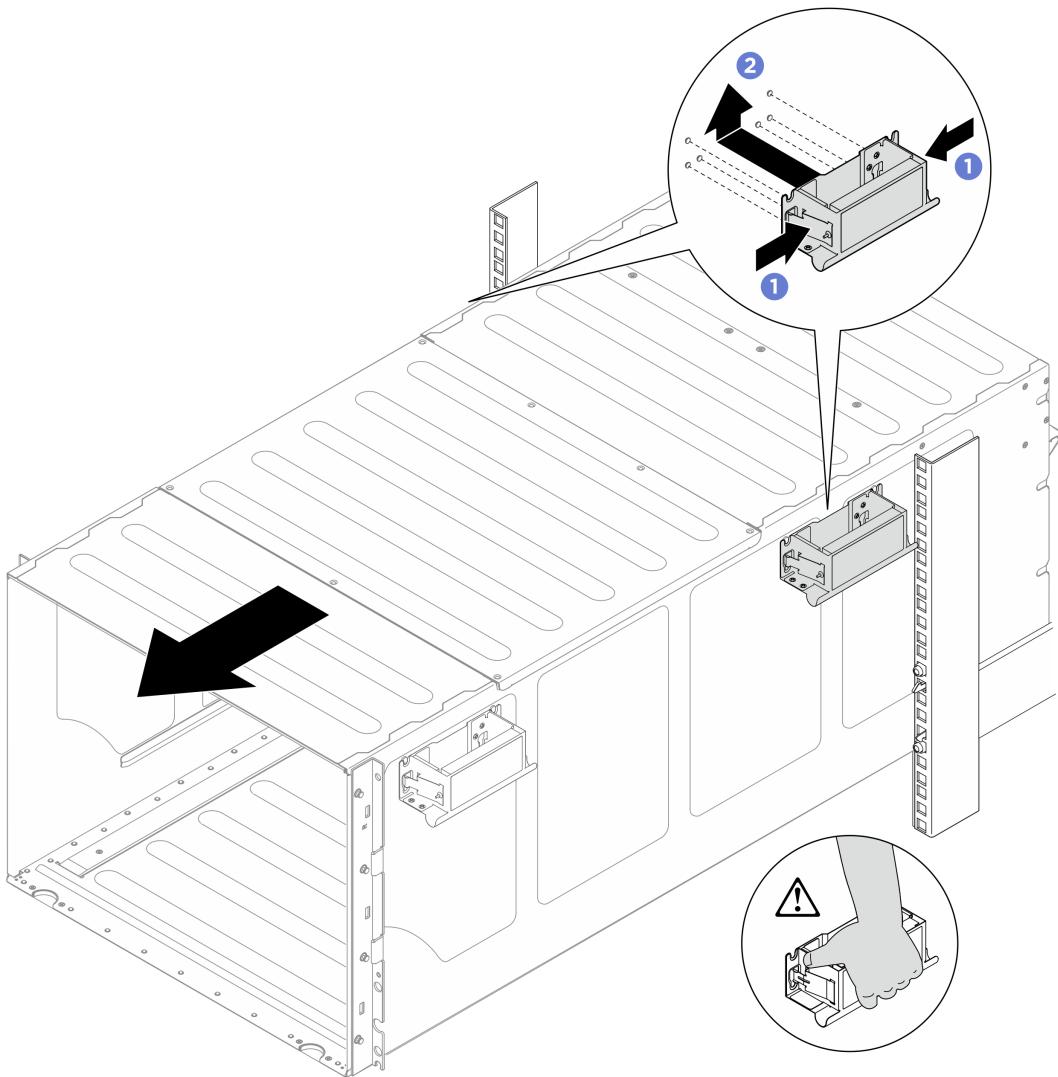


Figure 22. Installation de la poignée arrière

Etape 7. Retirez les poignées.

1. Pincez les deux volets sur le côté des poignées.
2. Faites coulisser les poignées vers le bas afin de les retirer.

Remarque : Assurez-vous de retirer les 4 poignées.

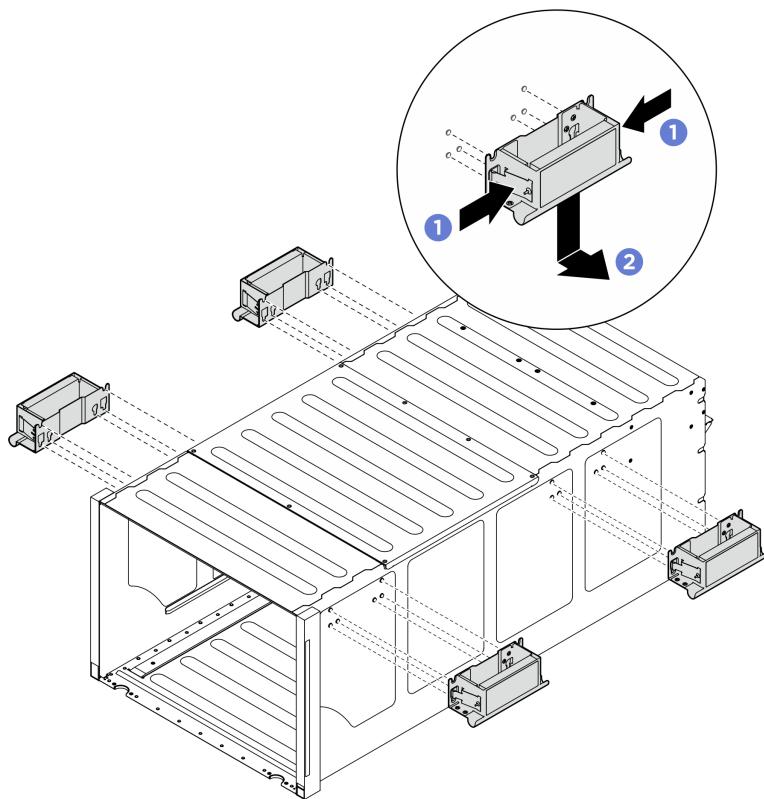


Figure 23. Retrait des poignées

Après avoir terminé

Déposez précautionneusement le châssis sur une surface de protection électrostatique plane.

1. Pour retirer les glissières d'une armoire, suivez les instructions fournies dans le *Guide d'installation des glissières*.
2. (Facultatif) Réinstallez les ventilateurs arrière. Voir « [Installation d'un ventilateur remplaçable à chaud](#) » à la page 103.
3. (Facultatif) Réinstallez toutes les unités d'alimentation. Voir « [Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud](#) » à la page 270.
4. (Facultatif) Réinstallez la navette système. Voir « [Installation de la navette système](#) » à la page 332.

Installation du châssis dans l'armoire

Suivez les instructions de la présente section pour installer le châssis dans l'armoire. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

S036



18 - 32 kg (39 - 70 lb)



32 – 55 kg (70 – 121 lb)

ATTENTION :

Soulevez la machine avec précaution.

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.

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.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 44.
- **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/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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 378 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.
- Pour installer les glissières dans une armoire, suivez les instructions fournies dans le *Guide d'installation des glissières*.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.
- Nous vous recommandons de limiter la hauteur de levage à un maximum de 156 cm (61,5 pouces) lors de l'installation. Pour avoir une configuration optimale, vous devez installer au maximum quatre unités par rack, de bas en haut, comme illustré.

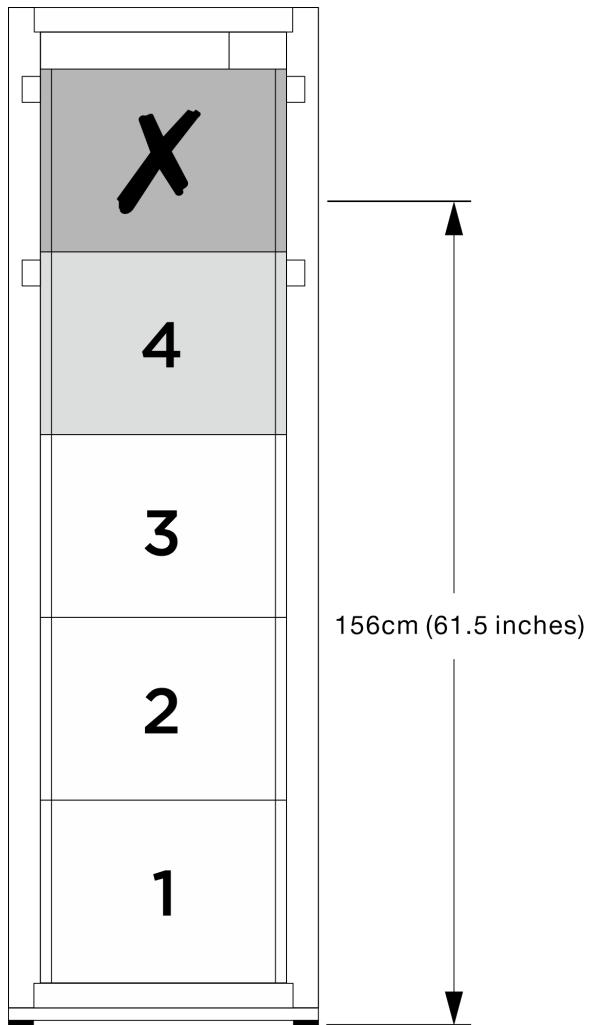


Figure 24. Hauteur d'installation maximale recommandée

Une fois les glissières installées, terminez les étapes suivantes pour installer le châssis dans une armoire.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Sortez la navette système du châssis et placez-la sur la plateforme de levage. Voir « [Retrait de la navette système](#) » à la page 330.
- b. Retirez tous les blocs d'alimentation. Voir « [Retrait d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud](#) » à la page 268.
- c. Retirez les ventilateurs arrière (ventilateurs 1 à 15). Voir « [Retrait d'un ventilateur remplaçable à chaud](#) » à la page 101.

Etape 2. Fixez quatre poignées au châssis.

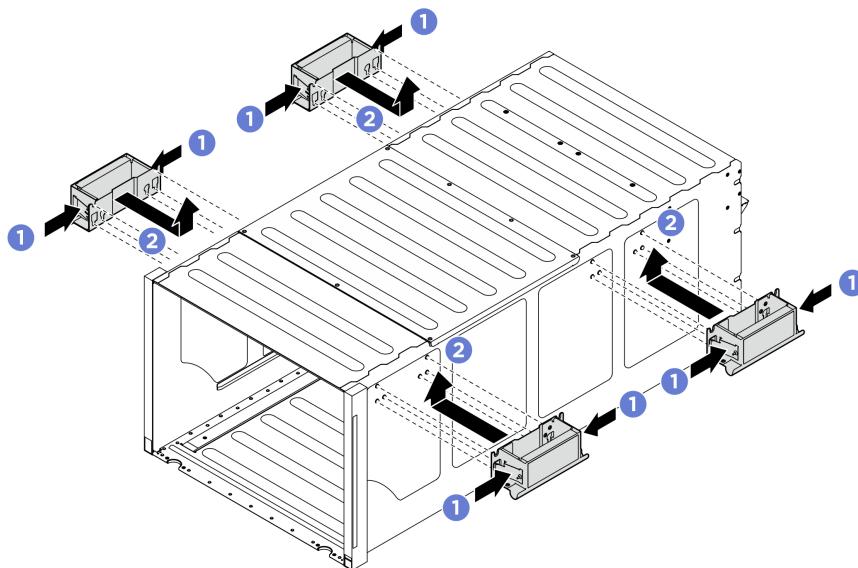


Figure 25. Fixation des quatre poignées

- Etape 3. Placez délicatement le châssis dans l'armoire, avec l'arrière du châssis sur les glissières. Continuez à faire coulisser le châssis jusqu'à ce que les poignées arrière soient près des glissières de l'armoire avant. Ensuite, retirez les poignées arrière des deux côtés.

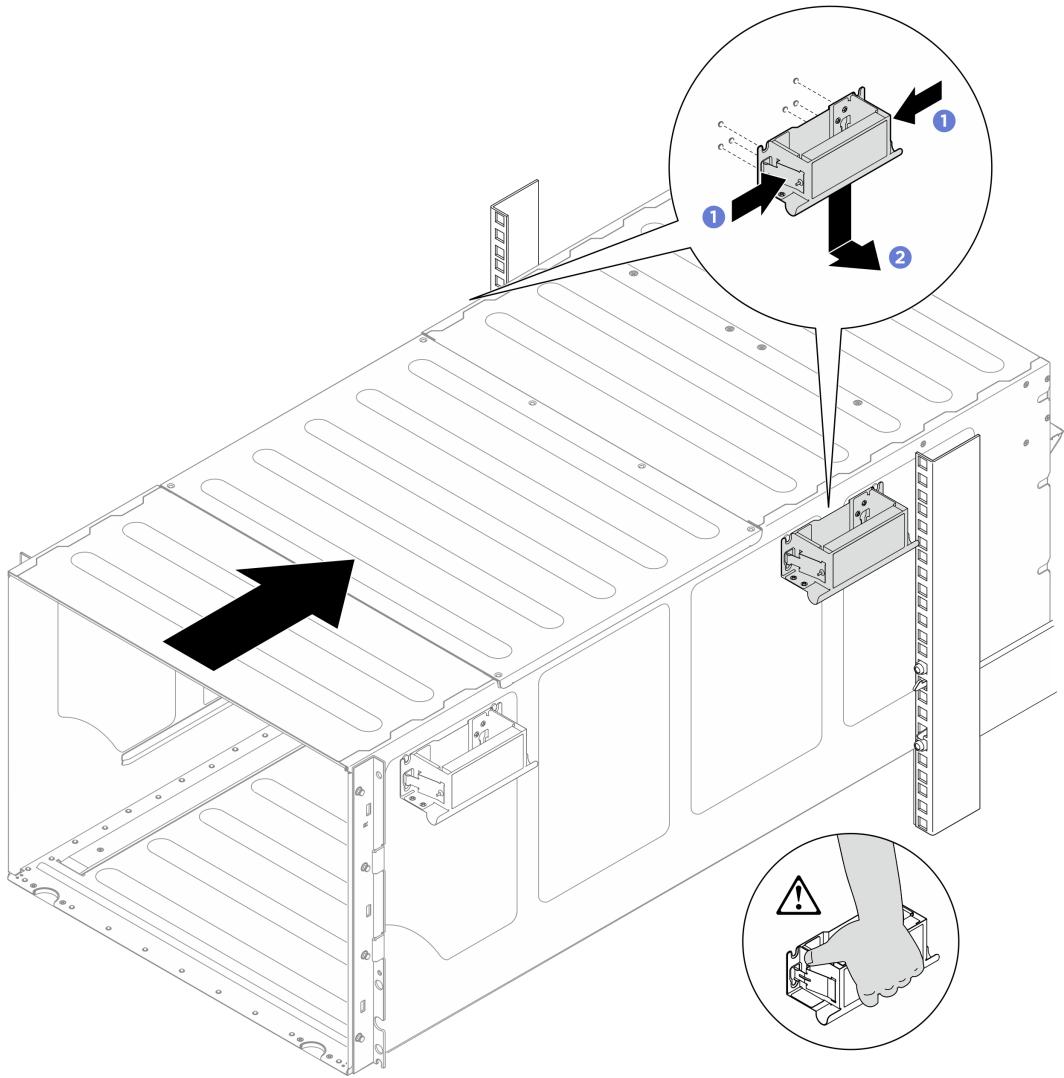


Figure 26. Retrait de la poignée arrière

Etape 4. Faites coulisser le châssis plus loin dans l'armoire, jusqu'à ce que les poignées avant soient proches des glissières de l'armoire avant. Ensuite, enlevez les poignées avant des deux côtés.

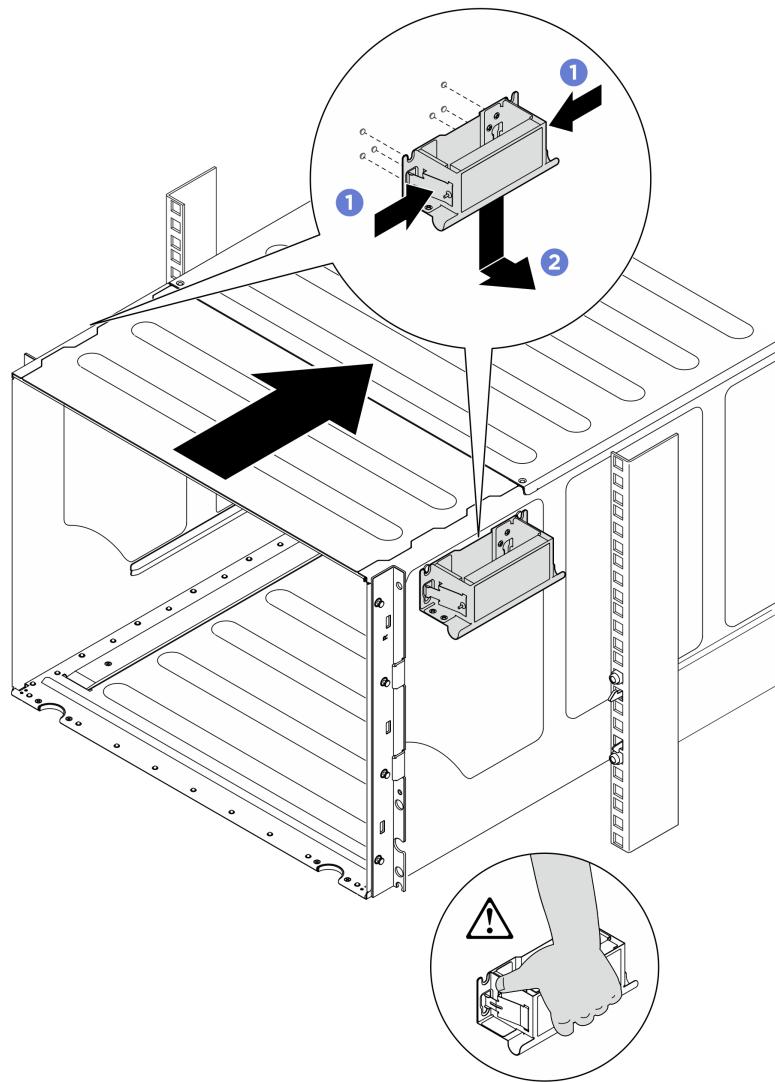


Figure 27. Retrait de la poignée avant

Etape 5. Faites coulisser le châssis jusqu'au fond de l'armoire.

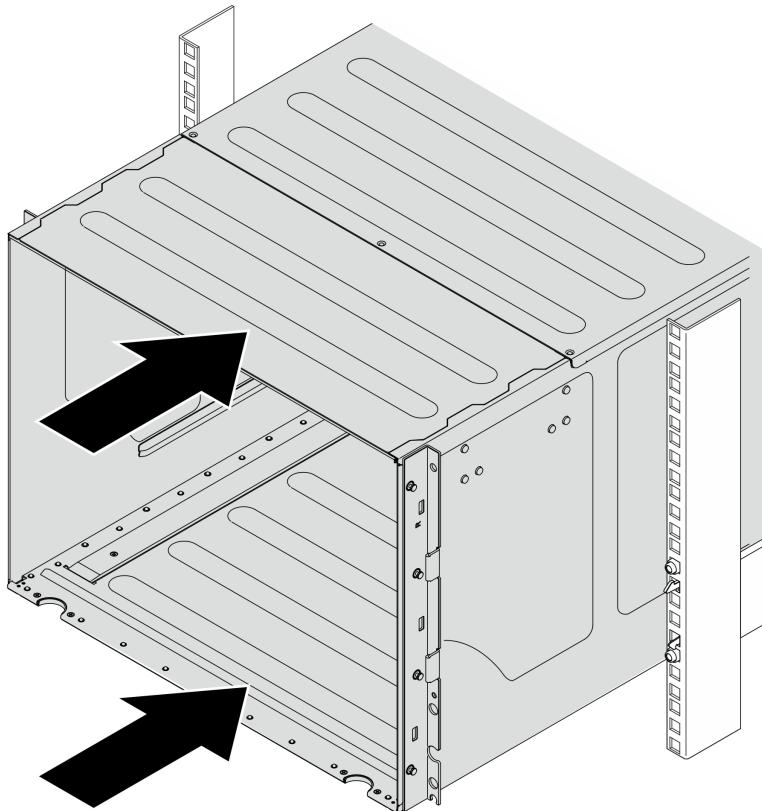


Figure 28. Coulissement du châssis

Etape 6. Fixez le châssis à l'armoire à l'aide de quatre vis ; ensuite, réinstallez les caches EIA.

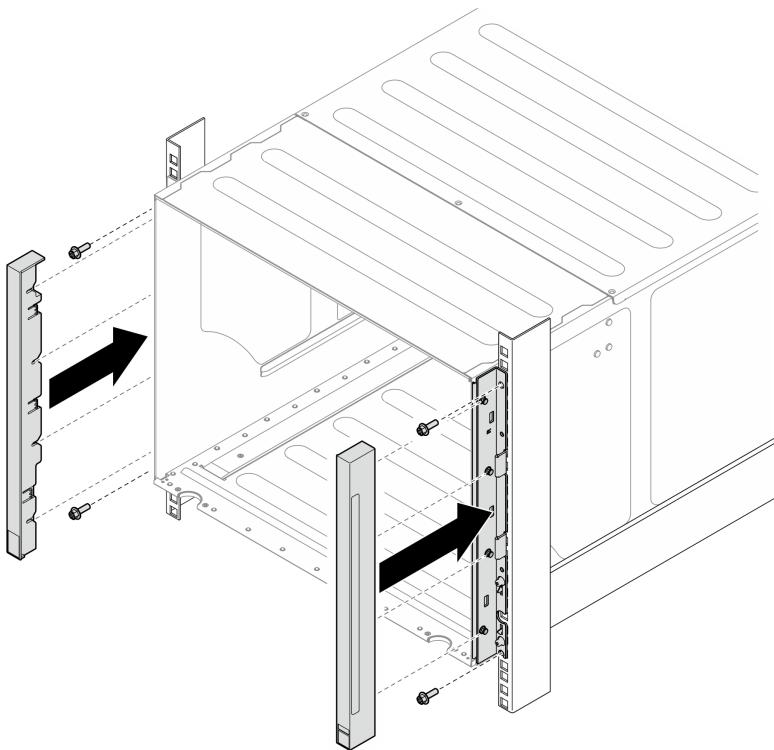


Figure 29. Installation du cache de la barrette EIA

Etape 7. Fixez le support inférieur sur le côté arrière du châssis à l'aide de quatre vis.

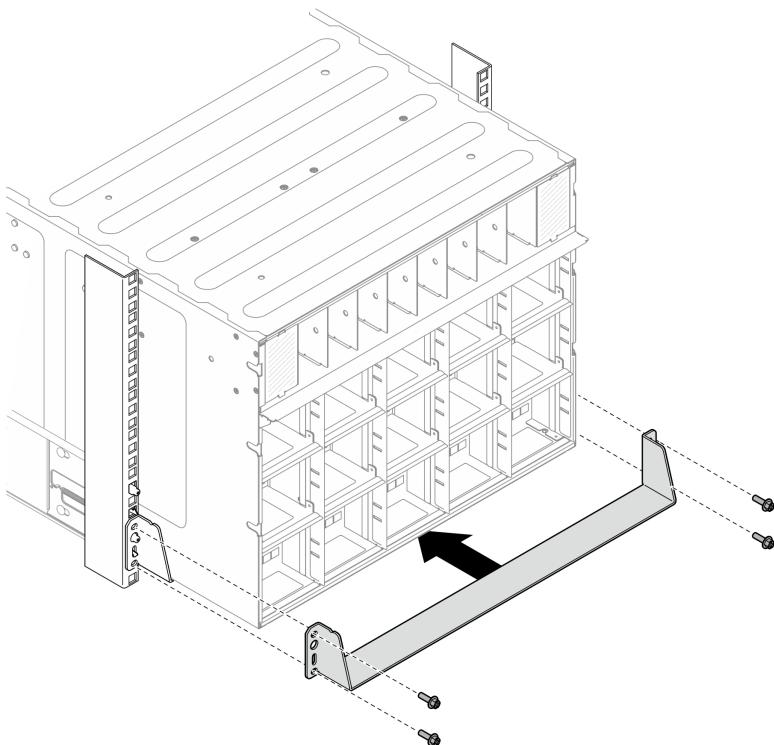


Figure 30. Installation du support inférieur

Etape 8. Fixez les deux supports supérieurs sur le côté arrière du châssis à l'aide de six vis.

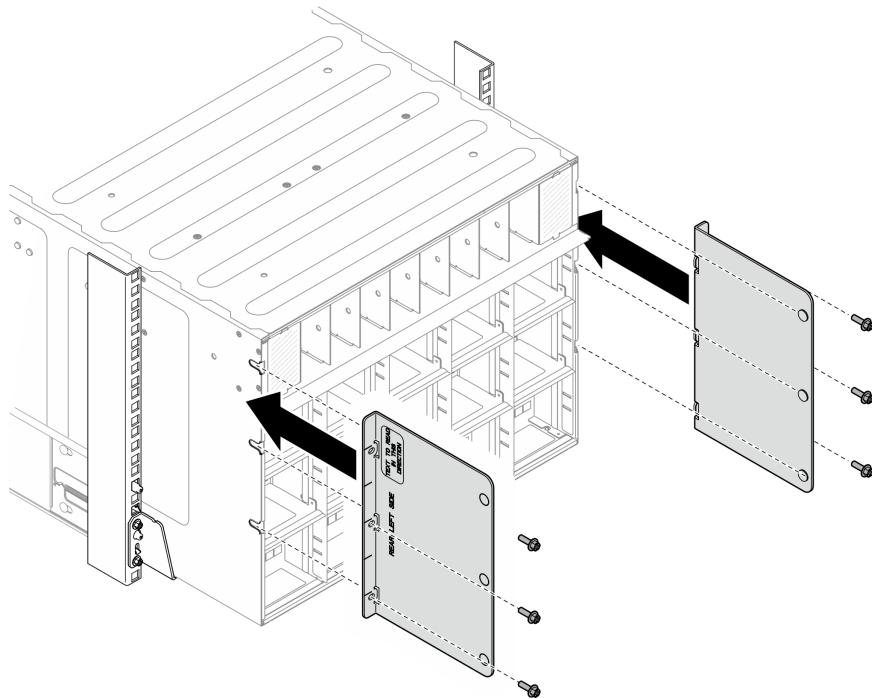


Figure 31. Installation du support supérieur

Après avoir terminé

1. Réinstallez les ventilateurs arrière. Voir « [Installation d'un ventilateur remplaçable à chaud](#) » à la page [103](#).
2. Réinstallez toutes les unités d'alimentation. Voir « [Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud](#) » à la page [270](#).
3. Réinstallez la navette système. Voir « [Installation de la navette système](#) » à la page [332](#).
4. Installez tous les autres composants requis.
5. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles préalablement retirés.

Important : Pour tout serveur rack IA qui prend en charge jusqu'à huit blocs d'alimentation CFF à l'arrière du serveur et fonctionne avec une redondance N+N, les deux lignes d'alimentation CA au niveau de l'armoire doivent alterner entre les blocs d'alimentation afin d'assurer une distribution équilibrée de l'alimentation et une redondance.

- Ligne A d'alimentation CA au niveau de l'armoire : Connecter aux blocs d'alimentation 1, 3, 5, 7 (blocs d'alimentation impairs)
 - Ligne B d'alimentation CA au niveau de l'armoire : Connecter aux blocs d'alimentation 2, 4, 6, 8 (blocs d'alimentation pairs)
6. Mettez le serveur et les périphériques sous tension. Voir « [Mise sous tension du serveur](#) » à la page [44](#).
 7. Mettez à jour la configuration du serveur. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page [335](#).

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

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

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

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 aux systèmes 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.
- Le serveur prend en charge jusqu'à huit unités NVMe 2,5 pouces et remplaçables à chaud, avec les numéros de baie d'unité ci-après.

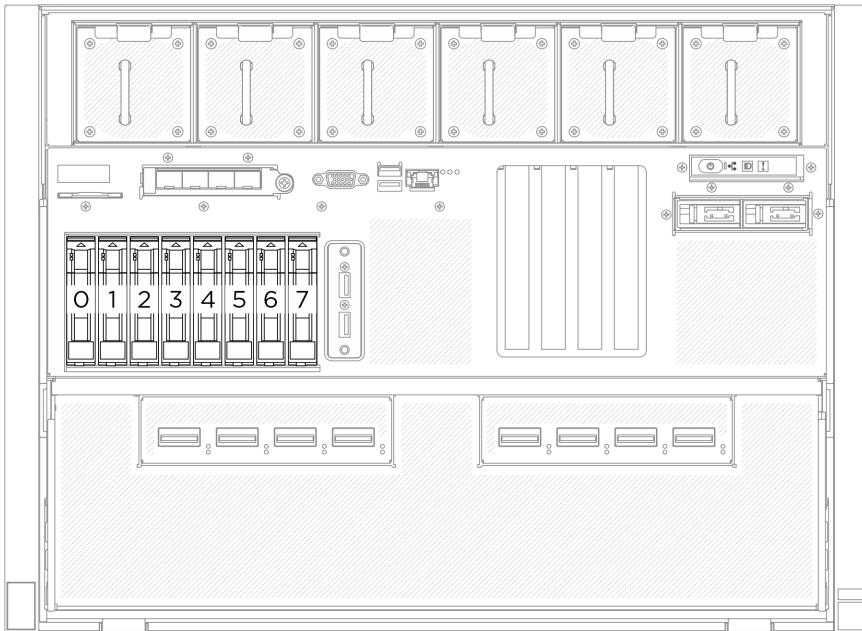


Figure 32. Numéros de baie d'unité 2,5 pouces

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.

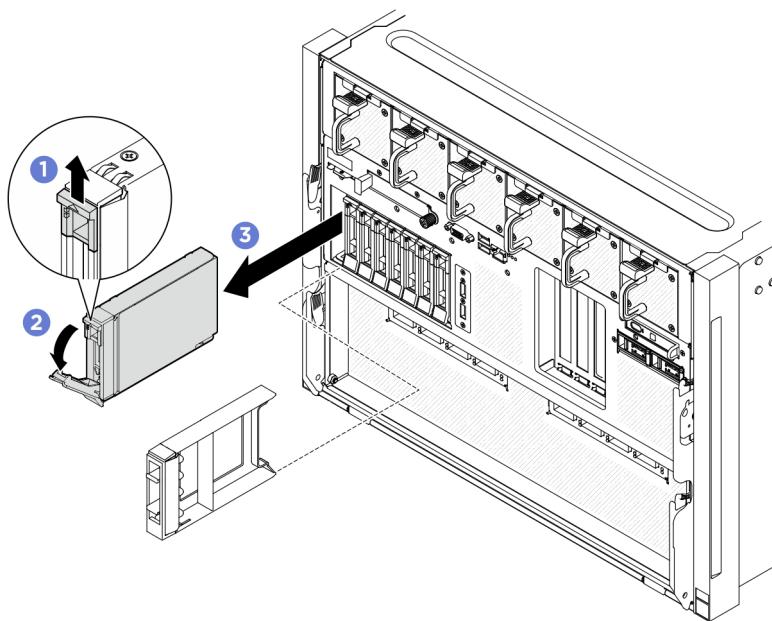


Figure 33. Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces

Après avoir terminé

Remarque : Installez un obturateur de baie d'unité ou une unité de remplacement dès que possible. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces](#) » à la page 62.

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

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

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 (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.
- Le serveur prend en charge jusqu'à huit unités NVMe 2,5 pouces et remplaçables à chaud, avec les numéros de baie d'unité ci-après.

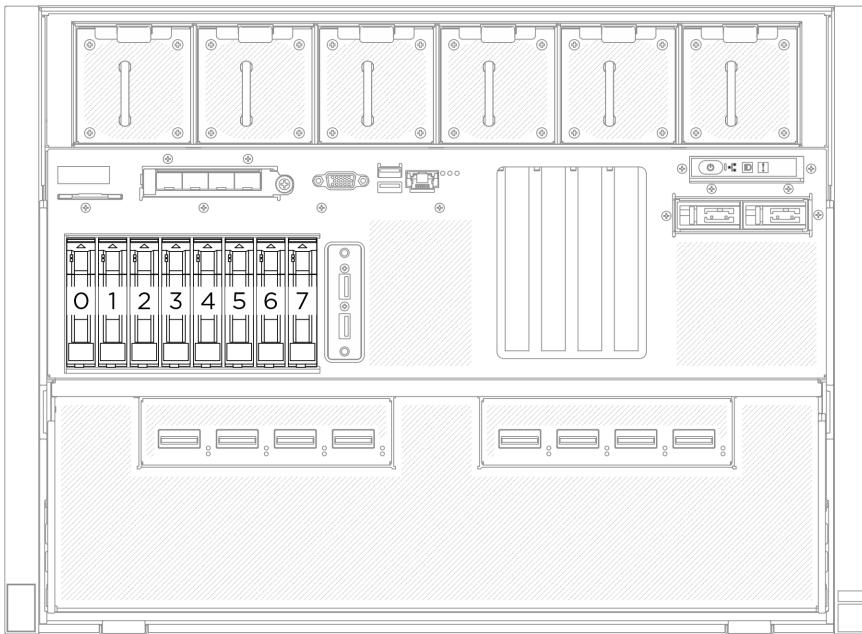


Figure 34. Numéros de baie d'unité 2,5 pouces

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

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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 378 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

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

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

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

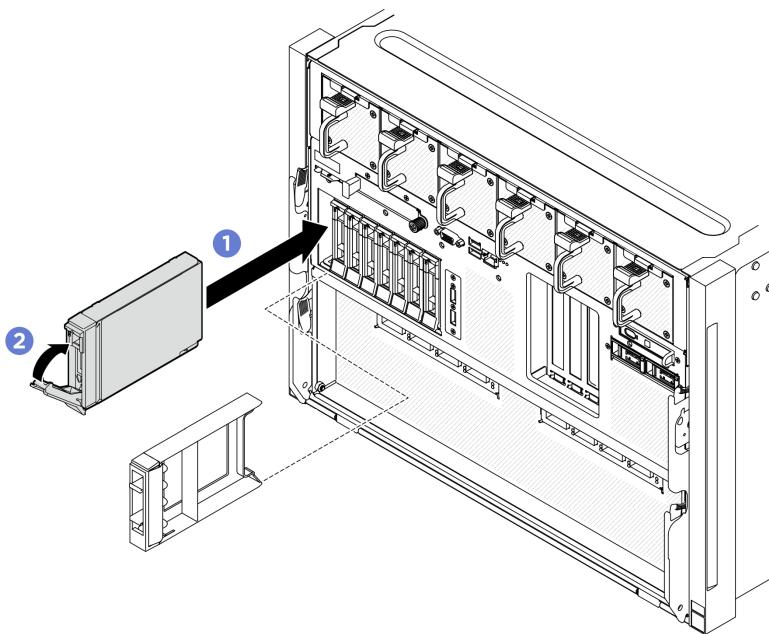


Figure 35. Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces

Après avoir terminé

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 défaillante et doit être remplacée.
- Si le voyant d'activité de l'unité vert clignote, l'unité est en cours d'utilisation.

Remplacement du fond de panier d'unité 2,5 pouces (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour le retrait et l'installation du fond de panier d'unité 2,5 pouces

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

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

Suivez les instructions de cette section pour retirer le fond de panier d'unité 2,5 pouces. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 44.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Tirez la navette système jusqu'à la position d'arrêt.
 1. ➊ Appuyez sur les deux loquets de déblocage bleus.
 2. ➋ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils soient perpendiculaires à la navette.
 3. ➌ Tirez la navette vers l'avant jusqu'à la butée.

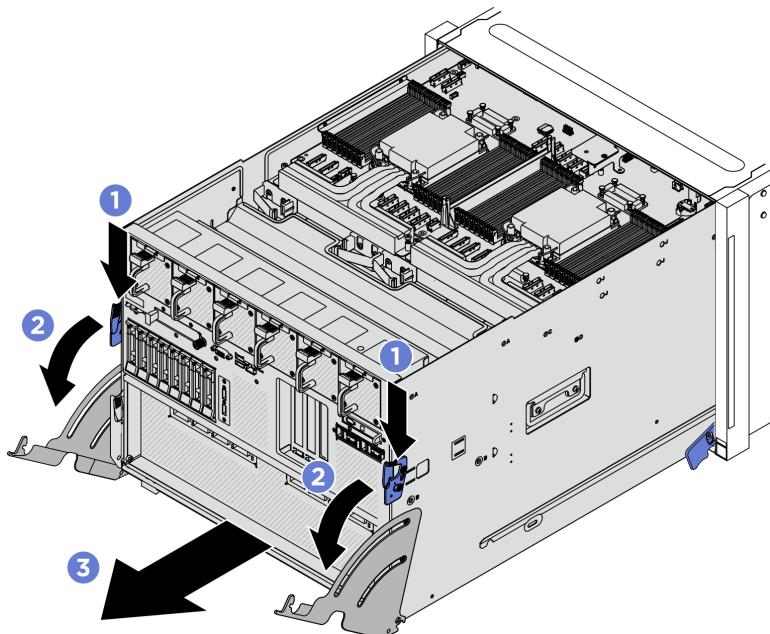


Figure 36. Mise en place (en tirant) de la navette système en position d'arrêt

- b. Retirez le boîtier de ventilation avant. Voir « [Retrait du boîtier de ventilation avant](#) » à la page 115.
- c. Retirez le module OCP. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du module OCP](#) » à la page 214.
- d. Retirez l'ensemble des unités remplaçables à chaud 2,5 pouces et des obturateurs de la baie d'unité (le cas échéant) des baies d'unité. Voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces](#) » à la page 61.
- e. Retirez l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe. Voir « [Retrait de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe](#) » à la page 92.

Etape 2. Retirez le plateau d'E-S système.

- a. ➊ Desserrez les dix vis de fixation du plateau.
- b. ➋ Faites coulisser le plateau vers l'arrière, puis soulevez-le pour le retirer de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe.

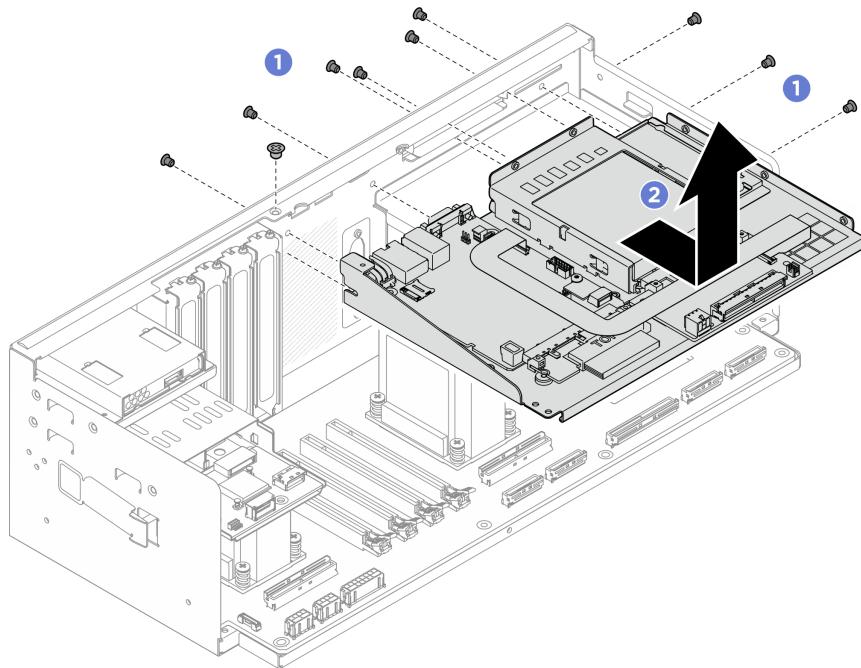


Figure 37. Retrait du plateau d'E-S système

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

- a. ① Soulevez et maintenez les deux loquets de blocage en haut du fond de panier.
- b. ② Faites pivoter le fond de panier depuis la partie supérieure afin de le dégager des loquets de retenue. Ensuite, soulevez minutieusement le fond de panier pour le retirer du boîtier d'unités de disque dur.

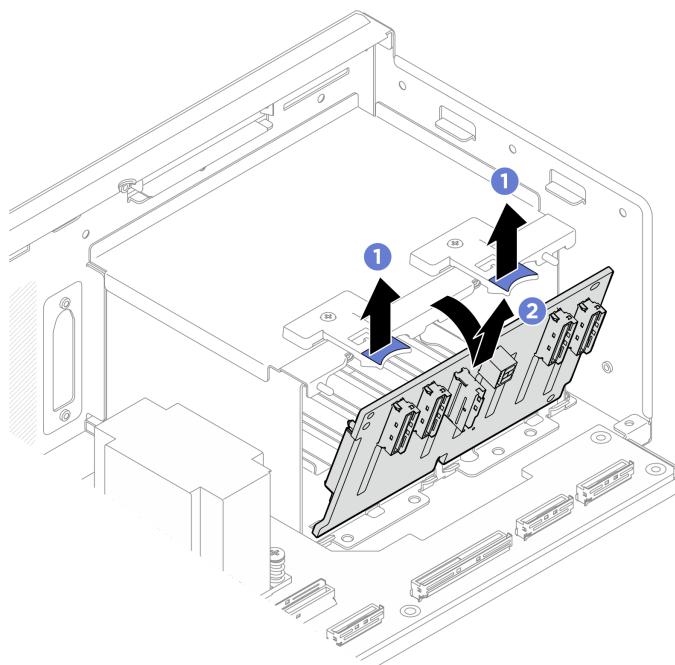


Figure 38. Retrait d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces

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.

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

Suivez les instructions de la présente section pour installer un fond de panier d'unité 2,5 pouces. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 : Pour bien remplacer le composant, vous devez avoir à votre disposition un tournevis dynamométrique.

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/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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 378 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Installez le fond de panier d'unité 2,5 pouces.

- a. ① Alignez les pattes au bas du fond de panier sur les emplacements du boîtier d'unités de disque dur. Ensuite, insérez-les dans les emplacements.
- b. ② Appuyez sur le haut du fond de panier pour l'avancer jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

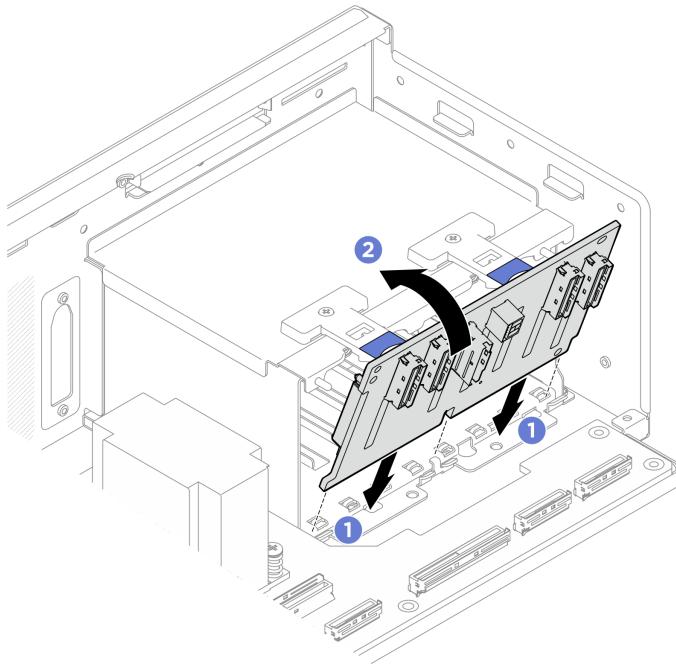


Figure 39. Installation d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces

- Etape 2. Si nécessaire, fixez les étiquettes aux deux extrémités des câbles.
- ❶ Fixez la partie d'espace blanc de l'étiquette à une extrémité du câble.
 - ❷ Enroulez l'étiquette autour du câble et fixez-la sur la partie d'espace blanc.
 - Répétez cette étape pour fixer l'autre étiquette à l'extrémité opposée du câble.

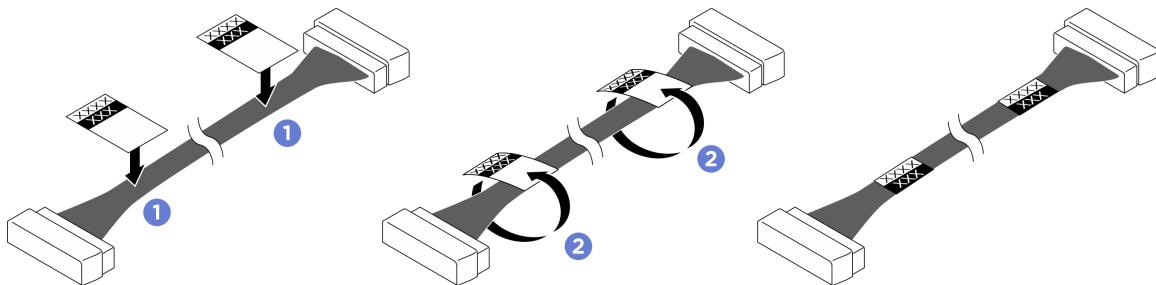


Figure 40. Application des étiquettes

Remarque : Consultez le tableau ci-dessous afin d'identifier les étiquettes correspondantes pour les câbles.

À partir de	Vers	Étiquette
Fond de panier : Connecteur d'alimentation	Tableau de distribution : Connecteur d'alimentation du fond de panier 1	NVMe PWR BP 1
Fond de panier : Connecteur NVMe 0-1	Tableau de commutation PCIe : Connecteur NVMe 0-1	NVMe 0-1 NVMe 0-1
Fond de panier : Connecteur NVMe 2-3	Tableau de commutation PCIe : Connecteur NVMe 2-3	NVMe 2-3 NVMe 2-3
Fond de panier : Connecteur NVMe 4-5	Tableau de commutation PCIe : Connecteur NVMe 4-5	NVMe 4-5 NVMe 4-5
Fond de panier : Connecteur NVMe 6-7	Tableau de commutation PCIe : Connecteur NVMe 6-7	NVMe 6-7 NVMe 6-7

Etape 3. Installez le plateau d'E-S système.

- ① Abaissez le plateau et faites-le coulisser vers l'avant pour l'enclencher avec l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe.
- ② Serrez les dix vis de fixation du plateau.

Remarques : Respectez les valeurs de couple ci-dessous pour bien serrer les vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique défini sur le couple approprié.

- Quatre vis latérales et supérieures (M3 x 4 mm) : $0,9 \pm 0,2$ newton-mètre
- Six vis avant (M3 x 5 mm) : $0,5 \pm 0,05$ newton-mètre

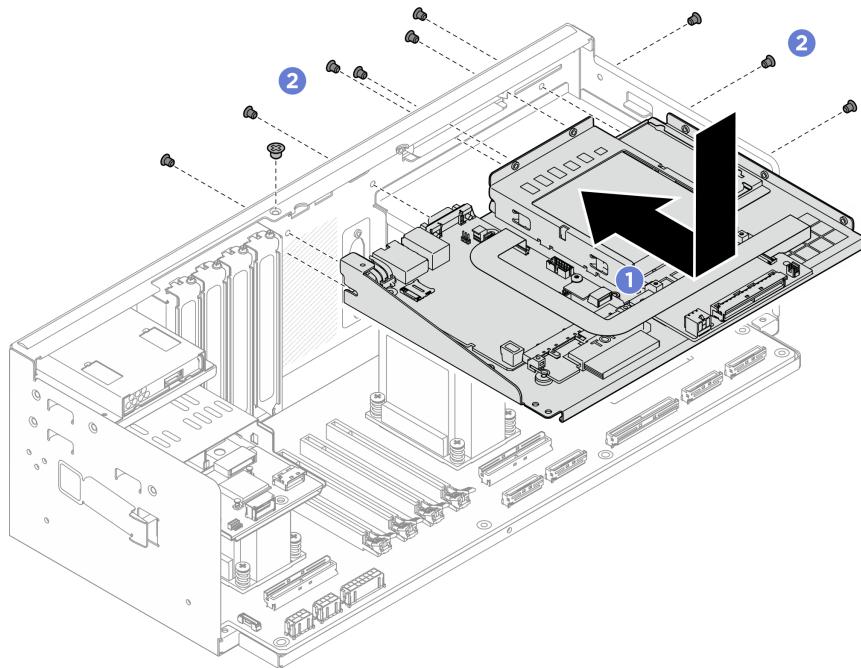


Figure 41. Installation du plateau E-S système

Après avoir terminé

1. Réinstallez l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe. Voir « [Installation de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe](#) » à la page 96.
2. Réinstallez toutes les unités remplaçables à chaud 2,5 pouces ou tous les obturateurs de baie d'unité (le cas échéant) dans les baies d'unité. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces](#) » à la page 62.
3. Réinstallez le module OCP. Pour plus d'informations, voir « [Installation du module OCP](#) » à la page 216.
4. Réinstallez le boîtier de ventilation avant. Voir « [Installation du boîtier de ventilation avant](#) » à la page 117.
5. Poussez l'intégralité de la navette système dans le châssis.
 - a. ① Soulevez les deux loquets de verrouillage de chaque côté de la navette.
 - b. ② Faites coulisser la navette dans le châssis.
 - c. ③ Poussez complètement la navette dans le châssis.
 - d. ④ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils se bloquent.

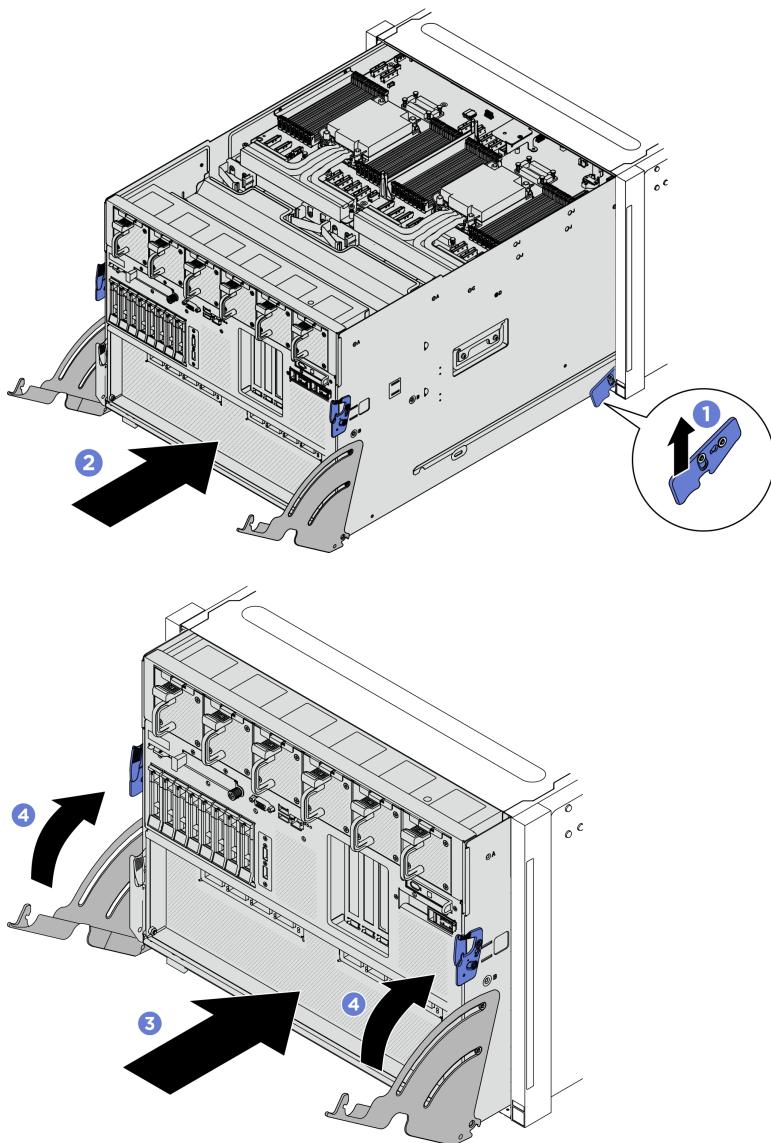


Figure 42. Installation de la navette système

6. Terminez de remplacer les composants. Voir « Fin du remplacement des composants » à la page 335.

Remplacement du guide-câble (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer le guide-câble.

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 d'un guide-câble

Suivez les instructions de la présente section pour retirer un guide-câble. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 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 44.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Consultez les instructions correspondantes ci-après pour connaître la procédure de retrait adaptée.

- « Guide-câble gauche ou droit » à la page 72
- « Guide-câble central » à la page 74

Guide-câble gauche ou droit

Procédure

Etape 1. Tirez la navette système jusqu'à la position d'arrêt.

- a. ❶ Appuyez sur les deux loquets de déblocage bleus.
- b. ❷ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils soient perpendiculaires à la navette.
- c. ❸ Tirez la navette vers l'avant jusqu'à la butée.

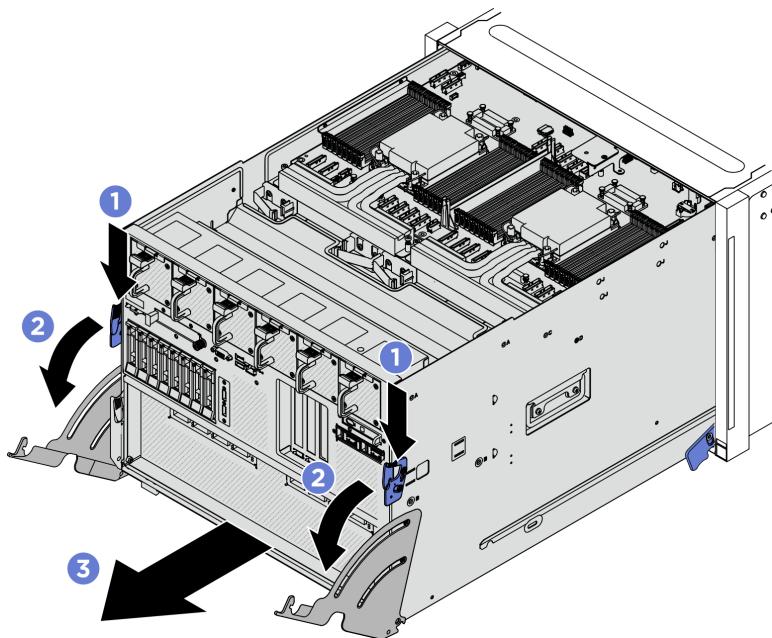


Figure 43. Mise en place (en tirant) de la navette système en position d'arrêt

Etape 2. Retirez le guide-câble gauche ou droit.

- a. ❶ Desserrez les quatre vis accompagnées de la mention J qui fixent le guide-câble.

- b. ② Mettez de côté les câbles qui passent par le guide-câble. Ensuite, retirez le guide-câble de la navette système.

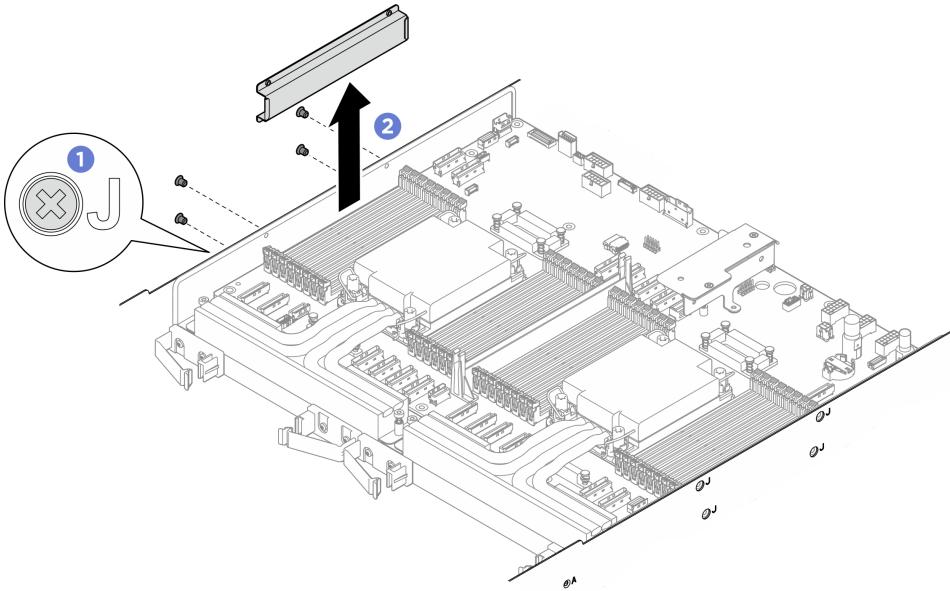


Figure 44. Retrait du guide-câble gauche

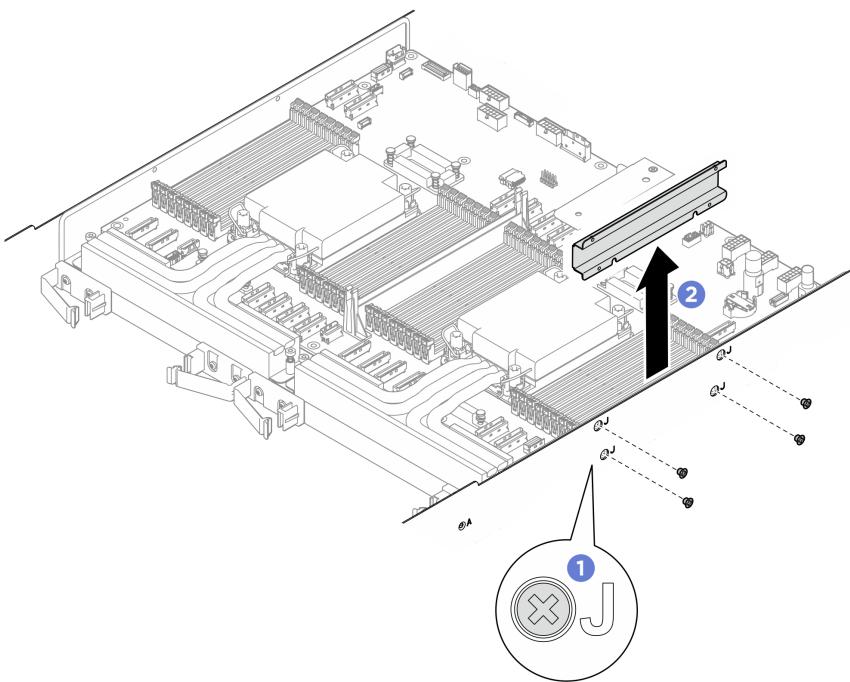


Figure 45. Retrait du guide-câble droit

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.

Guide-câble central

Procédure

Etape 1. Sortez la navette système du châssis et placez-la sur la plateforme de levage. Voir « [Retrait de la navette système](#) » à la page 330.

Etape 2. Desserrez les deux vis de fixation du guide-câble. Ensuite, soulevez-le pour le retirer de la carte mère.

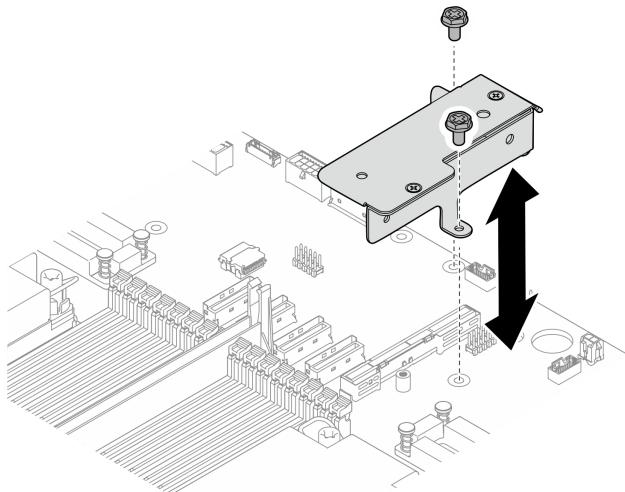


Figure 46. Retrait du guide-câble central

Après avoir terminé

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

Installation d'un guide-câble

Suivez les instructions de la présente section pour installer un guide-câble. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Consultez les instructions correspondantes ci-après pour connaître la procédure d'installation adaptée.

- « [Guide-câble gauche ou droit](#) » à la page 75
- « [Guide-câble central](#) » à la page 77

Guide-câble gauche ou droit

Remarque : Pour bien remplacer le composant, vous devez avoir à votre disposition un tournevis dynamométrique.

Procédure

Etape 1. **1** Abaissez le guide-câble dans la navette système et acheminez les câbles à travers celui-ci.

Etape 2. **2** Serrez les quatre vis accompagnées de la mention **J** pour fixer le guide-câble.

Remarque : Serrez les vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre indicatif, le couple requis pour serrer complètement les vis est de $0,9 \pm 0,2$ newton-mètre.

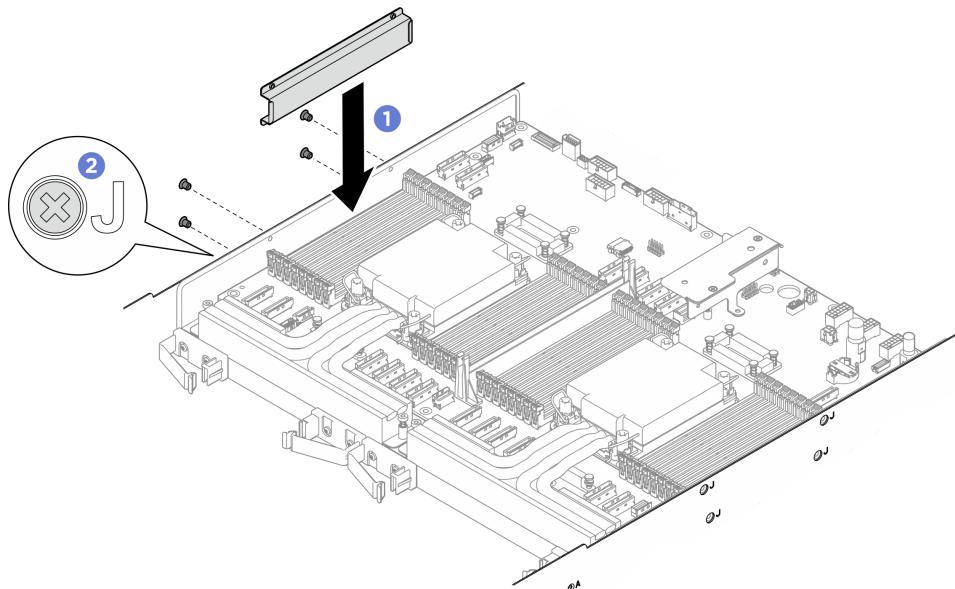


Figure 47. Installation du guide-câble gauche

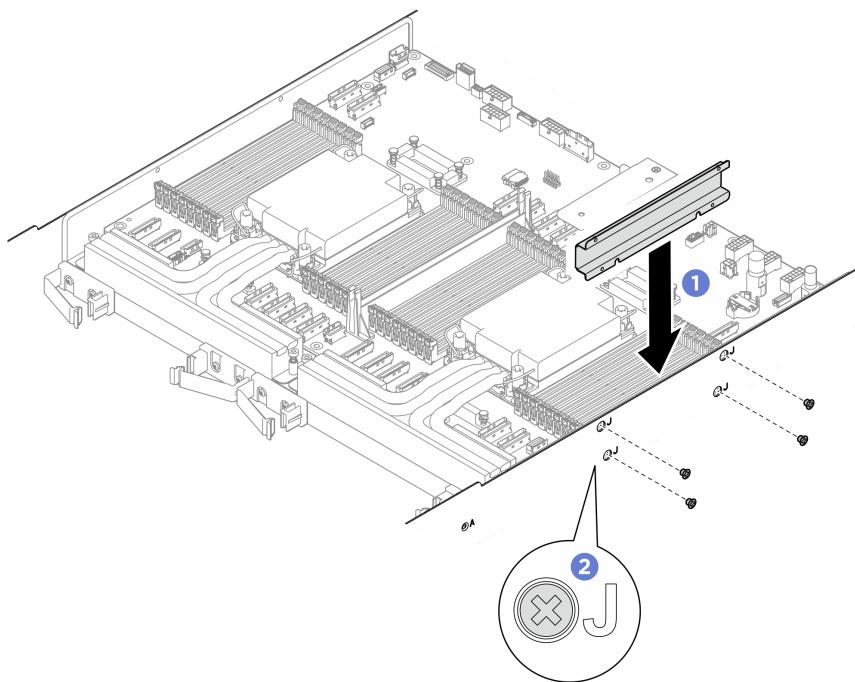


Figure 48. Installation du guide-câble droit

Après avoir terminé

1. Poussez l'intégralité de la navette système dans le châssis.
 - a. ① Soulevez les deux loquets de verrouillage de chaque côté de la navette.
 - b. ② Faites coulisser la navette dans le châssis.
 - c. ③ Poussez complètement la navette dans le châssis.
 - d. ④ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils se bloquent.

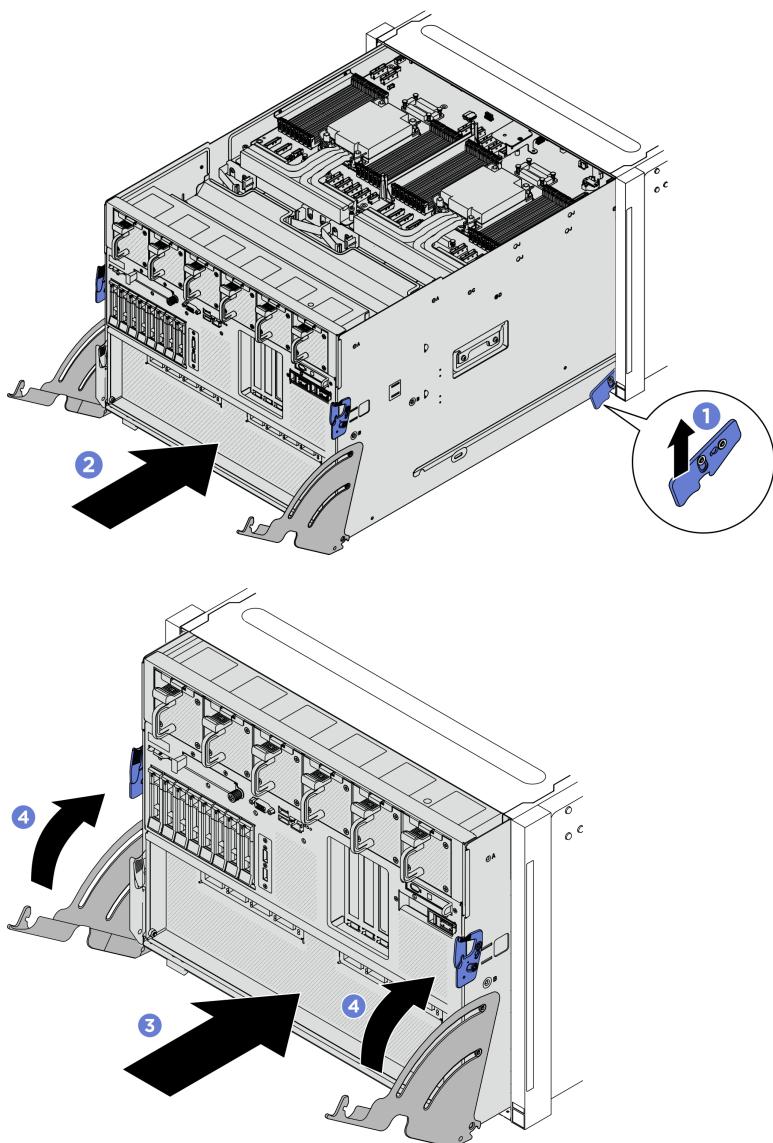


Figure 49. Installation de la navette système

2. Terminez de remplacer les composants. Voir « Fin du remplacement des composants » à la page 335.

Guide-câble central

Procédure

Etape 1. Alignez le guide-câble sur les trous de vis de la carte mère. Ensuite, placez-le sur la carte mère.

Etape 2. Serrez les deux vis de fixation du guide-câble.

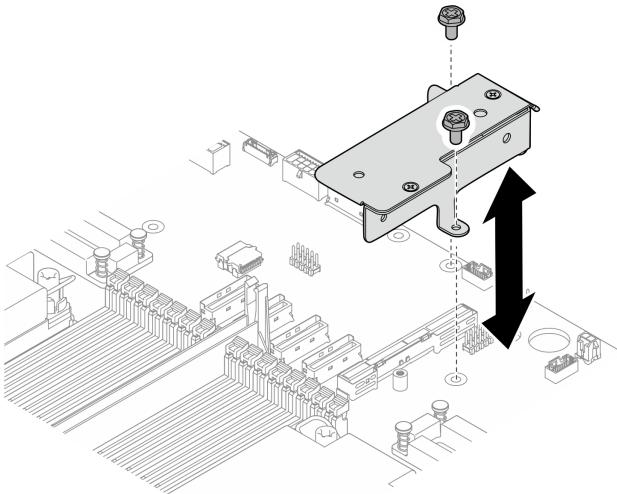


Figure 50. Installation du guide-câble central

Après avoir terminé

1. Réinstallez la navette système. Voir « [Installation de la navette système](#) » à la page 332.
2. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 335.

Bloc cadre du support de câble et grille (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer le bloc cadre du support de câble et grille.

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

Retrait du bloc cadre du support de câble et grille

Suivez les instructions de la présente section pour retirer le bloc cadre du support de câble et grille. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 44.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Sortez la navette système du châssis et placez-la sur la plateforme de levage. Voir « [Retrait de la navette système](#) » à la page 330.
- b. Débranchez tous les câbles de l'interposeur du PSU.
- c. Retirez le plateau de calcul. Voir « [Retrait du plateau de calcul](#) » à la page 81.
- d. Déconnectez tous les cordons d'alimentation du tableau de distribution.

Etape 2. Retirez le bloc cadre du support de câble et grille.

- a. ➊ Desserrez les quatre vis accompagnées de la mention **D** de chaque côté de la navette système.
- b. ➋ Soulevez le bloc pour le retirer de la navette système.

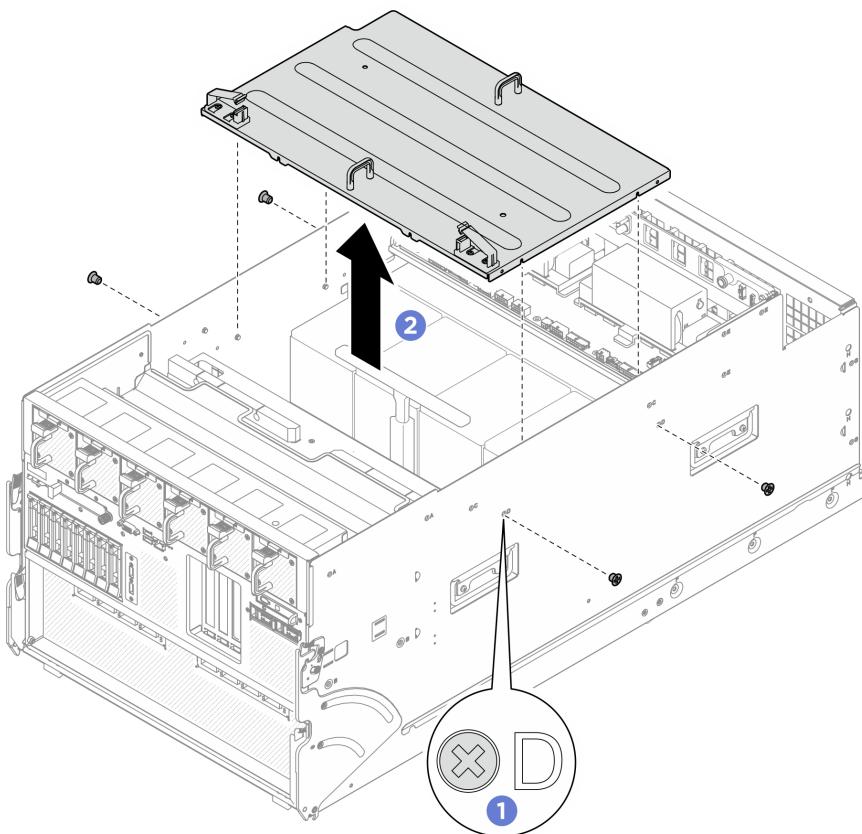


Figure 51. Retrait du bloc cadre de support de câble et grille

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 bloc cadre du support de câble et grille

Suivez les instructions de la présente section pour installer le bloc cadre du support de câble et grille. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 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.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Remarque : Pour bien remplacer le composant, vous devez avoir à votre disposition un tournevis dynamométrique.

Procédure

- Etape 1. ① Placez l'ensemble cadre de support de câble et grille dans la navette système, jusqu'à ce qu'il soit bien en place.
- Etape 2. ② Repérez les quatre trous de vis accompagnés de la mention **D** de chaque côté de la navette système. Ensuite, serrez les quatre vis afin de fixer l'ensemble cadre de support de câble de calcul et grille.

Remarque : Serrez les vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre indicatif, le couple requis pour serrer complètement les vis est de $0,9 \pm 0,2$ newton-mètre.

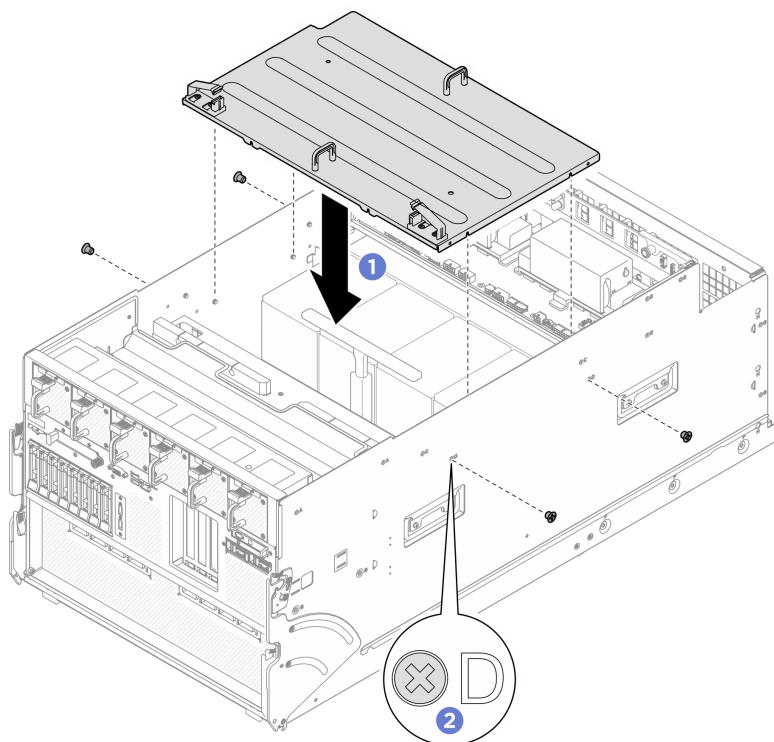


Figure 52. Installation du bloc cadre du support de câble et grille

Après avoir terminé

1. Connectez les câbles au tableau de distribution. Voir ci-dessous pour plus d'informations.
 - « Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces » à la page 345
 - « Cheminement des câbles de la carte de contrôleur de ventilation » à la page 348
 - « Cheminement des câbles de la carte mère du GPU » à la page 351
 - « Cheminement des câbles du tableau de commutation PCIe » à la page 362
 - « Cheminement des câbles de l'interposeur du PSU » à la page 364
 - « Cheminement des câbles de la carte du resynchroniseur » à la page 365
2. Réinstallez le plateau de calcul. Voir « Installation du plateau de calcul » à la page 83.
3. Branchez les câbles sur l'interposeur du PSU. Voir « Cheminement des câbles de l'interposeur du PSU » à la page 364 pour en savoir plus.
4. Réinstallez la navette système. Voir « Installation de la navette système » à la page 332.
5. Terminez de remplacer les composants. Voir « Fin du remplacement des composants » à la page 335.

Remplacement du plateau de calcul (technicien qualifié uniquement)

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

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

Retrait du plateau de calcul

Suivez les instructions de cette section pour retirer le plateau de calcul. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Important : Lorsque vous débranchez les câbles, dressez une liste de chaque câble et prenez bien note des connecteurs auxquels chaque câble est raccordé. Par la suite, vous utiliserez ce document comme liste de vérification du câblage une fois le plateau de calcul installé.

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 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 44.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Procédure

Etape 1. Sortez la navette système du châssis et placez-la sur la plateforme de levage. Voir « Retrait de la navette système » à la page 330.

Etape 2. Débranchez tous les câbles de la carte mère. Lorsque vous déconnectez les câbles, dressez une liste de chaque câble et notez les connecteurs liés à chaque câble, afin de vous y référer après l'installation du plateau de calcul.

Remarque : Avant de déconnecter le câble de la carte d'E-S système, vous devez dévisser les deux vis de fixation du cache du guide-câble central. Ensuite, vous devez le retirer.

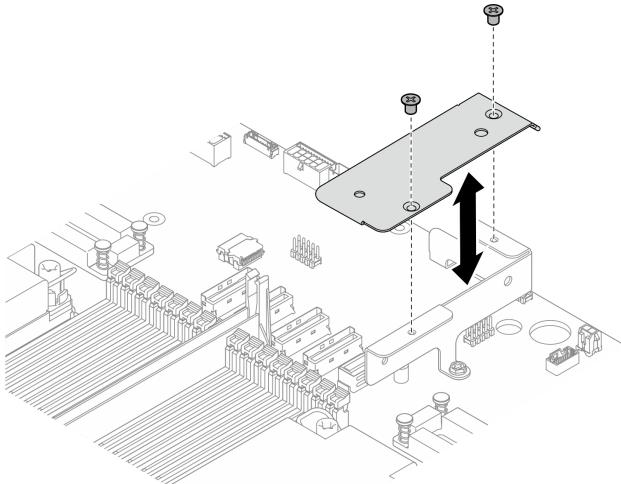


Figure 53. Retrait du cache du guide-câble central

Attention : Pour éviter d'endommager la carte mère, assurez-vous de suivre les instructions de Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles » à la page 337 lorsque vous déconnectez les câbles de la carte mère.

Etape 3. Retirez le plateau de calcul.

- a. ① Desserrez les quatre vis accompagnées de la mention **C** des deux côtés de la navette système.
- b. ② Soulevez le plateau de calcul pour le retirer de la navette système.

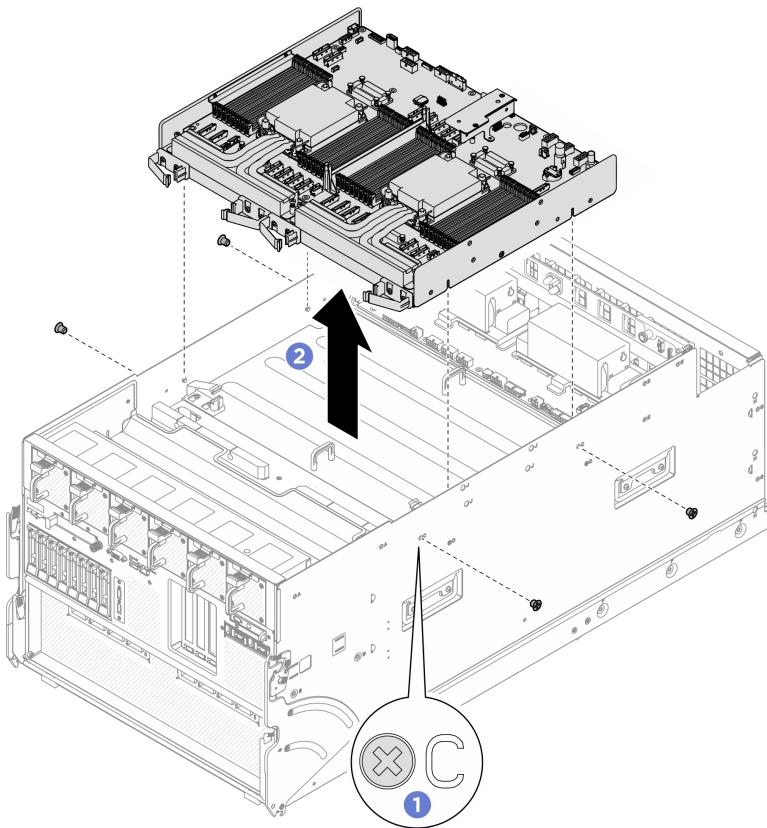


Figure 54. Retrait du plateau de calcul

Après avoir terminé

- Pour retirer la carte mère du plateau, voir « [Retrait de la carte mère](#) » à la page 313.
- 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 plateau de calcul

Suivez les instructions de cette section pour installer le plateau de calcul. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Remarque : Pour bien remplacer le composant, vous devez avoir à votre disposition un tournevis dynamométrique.

Procédure

- Etape 1. ① Placez le plateau de calcul dans la navette système jusqu'à ce qu'il soit solidement fixé.
- Etape 2. ② Repérez les quatre trous de vis accompagnés de la mention **C** de chaque côté de la navette système. Ensuite, fixez les quatre vis pour sécuriser le plateau de calcul.

Remarque : Serrez les vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre indicatif, le couple requis pour serrer complètement les vis est de $0,9 \pm 0,2$ newton-mètre.

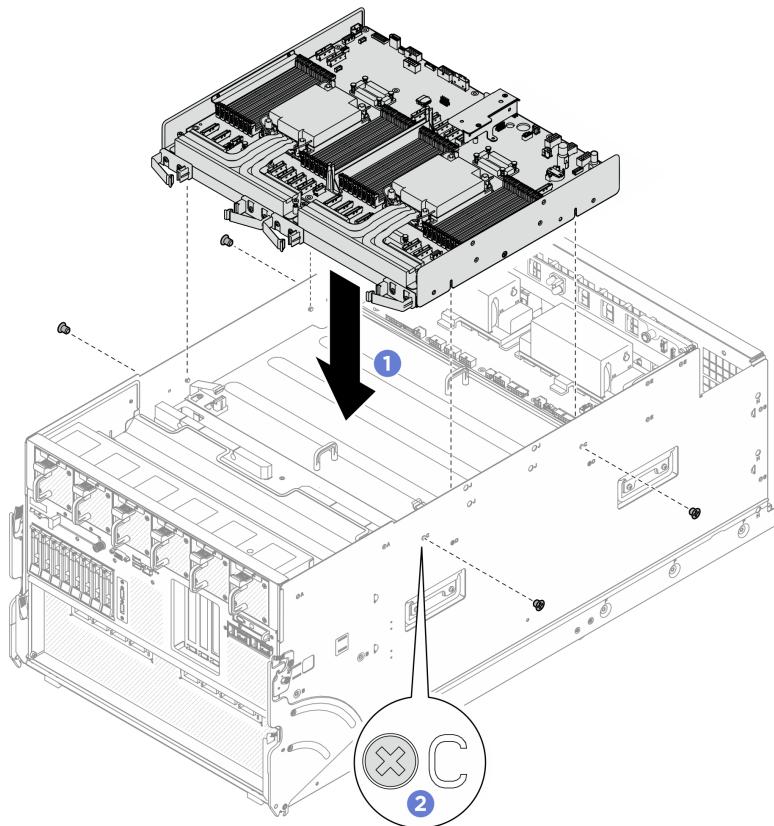


Figure 55. Installation du plateau de calcul

- Etape 3. Reconnectez tous les câbles requis aux connecteurs correspondants sur la carte mère. Voir ci-dessous pour plus d'informations.
- « [Cheminement des câbles du panneau de diagnostics intégré](#) » à la page 353
 - « [Cheminement des câbles du fond de panier M.2](#) » à la page 354
 - « [Cheminement des câbles de la carte d'interposeur OCP](#) » à la page 355
 - « [Cheminement des câbles du tableau de commutation PCIe](#) » à la page 362
 - « [Cheminement des câbles de l'interposeur du PSU](#) » à la page 364
 - « [Cheminement des câbles de la carte du resynchroniseur](#) » à la page 365
 - « [Cheminement des câbles de la carte d'E-S système](#) » à la page 372
 - « [Cheminement des câbles du bloc USB](#) » à la page 374

Remarque : Une fois le câble de la carte d'E-S système connecté, serrez les deux vis pour fixer le cache du guide-câble central.

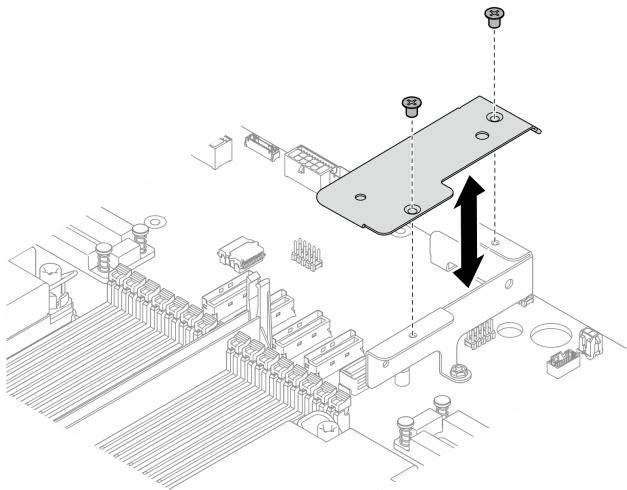


Figure 56. Installation du cache du guide-câble central

Après avoir terminé

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. Réinstallez la navette système. Voir « [Installation de la navette système](#) » à la page 332.
3. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 335.

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).

À propos de cette tâche

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.

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 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 44.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.
- Les paragraphes ci-après fournissent des informations que vous devez prendre en compte avant de remplacer la pile.
 - 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.

Procédure

Etape 1. Tirez la navette système jusqu'à la position d'arrêt.

- a. ① Appuyez sur les deux loquets de déblocage bleus.
- b. ② Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils soient perpendiculaires à la navette.
- c. ③ Tirez la navette vers l'avant jusqu'à la butée.

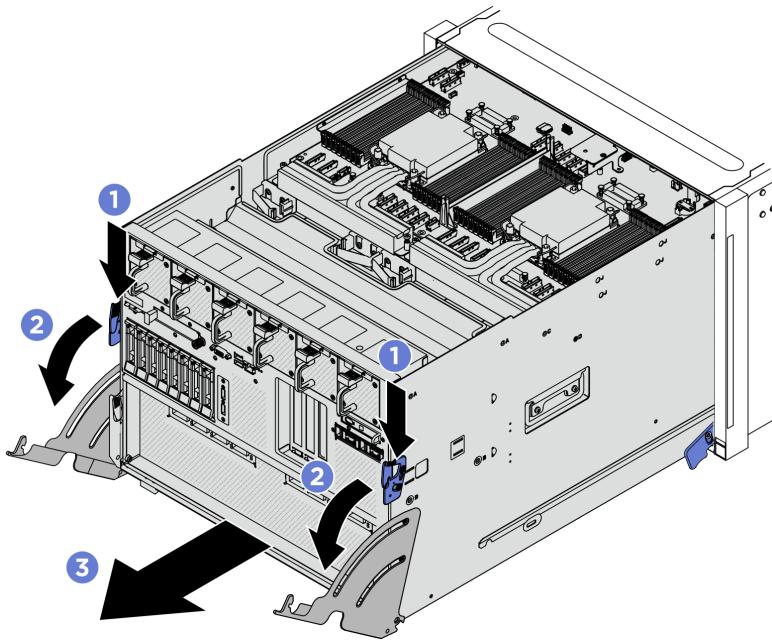


Figure 57. Mise en place (en tirant) de la navette système en position d'arrêt

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

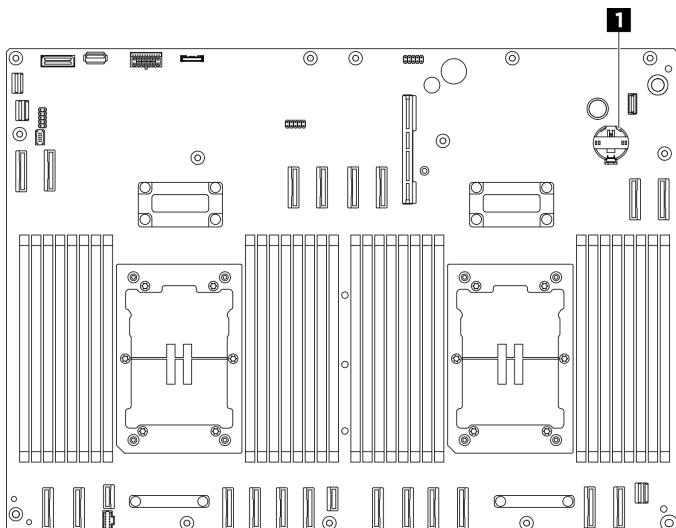


Figure 58. Emplacement de la pile CMOS

1 Emplacement de la pile CMOS

Etape 3. Retirez la pile CMOS.

- ① Appuyez doucement sur le bouton situé sur le côté de la batterie CMOS, comme illustré.
- ② Faites pivoter la pile CMOS hors de l'emplacement, puis soulevez-la hors du connecteur de la pile.



Figure 59. Retrait de la pile CMOS

Après avoir terminé

Mettez au rebut le composant conformément à la réglementation locale.

Installation de la pile CMOS (CR2032)

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

À propos de cette tâche

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.

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

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.

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

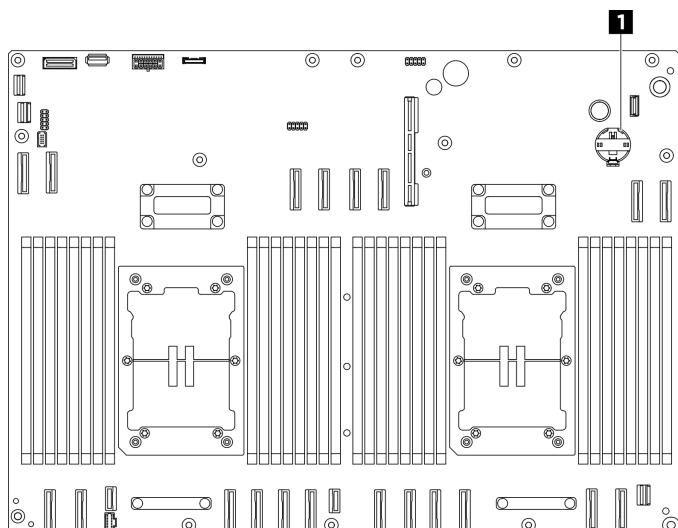


Figure 60. Emplacement de la pile CMOS

1 Emplacement de la pile CMOS

Etape 3. Mettez l'emballage antistatique contenant le nouveau composant contre une zone non peinte externe du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Etape 4. Installez la pile CMOS.

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

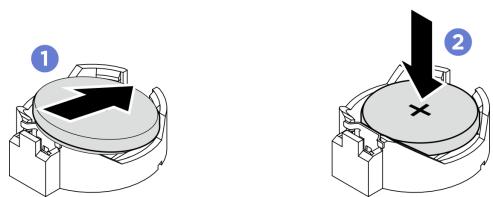


Figure 61. Installation de la pile CMOS

Après avoir terminé

1. Poussez l'intégralité de la navette système dans le châssis.
 - a. ① Soulevez les deux loquets de verrouillage de chaque côté de la navette.
 - b. ② Faites coulisser la navette dans le châssis.
 - c. ③ Poussez complètement la navette dans le châssis.
 - d. ④ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils se bloquent.

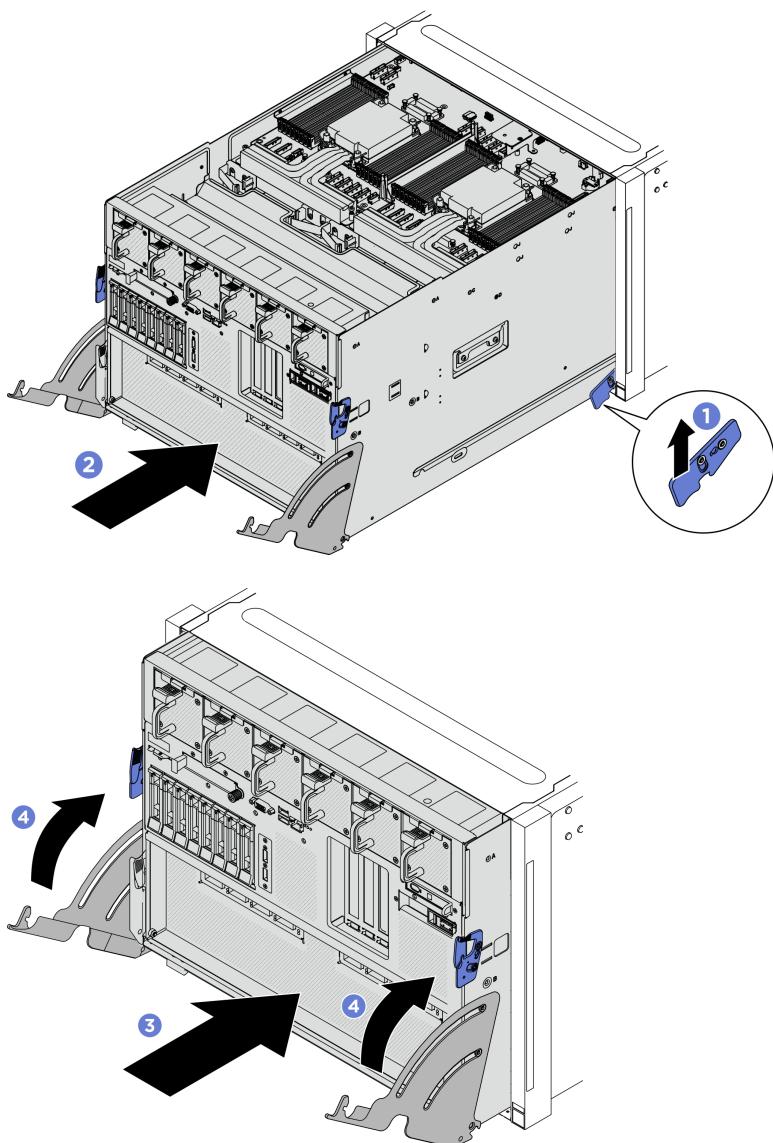


Figure 62. Installation de la navette système

2. Terminez de remplacer les composants. Voir « Fin du remplacement des composants » à la page 335.
3. Reconfigurez le serveur et réinitialisez la date et l'heure système.

Remplacement de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe.

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 l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe

Suivez les instructions de la présente section pour retirer l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 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 44.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Tirez la navette système jusqu'à la position d'arrêt.
 - 1 Appuyez sur les deux loquets de déblocage bleus.
 - 2 Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils soient perpendiculaires à la navette.
 - 3 Tirez la navette vers l'avant jusqu'à la butée.

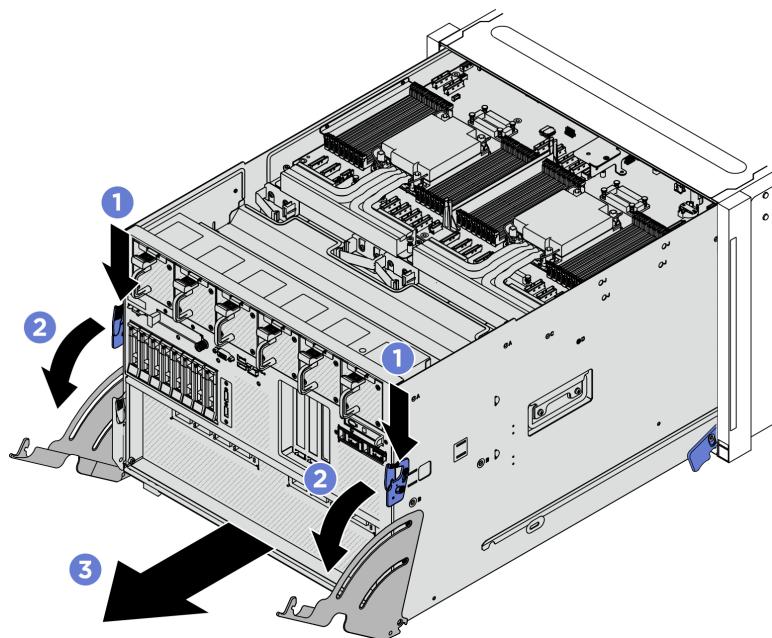


Figure 63. Mise en place (en tirant) de la navette système en position d'arrêt

- b. Retirez le boîtier de ventilation avant. Voir « Retrait du boîtier de ventilation avant » à la page 115.
- Etape 2. Tirez l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe jusqu'à la butée.
- a. ① Desserrez les quatre vis accompagnées de la mention **B** de chaque côté de la navette système.
 - b. ② Appuyez en même temps sur les deux loquets latéraux bleus.
 - c. ③ Tirez le boîtier vers l'avant, jusqu'à la butée.

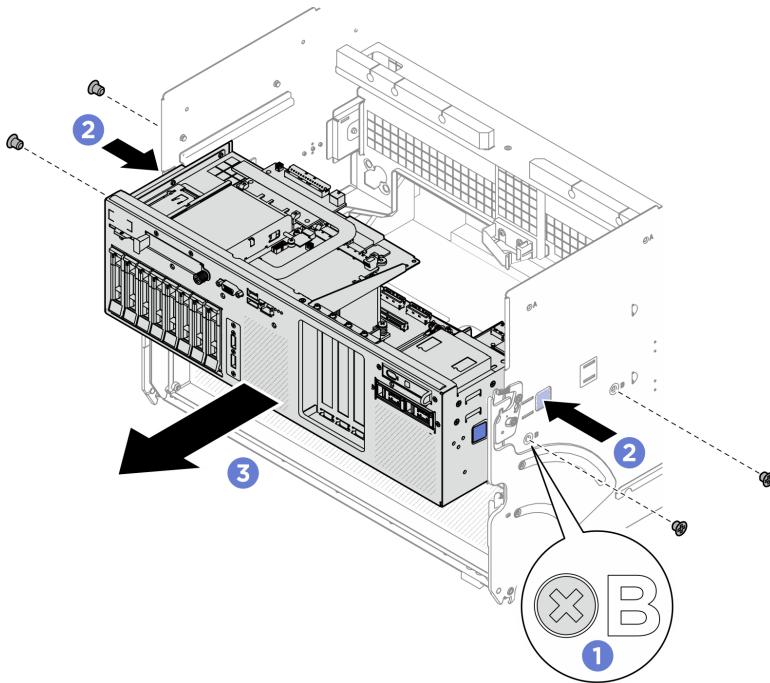


Figure 64. Traction exercée sur l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe jusqu'à la butée

Etape 3. Déconnectez les câbles ci-après :

- Le cordon d'alimentation du fond de panier d'unité 2,5 pouces
- Le câble du panneau de diagnostics intégré
- Le cordon d'alimentation et les câbles de signal du fond de panier M.2
- Le cordon d'alimentation de la carte d'interposeur OCP
- Les trois câbles branchés sur la carte mère (deux câbles de signal et un câble latéral), ainsi que le cordon d'alimentation provenant du tableau de commutation PCIe

Etape 4. Retirez le câble qui relie la carte d'E-S système à la carte mère.

- a. ① Desserrez les deux vis de fixation du câble.
- b. ② Retirez le câble de la carte d'E-S système.

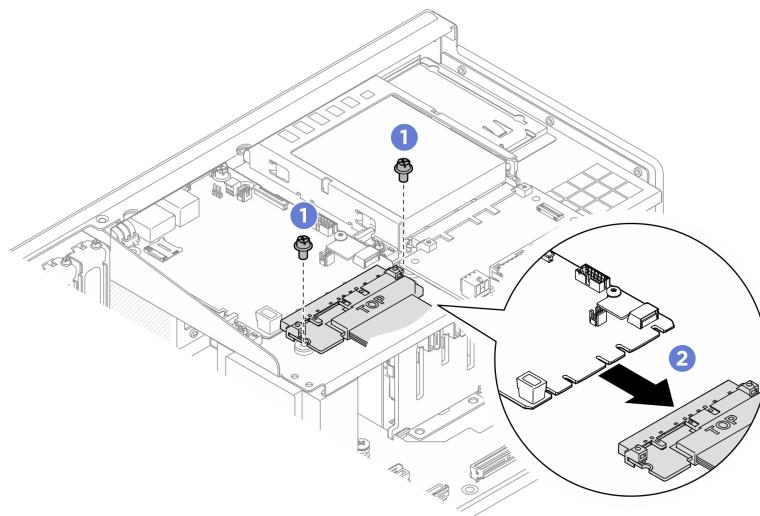


Figure 65. Retrait du câble de la carte d'E-S système

Etape 5. Retirez le bloc USB.

- a. Dégagéz le bloc USB de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe.
 1. ❶ Desserrez les vis supérieure et inférieure du bloc USB.
 2. ❷ Faites légèrement coulisser le bloc USB vers l'avant.

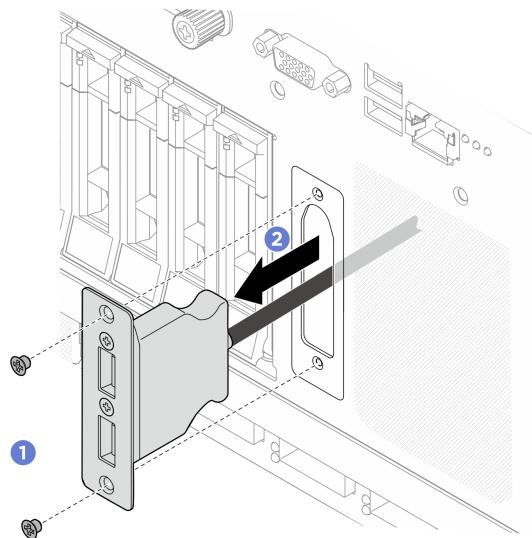


Figure 66. Retrait du bloc USB

- b. Dévissez les deux vis centrales qui fixent la plaque au bloc USB.

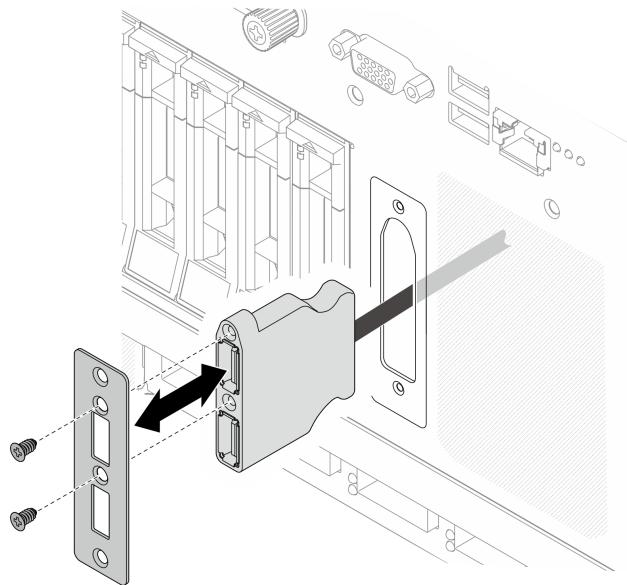


Figure 67. Retrait de la plaque du bloc USB

- c. Faites coulisser le bloc USB vers l'intérieur afin de le retirer de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe.

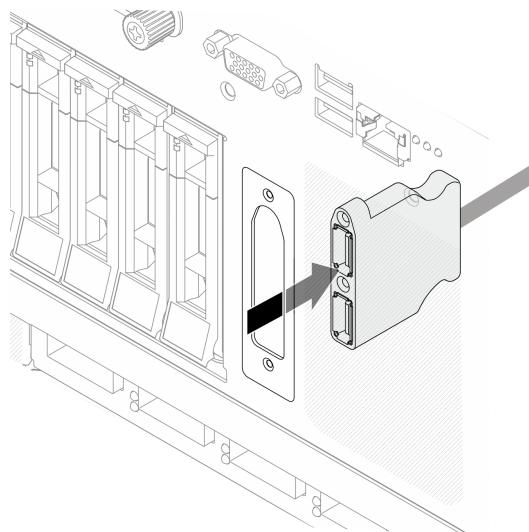


Figure 68. Retrait du bloc USB

Etape 6. Retirez l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe de la navette système.

- a. ① Appuyez en même temps sur les deux loquets latéraux bleus.
- b. ② Retirez le boîtier de la navette système.

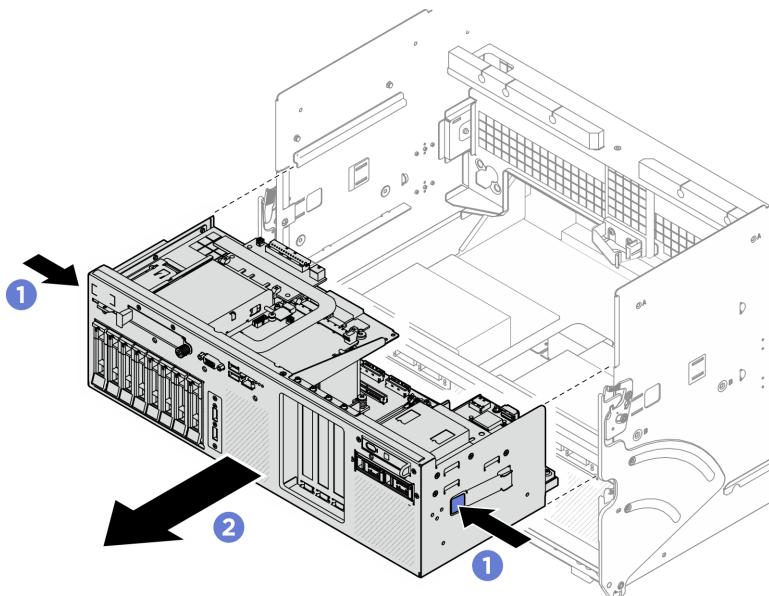


Figure 69. Retrait de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe

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.

Installation de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe

Suivez les instructions de la présente section pour installer l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 : Pour bien remplacer le composant, vous devez avoir à votre disposition un tournevis dynamométrique.

Procédure

Etape 1. Alignez l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe sur l'ouverture à l'avant de la navette système. Ensuite, faites-les coulisser dans la navette système jusqu'à ce qu'ils soient en position d'arrêt.

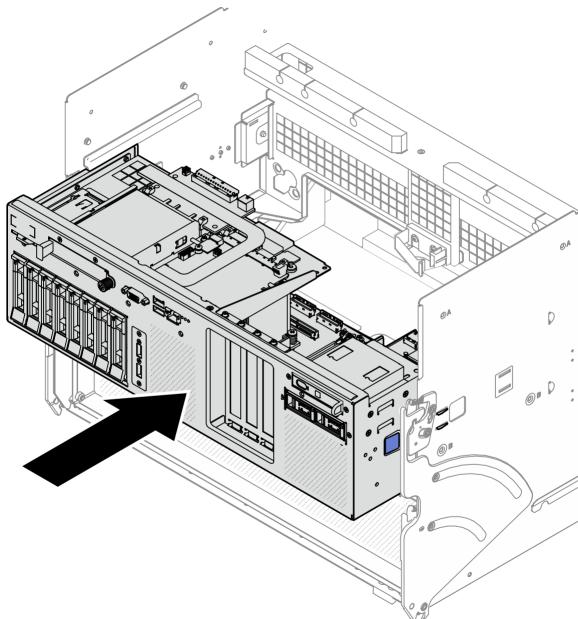


Figure 70. Mise en place de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe en position d'arrêt

Etape 2. Installez le bloc USB.

- a. Alignez le bloc USB sur l'emplacement à l'avant de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe. Ensuite, faites-le coulisser dans l'emplacement.

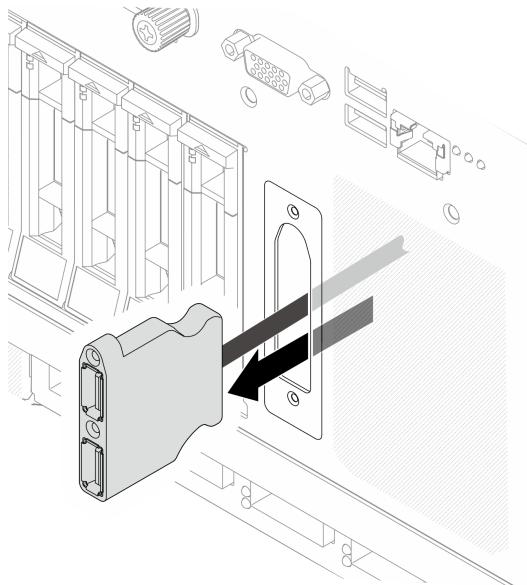


Figure 71. Installation du bloc USB

- b. Définissez le couple du tournevis dynamométrique sur $0,27 \pm 0,03$ newton-mètre. Ensuite, fixez les deux vis centrales en plastite afin de fixer la plaque sur le bloc USB.

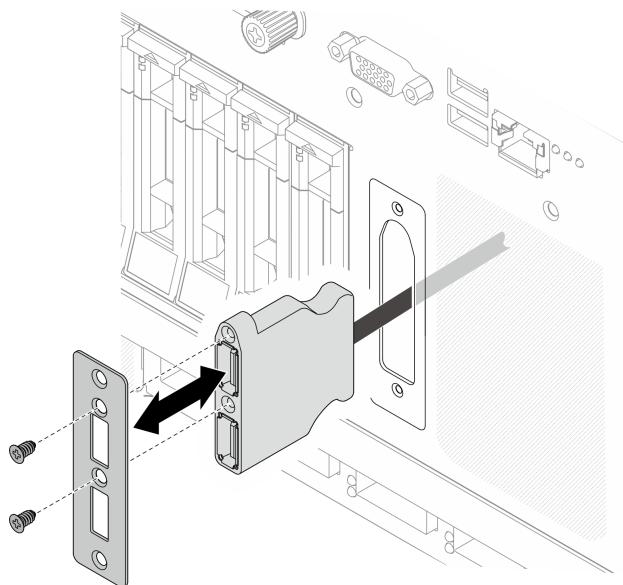
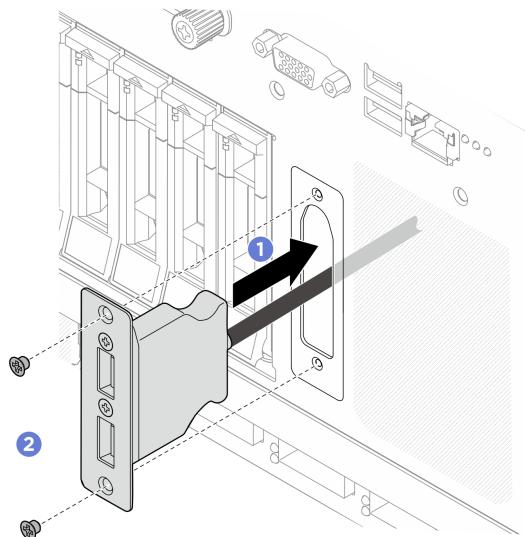


Figure 72. Installation de la plaque sur le bloc USB

- c. Installez le bloc USB sur l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe.
 1. Faites coulisser le bloc USB vers l'arrière afin de l'installer dans le boîtier.
 2. Définissez le couple du tournevis dynamométrique sur $0,5 \pm 0,05$ newton-mètre. Ensuite, serrez les deux vis (M3 x 5 mm) pour fixer le bloc USB.



Etape 3. Installez le câble reliant la carte d'E-S système à la carte mère.

- a. Connectez le câble à la carte d'E-S système.
- b. Serrez les deux vis pour fixer le câble.

Remarque : Serrez les vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre indicatif, le couple requis pour serrer complètement les vis est de $0,9 \pm 0,2$ newton-mètre.

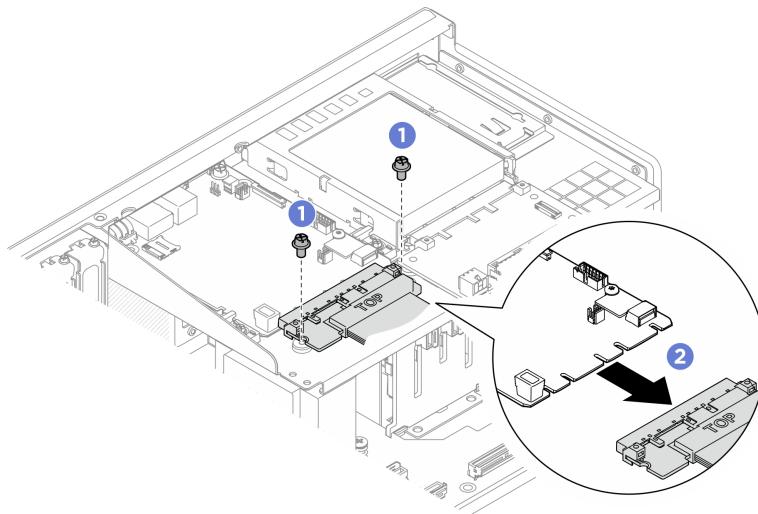


Figure 73. Installation du câble de la carte d'E-S système

Etape 4. Connectez tous les câbles requis aux composants suivants :

- Le fond de panier d'unité 2,5 pouces (voir « [Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces](#) » à la page 345)
- Le panneau de diagnostics intégré (voir « [Cheminement des câbles du panneau de diagnostics intégré](#) » à la page 353)
- Le fond de panier M.2 (voir « [Cheminement des câbles du fond de panier M.2](#) » à la page 354)
- L'interposeur OCP (voir « [Cheminement des câbles de la carte d'interposeur OCP](#) » à la page 355)
- Le tableau de commutation PCIe (voir « [Cheminement des câbles du tableau de commutation PCIe](#) » à la page 362)

Etape 5. Poussez entièrement l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe dans la navette système.

- a. ① Poussez complètement le boîtier dans la navette système.
- b. ② Repérez les quatre trous de vis accompagnés de la mention **B** de chaque côté de la navette système. Ensuite, serrez les quatre vis pour que le boîtier soit bien en place.

Remarque : Serrez les vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre indicatif, le couple requis pour serrer complètement les vis est de $0,9 \pm 0,2$ newton-mètre.

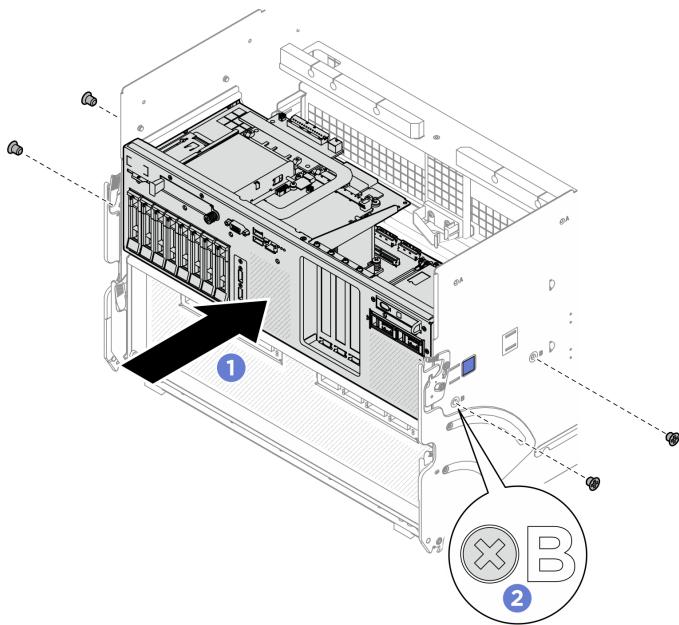


Figure 74. Installation de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe

Après avoir terminé

1. Réinstallez le boîtier de ventilation avant. Voir « [Installation du boîtier de ventilation avant](#) » à la page 117.
2. Poussez l'intégralité de la navette système dans le châssis.
 - a. ➊ Soulevez les deux loquets de verrouillage de chaque côté de la navette.
 - b. ➋ Faites coulisser la navette dans le châssis.
 - c. ➌ Poussez complètement la navette dans le châssis.
 - d. ➍ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils se bloquent.

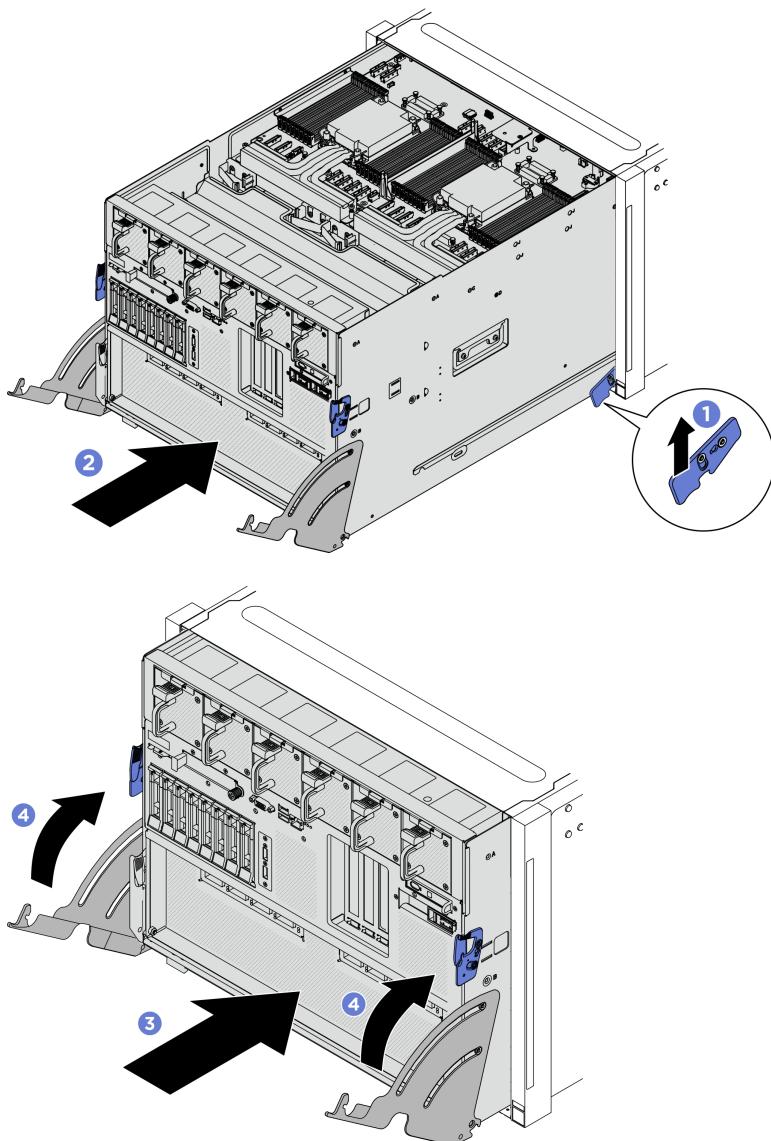


Figure 75. Installation de la navette système

3. Terminez de remplacer les composants. Voir « Fin du remplacement des composants » à la page 335.

Remplacement d'un ventilateur

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour le retrait ou l'installation d'un ventilateur.

Retrait d'un ventilateur remplaçable à chaud

Suivez les instructions de cette section pour retirer un ventilateur remplaçable à chaud.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

- Les illustrations suivantes présentent les numéros des ventilateurs avant et arrière :

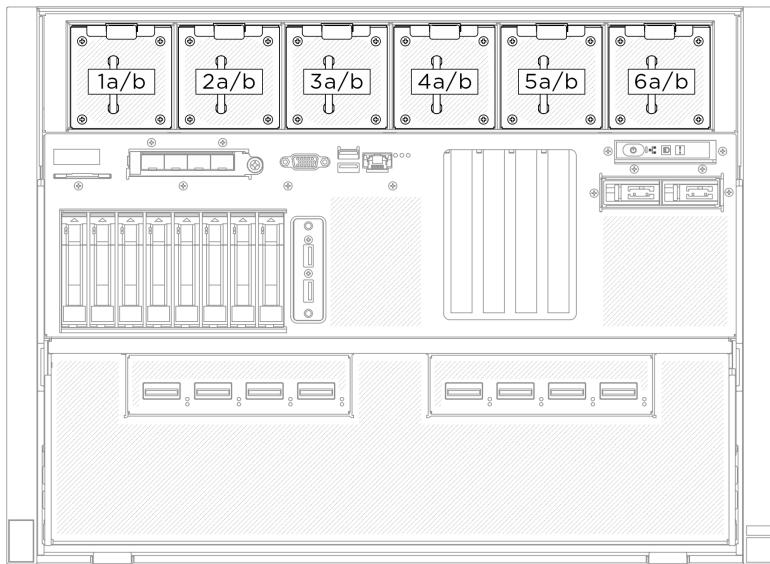


Figure 76. Numéros des ventilateurs avant

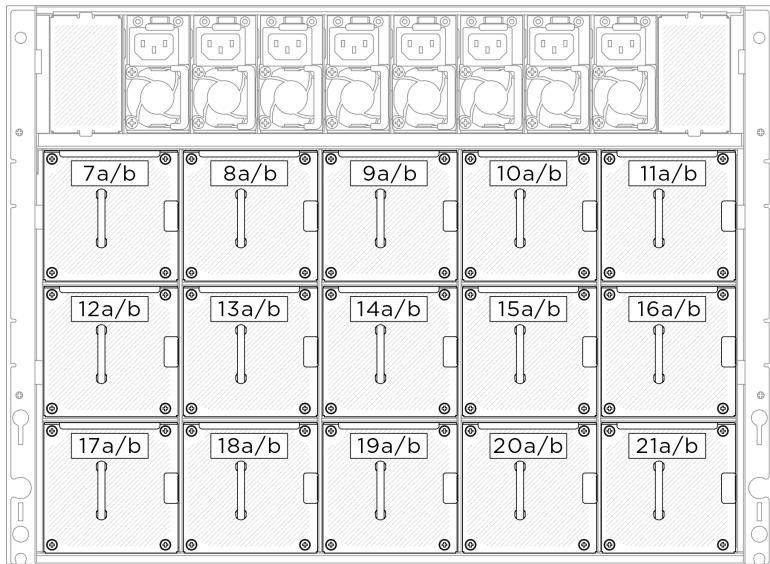


Figure 77. Numéros des ventilateurs arrière

Procédure

- Etape 1. ① Appuyez sur le loquet orange et maintenez-le enfoncé pour dégager le ventilateur.
- Etape 2. ② Saisissez le ventilateur et sortez-le du serveur en faisant preuve de précaution.

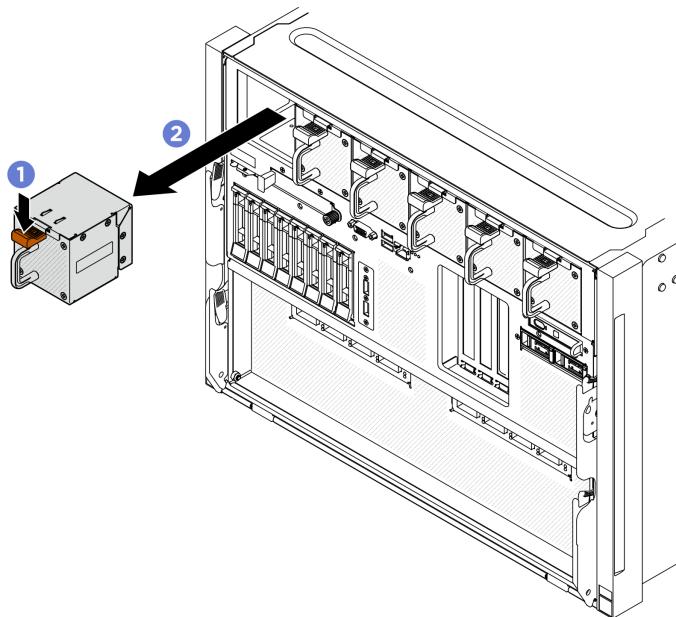


Figure 78. Retrait du ventilateur avant

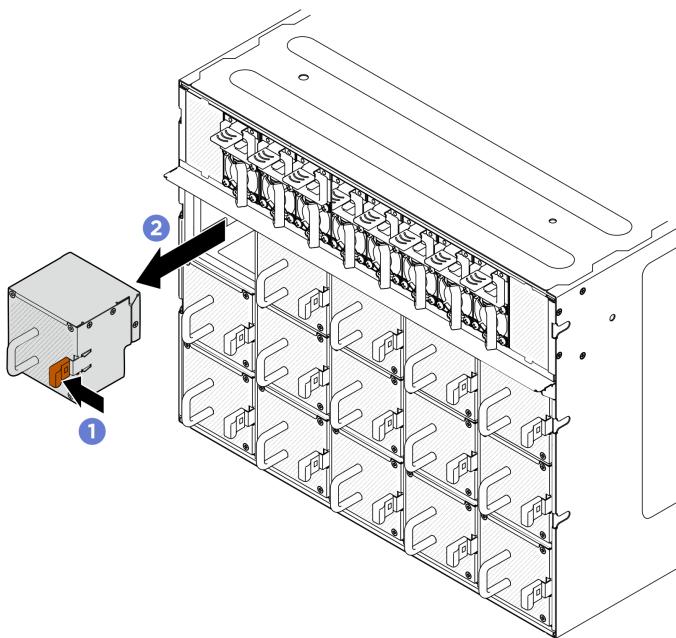


Figure 79. Retrait du ventilateur arrière

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.

Installation d'un ventilateur remplaçable à chaud

Suivez les instructions de cette section pour installer un ventilateur remplaçable à chaud.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Veillez à remplacer un ventilateur défectueux par une autre unité du même type.
- 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.
- Les illustrations suivantes présentent les numéros des ventilateurs avant et arrière :

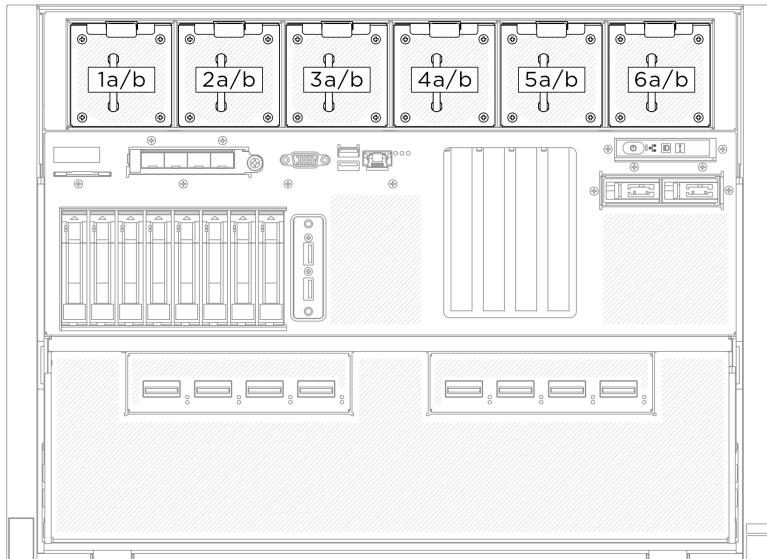


Figure 80. Numéros des ventilateurs avant

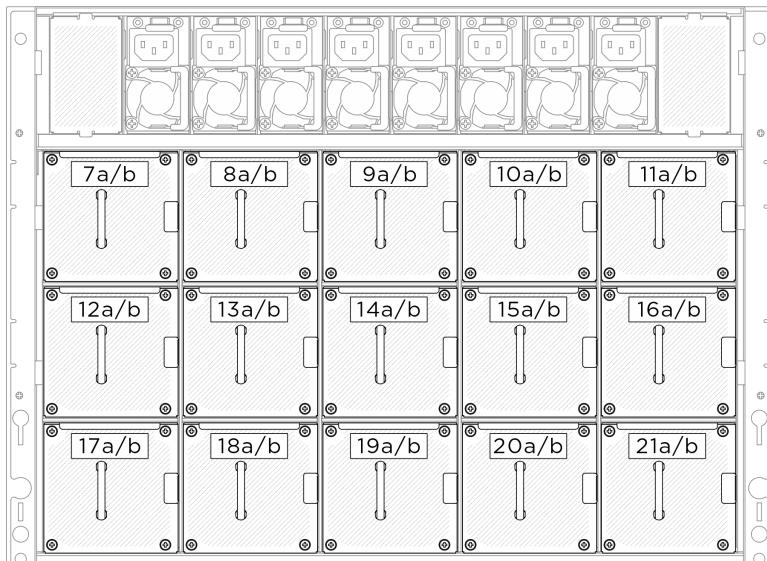


Figure 81. Numéros des ventilateurs arrière

Procédure

Etape 1. L'étiquette qui indique le sens de la circulation de l'air du ventilateur doit être orientée vers le haut.
Ensuite, alignez le ventilateur sur la baie de ventilation.

Etape 2. Faites coulisser le ventilateur dans la baie, jusqu'à ce qu'il soit bien en place.

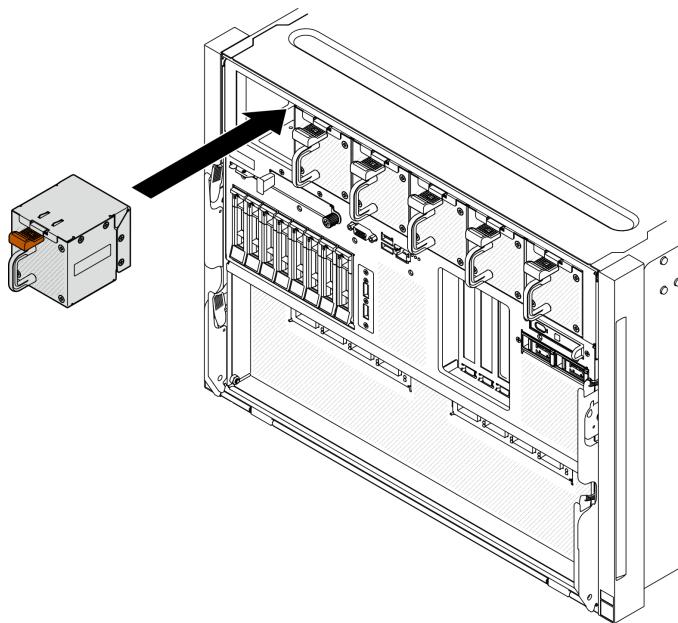


Figure 82. Installation de ventilateur avant

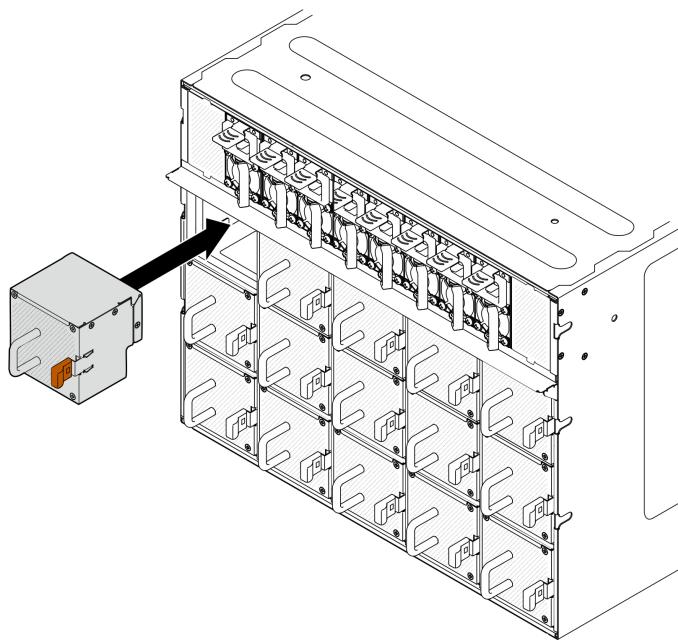


Figure 83. Installation du ventilateur arrière

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 335.

Remplacement d'une carte de contrôleur de ventilation (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer ou installer une carte de contrôleur de ventilation.

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 de contrôleur de ventilation avant

Suivez les instructions de la présente section pour retirer la carte de contrôleur de ventilation avant. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 44.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Tirez la navette système jusqu'à la position d'arrêt.
 1. ① Appuyez sur les deux loquets de déblocage bleus.
 2. ② Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils soient perpendiculaires à la navette.
 3. ③ Tirez la navette vers l'avant jusqu'à la butée.

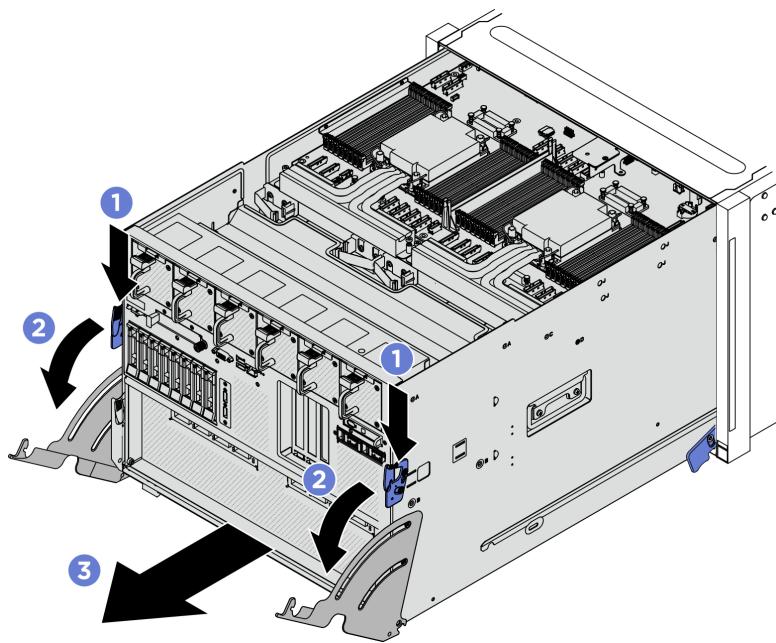


Figure 84. Mise en place (en tirant) de la navette système en position d'arrêt

- b. Retirer les ventilateurs avant. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'un ventilateur remplaçable à chaud](#) » à la page 101.

Etape 2. Débranchez le câble de la carte de contrôleur de ventilation avant.

Etape 3. Desserrez les quatre vis et soulevez la carte de contrôleur de ventilation avant pour la retirer du boîtier de ventilation avant.

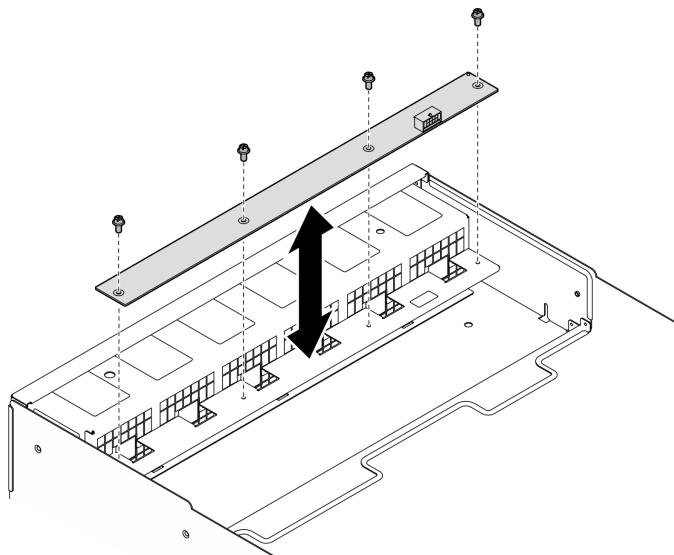


Figure 85. Retrait de la carte de contrôleur de ventilation avant

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.

Installation de la carte de contrôleur de ventilation avant

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour installer la carte de contrôleur de ventilation avant. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 : Pour bien remplacer le composant, vous devez avoir à votre disposition un tournevis dynamométrique.

Procédure

Etape 1. Abaissez la carte de contrôleur de ventilation avant dans le boîtier de ventilation avant. Ensuite, serrez les quatre vis pour bien la fixer.

Remarque : Serrez les vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre indicatif, le couple requis pour serrer complètement les vis est de $0,9 \pm 0,2$ newton-mètre.

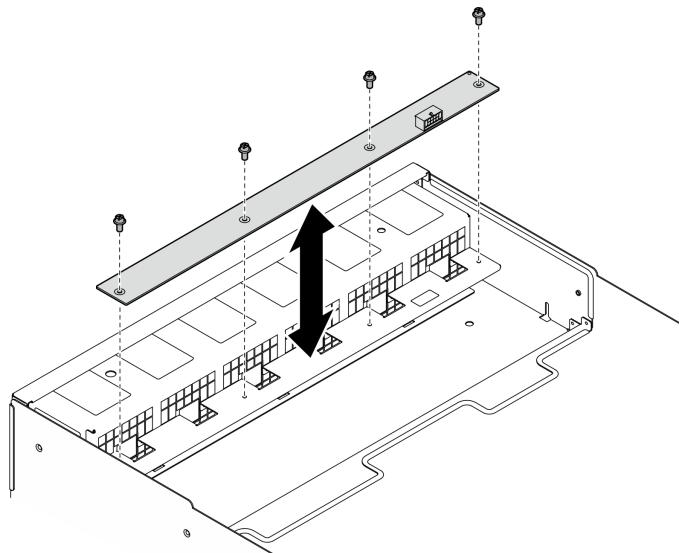


Figure 86. Installation de la carte de contrôleur de ventilation avant

- Etape 2. Si nécessaire, fixez les étiquettes aux deux extrémités du câble de la carte de contrôleur de ventilation avant.
- ① Fixez la partie d'espace blanc de l'étiquette à une extrémité du câble.
 - ② Enroulez l'étiquette autour du câble et fixez-la sur la partie d'espace blanc.
 - Répétez cette étape pour fixer l'autre étiquette à l'extrémité opposée du câble.

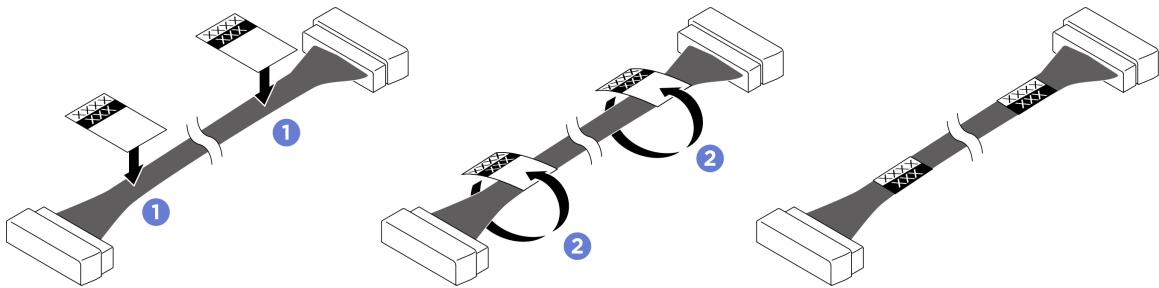


Figure 87. Application des étiquettes

Remarque : Consultez le tableau ci-dessous afin d'identifier l'étiquette correspondante pour le câble.

À partir de	Vers	Étiquette
Carte de contrôleur de ventilation avant : Connecteur d'alimentation	Tableau de distribution : Connecteur d'alimentation de la carte de contrôleur de ventilation avant	F-FAN PWR F-FAN

Etape 3. Connectez le câble à la carte de contrôleur de ventilation avant. Pour en savoir plus, voir « [Cheminement des câbles de la carte de contrôleur de ventilation](#) » à la page 348.

Après avoir terminé

1. Réinstallez les ventilateurs avant. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un ventilateur remplaçable à chaud](#) » à la page 103.
2. Poussez l'intégralité de la navette système dans le châssis.
 - a. ① Soulevez les deux loquets de verrouillage de chaque côté de la navette.
 - b. ② Faites coulisser la navette dans le châssis.
 - c. ③ Poussez complètement la navette dans le châssis.
 - d. ④ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils se bloquent.

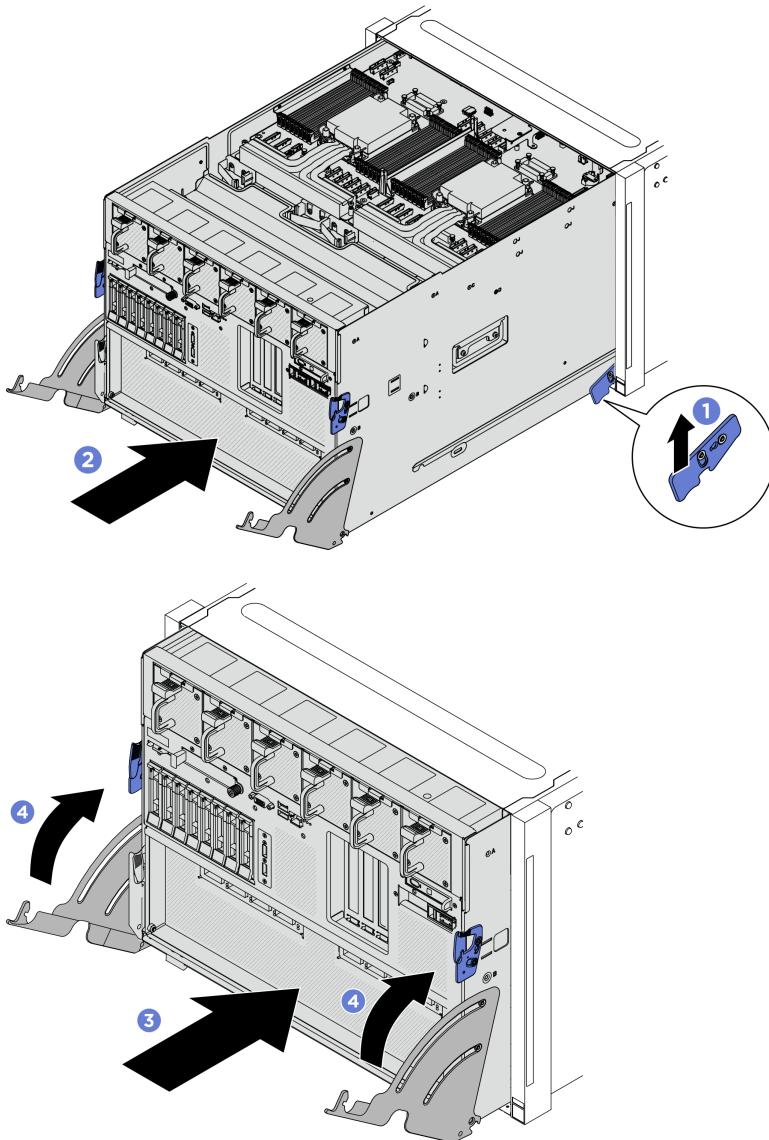


Figure 88. Installation de la navette système

3. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 335.

Retrait de la carte de contrôleur de ventilation arrière

Suivez les instructions de cette section pour retirer la carte de contrôleur de ventilation arrière. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 44.

- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Procédure

Etape 1. Sortez la navette système du châssis et placez-la sur la plateforme de levage. Voir « [Retrait de la navette système](#) » à la page 330.

Etape 2. Retirez le bloc carte de contrôleur de ventilation arrière.

- Desserrez les deux vis accompagnées de la mention **H** de chaque côté de la navette système.
- En faisant preuve de minutie, tirez le bloc afin de l'éloigner de la cloison du ventilateur arrière. Ensuite, débranchez le câble.
- Retirez entièrement le bloc de la cloison.

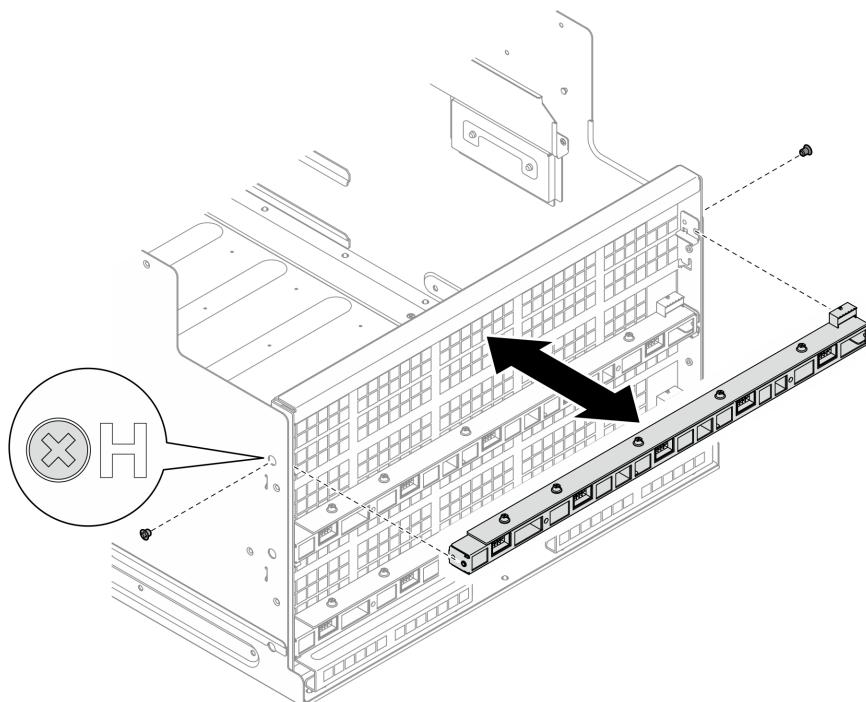


Figure 89. Retrait d'un bloc carte de contrôleur de ventilation arrière

Etape 3. Si nécessaire, dévissez les cinq vis pour retirer la carte de contrôleur de ventilation arrière du support.

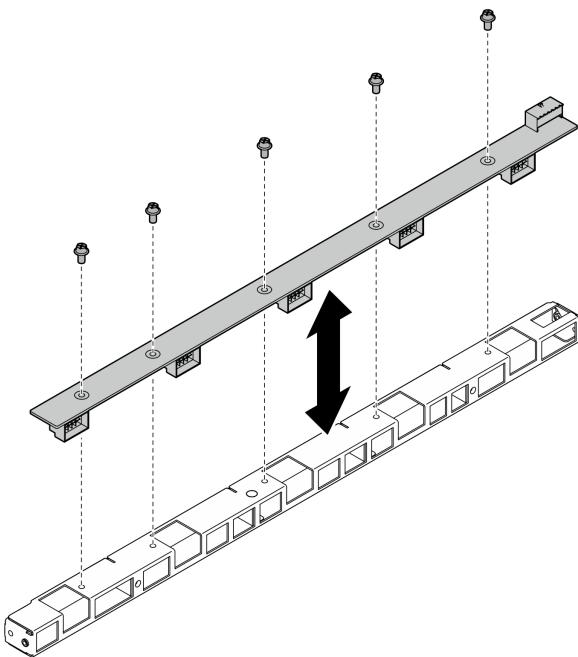


Figure 90. Retrait de la carte de contrôleur de ventilation arrière

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.

Installation de la carte de contrôleur de ventilation arrière

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour installer la carte de contrôleur de ventilation arrière. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Remarque : Pour bien remplacer le composant, vous devez avoir à votre disposition un tournevis dynamométrique.

Procédure

Etape 1. Si nécessaire, alignez la carte de contrôleur de ventilation arrière sur le support, puis placez-la sur le support. Ensuite, serrez les cinq vis pour fixer la carte de ventilation arrière.

Remarque : Serrez les vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre indicatif, le couple requis pour serrer complètement les vis est de $0,9 \pm 0,2$ newton-mètre.

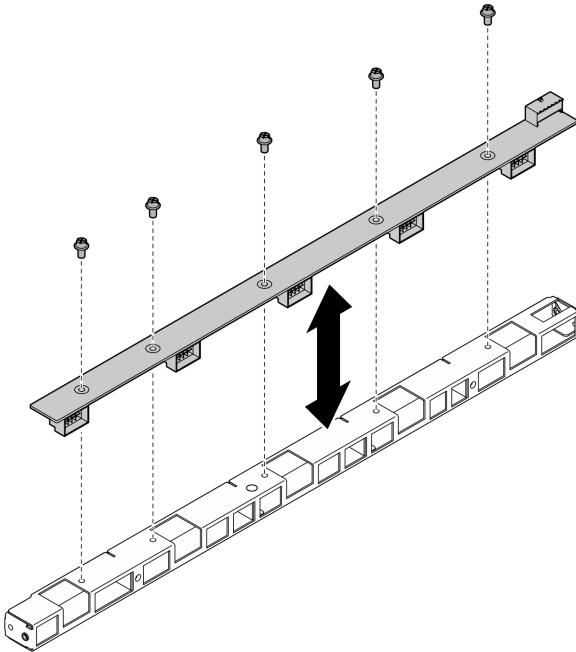


Figure 91. Installation de la carte de contrôleur de ventilation arrière

- Etape 2. Si nécessaire, fixez les étiquettes aux deux extrémités du câble.
- Fixez la partie d'espace blanc de l'étiquette à une extrémité du câble.
 - Enroulez l'étiquette autour du câble et fixez-la sur la partie d'espace blanc.
 - Répétez cette étape pour fixer l'autre étiquette à l'extrémité opposée du câble.

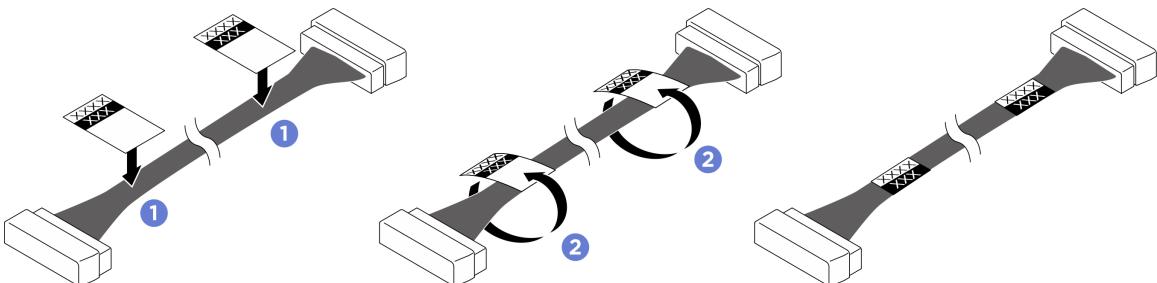


Figure 92. Application des étiquettes

Remarque : Consultez le tableau ci-dessous afin d'identifier les étiquettes correspondantes pour les câbles.

À partir de	Vers	Étiquette
Carte de contrôleur de ventilation arrière (partie supérieure) : Connecteur d'alimentation	Tableau de distribution : Connecteur d'alimentation de la carte de contrôleur de ventilation arrière (partie supérieure)	R-FAN PWR TOP R-FAN TOP
Carte de contrôleur de ventilation arrière (partie intermédiaire) : Connecteur d'alimentation	Tableau de distribution : Connecteur d'alimentation de la carte de contrôleur de ventilation arrière (partie intermédiaire)	R-FAN PWR MID R-FAN MID
Carte de contrôleur de ventilation arrière (partie inférieure) : Connecteur d'alimentation	Tableau de distribution : Connecteur d'alimentation de la carte de contrôleur de ventilation arrière (partie inférieure)	R-FAN PWR BOT R-FAN BOT

Etape 3. Installez le bloc carte de contrôleur de ventilation arrière.

- Branchez le câble sur la carte de contrôleur de ventilation arrière. Pour plus d'informations, voir « [Cheminement des câbles de la carte de contrôleur de ventilation](#) » à la page 348.
- Maintenez le bloc carte de contrôleur de ventilation arrière dans le sens adéquat, comme illustré. Ensuite, faites-le coulisser dans la cloison du ventilateur arrière.
- Repérez les deux trous de vis accompagnés de la mention **H** de chaque côté de la navette système. Ensuite, fixez les deux vis pour bien fixer le bloc carte de contrôleur de ventilation arrière.

Remarque : Serrez les vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre indicatif, le couple requis pour serrer complètement les vis est de $0,9 \pm 0,2$ newton-mètre.

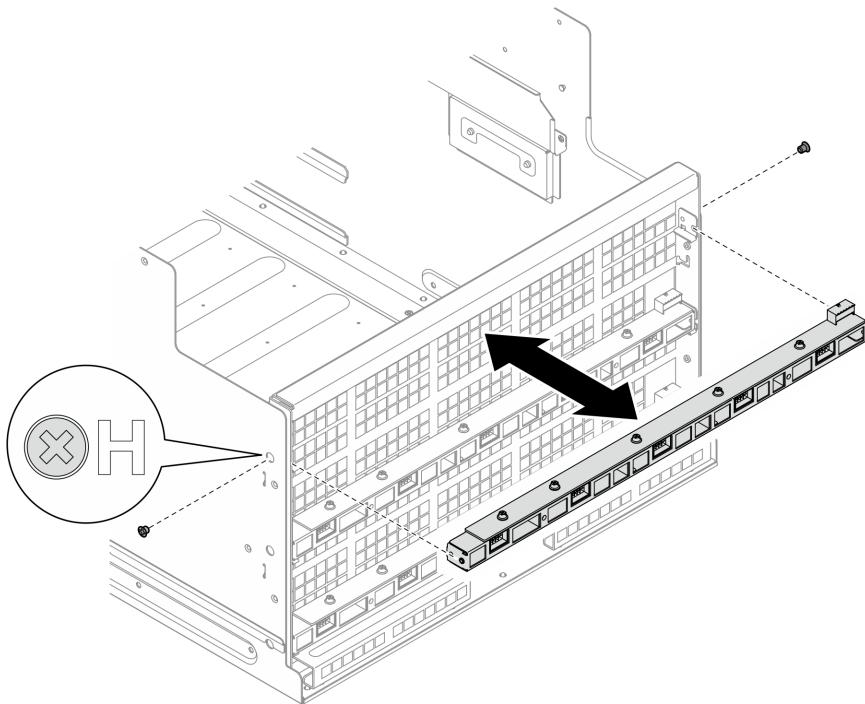


Figure 93. Installation du bloc carte de contrôle de ventilation arrière

Après avoir terminé

1. Réinstallez la navette système. Voir « [Installation de la navette système](#) » à la page 332.
2. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 335.

Remplacement du boîtier de ventilation avant (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer le boîtier de ventilation avant.

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

Retrait du boîtier de ventilation avant

Suivez les instructions de la présente section pour retirer le boîtier de ventilation avant. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 44.

Procédure

Etape 1. Tirez la navette système jusqu'à la position d'arrêt.

- a. ① Appuyez sur les deux loquets de déblocage bleus.
- b. ② Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils soient perpendiculaires à la navette.
- c. ③ Tirez la navette vers l'avant jusqu'à la butée.

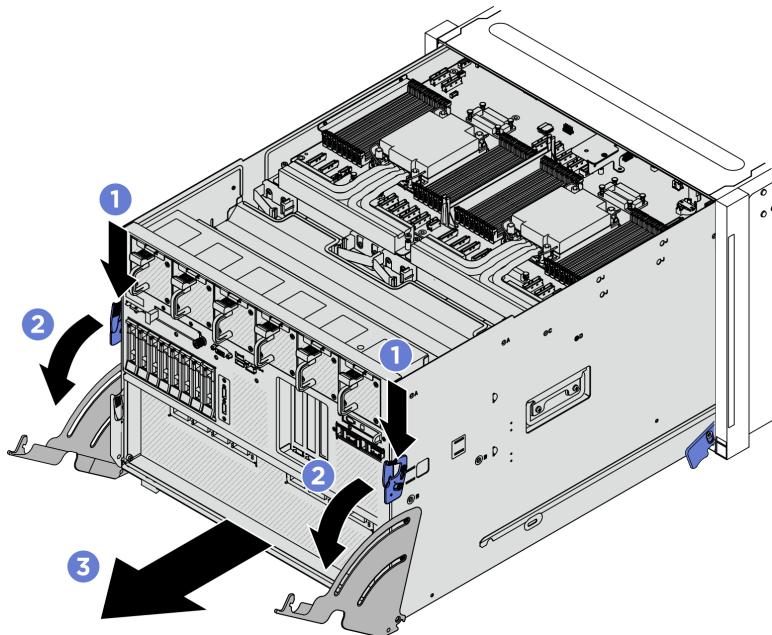


Figure 94. Mise en place (en tirant) de la navette système en position d'arrêt

Etape 2. Débranchez le câble de la carte de contrôleur de ventilation avant.

Etape 3. Retirez le boîtier de ventilation avant.

- a. ① Desserrez les quatre vis accompagnées de la mention A des deux côtés de la navette système.
- b. ② Soulevez le boîtier de ventilation avant afin de le retirer de la navette système.

Attention : L'étiquette de maintenance est située sur le boîtier de ventilation avant.

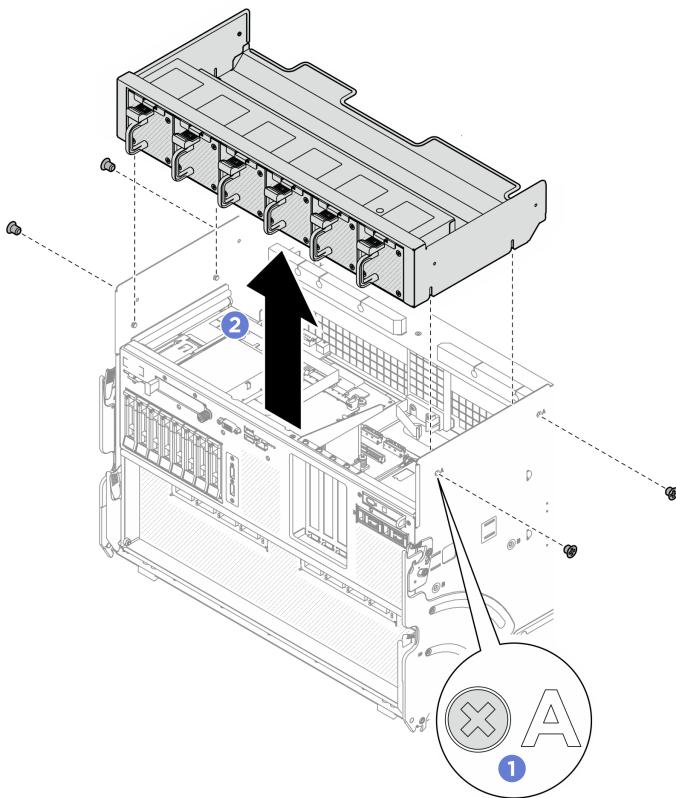


Figure 95. Retrait du boîtier de ventilation avant

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.

Installation du boîtier de ventilation avant

Suivez les instructions de la présente section pour installer le boîtier de ventilation avant. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 :

- Pour bien remplacer le composant, vous devez avoir à votre disposition un tournevis dynamométrique.
- Si vous installez un nouveau boîtier de ventilation avant, fixez l'étiquette de maintenance sur le nouveau boîtier de ventilation avant, si nécessaire.

Procédure

Etape 1. ① Alignez le boîtier de ventilation avant sur les broches de guidage de la navette système. Insérez ensuite le boîtier dans la navette, jusqu'à ce qu'il soit bien en place.

Etape 2. ② Repérez les quatre trous de vis accompagnés de la mention **A** de chaque côté de la navette système. Ensuite, serrez les quatre vis afin de bien fixer le boîtier de ventilation.

Remarque : Serrez les vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre indicatif, le couple requis pour serrer complètement les vis est de $0,9 \pm 0,2$ newton-mètre.

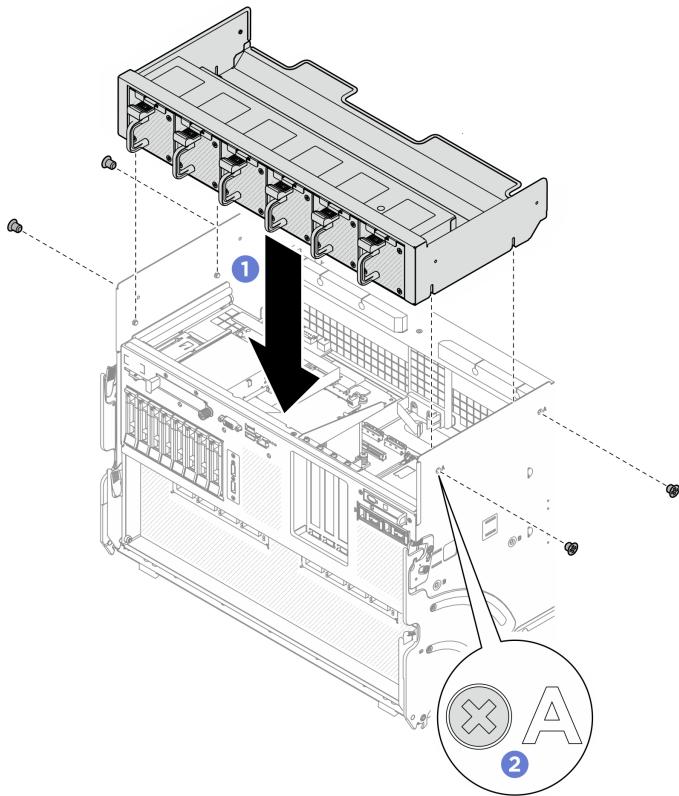


Figure 96. Installation du boîtier de ventilation avant

Etape 3. Connectez le câble à la carte de contrôleur de ventilation avant. Pour en savoir plus, voir « [Cheminement des câbles de la carte de ventilation](#) » à la page 348.

Après avoir terminé

1. Poussez l'intégralité de la navette système dans le châssis.

- ① Poussez légèrement la navette dans le châssis, puis soulevez les deux loquets de verrouillage de chaque côté de la navette.
- ② Faites coulisser la navette dans le châssis.
- ③ Poussez complètement la navette dans le châssis.
- ④ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils se bloquent.

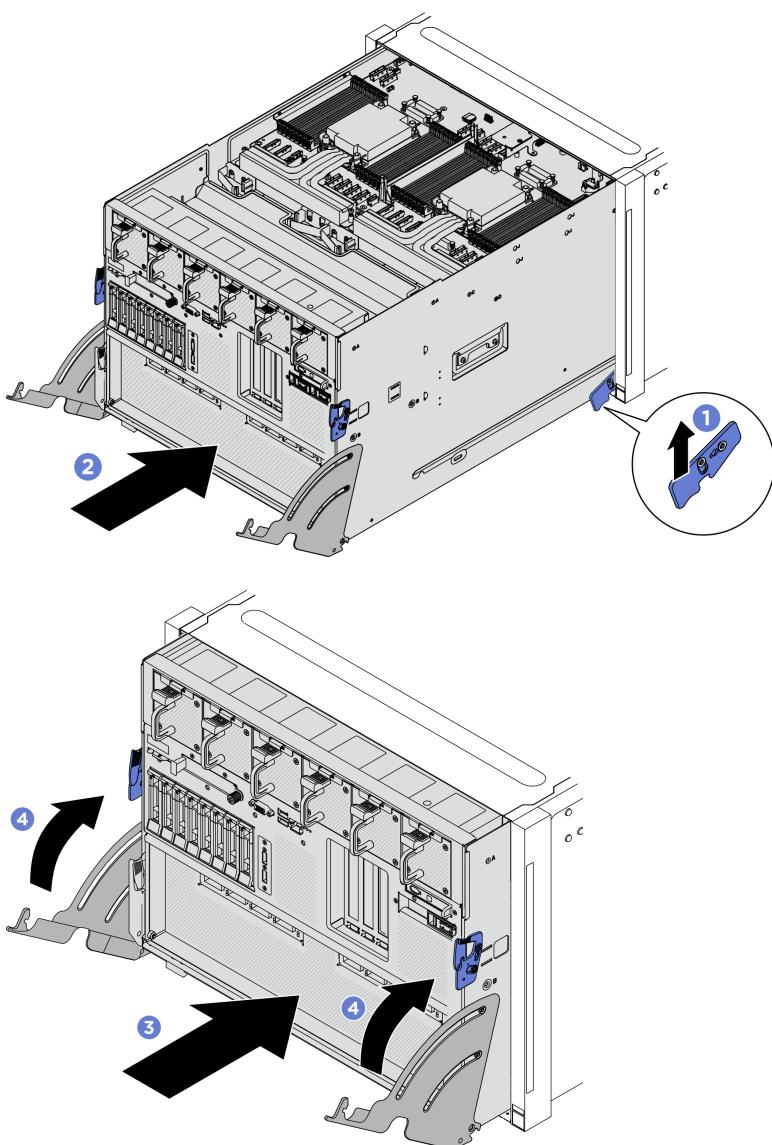


Figure 97. Installation de la navette système

2. Terminez de remplacer les composants. Voir « Fin du remplacement des composants » à la page 335.

Remplacement de la carte mère du GPU (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer ou installer la carte mère du GPU.

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 mère du GPU

Suivez les instructions de cette section pour retirer la carte mère du GPU. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 44.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Remarques : Assurez-vous de disposer des outils requis répertoriés ci-dessous afin de pouvoir remplacer correctement le composant :

- Deux tournevis dynamométriques
- Deux embouts Torx T15 allongés (longueur : 300 mm)
- Un embout allongé Torx T8 magnétique (longueur : 100 mm)
- Un gabarit B300
- Un outil de retrait de connecteur UltraPass
- Un outil de pression pour câble latéral de carte OSFP
- Des tampons de nettoyage imbibés d'alcool

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Sortez la navette système du châssis et placez-la sur la plateforme de levage. Voir « [Retrait de la navette système](#) » à la page 330.
- Retirez la cloison du ventilateur arrière. Voir « [Retrait de la cloison du ventilateur arrière](#) » à la page 291.
- Retirez la navette du GPU. Voir « [Retrait de la navette du GPU](#) » à la page 159.
- Débranchez les câbles de la carte mère du GPU.

Remarque : Pour débrancher les câbles UltraPass, consultez les étapes 3 à 6 dans la section « [Retrait d'une carte OSFP et du plateau de support](#) » à la page 217.

- Retirez tous les modules GPU et dissipateurs thermiques. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'un module GPU et dissipateur thermique](#) » à la page 147.

Etape 2. Retirez le cache du dissipateur thermique NVSwitch.

- Desserrez les quatre vis qui assurent la fixation du cache.
- Soulevez le couvercle afin de le retirer du dissipateur thermique.

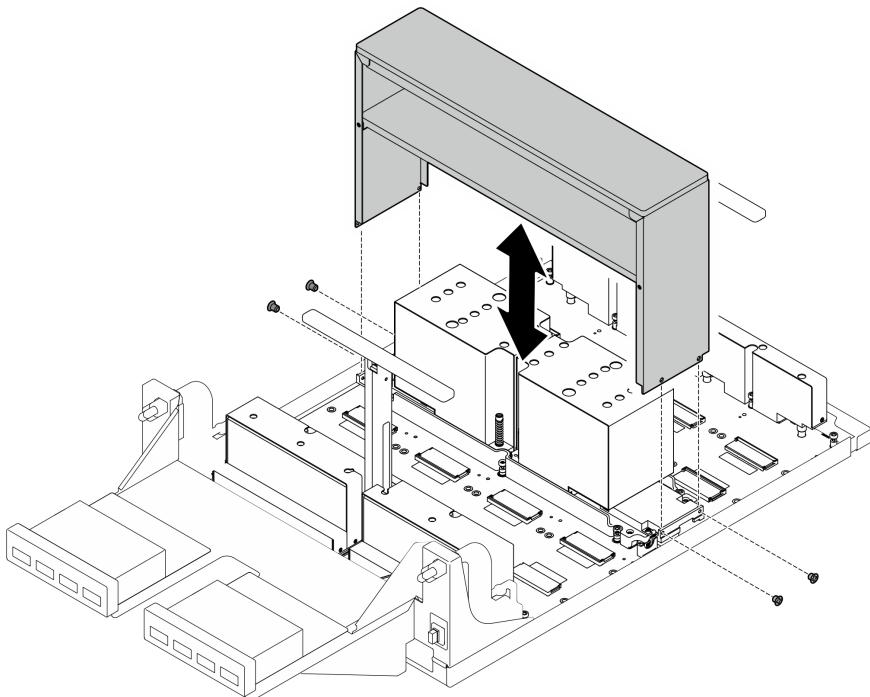


Figure 98. Retrait du cache du dissipateur thermique NVSwitch

Etape 3. Desserrez les dix-sept vis imperdables Torx T15 de la carte mère du GPU.

Remarque : Desserrez ou serrez les vis avec un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre de référence, le couple requis pour desserrer ou serrer complètement les vis est de $0,6\pm0,024$ newton-, $5,3\pm0,212$ pouces-livres.

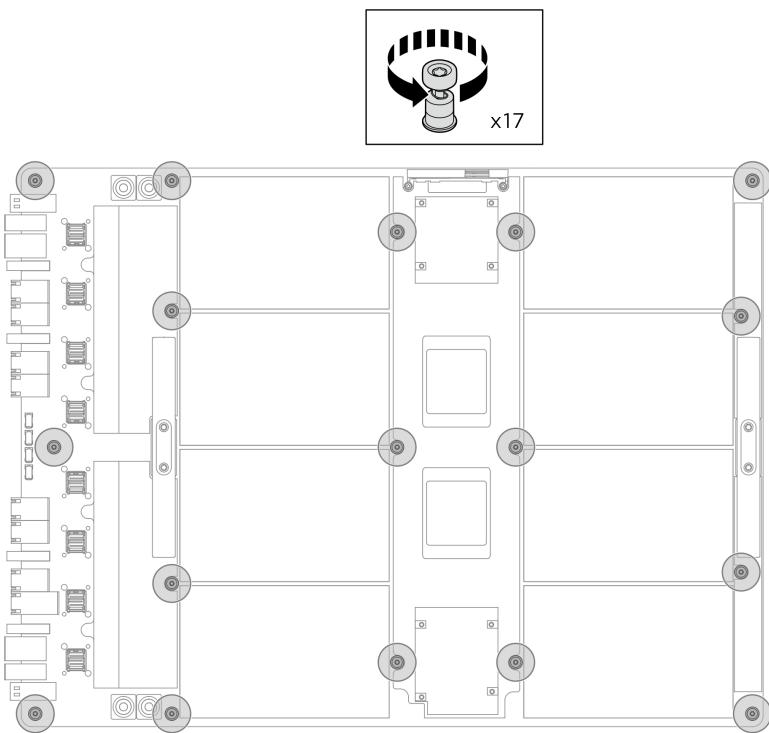


Figure 99. Retrait des vis

Etape 4. Retirez la carte mère du GPU.

- a. ① Déployez les deux poignées des deux côtés de la carte mère du GPU.
- b. ② Saisissez les deux poignées et soulevez la carte mère du GPU afin de la retirer de la navette du GPU.

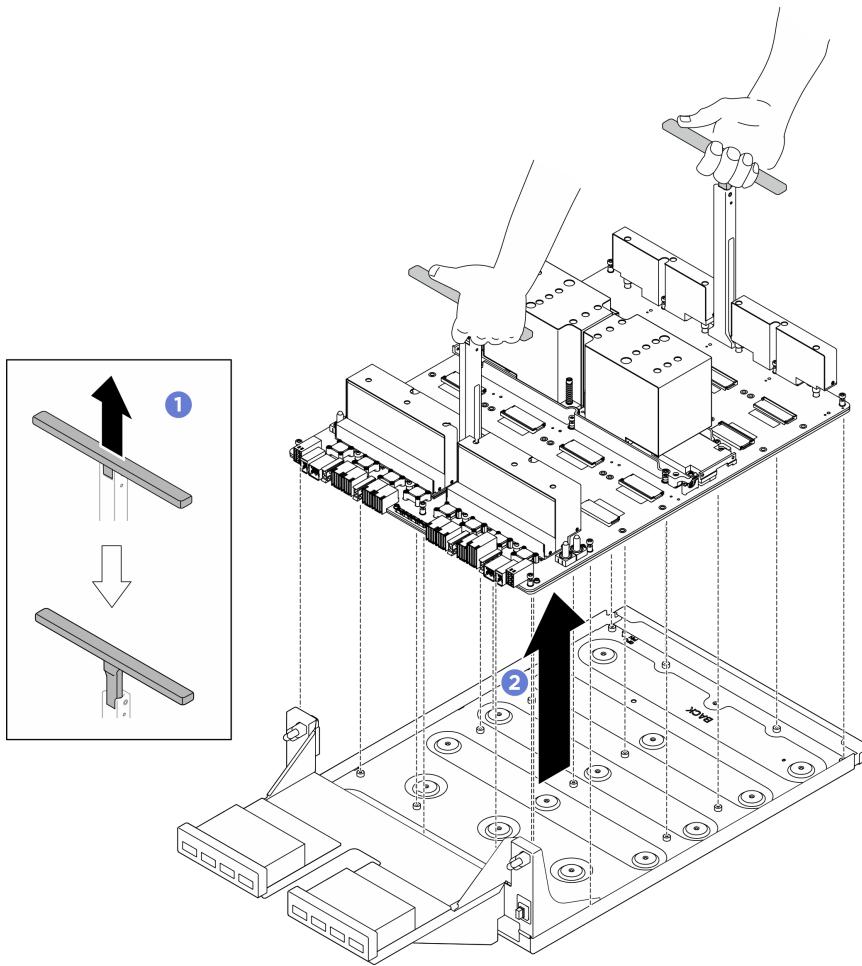


Figure 100. Retrait de la carte mère du GPU

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 de la carte mère du GPU

Suivez les instructions de cette section pour installer la carte mère du GPU. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 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.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>.

Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

- Veillez à inspecter les connecteurs et les sockets de l'unité GPU et de la carte mère du GPU. N'utilisez pas l'unité GPU ou la carte mère du GPU si ses connecteurs sont endommagés ou manquants ou si des débris se trouvent dans les sockets. Remplacez l'unité GPU ou la carte mère du GPU par une neuve avant de poursuivre la procédure d'installation.

Remarques : Assurez-vous de disposer des outils requis répertoriés ci-dessous afin de pouvoir remplacer correctement le composant :

- Deux tournevis dynamométriques
- Deux embouts Torx T15 allongés (longueur : 300 mm)
- Un embout allongé Torx T8 magnétique (longueur : 100 mm)
- Un gabarit B300
- Un outil de retrait de connecteur UltraPass
- Un outil de pression pour câble latéral de carte OSFP
- Des tampons de nettoyage imbibés d'alcool

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/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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 378 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. (Facultatif) Retirez la nouvelle carte mère du GPU de la boîte d'emballage.

- a. ① Déployez les deux poignées des deux côtés de la carte mère du GPU.
- b. ② Saisissez les deux poignées et retirez la carte mère du GPU de la boîte d'emballage.

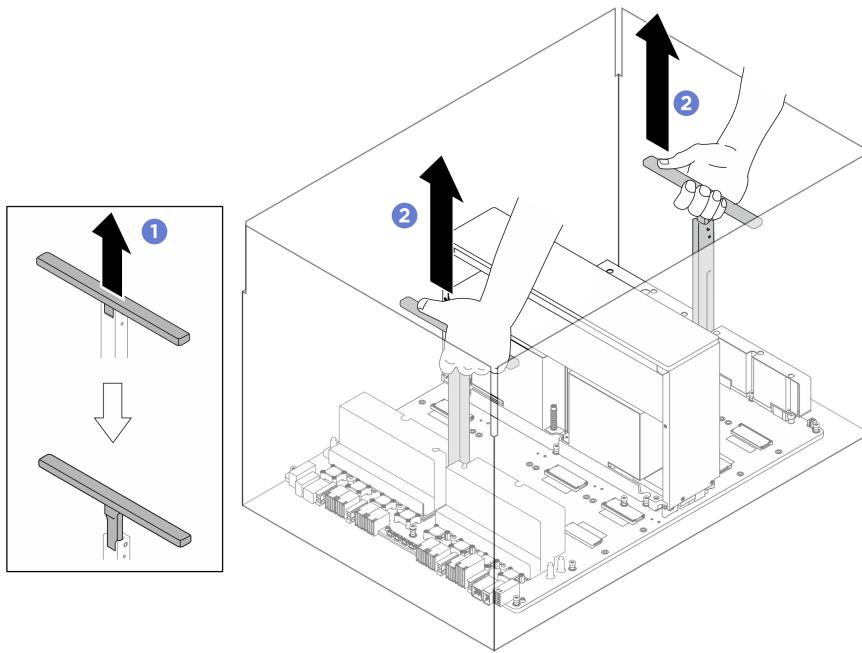


Figure 101. Retrait de la carte mère du GPU de la boîte d'emballage

Etape 2. Retirez le cache du dissipateur thermique NVSwitch.

- Desserrez les quatre vis qui assurent la fixation du cache.
- Soulevez le couvercle afin de le retirer du dissipateur thermique.

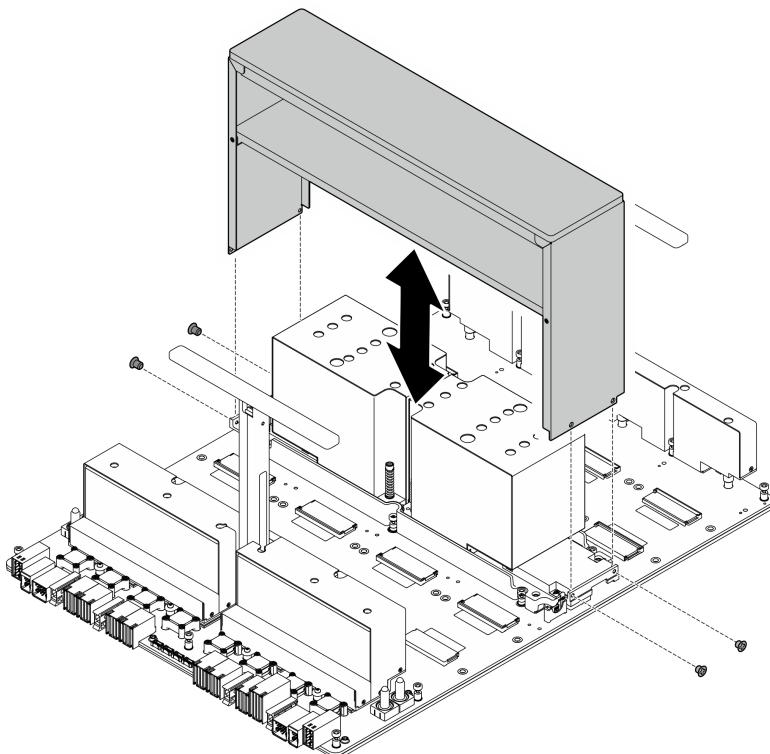


Figure 102. Retrait du cache du dissipateur thermique NVSwitch

Etape 3. Installez la carte mère du GPU.

- a. ① Saisissez les poignées des deux côtés de la carte mère du GPU, dans le bon sens, comme illustré. Ensuite, alignez la carte mère du GPU sur la plaque d'adaptateur et placez-la soigneusement sur la plaque d'adaptateur.
- b. ② Appuyez sur les deux poignées.

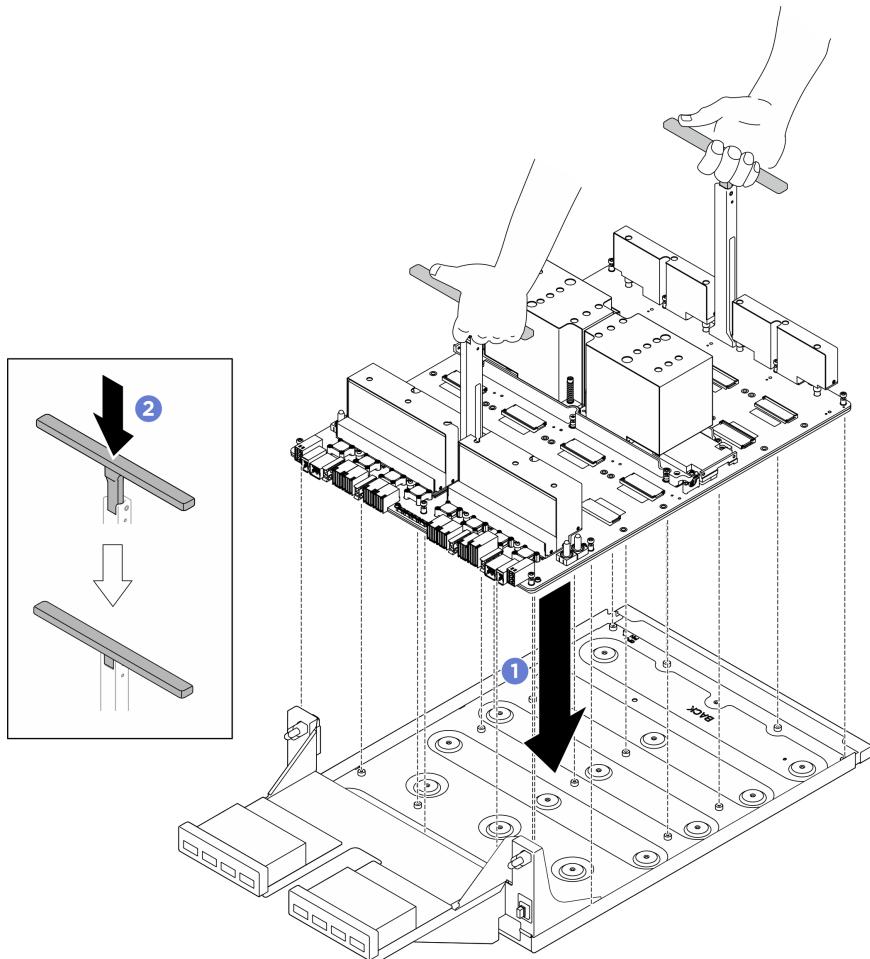


Figure 103. Installation de la carte mère du GPU

Etape 4. Suivez la séquence présentée dans l'illustration ci-dessous pour serrer les dix-sept vis Torx T15 imperdables et bien fixer la carte mère du GPU.

Important : Ne serrez pas trop les vis afin d'éviter tout dommage.

Remarque : Desserrez ou serrez les vis avec un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre de référence, le couple requis pour desserrer ou serrer complètement les vis est de $0,6\pm0,024$ newton-, $5,3\pm0,212$ pouces-livres.

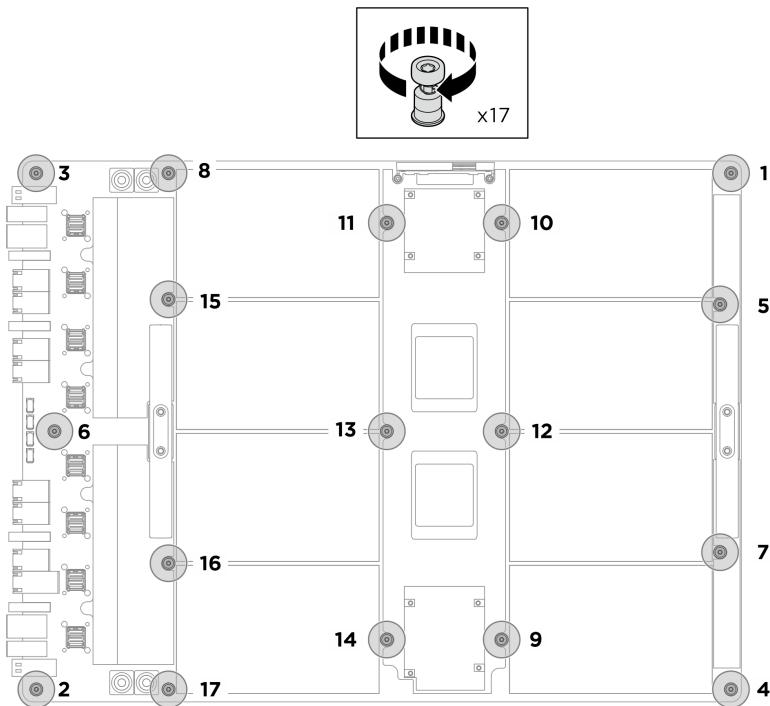


Figure 104. Installation des vis

Etape 5. Installez le cache du dissipateur thermique NVSwitch.

- Installez le cache sur le dissipateur thermique.
- Serrez les quatre vis afin de fixer le cache.

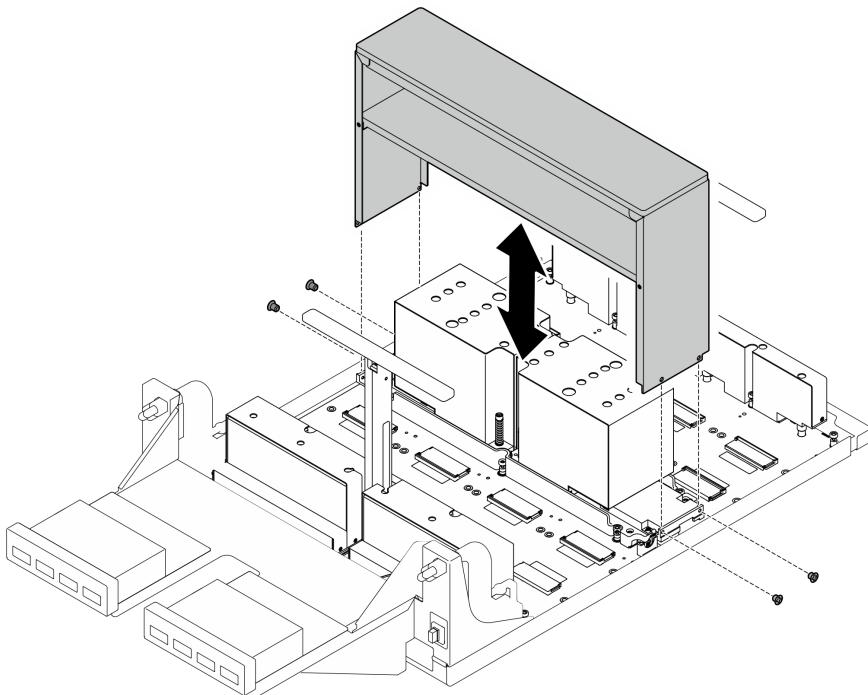


Figure 105. Installation du cache du dissipateur thermique NVSwitch

Après avoir terminé

1. Réinstallez tous les modules GPU et dissipateurs thermiques. Pour plus d'informations, voir « Installation d'un module GPU et dissipateur thermique » à la page 152.
 2. Reconnectez les câbles à la carte mère du GPU. Pour en savoir plus, voir « Cheminement des câbles de la carte mère du GPU » à la page 351 et « Cheminement des câbles de la carte OSFP » à la page 357.
- Remarque :** Pour reconnecter la carte OSFP UltraPass et les câbles latéraux, reportez-vous aux étapes 4 à 8 dans la section « Installation d'une carte OSFP et du plateau de support » à la page 226.
3. Réinstallez la navette du GPU. Voir « Installation de la navette du GPU » à la page 165.
 4. Réinstallez la cloison du ventilateur arrière. Voir « Installation de la cloison du ventilateur arrière » à la page 293.
 5. Réinstallez la navette système. Voir « Installation de la navette système » à la page 332.
 6. Terminez de remplacer les composants. Voir « Fin du remplacement des composants » à la page 335.

Remplacement du complexe GPU (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer ou installer le complexe GPU.

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

Retrait du complexe GPU

Suivez les instructions de cette section pour retirer le complexe GPU. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

S036



18 - 32 kg (39 - 70 lb)



32 – 55 kg (70 – 121 lb)

ATTENTION :

Soulevez la machine avec précaution.

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 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 44.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>.

Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Remarques : Assurez-vous de disposer des outils requis répertoriés ci-dessous afin de pouvoir remplacer correctement le composant :

- Un tournevis dynamométrique
- Un embout allongé Torx T15 (longueur : 300 mm)
- Un embout allongé Torx T8 magnétique (longueur : 100 mm)
- Un outil de retrait de connecteur UltraPass
- Un outil de pression pour câble latéral de carte OSFP
- Des tampons de nettoyage imbibés d'alcool

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Sortez la navette système du châssis et placez-la sur la plateforme de levage. Voir « [Retrait de la navette système](#) » à la page 330.
- b. Retirez la cloison du ventilateur arrière. Voir « [Retrait de la cloison du ventilateur arrière](#) » à la page 291.
- c. Retirez la navette du GPU. Voir « [Retrait de la navette du GPU](#) » à la page 159.
- d. Débranchez les câbles de la carte mère du GPU.

Remarque : Pour débrancher les câbles UltraPass, consultez les étapes 3 à 6 dans la section « [Retrait d'une carte OSFP et du plateau de support](#) » à la page 217.

Etape 2. Retirez le cache du dissipateur thermique NVSwitch.

- a. Desserrez les quatre vis qui assurent la fixation du cache.
- b. Soulevez le couvercle afin de le retirer du dissipateur thermique.

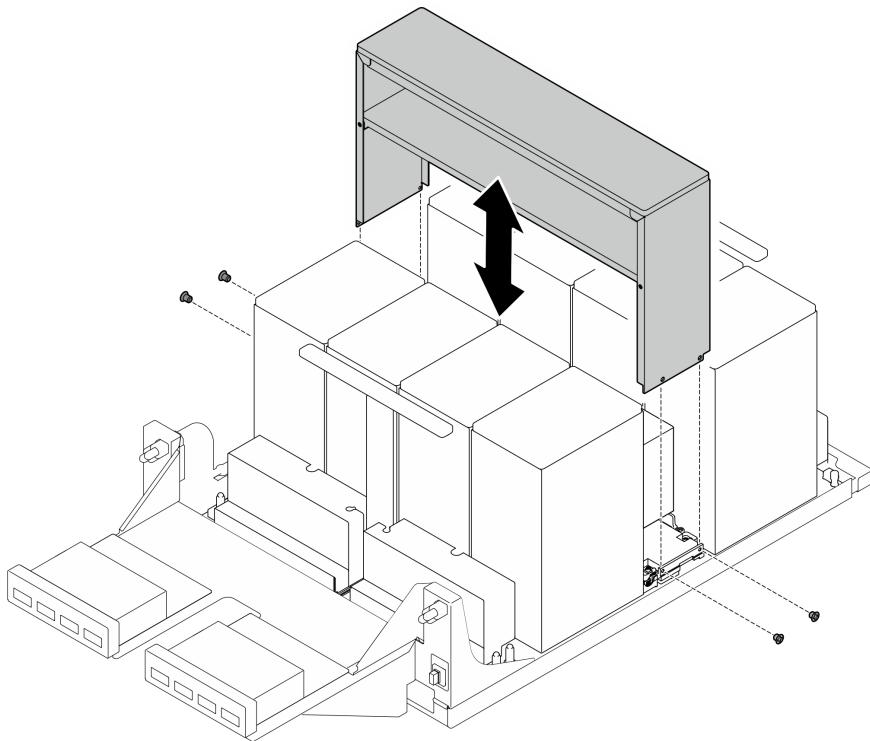


Figure 106. Retrait du cache du dissipateur thermique NVSwitch

Etape 3. Desserrez les dix-sept vis imperdables Torx T15 de la carte mère du GPU.

Remarque : Desserrez ou serrez les vis avec un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre de référence, le couple requis pour desserrer ou serrer complètement les vis est de $0,6\pm0,024$ newton-, $5,3\pm0,212$ pouces-livres.

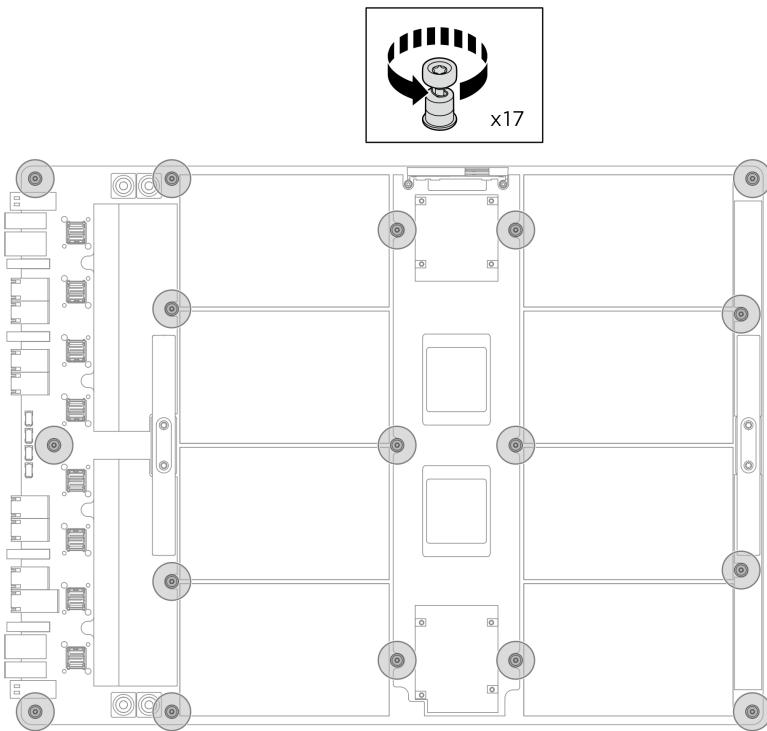


Figure 107. Retrait des vis

Etape 4. Retirez le complexe GPU.

- a. ① Déployez les deux poignées des deux côtés de la carte mère du GPU.
- b. ② Saisissez les deux poignées, puis soulevez le complexe GPU afin de le retirer de la navette du GPU.

Attention : Assurez-vous que deux personnes se tiennent de chaque côté du complexe GPU et soulevez-le en tenant les deux poignées.

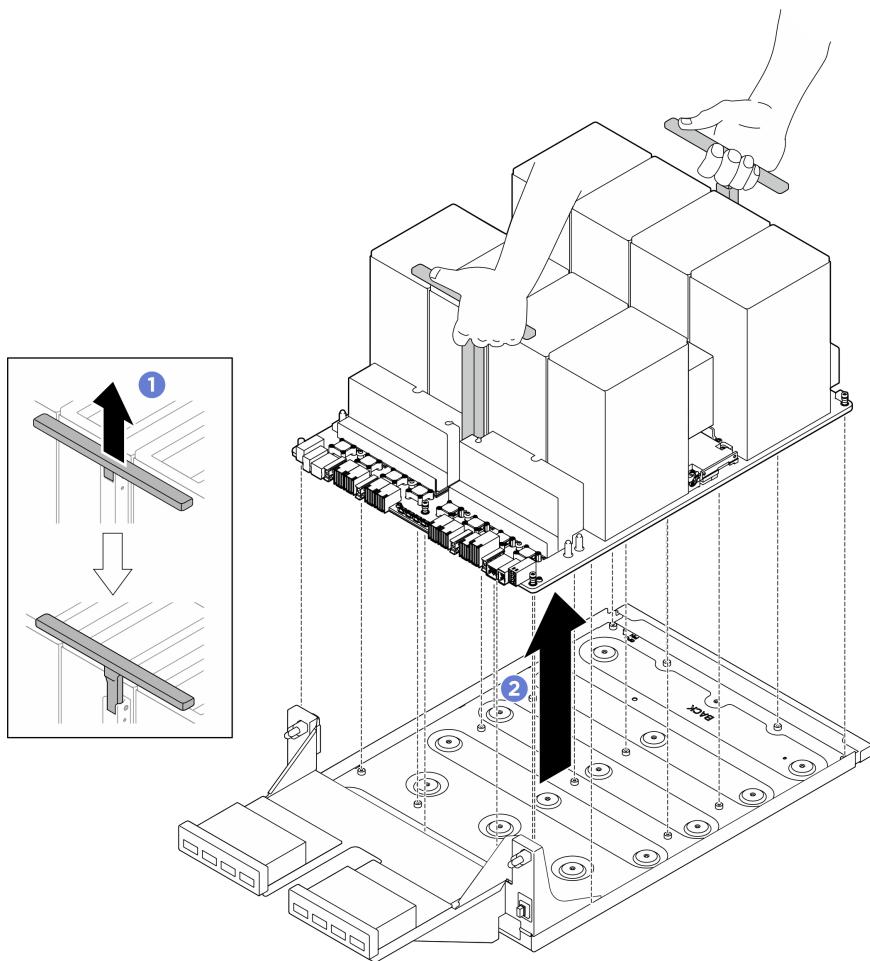


Figure 108. Retrait du complexe GPU

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 complexe GPU

Suivez les instructions de cette section pour installer le complexe GPU. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

S036



18 - 32 kg (39 - 70 lb)



32 - 55 kg (70 - 121 lb)

ATTENTION :

Soulevez la machine avec précaution.

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 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.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Remarques : Assurez-vous de disposer des outils requis répertoriés ci-dessous afin de pouvoir remplacer correctement le composant :

- Un tournevis dynamométrique
- Un embout allongé Torx T15 (longueur : 300 mm)
- Un embout allongé Torx T8 magnétique (longueur : 100 mm)
- Un outil de retrait de connecteur UltraPass
- Un outil de pression pour câble latéral de carte OSFP
- Des tampons de nettoyage imbibés d'alcool

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/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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 378 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. (Facultatif) Retirez le nouveau complexe GPU de la boîte d'emballage.

- a. ① Déployez les deux poignées des deux côtés de la carte mère du GPU.
- b. ② Saisissez les deux poignées et retirez le complexe GPU de la boîte d'emballage.

Attention : Assurez-vous que deux personnes se tiennent de chaque côté du complexe GPU et soulevez-le en tenant les deux poignées.

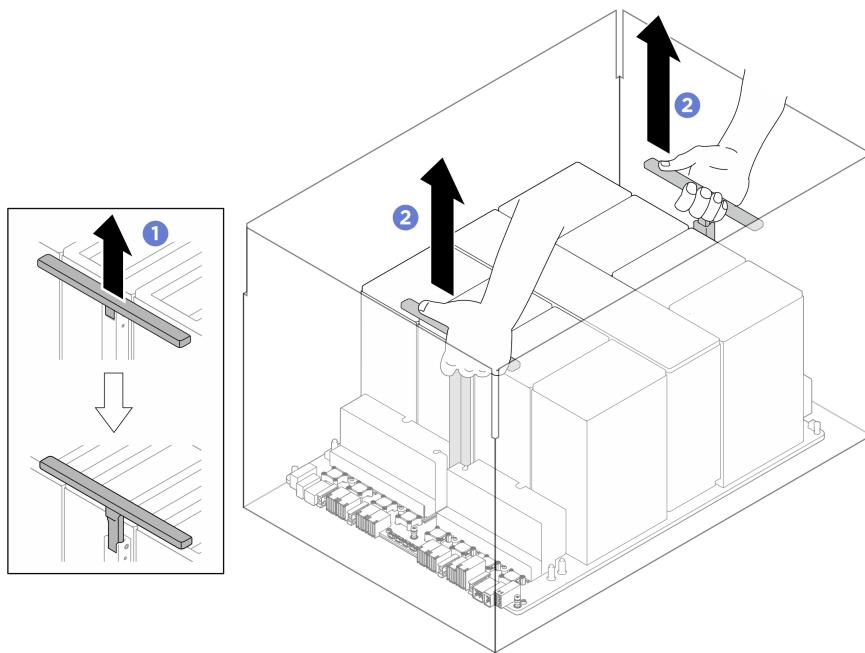


Figure 109. Retrait du complexe GPU de la boîte d'emballage

- Etape 2. Retirez le cache du dissipateur thermique NVSwitch.
- Desserrez les quatre vis qui assurent la fixation du cache.
 - Soulevez le couvercle afin de le retirer du dissipateur thermique.

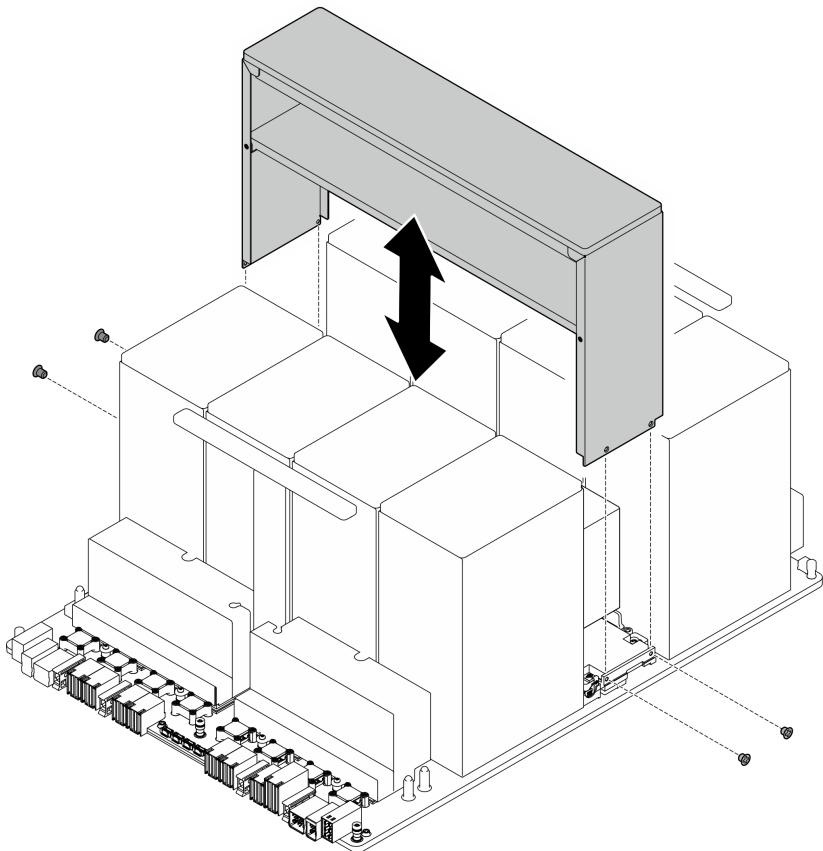


Figure 110. Retrait du cache du dissipateur thermique NVSwitch

Etape 3. Installez le complexe GPU.

- a. ① Saisissez les poignées des deux côtés de la carte mère du GPU dans le sens approprié, comme illustré. Ensuite, alignez le complexe GPU sur la plaque d'adaptateur et posez-le délicatement sur cette dernière.
- b. ② Appuyez sur les deux poignées.

Attention : Assurez-vous que deux personnes se tiennent de chaque côté du complexe GPU et soulevez-le en tenant les deux poignées.

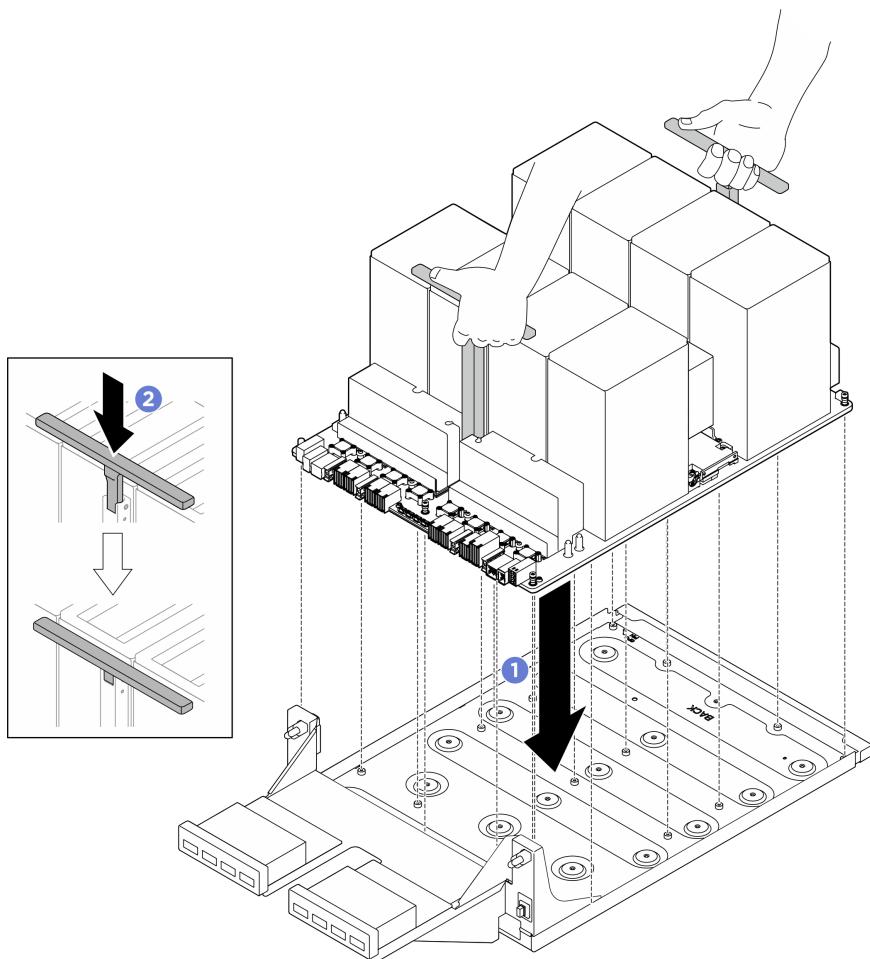


Figure 111. Installation du complexe GPU

Etape 4. Suivez l'ordre indiqué sur l'illustration ci-dessous pour serrer les dix-sept vis imperdables Torx T15 afin de fixer le complexe GPU.

Important : Ne serrez pas trop les vis afin d'éviter tout dommage.

Remarque : Desserrez ou serrez les vis avec un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre de référence, le couple requis pour desserrer ou serrer complètement les vis est de $0,6\pm0,024$ newton-, $5,3\pm0,212$ pouces-livres.

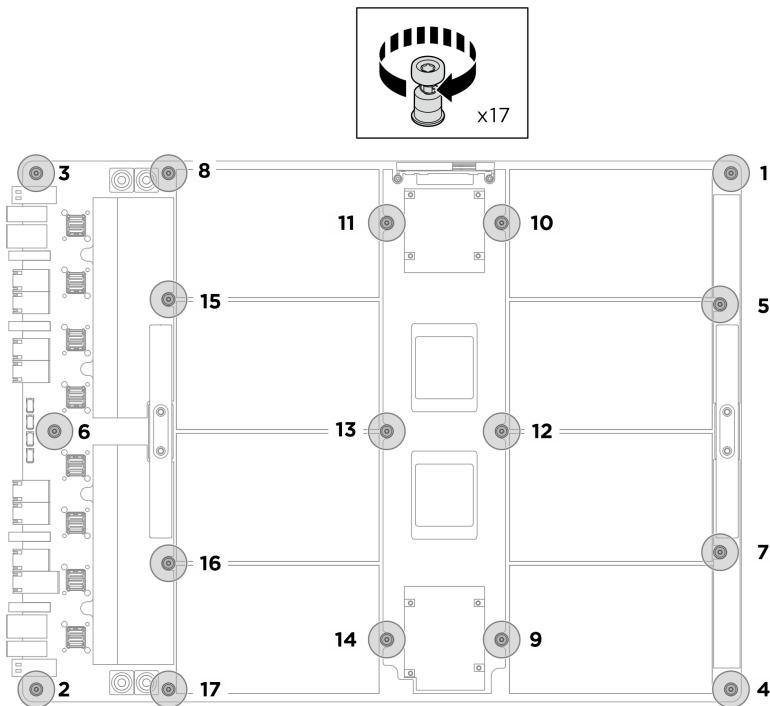


Figure 112. Installation des vis

Etape 5. Installez le cache du dissipateur thermique NVSwitch.

- Installez le cache sur le dissipateur thermique.
- Serrez les quatre vis afin de fixer le cache.

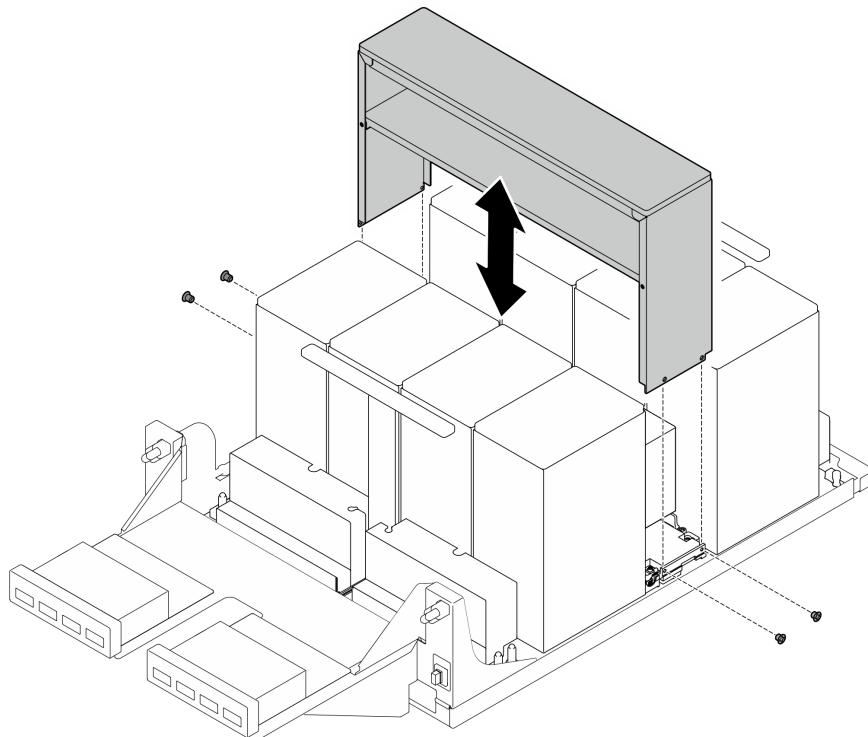


Figure 113. Installation du cache du dissipateur thermique NVSwitch

Après avoir terminé

1. Reconnectez les câbles à la carte mère du GPU. Pour en savoir plus, voir « [Cheminement des câbles de la carte mère du GPU](#) » à la page 351 et « [Cheminement des câbles de la carte OSFP](#) » à la page 357.
- Remarque :** Pour reconnecter la carte OSFP UltraPass et les câbles latéraux, reportez-vous aux étapes 4 à 8 dans la section « [Installation d'une carte OSFP et du plateau de support](#) » à la page 226.
2. Réinstallez la navette du GPU. Voir « [Installation de la navette du GPU](#) » à la page 165.
3. Réinstallez la cloison du ventilateur arrière. Voir « [Installation de la cloison du ventilateur arrière](#) » à la page 293.
4. Réinstallez la navette système. Voir « [Installation de la navette système](#) » à la page 332.
5. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 335.

Remplacement de la plaque d'adaptateur du complexe GPU (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer ou installer la plaque d'adaptateur du complexe GPU.

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 plaque d'adaptateur du complexe GPU

Suivez les instructions de la présente section pour retirer la plaque d'adaptateur du complexe GPU. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 44.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Remarques : Assurez-vous de disposer des outils requis répertoriés ci-dessous afin de pouvoir remplacer correctement le composant :

- Un tournevis dynamométrique
- Un embout allongé Torx T15 (longueur : 300 mm)
- Un embout allongé Torx T8 magnétique (longueur : 100 mm)
- Un outil de retrait de connecteur UltraPass
- Un outil de pression pour câble latéral de carte OSFP
- Des tampons de nettoyage imbibés d'alcool

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Sortez la navette système du châssis et placez-la sur la plateforme de levage. Voir « [Retrait de la navette système](#) » à la page 330.
- b. Retirez la cloison du ventilateur arrière. Voir « [Retrait de la cloison du ventilateur arrière](#) » à la page 291.
- c. Retirez la navette du GPU. Voir « [Retrait de la navette du GPU](#) » à la page 159.
- d. Débranchez les câbles de la carte mère du GPU.

Remarque : Pour débrancher les câbles UltraPass, consultez les étapes 3 à 6 dans la section « [Retrait d'une carte OSFP et du plateau de support](#) » à la page 217.

Etape 2. Retirez le cache du dissipateur thermique NVSwitch.

- a. Desserrez les quatre vis qui assurent la fixation du cache.
- b. Soulevez le couvercle afin de le retirer du dissipateur thermique.

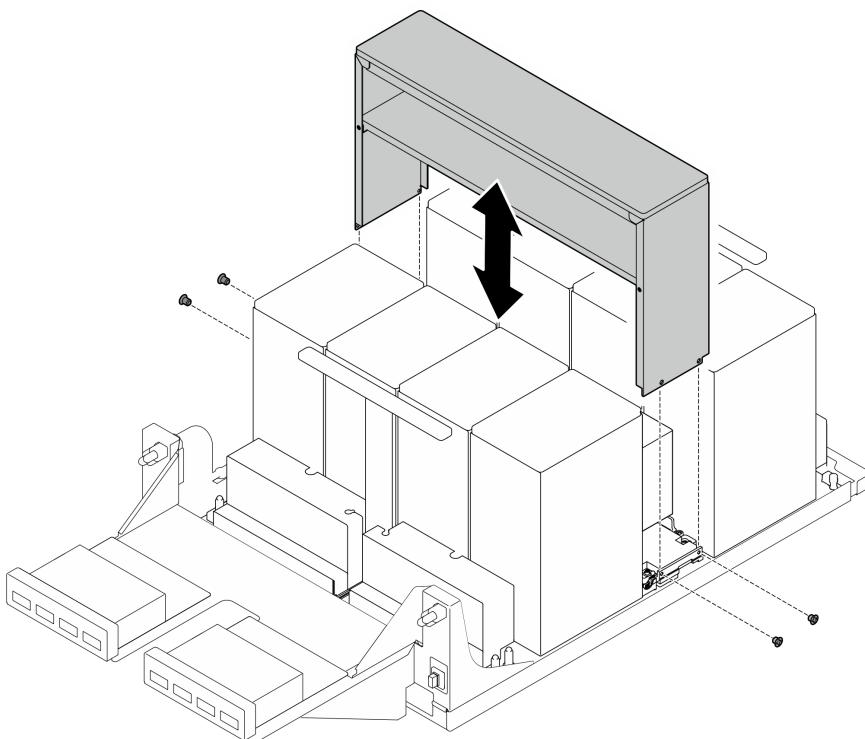


Figure 114. Retrait du cache du dissipateur thermique NVSwitch

Etape 3. Desserrez les dix-sept vis imperdables Torx T15 de la carte mère du GPU.

Remarque : Desserrez ou serrez les vis avec un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre de référence, le couple requis pour desserrer ou serrer complètement les vis est de $0,6 \pm 0,024$ newton-, $5,3 \pm 0,212$ pouces-livres.

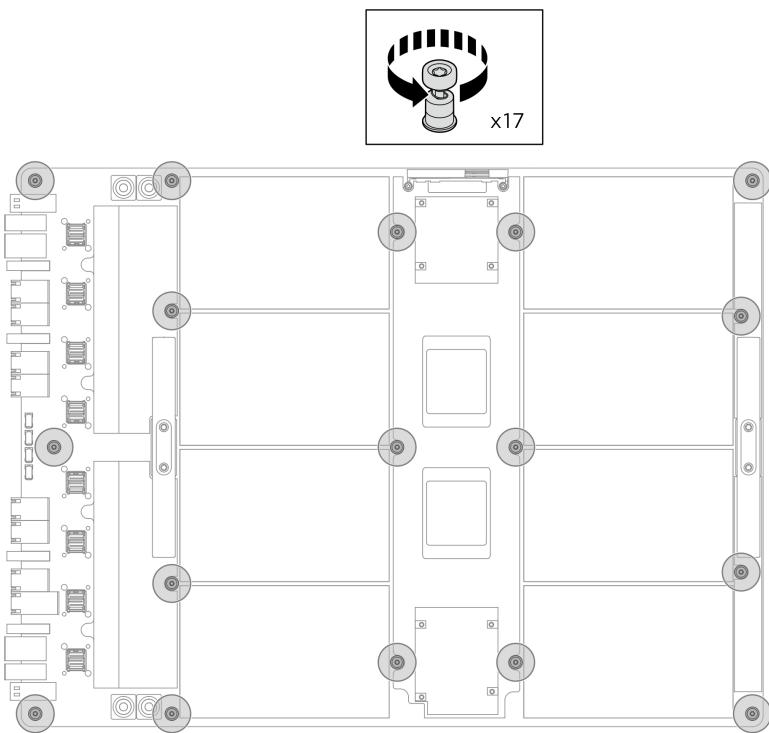


Figure 115. Retrait des vis

Etape 4. Retirez le complexe GPU.

- a. ① Déployez les deux poignées des deux côtés de la carte mère du GPU.
- b. ② Saisissez les deux poignées, puis soulevez le complexe GPU afin de le retirer de la navette du GPU.

Attention : Assurez-vous que deux personnes se tiennent de chaque côté du complexe GPU et soulevez-le en tenant les deux poignées.

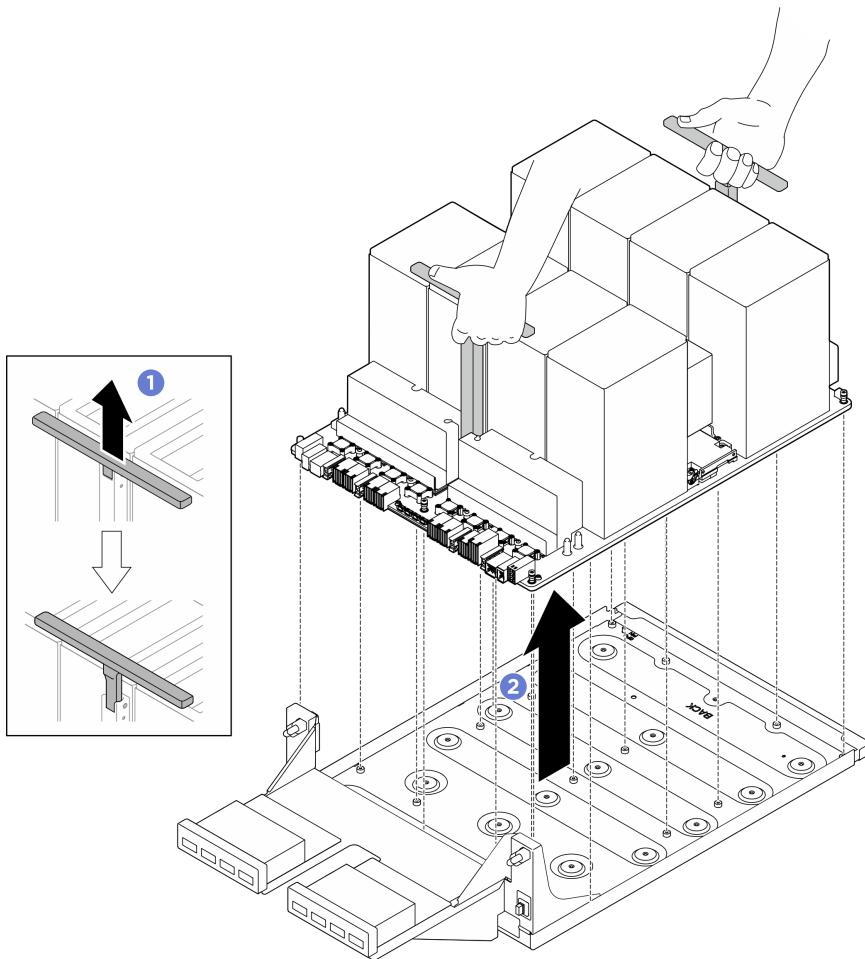


Figure 116. Retrait du complexe GPU

Etape 5. Desserrez les dix-huit vis de la plaque d'adaptateur du complexe GPU. Soulevez ensuite la plaque d'adaptateur afin de l'extraire de la base de la navette du GPU.

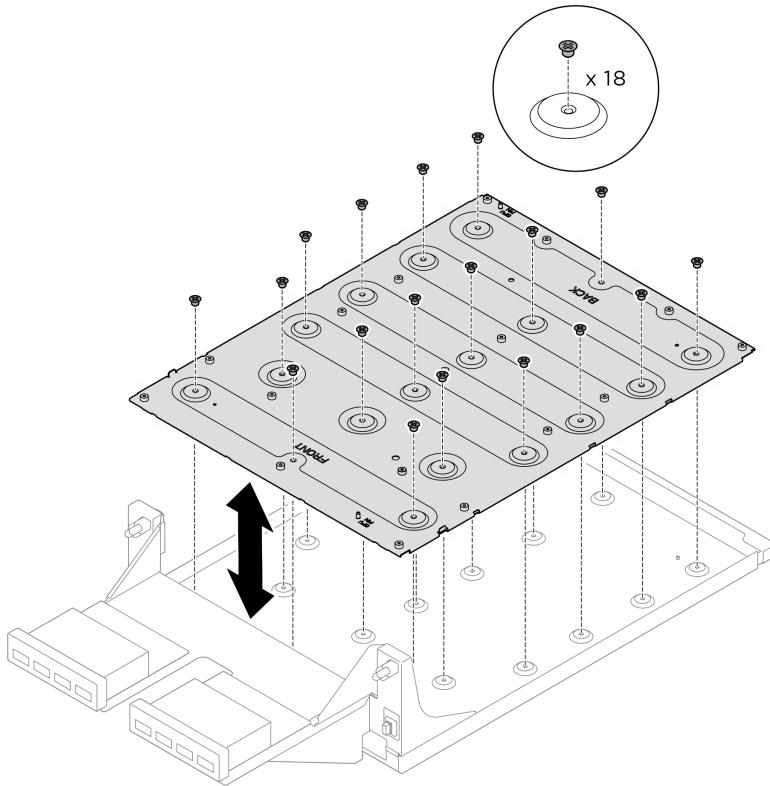


Figure 117. Retrait de la plaque d'adaptateur du complexe GPU

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 de la plaque d'adaptateur du complexe GPU

Suivez les instructions de la présente section pour installer la plaque d'adaptateur du complexe GPU. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Remarques : Assurez-vous de disposer des outils requis répertoriés ci-dessous afin de pouvoir remplacer correctement le composant :

- Un tournevis dynamométrique
- Un embout allongé Torx T15 (longueur : 300 mm)
- Un embout allongé Torx T8 magnétique (longueur : 100 mm)
- Un outil de retrait de connecteur UltraPass
- Un outil de pression pour câble latéral de carte OSFP
- Des tampons de nettoyage imbibés d'alcool

Procédure

Etape 1. Alignez la plaque d'adaptateur complexe pour GPU sur la base de la navette du GPU. Ensuite, placez la plaque sur la base.

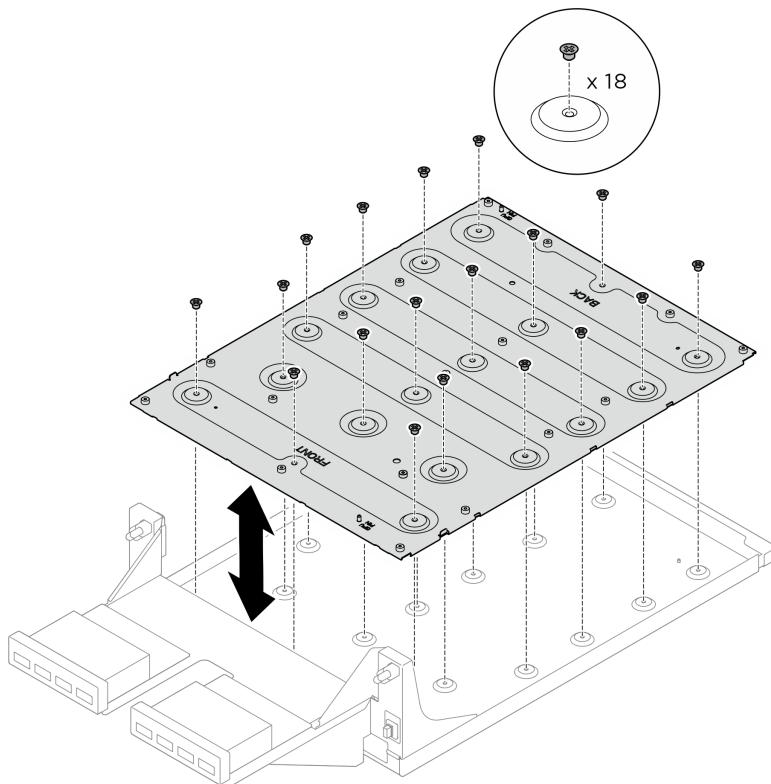


Figure 118. Installation de la plaque d'adaptateur du complexe GPU

Etape 2. Suivez la séquence de l'illustration ci-dessous pour serrer les dix-huit vis afin de fixer la plaque d'adaptateur complexe du GPU.

Remarque : Serrez les vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre indicatif, le couple requis pour serrer complètement les vis est de 0,5 newton-mètre (4,3 pouces-livres).

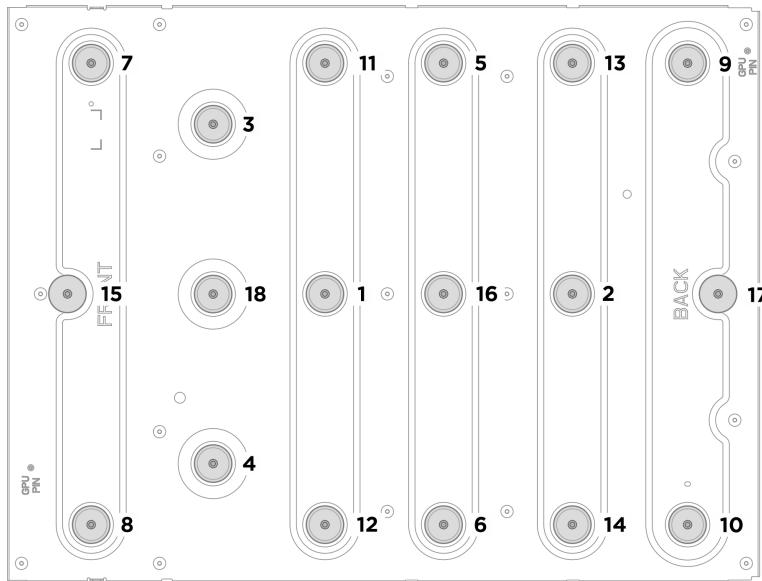


Figure 119. Séquence de serrage des vis

Etape 3. Installez le complexe GPU.

- a. ① Saisissez les poignées des deux côtés de la carte mère du GPU dans le sens approprié, comme illustré. Ensuite, alignez le complexe GPU sur la plaque d'adaptateur et posez-le délicatement sur cette dernière.
- b. ② Appuyez sur les deux poignées.

Attention : Assurez-vous que deux personnes se tiennent de chaque côté du complexe GPU et soulevez-le en tenant les deux poignées.

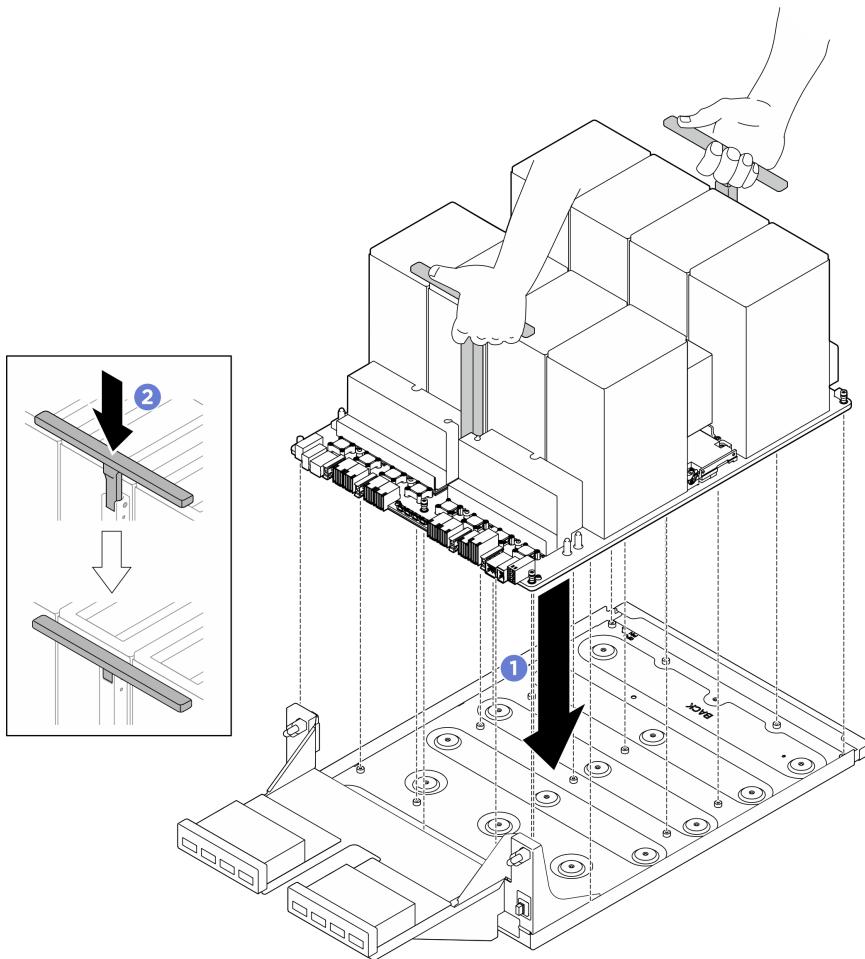


Figure 120. Installation du complexe GPU

Etape 4. Suivez l'ordre indiqué sur l'illustration ci-dessous pour serrer les dix-sept vis imperdables Torx T15 afin de fixer le complexe GPU.

Important : Ne serrez pas trop les vis afin d'éviter tout dommage.

Remarque : Desserrez ou serrez les vis avec un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre de référence, le couple requis pour desserrer ou serrer complètement les vis est de $0,6\pm0,024$ newton-, $5,3\pm0,212$ pouces-livres.

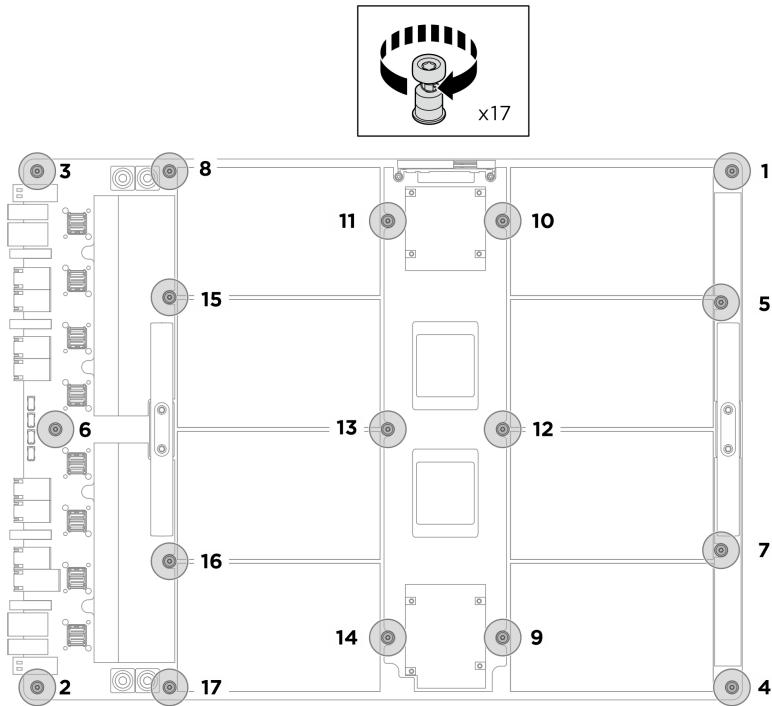


Figure 121. Installation des vis

Etape 5. Installez le cache du dissipateur thermique NVSwitch.

- Installez le cache sur le dissipateur thermique.
- Serrez les quatre vis afin de fixer le cache.

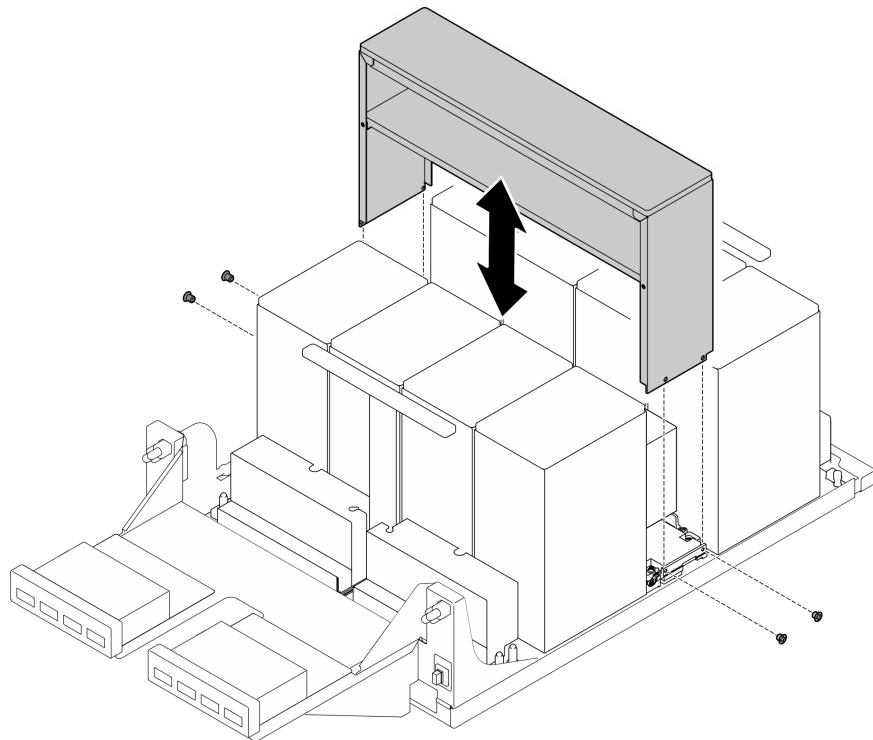


Figure 122. Installation du cache du dissipateur thermique NVSwitch

Après avoir terminé

1. Reconnectez les câbles à la carte mère du GPU. Pour en savoir plus, voir « [Cheminement des câbles de la carte mère du GPU](#) » à la page 351 et « [Cheminement des câbles de la carte OSFP](#) » à la page 357.
- Remarque :** Pour reconnecter la carte OSFP UltraPass et les câbles latéraux, reportez-vous aux étapes 4 à 8 dans la section « [Installation d'une carte OSFP et du plateau de support](#) » à la page 226.
2. Réinstallez la navette du GPU. Voir « [Installation de la navette du GPU](#) » à la page 165.
3. Réinstallez la cloison du ventilateur arrière. Voir « [Installation de la cloison du ventilateur arrière](#) » à la page 293.
4. Réinstallez la navette système. Voir « [Installation de la navette système](#) » à la page 332.
5. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 335.

Remplacement du module dissipateur thermique et GPU (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer ou installer un module dissipateur thermique et GPU.

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.

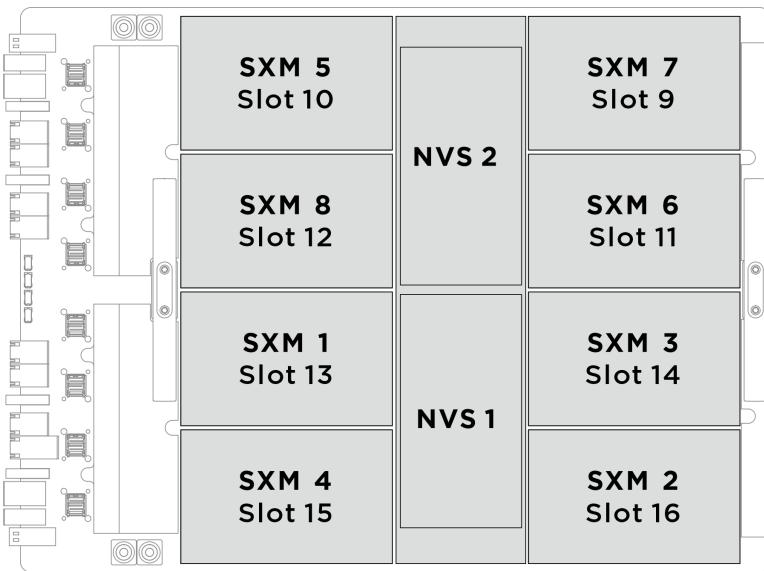
Retrait d'un module GPU et dissipateur thermique

Suivez les instructions de cette section pour retirer un module GPU et dissipateur thermique. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 44.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.
- Veillez à inspecter les connecteurs et les sockets de l'unité GPU et de la carte mère du GPU. N'utilisez pas l'unité GPU ou la carte mère du GPU si ses connecteurs sont endommagés ou manquants ou si des débris se trouvent dans les sockets. Remplacez l'unité GPU ou la carte mère du GPU par une neuve avant de poursuivre la procédure d'installation.
- Le GPU et le dissipateur thermique font partie du même composant. Ne séparez pas le dissipateur thermique du GPU.
- Le tableau suivant présente les informations de mappage sur les sockets physiques GPU, la numérotation des emplacements dans XCC et les ID de module dans nvidia-smi.



Socket GPU physique	Numérotation des emplacements dans XCC
SXM 1	Emplacement 13
SXM 2	Emplacement 16
SXM 3	Emplacement 14
SXM 4	Emplacement 15
SXM 5	Emplacement 10
SXM 6	Emplacement 11
SXM 7	Emplacement 9
SXM 8	Emplacement 12

Remarques : Assurez-vous de disposer des outils requis répertoriés ci-dessous afin de pouvoir remplacer correctement le composant :

- Deux tournevis dynamométriques
- Deux embouts Torx T15 allongés (longueur : 300 mm)
- Un gabarit B300

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Sortez la navette système du châssis et placez-la sur la plateforme de levage. Voir « [Retrait de la navette système](#) » à la page 330.
- b. Retirez la cloison du ventilateur arrière. Voir « [Retrait de la cloison du ventilateur arrière](#) » à la page 291.
- c. Retirez la navette du GPU. Voir « [Retrait de la navette du GPU](#) » à la page 159.

Etape 2. Retirez le cache en plastique du module GPU et dissipateur thermique.

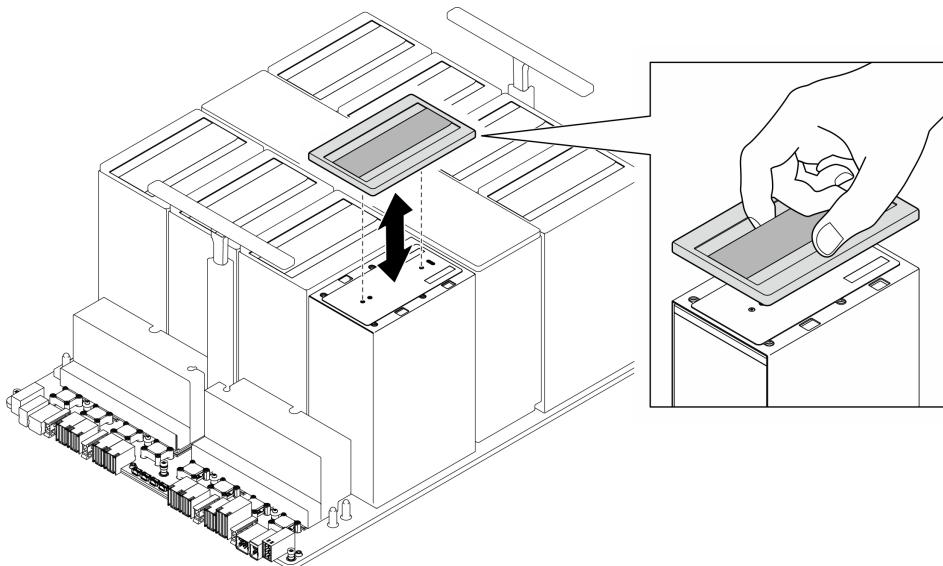


Figure 123. Retrait du cache en plastique

- Etape 3. Alignez le gabarit sur le dissipateur thermique du GPU, puis installez-le délicatement sur le dissipateur thermique.

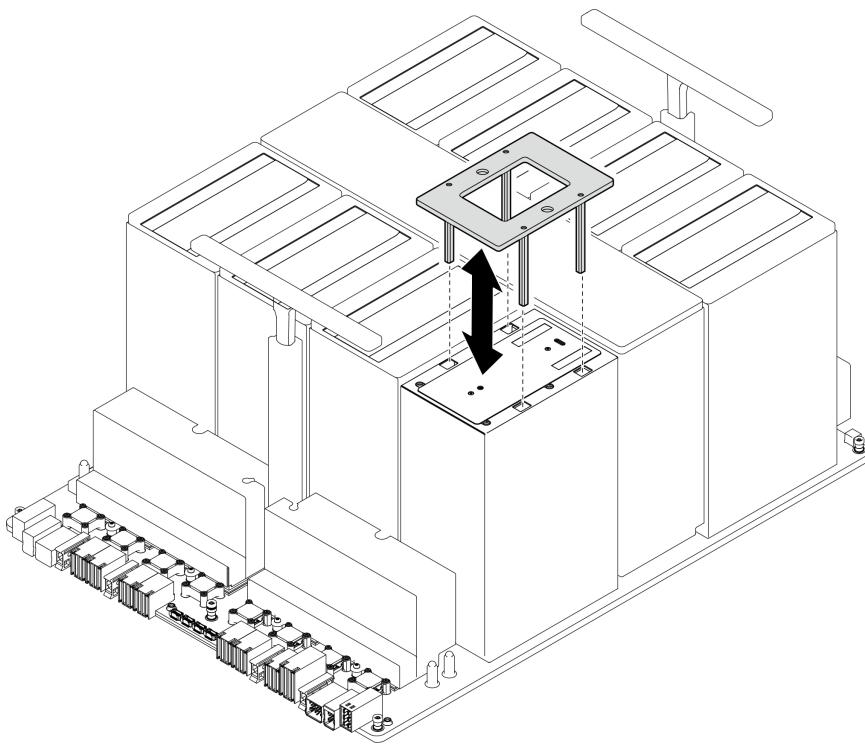


Figure 124. Installation du gabarit

- Etape 4. Retirez les quatre vis Torx T15 du module GPU et dissipateur thermique.
- Réglez le tournevis dynamométrique sur 0,81 newton-mètre (7,17 pouces-livres).
 - Insérez le tournevis dynamométrique dans les trous indiqués sur le gabarit et desserrez les quatre vis dans l'ordre indiqué sur l'illustration ci-dessous (1 > 2 > 3 > 4).

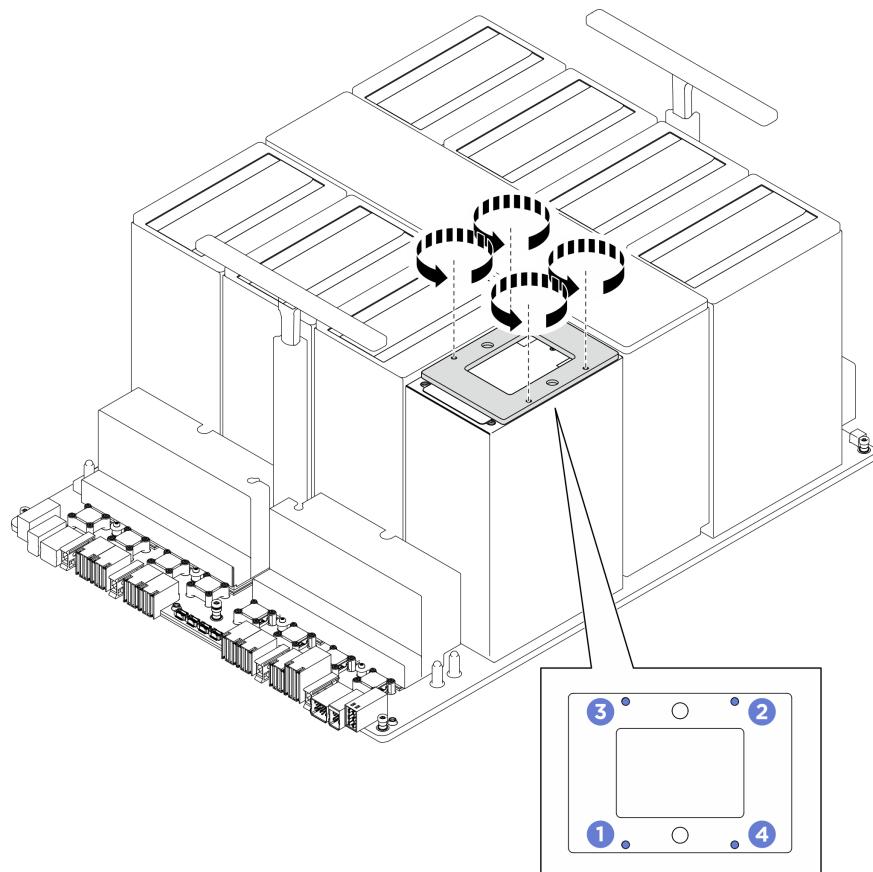


Figure 125. Retrait des vis

Etape 5. Retirez le gabarit du dissipateur thermique de GPU.

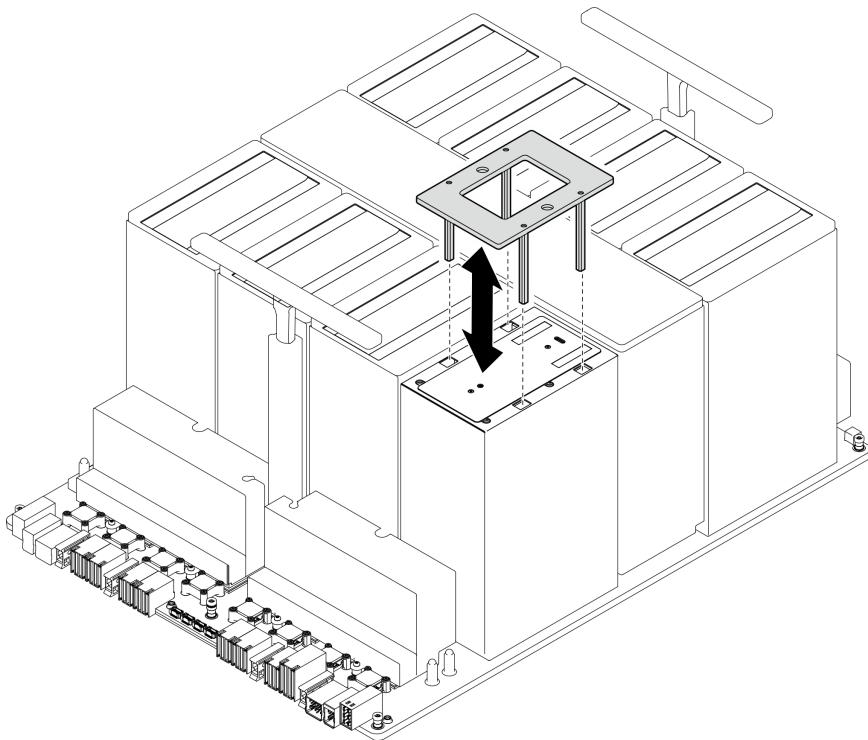


Figure 126. Retrait du gabarit

Etape 6. Utilisez vos deux mains afin de saisir la zone en retrait du module GPU et dissipateur thermique (1). Ensuite, retirez-le de la carte mère du GPU.

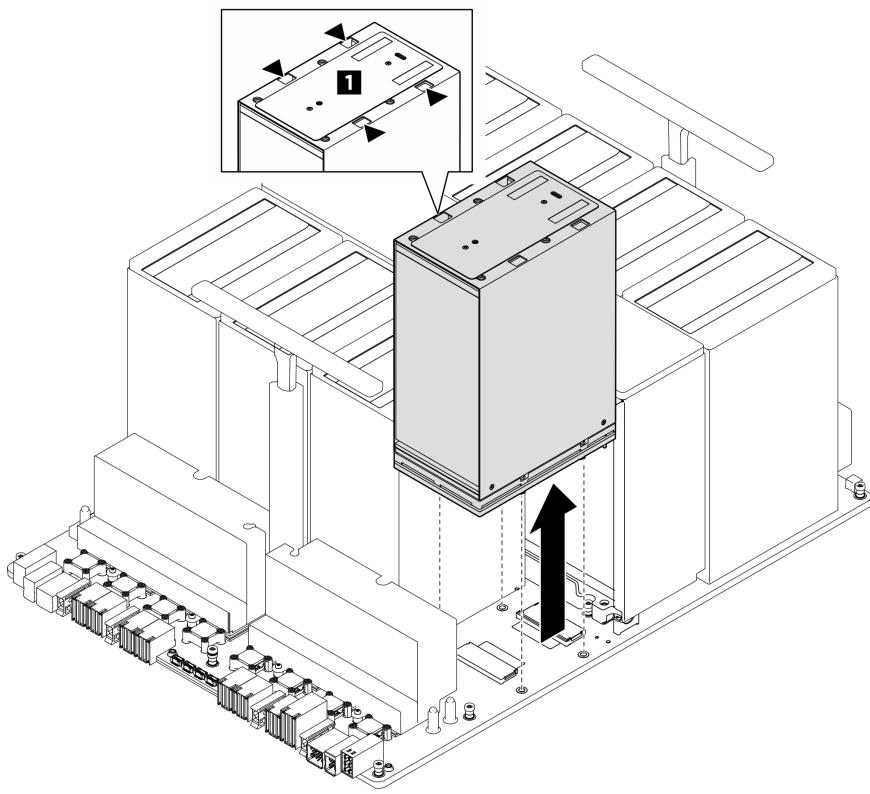


Figure 127. Retrait du module GPU et dissipateur thermique

Après avoir terminé

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

Installation d'un module GPU et dissipateur thermique

Suivez les instructions de cette section pour installer un module GPU et dissipateur thermique. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

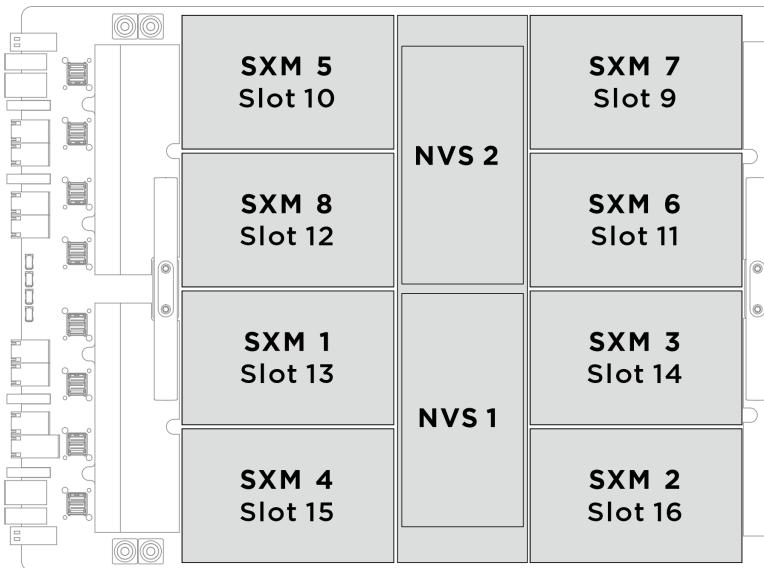
À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.
- Veillez à inspecter les connecteurs et les sockets de l'unité GPU et de la carte mère du GPU. N'utilisez pas l'unité GPU ou la carte mère du GPU si ses connecteurs sont endommagés ou manquants ou si des

débris se trouvent dans les sockets. Remplacez l'unité GPU ou la carte mère du GPU par une neuve avant de poursuivre la procédure d'installation.

- Le GPU et le dissipateur thermique font partie du même composant. Ne séparez pas le dissipateur thermique du GPU.
- Le tableau suivant présente les informations de mappage sur les sockets physiques GPU, la numérotation des emplacements dans XCC et les ID de module dans nvidia-smi.



Socket GPU physique	Numérotation des emplacements dans XCC
SXM 1	Emplacement 13
SXM 2	Emplacement 16
SXM 3	Emplacement 14
SXM 4	Emplacement 15
SXM 5	Emplacement 10
SXM 6	Emplacement 11
SXM 7	Emplacement 9
SXM 8	Emplacement 12
NVS 1	
NVS 2	

Remarques : Assurez-vous de disposer des outils requis répertoriés ci-dessous afin de pouvoir remplacer correctement le composant :

- Deux tournevis dynamométriques
- Deux embouts Torx T15 allongés (longueur : 300 mm)
- Un gabarit B300

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.

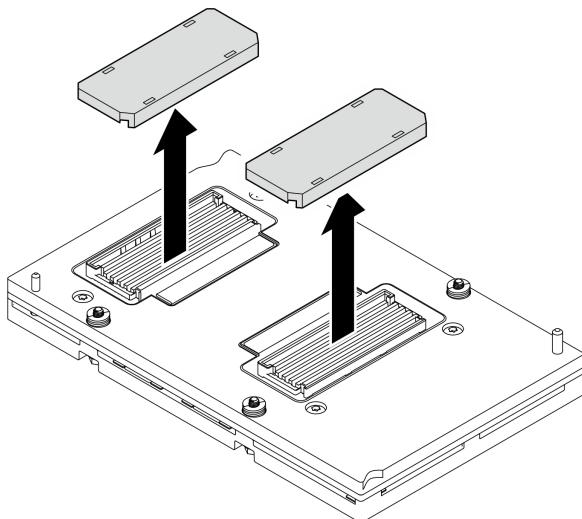
- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.

- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 378 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

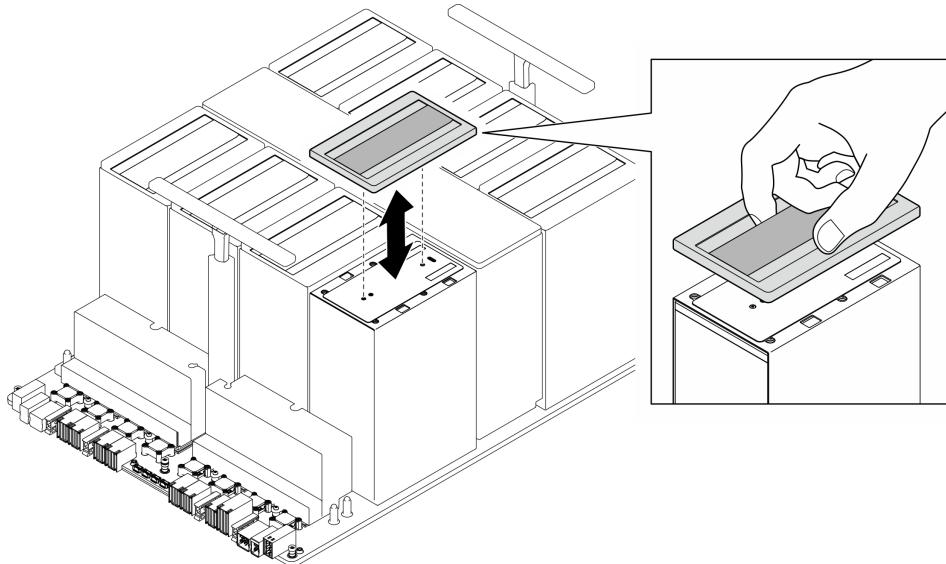
Procédure

Etape 1. (Facultatif) Procédez comme suit pour le nouveau module GPU et dissipateur thermique.

- Retirez les caches des connecteurs au bas.



- Retirez le film de protection du dissipateur thermique.
- Retirez le couvercle en plastique du dissipateur thermique.



Etape 2. À l'aide de vos deux mains, saisissez la zone en retrait du module GPU et dissipateur thermique (1). Ensuite, alignez le module sur les deux trous de guidage de la carte mère du GPU, puis placez-le délicatement sur la carte mère du GPU.

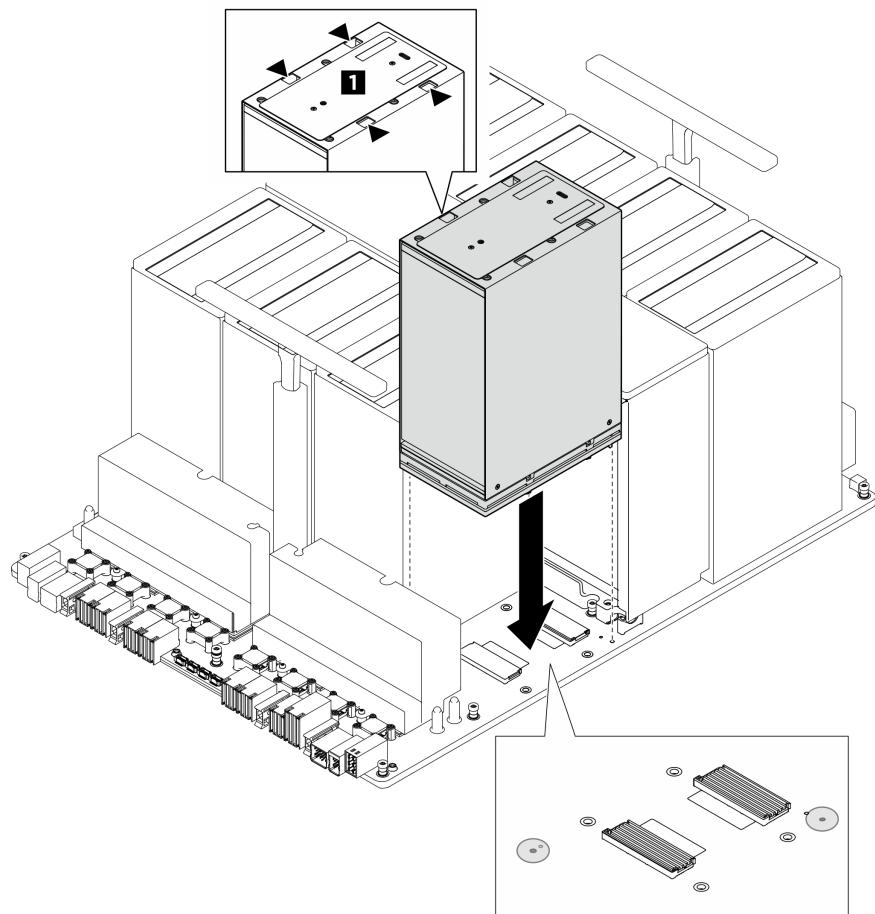


Figure 128. Installation du module GPU et dissipateur thermique

- Etape 3. Alignez le gabarit sur le dissipateur thermique du GPU, puis installez-le délicatement sur le dissipateur thermique.

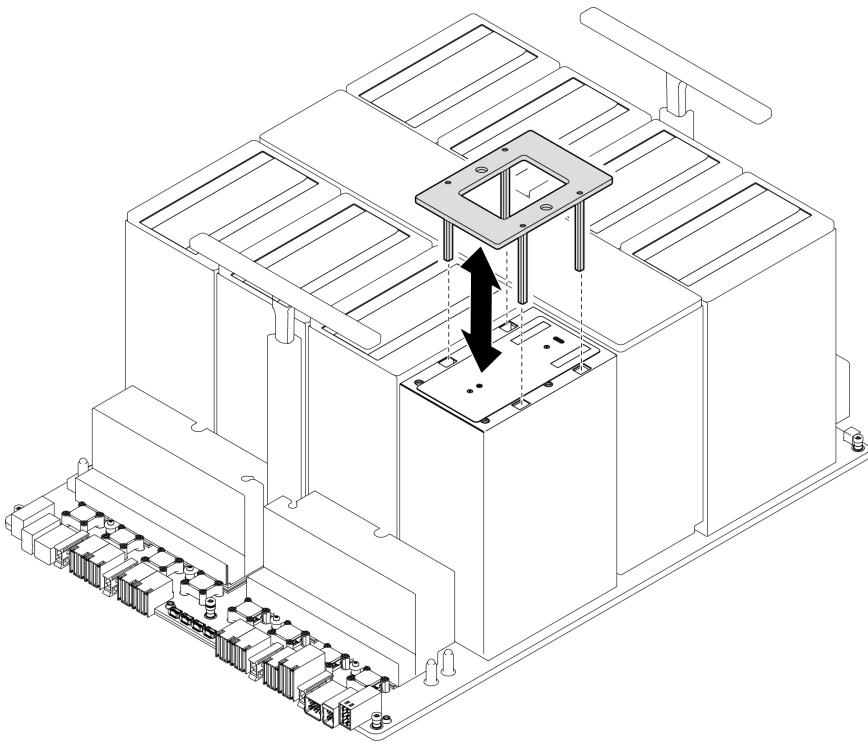


Figure 129. Installation du gabarit

Etape 4. Installez les quatre vis Torx T15 afin de fixer le module GPU et dissipateur thermique.

a. Premier réglage du couple :

1. Définissez le couple des tournevis dynamométriques sur $0,11 \pm 0,011$ newton-mètre et $0,97 \pm 0,097$ pouce-livre.
2. Insérez les deux tournevis dans les trous du gabarit prévus à cet effet afin de serrer de manière simultanée les deux vis diagonales (1) pendant quelques tours.
3. Insérez les deux tournevis dans les trous du gabarit prévus à cet effet afin de serrer de manière simultanée les deux vis diagonales (2) pendant quelques tours.

b. Deuxième réglage du couple :

1. Définissez le couple des tournevis dynamométriques sur $0,78 \pm 0,031$ newton-mètre et $6,90 \pm 0,274$ pouces-livres.
2. Insérez les deux tournevis dans les trous du gabarit prévus à cet effet afin de serrer de manière simultanée les deux vis diagonales (1) pendant quelques tours.
3. Insérez les deux tournevis dans les trous du gabarit prévus à cet effet afin de serrer de manière simultanée les deux vis diagonales (2) pendant quelques tours.

c. Dernier réglage du couple :

1. Définissez le couple du tournevis dynamométriques sur $0,81 \pm 0,032$ newton-mètre et $7,17 \pm 0,283$ pouces-livres.
2. Insérez les deux tournevis dans les trous prévus à cet effet du gabarit. Ensuite, serrez complètement les deux vis diagonales (1) de manière simultanée.
3. Insérez les deux tournevis dans les trous prévus à cet effet du gabarit. Ensuite, serrez complètement les deux vis diagonales (2) de manière simultanée.

Remarque : Deux personnes doivent être présentes pour serrer les vis de manière simultanée.

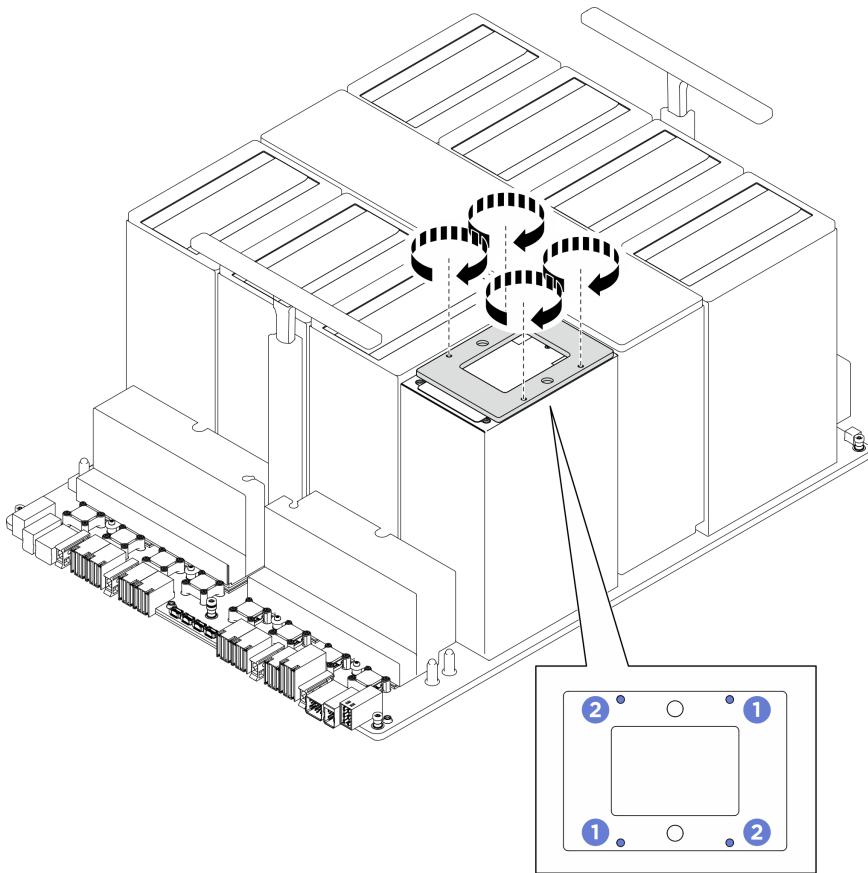


Figure 130. Installation des vis

Etape 5. Retirez le gabarit du dissipateur thermique de GPU.

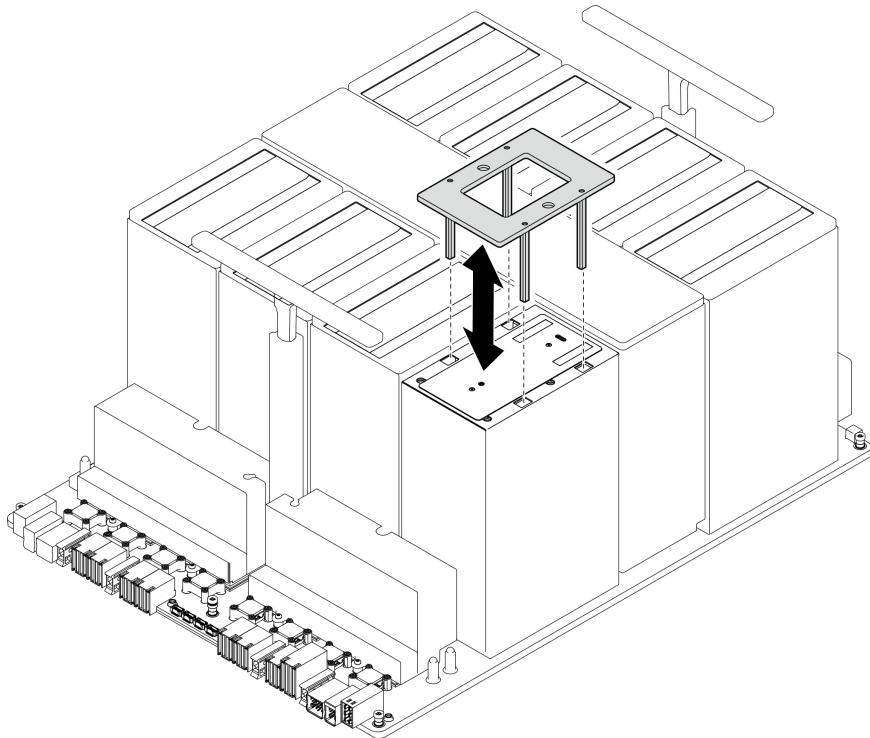


Figure 131. Retrait du gabarit

Etape 6. Placez le couvercle en plastique sur le GPU et le dissipateur thermique afin de bien fixer le tout.

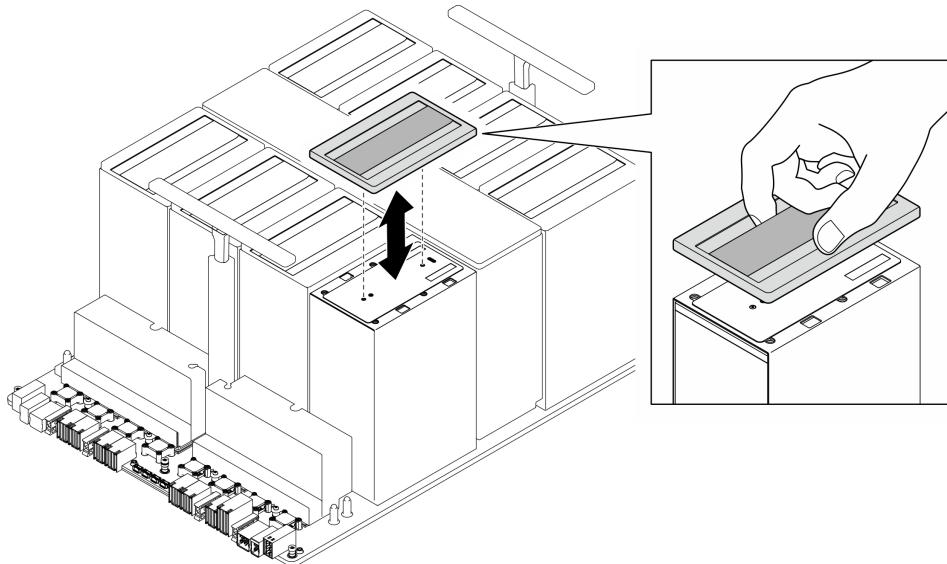


Figure 132. Installation d'un cache en plastique

Après avoir terminé

1. Réinstallez la navette du GPU. Voir « [Installation de la navette du GPU](#) » à la page 165.
2. Réinstallez la cloison du ventilateur arrière. Voir « [Installation de la cloison du ventilateur arrière](#) » à la page 293.
3. Réinstallez la navette système. Voir « [Installation de la navette système](#) » à la page 332.

4. Terminez de remplacer les composants. Voir « Fin du remplacement des composants » à la page 335.

Remplacement de la navette du GPU (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer la navette du GPU.

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 navette du GPU

Suivez les instructions de la présente section pour retirer la navette du GPU. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 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 44.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Remarque : Pour bien remplacer le composant, vous devez avoir à votre disposition un tournevis dynamométrique.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Sortez la navette système du châssis et placez-la sur la plateforme de levage. Voir « Retrait de la navette système » à la page 330.
- b. Retirez la cloison du ventilateur arrière. Voir « Retrait de la cloison du ventilateur arrière » à la page 291.

Etape 2. Désengagez la navette de la carte du resynchroniseur de la navette du GPU.

- a. ① Appuyez sur les deux loquets de déblocage bleus.
- b. ② Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils soient perpendiculaires à la navette.
- c. ③ Faites légèrement coulisser la navette, jusqu'à la butée, afin de la désengager de la navette du GPU.

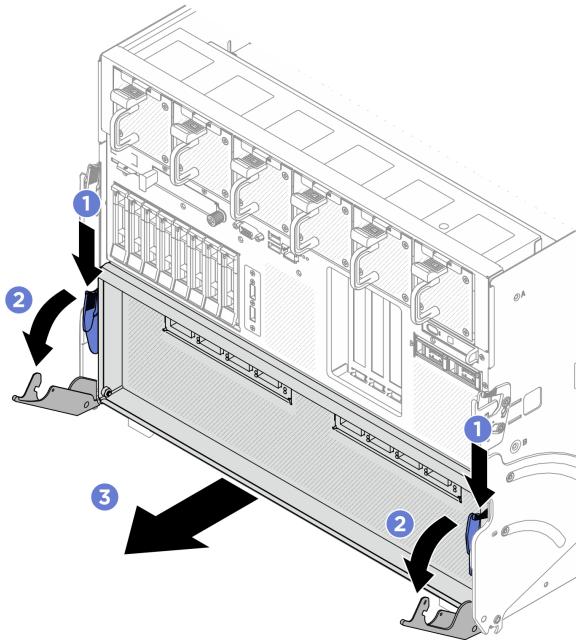


Figure 133. Désengagement de la navette de la carte du resynchroniseur

Etape 3. Desserrez les deux vis accompagnées de la mention **F-1** et les quatre vis accompagnées de la mention **F-2** qui fixent la navette du GPU.

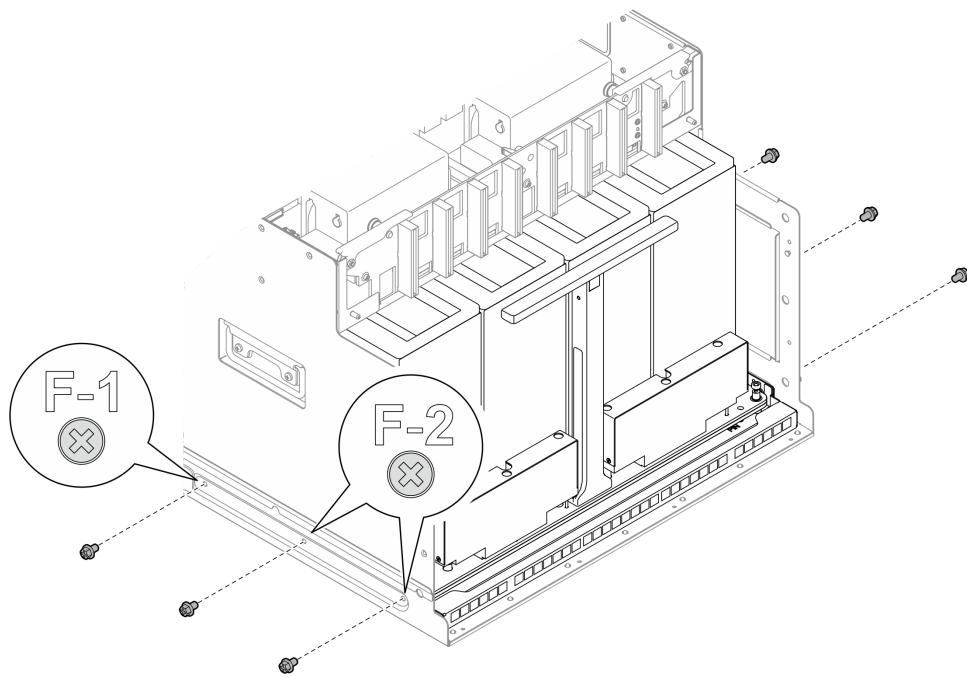


Figure 134. Retrait des vis

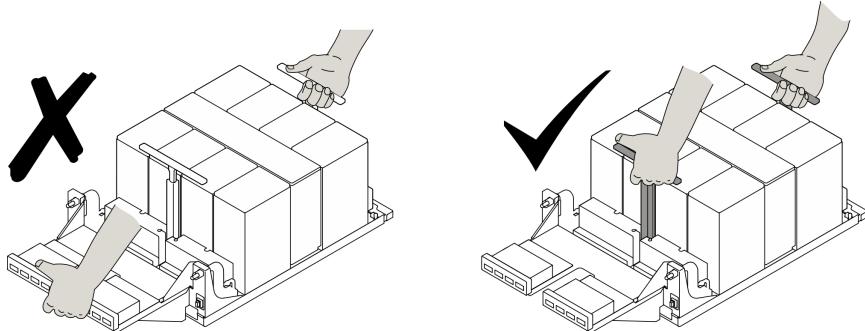
Etape 4. Retirez la navette du GPU.

- 1** Saisissez le support (**1**) à l'arrière de la navette du GPU et faites coulisser la navette partiellement vers l'arrière.
- 2** Déployez les deux poignées (**2**) de chaque côté de la carte mère du GPU.

- c. ③ Saisissez les deux poignées (2) et retirez la navette du GPU de la navette système.

Remarques :

- **NE SOULEVEZ PAS** la navette du GPU par le plateau de support OSFP.
- Deux personnes doivent se tenir de chaque côté de la navette du GPU et la retirer en tenant les deux poignées de la carte mère du GPU.



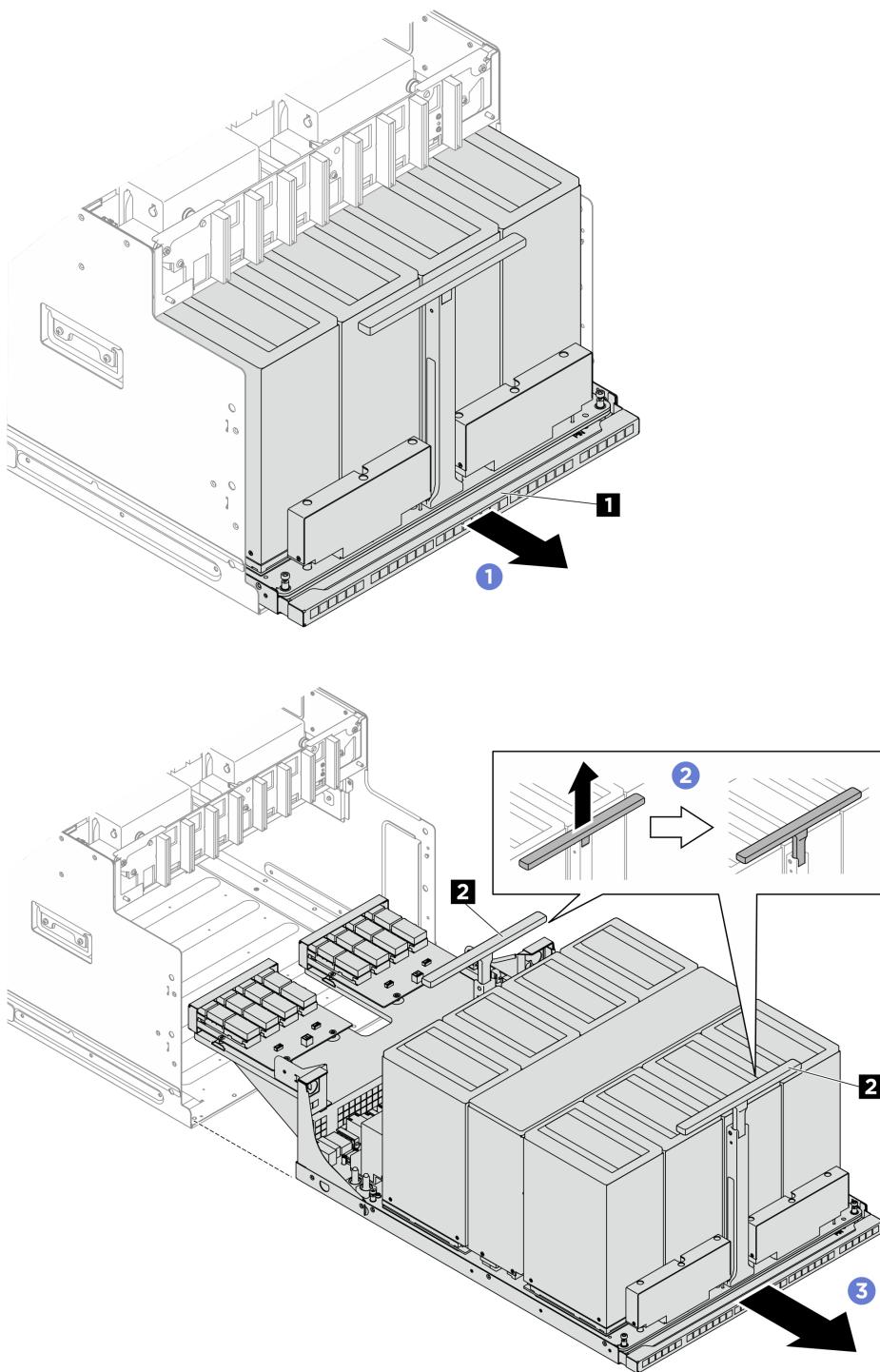


Figure 135. Retrait de la navette du GPU

Etape 5. Pour remplacer uniquement le(s) cordon(s) d'alimentation du GPU :

- **Retrait des cordons d'alimentation du GPU :**

1. Retirez les deux vis et les deux rondelles du plateau de support OSFP.
2. Retirez le câble.

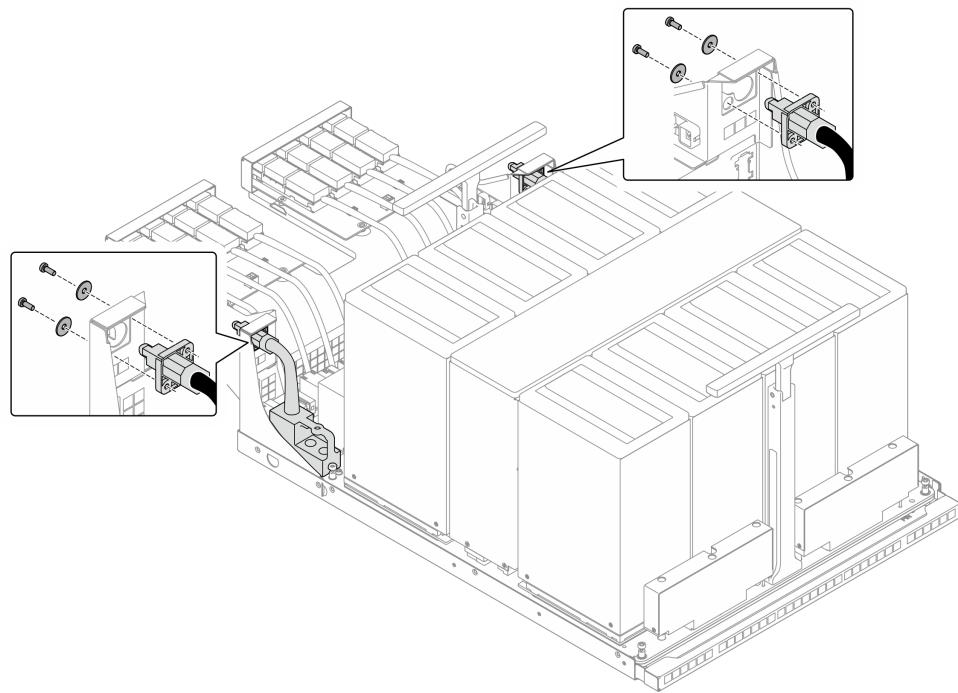


Figure 136. Retrait des cordons d'alimentation du GPU

- **Installation du cordon d'alimentation du GPU :**

1. Alignez le câble sur le trou du plateau de support OSFP. Ensuite, insérez-le.
2. Fixez les deux rondelles et les deux vis afin d'installer le câble.

Remarque : Serrez les vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre indicatif, le couple requis pour serrer complètement les vis est de $0,9 \pm 0,2$ newton-mètre.

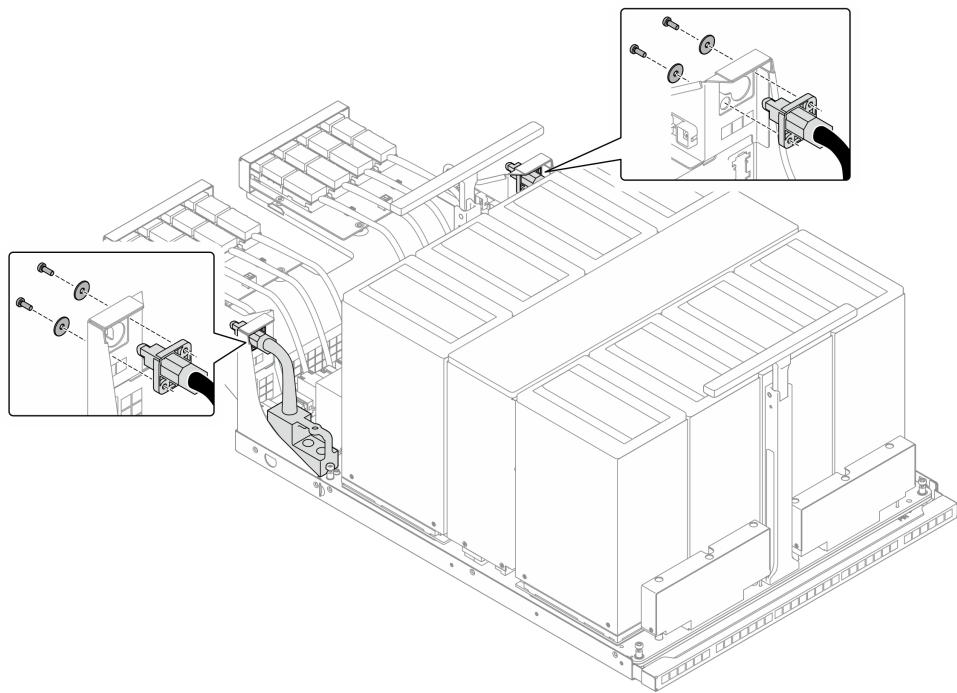


Figure 137. Installation du cordon d'alimentation du GPU

3. Branchez le câble sur la carte mère du GPU.

Etape 6. Pour remplacer uniquement le(s) câble(s) latéral(aux) de la carte OSFP :

- **Retrait du câble latéral de la carte OSFP :**

1. Débranchez le câble en Y de la carte mère du GPU et de la carte OSFP.
2. Soulevez et tirez le câble vers l'arrière afin de le retirer du plateau de support OSFP.

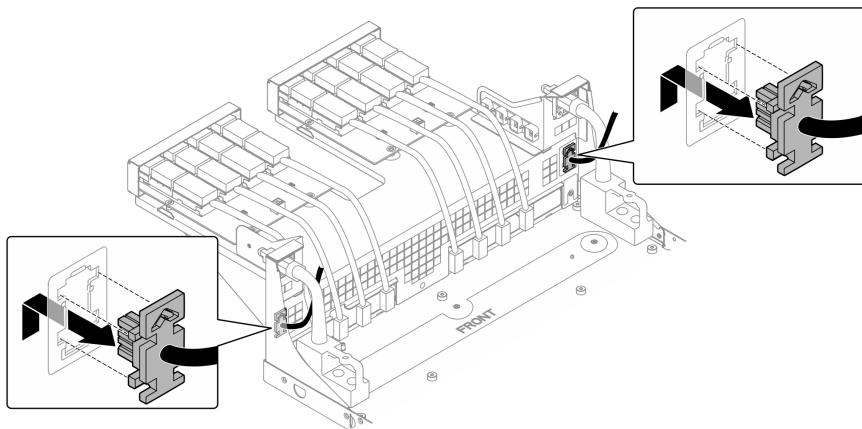


Figure 138. Retrait du câble latéral de la carte OSFP

- **Installation du câble latéral de la carte OSFP :**

1. Alignez le câble sur la fente du plateau de support OSFP. Ensuite, insérez-le. Enfin, abaissez le câble afin qu'il soit parfaitement en place.

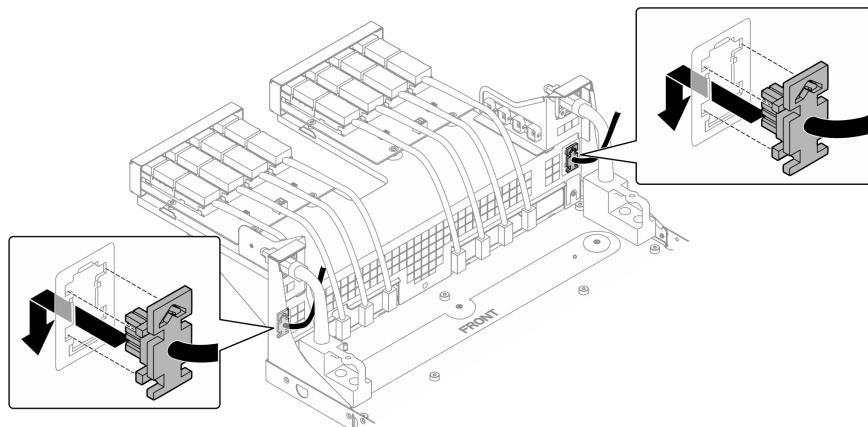


Figure 139. Installation du câble latéral de la carte OSFP

2. Branchez le câble en Y sur la carte mère du GPU et la carte OSFP. Voir [Cheminement des câbles de la carte OSFP](#)

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 de la navette du GPU

Suivez les instructions de la présente section pour installer la navette du GPU. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Remarque : Pour bien remplacer le composant, vous devez avoir à votre disposition un tournevis dynamométrique.

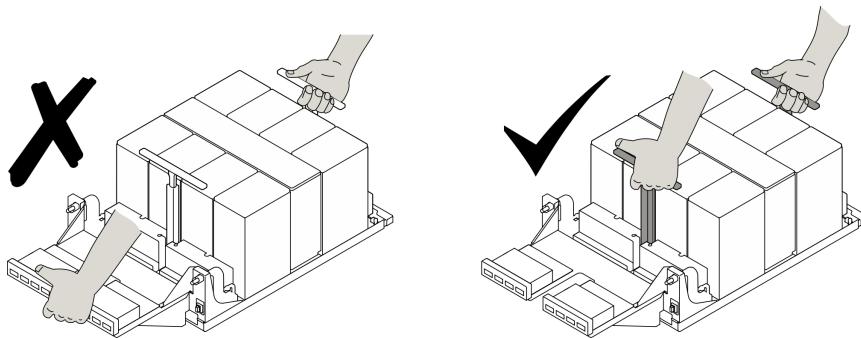
Procédure

- Etape 1. Placez les extrémités libres des trois câbles arrière de la carte de contrôleur de ventilation par-dessus le bord en forme de L, situé à l'angle arrière droit de la navette système (vue arrière). Veillez toutefois à ce qu'elles pendent à l'extérieur de la navette, ceci permettant d'éviter tout dommage.
- Etape 2. Installez la navette du GPU.

- a. ① Saisissez la navette du GPU par les deux poignées (1) de la carte mère du GPU. Alignez ensuite la navette du GPU sur l'ouverture à l'arrière de la navette système. Enfin, introduisez-la partiellement et minutieusement.
- b. ② Poussez les deux poignées (1) vers le bas.
- c. ③ Poussez complètement la navette du GPU dans la navette système, jusqu'à ce qu'elle dépasse les lignes fléchées estampillées à l'arrière de la navette système.

Remarques :

- **NE SOULEVEZ PAS** la navette du GPU par le plateau de support OSFP.
- Deux personnes doivent se tenir de chaque côté de la navette du GPU et l'installer en tenant les deux poignées de la carte mère du GPU.



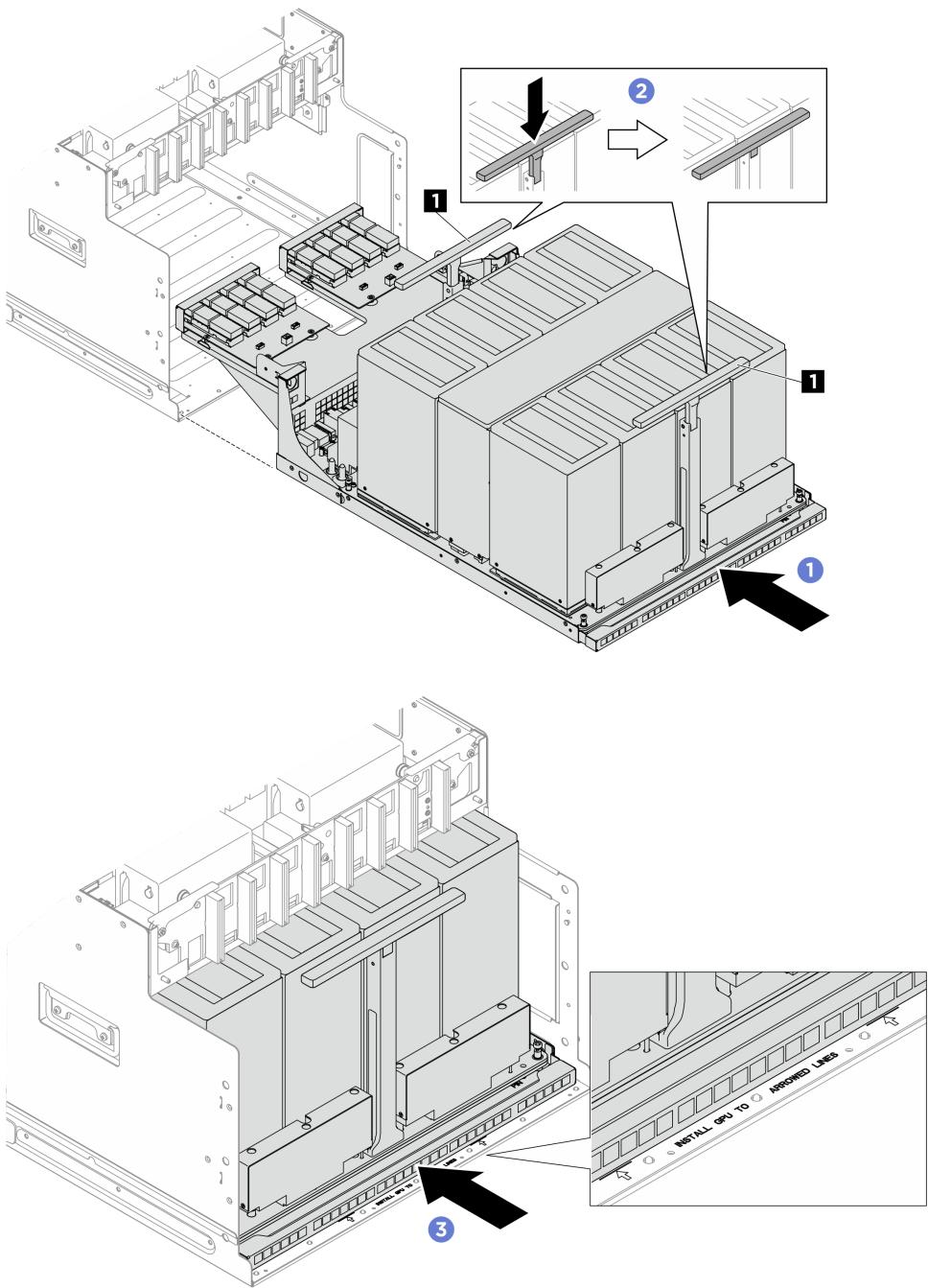


Figure 140. Installation de la navette du GPU

Etape 3. Serrez les six vis dans l'ordre suivant afin de fixer la navette du GPU.

- ①** Serrez d'abord les deux vis accompagnées de la mention **F-1**.
- ②** Serrez ensuite les quatre vis accompagnées de la mention **F-2**.

Remarque : Serrez les vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre indicatif, le couple requis afin de serrer complètement les vis est de 1,7 newton-mètre, 15 pouces-livres.

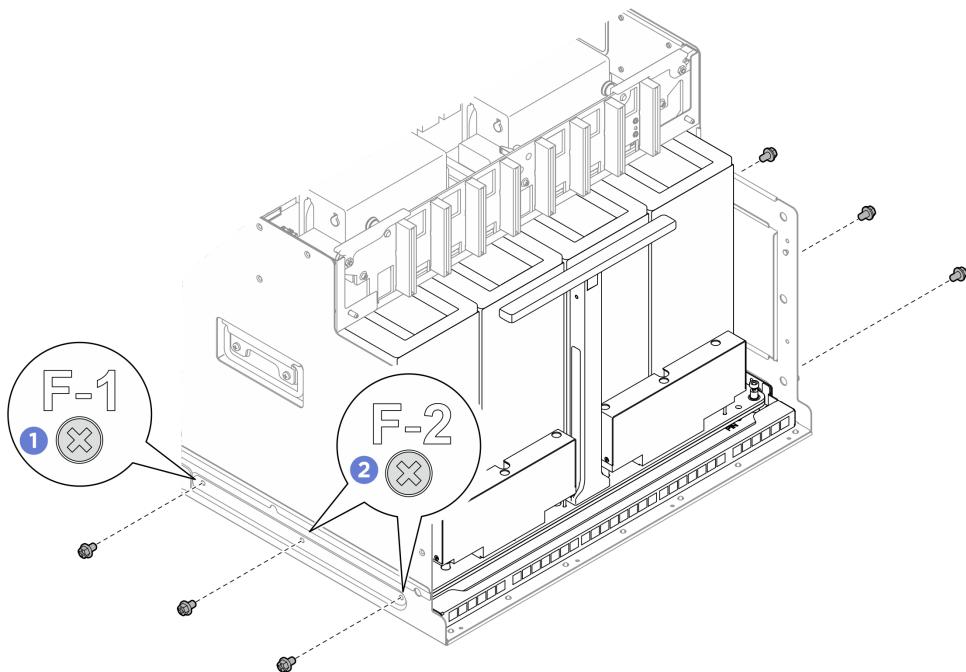


Figure 141. Installation des vis

- Etape 4. Mettez en place la navette de la carte du resynchroniseur sur la navette du GPU.
- ❶ Appuyez sur les deux loquets de déblocage bleus.
 - ❷ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils soient perpendiculaires à la navette.
 - ❸ Faites coulisser toute la navette de la carte du resynchroniseur dans la navette système.
 - ❹ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils se bloquent.

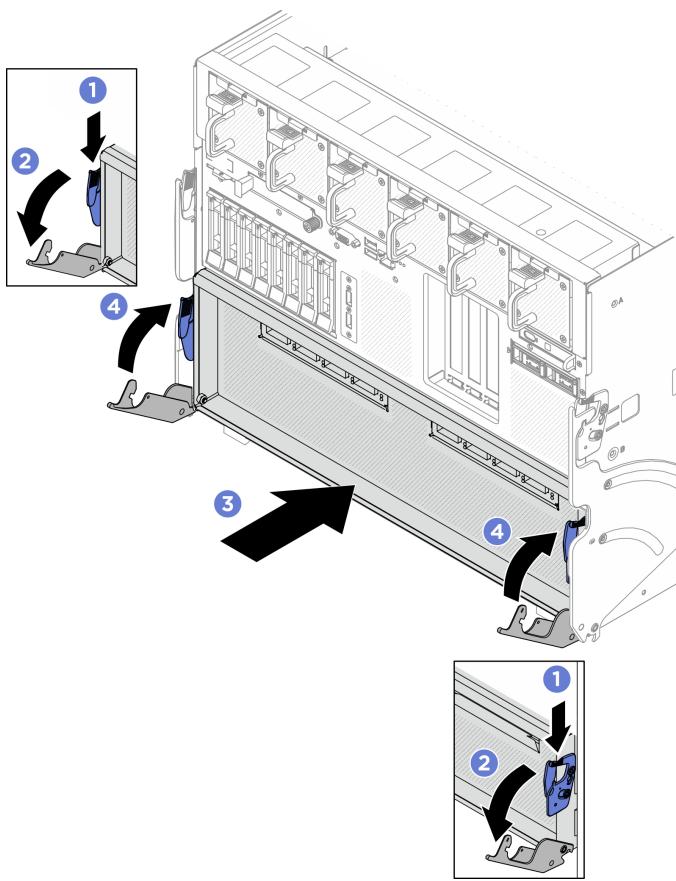


Figure 142. Mise en place de la navette de la carte du resynchroniseur

Après avoir terminé

1. Réinstallez la cloison du ventilateur arrière. Voir « [Installation de la cloison du ventilateur arrière](#) » à la page 293.
2. Réinstallez la navette système. Voir « [Installation de la navette système](#) » à la page 332.
3. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 335.

Remplacement de la base de la navette du GPU (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer la base de la navette du GPU.

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 base de la navette du GPU

Suivez les instructions de la présente section pour retirer la base de la navette du GPU. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 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 44.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Remarques : Assurez-vous de disposer des outils requis répertoriés ci-dessous afin de pouvoir remplacer correctement le composant :

- Un tournevis dynamométrique
- Un embout allongé Torx T15 (longueur : 300 mm)
- Un embout allongé Torx T8 magnétique (longueur : 100 mm)
- Un outil de retrait de connecteur UltraPass
- Un outil de pression pour câble latéral de carte OSFP
- Des tampons de nettoyage imbibés d'alcool

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Sortez la navette système du châssis et placez-la sur la plateforme de levage. Voir « [Retrait de la navette système](#) » à la page 330.
- Retirez la cloison du ventilateur arrière. Voir « [Retrait de la cloison du ventilateur arrière](#) » à la page 291.
- Retirez la navette du GPU. Voir « [Retrait de la navette du GPU](#) » à la page 159.
- Retirez les cartes OSFP et le plateau de support. Voir « [Retrait d'une carte OSFP et du plateau de support](#) » à la page 217.

Etape 2. Retirez le cache du dissipateur thermique NVSwitch.

- Desserrez les quatre vis qui assurent la fixation du cache.
- Soulevez le couvercle afin de le retirer du dissipateur thermique.

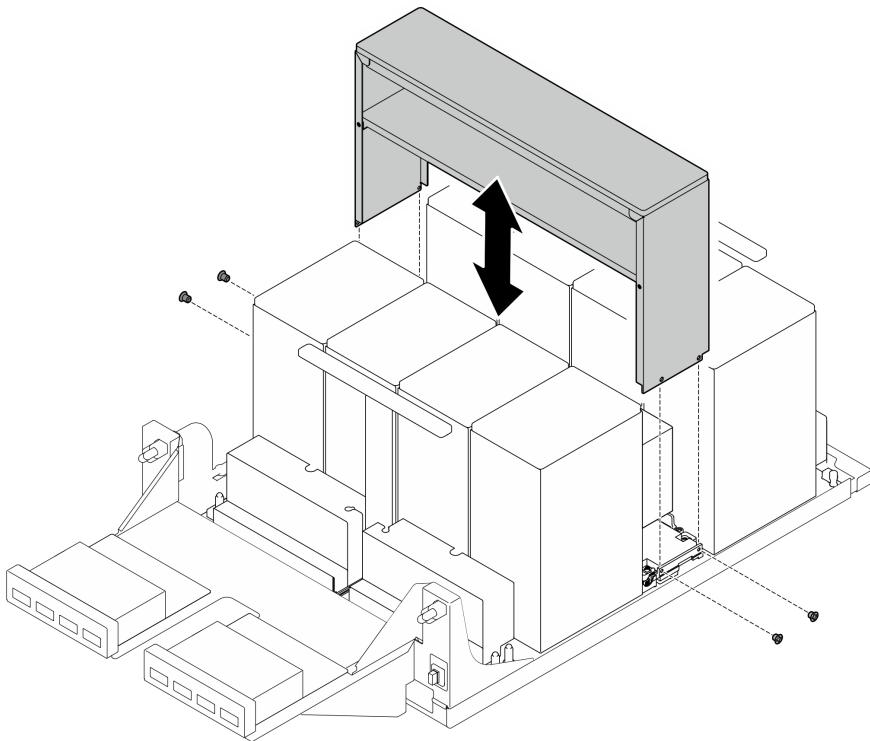


Figure 143. Retrait du cache du dissipateur thermique NVSwitch

Etape 3. Desserrez les dix-sept vis imperdables Torx T15 de la carte mère du GPU.

Remarque : Desserrez ou serrez les vis avec un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre de référence, le couple requis pour desserrer ou serrer complètement les vis est de $0,6\pm0,024$ newton-, $5,3\pm0,212$ pouces-livres.

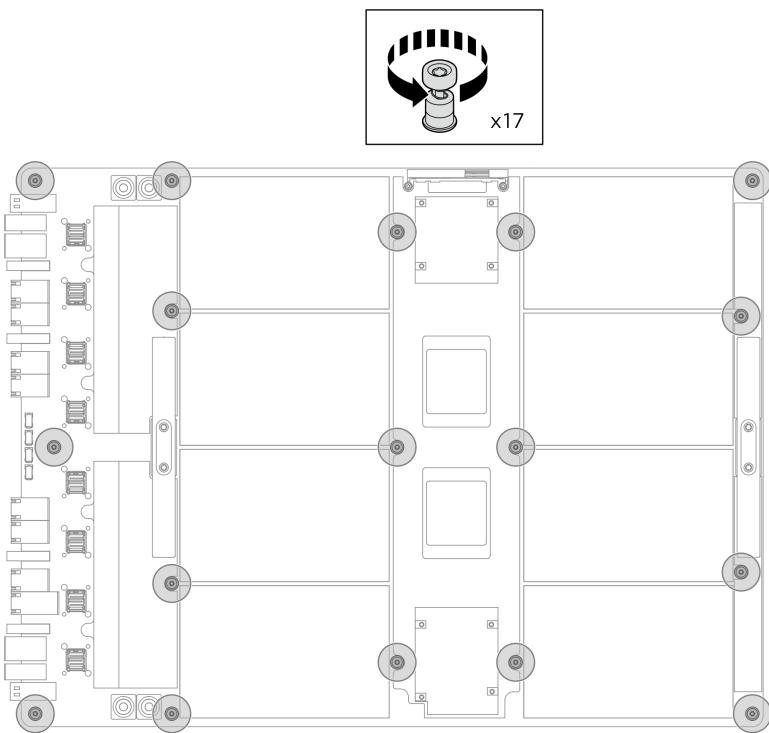


Figure 144. Retrait des vis

Etape 4. Retirez le complexe GPU.

- a. ① Déployez les deux poignées des deux côtés de la carte mère du GPU.
- b. ② Saisissez les deux poignées, puis soulevez le complexe GPU afin de le retirer de la navette du GPU.

Attention : Assurez-vous que deux personnes se tiennent de chaque côté du complexe GPU et soulevez-le en tenant les deux poignées.

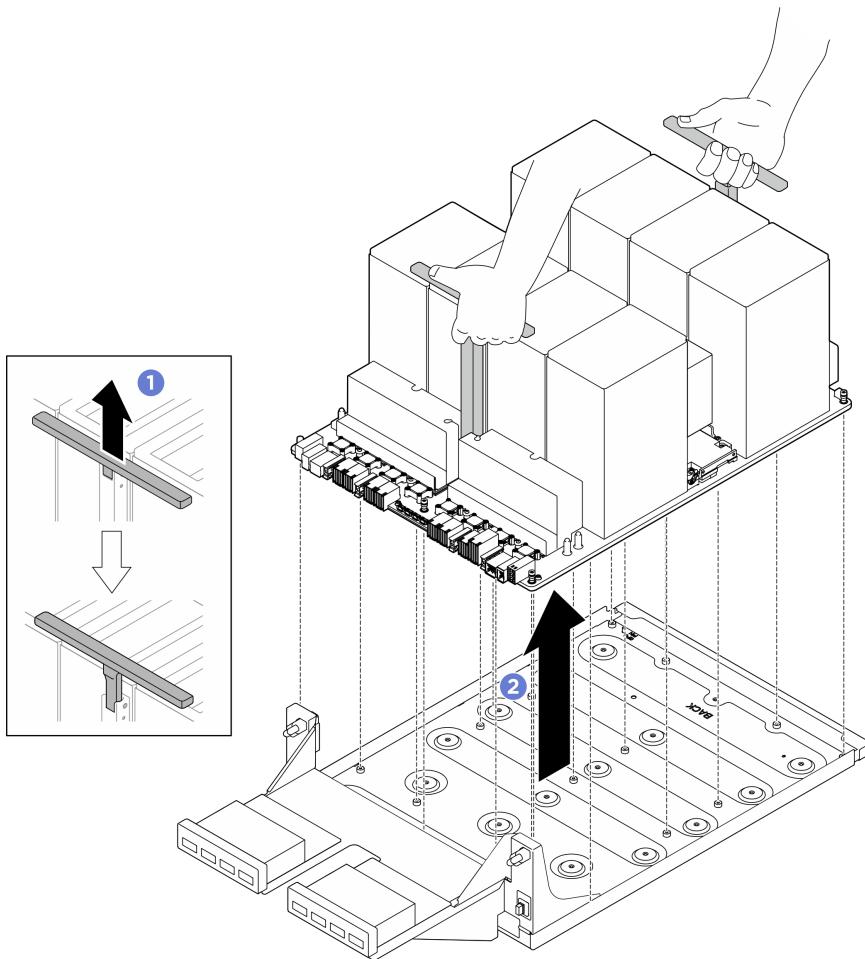


Figure 145. Retrait du complexe GPU

Etape 5. Desserrez les dix-huit vis de la plaque d'adaptateur du complexe GPU. Soulevez ensuite la plaque d'adaptateur afin de l'extraire de la base de la navette du GPU.

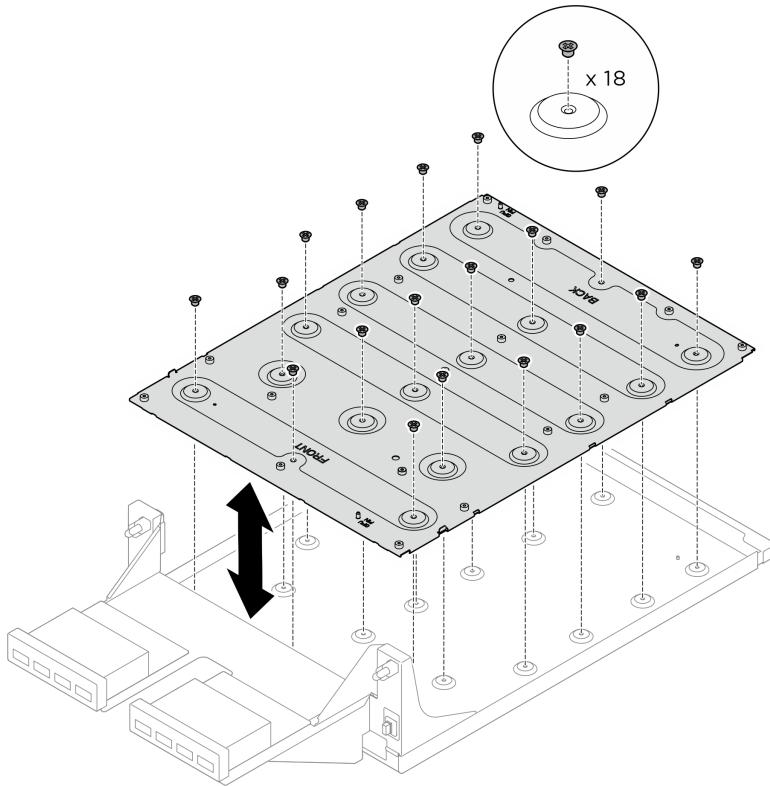


Figure 146. Retrait de la plaque d'adaptateur du complexe GPU

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 de la base de la navette du GPU

Suivez les instructions de la présente section pour installer la base de la navette du GPU. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Remarques : Assurez-vous de disposer des outils requis répertoriés ci-dessous afin de pouvoir remplacer correctement le composant :

- Un tournevis dynamométrique
- Un embout allongé Torx T15 (longueur : 300 mm)
- Un embout allongé Torx T8 magnétique (longueur : 100 mm)
- Un outil de retrait de connecteur UltraPass
- Un outil de pression pour câble latéral de carte OSFP
- Des tampons de nettoyage imbibés d'alcool

Procédure

Etape 1. Alignez la plaque d'adaptateur complexe pour GPU sur la base de la navette du GPU. Ensuite, placez la plaque sur la base.

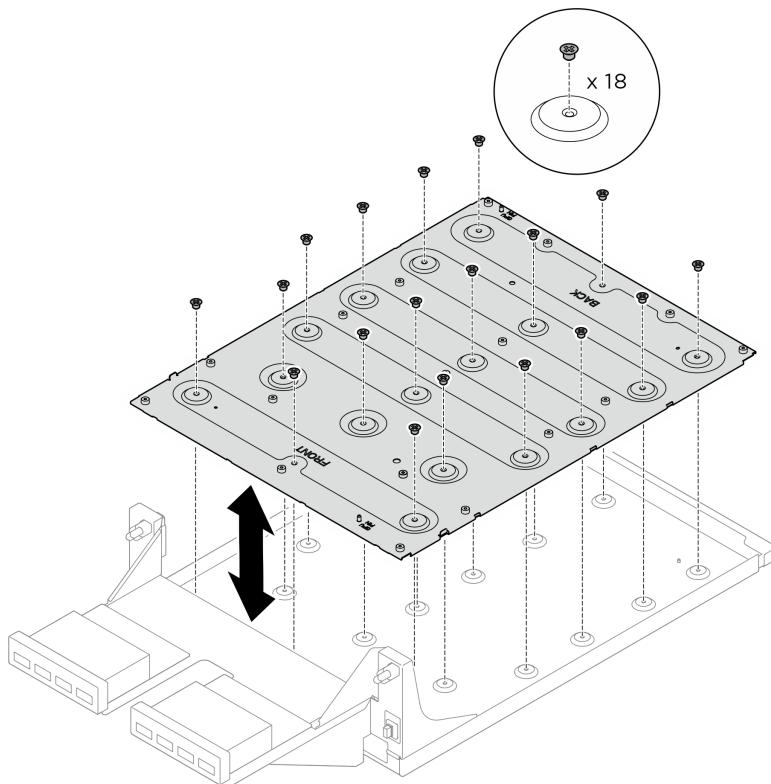


Figure 147. Installation de la plaque d'adaptateur du complexe GPU

Etape 2. Suivez la séquence de l'illustration ci-dessous pour serrer les dix-huit vis afin de fixer la plaque d'adaptateur complexe du GPU.

Remarque : Serrez les vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre indicatif, le couple requis pour serrer complètement les vis est de 0,5 newton-mètre (4,3 pouces-livres).

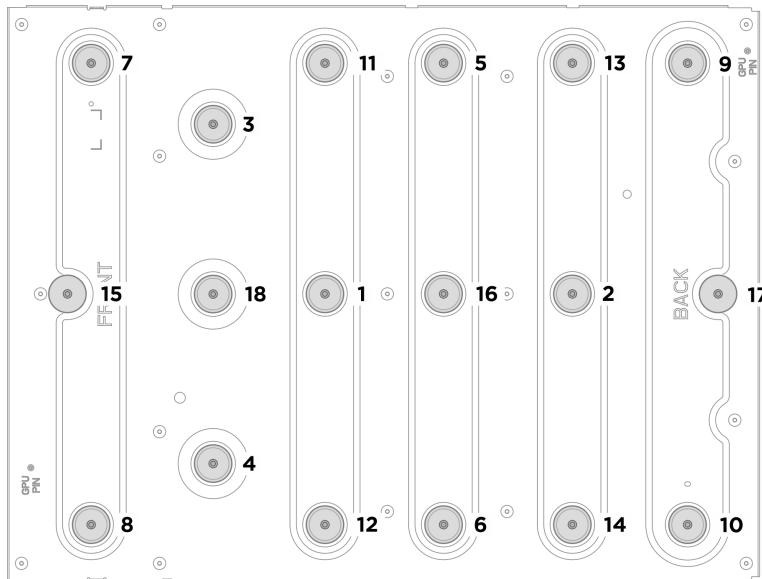


Figure 148. Séquence de serrage des vis

Etape 3. Installez le complexe GPU.

- a. ① Saisissez les poignées des deux côtés de la carte mère du GPU dans le sens approprié, comme illustré. Ensuite, alignez le complexe GPU sur la plaque d'adaptateur et posez-le délicatement sur cette dernière.
- b. ② Appuyez sur les deux poignées.

Attention : Assurez-vous que deux personnes se tiennent de chaque côté du complexe GPU et soulevez-le en tenant les deux poignées.

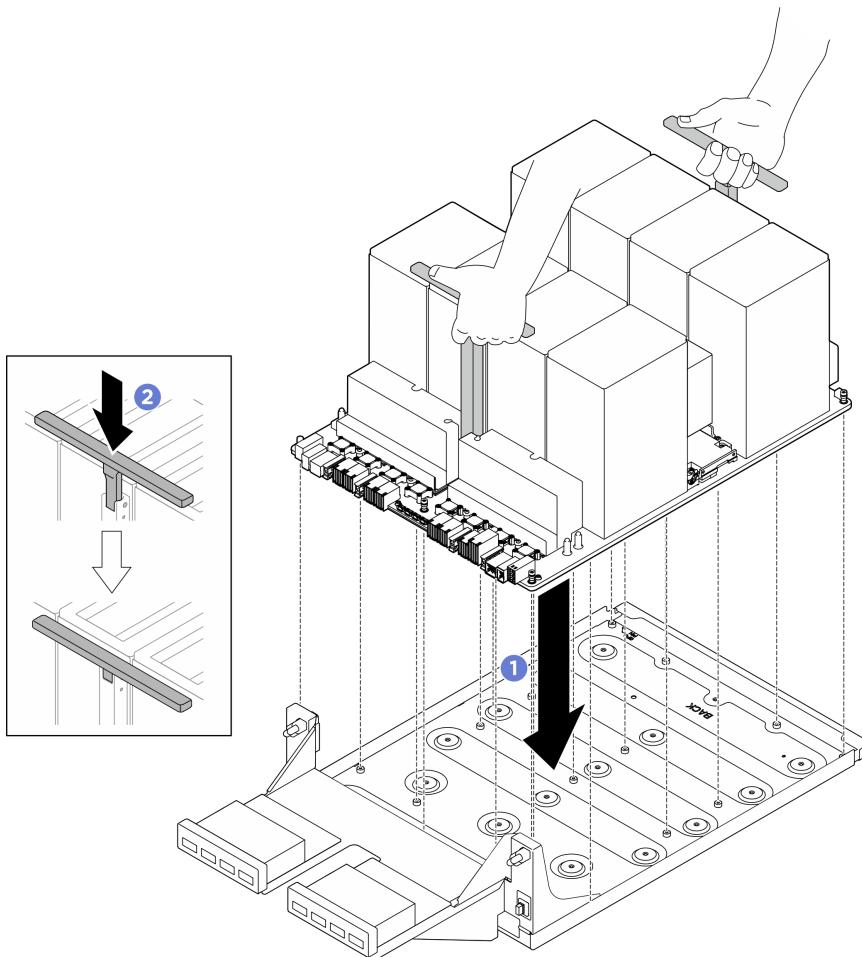


Figure 149. Installation du complexe GPU

Etape 4. Suivez l'ordre indiqué sur l'illustration ci-dessous pour serrer les dix-sept vis imperdables Torx T15 afin de fixer le complexe GPU.

Important : Ne serrez pas trop les vis afin d'éviter tout dommage.

Remarque : Desserrez ou serrez les vis avec un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre de référence, le couple requis pour desserrer ou serrer complètement les vis est de $0,6\pm0,024$ newton-, $5,3\pm0,212$ pouces-livres.

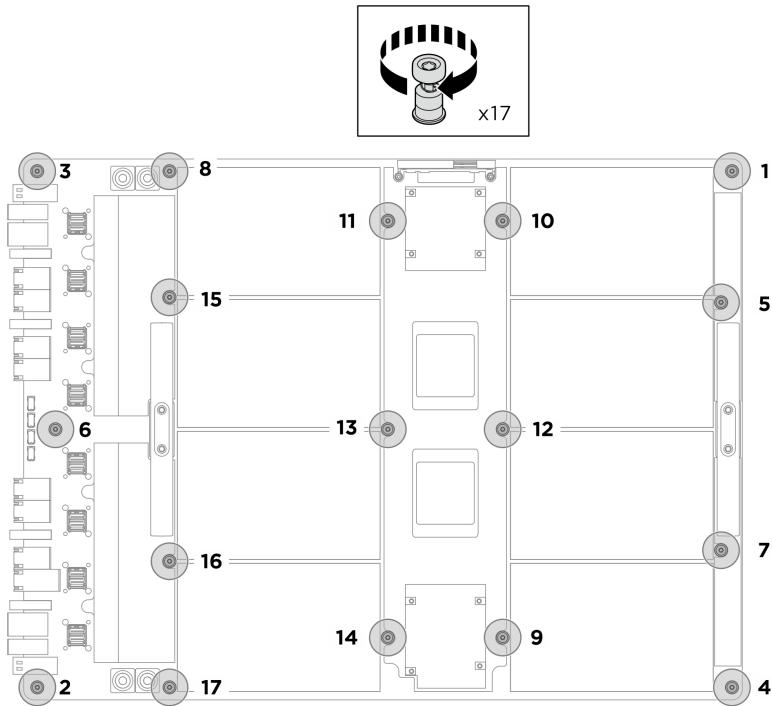


Figure 150. Installation des vis

Etape 5. Installez le cache du dissipateur thermique NVSwitch.

- Installez le cache sur le dissipateur thermique.
- Serrez les quatre vis afin de fixer le cache.

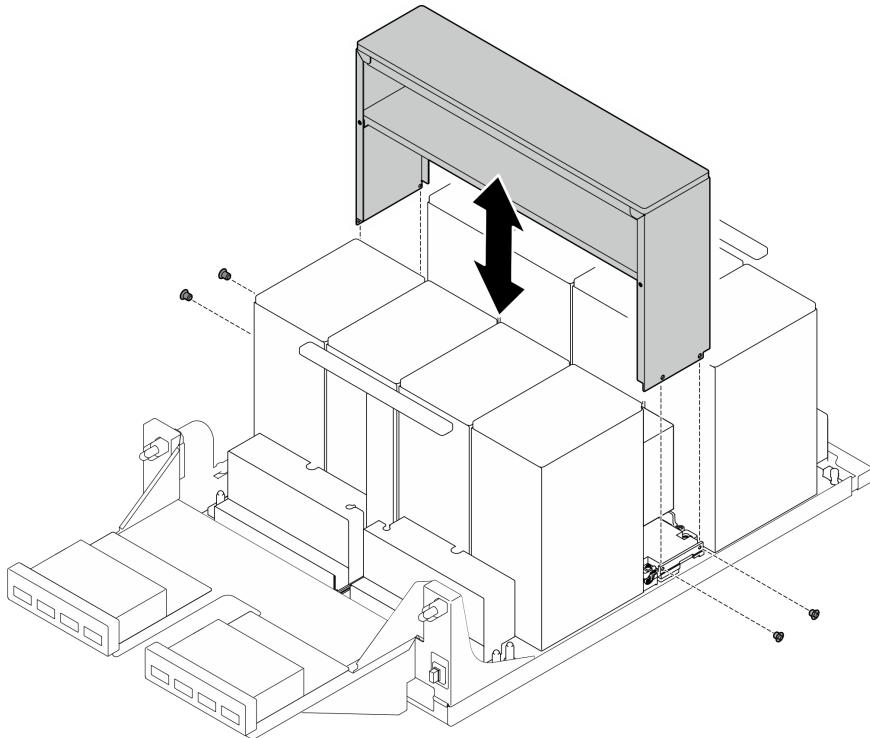


Figure 151. Installation du cache du dissipateur thermique NVSwitch

Après avoir terminé

1. Réinstallez les cartes OSFP et le plateau de support. Voir « [Installation d'une carte OSFP et du plateau de support](#) » à la page 226.
2. Réinstallez la navette du GPU. Voir « [Installation de la navette du GPU](#) » à la page 165.
3. Réinstallez la cloison du ventilateur arrière. Voir « [Installation de la cloison du ventilateur arrière](#) » à la page 293.
4. Réinstallez la navette système. Voir « [Installation de la navette système](#) » à la page 332.
5. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 335.

Remplacement de la carte HMC (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer ou installer la carte HMC.

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 HMC

Suivez les instructions de la présente section pour retirer la carte HMC. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 44.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Remarques : Assurez-vous de disposer des outils requis répertoriés ci-dessous afin de pouvoir remplacer correctement le composant :

- Un tournevis dynamométrique
- Un embout Torx T15

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Sortez la navette système du châssis et placez-la sur la plateforme de levage. Voir « [Retrait de la navette système](#) » à la page 330.
- b. Retirez la cloison du ventilateur arrière. Voir « [Retrait de la cloison du ventilateur arrière](#) » à la page 291.
- c. Retirez la navette du GPU. Voir « [Retrait de la navette du GPU](#) » à la page 159.

Etape 2. Retirez le cache du dissipateur thermique NVSwitch.

- a. Desserrez les quatre vis qui assurent la fixation du cache.
- b. Soulevez le couvercle afin de le retirer du dissipateur thermique.

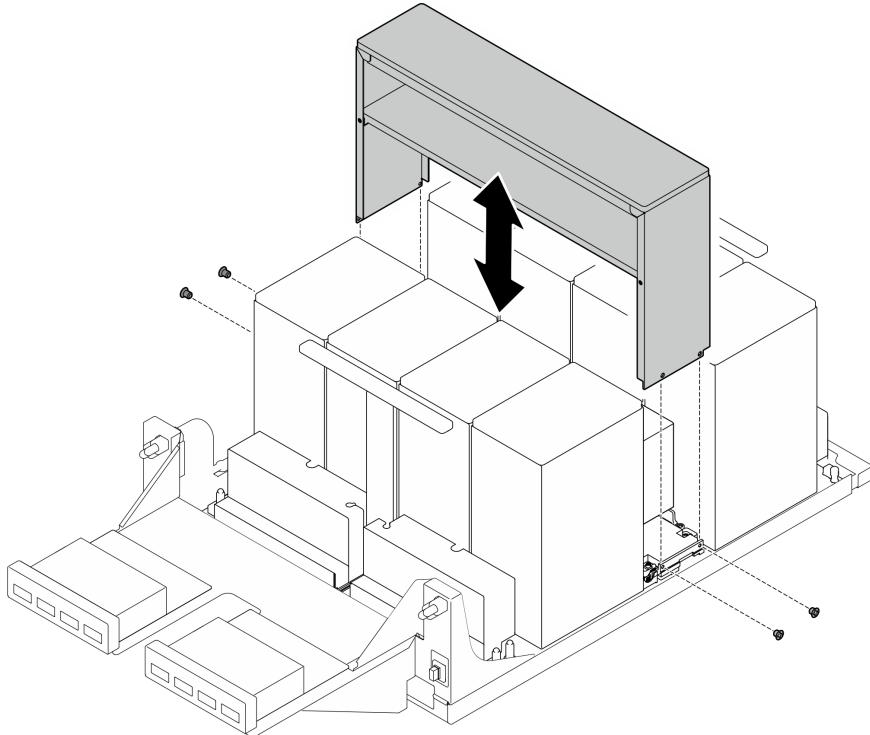


Figure 152. Retrait du cache du dissipateur thermique NVSwitch

Etape 3. Desserrez la vis afin de retirer la carte HMC de la carte mère du GPU.

Remarque : Desserrez ou serrez les vis avec un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre indicatif, le couple requis afin de desserrer ou de serrer complètement les vis est de $0,59 \pm 0,059$ newton-mètre, $5,22 \pm 0,522$ pouces-livres.

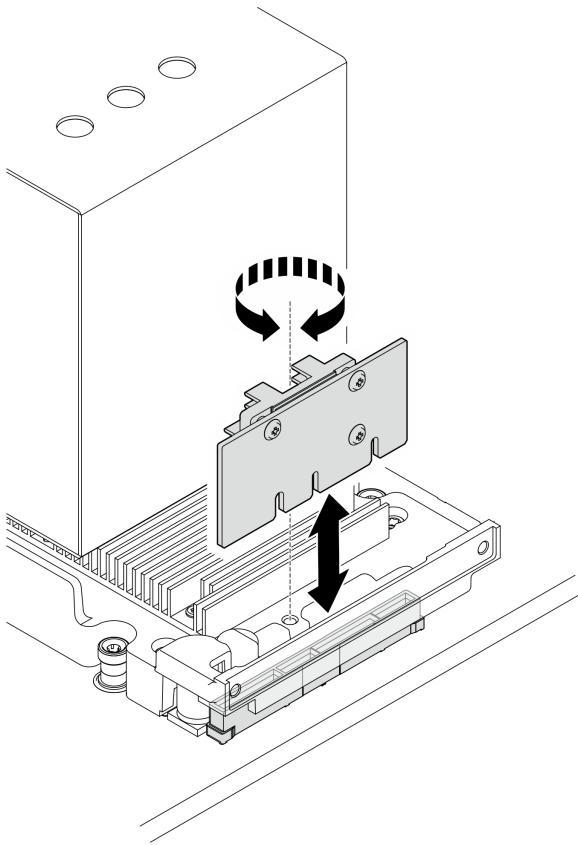


Figure 153. Retrait de la carte HMC

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 de la carte HMC

Suivez les instructions de la présente section pour installer la carte HMC. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 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.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Remarques : Assurez-vous de disposer des outils requis répertoriés ci-dessous afin de pouvoir remplacer correctement le composant :

- Un tournevis dynamométrique
- Un embout Torx T15

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/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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 378 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Installez la carte HMC.

- a. Alignez la carte sur son connecteur de la carte mère du GPU. Ensuite, appuyez sur la carte pour l'enfoncer dans son connecteur, jusqu'à ce qu'elle soit bien en place.
- b. Serrez la vis afin de bien fixer la carte.

Remarque : Desserrez ou serrez les vis avec un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre indicatif, le couple requis afin de desserrer ou de serrer complètement les vis est de $0,59 \pm 0,059$ newton-mètre, $5,22 \pm 0,522$ pouces-livres.

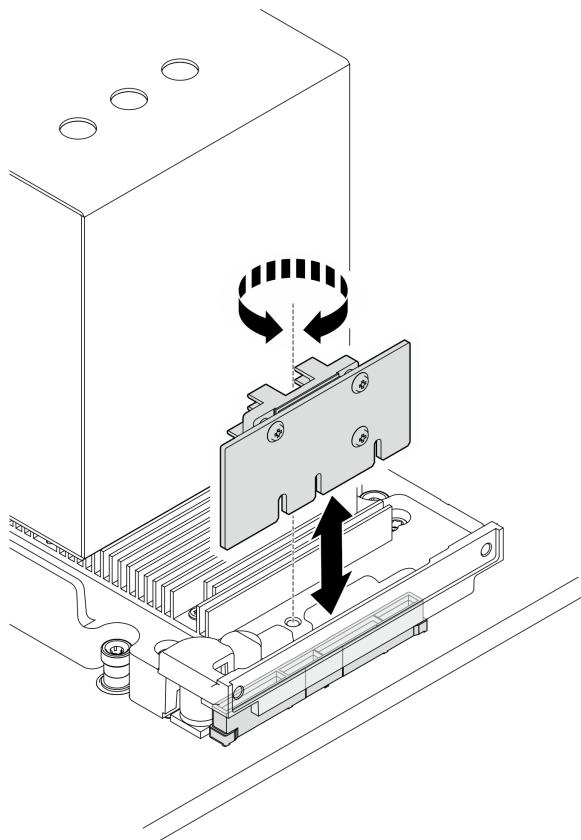


Figure 154. Installation de la carte HMC

Etape 2. Installez le cache du dissipateur thermique NVSwitch.

- a. Installez le cache sur le dissipateur thermique.
- b. Serrez les quatre vis afin de fixer le cache.

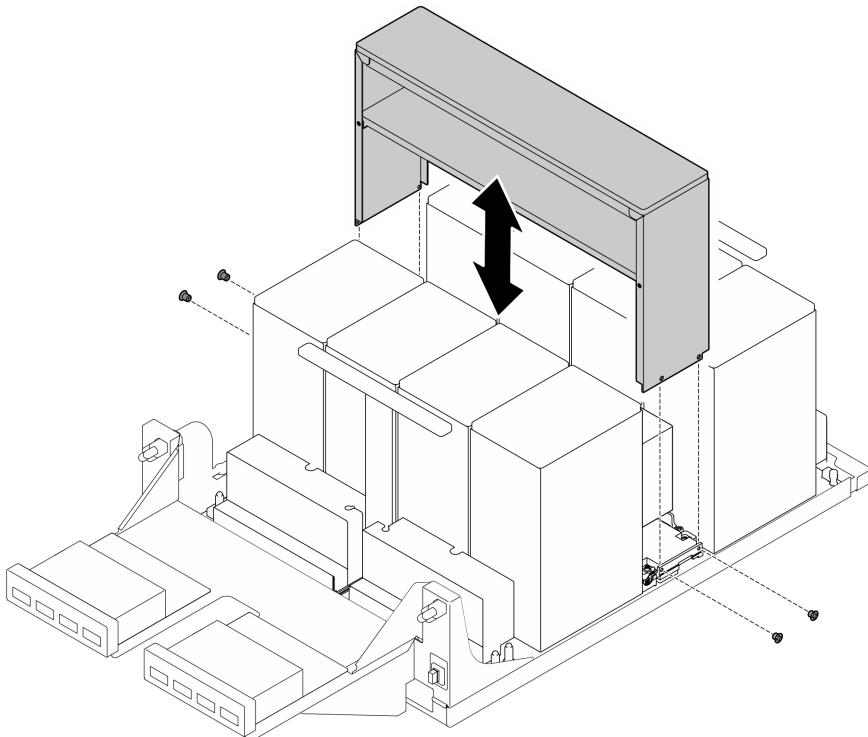


Figure 155. Installation du cache du dissipateur thermique NVSwitch

Après avoir terminé

1. Réinstallez la navette du GPU. Voir « [Installation de la navette du GPU](#) » à la page 165.
2. Réinstallez la cloison du ventilateur arrière. Voir « [Installation de la cloison du ventilateur arrière](#) » à la page 293.
3. Réinstallez la navette système. Voir « [Installation de la navette système](#) » à la page 332.
4. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 335.

Remplacement du panneau de diagnostics intégré (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer ou installer le panneau des diagnostics intégré.

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

Retrait du panneau de diagnostics intégré

Suivez les instructions de la présente section pour retirer le panneau des diagnostics intégré. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 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 44.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Tirez la navette système jusqu'à la position d'arrêt.
 - 1 Appuyez sur les deux loquets de déblocage bleus.
 - 2 Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils soient perpendiculaires à la navette.
 - 3 Tirez la navette vers l'avant jusqu'à la butée.

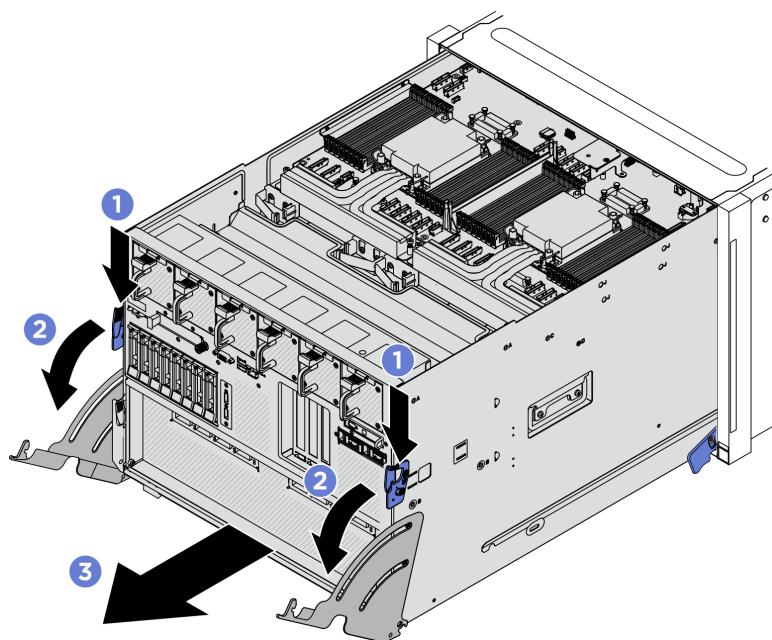


Figure 156. Mise en place (en tirant) de la navette système en position d'arrêt

- b. Retirez le boîtier de ventilation avant. Voir « [Retrait du boîtier de ventilation avant](#) » à la page 115.

Etape 2. Retirez le panneau de diagnostics intégré.

- a. 1 Appuyez sur les deux pattes de déverrouillage et maintenez-les enfoncées.
- b. 2 Dégarez légèrement le panneau de diagnostics intégré de la navette système.
- c. 3 Déconnectez le câble du panneau de diagnostics intégré.

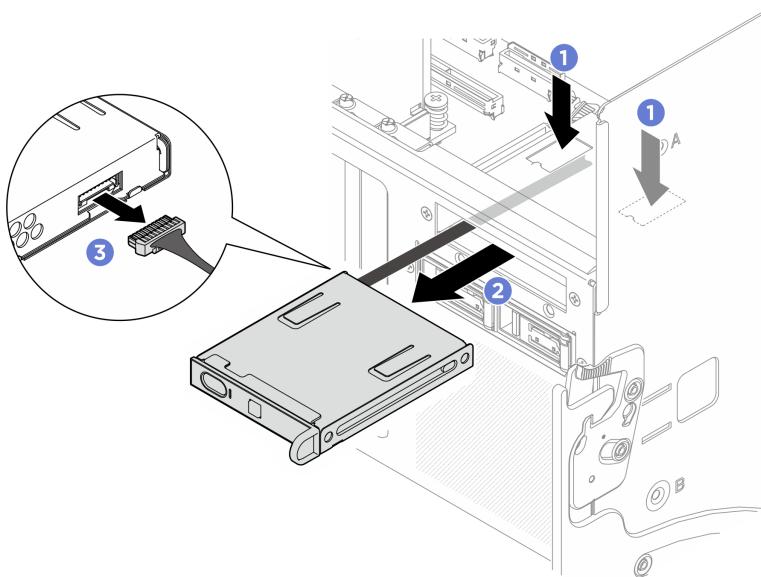


Figure 157. Retrait du panneau de diagnostics intégré

Etape 3. Retirez le panneau de diagnostics intégré de la navette 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.

Installation du panneau de diagnostics intégré

Suivez les instructions de la présente section pour installer le panneau des diagnostics intégré. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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, fixez les étiquettes aux deux extrémités du câble.

- a. ① Fixez la partie d'espace blanc de l'étiquette à une extrémité du câble.
- b. ② Enroulez l'étiquette autour du câble et fixez-la sur la partie d'espace blanc.
- c. Répétez cette étape pour fixer l'autre étiquette à l'extrémité opposée du câble.

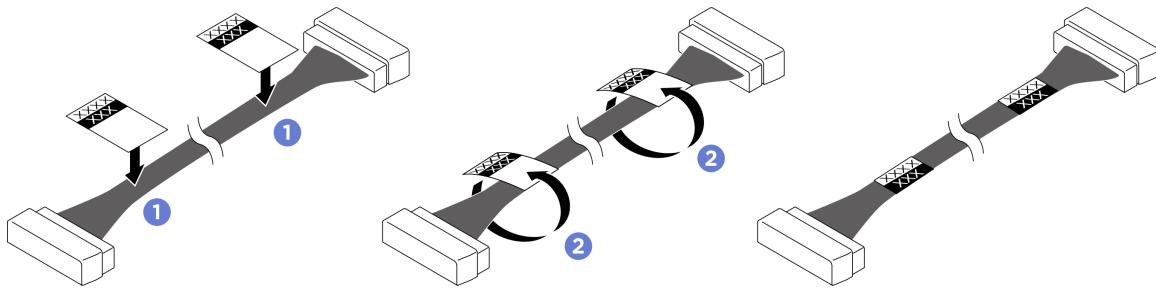


Figure 158. Application des étiquettes

Remarque : Consultez le tableau ci-dessous afin d'identifier l'étiquette correspondante pour le câble.

À partir de	Vers	Étiquette
Câble du panneau de diagnostics intégré	Carte mère : Connecteur du panneau de diagnostics intégré (E-S avant)	PANEL FRONT IO 2

Etape 2. Installez le panneau de diagnostics intégré.

- ① Connectez le câble au panneau de diagnostics intégré.
- ② Alignez le panneau de diagnostics intégré sur la fente à l'avant de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe. Ensuite, faites-le coulisser pour l'insérer.

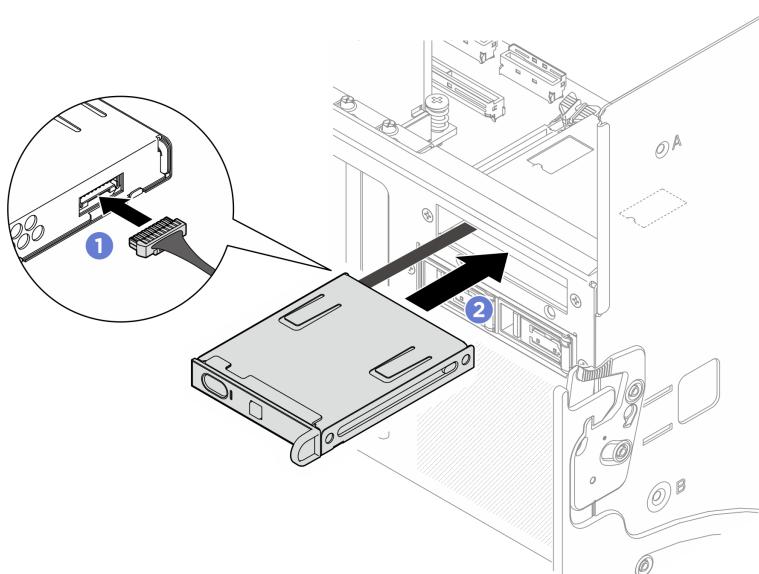


Figure 159. Installation du panneau de diagnostics intégré

Après avoir terminé

- Réinstallez le boîtier de ventilation avant. Voir « [Installation du boîtier de ventilation avant](#) » à la page 117.
- Poussez l'intégralité de la navette système dans le châssis.
 - ① Soulevez les deux loquets de verrouillage de chaque côté de la navette.
 - ② Faites coulisser la navette dans le châssis.

- c. ③ Poussez complètement la navette dans le châssis.
- d. ④ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils se bloquent.

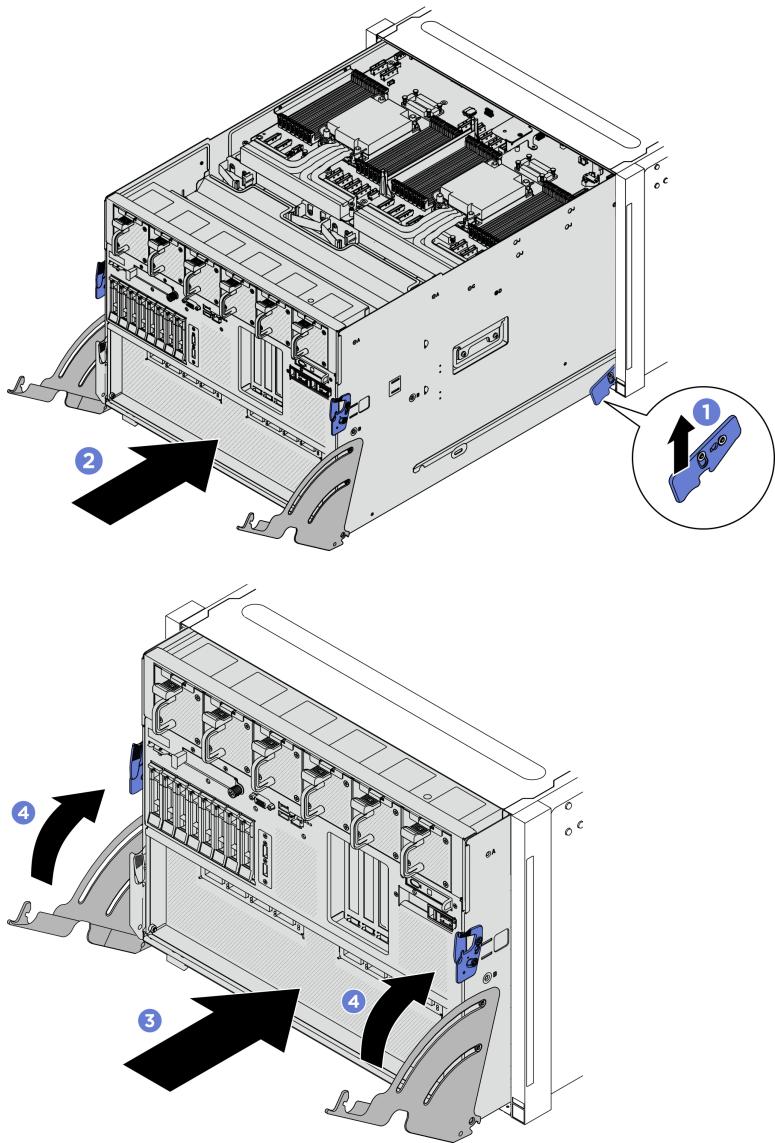


Figure 160. Installation de la navette système

3. Terminez de remplacer les composants. Voir « Fin du remplacement des composants » à la page 335.

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.

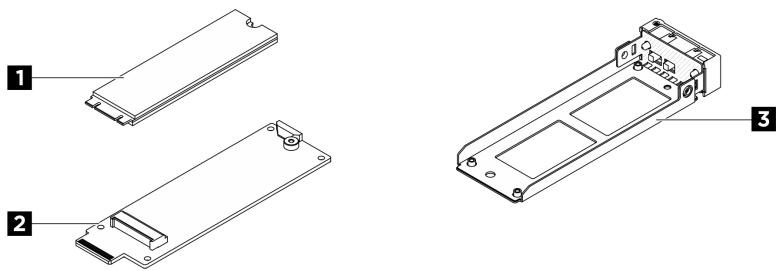


Figure 161. Pièces d'un bloc d'unités remplaçables à chaud M.2

1 Unité M.2	2 Interposeur M.2
3 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 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Si un ou plusieurs disques SSD NVMe doivent être retirés, il est recommandé de les désactiver au préalable grâce aux systèmes 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.
- Le serveur prend en charge jusqu'à deux unités M.2 remplaçables à chaud et dotées des numéros de baies d'unité correspondants suivants.

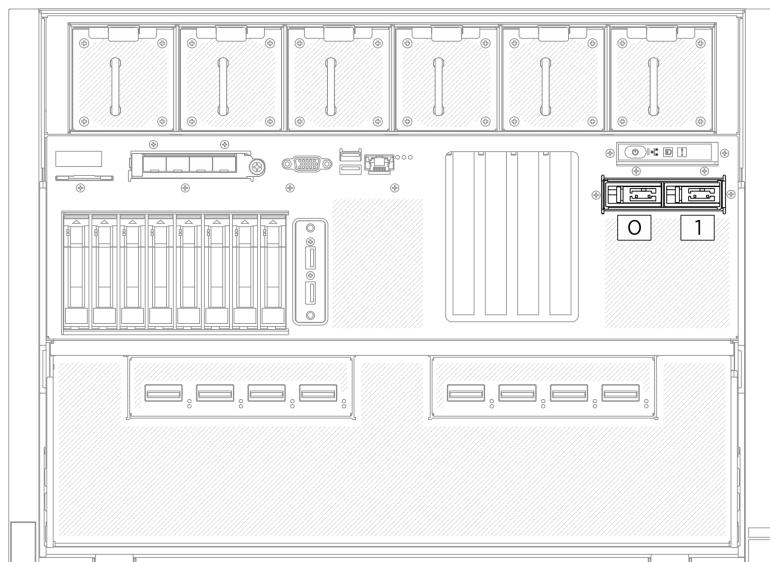


Figure 162. Numéros de baie d'unité M.2

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.

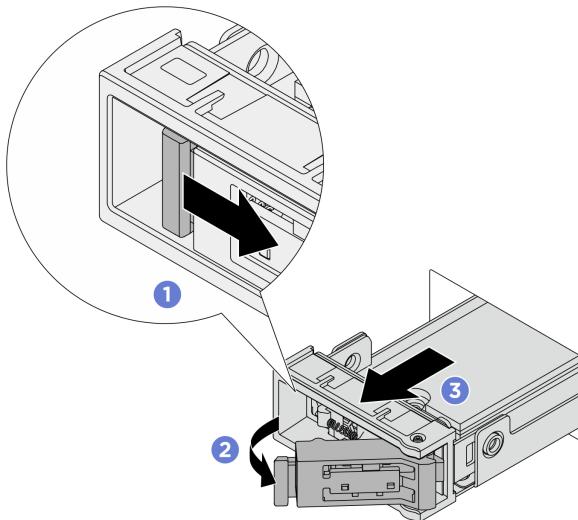


Figure 163. Retrait d'un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud

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 193.
- 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 190.
 - 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.

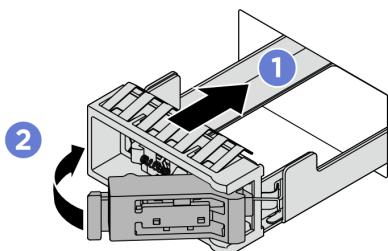


Figure 164. Installation d'un plateau d'unité M.2

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.

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 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge electrostatique ou un autre système de mise à la terre.

Procédure

Etape 1. Retirez le bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud](#) » à la page 188.

Etape 2. Retirez l'unité M.2 de l'interposeur.

- a. ➊ Desserrez la vis de fixation de l'unité M.2.
- b. ➋ Faites pivoter l'extrémité arrière de l'unité M.2 selon un angle.
- c. ➌ Retirez l'unité M.2 de l'emplacement d'interposeur.

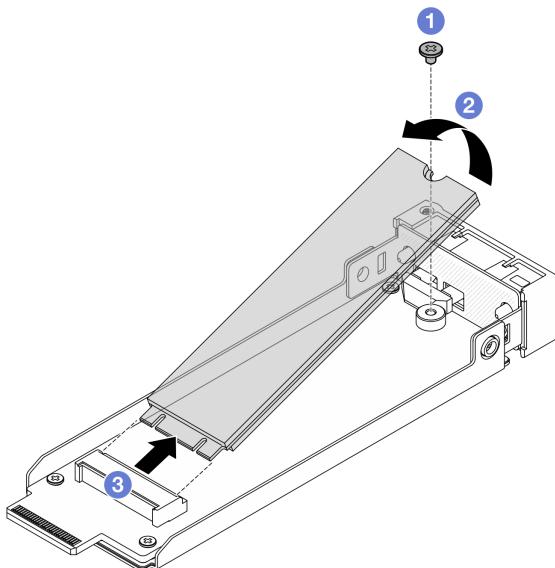


Figure 165. Retrait de l'unité M.2

Etape 3. Retirez l'interposeur M.2.

- a. ➊ Desserrez les quatre vis de fixation de l'interposeur M.2.
- b. ➋ Soulevez l'interposeur afin de le retirer du plateau.

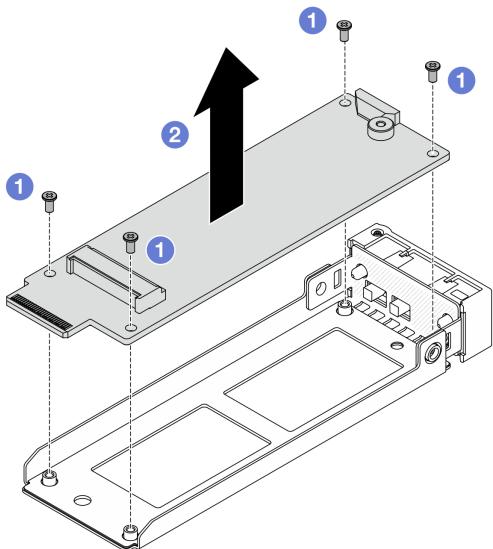


Figure 166. Retrait de l'interposeur M.2

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.

Assemblage de l'interposeur M.2 et de l'unité

Suivez les instructions de la présente section pour assembler l'interposeur M.2 et l'unité.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.

Remarque : Pour bien remplacer le composant, vous devez avoir à votre disposition un tournevis dynamométrique.

Procédure

Etape 1. Installez l'interposeur M.2 dans le plateau.

- a. ① Alignez l'interposeur sur les broches de guidage du plateau.
- b. ② Serrez les quatre vis afin de fixer l'interposeur.

Remarque : Serrez les vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre indicatif, le couple requis pour serrer complètement les vis est de $0,2 \pm 0,03$ newton-mètre.

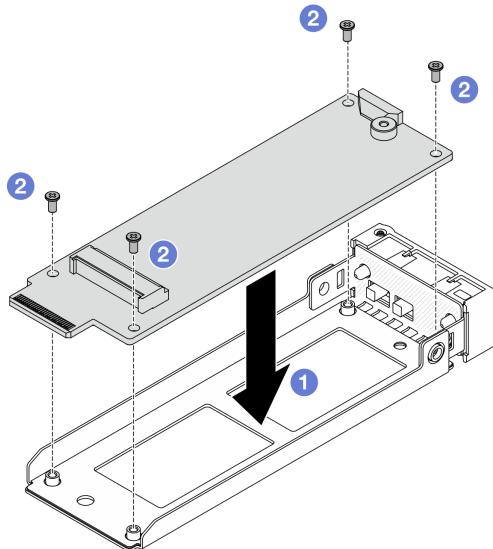


Figure 167. Installation de l'interposeur M.2

Etape 2. Installez l'unité M.2 dans l'interposeur.

- ① Maintenez l'unité M.2 selon un angle, puis insérez-la dans l'emplacement de l'interposeur.
- ② Appuyez sur l'unité jusqu'à l'interposeur.
- ③ Serrez la vis afin de bien fixer l'unité.

Remarque : Serrez la vis avec un tournevis dynamométrique défini sur le couple approprié. À titre indicatif, le couple requis afin de serrer complètement la vis est de $0,2 \pm 0,03$ newton-mètre.

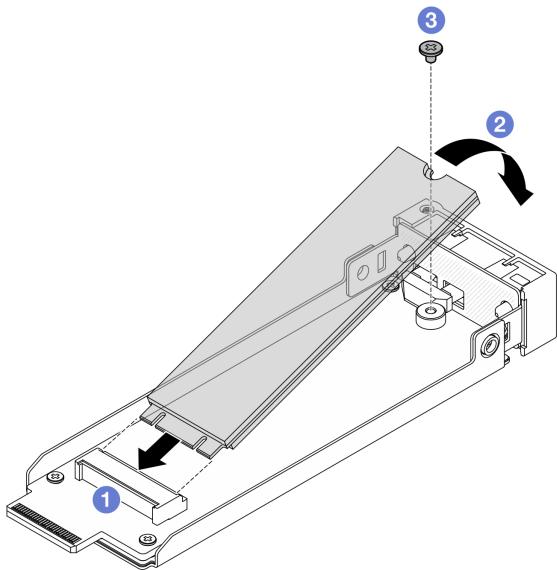


Figure 168. Installation de l'unité M.2

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 335.

Installation d'un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud

Suivez les instructions de la présente 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 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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.
- 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.
- Le serveur prend en charge jusqu'à deux unités M.2 remplaçables à chaud et dotées des numéros de baies d'unité correspondants suivants.

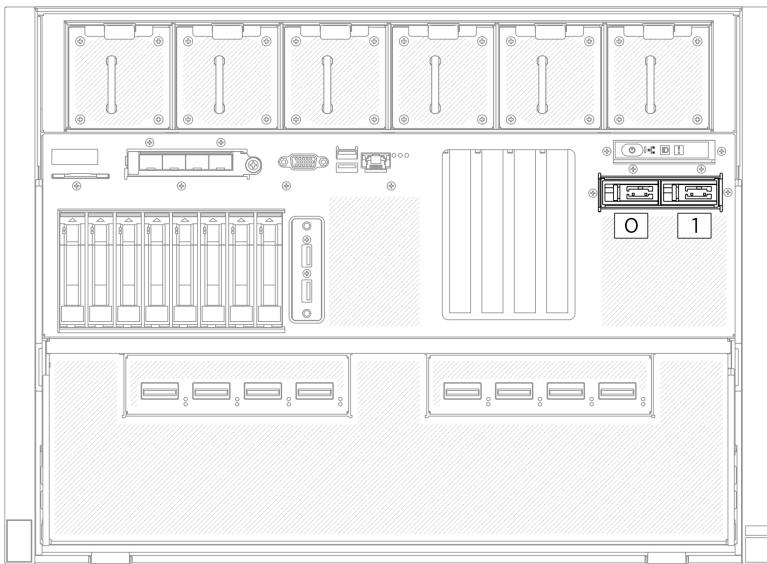


Figure 169. Numéros de baie d'unité M.2

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

- En complément des instructions figurant dans le présent document, consultez la documentation fournie avec l'unité.
- L'intégrité contre les interférences électromagnétiques (EMI) et le refroidissement de la solution sont assurés lorsque toutes les baies et tous les emplacements PCIe sont recouverts ou occupés. Lorsque vous installez une unité ou un adaptateur PCIe, conservez le cache EMC et le panneau obturateur de la baie, ou le cache de l'emplacement d'adaptateur PCIe. 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>.

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/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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 378 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.

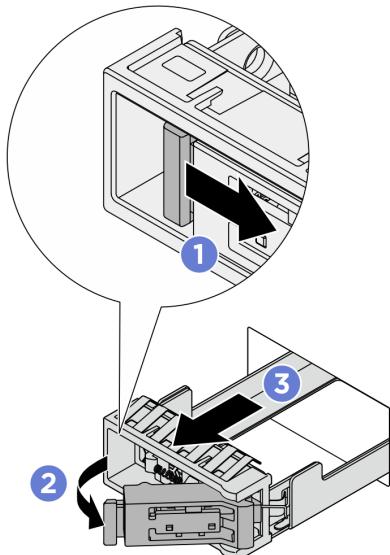


Figure 170. Retrait du plateau d'unité M.2

Etape 2. Installez le bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud.

- 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.
- ② Faites pivoter la poignée en position complètement fermée, jusqu'à ce que le taquet de la poignée s'enclenche.

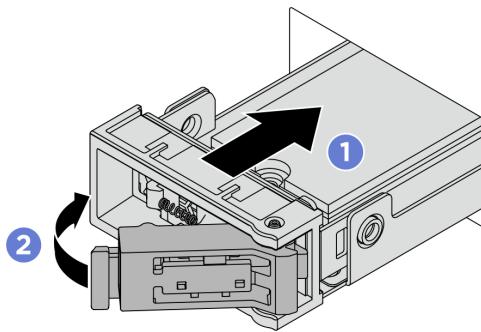


Figure 171. Installation du bloc d'unités M.2

- Etape 3. Si vous devez installer un autre bloc d'unités M.2, faites-le maintenant. Si l'une des baies d'unité va rester vide, placez-y un plateau d'unité afin de garantir le bon refroidissement du système. Voir « [Retrait d'un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud](#) » à la page 188 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 défaillante et doit être remplacée.
 - Si le voyant d'activité de l'unité vert clignote, l'unité fonctionne.

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 335.

Remplacement du boîtier d'unités de disque dur M.2 et du fond de panier (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer le boîtier d'unités de disque dur M.2 et le fond de panier.

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

Retrait du boîtier d'unités de disque dur M.2 et du fond de panier

Suivez les instructions de la présente section pour retirer le boîtier d'unités de disque dur M.2 et le fond de panier. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 44.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Tirez la navette système jusqu'à la position d'arrêt.
 1. ➊ Appuyez sur les deux loquets de déblocage bleus.
 2. ➋ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils soient perpendiculaires à la navette.
 3. ➌ Tirez la navette vers l'avant jusqu'à la butée.

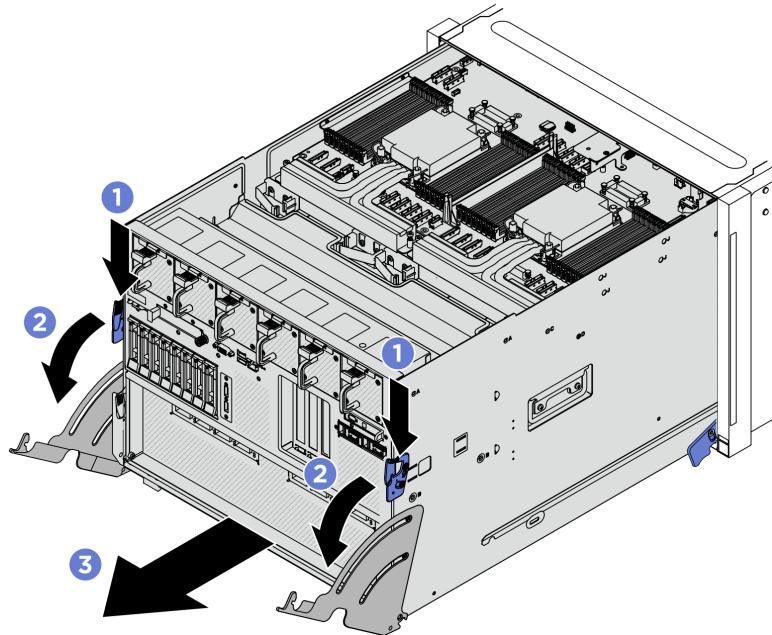


Figure 172. Mise en place (en tirant) de la navette système en position d'arrêt

- b. Retirez le boîtier de ventilation avant. Voir « [Retrait du boîtier de ventilation avant](#) » à la page [115](#).
- c. Retirez l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe. Voir « [Retrait de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe](#) » à la page [92](#).
- d. 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 [188](#).

Etape 2. Retirez le boîtier d'unités M.2.

- a. ➊ Desserrez les quatre vis de fixation du boîtier.
- b. ➋ Faites coulisser le boîtier vers l'arrière, puis retirez-le.

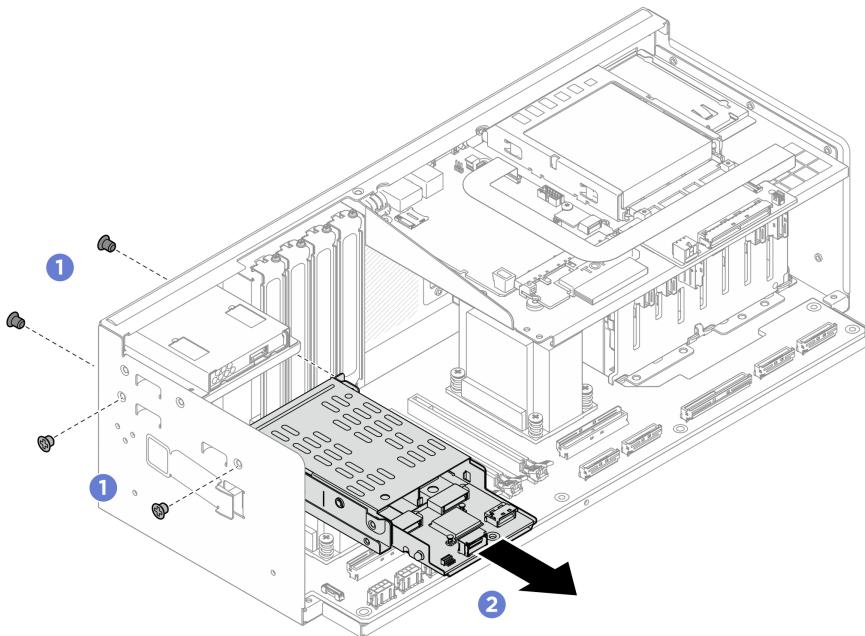


Figure 173. Retrait du boîtier d'unités de disque dur M.2

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

- ① Desserrez la vis de fixation du fond de panier au boîtier.
- ② Faites coulisser le fond de panier vers l'arrière, puis retirez-le du boîtier.

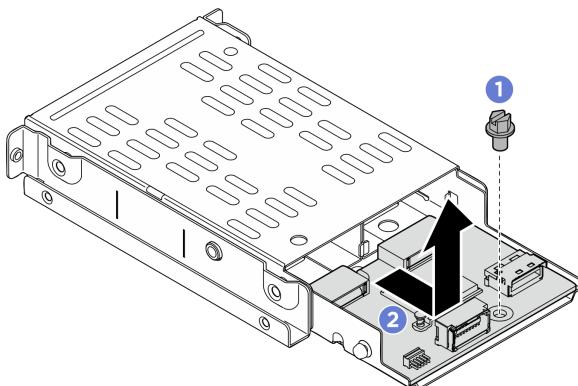


Figure 174. Retrait du fond de panier M.2

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.

Installation du boîtier d'unités de disque dur M.2 et du fond de panier

Suivez les instructions de la présente section pour installer le boîtier d'unités de disque dur M.2 et le fond de panier. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 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 : Pour bien remplacer le composant, vous devez avoir à votre disposition un tournevis dynamométrique.

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/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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 378 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Installez le fond de panier M.2 sur le boîtier d'unités de disque dur M.2.

- a. ① Placez le fond de panier sur le boîtier. Ensuite, faites-le coulisser pour bien le mettre en place.
- b. ② Serrez la vis pour bien le fixer au boîtier.

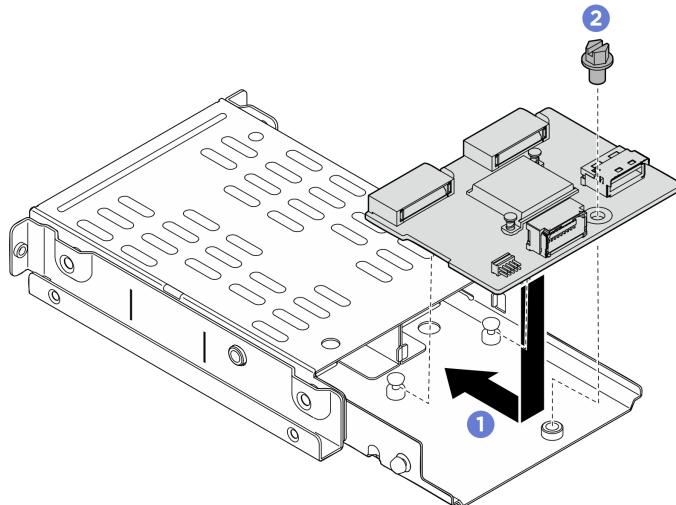


Figure 175. Installation du fond de panier M.2

Etape 2. Installez le boîtier d'unités M.2.

- a. ① Insérez le boîtier dans son emplacement à l'avant de l'unité NVMe et du tableau de commutation PCIe.
- b. ② Serrez les quatre vis afin de bien fixer le boîtier.

Remarques : Respectez les valeurs de couple ci-dessous pour bien serrer les vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique défini sur le couple approprié.

- Deux vis latérales (M3 x 4 mm) : $0,9 \pm 0,2$ newton-mètre
- Deux vis avant (M3 x 5 mm) : $0,5 \pm 0,05$ newton-mètre

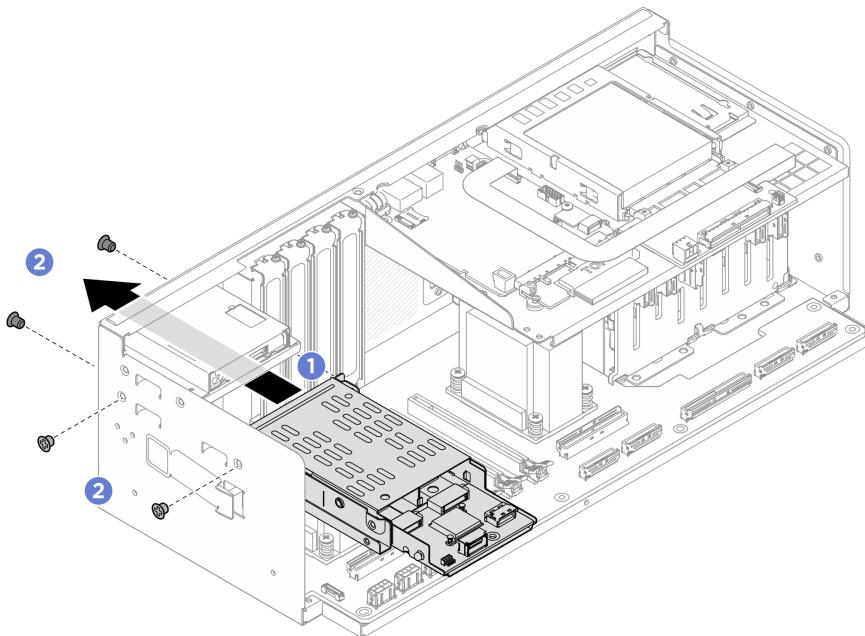


Figure 176. Installation du boîtier d'unités de disque dur M.2

- Etape 3. Si nécessaire, fixez les étiquettes aux deux extrémités des câbles.
- ① Fixez la partie d'espace blanc de l'étiquette à une extrémité du câble.
 - ② Enroulez l'étiquette autour du câble et fixez-la sur la partie d'espace blanc.
 - Répétez cette étape pour fixer l'autre étiquette à l'extrémité opposée du câble.

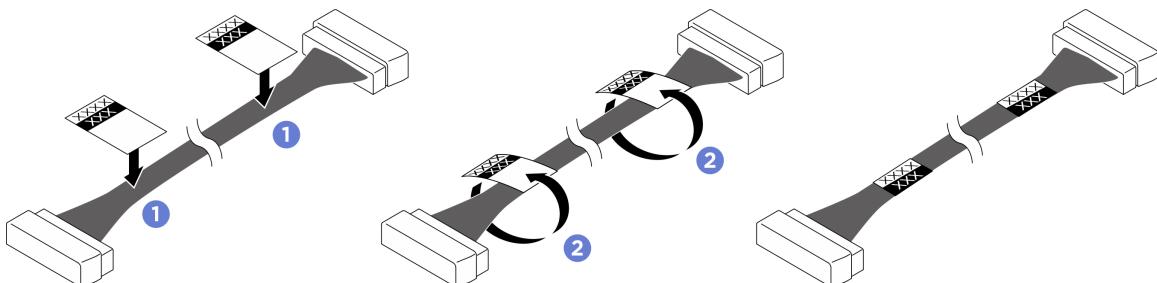


Figure 177. Application des étiquettes

Remarque : Consultez le tableau ci-dessous afin d'identifier les étiquettes correspondantes pour les câbles.

À partir de	Vers	Étiquette
Fond de panier M.2 : Connecteur d'alimentation	Carte mère : Connecteur d'alimentation M.2	M.2 PWR
Fond de panier M.2 : Connecteur de signal	Carte mère : Connecteur de signal M.2	M.2 SIGNAL

Après avoir terminé

1. Réinstallez tous les blocs d'unités M.2 remplaçables à chaud. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud](#) » à la page 193.
2. Réinstallez l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe. Voir « [Installation de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe](#) » à la page 96.
3. Réinstallez le boîtier de ventilation avant. Voir « [Installation du boîtier de ventilation avant](#) » à la page 117.
4. Poussez l'intégralité de la navette système dans le châssis.
 - a. ① Soulevez les deux loquets de verrouillage de chaque côté de la navette.
 - b. ② Faites coulisser la navette dans le châssis.
 - c. ③ Poussez complètement la navette dans le châssis.
 - d. ④ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils se bloquent.

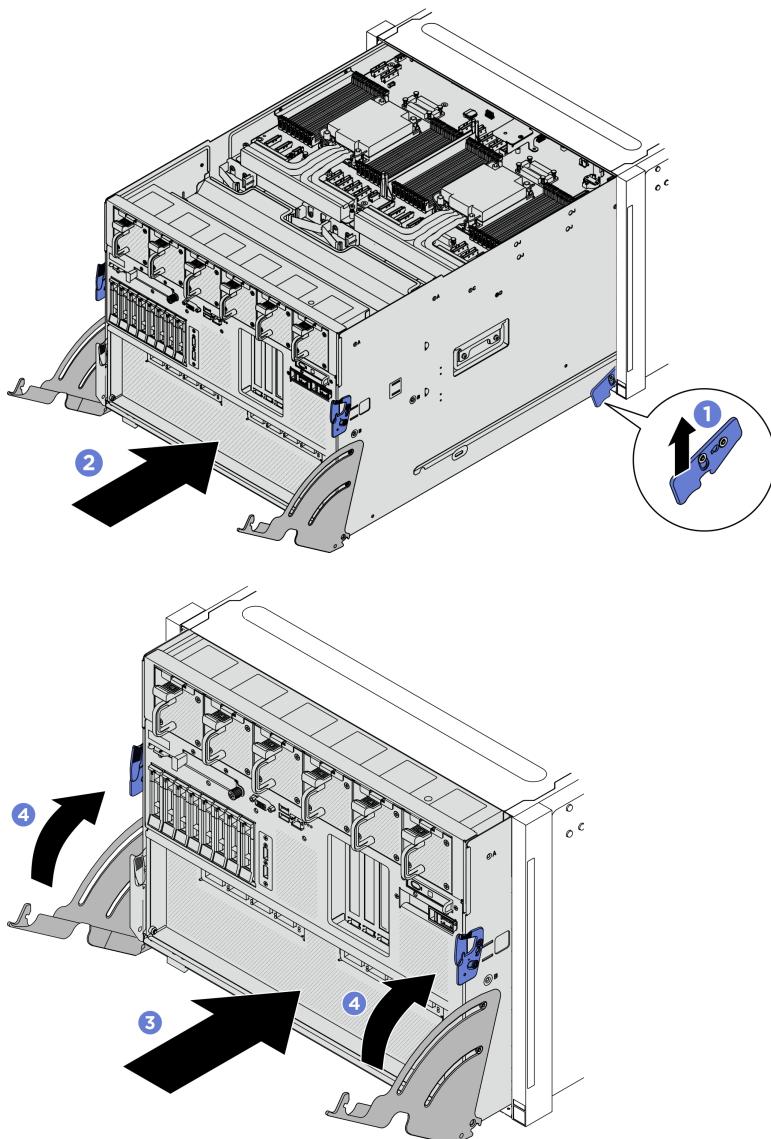


Figure 178. Installation de la navette système

5. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 335.
6. Utilisez Lenovo XClarity Provisioning Manager pour configurer le RAID. Pour plus d'informations, voir :

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 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 44.
- Assurez-vous de bien retirer ou d'installer le module de mémoire au moins 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.
- Assurez-vous d'avoir un obturateur de module mémoire à disposition si vous décidez de ne pas installer de module de mémoire de remplacement dans le même emplacement.
- Les modules de mémoire sont sensibles aux décharges d'électricité statique et ils doivent être manipulés avec précaution. Consultez les instructions standard de « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 38.
 - 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 au moins 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. Tirez la navette système jusqu'à la position d'arrêt.

- a. ① Appuyez sur les deux loquets de déblocage bleus.
- b. ② Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils soient perpendiculaires à la navette.

- c. ③ Tirez la navette vers l'avant jusqu'à la butée.

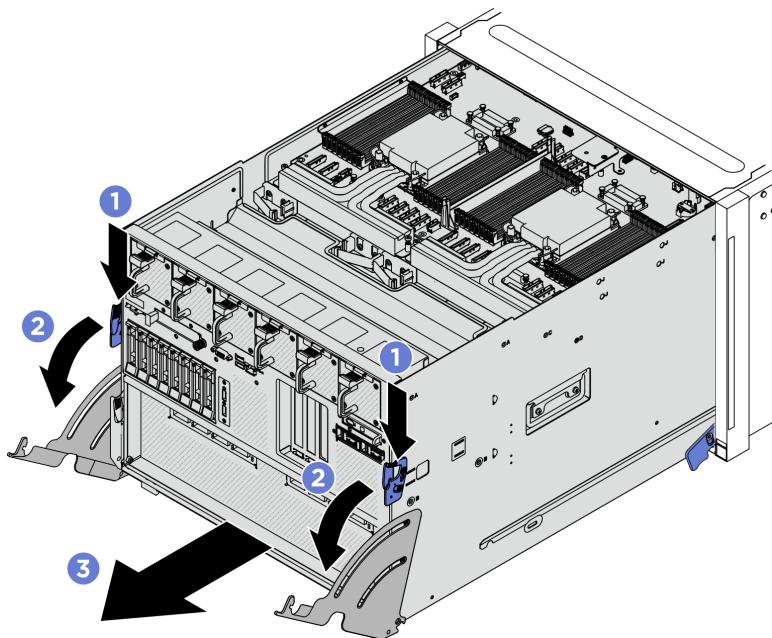


Figure 179. Mise en place (en tirant) de la navette système en position d'arrêt

Etape 2. Localisez les emplacements de module de mémoire et déterminez le module de mémoire qui doit être retiré.

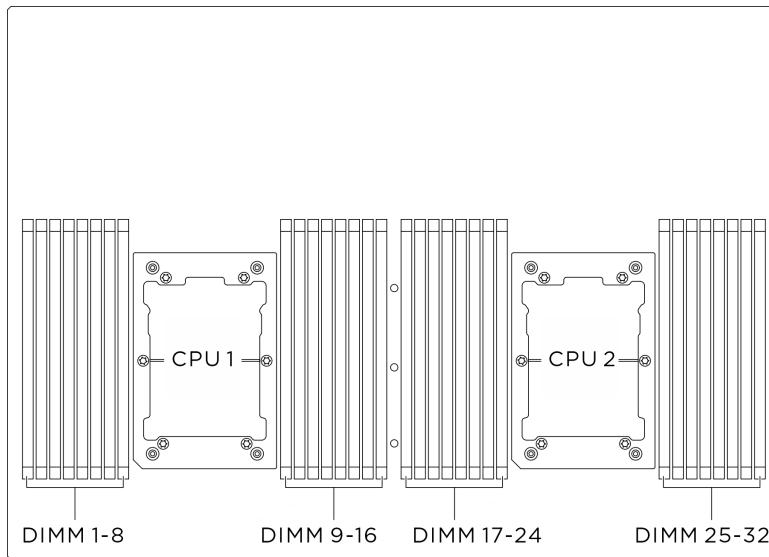


Figure 180. Disposition des modules de mémoire et des processeurs

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.

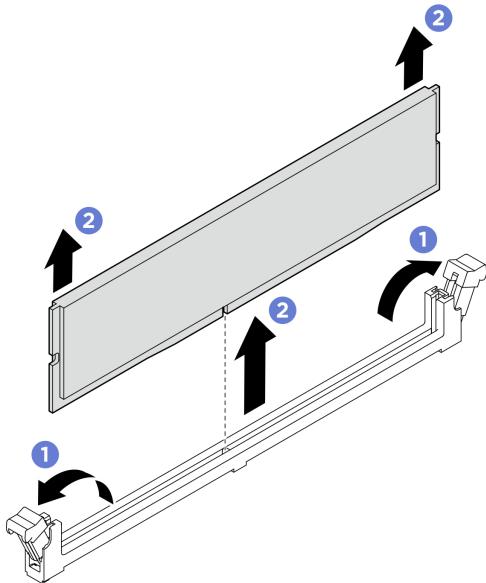


Figure 181. Retrait d'un module de mémoire

Après avoir terminé

1. Vous devez installer un module de mémoire ou un obturateur de module de mémoire dans l'emplacement de module de mémoire. Voir « [Installation d'un module de mémoire](#) » à la page 203.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation 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 40 pour obtenir des informations détaillées sur le paramétrage et la configuration de la mémoire.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 de bien retirer ou d'installer le module de mémoire au moins 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 40.
- 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 38 :
 - 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 au moins 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 la carte mère.

Remarque : Assurez-vous d'observer l'ordre et les règles d'installation dans « [Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire](#) » à la page 40.

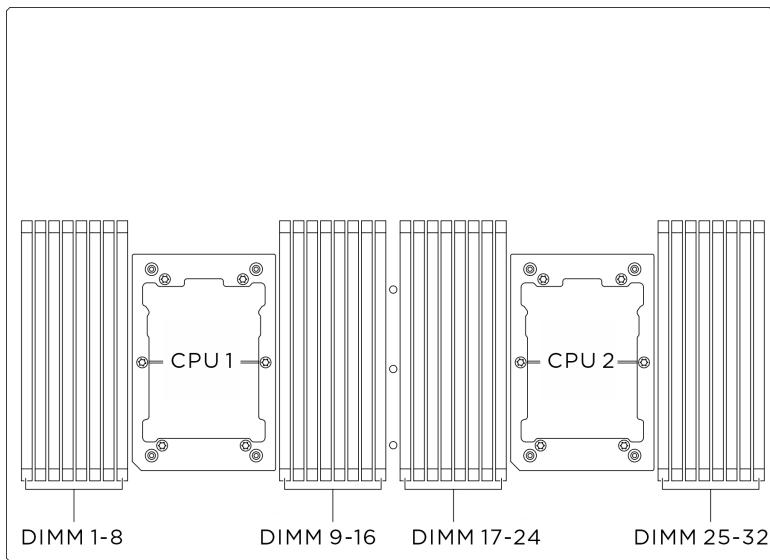


Figure 182. Disposition des modules de mémoire et des processeurs

Etape 2. Installez le module de mémoire dans l'emplacement.

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

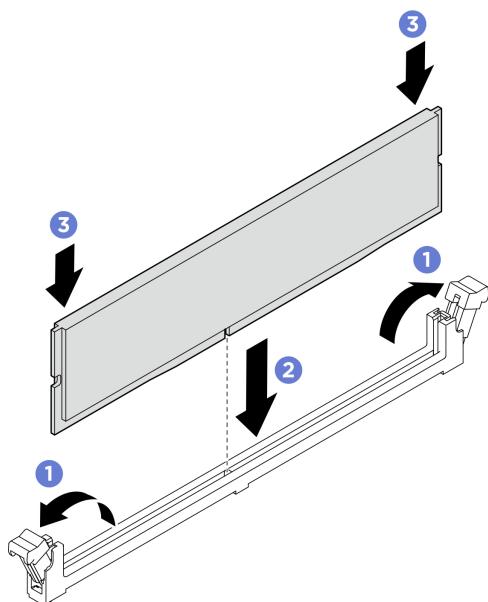


Figure 183. Installation du module de mémoire

Après avoir terminé

1. Poussez l'intégralité de la navette système dans le châssis.
 - a. ➊ Poussez légèrement la navette dans le châssis, puis soulevez les deux loquets de verrouillage de chaque côté de la navette.
 - b. ➋ Faites coulisser la navette dans le châssis.
 - c. ➌ Poussez complètement la navette dans le châssis.
 - d. ➍ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils se bloquent.

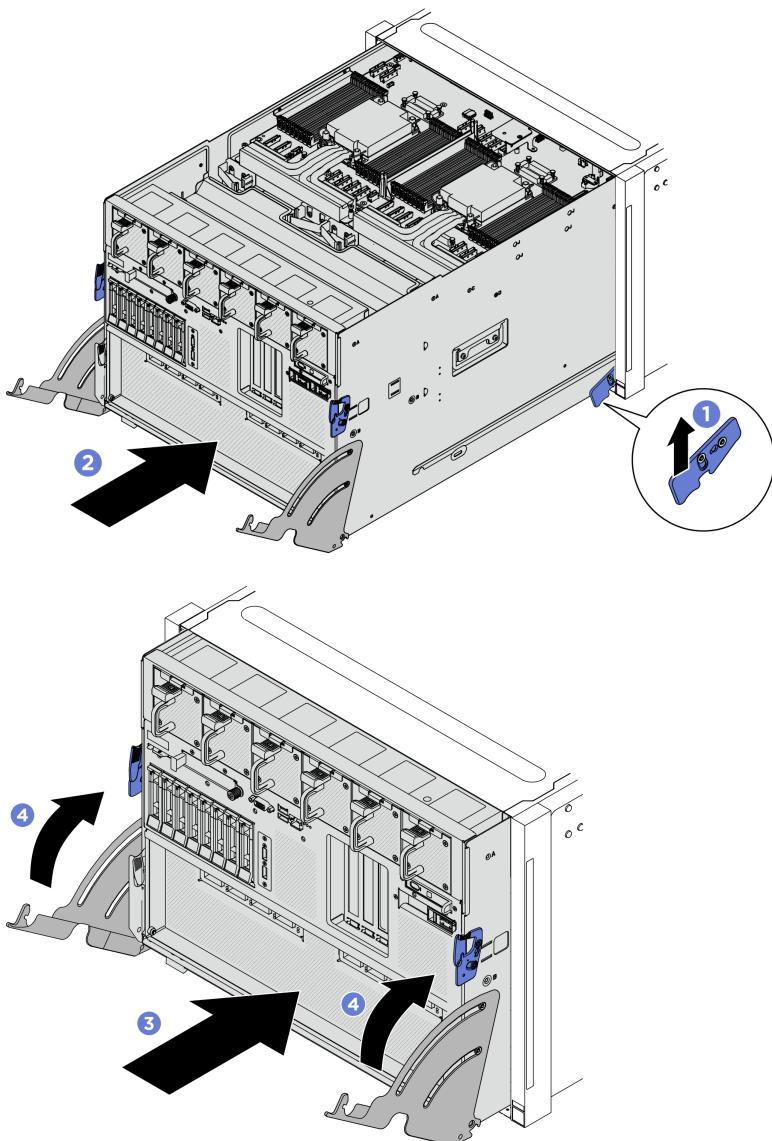


Figure 184. Installation de la navette système

2. Terminez de remplacer les composants. Voir « Fin du remplacement des composants » à la page 335.

Remplacement de la carte d'interposeur OCP (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer la carte d'interposeur OCP.

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'interposeur OCP

Suivez les instructions de la présente section pour retirer la carte d'interposeur OCP. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 44.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Tirez la navette système jusqu'à la position d'arrêt.
 - 1 Appuyez sur les deux loquets de déblocage bleus.
 - 2 Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils soient perpendiculaires à la navette.
 - 3 Tirez la navette vers l'avant jusqu'à la butée.

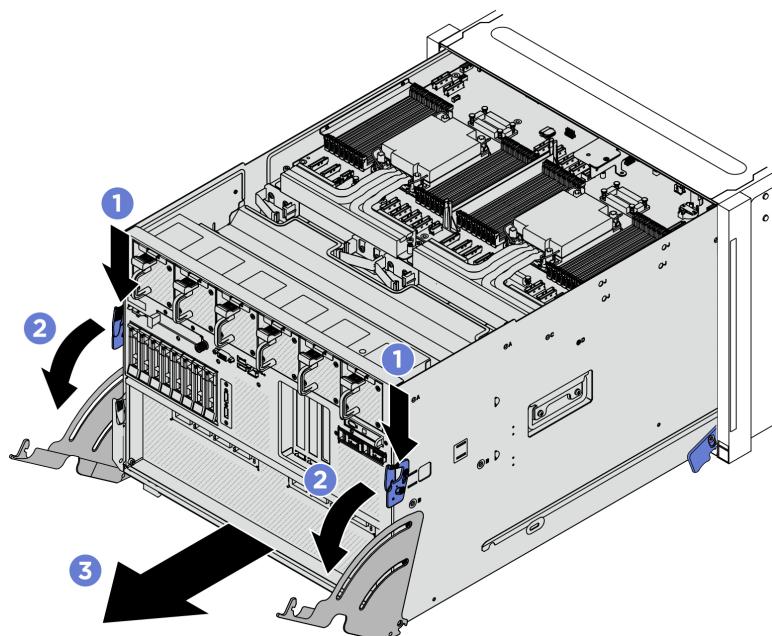


Figure 185. Mise en place (en tirant) de la navette système en position d'arrêt

- b. Retirez le boîtier de ventilation avant. Voir « [Retrait du boîtier de ventilation avant](#) » à la page 115.
- c. Retirez le module OCP. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du module OCP](#) » à la page 214.

Etape 2. Débranchez les cordons d'alimentation et les câbles de signal de la carte d'interposeur OCP.

Etape 3. Débranchez le câble FPC de l'interposeur OCP.

- a. Relevez le rabat du connecteur en position déverrouillée. Faites preuve de minutie lorsque vous le manipulez pour éviter d'endommager le loquet.

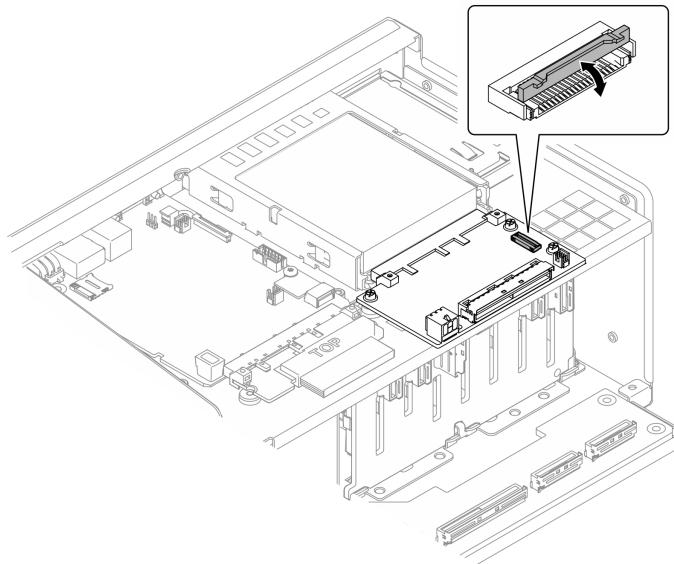


Figure 186. Relèvement du rabat du connecteur

- b. Débranchez minutieusement le câble OCP de l'interposeur OCP.

Etape 4. Retirez la carte d'interposeur OCP.

- a. ① Desserrez les quatre vis de fixation de la carte.
- b. ② Soulevez la carte hors de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe.

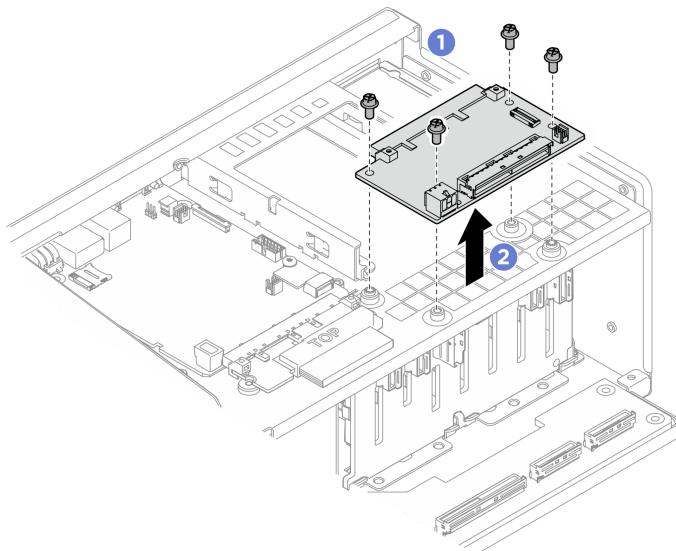


Figure 187. Retrait de la carte d'interposeur OCP

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.

Installation de la carte d'interposeur OCP

Suivez les instructions de la présente section pour installer la carte d'interposeur OCP. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 : Pour bien remplacer le composant, vous devez avoir à votre disposition un tournevis dynamométrique.

Procédure

Etape 1. Installez la carte d'interposeur OCP.

- a. ❶ Alignez la carte sur les entretoises de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe. Ensuite, placez la carte sur le boîtier.
- b. ❷ Serrez les quatre vis de fixation de la carte.

Remarque : Serrez les vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre indicatif, le couple requis pour serrer complètement les vis est de $1,25 \pm 0,25$ newton-mètre.

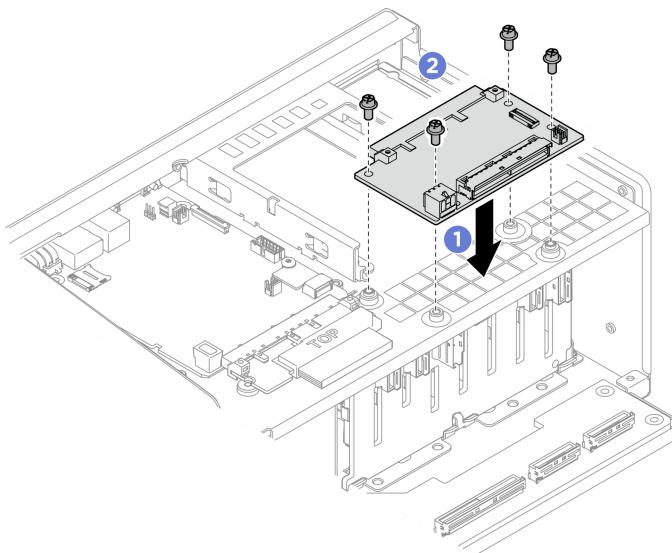


Figure 188. Installation de la carte d'interposeur OCP

Etape 2. Branchez le câble FPC sur la carte d'interposeur OCP.

- a. Relevez le rabat du connecteur en position déverrouillée. Faites preuve de minutie lorsque vous le manipulez pour éviter d'endommager le loquet.

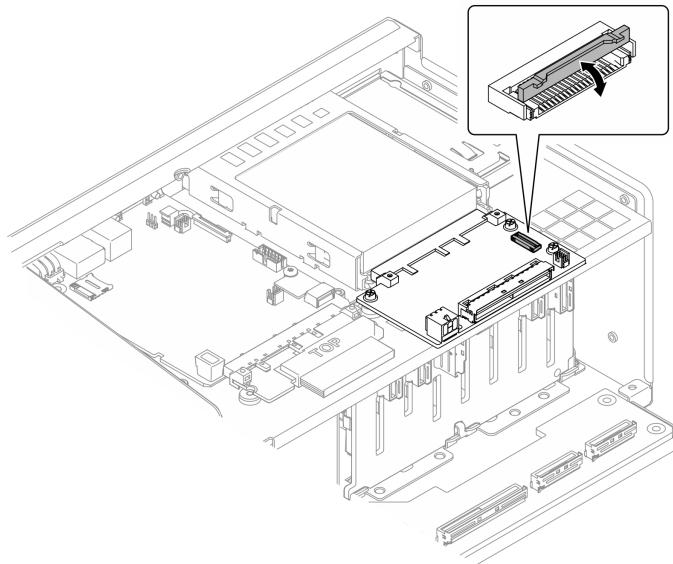


Figure 189. Relèvement du rabat du connecteur

- b. Faites correspondre l'inscription sérigraphiée du câble FPC et de la carte d'interposeur OCP. Branchez ensuite le câble sur la carte avec l'inscription sérigraphiée orientée vers le haut.

Inscription sérigraphiée du câble FPC	Inscription sérigraphiée de la carte d'interposeur OCP
NC-SI SIDE	NC-SI

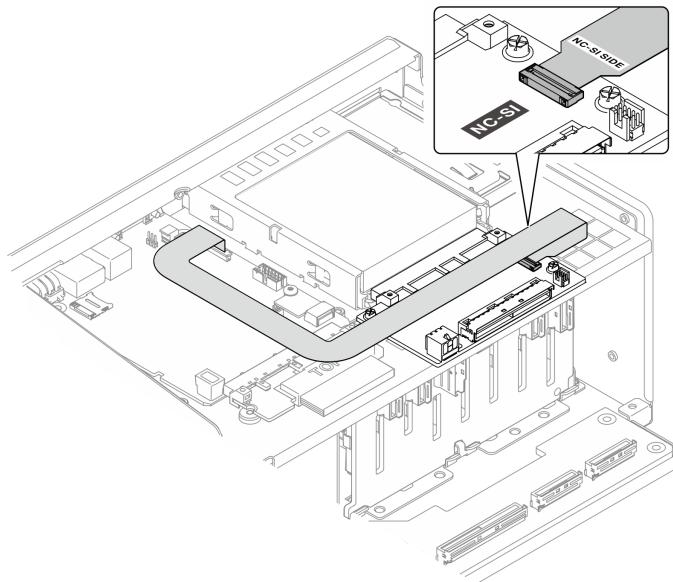


Figure 190. Branchement du câble FPC

- c. Insérez entièrement le câble dans le connecteur. Abaissez ensuite le rabat du connecteur en position verrouillée afin de fixer le câble.

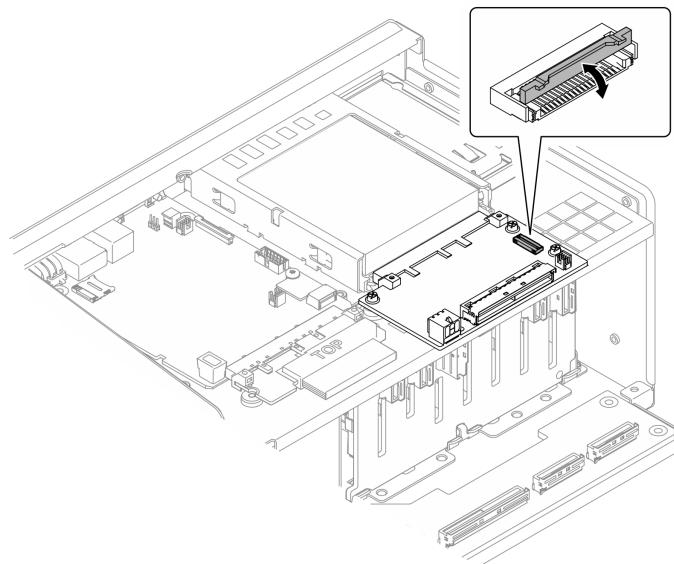


Figure 191. Abaissement du rabat du connecteur

- d. Inspectez visuellement l'installation du câble afin de confirmer que la ligne blanche du câble est bien invisible. Si elle est visible, alors le câble n'est pas bien installé.

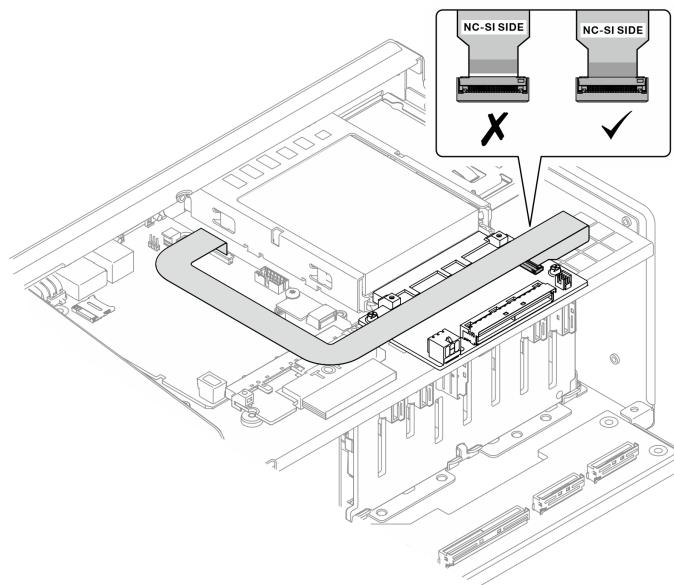


Figure 192. Inspection de l'installation du câble FPC

- Etape 3. Si nécessaire, fixez les étiquettes aux deux extrémités des câbles d'alimentation et de signal.
- a. ① Fixez la partie d'espace blanc de l'étiquette à une extrémité du câble.
 - b. ② Enroulez l'étiquette autour du câble et fixez-la sur la partie d'espace blanc.
 - c. Répétez cette étape pour fixer l'autre étiquette à l'extrémité opposée du câble.

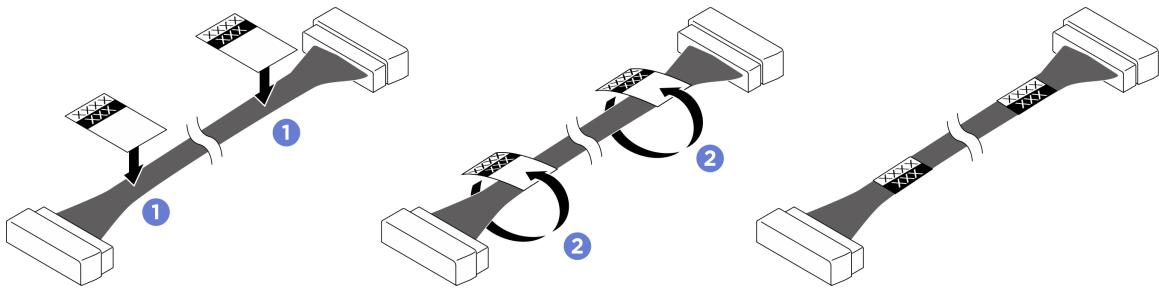


Figure 193. Application des étiquettes

Remarque : Consultez le tableau ci-dessous afin d'identifier les étiquettes correspondantes pour les câbles.

À partir de	Étiquette	Vers	Étiquette
Carte d'interposeur OCP : Connecteur d'alimentation	OCP PWR 6P+6S	Carte mère : Connecteur d'alimentation de la carte d'interposeur OCP	PWR OCP 12P+12S
Carte d'interposeur OCP : Connecteur MCIO	MCIO I OCP SIG	Tableau de commutation PCIe : Connecteur MCIO I	MCIO I OCP SIG

Etape 4. Branchez les câbles d'alimentation et de signal sur la carte d'interposeur OCP. Pour en savoir plus, voir « [Cheminement des câbles de la carte d'interposeur OCP](#) » à la page 355.

Après avoir terminé

1. Réinstallez le module OCP. Pour plus d'informations, voir « [Installation du module OCP](#) » à la page 216.
2. Réinstallez le boîtier de ventilation avant. Voir « [Installation du boîtier de ventilation avant](#) » à la page 117.
3. Poussez l'intégralité de la navette système dans le châssis.
 - a. ① Soulevez les deux loquets de verrouillage de chaque côté de la navette.
 - b. ② Faites coulisser la navette dans le châssis.
 - c. ③ Poussez complètement la navette dans le châssis.
 - d. ④ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils se bloquent.

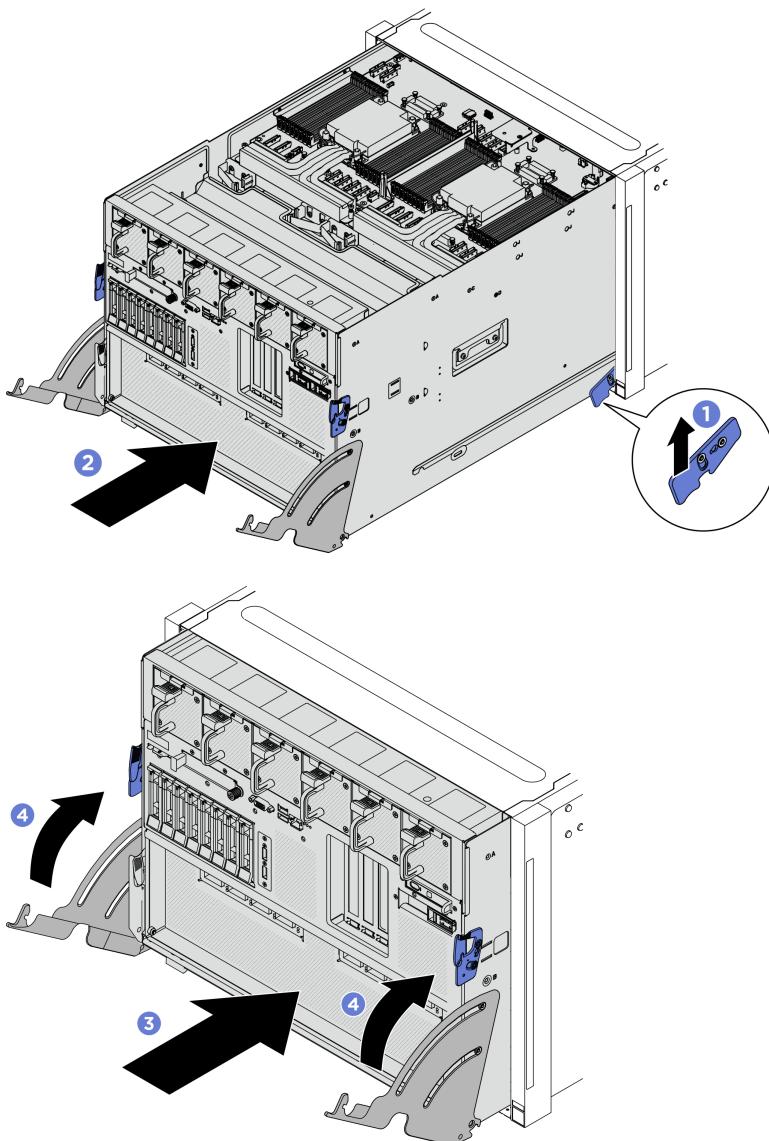


Figure 194. Installation de la navette système

4. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 335.

Remplacement du module OCP

Suivez les instructions de la présente section pour retirer ou installer le module OCP.

Retrait du module OCP

Suivez les instructions de cette section pour retirer un module OCP.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 44.
- Si l'emplacement OCP sera vide après le retrait, vous devez avoir un obturateur d'emplacement OCP à votre disposition.

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 195. Numéro de port – Module OCP à 2 ports

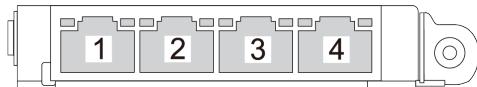


Figure 196. Numérotation des ports – Module OCP à 4 ports

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.

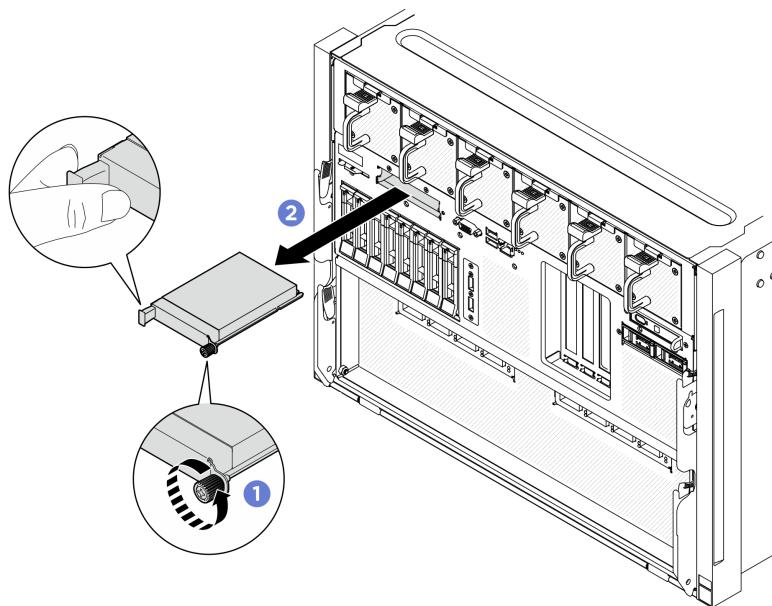


Figure 197. Retrait du module OCP

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.

Installation du module OCP

Suivez les instructions de cette section pour installer le module OCP.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection antistatique.

Le 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 198. Numéro de port – Module OCP à 2 ports

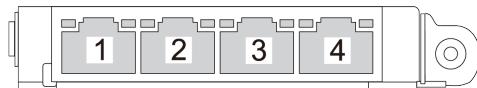


Figure 199. Numérotation des ports – Module OCP à 4 ports

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/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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 378 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Si le module OCP est recouvert d'un obturateur OCP, retirez l'obturateur de la navette système.

Etape 2. Installez le module OCP.

- ① Faites coulisser le module OCP dans l'emplacement jusqu'à ce qu'il soit bien installé.
- ② Serrez la vis moletée pour bien fixer le module OCP. Utilisez un tournevis si nécessaire.

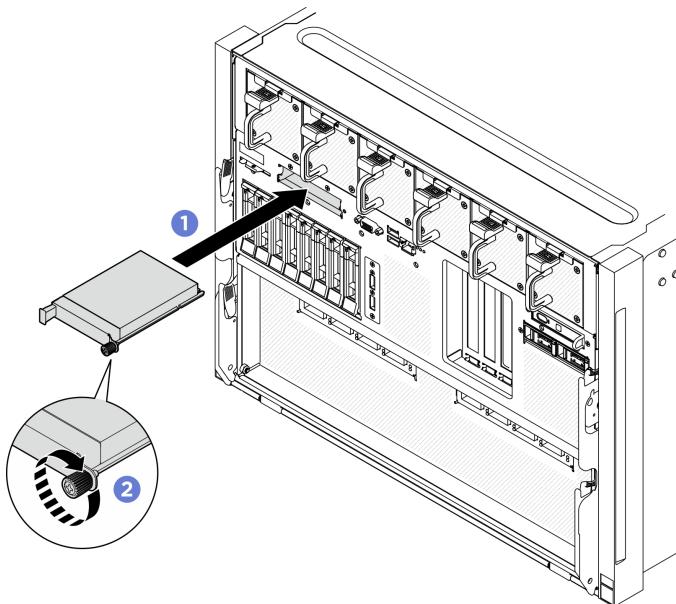


Figure 200. Installation du module OCP

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 335.

Remplacement de la carte OSFP et du plateau de support (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer la carte OSFP et le plateau de support.

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 d'une carte OSFP et du plateau de support

Suivez les instructions de la présente section pour retirer une carte OSFP et le plateau de support. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

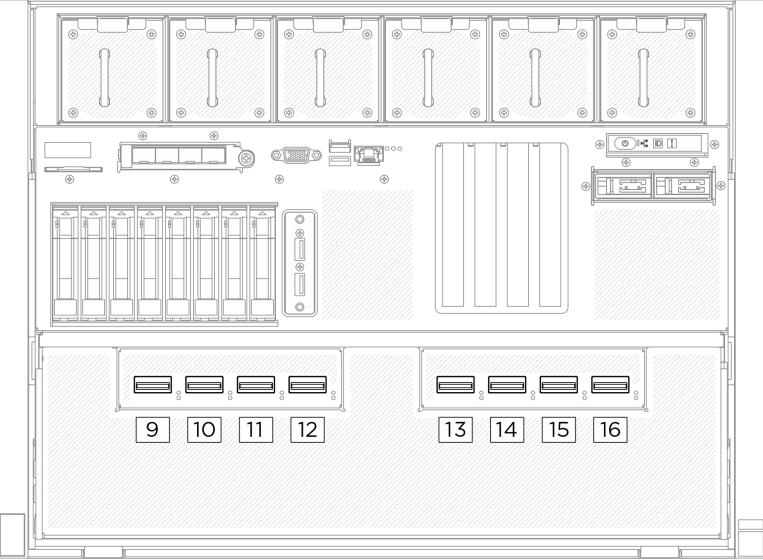
À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 44.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>.

Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

- Le tableau ci-après présente les informations de mappage pour les connecteurs OSFP et la numérotation des emplacements PCIe correspondante.



Numérotation des emplacements PCIe	Numérotation des connecteurs OSFP
9	7
10	5
11	6
12	8
13	1
14	3
15	4
16	2

Remarques : Assurez-vous de disposer des outils requis répertoriés ci-dessous afin de pouvoir remplacer correctement le composant :

- Un tournevis dynamométrique
- Un embout allongé Torx T8 magnétique (longueur : 100 mm)
- Un outil de retrait de connecteur UltraPass
- Un outil de pression pour câble latéral de carte OSFP
- Des tampons de nettoyage imbibés d'alcool

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Sortez la navette système du châssis et placez-la sur la plateforme de levage. Voir « [Retrait de la navette système](#) » à la page 330.
- Retirez la cloison du ventilateur arrière. Voir « [Retrait de la cloison du ventilateur arrière](#) » à la page 291.
- Retirez la navette du GPU. Voir « [Retrait de la navette du GPU](#) » à la page 159.

Etape 2. Débranchez les câbles suivants de la carte mère du GPU.

- Deux cordons d'alimentation du GPU
- Deux cordons d'alimentation de la carte OSFP

- Quatre câbles latéraux de la carte OSFP

Etape 3. Retirez les six vis de fixation du plateau de support OSFP.

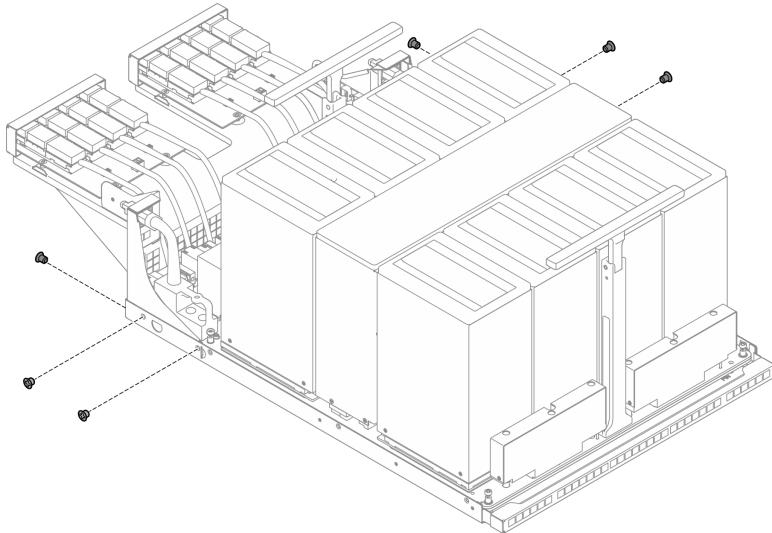


Figure 201. Retrait des vis

Etape 4. Dégagez le plateau de support OSFP de la base de la navette du GPU.

- ① Appuyez de manière simultanée sur les deux boutons de déverrouillage.
- ② Renversez le plateau de support OSFP afin d'accéder aux connecteurs de câbles.

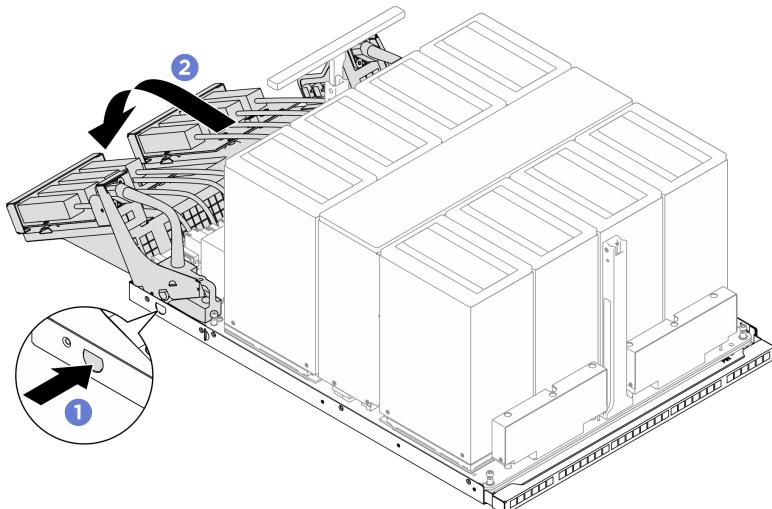


Figure 202. Désengagement du plateau de support OSFP

Etape 5. Débranchez les câbles UltraPass de la carte mère du GPU.

- Suivez la séquence présentée dans l'illustration ci-dessous (① > ② > ③ > ④ > ⑤ > ⑥ > ⑦ > ⑧) pour débrancher les câbles UltraPass.

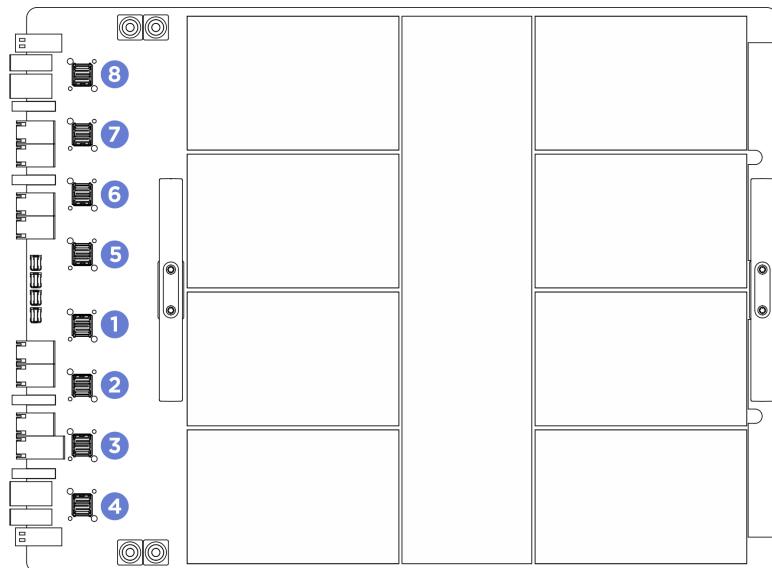


Figure 203. Séquence de retrait des câbles UltraPass

- b. Définissez le couple du tournevis dynamométrique sur $0,59 \pm 0,06$ newton-mètre. Desserrez ensuite les quatre vis Torx T8 de fixation du capuchon du connecteur, dans l'ordre présenté dans l'illustration ci-dessous (**1** > **2** > **3** > **4**) pour retirer le capuchon.

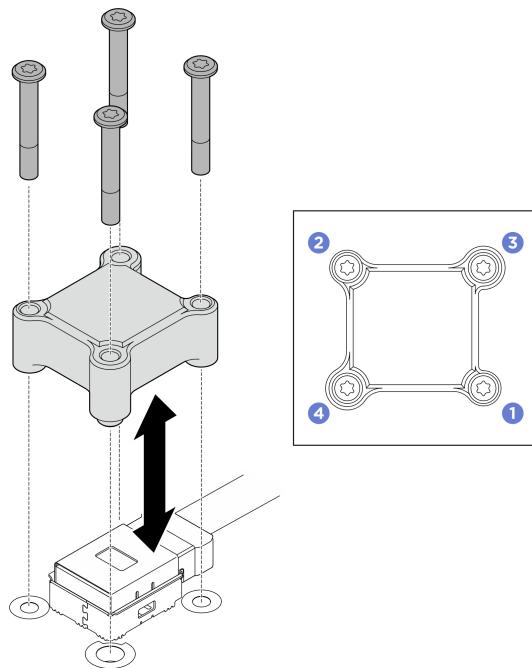


Figure 204. Retrait du capuchon du connecteur

- c. Appuyez sur le bouton supérieur de l'outil de retrait du connecteur UltraPass pour fermer les pinces à sa base. Insérez ensuite l'outil dans le connecteur.

Remarque : Insérez l'outil de retrait du connecteur UltraPass. La flèche doit être orientée vers la face avant du connecteur, comme illustré.

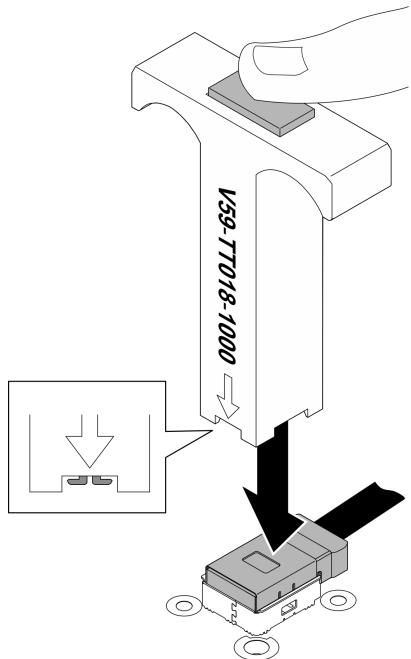


Figure 205. Insertion de l'outil de retrait du connecteur UltraPass

- d. Relâchez le bouton supérieur dès que l'outil est parfaitement inséré dans le connecteur. À cette étape, les pinces s'enclenchent sur le connecteur.

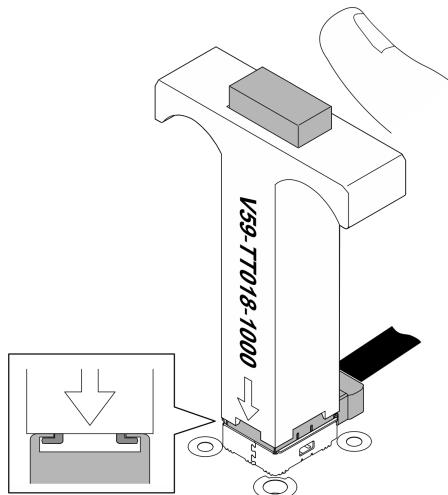


Figure 206. Relâchement du bouton supérieur

- e. Tirez l'outil de manière verticale afin de dégager le connecteur du cadre.

Remarque : Vous devez tirer l'outil de manière verticale. Évitez de l'incliner ou de le tirer selon un angle.

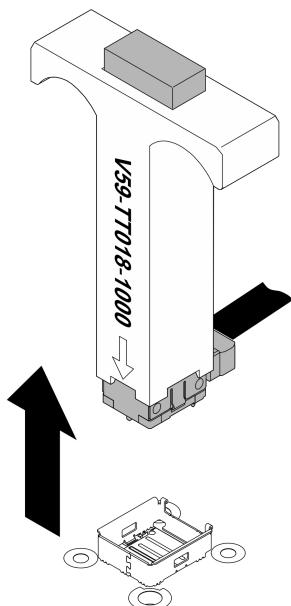


Figure 207. Retrait du câble

- f. Enlevez le cache de protection correspondant du support, qui se trouve sur la paroi du plateau de support OSFP.

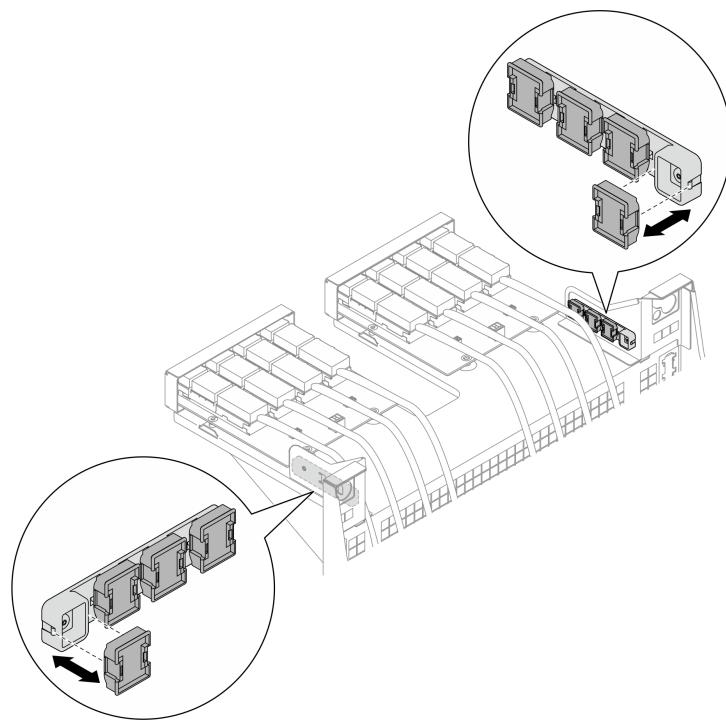


Figure 208. Enlèvement du cache de protection correspondant du support

- g. Mettez en place le cache de protection sur le connecteur.

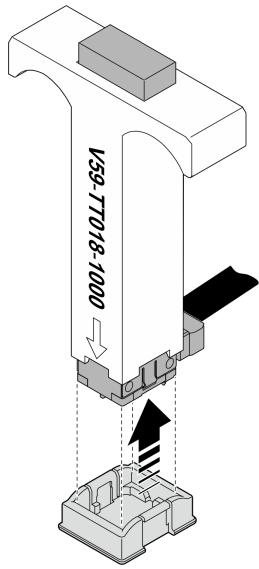


Figure 209. Mise en place du cache de protection

- h. Appuyez sur le bouton supérieur afin de dégager le connecteur de l'outil.

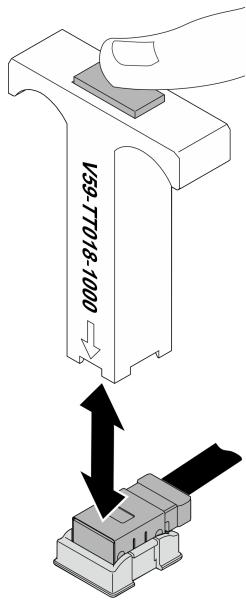


Figure 210. Désengagement du connecteur de l'outil

- i. Renouvez les étapes ci-dessus afin de déconnecter les autres câbles de la carte mère du GPU.

Etape 6. Réinstallez les capuchons du connecteur sur la carte mère du GPU.

- a. Définissez le couple du tournevis dynamométrique sur $0,15 \pm 0,02$ newton-mètre. Ensuite, serrez les quatre vis Torx T8 pour bien mettre en place le capuchon du connecteur, dans l'ordre présenté dans l'illustration ci-dessous (1 > 2 > 3 > 4).
- b. Définissez le couple du tournevis dynamométrique sur $0,59 \pm 0,06$ newton-mètre. Ensuite, serrez les quatre vis Torx T8 pour bien mettre en place le capuchon du connecteur, dans l'ordre présenté dans l'illustration ci-dessous (1 > 2 > 3 > 4).

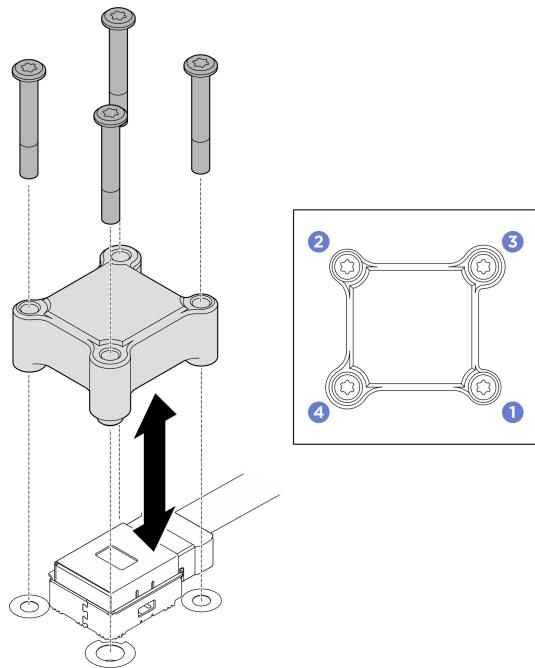


Figure 211. Installation du capuchon de connecteur

- c. Renouvez les étapes ci-dessus afin de réinstaller les autres capuchons de connecteur.

Etape 7. Retirez la carte OSFP.

- a. ➊ Desserrez les quatre vis de fixation de la carte OSFP.
- b. ➋ Faites coulisser la carte OSFP vers l'arrière. Ensuite, soulevez-la afin de la retirer du plateau de support.

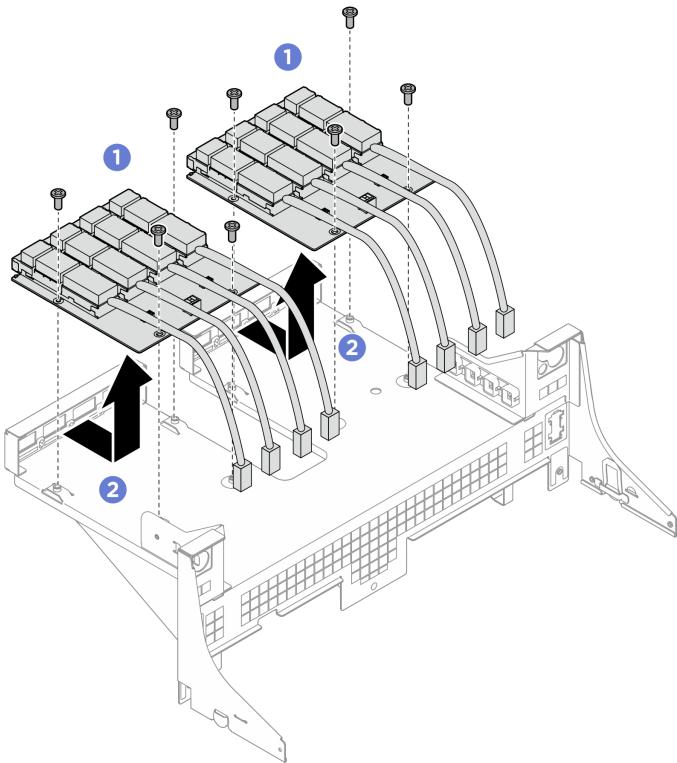


Figure 212. Retrait de la carte OSFP

Etape 8. Saisissez le plateau de support OSFP et retirez-le de la base de la navette du GPU.

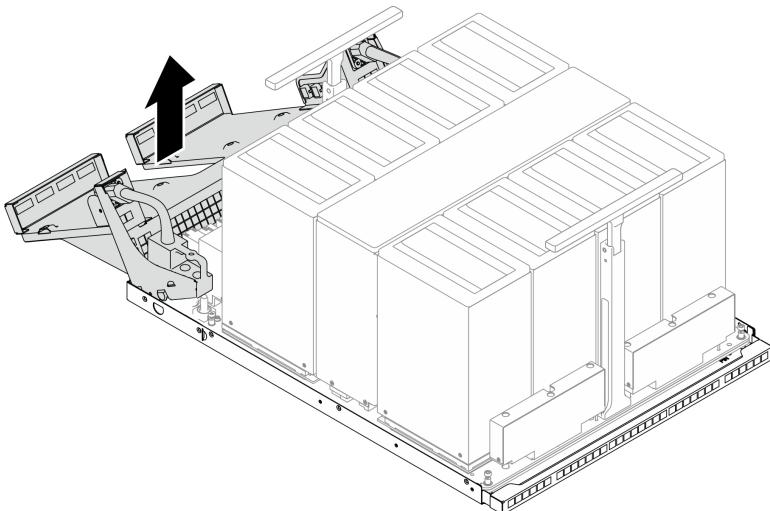


Figure 213. Retrait du plateau de support OSFP

Après avoir terminé

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

Installation d'une carte OSFP et du plateau de support

Suivez les instructions de la présente section pour installer une carte OSFP et le plateau de support. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 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.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.
- Le tableau ci-après présente les informations de mappage pour les connecteurs OSFP et la numérotation des emplacements PCIe correspondante.

The diagram shows the rear panel of a server with various expansion slots and connectors. Two rows of four PCIe slots each are labeled with numbers 9 through 16 at the bottom. To the right of these slots is a vertical column of six OSFP connectors, also labeled with numbers 7 through 2 from top to bottom. A legend indicates that the bottom row of slots corresponds to the top row of OSFP connectors.

Numérotation des emplacements PCIe	Numérotation des connecteurs OSFP
9	7
10	5
11	6
12	8
13	1
14	3
15	4
16	2

Remarques : Assurez-vous de disposer des outils requis répertoriés ci-dessous afin de pouvoir remplacer correctement le composant :

- Un tournevis dynamométrique
- Un embout allongé Torx T8 magnétique (longueur : 100 mm)
- Un outil de retrait de connecteur UltraPass

- Un outil de pression pour câble latéral de carte OSFP
- Des tampons de nettoyage imbibés d'alcool

Procédure

Etape 1. Alignez le plateau de support OSFP sur les coins de chaque côté de la base de la navette du GPU. Ensuite, placez-le minutieusement sur la base de la navette du GPU selon un angle, comme illustré.

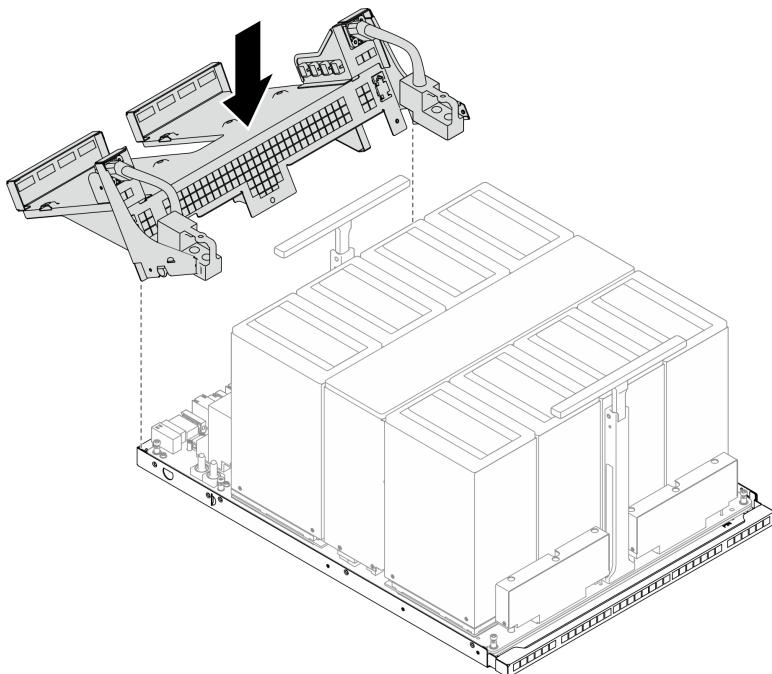


Figure 214. Installation du plateau de support OSFP

Etape 2. Installez la carte OSFP.

- a. ➊ Alignez la carte OSFP sur les entretoises du plateau de support. Ensuite, faites-la coulisser délicatement et positionnez-la bien.
- b. ➋ Définissez le couple du tournevis dynamométrique sur $0,9 \pm 0,2$ newton-mètre. Ensuite, serrez les quatre vis cruciformes pour fixer la carte OSFP.

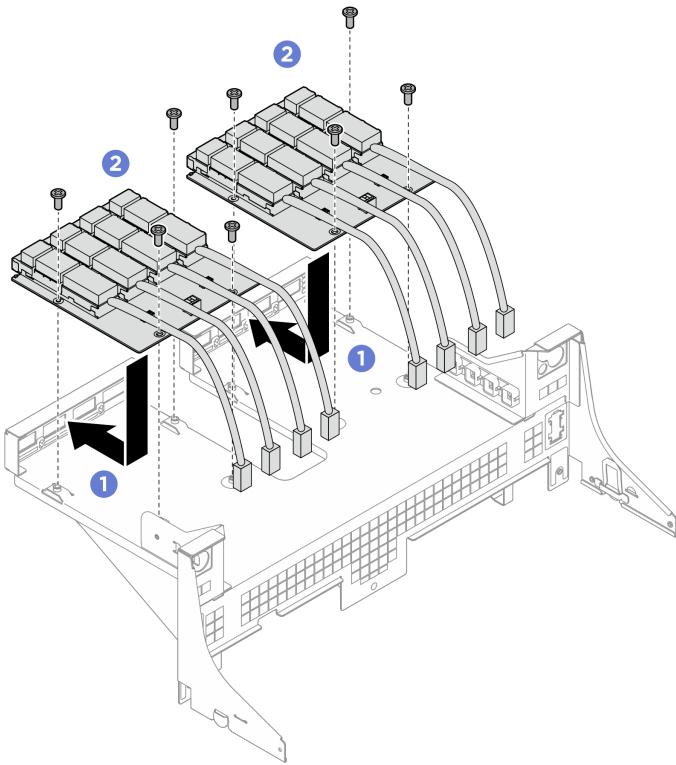


Figure 215. Installation de la carte OSFP

- Etape 3. Si nécessaire, fixez les étiquettes à l'extrémité des câbles UltraPass qui se connectent à la carte mère du GPU.
- 1** Fixez la partie d'espace blanc de l'étiquette à une extrémité du câble.
 - 2** Enroulez l'étiquette autour du câble et fixez-la sur la partie d'espace blanc.

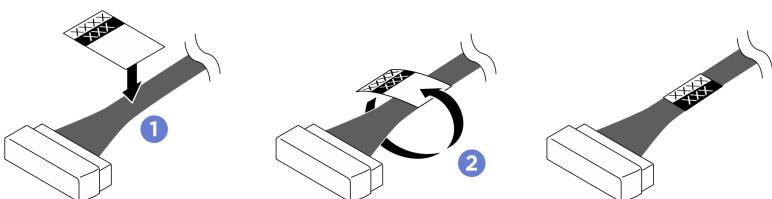


Figure 216. Application des étiquettes

Remarque : Consultez le tableau ci-dessous afin d'identifier les étiquettes correspondantes pour les câbles.

À partir de	Vers	Étiquette
Carte OSFP 1 (côté gauche) : Câble UltraPass 7	Carte mère du GPU : Connecteur UltraPass 7	OSFP 7 UltraPass 7
Carte OSFP 1 (côté gauche) : Câble UltraPass 5	Carte mère du GPU : Connecteur UltraPass 5	OSFP 5 UltraPass 5
Carte OSFP 1 (côté gauche) : Câble UltraPass 6	Carte mère du GPU : Connecteur UltraPass 6	OSFP 6 UltraPass 6
Carte OSFP 1 (côté gauche) : Câble UltraPass 8	Carte mère du GPU : Connecteur UltraPass 8	OSFP 8 UltraPass 8
Carte OSFP 2 (côté droit) : Câble UltraPass 1	Carte mère du GPU : Connecteur UltraPass 1	OSFP 1 UltraPass 1
Carte OSFP 2 (côté droit) : Câble UltraPass 3	Carte mère du GPU : Connecteur UltraPass 3	OSFP 3 UltraPass 3

À partir de	Vers	Étiquette
Carte OSFP 2 (côté droit) : Câble UltraPass 4	Carte mère du GPU : Connecteur UltraPass 4	OSFP 4 UltraPass 4
Carte OSFP 2 (côté droit) : Câble UltraPass 2	Carte mère du GPU : Connecteur UltraPass 2	OSFP 2 UltraPass 2

Etape 4. Connectez les câbles UltraPass à la carte mère du GPU.

- a. Suivez la séquence présentée dans l'illustration ci-dessous (① > ② > ③ > ④ > ⑤ > ⑥ > ⑦ > ⑧) afin d'installer les câbles UltraPass (pour en savoir plus, voir « [Cheminement des câbles de la carte OSFP](#) » à la page 357).

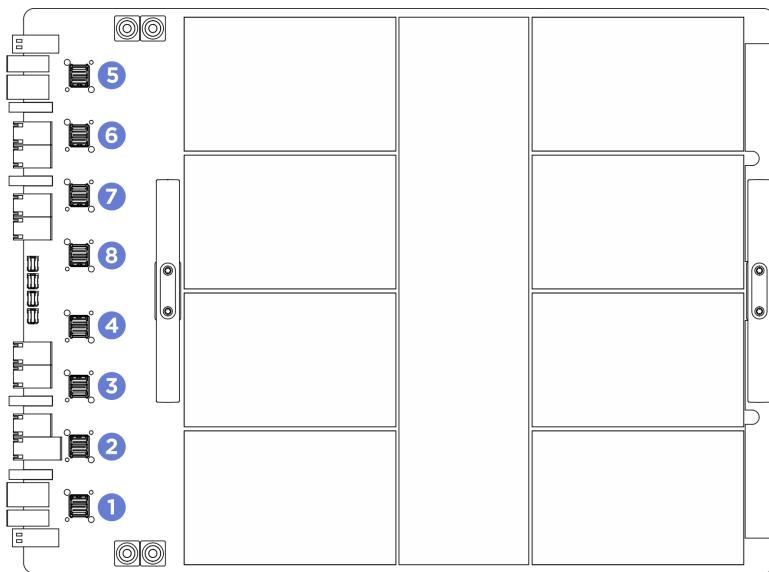


Figure 217. Séquence d'installation des câbles UltraPass

- b. Définissez le couple du tournevis dynamométrique sur $0,59 \pm 0,06$ newton-mètre. Desserrez ensuite les quatre vis Torx T8 de fixation du capuchon du connecteur, dans l'ordre présenté dans l'illustration ci-dessous (① > ② > ③ > ④) pour retirer le capuchon.

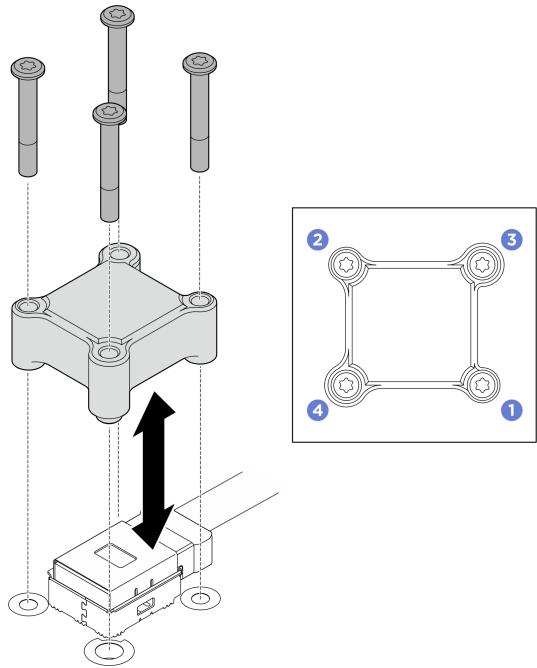


Figure 218. Retrait du capuchon du connecteur

- c. Une éponge doit être fixée à l'intérieur du capuchon du connecteur.
- d. Utilisez une chiffon imbibé d'alcool afin de nettoyer le connecteur UltraPass.
- e. Saisissez le câble par la zone de renfort des deux côtés (1). Ensuite, retirez le cache de protection du connecteur.

Attention : Inspectez soigneusement les broches de contact et les ergots d'alignement des câbles UltraPass. S'ils sont endommagés, n'utilisez pas les câbles.

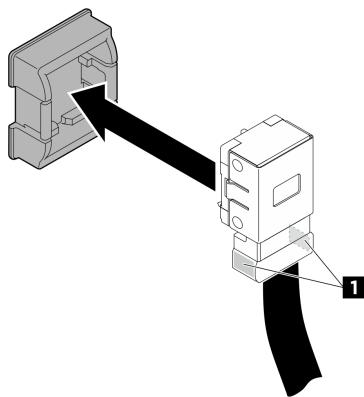


Figure 219. Retrait du cache de protection

- f. Placez la protection sur le support de la paroi du plateau de support OSFP.

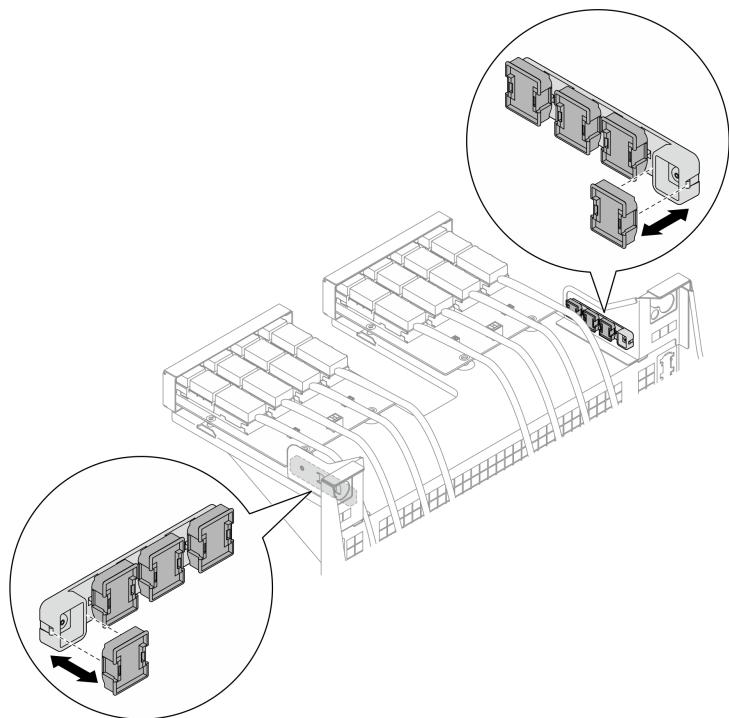


Figure 220. Mise en place du cache de protection correspondant sur le support

- g. Saisissez le câble de manière parallèle par rapport à la carte mère du GPU. Ensuite, appuyez dessus pour l'enfoncer verticalement dans le cadre, jusqu'à ce que les loquets se verrouillent dans les fentes du cadre.
- Attention : N'insérez PAS** le câble en biais, et ne le faites pas pivoter dans le cadre pendant l'installation.

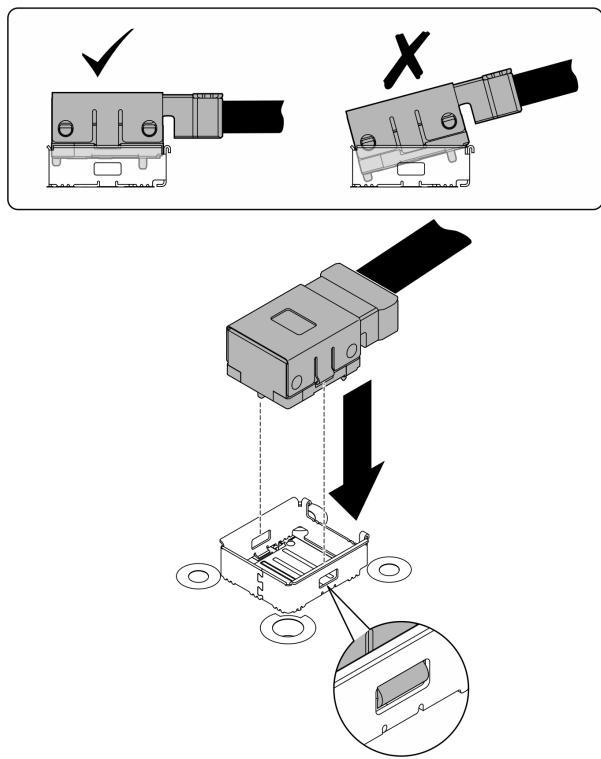


Figure 221. Installation des câbles

- h. Réinstallez les capuchons du connecteur sur la carte mère du GPU.
 1. Définissez le couple du tournevis dynamométrique sur $0,15 \pm 0,02$ newton-mètre. Ensuite, serrez les quatre vis Torx T8 pour bien mettre en place le capuchon du connecteur, dans l'ordre présenté dans l'illustration ci-dessous (1 > 2 > 3 > 4).
 2. Définissez le couple du tournevis dynamométrique sur $0,59 \pm 0,06$ newton-mètre. Ensuite, serrez les quatre vis Torx T8 pour bien mettre en place le capuchon du connecteur, dans l'ordre présenté dans l'illustration ci-dessous (1 > 2 > 3 > 4).

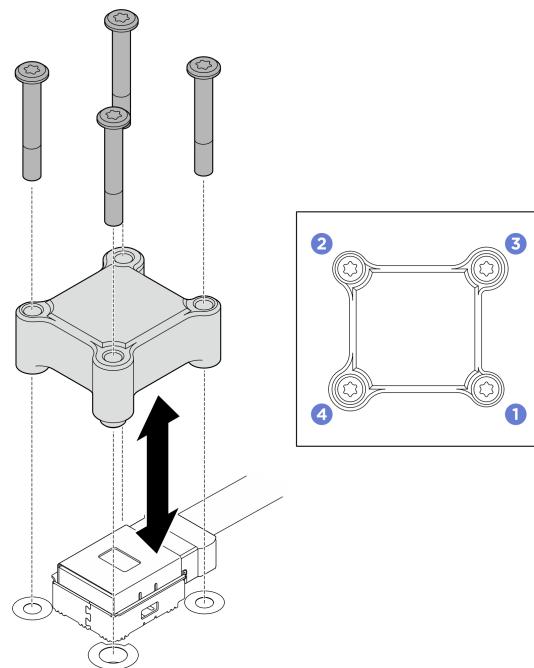


Figure 222. Installation du capuchon de connecteur

3. Répétez les étapes ci-dessus afin de connecter les câbles restants.

Etape 5. Si nécessaire, fixez les étiquettes aux deux extrémités des câbles latéraux.

- ❶ Fixez la partie d'espace blanc de l'étiquette à une extrémité du câble.
- ❷ Enroulez l'étiquette autour du câble et fixez-la sur la partie d'espace blanc.
- Répétez cette étape pour fixer l'autre étiquette à l'extrémité opposée du câble.

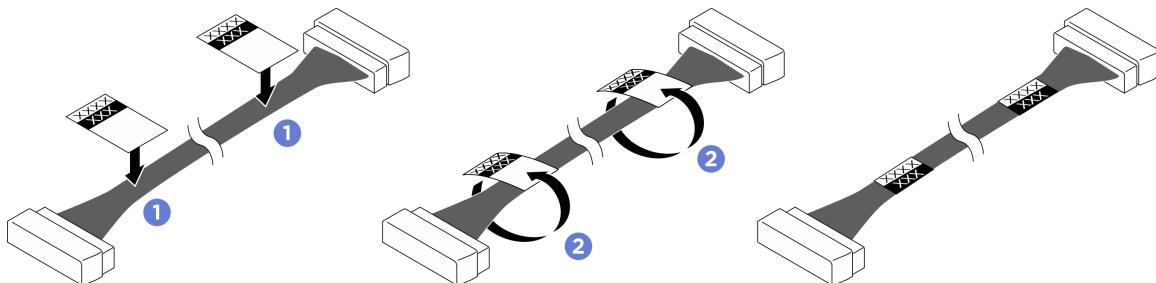


Figure 223. Application des étiquettes

Remarque : Consultez le tableau ci-dessous afin d'identifier les étiquettes correspondantes pour les câbles.

À partir de	Vers	Étiquette
Carte OSFP 1 (côté gauche) : Connecteur de bande latérale 4/2	Carte mère du GPU : Connecteur de bande latérale 4	UBB SB 4/2 SB 4
Carte OSFP 1 (côté gauche) : Connecteur de bande latérale 3/1	Carte mère du GPU : Connecteur de bande latérale 3	UBB SB 3/1 SB 3
Carte OSFP 2 (côté droit) : Connecteur de bande latérale 4/2	Carte mère du GPU : Connecteur de bande latérale 2	UBB SB 4/2 SB 2
Carte OSFP 2 (côté droit) : Connecteur de bande latérale 3/1	Carte mère du GPU : Connecteur de bande latérale 1	UBB SB 3/1 SB 1

Etape 6. Utilisez l'outil de pression pour câble latéral de carte OSFP afin d'installer les câbles latéraux sur la carte mère du GPU et les cartes OSFP.

Attention : Suivez les instructions de cheminement des câbles, qui vous permettront de bien réaliser les connexions des câbles et d'éviter de mauvais acheminements. Si vous branchez mal les câbles, la carte mère du GPU risque de perdre le contrôle des connecteurs OSFP correspondants.

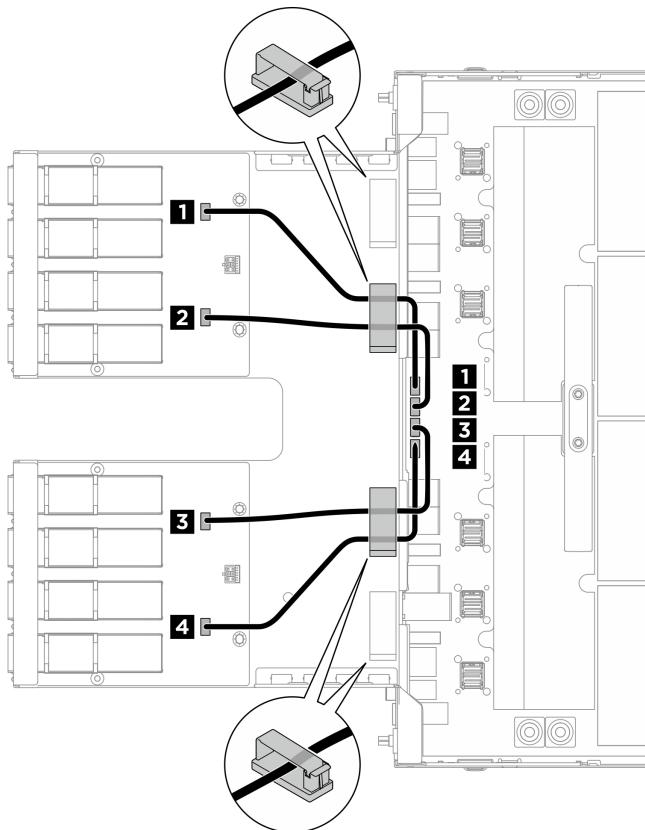


Figure 224. Cheminement des câbles de bande latérale

À partir de	Vers	Étiquette
❶ Carte OSFP 1 (côté gauche) : Connecteur de bande latérale 4/2	❶ Carte mère du GPU : Connecteur de bande latérale 4	UBB SB 4/2 SB 4
❷ Carte OSFP 1 (côté gauche) : Connecteur de bande latérale 3/1	❷ Carte mère du GPU : Connecteur de bande latérale 3	UBB SB 3/1 SB 3
❸ Carte OSFP 2 (côté droit) : Connecteur de bande latérale 4/2	❸ Carte mère du GPU : Connecteur de bande latérale 2	UBB SB 4/2 SB 2
❹ Carte OSFP 2 (côté droit) : Connecteur de bande latérale 3/1	❹ Carte mère du GPU : Connecteur de bande latérale 1	UBB SB 3/1 SB 1

- Vers la carte mère du GPU :

- ❶ Insérez le câble dans l'outil de pression, en veillant à ce que les rainures du connecteur de câble soient orientées vers le côté ouvert de l'outil. Il s'agit alors de la bonne orientation.
- ❷ Placez le câble de manière à ce que le côté fermé de l'outil soit orienté vers l'arrière de la carte mère du GPU. Maintenez le câble parallèle au connecteur de la carte mère du GPU. Ensuite, exercez une pression ferme, jusqu'à ce que le câble soit bien en place.
3. Répétez l'opération afin d'installer les câbles restants sur la carte mère du GPU.

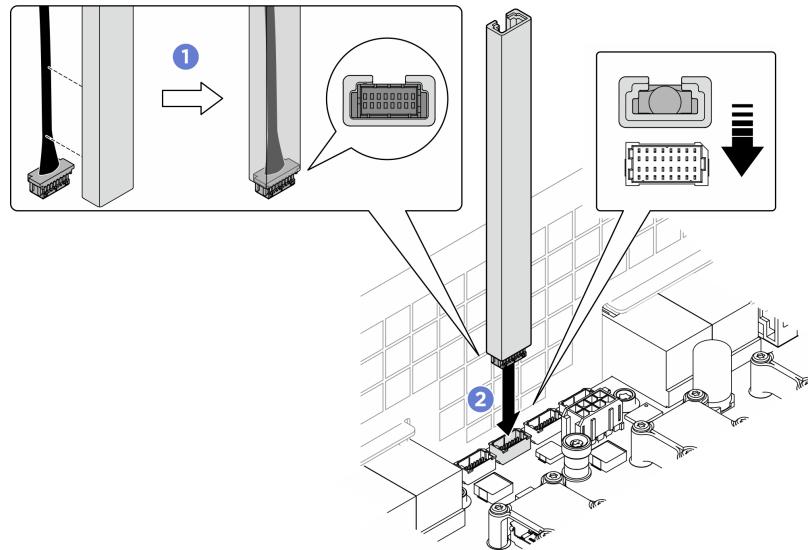


Figure 225. Installation du câble latéral

- **Vers la carte OSFP :**

1. ① Insérez le câble dans l'outil de pression, en veillant à ce que les rainures du connecteur de câble soient orientées vers le côté ouvert de l'outil. Il s'agit alors de la bonne orientation.
2. ② Placez le câble de manière à ce que le côté fermé de l'outil soit orienté vers l'avant de la carte OSFP. Le câble doit toujours être parallèle au connecteur de la carte OSFP. Ensuite, exercez une pression ferme, jusqu'à ce que le câble soit bien en place.
3. Renouvez l'opération afin d'installer les câbles restants sur la carte OSFP.

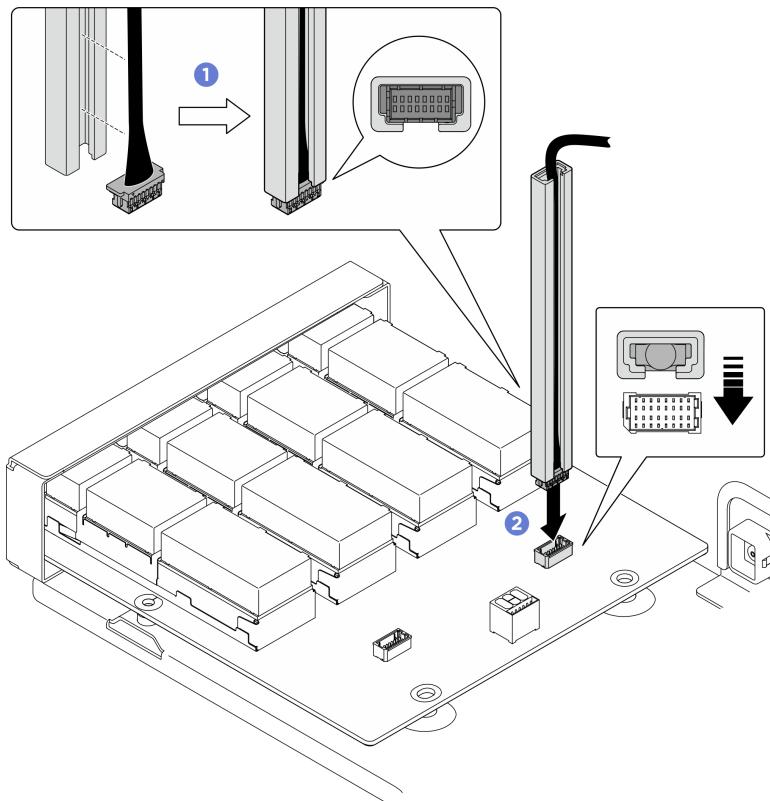


Figure 226. Installation du câble latéral

- Etape 7. Mettez le plateau de support OSFP en place sur la base de la navette du GPU.
- 1** Retournez le plateau de support OSFP.
 - 2** Les deux boutons de déverrouillage doivent être solidement en place dans la base de la navette du GPU.

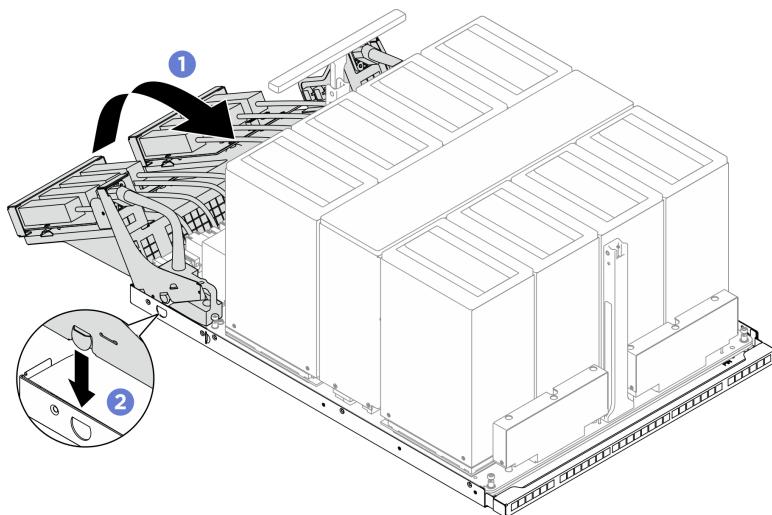


Figure 227. Mise en place du plateau de support OSFP

- Etape 8. Définissez le couple du tournevis dynamométrique sur $0,9 \pm 0,2$ newton-mètre et serrez les six vis cruciformes afin de fixer le plateau de support OSFP.

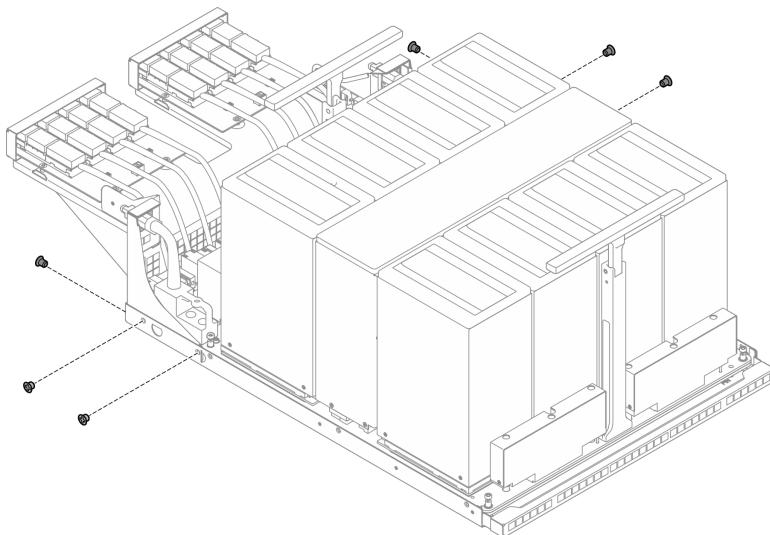


Figure 228. Installation des vis

- Etape 9. Branchez les câbles restants sur la carte mère du GPU. Pour en savoir plus, voir « [Cheminement des câbles de la carte mère du GPU](#) » à la page 351 et « [Cheminement des câbles de la carte OSFP](#) » à la page 357.

Après avoir terminé

1. Réinstallez la navette du GPU. Voir « [Installation de la navette du GPU](#) » à la page 165.
2. Réinstallez la cloison du ventilateur arrière. Voir « [Installation de la cloison du ventilateur arrière](#) » à la page 293.
3. Réinstallez la navette système. Voir « [Installation de la navette système](#) » à la page 332.
4. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 335.

Remplacement de l'adaptateur PCIe (technicien qualifié uniquement)

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

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 d'un adaptateur PCIe

Suivez les instructions de cette section pour retirer un adaptateur PCIe. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 44.

Remarque : L'adaptateur PCIe peut sembler légèrement différent de l'illustration.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Tirez la navette système jusqu'à la position d'arrêt.
 1. ➊ Appuyez sur les deux loquets de déblocage bleus.
 2. ➋ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils soient perpendiculaires à la navette.
 3. ➌ Tirez la navette vers l'avant jusqu'à la butée.

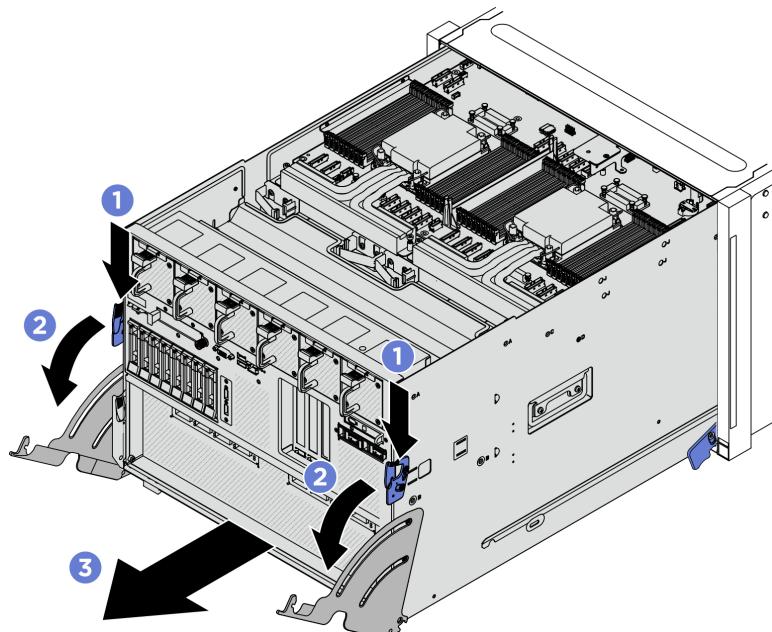


Figure 229. Mise en place (en tirant) de la navette système en position d'arrêt

- b. Retirez le boîtier de ventilation avant. Voir « [Retrait du boîtier de ventilation avant](#) » à la page 115.

Etape 2. Le cas échéant, déconnectez le câble de l'adaptateur PCIe.

- a. Tirez l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe jusqu'à la butée.
 1. ➊ Desserrez les quatre vis accompagnées de la mention **B** de chaque côté de la navette système.
 2. ➋ Appuyez en même temps sur les deux loquets latéraux bleus.
 3. ➌ Tirez le boîtier vers l'avant jusqu'à la butée.

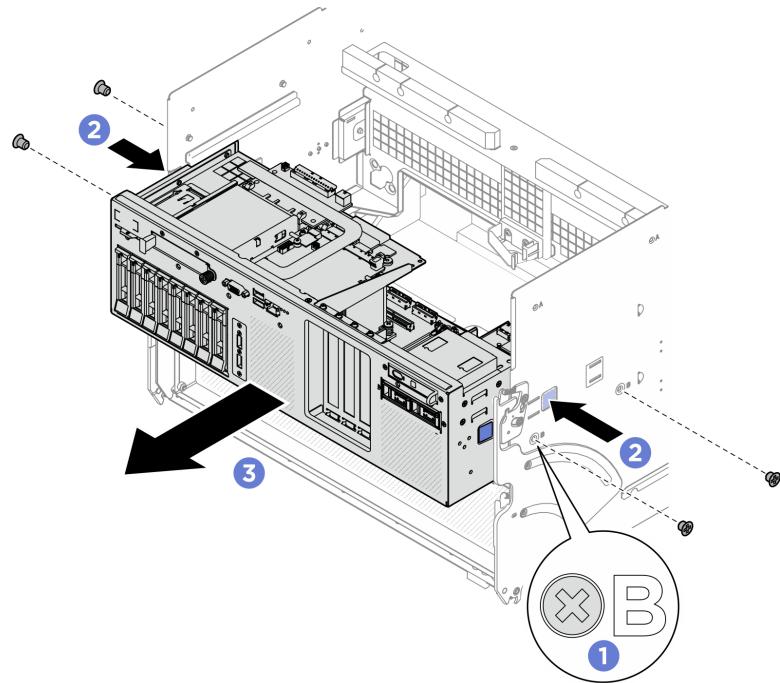


Figure 230. Traction exercée sur l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe jusqu'à la butée

- b. Débranchez le câble de l'adaptateur PCIe.
- Etape 3. Desserrez la vis de fixation de l'adaptateur PCIe. Ensuite, soulevez l'adaptateur PCIe pour le retirer de l'emplacement PCIe.

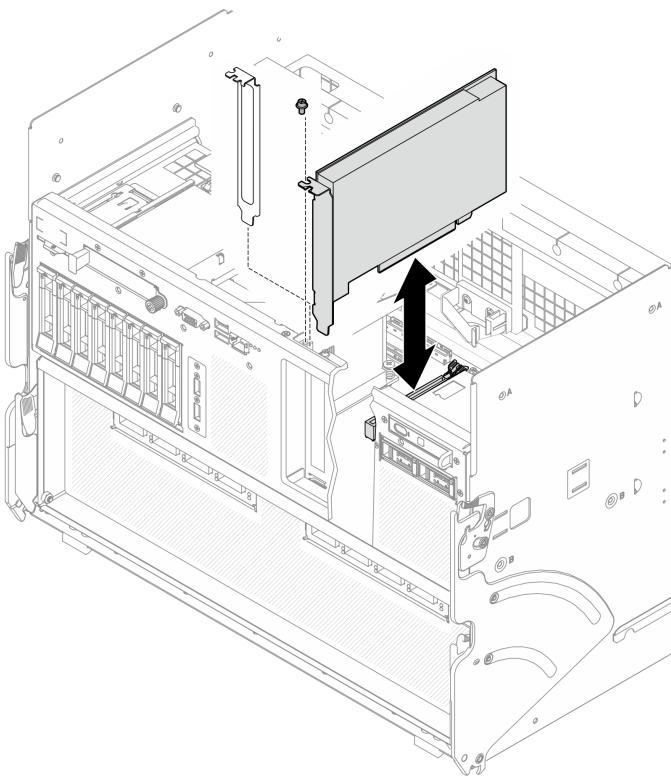


Figure 231. Retrait d'un adaptateur PCIe

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.

Installation d'un adaptateur PCIe

Suivez les instructions de cette section pour installer l'adaptateur PCIe. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 : L'adaptateur PCIe peut sembler légèrement différent de l'illustration.

Procédure

Etape 1. Alignez l'adaptateur PCIe sur l'emplacement PCIe du tableau de commutation PCIe. Ensuite, appuyez sur l'adaptateur PCIe dans l'emplacement jusqu'à ce qu'il soit bien inséré.

Etape 2. Serrez la vis pour fixer l'adaptateur PCIe.

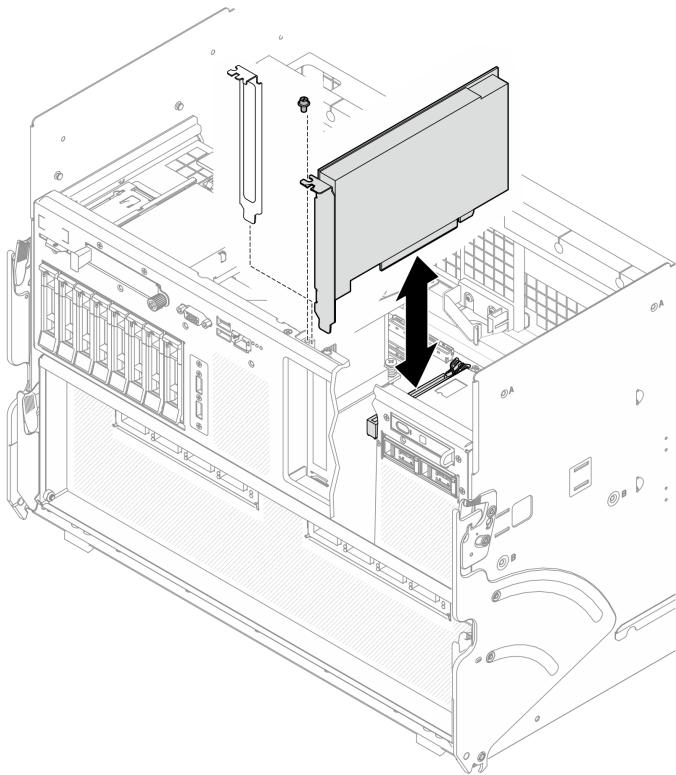


Figure 232. Installer un adaptateur PCIe

Etape 3. Le cas échéant, connectez le câble à l'adaptateur PCIe.

- a. Tirez l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe jusqu'à la butée.
 1. ➊ Desserrez les quatre vis accompagnées de la mention **B** de chaque côté de la navette système.
 2. ➋ Appuyez en même temps sur les deux loquets latéraux bleus.
 3. ➌ Tirez le boîtier vers l'avant jusqu'à la butée.

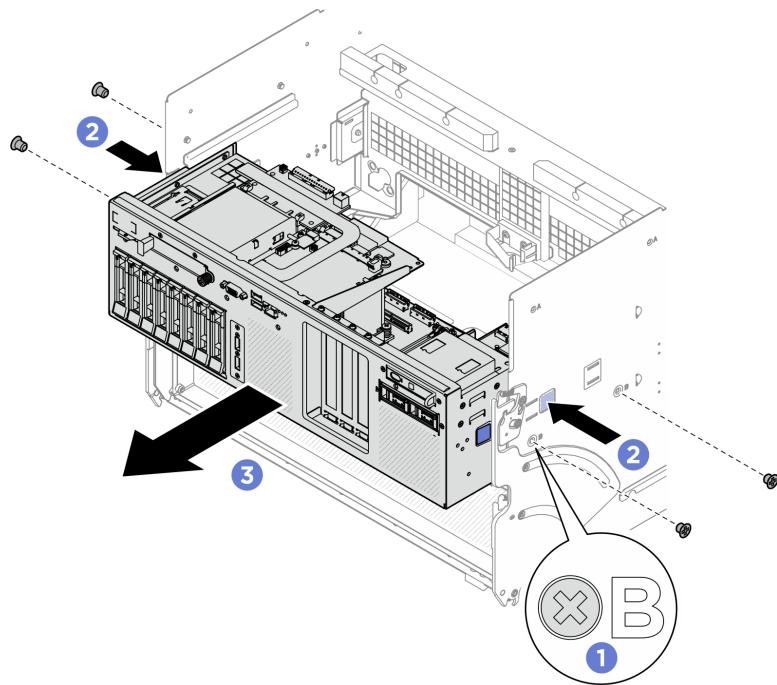


Figure 233. Traction exercée sur l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe jusqu'à la butée

- b. Connectez le câble à l'adaptateur PCIe. Pour plus d'informations, voir « [Cheminement des câbles d'alimentation de l'adaptateur DPU](#) » à la page 346.
- c. Poussez entièrement l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe dans la navette système.
 1. ① Poussez complètement le boîtier dans la navette système.
 2. ② Repérez les quatre trous de vis accompagnés de la mention **B** de chaque côté de la navette système. Ensuite, serrez les quatre vis pour que le boîtier soit bien en place.

Remarque : Serrez les vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre indicatif, le couple requis pour serrer complètement les vis est de $0,9 \pm 0,2$ newton-mètre.

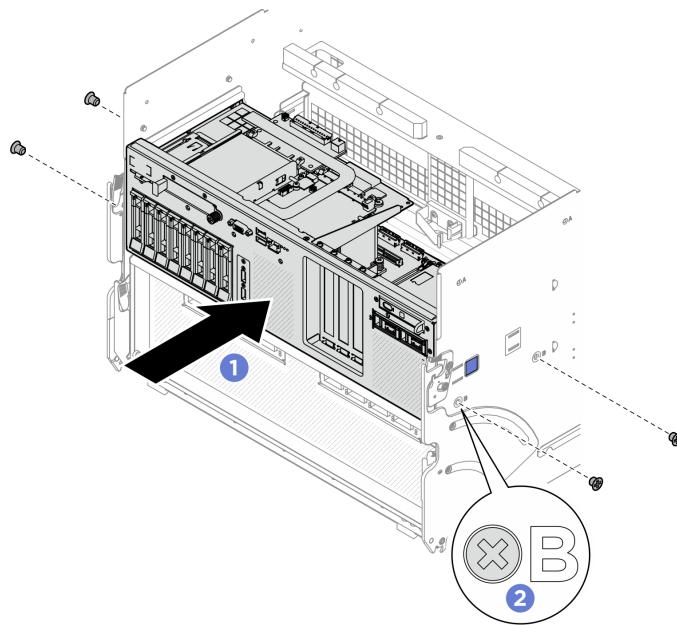


Figure 234. Installation de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe

Après avoir terminé

1. Réinstallez le boîtier de ventilation avant. Voir « Installation du boîtier de ventilation avant » à la page 117.
2. Poussez l'intégralité de la navette système dans le châssis.
 - a. ① Soulevez les deux loquets de verrouillage de chaque côté de la navette.
 - b. ② Faites coulisser la navette dans le châssis.
 - c. ③ Poussez complètement la navette dans le châssis.
 - d. ④ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils se bloquent.

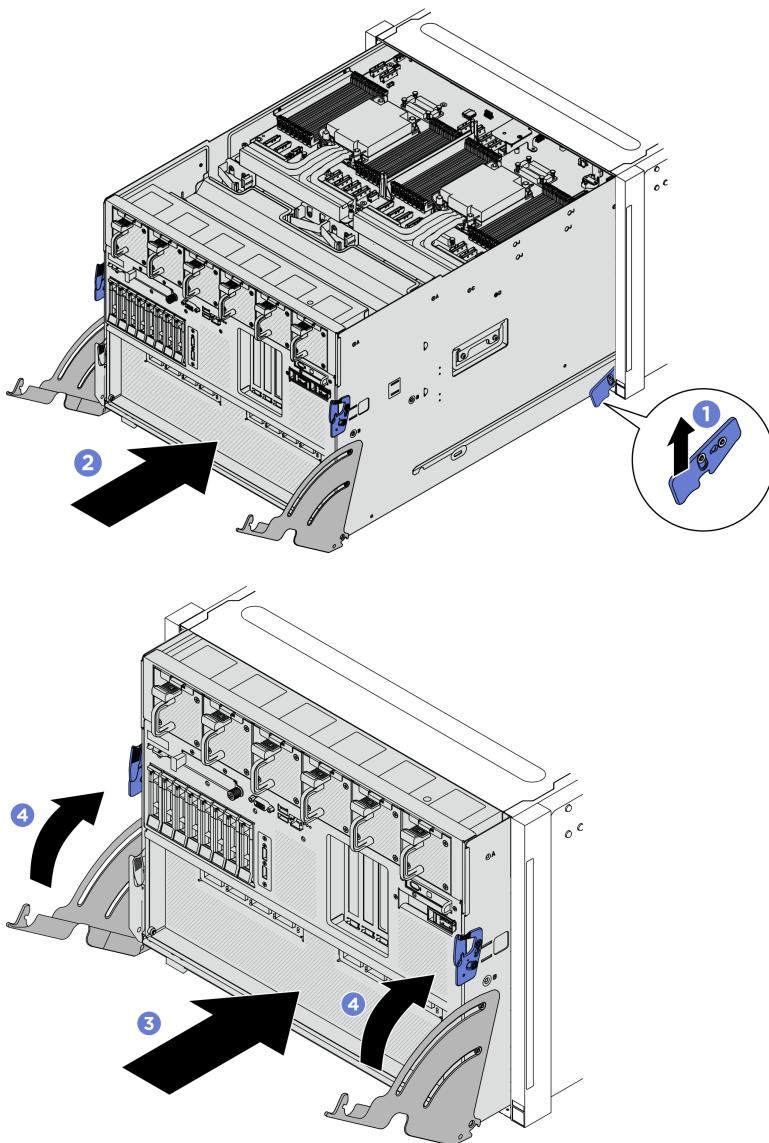


Figure 235. Installation de la navette système

- Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 335.

Remplacement du dissipateur thermique et du tableau de commutation PCIe (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer le tableau de commutation PCIe et un dissipateur thermique du tableau de commutation PCIe.

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 d'un dissipateur thermique de tableau de commutation PCIe

Suivez les instructions de la présente section pour retirer un dissipateur thermique de tableau de commutation PCIe. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 44.

Remarques : Assurez-vous de disposer des outils requis répertoriés ci-dessous afin de pouvoir remplacer correctement le composant :

- Tournevis dynamométrique
- Tampon de nettoyage à l'alcool

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Tirez la navette système jusqu'à la position d'arrêt.
 - 1 Appuyez sur les deux loquets de déblocage bleus.
 - 2 Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils soient perpendiculaires à la navette.
 - 3 Tirez la navette vers l'avant jusqu'à la butée.

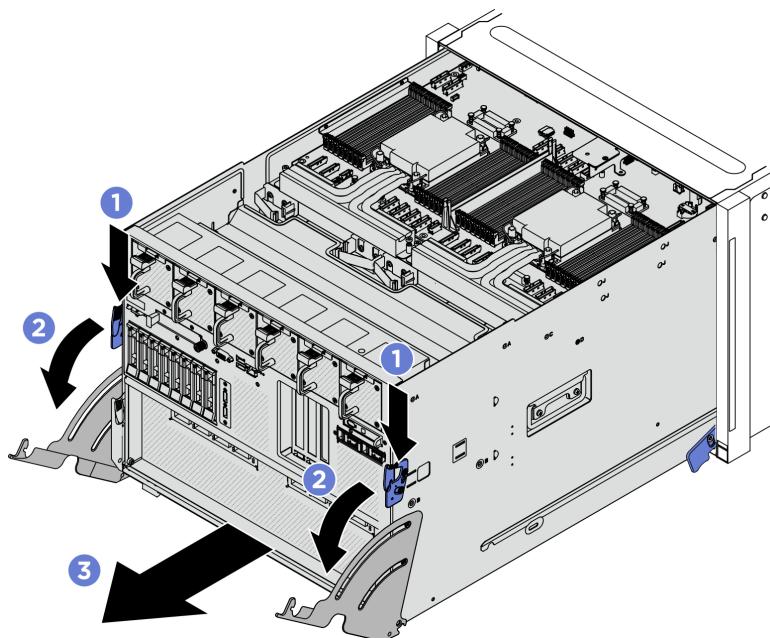


Figure 236. Mise en place (en tirant) de la navette système en position d'arrêt

- b. Retirez le boîtier de ventilation avant. Voir « [Retrait du boîtier de ventilation avant](#) » à la page 115.
- c. Retirez l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe. Voir « [Retrait de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe](#) » à la page 92.

Etape 2. Pour retirer uniquement le dissipateur thermique droit du tableau de commutation PCIe (lorsque vous êtes face à la navette système), retirez les composants suivants :

1. Retirer le boîtier du panneau de diagnostics intégré.
 - a. ➊ Desserrez les six vis de fixation du boîtier.
 - b. ➋ Faites coulisser le boîtier vers l'arrière, puis retirez-le.

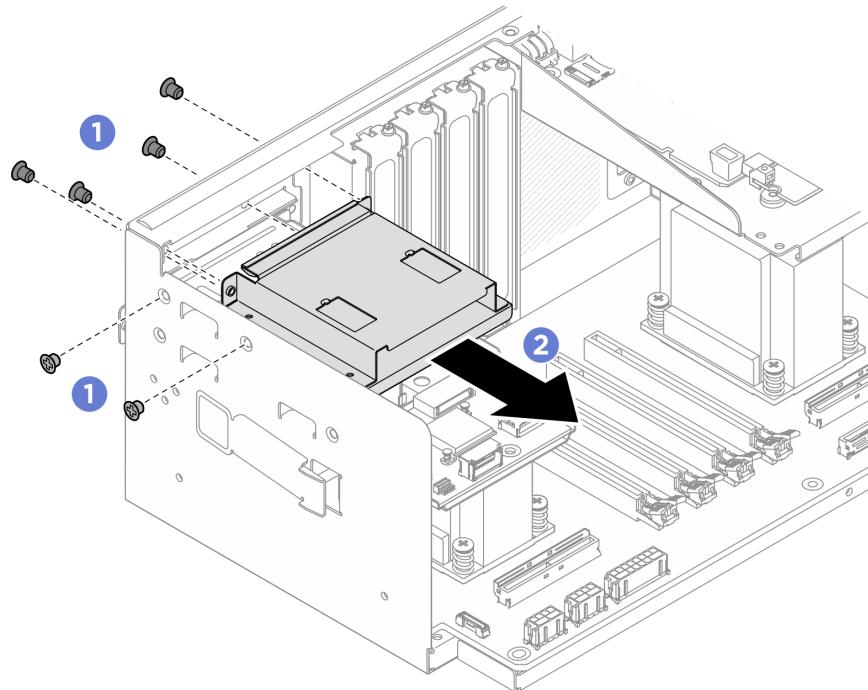


Figure 237. Retrait du boîtier du panneau de diagnostics intégré

2. 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 188.
 3. Retirez le boîtier d'unités M.2. Voir « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur M.2 et du fond de panier](#) » à la page 195.
- Etape 3. Pour retirer uniquement le dissipateur thermique (gauche) du tableau de commutation PCIe (lorsque vous faites face à la navette système), retirez les composants suivants :
- a. Retirez le module OCP. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du module OCP](#) » à la page 214.
 - b. Retirez le plateau d'E-S système.
 1. ➊ Desserrez les dix vis de fixation du plateau.
 2. ➋ Faites coulisser le plateau vers l'arrière, puis soulevez-le pour le retirer de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe.

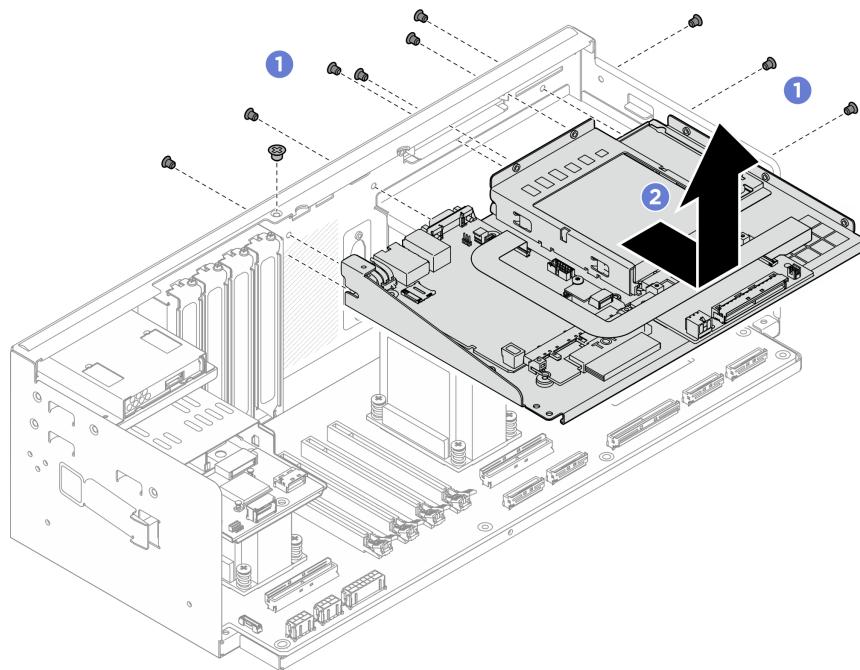


Figure 238. Retrait du plateau d'E-S système

Etape 4. Retirez le dissipateur thermique du tableau de commutation PCIe.

- a. ➊ Desserrez complètement toutes les vis du dissipateur thermique selon un schéma diagonal.
- b. ➋ Soulevez avec précaution le dissipateur thermique du tableau de commutation PCIe.

Remarque : Desserrez ou serrez les vis avec un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. Pour référence, le couple requis pour desserrer ou serrer complètement les vis est de 0,9 newton-mètre, 8 pouces-livres.

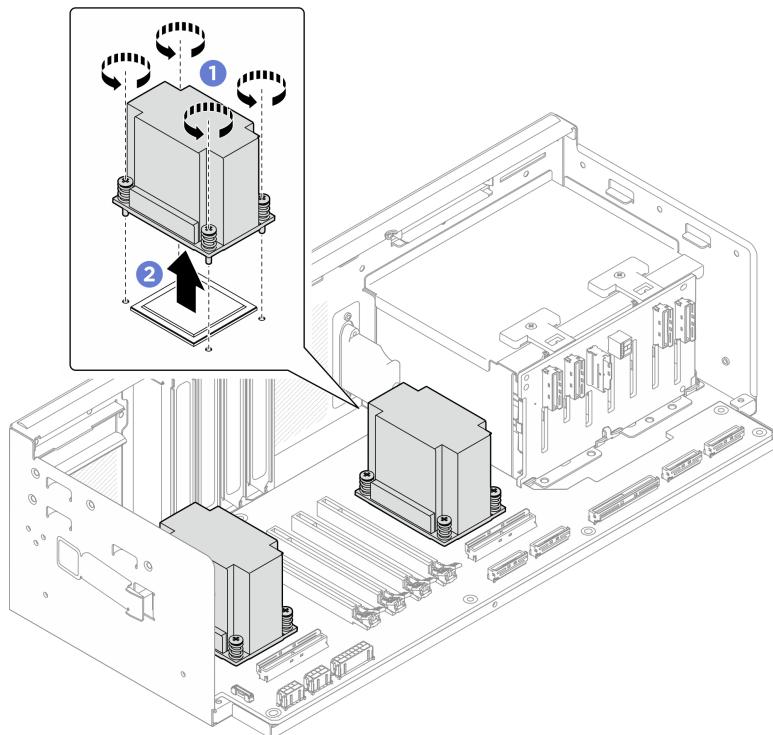


Figure 239. Retrait du dissipateur thermique du tableau de commutation PCIe

- Etape 5. Avec un tampon de nettoyage imbibé d'alcool, nettoyez la pâte thermoconductrice des composants suivants :
- Dissipateur de chaleur sur le tableau de commutation PCIe
 - Partie inférieure du dissipateur thermique du tableau de commutation PCIe

Après avoir terminé

1. Si vous remplacez un dissipateur thermique de tableau de commutation PCIe, installez-en un nouveau. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un dissipateur thermique de tableau de commutation PCIe](#) » à la page 255.
2. Si vous remplacez le tableau de commutation PCIe, retirez-le. Voir « [Retrait du tableau de commutation PCIe](#) » à la page 250.
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.

Retrait du tableau de commutation PCIe

Suivez les instructions de la présente section pour retirer le tableau de commutation PCIe. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 44.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Tirez la navette système jusqu'à la position d'arrêt.
 1. ➊ Appuyez sur les deux loquets de déblocage bleus.
 2. ➋ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils soient perpendiculaires à la navette.
 3. ➌ Tirez la navette vers l'avant jusqu'à la butée.

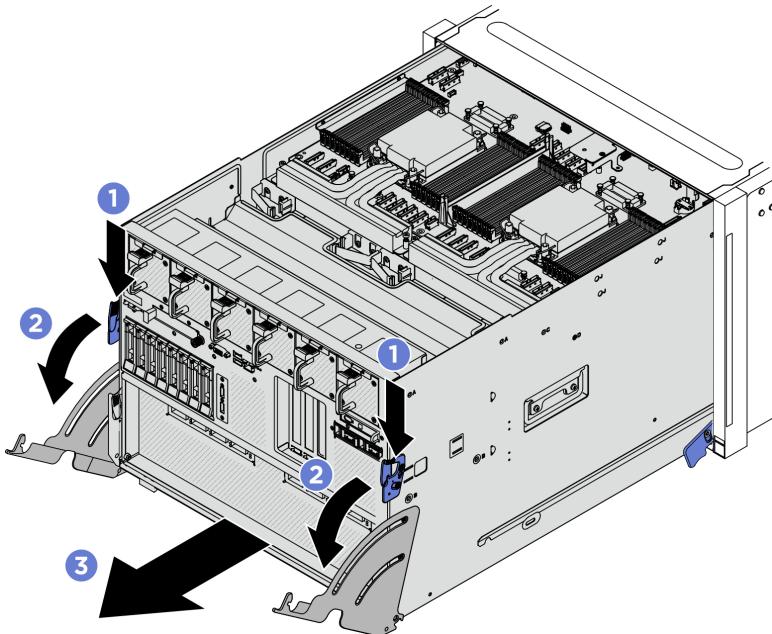


Figure 240. Mise en place (en tirant) de la navette système en position d'arrêt

- b. Retirez le boîtier de ventilation avant. Voir « [Retrait du boîtier de ventilation avant](#) » à la page 115.
- c. Retirez l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe. Voir « [Retrait de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe](#) » à la page 92.
- d. 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 188.
- e. Retirez le boîtier d'unités M.2. Voir « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur M.2 et du fond de panier](#) » à la page 195.
- f. Retirez tous les adaptateurs PCIe. Voir « [Retrait d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 239.
- g. Retirez tous les dissipateurs thermiques du tableau de commutation PCIe. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'un dissipateur thermique de tableau de commutation PCIe](#) » à la page 246.

Etape 2. Retirez le tableau de commutation PCIe.

- a. ➊ Desserrez les huit vis du tableau.
- b. ➋ Soulevez le tableau hors de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe.

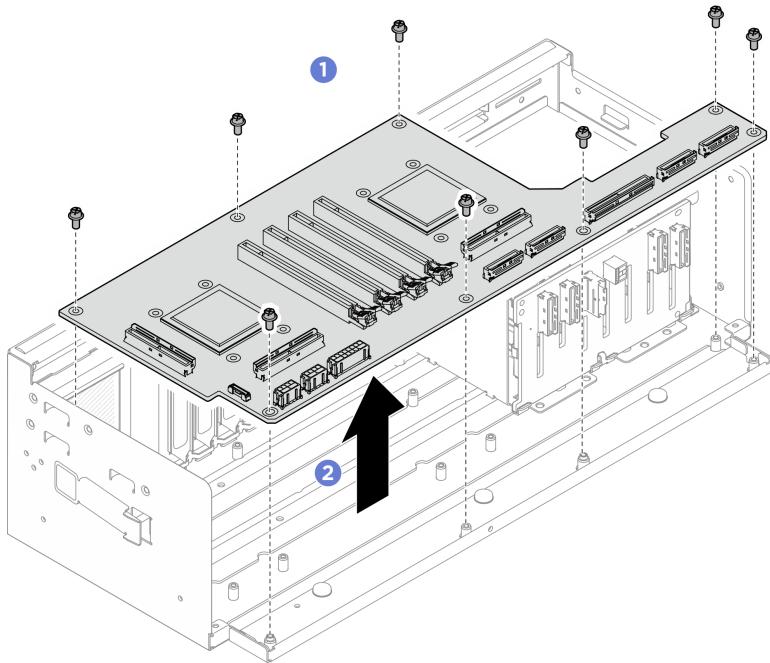


Figure 241. Retrait du tableau de commutation PCIe

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.

Installation du tableau de commutation PCIe

Suivez les instructions de la présente section pour installer le tableau de commutation PCIe. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 : Pour bien remplacer le composant, vous devez avoir à votre disposition un tournevis dynamométrique.

Procédure

Etape 1. ① Alignez le tableau de commutation PCIe sur les entretoises de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe. Ensuite, placez minutieusement le tableau sur le boîtier.

Etape 2. ② Serrez les huit vis de fixation du tableau de commutation PCIe.

Remarque : Serrez les vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre indicatif, le couple requis pour serrer complètement les vis est de $0,9 \pm 0,2$ newton-mètre.

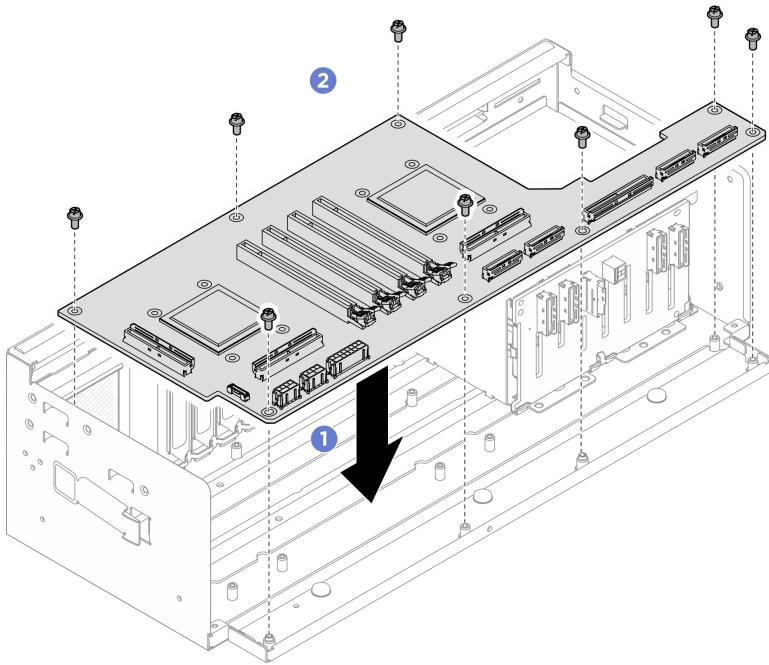


Figure 242. Installation du tableau de commutation PCIe

- Etape 3. Si nécessaire, fixez les étiquettes aux deux extrémités des câbles.
- ① Fixez la partie d'espace blanc de l'étiquette à une extrémité du câble.
 - ② Enroulez l'étiquette autour du câble et fixez-la sur la partie d'espace blanc.
 - Répétez cette étape pour fixer l'autre étiquette à l'extrémité opposée du câble.

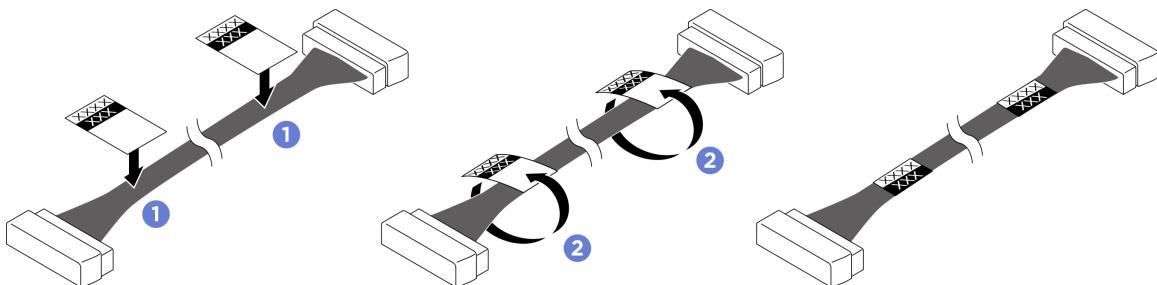


Figure 243. Application des étiquettes

Remarque : Consultez les tableaux ci-dessous pour identifier les étiquettes correspondantes pour les câbles.

À partir de	Étiquette	Vers	Étiquette
Tableau de commutation PCIe : Connecteur MCIO K	MCIO K	Carte mère : Connecteur MCIO 6A	P2-6A MCIO K

À partir de	Étiquette	Vers	Étiquette
		Carte mère : Connecteur MCIO 6B	P3-6B MCIO K
Tableau de commutation PCIe : Connecteur MCIO J	MCIO J	Carte mère : Connecteur MCIO 3A	P2-3A MCIO J
		Carte mère : Connecteur MCIO 3B	P3-3B MCIO J
Tableau de commutation PCIe : Connecteur de bande latérale	SB SWT SB	Carte mère : Connecteur de bande latérale du tableau de commutation PCIe	SB SWT SB
Tableau de commutation PCIe : Connecteur d'alimentation	SW PWR RISER PWR 2	Tableau de distribution : Connecteur d'alimentation du tableau de commutation PCIe	SW PWR RISER PWR 2

Après avoir terminé

1. Réinstallez tous les dissipateurs thermiques du tableau de commutation PCIe. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un dissipateur thermique de tableau de commutation PCIe](#) » à la page 255.
2. Réinstallez tous les adaptateurs PCIe. Voir « [Installation d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 242.
3. Réinstallez le boîtier d'unités M.2. Voir « [Installation du boîtier d'unités de disque dur M.2 et du fond de panier](#) » à la page 197
4. Réinstallez tous les blocs d'unités M.2 remplaçables à chaud. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud](#) » à la page 193
5. Réinstallez l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe. Voir « [Installation de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe](#) » à la page 96.
6. Réinstallez le boîtier de ventilation avant. Voir « [Installation du boîtier de ventilation avant](#) » à la page 117.
7. Poussez l'intégralité de la navette système dans le châssis.
 - a. ❶ Soulevez les deux loquets de verrouillage de chaque côté de la navette.

- b. ② Faites coulisser la navette dans le châssis.
- c. ③ Poussez complètement la navette dans le châssis.
- d. ④ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils se bloquent.

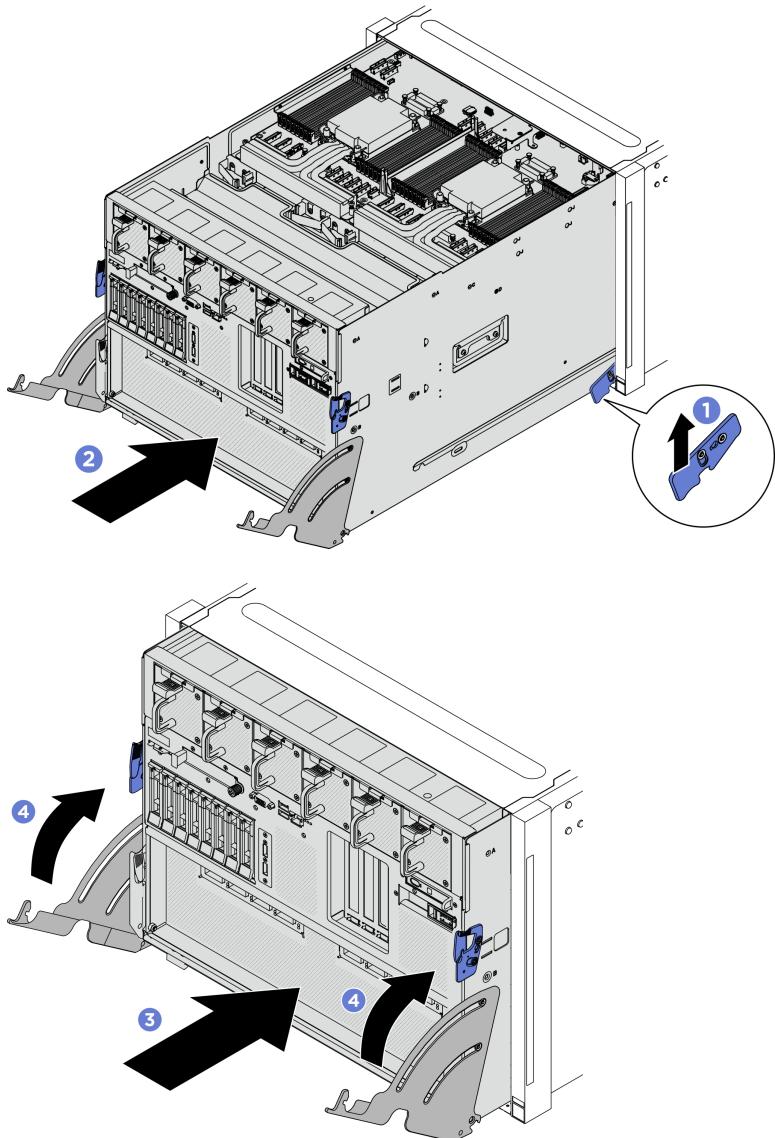


Figure 244. Installation de la navette système

8. Terminez de remplacer les composants. Voir « Fin du remplacement des composants » à la page 335.

Installation d'un dissipateur thermique de tableau de commutation PCIe

Suivez les instructions de la présente section pour installer un dissipateur thermique de tableau de commutation PCIe. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 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 : Assurez-vous de disposer des outils requis répertoriés ci-dessous afin de pouvoir remplacer correctement le composant :

- Un tournevis dynamométrique
- Deux morceaux de pâte thermique

Procédure

Etape 1. Appliquer une pointe (0,3 ml) de pâte thermique neuve au centre du dissipateur thermique.

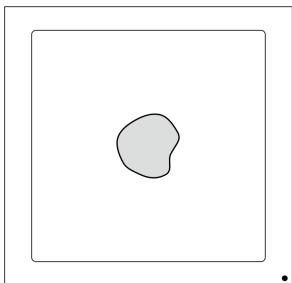


Figure 245. Application de la pâte thermoconductrice

Etape 2. Installez le dissipateur thermique du tableau de commutation PCIe.

- a. ① Alignez le dissipateur thermique sur les quatre trous de vis du tableau de commutation PCIe. Ensuite, placez minutieusement le dissipateur thermique sur le tableau de commutation PCIe.
- b. ② Suivez l'ordre des vis indiqué sur l'étiquette du dissipateur thermique, puis tournez les quatre vis de quelques tours dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les filetages s'enclenchent dans le tableau de commutation PCIe.
- c. ③ Respectez bien l'ordre des vis précisé sur l'étiquette du dissipateur thermique. Ensuite, serrez à fond les quatre vis afin de fixer le dissipateur thermique.

Remarque : Desserrez ou serrez les vis avec un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. Pour référence, le couple requis pour desserrer ou serrer complètement les vis est de 0,9 newton-mètre, 8 pouces-livres.

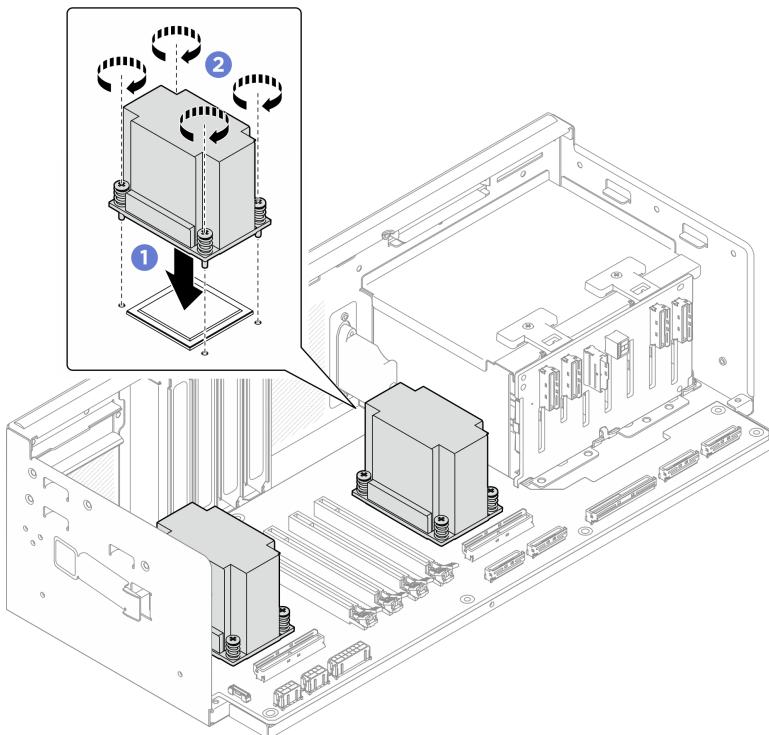


Figure 246. Installation du dissipateur thermique du tableau de commutation PCIe

Etape 3. Si nécessaire, réinstallez les composants suivants :

1. Réinstallez le boîtier d'unités M.2. Voir « [Installation du boîtier d'unités de disque dur M.2 et du fond de panier](#) » à la page 197
2. Réinstallez tous les blocs d'unités M.2 remplaçables à chaud. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un bloc d'unités M.2 remplaçables à chaud](#) » à la page 193
3. Réinstallez le boîtier du panneau de diagnostics intégré.
 - a. ❶ Insérez le boîtier dans son emplacement à l'avant de l'unité NVMe et du tableau de commutation PCIe.
 - b. ❷ Serrez les six vis de fixation du boîtier.

Remarques : Respectez les valeurs de couple ci-dessous pour bien serrer les vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique défini sur le couple approprié.

- Deux vis latérales (M3 x 4 mm) : $0,9 \pm 0,2$ newton-mètre
- Quatre vis avant (M3 x 5 mm) : $0,5 \pm 0,05$ newton-mètre

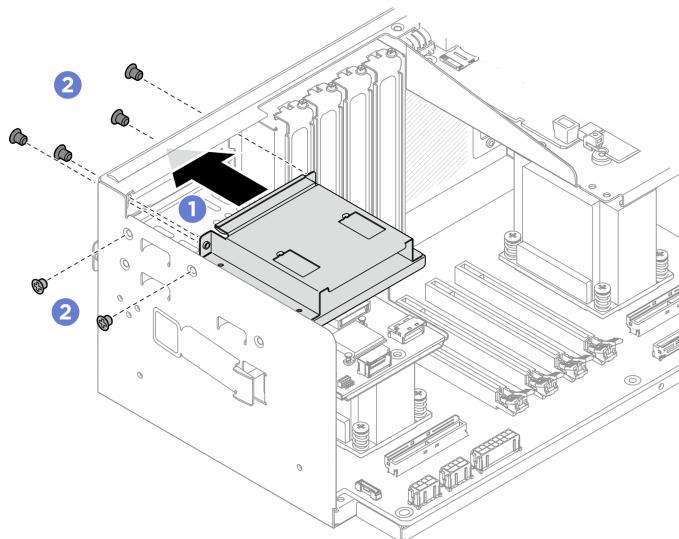


Figure 247. Installation du boîtier du panneau de diagnostics intégré

Etape 4. Si nécessaire, réinstallez les composants suivants :

a. Réinstallez le plateau d'E-S système.

1. ① Abaissez le plateau et faites-le coulisser vers l'avant pour l'enclencher avec l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe.
2. ② Serrez les dix vis de fixation du plateau.

Remarques : Respectez les valeurs de couple ci-dessous pour bien serrer les vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique défini sur le couple approprié.

- Quatre vis latérales et supérieures (M3 x 4 mm) : $0,9 \pm 0,2$ newton-mètre
- Six vis avant (M3 x 5 mm) : $0,5 \pm 0,05$ newton-mètre

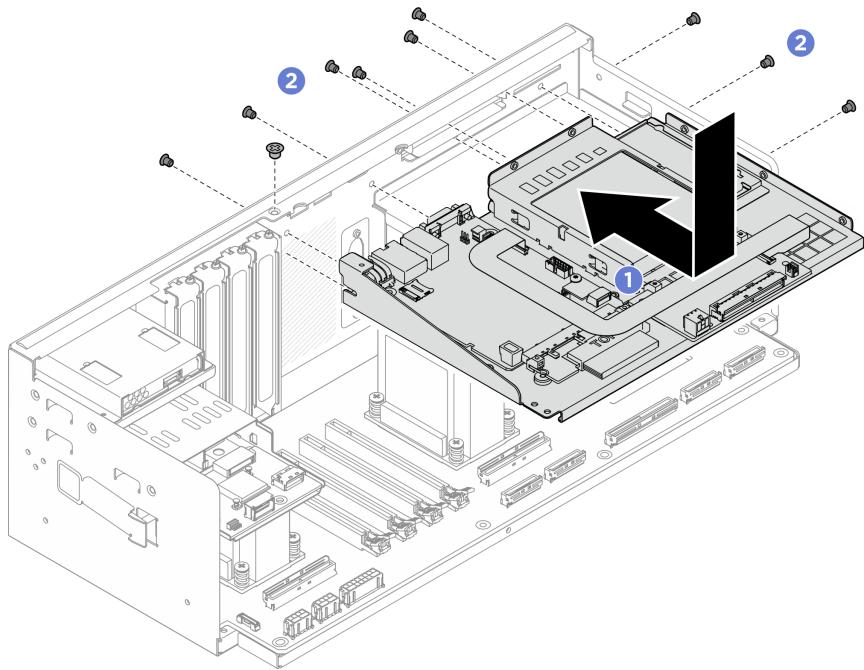


Figure 248. Installation du plateau E-S système

- b. Réinstallez le module OCP. Pour plus d'informations, voir « [Installation du module OCP](#) » à la page 216.

Après avoir terminé

1. Réinstallez l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe. Voir « [Installation de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe](#) » à la page 96.
2. Réinstallez le boîtier de ventilation avant. Voir « [Installation du boîtier de ventilation avant](#) » à la page 117.
3. Poussez l'intégralité de la navette système dans le châssis.
 - a. ❶ Soulevez les deux loquets de verrouillage de chaque côté de la navette.
 - b. ❷ Faites coulisser la navette dans le châssis.
 - c. ❸ Poussez complètement la navette dans le châssis.
 - d. ❹ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils se bloquent.

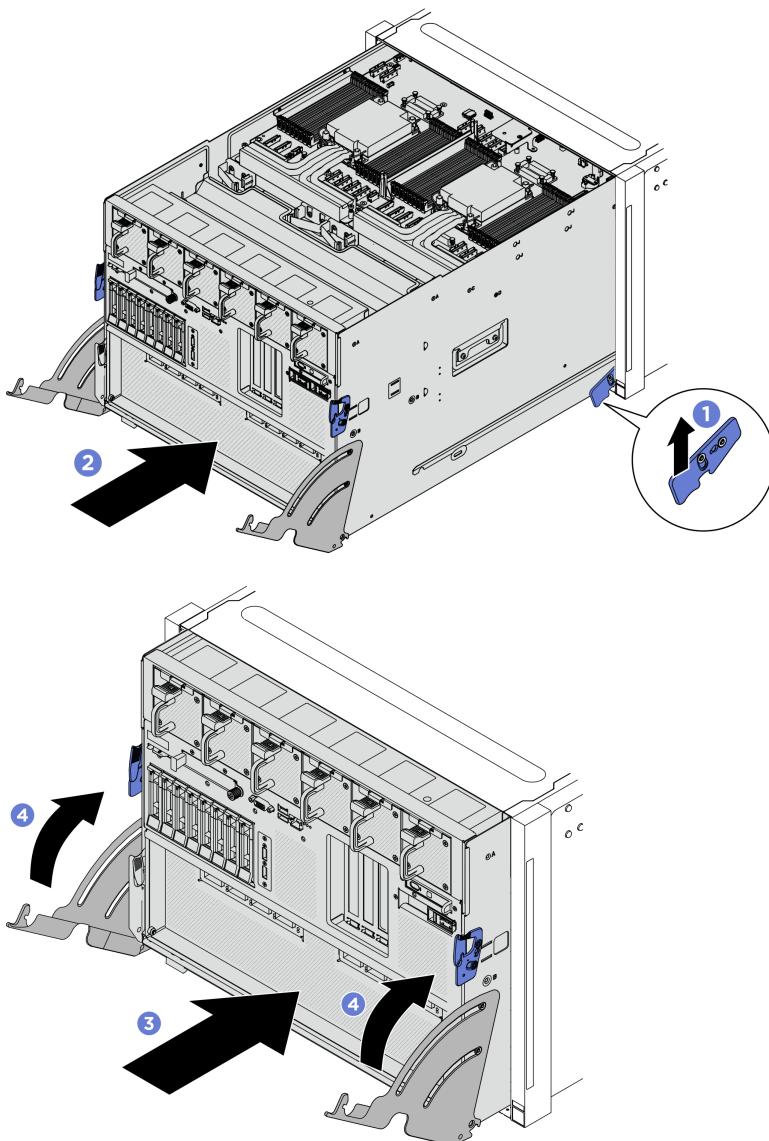


Figure 249. Installation de la navette système

4. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 335.

Remplacement du complexe d'alimentation (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer le complexe d'alimentation.

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

Retrait du complexe d'alimentation

Suivez les instructions de la présente section pour retirer le complexe d'alimentation. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 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 44.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Sortez la navette système du châssis et placez-la sur la plateforme de levage. Voir « Retrait de la navette système » à la page 330.
- b. Débranchez tous les câbles de l'interposeur du PSU.
- c. Retirez le plateau de calcul. Voir « Retrait du plateau de calcul » à la page 81.
- d. Déconnectez tous les cordons d'alimentation du tableau de distribution.
- e. Retirez le bloc cadre du support de câble et grille. Voir « Retrait du bloc cadre du support de câble et grille » à la page 78.

Etape 2. Retirez le complexe d'alimentation.

- a. ① Dévissez les six vis accompagnées de l'inscription **E** des deux côtés de la navette système.
- b. ② Soulevez le complexe d'alimentation pour le retirer de la navette système.

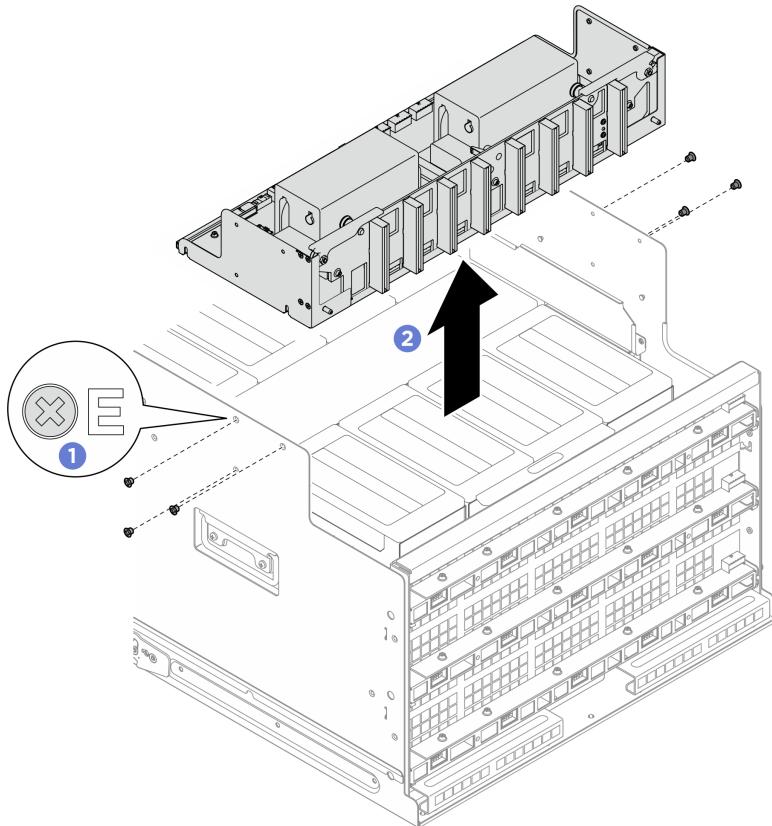


Figure 250. Retrait du complexe d'alimentation

Après avoir terminé

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

Installation du complexe d'alimentation

Suivez les instructions de la présente section pour installer le complexe d'alimentation. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Remarque : Pour bien remplacer le composant, vous devez avoir à votre disposition un tournevis dynamométrique.

Procédure

Etape 1. ① Alignez le complexe d'alimentation sur les broches de guidage de la navette système. Ensuite, abaissez-le dans la navette jusqu'à ce qu'il soit correctement fixé.

Etape 2. ② Repérez les six trous de vis accompagnés de l'inscription **E** de chaque côté de la navette système. Ensuite, serrez les six vis pour fixer le complexe d'alimentation.

Remarque : Serrez les vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre indicatif, le couple requis pour serrer complètement les vis est de $0,9 \pm 0,2$ newton-mètre.

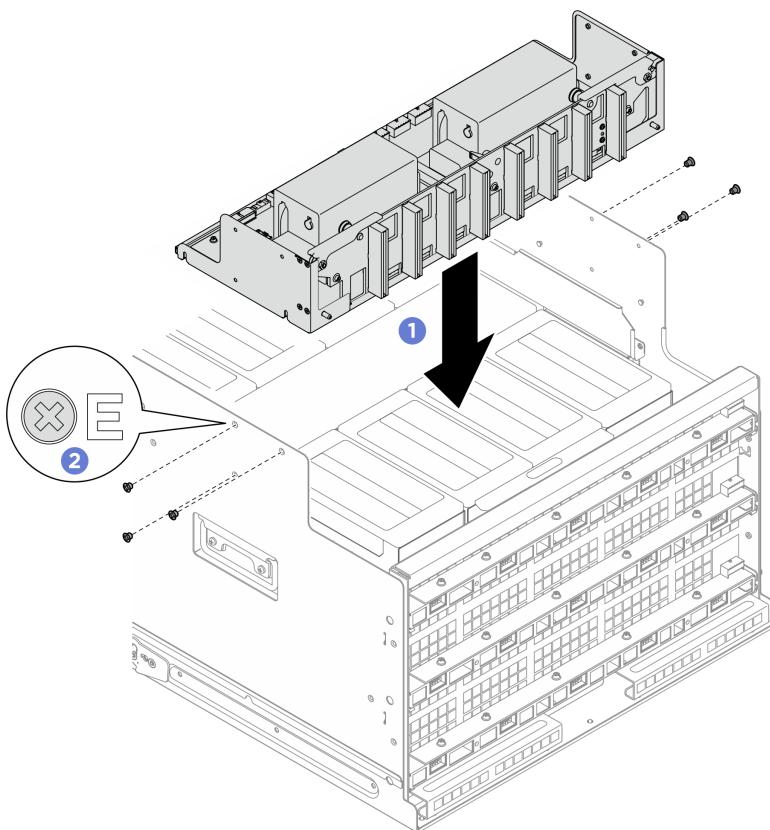


Figure 251. Installation du complexe d'alimentation

Après avoir terminé

1. Réinstallez le bloc cadre du support de câble et grille. Voir « [Installation du bloc cadre du support de câble et grille](#) » à la page 79.
2. Connectez les câbles au tableau de distribution. Voir ci-dessous pour plus d'informations.
 - « [Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces](#) » à la page 345
 - « [Cheminement des câbles de la carte de contrôleur de ventilation](#) » à la page 348
 - « [Cheminement des câbles de la carte mère du GPU](#) » à la page 351
 - « [Cheminement des câbles du tableau de commutation PCIe](#) » à la page 362
 - « [Cheminement des câbles de l'interposeur du PSU](#) » à la page 364

- « Cheminement des câbles de la carte du resynchroniseur » à la page 365
3. Réinstallez le plateau de calcul. Voir « Installation du plateau de calcul » à la page 83.
 4. Branchez les câbles sur l'interposeur du PSU. Voir « Cheminement des câbles de l'interposeur du PSU » à la page 364 pour en savoir plus.
 5. Réinstallez la navette système. Voir « Installation de la navette système » à la page 332.
 6. Terminez de remplacer les composants. Voir « Fin du remplacement des composants » à la page 335.
-

Remplacement du tableau de distribution (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour retirer et installer le tableau de distribution.

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

Retrait du tableau de distribution

Suivez les instructions de cette section pour retirer le tableau de distribution. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 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 44.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Sortez la navette système du châssis et placez-la sur la plateforme de levage. Voir « Retrait de la navette système » à la page 330.
- b. Retirez l'interposeur du PSU. Pour plus d'informations, voir « Retrait de l'interposeur du PSU » à la page 288.

Etape 2. Déconnectez tous les cordons d'alimentation du tableau de distribution.

Etape 3. Desserrez les quatorze vis afin de retirer le tableau de distribution du plateau.

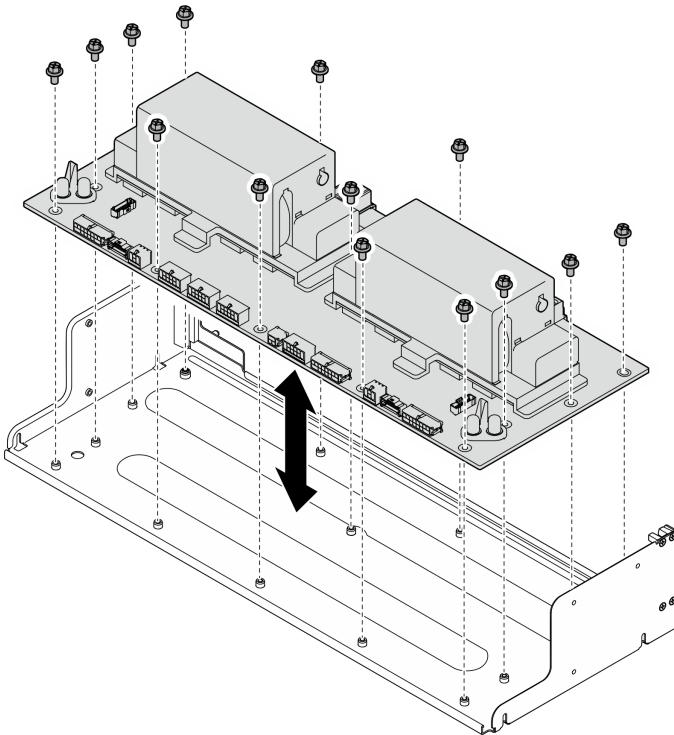


Figure 252. Retrait du tableau de distribution

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.
- Si vous envisagez de recycler le composant, consultez la section « Démontage du tableau de distribution en vue du recyclage » à la page 423.

Installation du tableau de distribution

Suivez les instructions de cette section pour installer le tableau de distribution. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 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.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Remarque : Pour bien remplacer le composant, vous devez avoir à votre disposition un tournevis dynamométrique.

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/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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 378 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Alignez le tableau de distribution sur les entretoises du plateau. Ensuite, abaissez le tableau de distribution dans le plateau.

Etape 2. Serrez les quatorze vis afin de fixer le tableau de distribution.

Remarque : Serrez les vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre indicatif, le couple requis pour serrer complètement les vis est de $0,9 \pm 0,2$ newton-mètre.

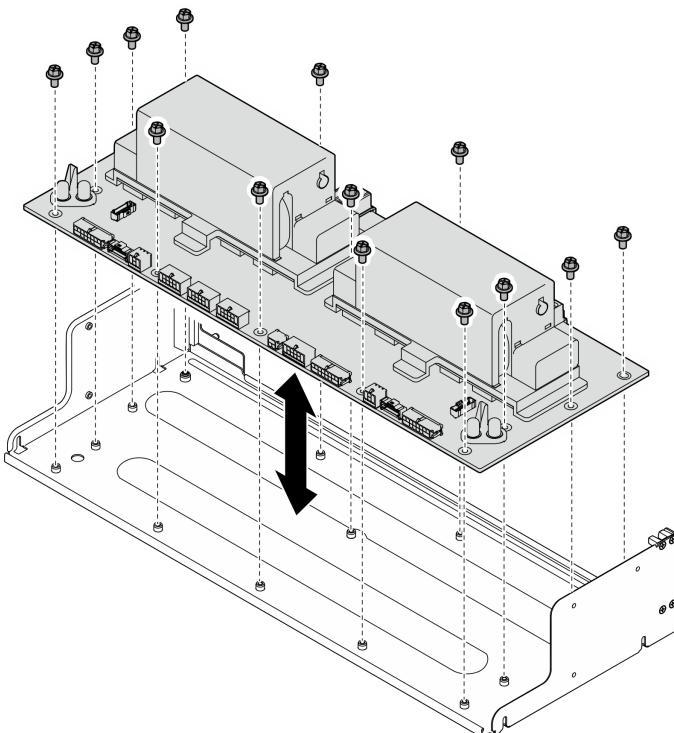


Figure 253. Installation du tableau de distribution

Etape 3. Connectez les câbles au tableau de distribution. Voir ci-dessous pour plus d'informations.

- « [Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces](#) » à la page 345
- « [Cheminement des câbles de la carte de contrôleur de ventilation](#) » à la page 348
- « [Cheminement des câbles de la carte mère du GPU](#) » à la page 351
- « [Cheminement des câbles du tableau de commutation PCIe](#) » à la page 362
- « [Cheminement des câbles de l'interposeur du PSU](#) » à la page 364
- « [Cheminement des câbles de la carte du resynchroniseur](#) » à la page 365

Après avoir terminé

1. Réinstallez l'interposeur du PSU. Pour plus d'informations, voir « [Installation de l'interposeur du PSU](#) » à la page 290.
2. Réinstallez la navette système. Voir « [Installation de la navette système](#) » à la page 332.
3. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 335.

Remplacement du plateau du tableau de distribution (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer le plateau du tableau de distribution.

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

Retrait du plateau du tableau de distribution

Suivez les instructions de la présente section pour retirer le plateau du tableau de distribution. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 44.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Procédure

- Etape 1. Sortez la navette système du châssis et placez-la sur la plateforme de levage. Voir « [Retrait de la navette système](#) » à la page 330.
- Etape 2. Retirez le complexe d'alimentation. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du complexe d'alimentation](#) » à la page 260.
- Etape 3. Retirez l'interposeur du PSU. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de l'interposeur du PSU](#) » à la page 288.
- Etape 4. Retirez le tableau de distribution. Voir « [Retrait du tableau de distribution](#) » à la page 264.

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 plateau du tableau de distribution

Suivez les instructions de la présente section pour installer le plateau du tableau de distribution. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 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.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Procédure

- Etape 1. Installez le tableau de distribution. Voir « Installation du tableau de distribution » à la page 265.
- Etape 2. Installez l'interposeur du PSU. Pour plus d'informations, voir « Installation de l'interposeur du PSU » à la page 290.

Après avoir terminé

1. Réinstallez la navette système. Voir « Installation de la navette système » à la page 332.
2. Terminez de remplacer les composants. Voir « Fin du remplacement des composants » à la page 335.

Remplacement d'un 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.

À propos de cette tâche

ATTENTION :



Courant de contact élevé. Connectez à la terre avant de connecter à l'alimentation.

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Si certaines baies de bloc d'alimentation resteront vides une fois le retrait effectué, assurez-vous d'avoir des obturateurs de bloc d'alimentation à disposition.
- La figure suivante présente les numéros des baies d'alimentation :

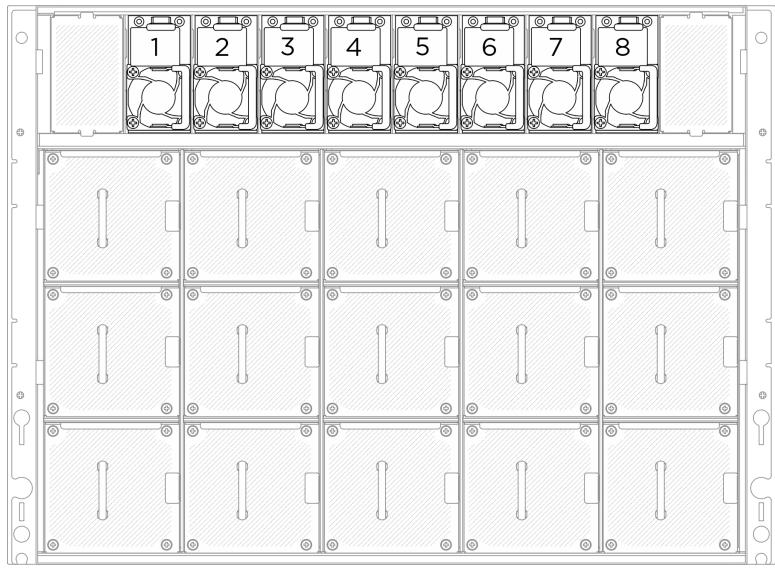


Figure 254. Numéro de baie d'alimentation électrique

Important : Ne faites pas fonctionner le serveur si un bloc d'alimentation ou un obturateur d'alimentation n'est pas installé dans chaque baie.

Procédure

- Etape 1. ① Appuyez sur la patte de déverrouillage orange et maintenez-la enfoncée.
- Etape 2. ② Saisissez la poignée et sortez le bloc d'alimentation du serveur.

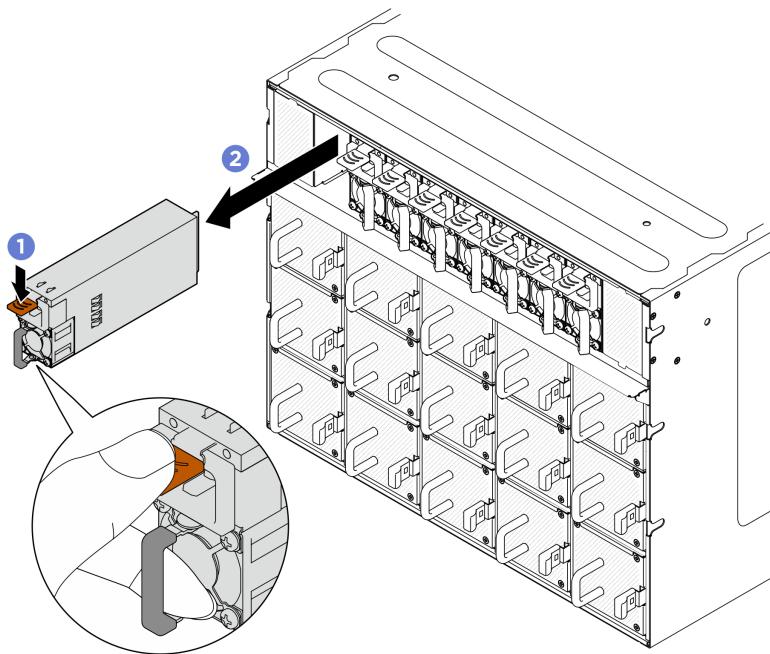


Figure 255. Retrait d'un bloc d'alimentation

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 270.

Important : En fonctionnement normal, chaque baie de bloc d'alimentation doit contenir un bloc d'alimentation ou un obturateur d'alimentation électrique adapté pour assurer un refroidissement correct du système.

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

Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud

Les informations suivantes vous indiquent comment installer un bloc d'alimentation remplaçable à chaud.

À propos de cette tâche

ATTENTION :



Courant de contact élevé. Connectez à la terre avant de connecter à l'alimentation.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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.
- La figure suivante présente les numéros des baies d'alimentation :

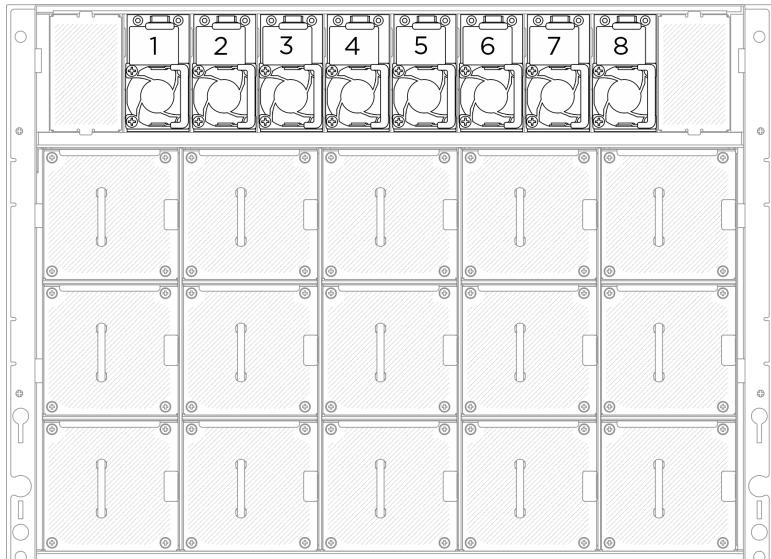


Figure 256. Numéro de baie d'alimentation électrique

Important : Ne faites pas fonctionner le serveur si un bloc d'alimentation ou un obturateur d'alimentation n'est pas installé dans chaque baie.

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/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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 378 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Etape 1. Saisissez la poignée et faites coulisser le bloc d'alimentation dans la baie d'alimentation jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

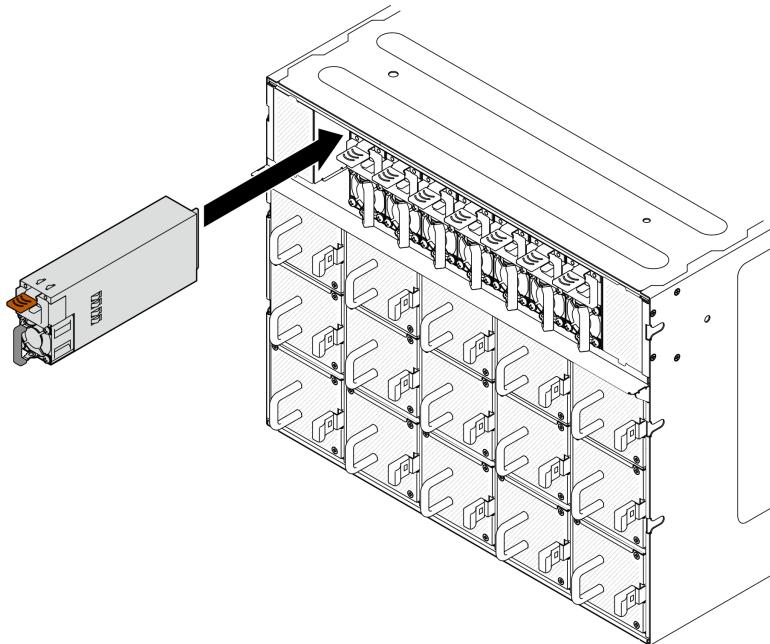


Figure 257. Installation du bloc d'alimentation

Etape 2. Assurez-vous que la poignée du bloc d'alimentation est perpendiculaire au bloc d'alimentation ; ensuite, attachez le cordon d'alimentation à la poignée à l'aide de la sangle pré-attachée, comme affiché ci-dessous.

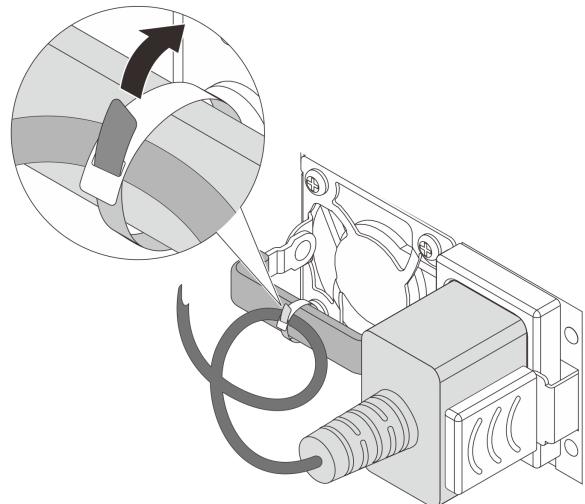


Figure 258. Cheminement et attachement du cordon d'alimentation

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 335.
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.

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, également appelés module de processeur et dissipateur thermique, un processeur ou un dissipateur thermique.

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.

Important :

- Cette tâche doit être effectuée par des techniciens qualifiés et certifiés par le service de maintenance Lenovo. N'essayez pas de retirer ou d'installer le composant si vous ne possédez pas de formation ou de qualification appropriée.
- Le processeur dans votre serveur peut réguler sa puissance en réponse à des paramètres thermiques, en réduisant temporairement la vitesse afin de réduire la dissipation thermique. Dans les instances où quelques cœurs de processeur sont régulés sur une très courte période (100 ms ou moins), la seule indication peut être une entrée dans le journal des événements du système d'exploitation sans entrée correspondante dans le journal des événements du système XCC. Dans ce cas, l'événement peut être ignoré et le remplacement du processeur n'est pas nécessaire.

Attention :

- Avant de réutiliser un processeur ou un dissipateur thermique, assurez-vous d'utiliser un tampon de nettoyage à l'alcool et de la pâte thermoconductrice agréés par Lenovo.
- Chaque connecteur de processeur doit toujours comporter un cache ou un processeur. Lorsque vous remplacez un processeur, protégez le connecteur du processeur vide 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.

La figure ci-après illustre les composants du processeur et du dissipateur thermique.

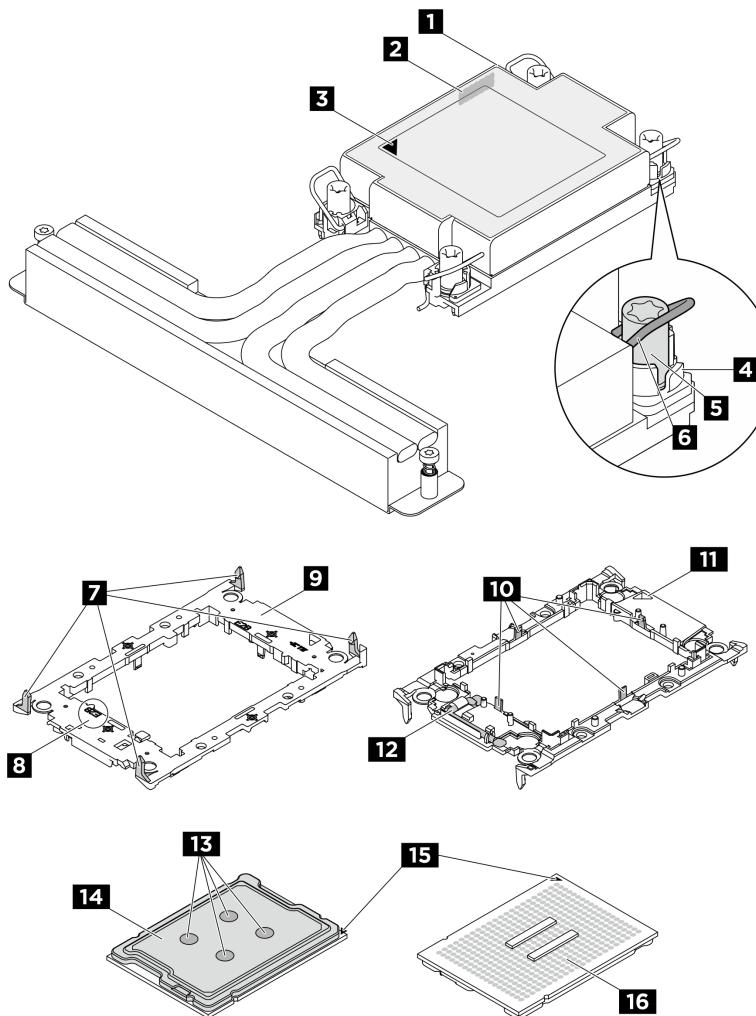


Figure 259. Composants du module de processeur et dissipateur thermique

1 Dissipateur thermique	2 Étiquette d'identification de processeur
3 Marque triangulaire sur le dissipateur thermique	4 Douille et retenue anti-inclinaison
5 Douille T30 Torx	6 Crochet de câble anti-inclinaison
7 Clips de fixation du support à un dissipateur thermique	8 Inscription de code du support du processeur
9 Support de processeur	10 Clips de fixation du processeur dans un support
11 Marque triangulaire de support	12 Poignée d'éjection du processeur
13 Pâte thermoconductrice	14 Dissipateur thermique du processeur
15 Marque triangulaire de processeur	16 Points de contact du processeur

Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique

Cette tâche comporte les instructions relatives au retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique assemblés, également appelés module de dissipation thermique du processeur. 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.

S012



ATTENTION :

Surface chaude à proximité.

S011



ATTENTION :

Bords, coins ou articulations tranchants.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 44.
- 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 et dissipateur thermique (PHM). Lorsque vous retirez ou installez un module de processeur et 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 et dissipateur thermique à la fois. Si le système prend en charge plusieurs processeurs, installez les modules de processeur et dissipateur thermique en commençant par le premier socket de processeur.

Remarques : Assurez-vous de disposer des outils requis répertoriés ci-dessous afin de pouvoir remplacer correctement le composant :

- Embout Torx T15
- Embout Torx T30
- Tournevis dynamométrique

La figure ci-après illustre les composants du processeur et du dissipateur thermique.

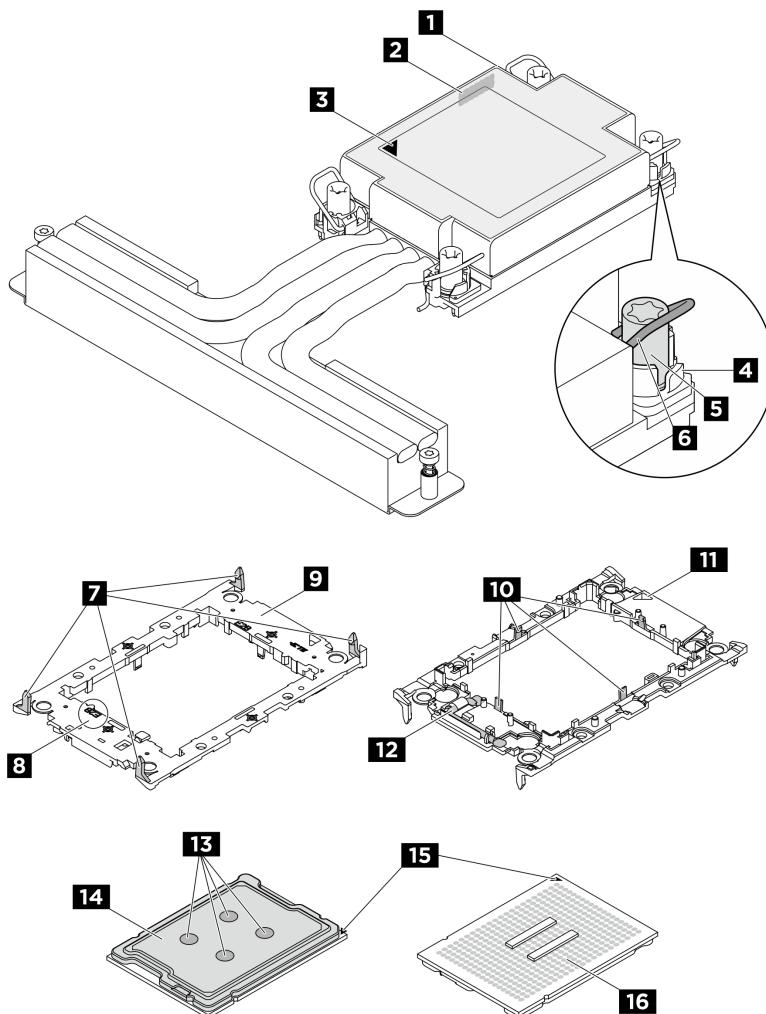


Figure 260. Composants du module de processeur et dissipateur thermique

1 Dissipateur thermique	2 Étiquette d'identification de processeur
3 Marque triangulaire sur le dissipateur thermique	4 Douille et retenue anti-inclinaison
5 Douille T30 Torx	6 Crochet de câble anti-inclinaison
7 Clips de fixation du support à un dissipateur thermique	8 Inscription de code du support du processeur

9 Support de processeur	10 Clips de fixation du processeur dans un support
11 Marque triangulaire de support	12 Poignée d'éjection du processeur
13 Pâte thermoconductrice	14 Dissipateur thermique du processeur
15 Marque triangulaire de processeur	16 Points de contact du processeur

Procédure

Etape 1. Tirez la navette système jusqu'à la position d'arrêt.

- 1** Appuyez sur les deux loquets de déblocage bleus.
- 2** Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils soient perpendiculaires à la navette.
- 3** Tirez la navette vers l'avant jusqu'à la butée.

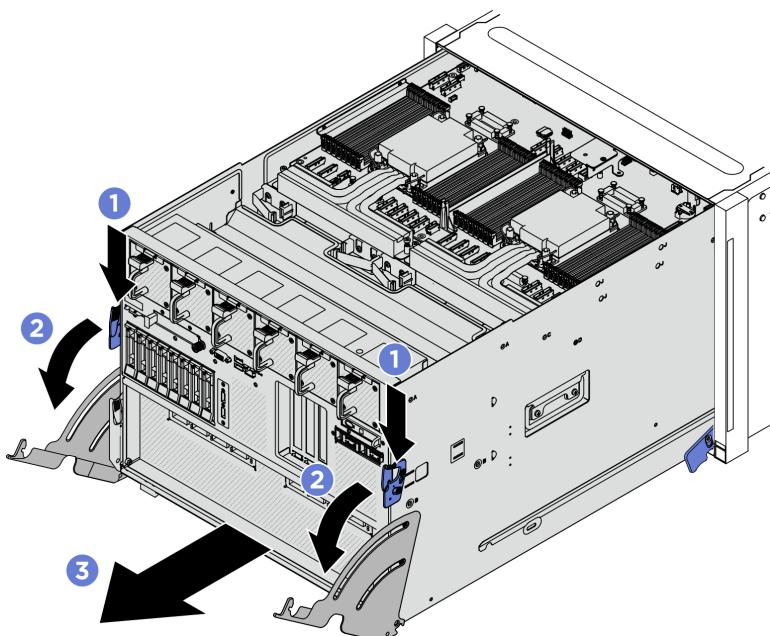


Figure 261. Mise en place (en tirant) de la navette système en position d'arrêt

Etape 2. Retirez le module de processeur et dissipateur thermique de la 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.
- 1** Définissez le couple du tournevis dynamométrique sur 4,5-5,5 livres-force pouce (0,50-0,62 newton-mètre). Ensuite, suivez la séquence de retrait présentée sur l'étiquette du dissipateur thermique afin de desserrer complètement les deux vis Torx T15.
 - 1** Définissez le couple du tournevis dynamométrique sur $10 \pm 2,0$ livres-force pouce ($1,1 \pm 0,2$ Newton-mètre). Ensuite, suivez la séquence de retrait présentée sur l'étiquette du dissipateur thermique afin de desserrer complètement les quatre écrous Torx T30.
 - 2** Faites pivoter les crochets de câble anti-basculement vers l'intérieur.

- d. ③ Soulevez soigneusement le module de processeur et dissipateur thermique du connecteur de processeur. Si le module de processeur et dissipateur thermique ne peut pas être complètement retiré du connecteur, desserrez davantage les douilles Torx T30 et réessayez de le soulever.

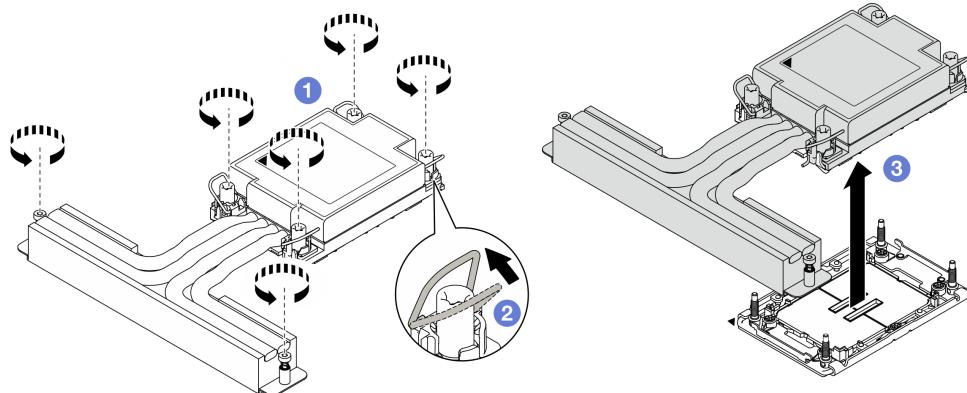


Figure 262. Retrait du module PHM

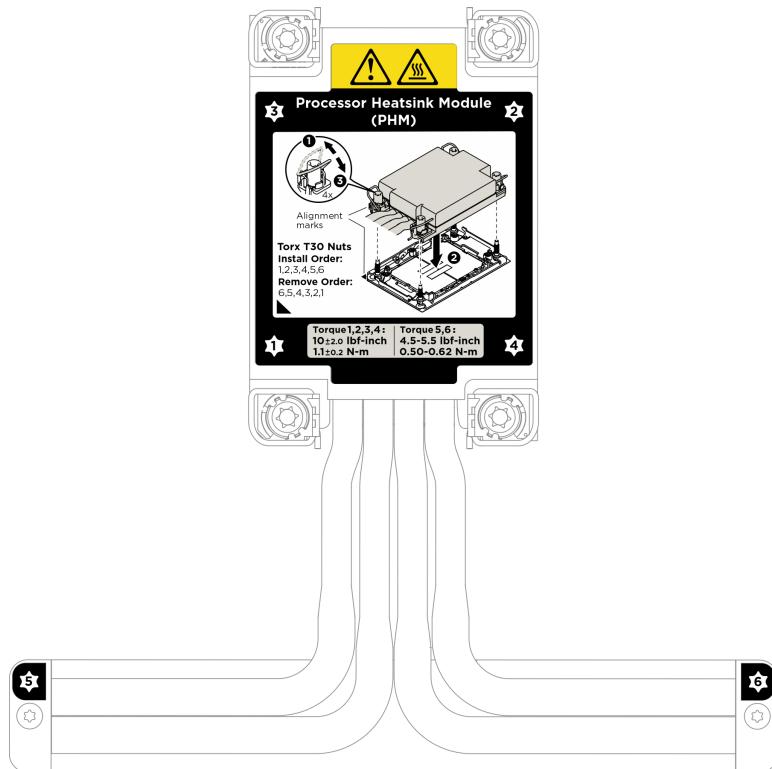


Figure 263. Étiquette du dissipateur thermique

Après avoir terminé

- Chaque socket de processeur doit toujours comporter un cache ou un module de processeur et dissipateur thermique (PHM). Protégez les connecteurs vides du processeur avec un cache ou installez un nouveau processeur et un dissipateur thermique.
- Si vous retirez le module de processeur et dissipateur thermique dans le cadre de la carte mère, mettez le module de côté.

3. Si vous remplacez le PHM par un nouveau. Voir « [Installation d'un processeur et d'un dissipateur thermique](#) » à la page 280.
4. Si vous réutilisez le processeur ou le dissipateur thermique, séparez celui-ci de son dispositif de retenue. Pour plus d'informations, voir « [Séparation du processeur du support et du dissipateur thermique](#) » à la page 279.
5. 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.

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 et un dissipateur thermique assemblé, également appelé module de processeur et dissipateur thermique (PHM). Cette procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 44.
- 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.

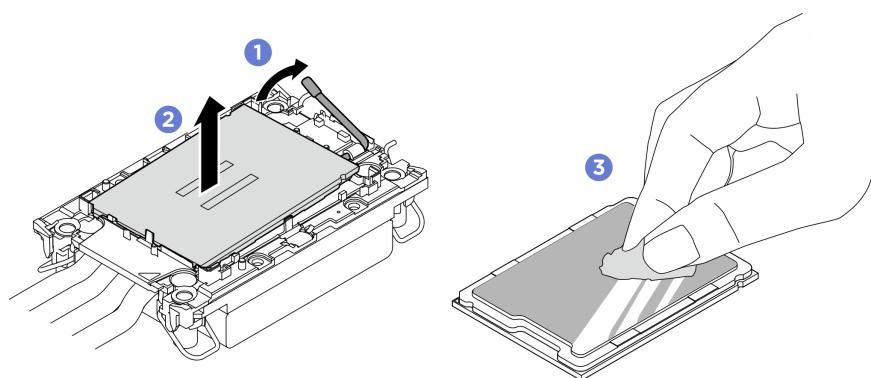


Figure 264. Dissociation d'un processeur du support et du dissipateur thermique

Remarque : Ne touchez pas les contacts du processeur.

Etape 2. Dissocier le support du processeur du dissipateur thermique

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

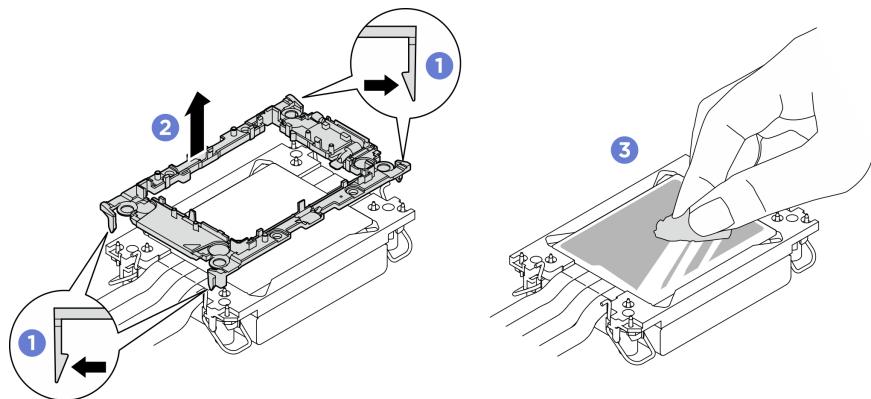


Figure 265. Dissociation d'un support de processeur du dissipateur thermique

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

Après avoir terminé

- Installez le PHM. Voir « [Installation d'un processeur et d'un dissipateur thermique](#) » à la page 280.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation d'un processeur et d'un dissipateur thermique

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

À propos de cette tâche

S012



ATTENTION :
Surface chaude à proximité.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 44.
- 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 et dissipateur thermique (PHM). Lorsque vous retirez ou installez un module de processeur et 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 et dissipateur thermique à la fois. Si le système prend en charge plusieurs processeurs, installez les modules de processeur et 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 processeur et 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 ou 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 378.

Remarques : Assurez-vous de disposer des outils requis répertoriés ci-dessous afin de pouvoir remplacer correctement le composant :

- Embout Torx T15
- Embout Torx T30
- Tournevis dynamométrique

La figure ci-après illustre les composants du processeur et du dissipateur thermique.

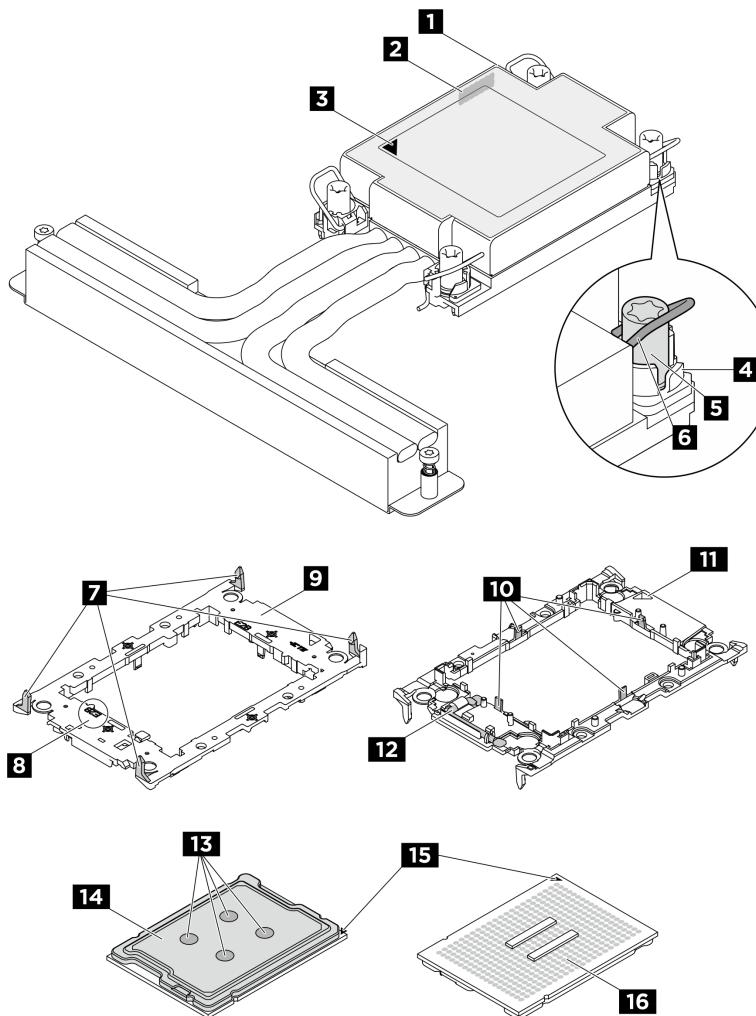


Figure 266. Composants du module de processeur et dissipateur thermique

1 Dissipateur thermique	2 Étiquette d'identification de processeur
3 Marque triangulaire sur le dissipateur thermique	4 Douille et retenue anti-inclinaison
5 Douille T30 Torx	6 Crochet de câble anti-inclinaison
7 Clips de fixation du support à un dissipateur thermique	8 Inscription de code du support du processeur
9 Support de processeur	10 Clips de fixation du processeur dans un support
11 Marque triangulaire de support	12 Poignée d'éjection du processeur
13 Pâte thermoconductrice	14 Dissipateur thermique du 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/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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 378 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 Assurez-vous que la poignée du support est en position fermée.
 - 2 Alignez le processeur sur le nouveau support en alignant les marques triangulaires, puis insérez l'extrémité marquée du processeur dans le support.
 - 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 Appuyez sur le processeur et fixez l'extrémité non marquée sous le clip du support.
 - 5 Faites pivoter délicatement les côtés du support vers le bas, en les éloignant du processeur.
 - 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.

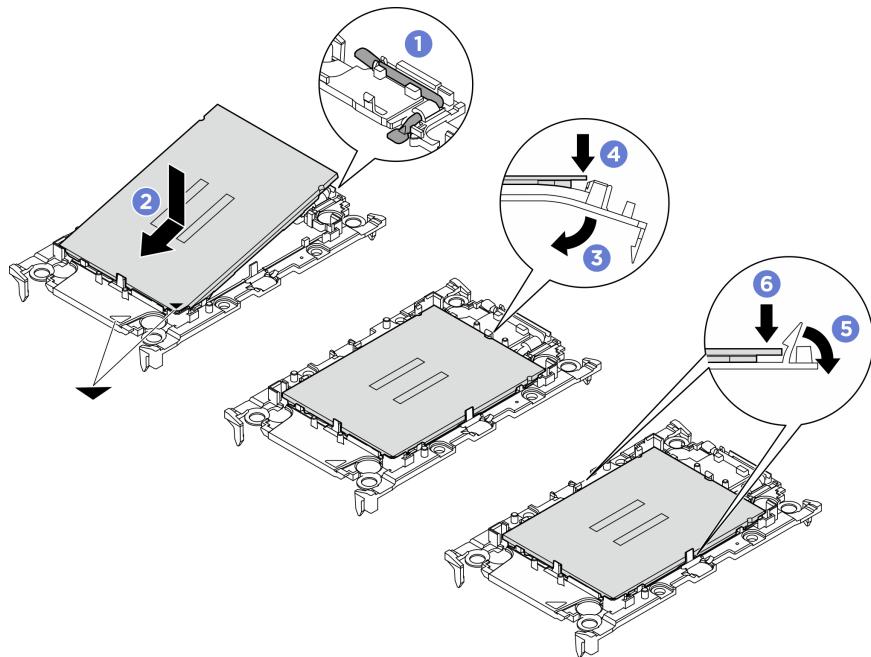


Figure 267. Installation d'un support de processeur

Etape 3. Appliquez de la pâte thermoconductrice.

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

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

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

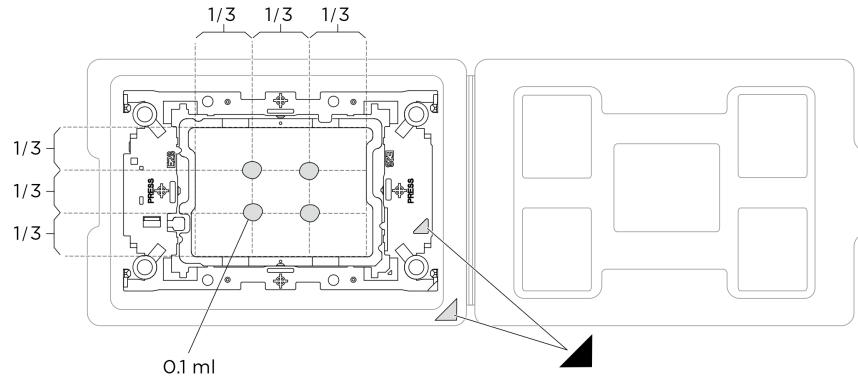


Figure 268. Application de pâte thermoconductrice avec processeur dans le plateau d'expédition

Etape 4. Assemblez le processeur et le dissipateur thermique.

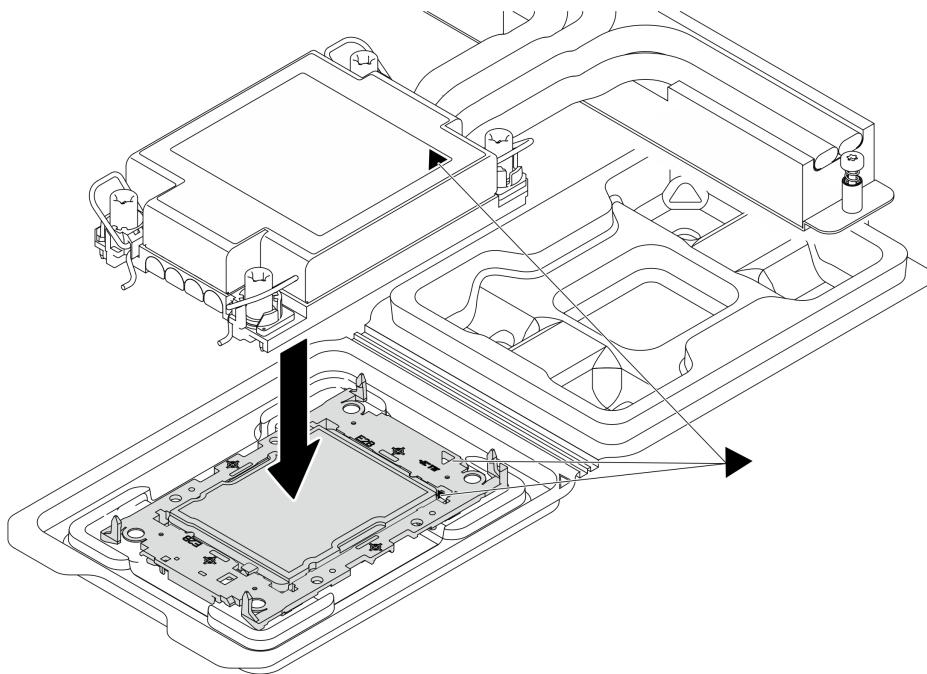


Figure 269. Assemblage du module de processeur et dissipateur thermique avec le processeur dans le plateau d'expédition

- Alignez la marque triangulaire sur l'étiquette du dissipateur thermique avec celle qui se trouve sur le support du processeur et sur le processeur.
- Installez le dissipateur thermique sur le support du processeur.
- 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.

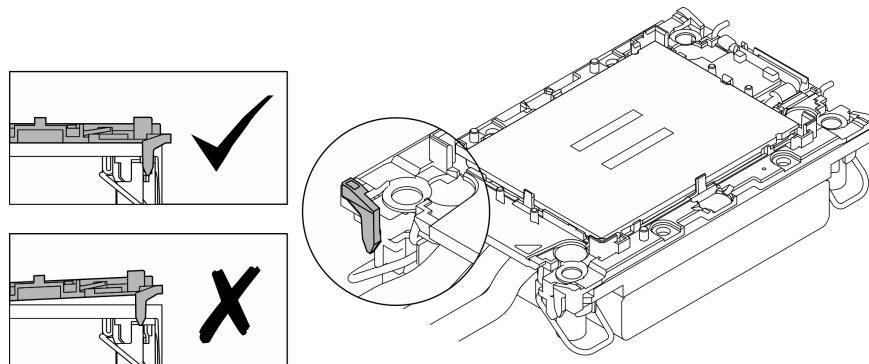


Figure 270. Inspecter visuellement les clips de support

Etape 5. Installez le module de processeur et 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. ➊ Veillez à ce que les crochets de câble anti-inclinaison soient bien positionnés vers l'intérieur.
 - b. ➋ Alignez la marque triangulaire et quatre douilles T30 Torx du module de processeur et dissipateur thermique sur la marque triangulaire et les tiges filetées du connecteur de processeur. Ensuite, insérez le module dans le connecteur de processeur.
 - c. ➌ Faites pivoter les crochets du câble anti-inclinaison vers l'extérieur jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent avec les crochets du connecteur.
 - d. ➍ Définissez le couple du tournevis dynamométrique sur $10 \pm 2,0$ livres-force pouces ($1,1 \pm 0,2$ N·m). Ensuite, suivez la séquence d'installation spécifiée sur l'étiquette du dissipateur thermique afin de serrer complètement les quatre écrous Torx T30. Procédez ensuite à une inspection visuelle pour avoir la certitude de l'absence d'espace entre la vis épaulée située sous le dissipateur thermique et le socket du processeur.
 - e. ➎ Définissez le couple du tournevis dynamométrique sur $4,5\text{--}5,5$ livres-force pouces ($0,50\text{--}0,62$ N·m). Ensuite, suivez la séquence d'installation indiquée sur l'étiquette du dissipateur thermique afin de serrer complètement les deux vis Torx T15.

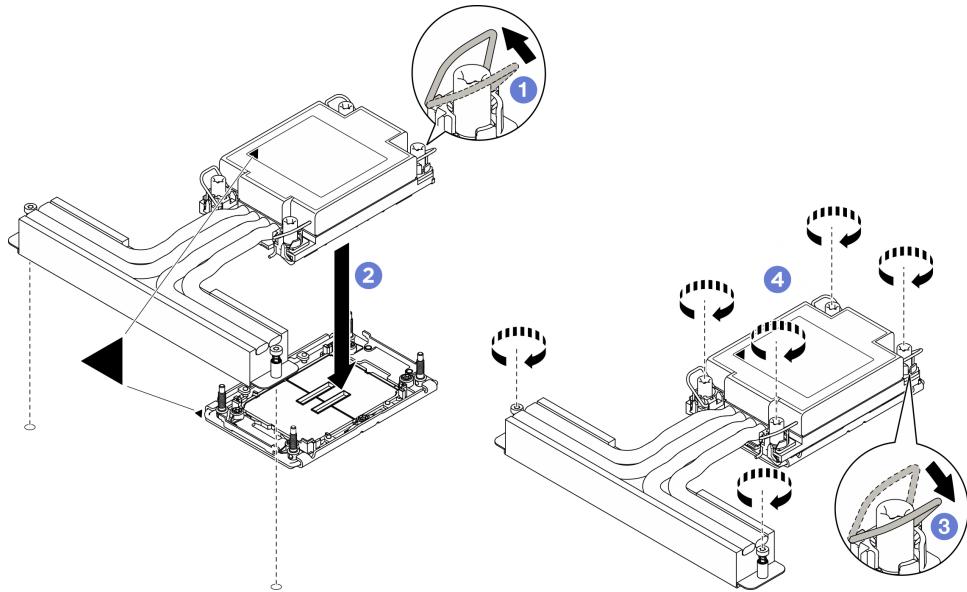


Figure 271. Installation du module de processeur et dissipateur thermique

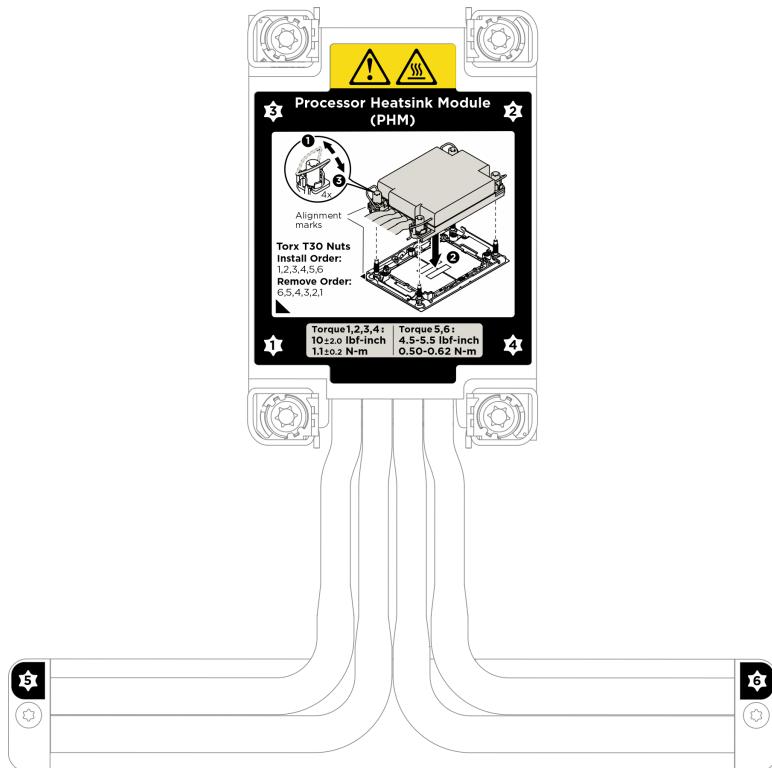


Figure 272. Étiquette du dissipateur thermique

Après avoir terminé

1. Poussez l'intégralité de la navette système dans le châssis.
 - a. ① Soulevez les deux loquets de verrouillage de chaque côté de la navette.
 - b. ② Faites coulisser la navette dans le châssis.
 - c. ③ Poussez complètement la navette dans le châssis.

- d. ④ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils se bloquent.

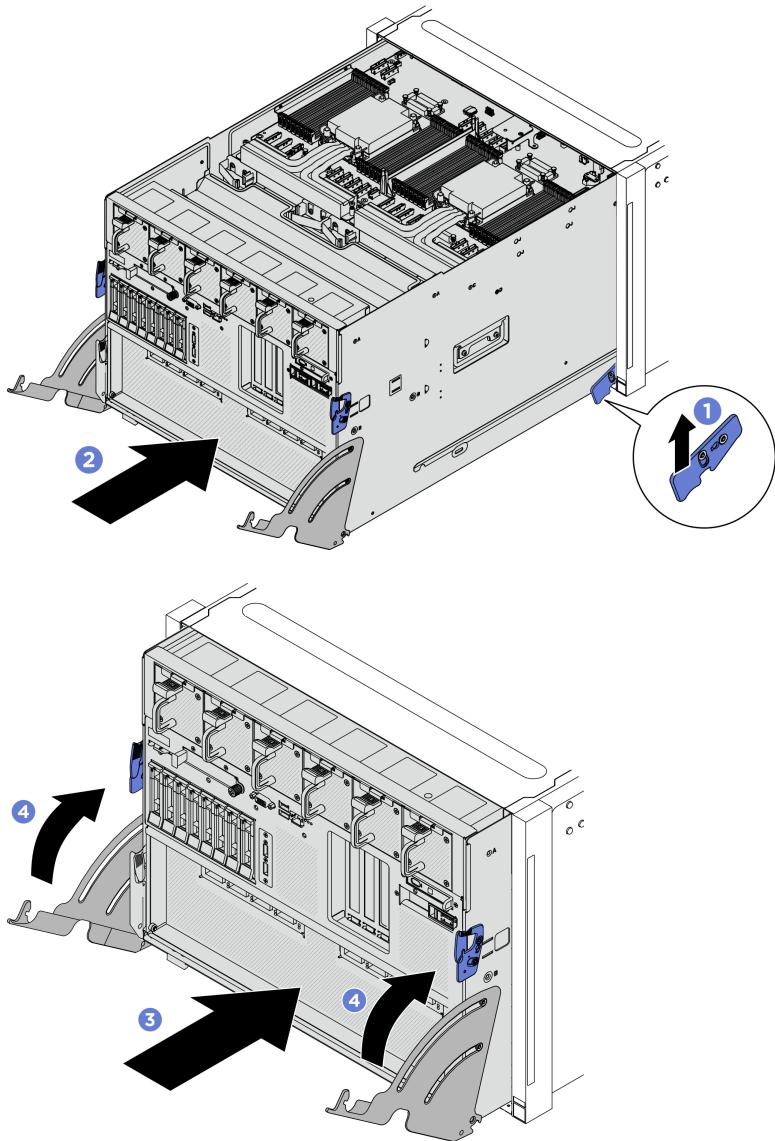


Figure 273. Installation de la navette système

2. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 335.

Remplacement de l'interposeur du PSU (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer l'interposeur du PSU.

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 l'interposeur du PSU

Suivez les instructions de la présente section pour retirer l'interposeur du PSU. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 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 44.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Procédure

Etape 1. Sortez la navette système du châssis et placez-la sur la plateforme de levage. Voir « Retrait de la navette système » à la page 330.

Etape 2. Débranchez les câbles de l'interposeur du PSU.

Etape 3. Retirez l'interposeur du PSU.

- a. ➊ Sortez les deux pistons.
- b. ➋ Faites pivoter les deux loquets de déblocage pour dégager l'interposeur de PSU du tableau de distribution.
- c. ➌ Saisissez l'interposeur du PSU par ses bords et sortez-le avec précaution du complexe d'alimentation.

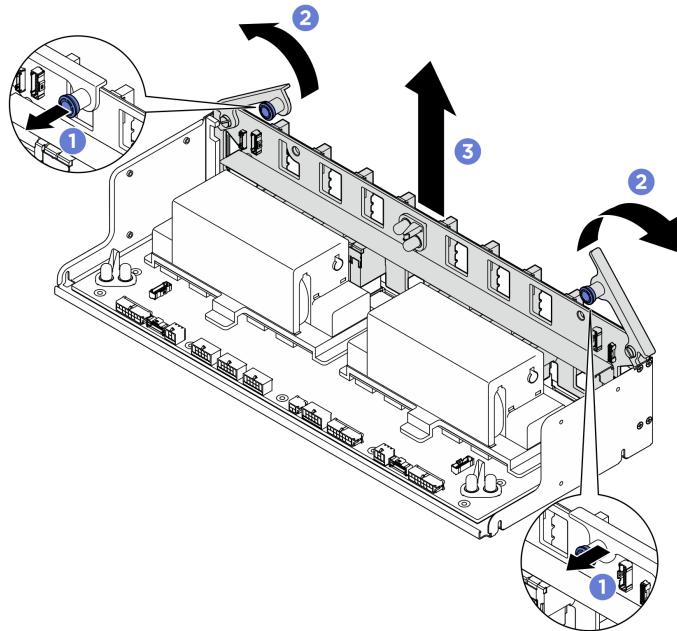


Figure 274. Retrait de l'interposeur du bloc d'alimentation

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 envisagez de recycler le composant, consultez la section « [Démontage de l'interposeur du PSU en vue du recyclage](#) » à la page 424.

Installation de l'interposeur du PSU

Suivez les instructions de la présente section pour installer l'interposeur du PSU. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

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/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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 378 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. ① Alignez l'interposeur du PSU sur ses connecteurs situés sur le tableau de distribution ; enfoncez ensuite l'interposeur du PSU dans les connecteurs jusqu'à ce qu'il soit bien installé.

Etape 2. ② Sortez les deux pistons.

Etape 3. ③ Faites pivoter les deux loquets de déblocage jusqu'à ce qu'ils s'arrêtent.

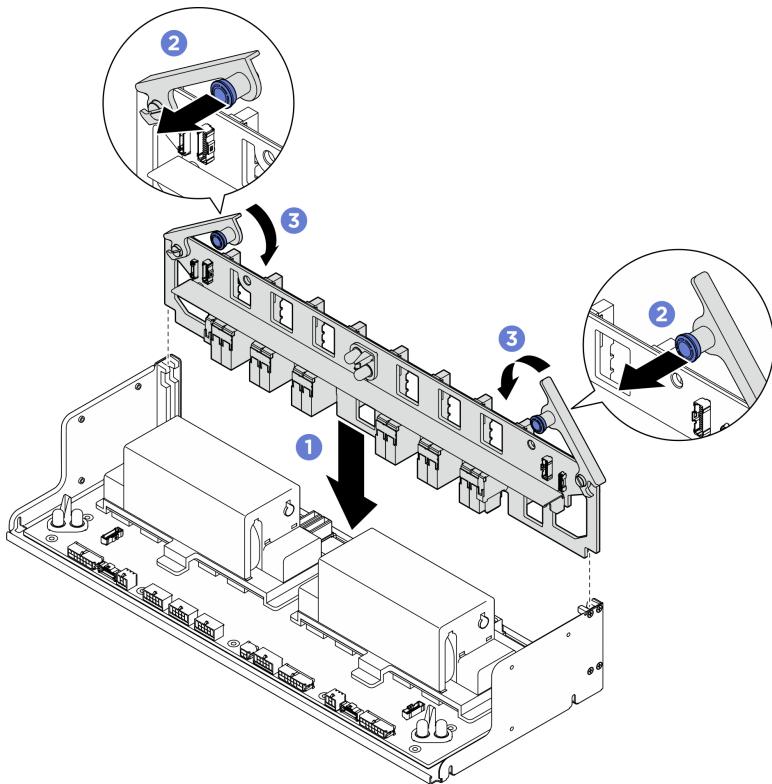


Figure 275. Installation de l'interposeur du bloc d'alimentation

Etape 4. Branchez les câbles sur l'interposeur du PSU. Voir « [Cheminement des câbles de l'interposeur du PSU](#) » à la page 364 pour en savoir plus.

Après avoir terminé

1. Réinstallez la navette système. Voir « [Installation de la navette système](#) » à la page 332.
2. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 335.

Remplacement de la cloison du ventilateur arrière (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer ou installer la cloison du ventilateur 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 cloison du ventilateur arrière

Suivez les instructions de la présente section pour retirer la cloison du ventilateur arrière. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 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 44.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Procédure

Etape 1. Sortez la navette système du châssis et placez-la sur la plateforme de levage. Voir « Retrait de la navette système » à la page 330.

Etape 2. Dégagerez la cloison du ventilateur arrière.

- ➊ Desserrez les quatre vis accompagnées de la mention **G** des deux côtés de la navette système.
- ➋ Tirez la cloison vers le haut et l'extérieur afin de la dégager de la navette système.

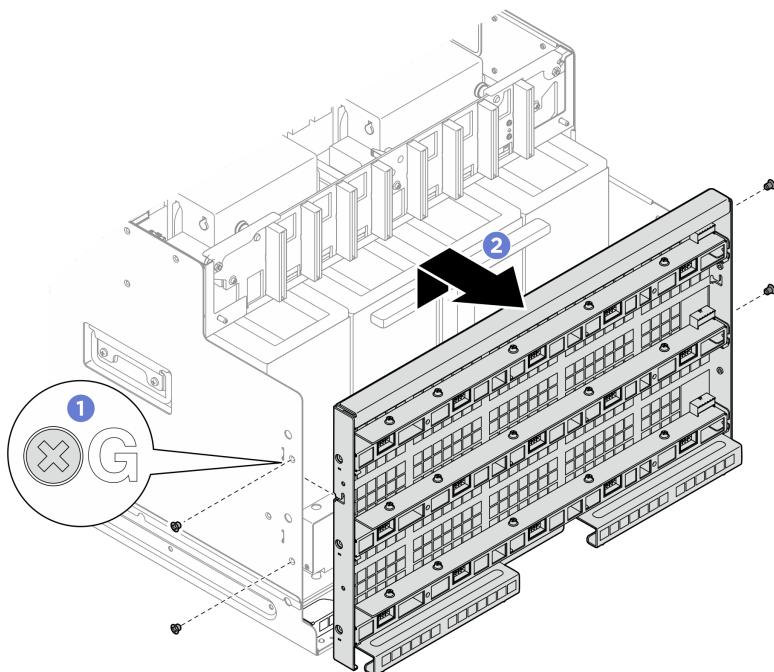


Figure 276. Dégagement de la cloison du ventilateur arrière

Etape 3. Accrochez le bas de la cloison au support de la navette du GPU pour la maintenir dans la position intermédiaire, comme illustré. Déconnectez ensuite tous les câbles des cartes de contrôleur de ventilation arrière.

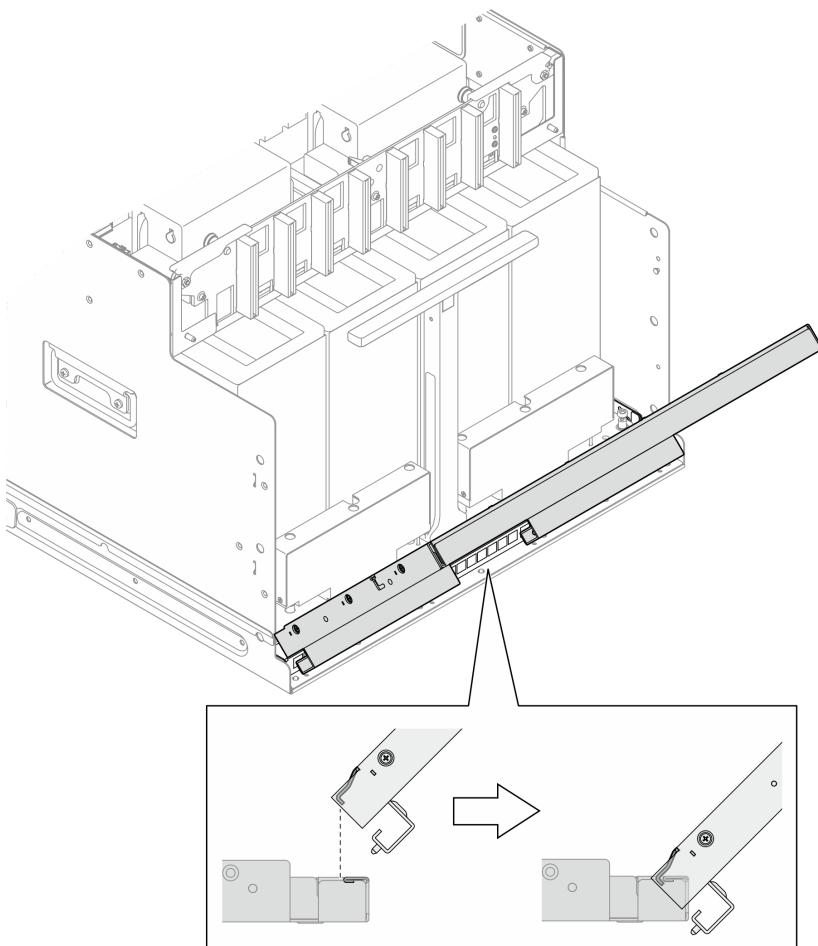


Figure 277. Accrochage de la cloison du ventilateur arrière au support de la navette du GPU

Etape 4. Dégagez la cloison du support de la navette du GPU et soulevez-la afin de l'éloigner de la navette 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.

Installation de la cloison du ventilateur arrière

Suivez les instructions de la présente section pour installer la cloison du ventilateur arrière. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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.

- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Remarque : Pour bien remplacer le composant, vous devez avoir à votre disposition un tournevis dynamométrique.

Procédure

Etape 1. Accrochez la partie inférieure de la cloison du ventilateur arrière au support de la navette du GPU afin de la maintenir en position intermédiaire, comme illustré. Branchez ensuite tous les câbles sur les cartes de contrôleur de ventilation arrière. Pour en savoir plus, voir « [Cheminement des câbles de la carte de contrôleur de ventilation](#) » à la page 348.

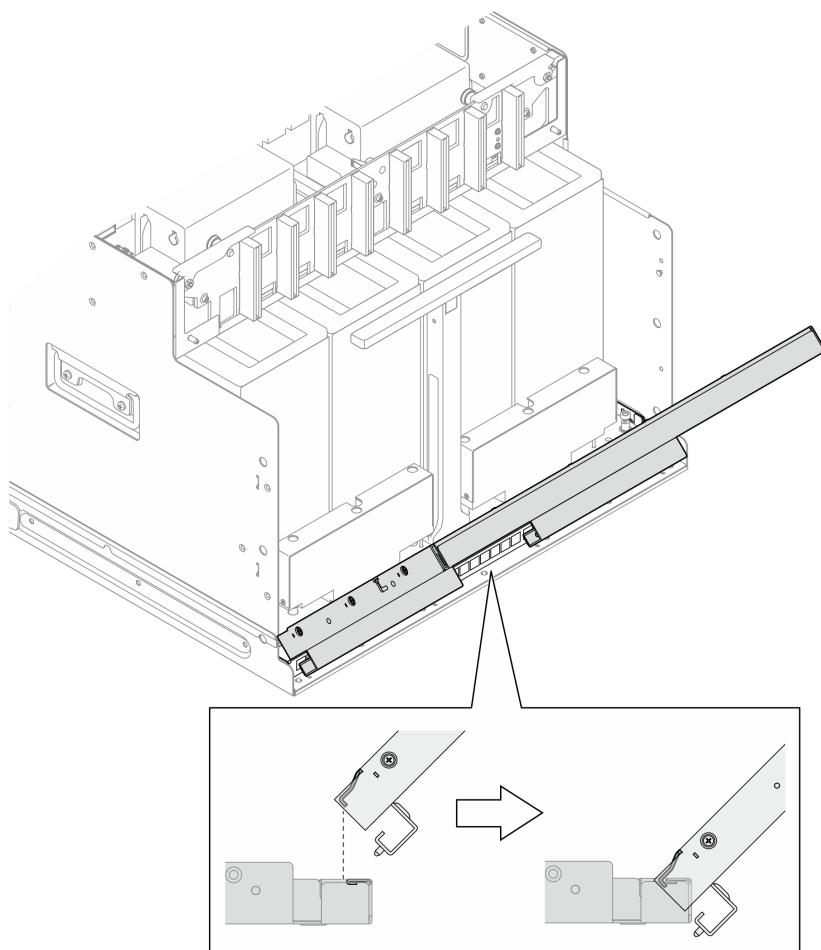


Figure 278. Accrochage de la cloison du ventilateur arrière au support de la navette du GPU

Etape 2. Installez la cloison du ventilateur arrière.

- ❶ Dégagiez la cloison du support de la navette du GPU. Ensuite, faites coulisser la cloison vers l'avant, puis abaissez-la pour l'enclencher avec les broches de guidage de la navette système.

- b. ② Repérez les quatre trous de vis accompagnés de la mention **G** de chaque côté de la navette système. Enfin, serrez les quatre vis de fixation de la cloison.

Remarque : Serrez les vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre indicatif, le couple requis pour serrer complètement les vis est de $0,9 \pm 0,2$ newton-mètre.

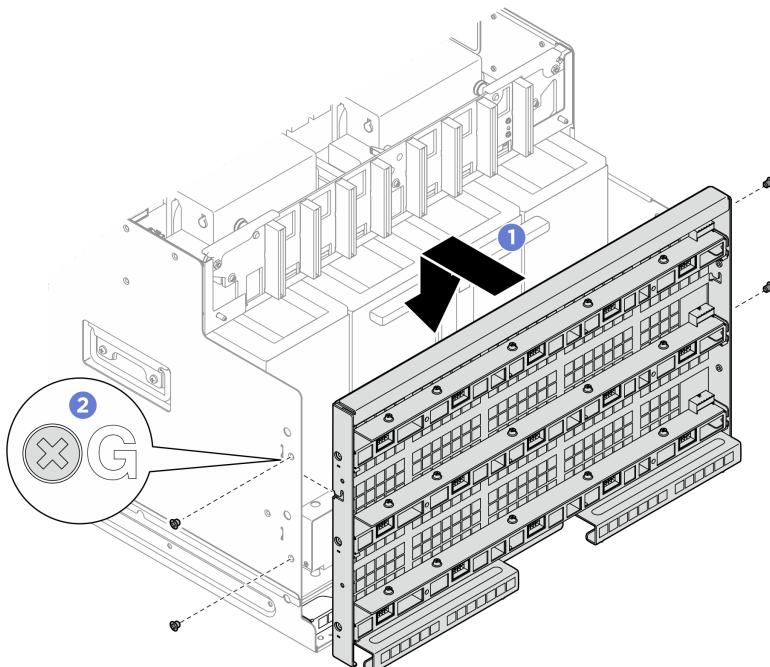


Figure 279. Installation de la cloison du ventilateur arrière

Après avoir terminé

1. Réinstallez la navette système. Voir « [Installation de la navette système](#) » à la page 332.
2. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 335.

Remplacement de la carte du resynchroniseur (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer la carte du resynchroniseur.

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 resynchroniseur

Suivez les instructions de la présente section pour retirer la carte du resynchroniseur. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 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 44.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Tirez la navette système jusqu'à la position d'arrêt.
 - 1 Appuyez sur les deux loquets de déblocage bleus.
 - 2 Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils soient perpendiculaires à la navette.
 - 3 Tirez la navette vers l'avant jusqu'à la butée.

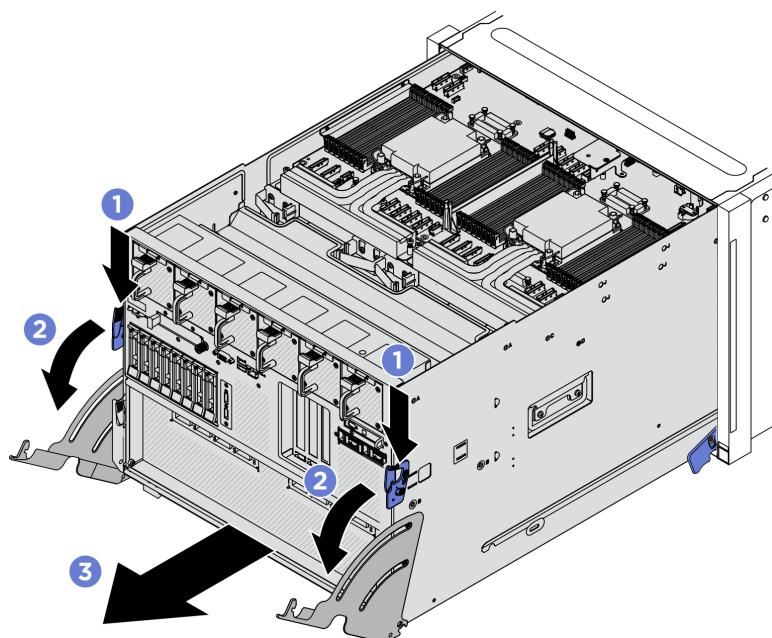


Figure 280. Mise en place (en tirant) de la navette système en position d'arrêt

- b. Retirez le boîtier de ventilation avant. Voir « Retrait du boîtier de ventilation avant » à la page 115.
- c. Retirez l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe. Voir « Retrait de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe » à la page 92.
- d. Retirez la navette de la carte du resynchroniseur. Voir « Retrait de la navette de la carte du resynchroniseur » à la page 303.

Etape 2. Desserrez les six vis de la carte du resynchroniseur. Ensuite, retirez la carte du resynchroniseur de la navette.

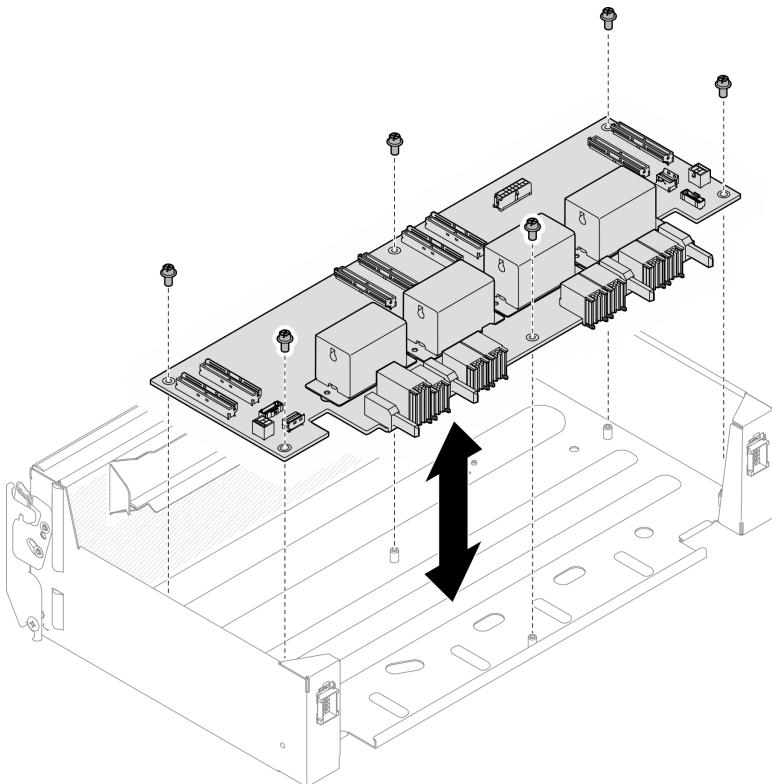


Figure 281. Retrait de la carte du resynchroniseur

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.
- Si vous envisagez de recycler le composant, consultez la section « [Démontage de la carte du resynchroniseur en vue du recyclage](#) » à la page 426.

Installation de la carte du resynchroniseur

Suivez les instructions de la présente section pour installer la carte du resynchroniseur. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 : Pour bien remplacer le composant, vous devez avoir à votre disposition un tournevis dynamométrique.

Procédure

Etape 1. Installez la carte du resynchroniseur.

- Maintenez la carte du resynchroniseur dans le bon sens, comme illustré. Ensuite, alignez la carte du resynchroniseur sur les entretoises de la navette et placez-la délicatement sur la navette.
- Serrez les six vis de fixation de la carte du resynchroniseur.

Remarque : Serrez les vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre indicatif, le couple requis pour serrer complètement les vis est de $0,9 \pm 0,2$ newton-mètre.

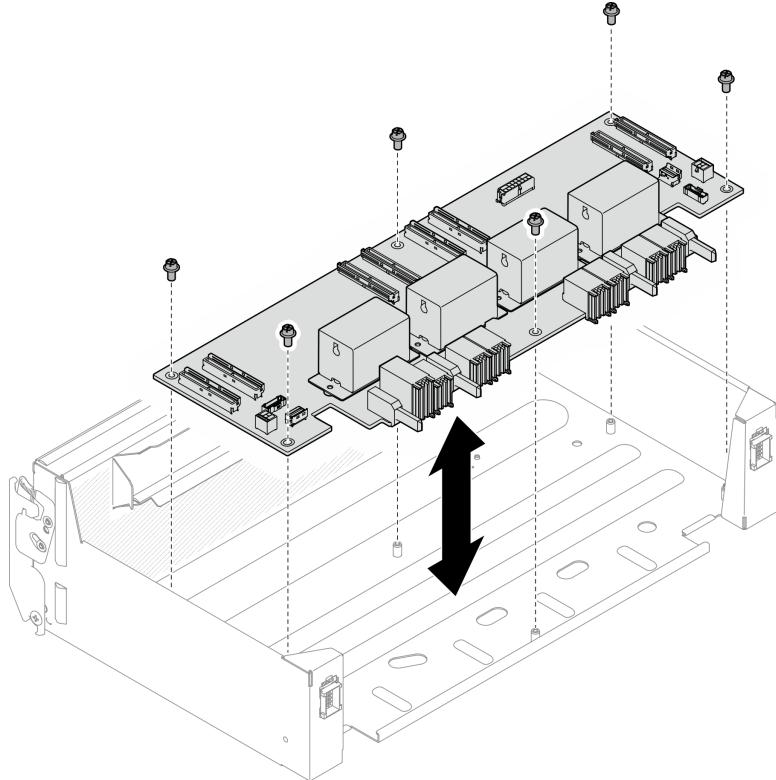


Figure 282. Installation de la carte du resynchroniseur

Etape 2. Si nécessaire, fixez les étiquettes aux deux extrémités des câbles.

- Fixez la partie d'espace blanc de l'étiquette à une extrémité du câble.
- Enroulez l'étiquette autour du câble et fixez-la sur la partie d'espace blanc.
- Répétez cette étape pour fixer l'autre étiquette à l'extrémité opposée du câble.

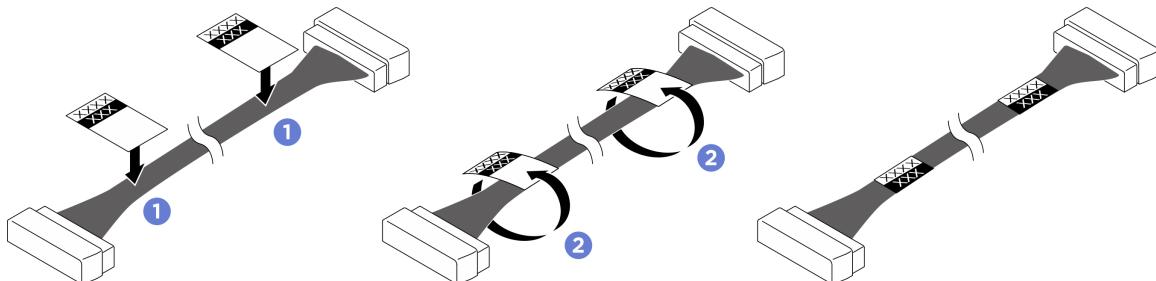


Figure 283. Application des étiquettes

Remarque : Consultez les tableaux ci-dessous pour identifier les étiquettes correspondantes pour les câbles.

Tableau 14. Câbles d'alimentation et de bande latérale

À partir de	Vers	Étiquette
Carte du resynchroniseur : Connecteur d'alimentation	Tableau de distribution : Connecteur d'alimentation de la carte du resynchroniseur	PDB PWR RISER PWR 1A
Carte du resynchroniseur : Connecteur de bande latérale 1	Tableau de distribution : Connecteur de bande latérale 1 de la carte du resynchroniseur	SB 1
Carte du resynchroniseur : Connecteur de bande latérale 2	Tableau de distribution : Connecteur de bande latérale 2 de la carte du resynchroniseur	SB 2

Tableau 15. Câbles de signal

À partir de	Étiquette	Vers	Étiquette
Carte du resynchroniseur : Connecteur MCIO A	MCIO A	Carte mère : Connecteur MCIO 9A	P2 - 9A MCIO A
		Carte mère : Connecteur MCIO 9B	P3 - 9B MCIO A
Carte du resynchroniseur : Connecteur MCIO B	MCIO B	Carte mère : Connecteur MCIO 1A	P2 - 1A MCIO B
		Carte mère : Connecteur MCIO 1B	P3 - 1B MCIO B

Tableau 15. Câbles de signal (suite)

À partir de	Étiquette	Vers	Étiquette
Carte du resynchroniseur : Connecteur MCIO C	MCIO C	Carte mère : Connecteur MCIO 2A	P2 - 2A MCIO C
		Carte mère : Connecteur MCIO 2B	P3 - 2B MCIO C
Carte du resynchroniseur : Connecteur MCIO D	MCIO D	Carte mère : Connecteur MCIO 4A	P2 - 4A MCIO D
		Carte mère : Connecteur MCIO 4B	P3 - 4B MCIO D
Carte du resynchroniseur : Connecteur MCIO E	MCIO E	Carte mère : Connecteur MCIO 8A	P2 - 8A MCIO E
		Carte mère : Connecteur MCIO 8B	P3 - 8B MCIO E
Carte du resynchroniseur : Connecteur MCIO F	MCIO F	Carte mère : Connecteur MCIO 10A	P2 - 10A MCIO F

Tableau 15. Câbles de signal (suite)

À partir de	Étiquette	Vers	Étiquette
		Carte mère : Connecteur MCIO 10B	P3 - 10B MCIO F
Carte du resynchroniseur : Connecteur MCIO G	MCIO G	Carte mère : Connecteur MCIO 5A	P2 - 5A MCIO G
		Carte mère : Connecteur MCIO 5B	P3 - 5B MCIO G
Carte du resynchroniseur : Connecteur MCIO H	MCIO H	Carte mère : Connecteur MCIO 7A	P2 - 7A MCIO H
		Carte mère : Connecteur MCIO 7B	P3 - 7B MCIO H

Tableau 16. Câbles de gestion du GPU

À partir de	Vers	Étiquette
Carte du resynchroniseur : Connecteur 1 de gestion EP	Carte mère : Connecteur 1 de gestion EP	EP MGMT 1
Carte du resynchroniseur : Connecteur 2 de gestion EP	Carte mère : Connecteur 2 de gestion EP	EP MGMT 2

Après avoir terminé

1. Réinstallez la navette de la carte du resynchroniseur. Voir « [Installation de la navette de la carte du resynchroniseur](#) » à la page 306.
2. Réinstallez l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe. Voir « [Installation de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe](#) » à la page 96.
3. Réinstallez le boîtier de ventilation avant. Voir « [Installation du boîtier de ventilation avant](#) » à la page 117.
4. Poussez l'intégralité de la navette système dans le châssis.
 - a. ① Soulevez les deux loquets de verrouillage de chaque côté de la navette.
 - b. ② Faites coulisser la navette dans le châssis.
 - c. ③ Poussez complètement la navette dans le châssis.
 - d. ④ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils se bloquent.

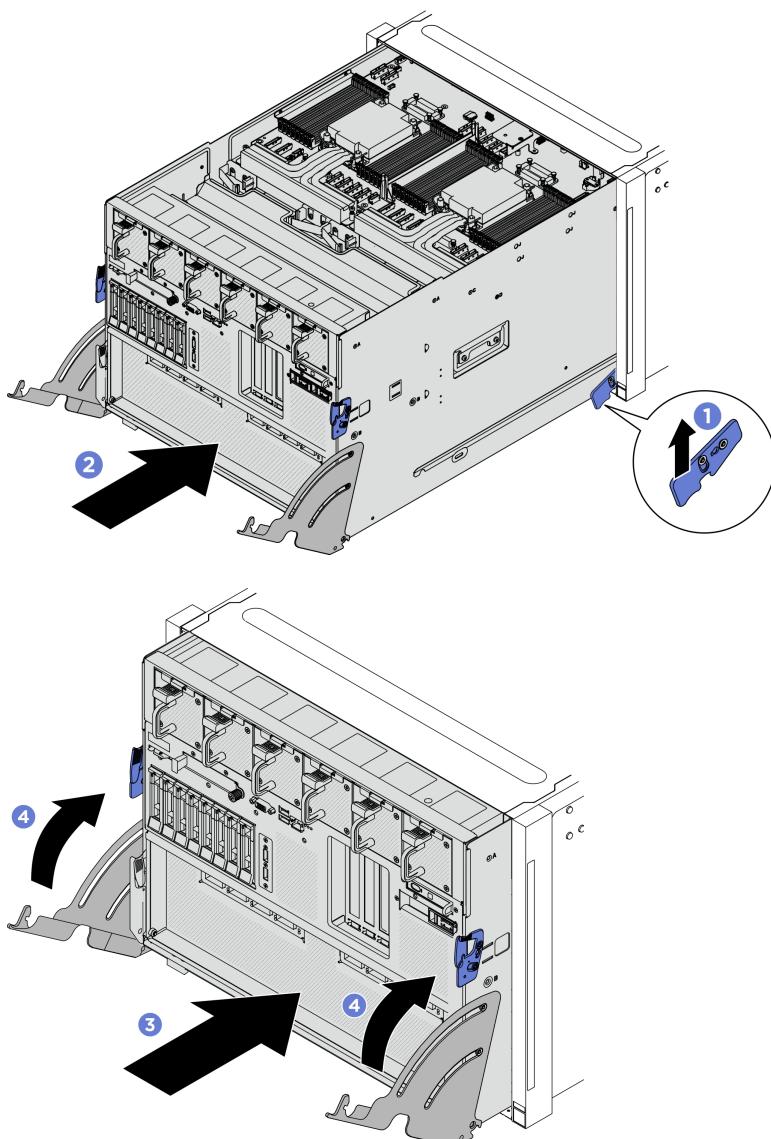


Figure 284. Installation de la navette système

5. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 335.

Remplacement de la navette de la carte du resynchroniseur (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer la navette de la carte du resynchroniseur.

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 navette de la carte du resynchroniseur

Suivez les instructions de la présente section pour retirer la navette de la carte du resynchroniseur. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 44.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Tirez la navette système jusqu'à la position d'arrêt.
 1. ➊ Appuyez sur les deux loquets de déblocage bleus.
 2. ➋ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils soient perpendiculaires à la navette.
 3. ➌ Tirez la navette vers l'avant jusqu'à la butée.

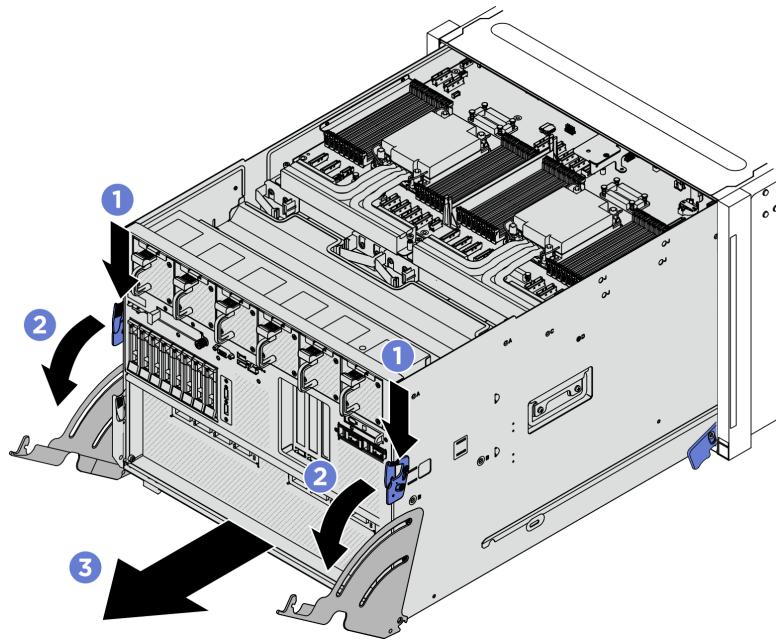


Figure 285. Mise en place (en tirant) de la navette système en position d'arrêt

- b. Retirez le boîtier de ventilation avant. Voir « [Retrait du boîtier de ventilation avant](#) » à la page [115](#).
- c. Retirez l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe. Voir « [Retrait de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe](#) » à la page [92](#).

Etape 2. Débranchez tous les câbles de la carte du resynchroniseur.

Etape 3. Retirez la navette de la carte du resynchroniseur.

- a. ❶ Retirez les deux vis à épaulement M3 des deux côtés de la navette système.
- b. ❷ Appuyez sur les deux loquets de déblocage bleus.
- c. ❸ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils soient perpendiculaires à la navette.
- d. ❹ Faites coulisser la navette vers l'avant et retirez-la de la navette système.

Important : Une fois la navette de la carte du resynchroniseur retirée de la navette système, enfoncez les deux leviers de dégagement vers l'arrière, jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent.

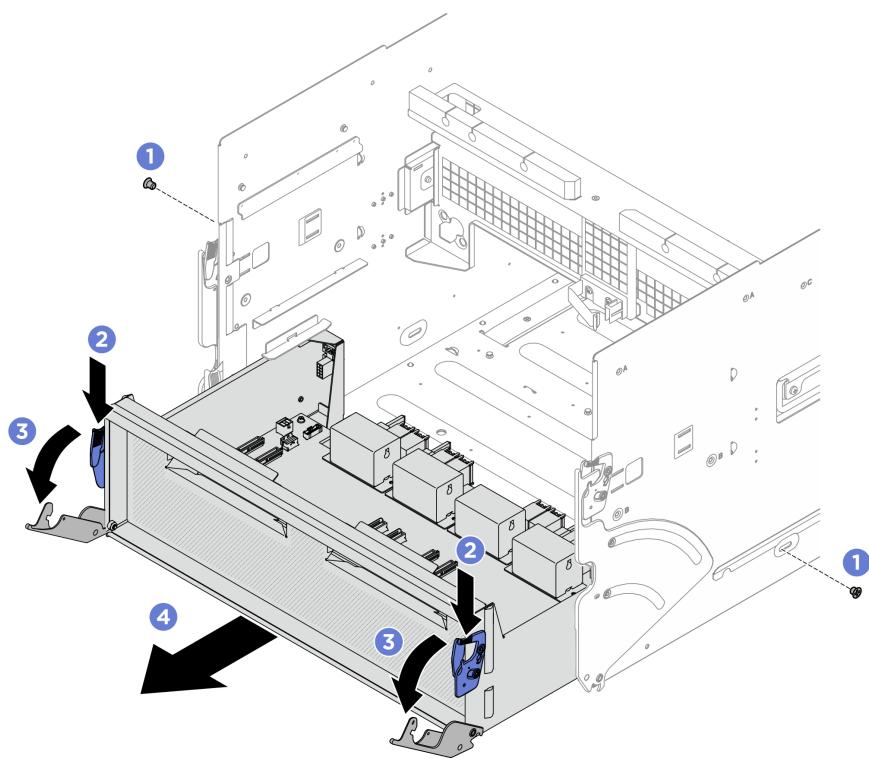


Figure 286. Retrait de la navette de la carte du resynchroniseur

Etape 4. Pour remplacer uniquement le(s) câble(s) latéral(aux) de la carte OSFP :

- Retrait du câble latéral de la carte OSFP :**

Soulevez et tirez le câble vers l'arrière afin de le retirer de la navette de la carte du resynchroniseur.

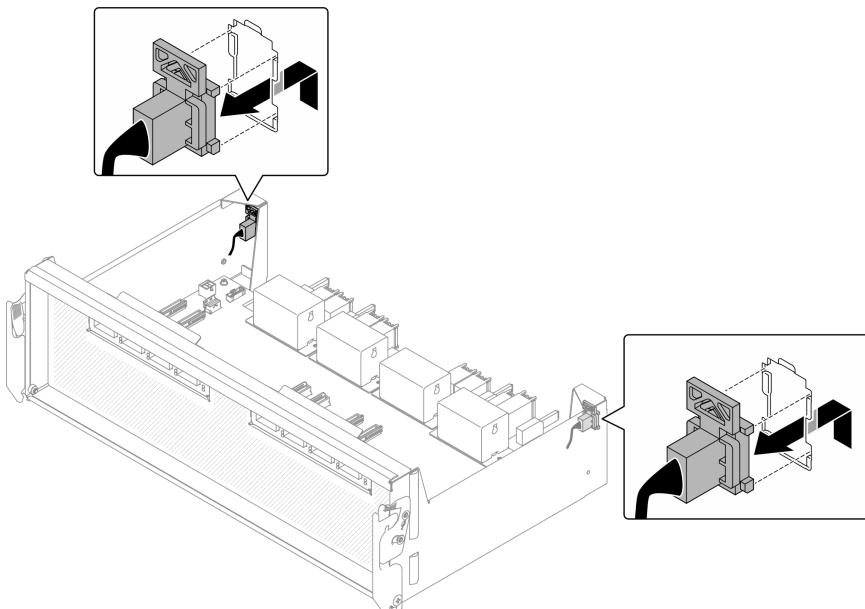


Figure 287. Retrait du câble latéral de la carte OSFP

- **Installation du câble latéral de la carte OSFP :**

Alinez le câble sur la fente de la navette de la carte du resynchroniseur. Ensuite, insérez le câble et abaissez-le pour bien le mettre en place.

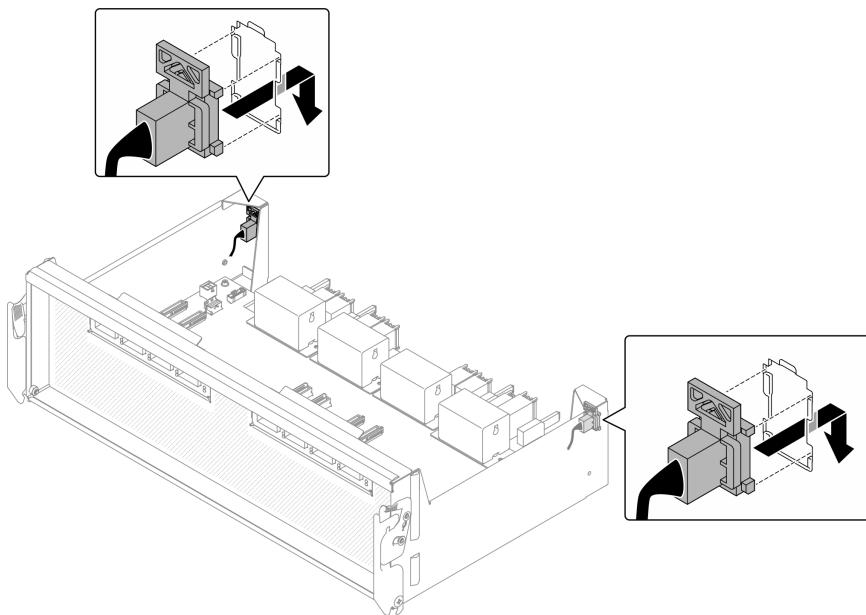


Figure 288. Installation du câble latéral de la carte OSFP

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 de la navette de la carte du resynchroniseur

Suivez les instructions de la présente section pour installer la navette de la carte du resynchroniseur. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 : Pour bien remplacer le composant, vous devez avoir à votre disposition un tournevis dynamométrique.

Procédure

Etape 1. Installez la navette de la carte du resynchroniseur.

- a. ① Appuyez sur les deux loquets de déblocage bleus
- b. ② Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils soient perpendiculaires à la navette.

- c. ③ Poussez la navette dans la navette système, jusqu'à la butée.
- d. ④ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils se bloquent.
- e. ⑤ Installez les deux vis à épaulement M3 de chaque côté de la navette système.

Remarque : Serrez les vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre indicatif, le couple requis pour serrer complètement les vis est de $0,9 \pm 0,2$ newton-mètre.

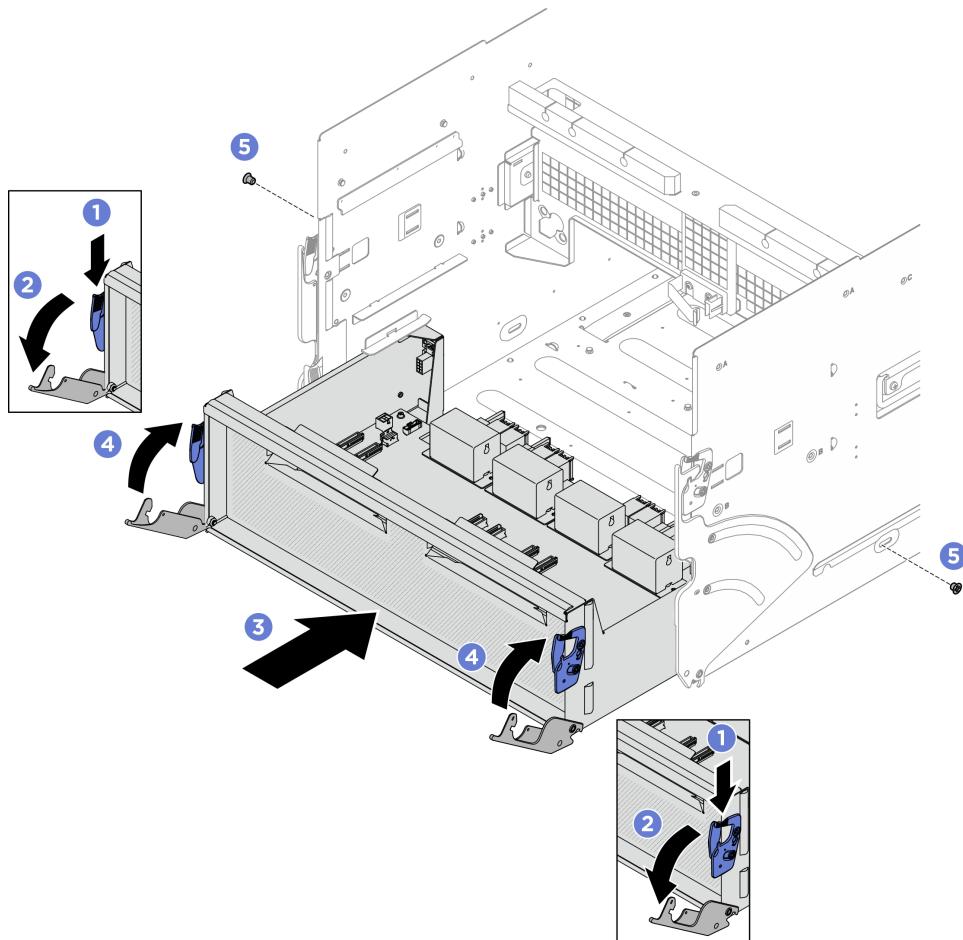


Figure 289. Installation de la navette de la carte du resynchroniseur

Etape 2. Connectez les câbles à la carte du resynchroniseur. Voir « [Cheminement des câbles de la carte du resynchroniseur](#) » à la page 365 pour en savoir plus.

Après avoir terminé

1. Réinstallez l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe. Voir « [Installation de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe](#) » à la page 96.
2. Réinstallez le boîtier de ventilation avant. Voir « [Installation du boîtier de ventilation avant](#) » à la page 117.
3. Poussez l'intégralité de la navette système dans le châssis.
 - a. ① Soulevez les deux loquets de verrouillage de chaque côté de la navette.
 - b. ② Faites coulisser la navette dans le châssis.
 - c. ③ Poussez complètement la navette dans le châssis.

- d. ④ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils se bloquent.

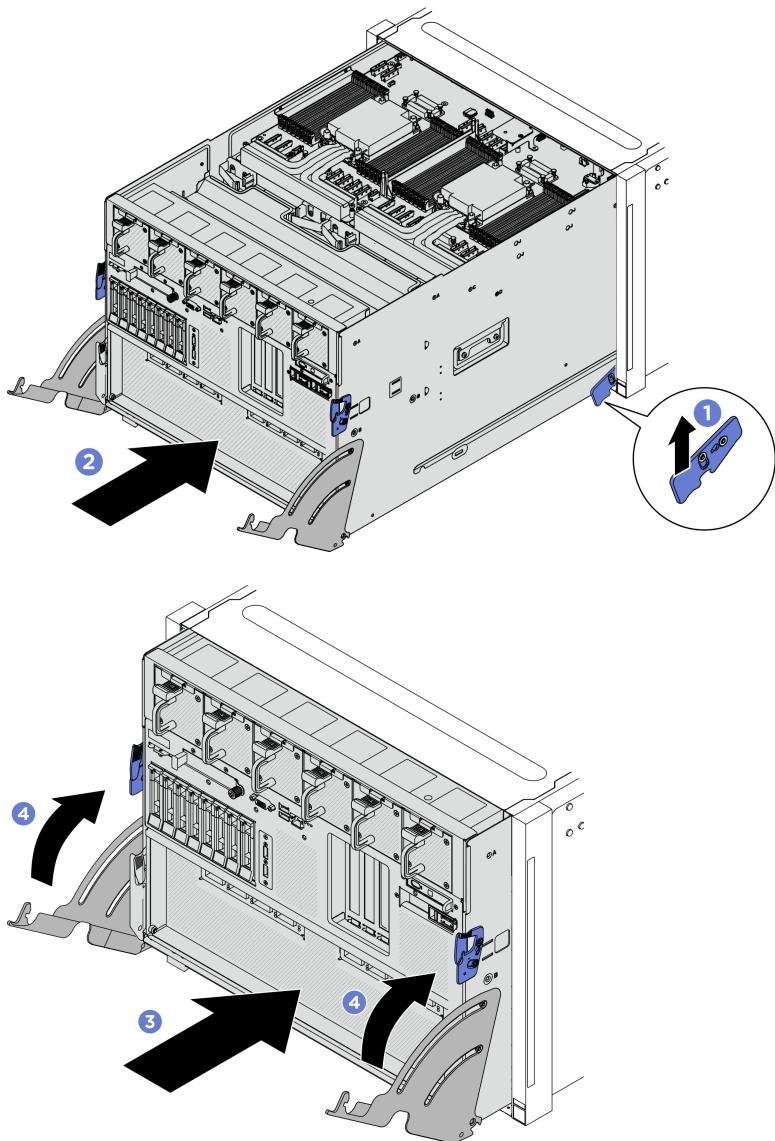


Figure 290. Installation de la navette système

4. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 335.

Remplacement des leviers de dégagement de la navette de la carte du resynchroniseur (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer les leviers de dégagement de la navette de la carte du resynchroniseur.

Retrait des leviers de dégagement de la navette de la carte du resynchroniseur

Suivez les instructions de la présente section pour retirer les leviers de dégagement de la navette de la carte du resynchroniseur.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 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 44.

Procédure

Etape 1. Désengagez la navette de la carte du resynchroniseur de la navette du GPU.

- a. ① Appuyez sur les deux loquets de déblocage bleus.
- b. ② Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils soient perpendiculaires à la navette.
- c. ③ Faites légèrement coulisser la navette, jusqu'à la butée, afin de la désengager de la navette du GPU.

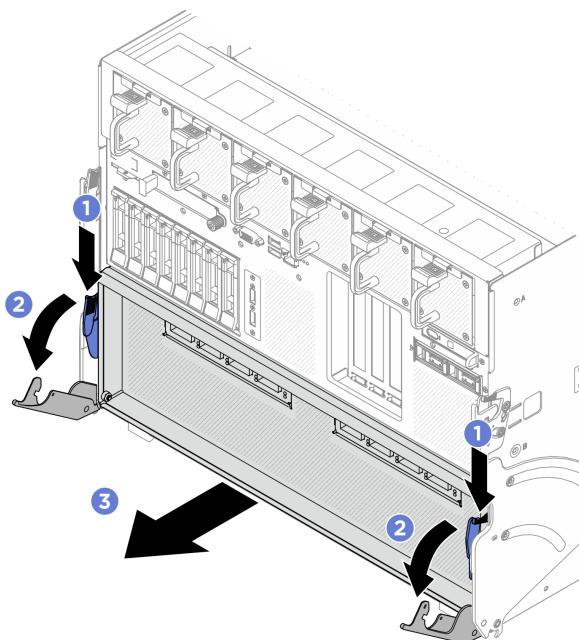


Figure 291. Désengagement de la navette de la carte du resynchroniseur

Etape 2. Retirez les leviers de dégagement de la navette de la carte du resynchroniseur.

- a. Dévissez la vis du levier de dégagement afin de le retirer de la navette.
- b. Répétez cette étape pour retirer l'autre levier de dégagement.

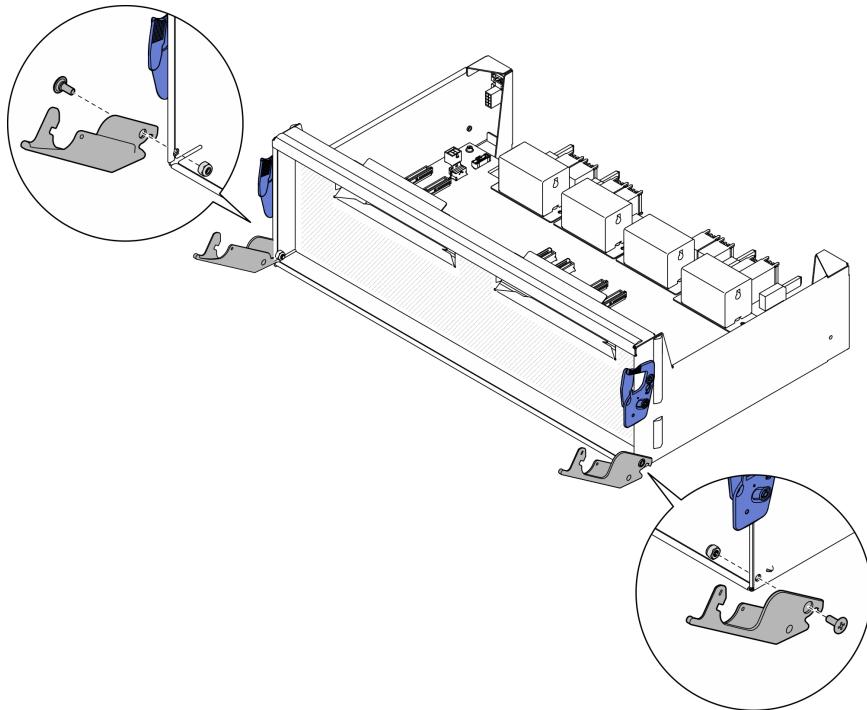


Figure 292. Retrait des leviers de dégagement de la carte du resynchroniseur

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 des leviers de dégagement de la navette de la carte du resynchroniseur

Suivez les instructions de la présente section pour installer les leviers de dégagement de la navette de la carte du resynchroniseur.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 les leviers de dégagement de la navette de la carte du resynchroniseur.

- a. Serrez la vis afin de bien fixer le levier de dégagement à la navette de la carte du resynchroniseur.
- b. Répétez l'opération pour installer l'autre levier de dégagement.

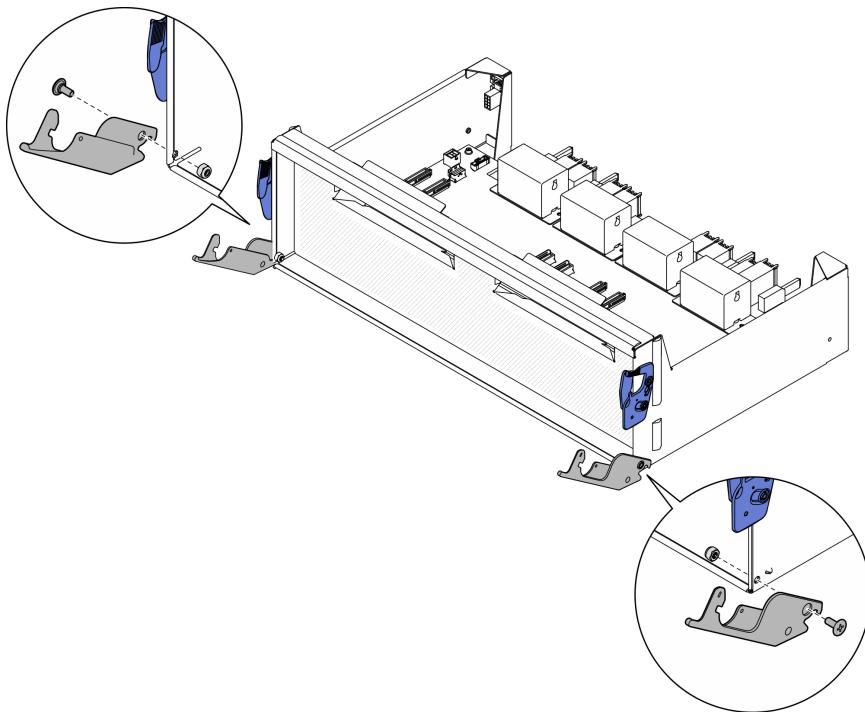


Figure 293. Installation des leviers de dégagement de la carte du resynchroniseur

Etape 2. Mettez en place la navette de la carte du resynchroniseur sur la navette du GPU.

- a. ① Appuyez sur les deux loquets de déblocage bleus.
- b. ② Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils soient perpendiculaires à la navette.
- c. ③ Faites coulisser toute la navette de la carte du resynchroniseur dans la navette système.
- d. ④ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils se bloquent.

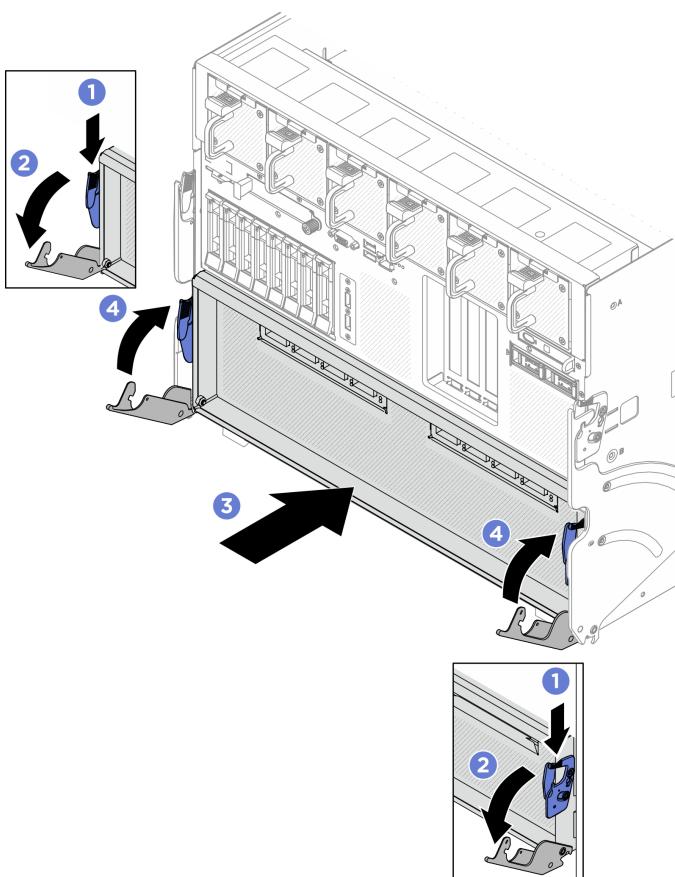


Figure 294. Mise en place de la navette de la carte du resynchroniseur

Après avoir terminé

- Terminez de remplacer les composants. Voir « Fin du remplacement des composants » à la page 335.

Remplacement de la carte mère (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer la 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.

S017



ATTENTION :

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

ATTENTION :



Les dissipateurs thermiques et les processeurs peuvent être très chauds. Mettez le serveur hors tension et patientez plusieurs minutes pour le laisser refroidir avant de retirer le carter du serveur.

Retrait de la carte mère

Suivez les instructions de cette section pour retirer la carte mère. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

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.
- Lorsque vous remplacez la carte mère, mettez toujours à jour le serveur avec le dernier microprogramme ou restaurez le microprogramme préexistant. Assurez-vous de disposer de la dernière version du microprogramme, ou d'une copie du microprogramme existant.
- Lors du retrait des modules de mémoire, étiquetez le numéro d'emplacement de chaque module de mémoire, retirez tous les modules de mémoire de la carte mère, puis mettez-les de côté sur une surface de protection électrostatique en attendant de les réinstaller.
- **Lorsque vous débranchez les câbles, dressez une liste de chaque câble et notez les connecteurs reliés à chaque câble, afin de vous y référer après l'installation de la nouvelle carte mère.**

Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 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 44.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Enregistrez toutes les informations de configuration système, telles que les adresses IP de Lenovo XClarity Controller, les données techniques essentielles, le type de machine, le numéro de modèle, le numéro de série du serveur, son identificateur unique universel et son étiquette d'inventaire.
- b. Enregistrez la configuration système sur un périphérique externe avec Lenovo XClarity Essentials.
- c. Enregistrez le journal des événements système sur un support externe.

Etape 2. Retirez les composants suivants.

- a. Sortez la navette système du châssis et placez-la sur la plateforme de levage. Voir « Retrait de la navette système » à la page 330.

- b. Retirez le plateau de calcul. Voir « [Retrait du plateau de calcul](#) » à la page 81.
- c. Retirez le guide-câble central de la carte mère. Voir « [Retrait d'un guide-câble](#) » à la page 71.
- d. Retirez tous les processeurs et les dissipateurs thermiques. Voir « [Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique](#) » à la page 274.
- e. Retirez la pile CMOS (CR2032). Voir « [Retrait de la pile CMOS \(CR2032\)](#) » à la page 85.
- f. Assurez-vous d'étiqueter le numéro d'emplacement sur chaque module de mémoire, puis retirez tous les modules de mémoire de la 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 201.

Important : Il est recommandé d'imprimer la disposition des emplacements de module de mémoire pour référence.

Etape 3. Retirez la carte mère.

- a. Desserrez les douze vis de fixation de la carte mère.
- b. Soulevez la carte mère pour la retirer du plateau.

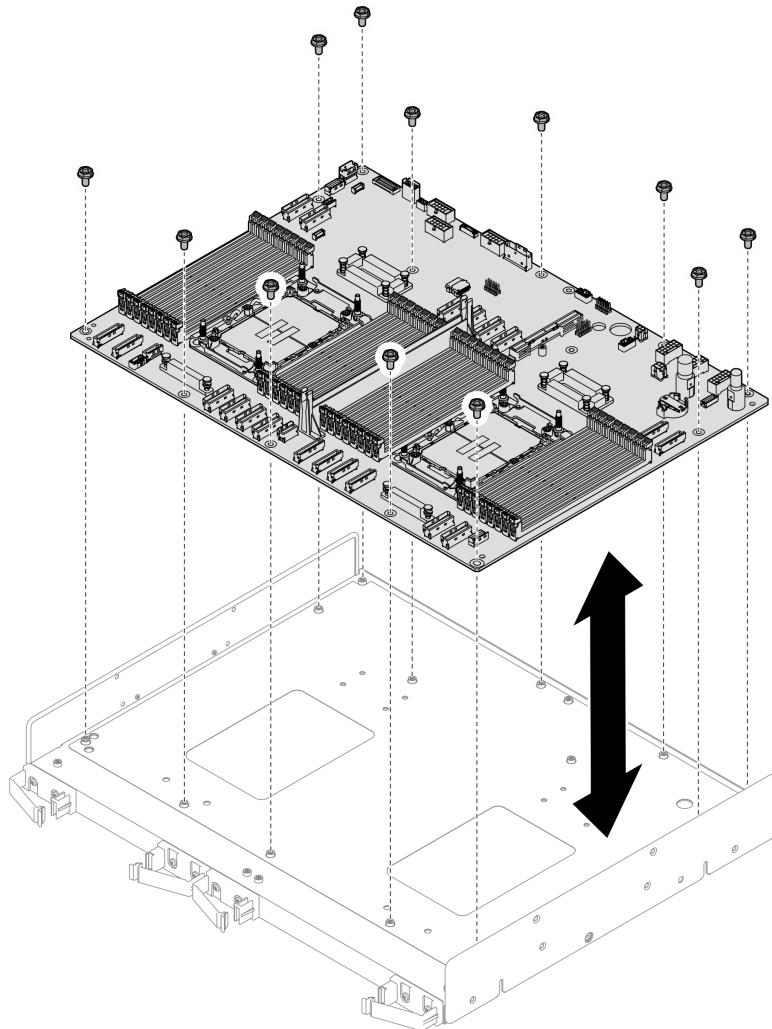


Figure 295. Retrait de la carte mère

Après avoir terminé

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

Important : Avant de retourner la carte mère, assurez-vous d'installer les caches du socket de processeur de la nouvelle carte mère. Pour remplacer un cache du connecteur de processeur :

1. Prenez un cache du socket de processeur sur la nouvelle carte mère et orientez-le correctement au-dessus de l'assemblage de socket de processeur sur la carte mère retirée.
2. Appuyez délicatement sur les pattes du cache du bloc connecteur de processeur, en appuyant sur les bords afin d'éviter d'endommager les broches du connecteur. Il se peut que vous entendiez un clic sur le cache de socket, ce qui signifie qu'il est solidement fixé.
3. **Vérifiez que** le cache du connecteur est correctement relié au bloc connecteur de processeur.

Installation de la carte mère

Suivez les instructions de cette section pour installer la carte mère. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

Important : Le retrait et l'installation de ce composant doivent être effectués par des techniciens qualifiés. N'essayez **pas** de le retirer ou de l'installer si vous ne possédez pas de formation appropriée.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

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/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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 378 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Alignez la carte mère sur les entretoises du plateau de calcul. Ensuite, abaissez la carte mère dans le plateau de calcul.

Etape 2. Serrez les douze vis afin de bien fixer la carte mère.

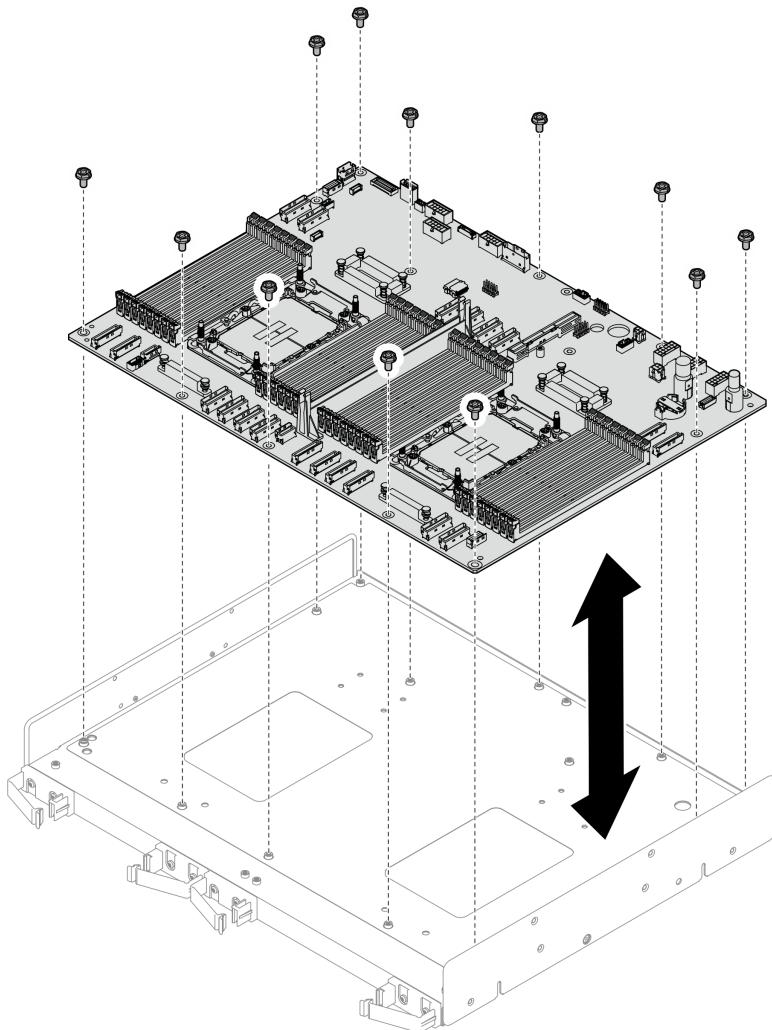


Figure 296. Installation de la carte mère

Après avoir terminé

1. Réinstallez chaque module de mémoire de la carte mère défectueuse au même emplacement sur la nouvelle carte mère jusqu'à ce que tous les modules de mémoire soient installés. Voir « [Installation d'un module de mémoire](#) » à la page 203.
2. Réinstallez tous les processeurs et les dissipateurs thermiques. Voir « [Installation d'un processeur et d'un dissipateur thermique](#) » à la page 280.
3. Réinstallez le plateau de calcul. Voir « [Installation du plateau de calcul](#) » à la page 83.
4. Réinstallez tous les guide-câbles. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un guide-câble](#) » à la page 74.
5. Réinstallez la navette système. Voir « [Installation de la navette système](#) » à la page 332.
6. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles préalablement retirés.
7. Mettez le serveur et les périphériques sous tension. Voir « [Mise sous tension du serveur](#) » à la page 44.
8. Mettez à jour les données techniques essentielles (VPD). Voir « [Mise à jour des données techniques essentielles \(VPD\)](#) » à la page 317. 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 29.

9. Si vous devez dissimuler ou mettre à jour le microprogramme TPM, voir « [Masquage/observation de TPM](#) » à la page 328 ou « [Mise à jour du microprogramme TPM](#) » à la page 328.
10. Facultativement, vous pouvez activer l'amorçage sécurisé UEFI. Voir « [Activation de l'amorçage sécurisé UEFI](#) » à la page 329.

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.SysInfoProdIdentifier <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 xxxx yyyy yy, xxxx correspondant au type de machine et yyyy correspondant au numéro de modèle du serveur.
<s/n>	Numéro de série du serveur. Saisissez zzzzzzzz (longueur de 8 à 10 caractères), zzzzzzzz correspondant au numéro de série.

<code><system model></code>	Modèle de système sur le serveur. Saisissez <code>system yyyy-yyyy</code> , où <code>yyyy-yyyy</code> est l'identificateur de produit.
<code><asset_tag></code>	Numéro d'étiquette d'inventaire du serveur. Saisissez <code>aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa</code> , <code>aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa</code> correspondant au numéro de balise d'actif.
<code>[access_method]</code>	Méthode d'accès que vous avez sélectionnée pour accéder au serveur cible. <ul style="list-style-type: none"> • Accès en ligne KCS (sans authentification, limité à certains utilisateurs) : Vous pouvez supprimer directement <code>[access_method]</code> de la commande. • LAN authentifié en ligne : Dans ce cas, indiquez les informations de compte LAN ci-dessous à la fin de la commande OneCLI : <code>--bmc-username <user_id> --bmc-password <password></code> • WAN/LAN distant : Dans ce cas, indiquez les informations de compte XCC ci-dessous et l'adresse IP à la fin de la commande OneCLI : <code>--bmc <bmc_user_id>:<bmc_password>@<bmc_external_IP></code> <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> – <code><bmc_user_id></code> Nom de compte du module BMC (1 des 12 comptes). La valeur par défaut est <code>USERID</code>. – <code><bmc_password></code> Mot de passe du compte BMC (1 des 12 comptes).

Remplacement de la carte d'E-S système

Suivez les instructions de la présente section pour installer ou retirer la carte d'E-S système.

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

Retrait de la carte d'E-S système

Suivez les instructions de cette section pour retirer la carte d'E-S système. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

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 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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 44.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages

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

- Après avoir remplacé le carte d'E-S système, mettez à jour le microprogramme à la version spécifique prise en charge par le serveur. Assurez-vous de disposer de la version du microprogramme requise, ou d'une copie du microprogramme existant.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Exécutez des commandes OneCLI ou des actions XCC pour sauvegarder les paramètres UEFI et XCC. Voir https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/config_backup ou https://pubs.lenovo.com/xcc3/n1ia_c_backupthexcc.
- Tirez la navette système jusqu'à la position d'arrêt.
 - Appuyez sur les deux loquets de déblocage bleus.
 - Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils soient perpendiculaires à la navette.
 - Tirez la navette vers l'avant jusqu'à la butée.

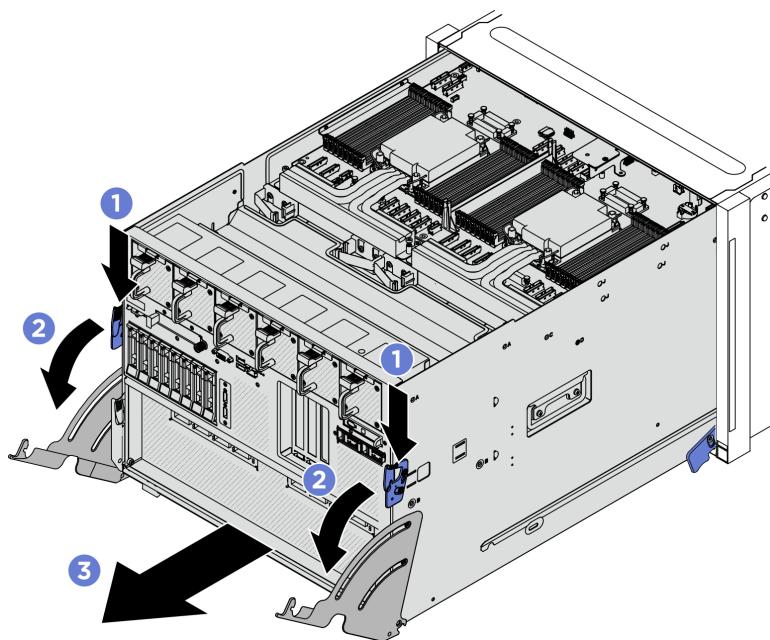


Figure 297. Mise en place (en tirant) de la navette système en position d'arrêt

- Retirez le boîtier de ventilation avant. Voir « [Retrait du boîtier de ventilation avant](#) » à la page [115](#).

Etape 2. Débranchez le câble FPC de la carte d'E-S système.

- Soulevez le loquet du connecteur.

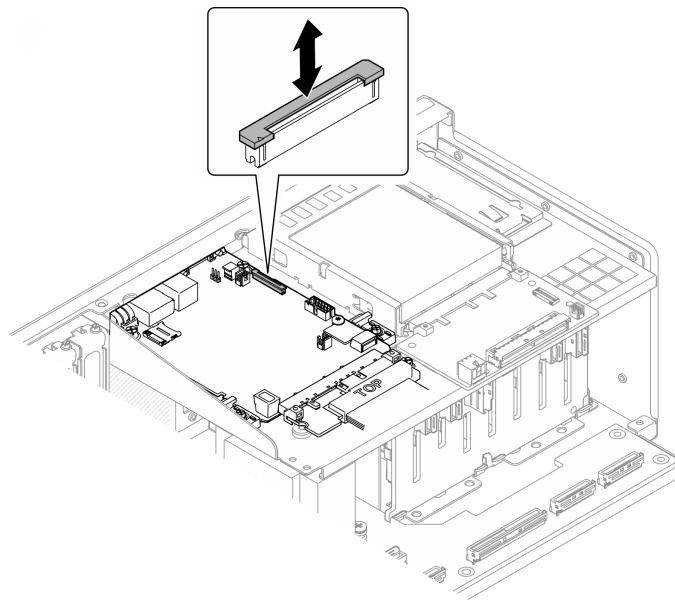


Figure 298. Soulèvement du loquet du connecteur

- Débranchez minutieusement le câble de la carte d'E-S système.

Etape 3. Retirez la carte d'E-S système.

- Desserrez les quatre vis de fixation de la carte d'E-S système et du câble.
- Faites coulisser la carte d'E-S système vers l'arrière, jusqu'à ce que les encoches soient alignées sur le dispositif de retenue, comme illustré. Ensuite, soulevez la carte d'E-S système pour la retirer de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe.
- Débranchez le câble du ventilateur de la carte d'E-S système.

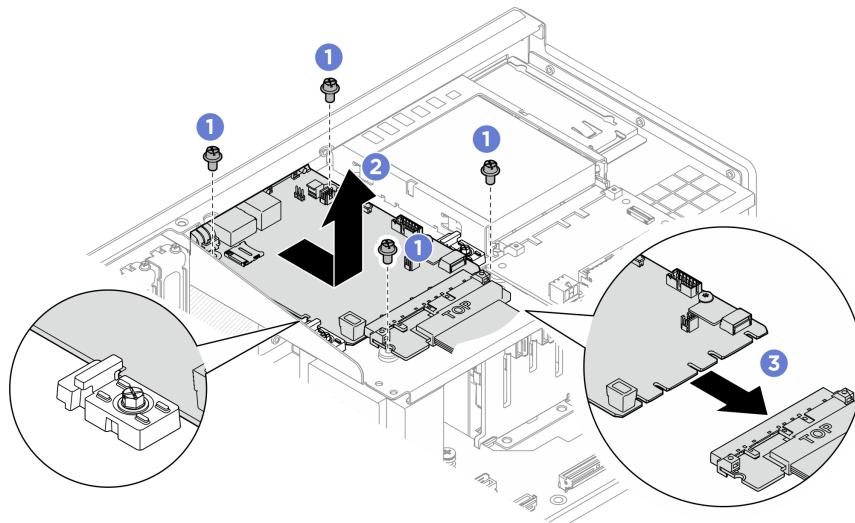


Figure 299. Retrait de la carte d'E-S système

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.

Installation de la carte d'E-S système

Suivez les instructions de cette section pour installer la carte d'E-S système. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

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 35 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 36 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.
- 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.

Remarque : Pour bien remplacer le composant, vous devez avoir à votre disposition un tournevis dynamométrique.

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/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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 378 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Si nécessaire, fixez les étiquettes aux deux extrémités du câble branché sur la carte mère.

- a. ① Fixez la partie d'espace blanc de l'étiquette à une extrémité du câble.
- b. ② Enroulez l'étiquette autour du câble et fixez-la sur la partie d'espace blanc.
- c. Répétez cette étape pour fixer l'autre étiquette à l'extrémité opposée du câble.

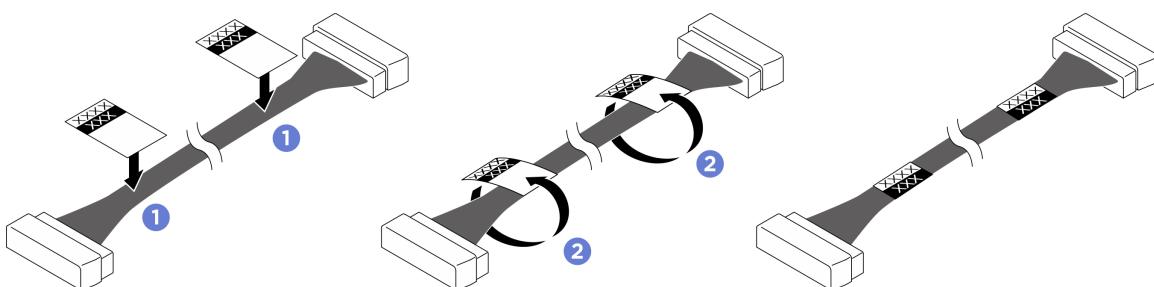


Figure 300. Application des étiquettes

Remarque : Consultez le tableau ci-dessous pour identifier les étiquettes correspondantes pour le câble.

À partir de	Étiquette	Vers	Étiquette
Carte d'E-S système : Connecteur de la carte mère	DC-SCM	Carte mère : Connecteur de la carte d'E-S système	P2-DC-SCM DC-SCM
		Carte mère : Connecteur SPI/eSPI	P3-SPI/eSPI DC-SCM

Etape 2. Installez la carte d'E-S système.

- ① Connectez le câble à la carte d'E-S système.
- ② Alignez les encoches de la carte d'E-S système sur les dispositifs de retenue, comme illustré. Alignez les connecteurs de la carte d'E-S système sur les emplacements de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe. Ensuite, faites coulisser délicatement la carte d'E-S système pour la mettre en place.
- ③ Serrez les quatre vis pour fixer la carte d'E-S système et le câble.

Remarque : Serrez les vis à l'aide d'un tournevis dynamométrique réglé au couple approprié. À titre indicatif, le couple requis pour serrer complètement les vis est de $0,9 \pm 0,2$ newton-mètre.

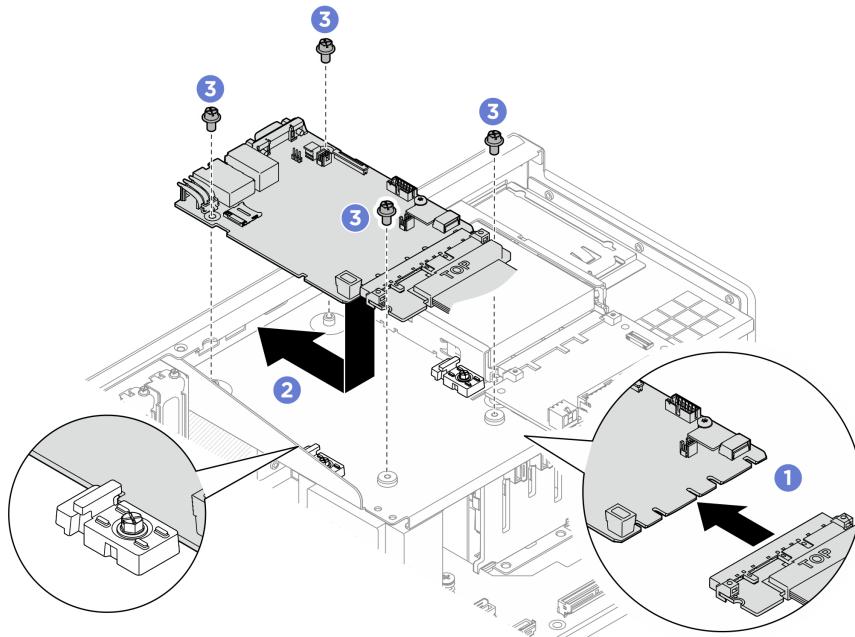


Figure 301. Installation de la carte d'E-S système

Etape 3. Branchez le câble FPC sur la carte d'E-S système.

- Soulevez le loquet du connecteur.

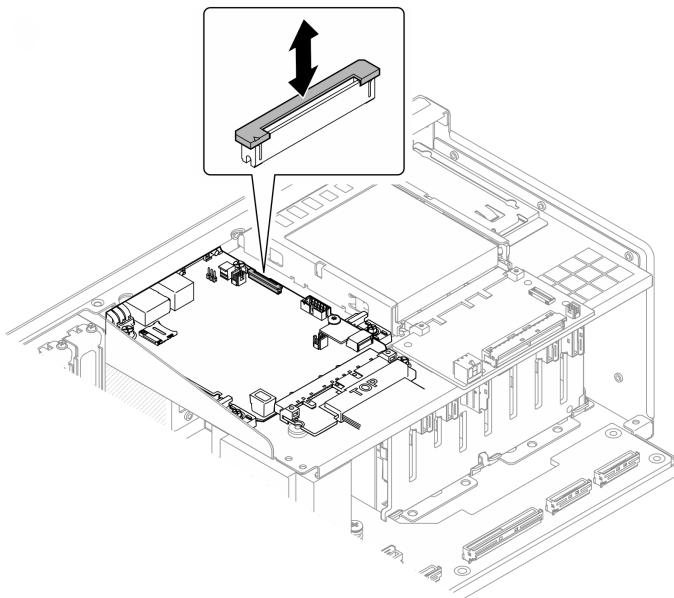


Figure 302. Soulèvement du loquet du connecteur

- Faites correspondre l'inscription sérigraphiée du câble FPC et du connecteur. Alignez le câble pour que les contacts en cuivre exposés soient bien orientés vers les broches correspondantes du connecteur. Ensuite, insérez délicatement le câble dans le connecteur de la carte d'E-S système.

Inscription sérigraphiée du câble FPC	Inscription sérigraphiée de la carte d'E-S système
PHY2_CONN SIDE	PHY2_CONN

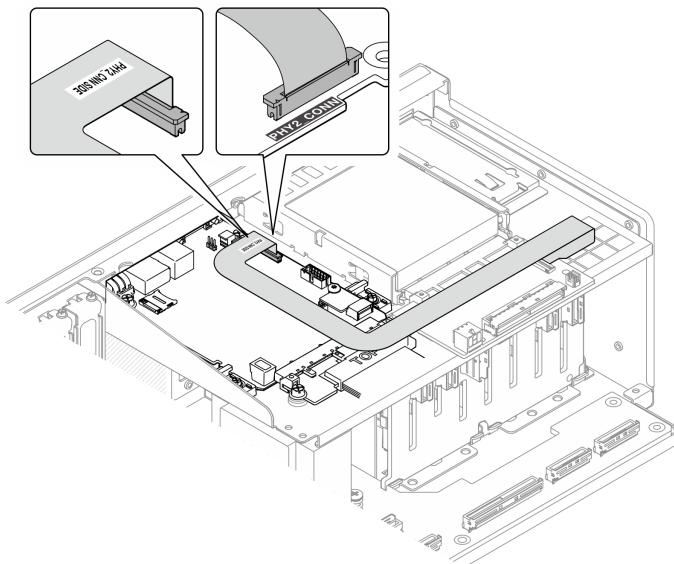


Figure 303. Branchement du câble FPC

- c. Appuyez sur le loquet du connecteur afin de bien fixer le câble.

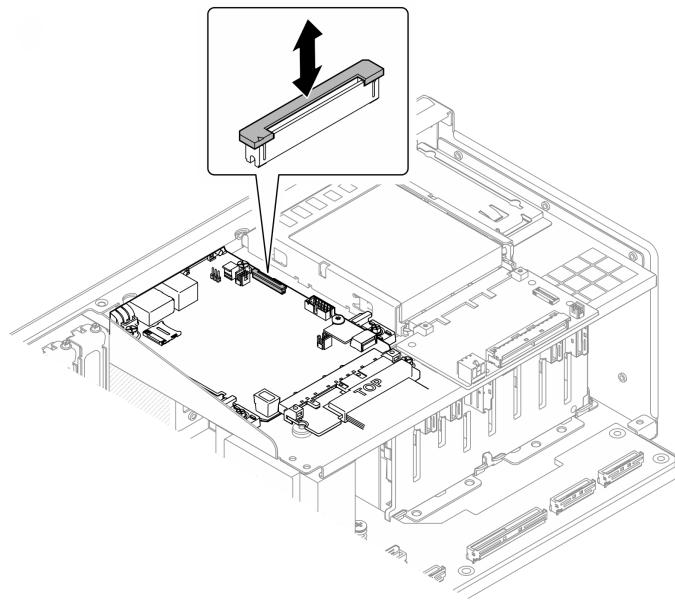


Figure 304. Pression sur le loquet du connecteur

- d. Inspectez visuellement l'installation du câble afin de confirmer que la ligne blanche du câble est bien invisible. Si elle est visible, alors le câble n'est pas bien installé.

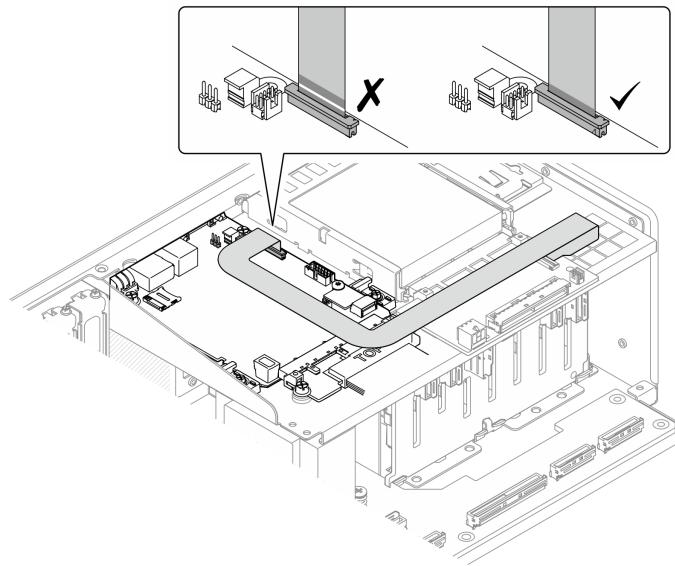


Figure 305. Inspection de l'installation du câble FPC

Après avoir terminé

1. Réinstallez le boîtier de ventilation avant. Voir « [Installation du boîtier de ventilation avant](#) » à la page 117.
2. Poussez l'intégralité de la navette système dans le châssis.
 - a. ❶ Soulevez les deux loquets de verrouillage de chaque côté de la navette.
 - b. ❷ Faites coulisser la navette dans le châssis.

- c. ③ Poussez complètement la navette dans le châssis.
- d. ④ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils se bloquent.

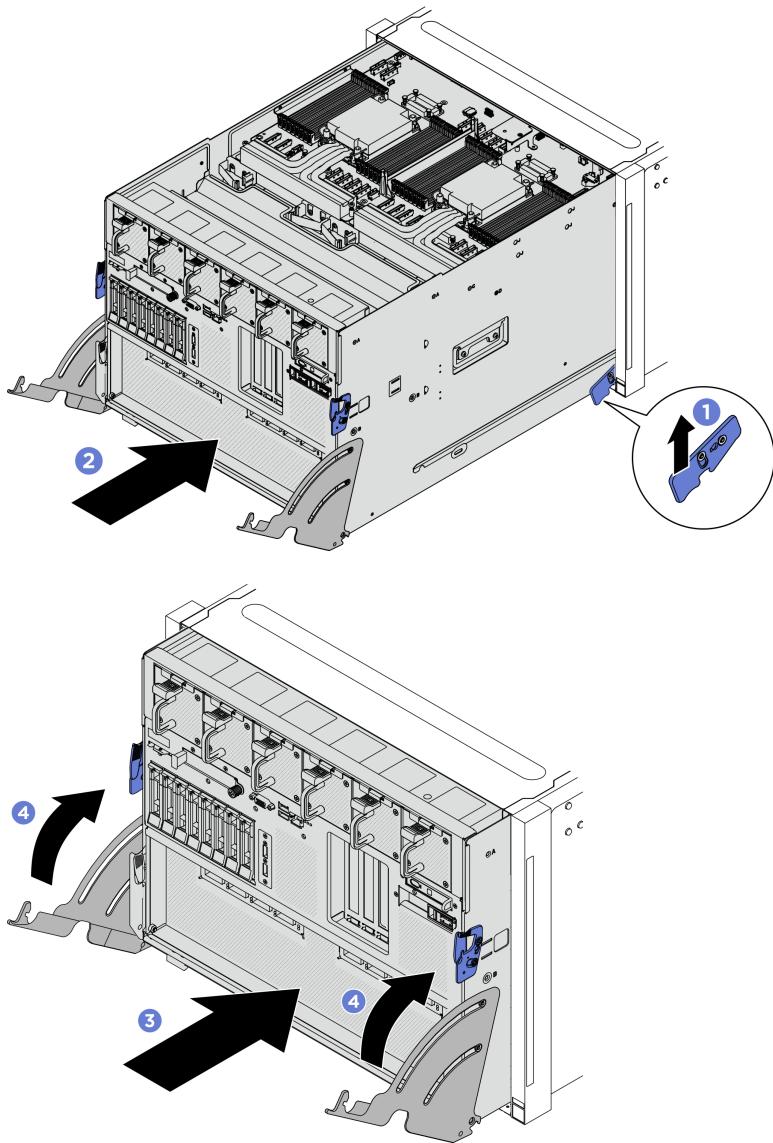


Figure 306. Installation de la navette système

3. Mettez à jour le microprogramme UEFI. (techniciens de maintenance Lenovo uniquement) Voir [https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How+To/System+related/Procedure+for+replacing+System+IO+board+\(DC-SCM\)+and+updating+system+firmware+on+V4+system./](https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How+To/System+related/Procedure+for+replacing+System+IO+board+(DC-SCM)+and+updating+system+firmware+on+V4+system./).
4. Mettez à jour le microprogramme XCC/LXPM/FPGA SCM/LXUM. Voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 378.
5. Exécutez des commandes OneCLI ou des actions XCC pour restaurer les paramètres UEFI et XCC. Voir https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_restore_command ou https://pubs.lenovo.com/xcc3/n1ia_c_restorethexcc.
6. Définissez la stratégie TPM. Pour plus d'informations, voir « [Activation de TPM](#) » à la page 326.
7. Si vous devez dissimuler ou mettre à jour le microprogramme TPM, voir « [Masquage/observation de TPM](#) » à la page 328 ou « [Mise à jour du microprogramme TPM](#) » à la page 328.

8. Facultativement, vous pouvez activer l'amorçage sécurisé UEFI. Voir « Activation de l'amorçage sécurisé UEFI » à la page 329.

Activation de TPM

Le serveur prend en charge le Trusted Platform Module (TPM), version 2.0.

Remarque : Pour les clients de Chine continentale, le module TPM intégré n'est pas pris en charge.

Lors du remplacement d'une carte d'E-S système, vous devez vous assurer que la stratégie TPM est bien définie.

ATTENTION :

Faites bien attention lorsque vous définissez la stratégie TPM. Si elle n'est pas définie correctement, la carte d'E-S système peut devenir inutilisable.

Définition de la stratégie TPM

Par défaut, une carte d'E-S système de recharge est expédiée avec la stratégie TPM réglée sur **Non défini**. Vous devez modifier ce paramètre afin qu'il corresponde à celui qui était en vigueur sur la carte d'E-S système en cours de remplacement.

Il existe deux méthodes disponibles pour définir la stratégie TPM :

- À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager

Pour définir la stratégie 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.
2. Si le mot de passe administrateur est obligatoire pour le démarrage, entrez le mot de passe.
3. Cliquez sur  dans le coin supérieur droit de l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager, puis cliquez sur **Mise à jour VPD**.
4. Définissez la stratégie selon l'un des paramètres suivants.
 - **TPM activé - Reste du monde.** Les clients en dehors de la Chine continentale doivent choisir ce paramètre.
 - **Définitivement désactivé.** Les clients en Chine continentale doivent utiliser ce paramètre si aucun adaptateur TPM n'est installé.

Remarque : Bien que le paramètre **Non défini** est disponible sous forme de paramètre de stratégie, il ne doit pas être utilisé.

- À partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Remarque : Veuillez noter qu'un utilisateur IPMI local et un mot de passe doivent être définis dans Lenovo XClarity Controller pour avoir accès à distance au système cible.

Pour définir la stratégie TPM à partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI :

1. Lisez TpmTcmPolicyLock pour vérifier si TPM_TCM_POLICY a été verrouillé :
`OneCli.exe config show BMC.TpmTcmPolicyLock --override --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`

Remarque : Le module BMC.TpmTcmPolicyLock doit indiquer « Disabled », ce qui signifie que TPM_TCM_POLICY n'est PAS verrouillé et que les modifications apportées à TPM_TCM_POLICY sont autorisées. Si le code de retour est « Enabled », aucune modification de la stratégie n'est autorisée. La carte peut néanmoins être utilisée si le paramètre souhaité est correct pour le système à remplacer.

2. Configurez le TPM_TCM_POLICY dans XCC :

- À l'attention des clients en Chine continentale sans TPM, ou des clients devant désactiver le TPM :

```
OneCli.exe config set BMC.TpmTcmPolicy "NeitherTpmNorTcm" --override --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```
 - À l'attention des clients en Chine continentale devant activer le TPM :

```
OneCli.exe config set BMC.TpmTcmPolicy "NationZTPM20Only" --override --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```
 - À l'attention des clients en dehors de la Chine continentale devant activer le TPM :

```
OneCli.exe config set BMC.TpmTcmPolicy "TPMOnly" --override --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```
3. Exécutez la commande de réinitialisation pour réinitialiser le système :
`OneCli.exe misc ospower reboot --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`
4. Relisez la valeur pour vérifier si la modification a été acceptée :
`OneCli.exe config show BMC.TpmTcmPolicy --override --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`

Remarques :

- Si la valeur lue correspond, cela signifie que TPM_TCM_POLICY a bien été défini.

Le module BMC.TpmTcmPolicy est défini comme suit :

- La valeur 0 utilise la chaîne « Undefined », ce qui signifie stratégie UNDEFINED.
- La valeur 1 utilise la chaîne « NeitherTpmNorTcm », ce qui signifie TPM_PERM_DISABLED.
- La valeur 2 utilise la chaîne « TPMOnly », ce qui signifie TPM_ALLOWED.
- La valeur 5 utilise la chaîne « NationZTPM20Only », ce qui signifie NationZ_TPM20_ALLOWED.
- Il faut également utiliser les 4 étapes ci-dessous pour « verrouiller » TPM_TCM_POLICY lors de l'utilisation des commandes OneCli/ASU :

5. Lisez TpmTcmPolicyLock pour vérifier si TPM_TCM_POLICY a été verrouillé :
`OneCli.exe config show BMC.TpmTcmPolicyLock --override --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`

La valeur doit indiquer « Disabled », ce qui signifie que TPM_TCM_POLICY n'est PAS verrouillé et doit être défini.

6. Verrouillez TPM_TCM_POLICY :
`OneCli.exe config set BMC.TpmTcmPolicyLock "Enabled" --override --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`

7. Exécutez la commande de réinitialisation pour réinitialiser le système :
`OneCli.exe misc ospower reboot --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`

Lors de la réinitialisation, UEFI lit la valeur de BMC.TpmTcmPolicyLock. Si la valeur indique « Enabled » et que la valeur de BMC.TpmTcmPolicy est valide, UEFI verrouillera le paramètre TPM_TCM_POLICY.

Remarque : Les valeurs valides pour BMC.TpmTcmPolicy incluent « NeitherTpmNorTcm », « TPMOnly » et « NationZTPM20Only ».

Si BMC.TpmTcmPolicyLock est défini sur « Enabled », mais que la valeur BMC.TpmTcmPolicy n'est pas valide, UEFI rejette la demande de « verrouillage » et définira à nouveau BMC.TpmTcmPolicyLock sur « Disabled ».

8. Relisez la valeur pour vérifier si le « Verrouillage » a bien été activé :
`OneCli.exe config show BMC.TpmTcmPolicyLock --override --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`

Remarque : Si la valeur lue est passée de « Disabled » à « Enabled », cela signifie que TPM_TCM_POLICY a bien été verrouillé. Pour déverrouiller une stratégie une fois qu'elle a été définie, il n'existe pas d'autre méthode que de remplacer la carte d'E-S système.

BMC.TpmTcmPolicyLock est défini comme suit :

La valeur 1 utilise la chaîne « Enabled », ce qui signifie verrouiller la stratégie. Les autres valeurs ne sont pas acceptées.

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 (interfaceLenovo XClarity Controller) de votre serveur. L'ID utilisateur par défaut est USERID, et le mot de passe par défaut est PASSW0RD (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
[1s]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. Réamorcez 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
[1s]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>
--bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

où :

- <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 (interfaceLenovo XClarity Controller) de votre serveur. L'ID utilisateur par défaut est USERID, et le mot de passe par défaut est PASSW0RD (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 (interfaceLenovo XClarity Controller) de votre serveur. L'ID utilisateur par défaut est USERID, et le mot de passe par défaut est PASSW0RD (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_address>
```

Remplacement de la navette système (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer la navette système.

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 navette système

Suivez les instructions de cette section pour retirer la navette système. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

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 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 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 44.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Procédure

Etape 1. Tirez la navette système jusqu'à la position d'arrêt.

- a. ① Appuyez sur les deux loquets de déblocage bleus.
- b. ② Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils soient perpendiculaires à la navette.
- c. ③ Tirez la navette vers l'avant jusqu'à la butée.

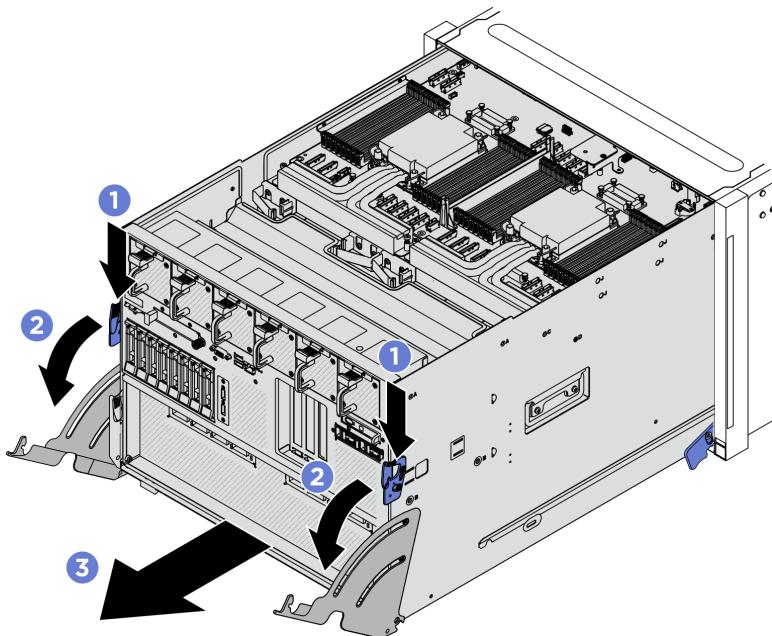


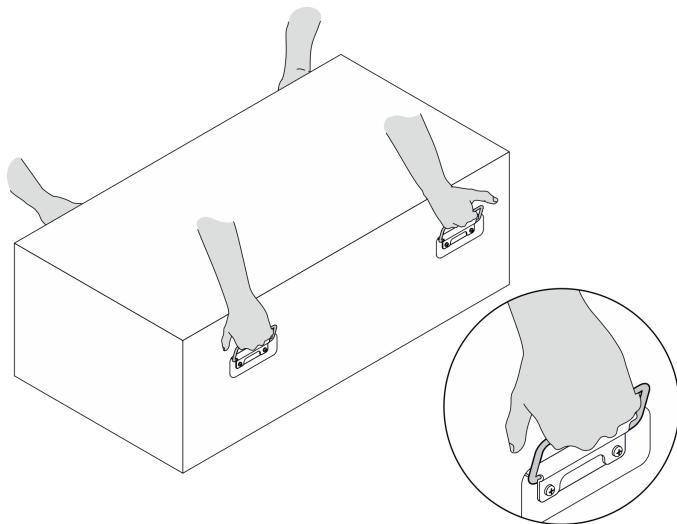
Figure 307. Mise en place (en tirant) de la navette système en position d'arrêt

Etape 2. Retirez la navette système du châssis.

- a. ① Soulevez légèrement la navette. Ensuite, relevez les loquets de verrouillage des deux côtés.
- b. ② Retirez la navette système du châssis.

Attention :

- Important : deux personnes doivent être présentes pour soulever la navette en tenant les quatre poignées de chaque côté de la navette système. Ensuite, faites coulisser la navette sur un dispositif de levage en vue de la déplacer.



- Lorsque la navette système est complètement retirée du châssis, évitez d'endommager les leviers de dégagement.

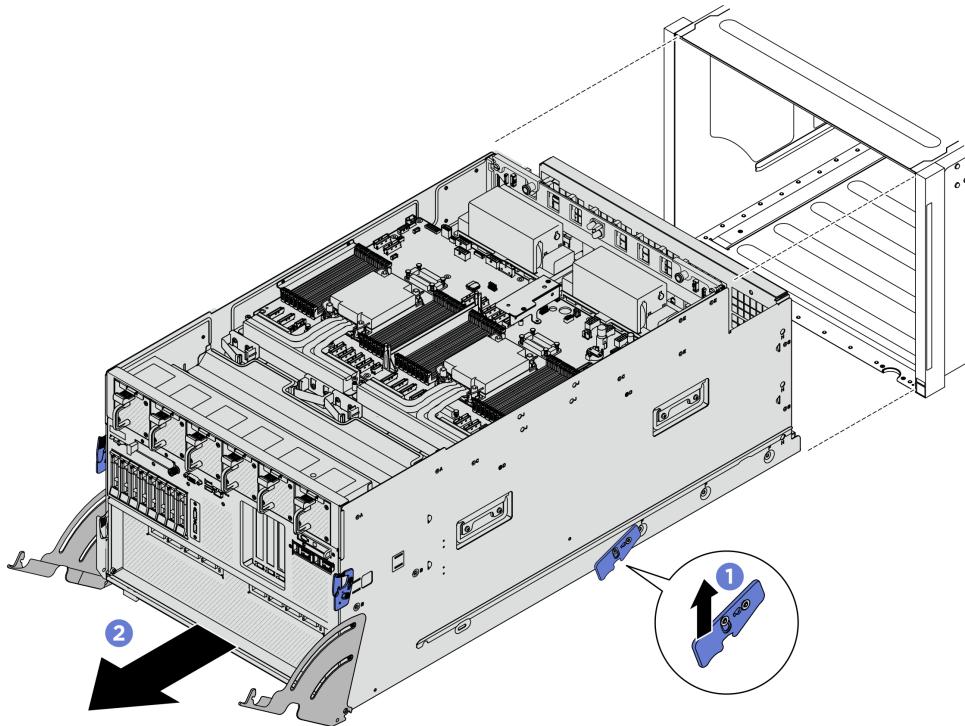


Figure 308. Retrait de la navette système

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.

Installation de la navette système

Suivez les instructions de cette section pour installer la navette système. La procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

À propos de cette tâche

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.

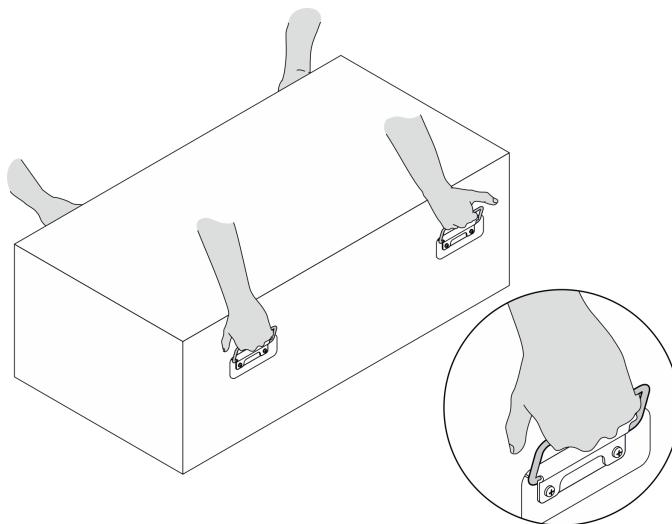
Attention :

- Lisez « Conseils d'installation » à la page 35 et « Liste de contrôle d'inspection de sécurité » à la page 36 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Vérifiez que les câbles, les adaptateurs et autres composants sont correctement installés et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de pièces dans le serveur.
- Vérifiez que tous les câbles internes sont correctement acheminés. Pour plus d'informations, voir Chapitre 6 « Cheminement interne des câbles » à la page 337.
- Deux personnes et un dispositif de levage sur site pouvant soulever jusqu'à 181 kg (400 lb) sont nécessaires pour mener à bien cette procédure. Si vous ne disposez pas de dispositif de levage, Lenovo vous propose le Genie Lift GL-8 material lift, qui peut être acheté à l'adresse suivante : Data Center Solution Configurator : <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Assurez-vous d'inclure la pédale de frein et la plateforme de chargement lorsque vous commandez le Genie Lift GL-8 material lift.

Procédure

Attention :

- Important : deux personnes doivent être présentes pour soulever la navette en tenant les quatre poignées de chaque côté de la navette système. Ensuite, faites coulisser la navette sur un dispositif de levage en vue de la déplacer.



- Lorsque la navette système est complètement retirée du châssis, évitez d'endommager les leviers de dégagement.

Etape 1. Alignez la navette système sur l'ouverture à l'avant du châssis. Ensuite, insérez-la dans le châssis jusqu'à ce qu'elle s'enclenche en position d'arrêt.

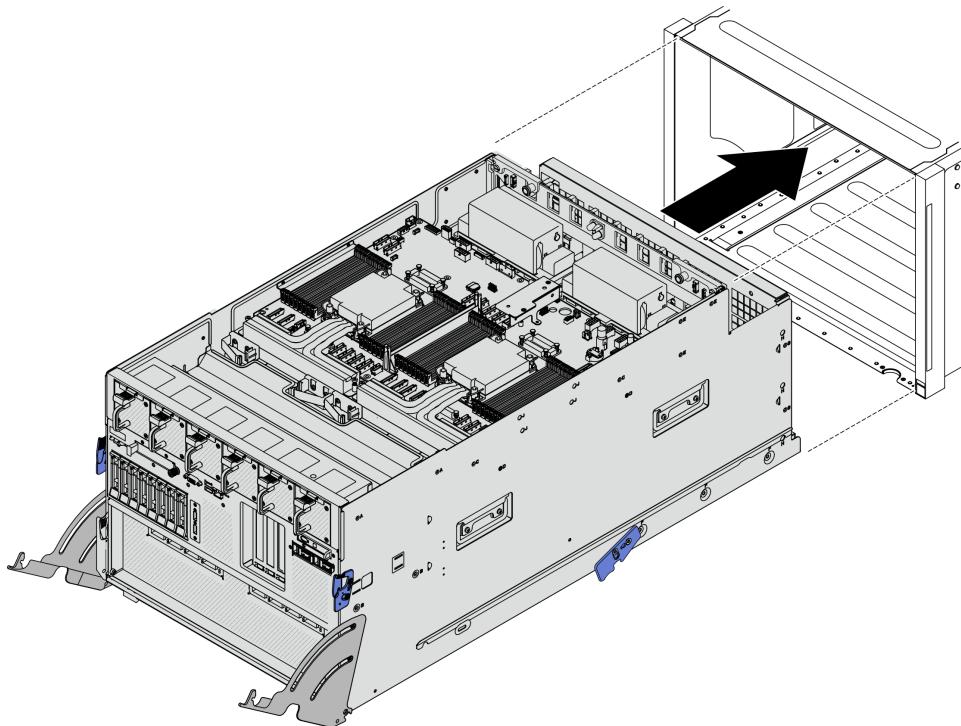


Figure 309. Mise en place (en poussant) de la navette système en position d'arrêt

Etape 2. Poussez l'intégralité de la navette système dans le châssis.

- a. ① Poussez légèrement la navette dans le châssis, puis soulevez les deux loquets de verrouillage de chaque côté de la navette.
- b. ② Faites coulisser la navette dans le châssis.
- c. ③ Poussez complètement la navette dans le châssis.
- d. ④ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils se bloquent.

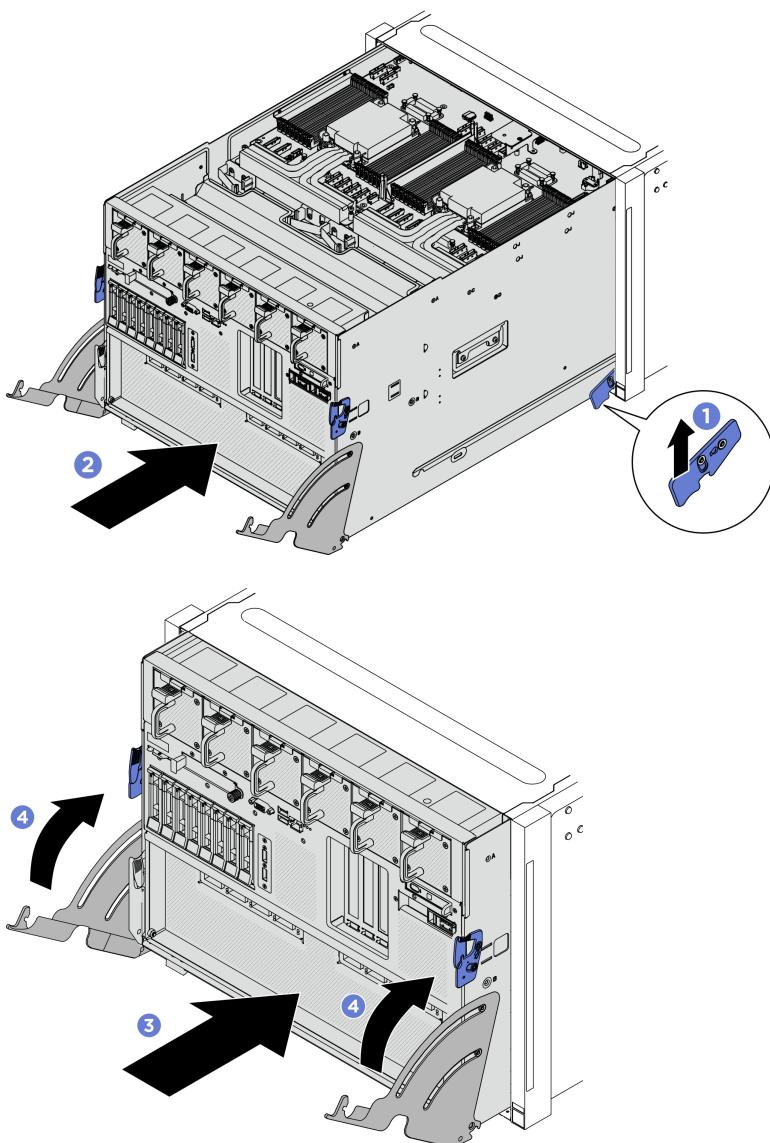


Figure 310. Installation de la navette système

Après avoir terminé

Terminez le remplacement des composants. Pour plus d'informations, voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 335.

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. Le cas échéant, acheminez et fixez correctement les câbles du serveur. Consultez les informations relatives à la connexion et au cheminement des câbles pour chaque composant.
3. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles préalablement retirés.

4. Mettez le serveur et les périphériques sous tension. Voir « [Mise sous tension du serveur](#) » à la page 44.
5. 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 378.
 - 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. Reportez-vous à <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/> pour consulter la documentation LXPM compatible avec votre serveur.

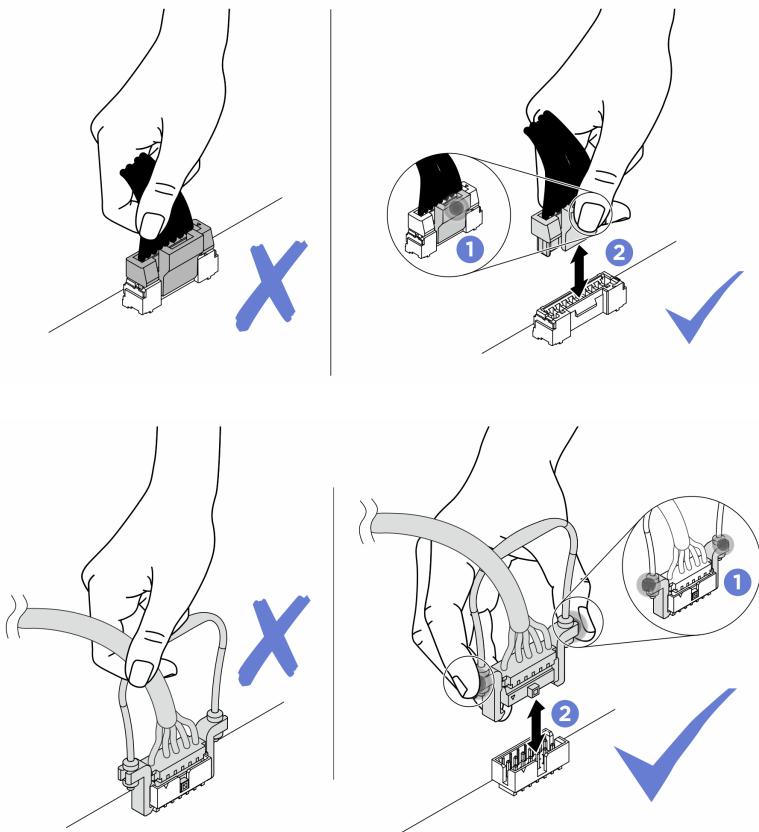
Chapitre 6. Cheminement interne des câbles

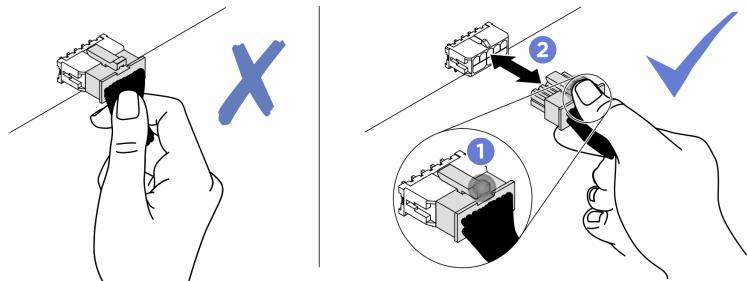
Cette section fournit des informations sur le cheminement interne des câbles de composants spécifiques.

Attention : Respectez scrupuleusement les instructions suivantes pour éviter d'endommager les connecteurs de câble de la carte mère. S'ils sont endommagés, vous devrez peut-être remplacer la carte mère.

- Branchez les connecteurs de câble à la verticale ou à l'horizontale selon les orientations des prises de câble correspondantes, en évitant toute inclinaison.
- Pour débrancher les câbles de la carte mère, procédez comme suit :
 1. Appuyez et maintenez enfouis tous les loquets, pattes de déverrouillage ou verrous sur les connecteurs de câble pour les libérer.
 2. Retirez les connecteurs de câble à la verticale ou à l'horizontale selon les orientations des prises de câble correspondantes, en évitant toute inclinaison.

Remarque : Les connecteurs de câbles peuvent sembler différents de ceux de l'illustration, mais la procédure de retrait est identique.





Identification des connecteurs

Consultez cette section pour localiser et identifier les connecteurs des cartes électriques.

Connecteurs du fond de panier d'unité

Consultez la présente section pour localiser les connecteurs présents sur le fond de panier d'unité.

- « Fond de panier NVMe 8 x 2,5 pouces » à la page 338
- « Fond de panier M.2 » à la page 339

Fond de panier NVMe 8 x 2,5 pouces

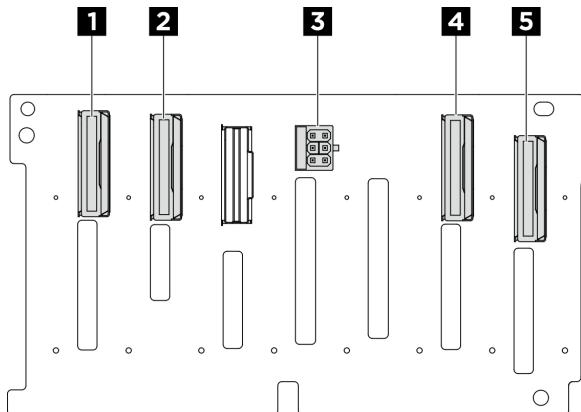


Figure 311. Connecteurs de fond de panier NVMe 8 x 2,5 pouces

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

Fond de panier M.2

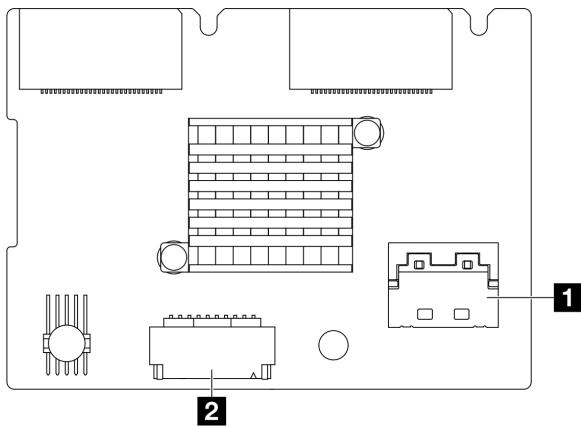


Figure 312. Connecteurs du fond de panier M.2

1 Connecteur d'interface	2 Connecteur d'alimentation
--------------------------	-----------------------------

Connecteurs de la carte de contrôleur de ventilation

Consultez la présente section pour localiser les connecteurs présents sur la carte de contrôleur de ventilation.

- « [Carte de contrôleur de ventilation avant](#) » à la page 339
- « [Carte de contrôleur de ventilation arrière](#) » à la page 339

Carte de contrôleur de ventilation avant



Figure 313. Connecteur de la carte de contrôleur de ventilation avant

1 Connecteur d'alimentation

Carte de contrôleur de ventilation arrière

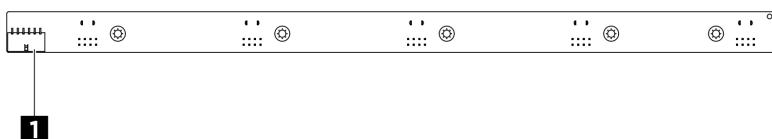


Figure 314. Connecteur de la carte de contrôleur de ventilation arrière

1 Connecteur d'alimentation

Connecteurs de la carte mère du GPU

La présente section vous permet de connaître l'emplacement des connecteurs de la carte mère du GPU.

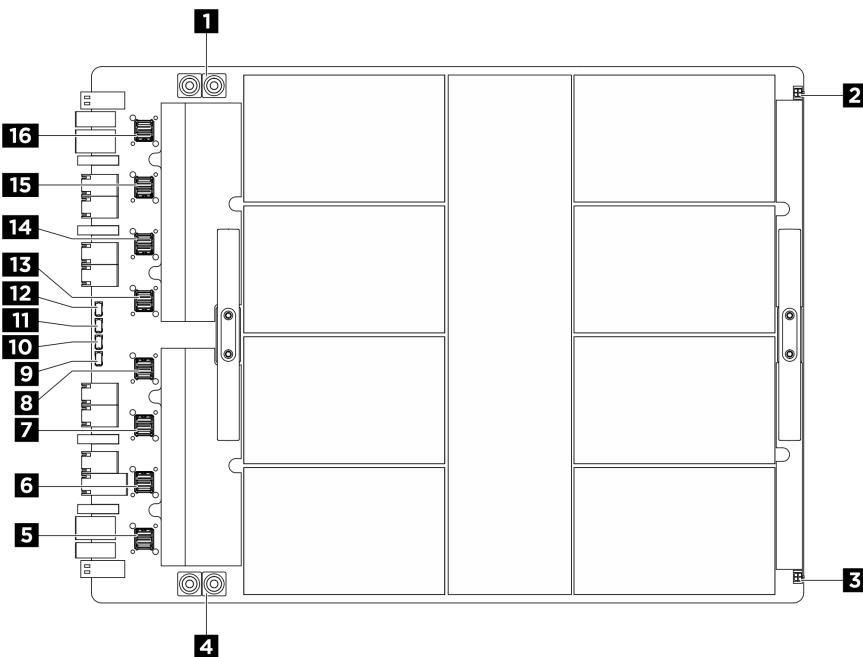


Figure 315. Connecteurs de la carte mère du GPU

1 Connecteur d'alimentation côté gauche	2 Connecteur d'alimentation de la carte OSFP 1
3 Connecteur d'alimentation de la carte OSFP 2	4 Connecteur d'alimentation côté droit
5 Connecteur UltraPass 2	6 Connecteur UltraPass 4
7 Connecteur UltraPass 3	8 Connecteur UltraPass 1
9 Connecteur de bande latérale 1	10 Connecteur de bande latérale 2
11 Connecteur de bande latérale 3	12 Connecteur de bande latérale 4
13 Connecteur UltraPass 8	14 Connecteur UltraPass 6
15 Connecteur UltraPass 5	16 Connecteur UltraPass 7

Connecteurs de la carte d'interposeur OCP

Consultez la présente section pour localiser les connecteurs présents sur la carte d'interposeur OCP.

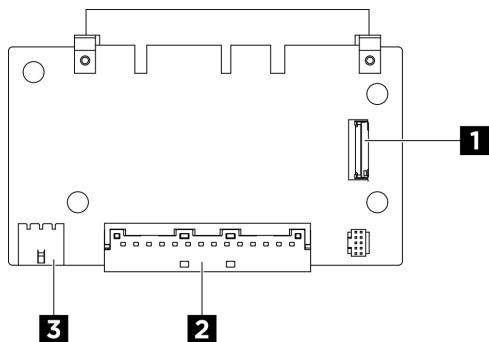


Figure 316. Connecteurs de la carte d'interposeur OCP

1 Connecteur d'interface de bande latérale du contrôleur réseau	2 Connecteur MCIO
3 Connecteur d'alimentation	

Câbles et connecteurs de la carte OSFP

La présente section vous permet de connaître l'emplacement des câbles et connecteurs de la carte OSFP.

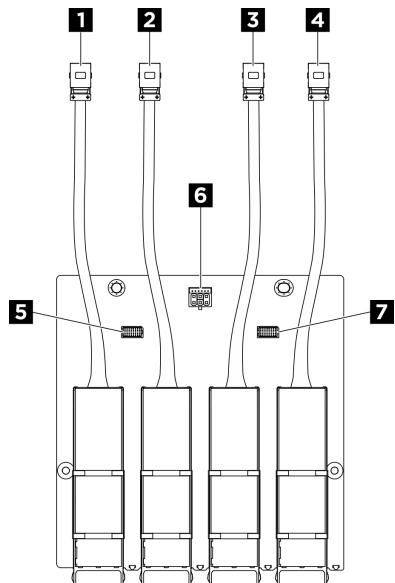


Figure 317. Câbles et connecteurs de la carte OSFP

1 Câble UltraPass 7/1	2 Câble UltraPass 5/3
3 Câble UltraPass 6/4	4 Câble UltraPass 8/2
5 Connecteur de bande latérale 4/2	6 Connecteur d'alimentation
7 Connecteur de bande latérale 3/1	

Connecteurs du tableau de commutation PCIe

Consultez la présente section pour localiser les connecteurs présents sur le tableau de commutation PCIe.

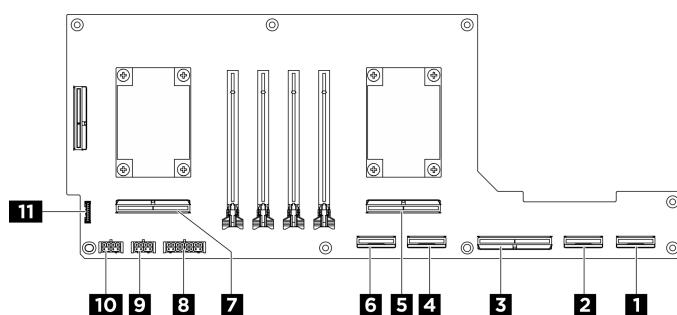


Figure 318. Connecteurs du tableau de commutation PCIe

1 Connecteur NVMe 0-1	2 Connecteur NVMe 2-3
3 Connecteur MCIO I	4 Connecteur NVMe 4-5
5 Connecteur MCIO J	6 Connecteur NVMe 6-7
7 Connecteur MCIO K	8 Connecteur d'alimentation
9 Connecteur d'alimentation de l'adaptateur PCIe 1	10 Connecteur d'alimentation de l'adaptateur PCIe 2
11 Connecteur de bande latérale	

Connecteurs du tableau de distribution

Consultez la présente section pour localiser les connecteurs présents sur le tableau de distribution.

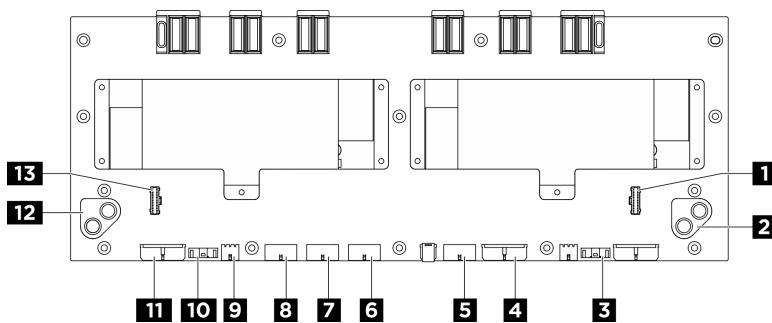


Figure 319. Connecteurs du tableau de distribution

1 Connecteur de bande latérale de l'interposeur du PSU 2	2 Connecteur d'alimentation de la carte mère du GPU 2
3 Connecteur de bande latérale de la carte du resynchroniseur 2	4 Connecteur d'alimentation du tableau de commutation PCIe
5 Connecteur de la carte de contrôleur de ventilation avant	6 Connecteur d'alimentation de la carte de contrôleur de ventilation arrière (partie inférieure)
7 Connecteur d'alimentation de la carte de contrôleur de ventilation arrière (milieu)	8 Connecteur d'alimentation de la carte de contrôleur de ventilation arrière (partie supérieure)
9 Connecteur d'alimentation de fond de panier 1	10 Connecteur de bande latérale de la carte du resynchroniseur 1
11 Connecteur d'alimentation de la carte du resynchroniseur	12 Connecteur d'alimentation de la carte mère du GPU 1
13 Connecteur de bande latérale de l'interposeur du PSU 1	

Connecteurs de l'interposeur du PSU

Consultez la présente section pour localiser les connecteurs présents sur l'interposeur du PSU.

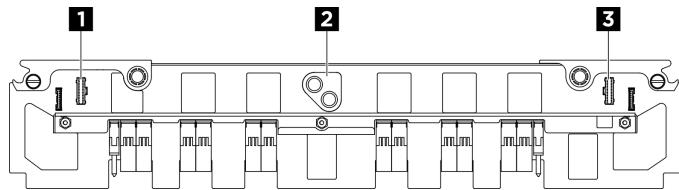


Figure 320. Connecteurs de l'interposeur du PSU

1 Connecteur de bande latérale 1 du tableau de distribution	2 Connecteur d'alimentation de la carte mère
3 Connecteur de bande latérale 2 du tableau de distribution	

Connecteurs de la carte du resynchroniseur

Consultez la présente section pour localiser les connecteurs présents sur la carte du resynchroniseur.

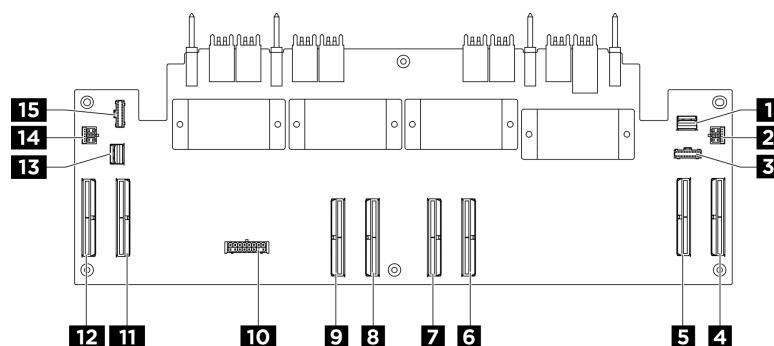


Figure 321. Connecteurs de la carte du resynchroniseur

1 Connecteur 2 de gestion EP	2 Connecteur d'alimentation de la carte OSFP 2
3 Connecteur de bande latérale 2	4 Connecteur MCIO H
5 Connecteur MCIO G	6 Connecteur MCIO F
7 Connecteur MCIO E	8 Connecteur MCIO D
9 Connecteur MCIO C	10 Connecteur d'alimentation
11 Connecteur MCIO B	12 Connecteur MCIO A
13 Connecteur 1 de gestion EP	14 Connecteur d'alimentation de la carte OSFP 1
15 Connecteur de bande latérale 1	

Connecteurs de la carte mère pour le cheminement des câbles

La figure suivante présente les connecteurs internes de la carte mère qui sont utilisés pour le cheminement interne des câbles.

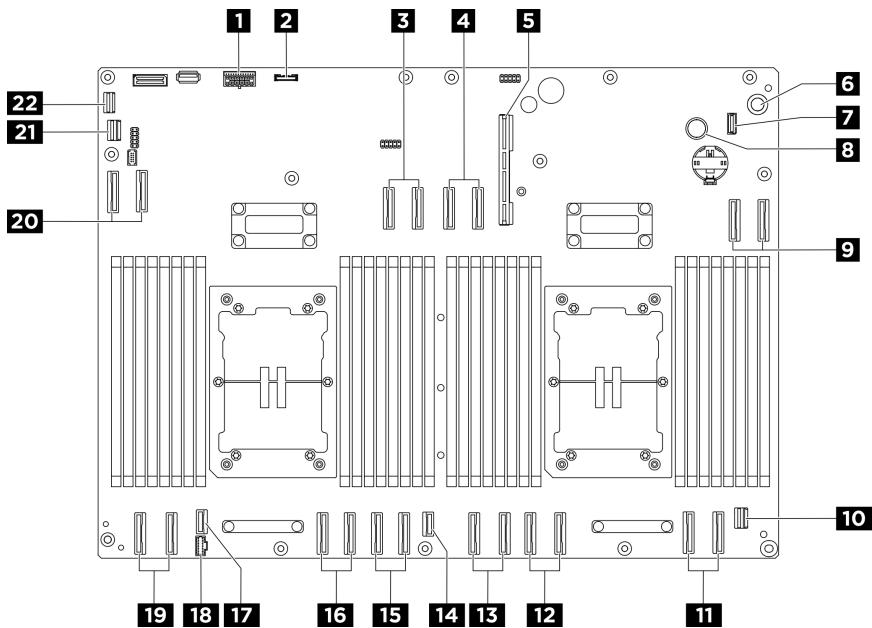


Figure 322. Connecteurs de la carte mère

Tableau 17. Connecteurs de la carte mère

1 Connecteur d'alimentation de la carte d'interposeur OCP	2 Connecteur de bande latérale du tableau de commutation PCIe
3 Connecteurs MCIO 4A/4B	4 Connecteurs MCIO 8A/8B
5 Connecteur de la carte d'E-S système (DC-SCM)	6 Connecteur 12 V (+)
7 Connecteur du panneau de diagnostics intégré (E-S avant)	8 Connecteur de mise à la terre (-)
9 Connecteurs MCIO 7A/7B	10 Connecteur 2 de gestion EP
11 Connecteurs MCIO 6A/6B	12 Connecteurs MCIO 5A/5B
13 Connecteurs MCIO 10A/10B	14 Connecteur SPI/eSPI
15 Connecteurs MCIO 3A/3B	16 Connecteurs MCIO 2A/2B
17 Connecteur de signal M.2	18 Connecteur d'alimentation M.2
19 Connecteurs MCIO 1A/1B	20 Connecteurs MCIO 9A/9B
21 Connecteur 1 de gestion EP	22 Connecteur de bloc USB (E-S du panneau avant)

Connecteurs de la carte d'E-S système

La figure suivante présente les connecteurs internes sur la carte d'E-S système.

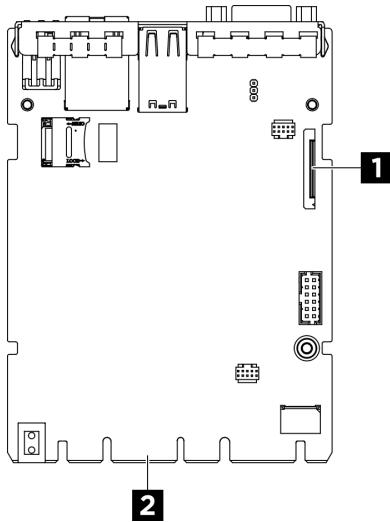


Figure 323. Connecteurs de la carte d'E-S système

Tableau 18. Connecteurs de la carte d'E-S système

1 Second connecteur de gestion Lenovo XClarity Controller	2 Connecteur de la carte mère
--	--------------------------------------

Cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces

La présente section vous permet de comprendre le cheminement des câbles du fond de panier d'unité 2,5 pouces.

Remarques :

- Si nécessaire, fixez les étiquettes aux deux extrémités des câbles.
 1. **1** Fixez la partie d'espace blanc de l'étiquette à une extrémité du câble.
 2. **2** Enroulez l'étiquette autour du câble et fixez-la sur la partie d'espace blanc.
 3. Répétez cette étape pour fixer l'autre étiquette à l'extrémité opposée du câble.

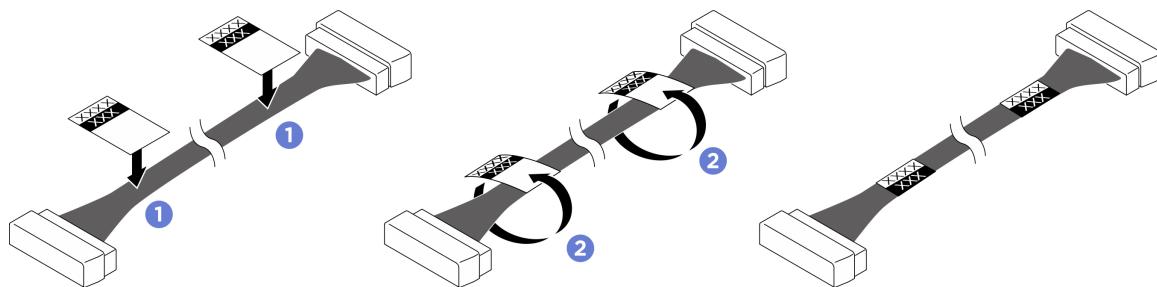


Figure 324. Application des étiquettes

- Acheminez le cordon d'alimentation sous le plateau de calcul, comme le montre l'illustration ci-dessous.
- Acheminez le cordon d'alimentation dans le support de câble et l'éponge, comme le montre l'illustration ci-dessous.

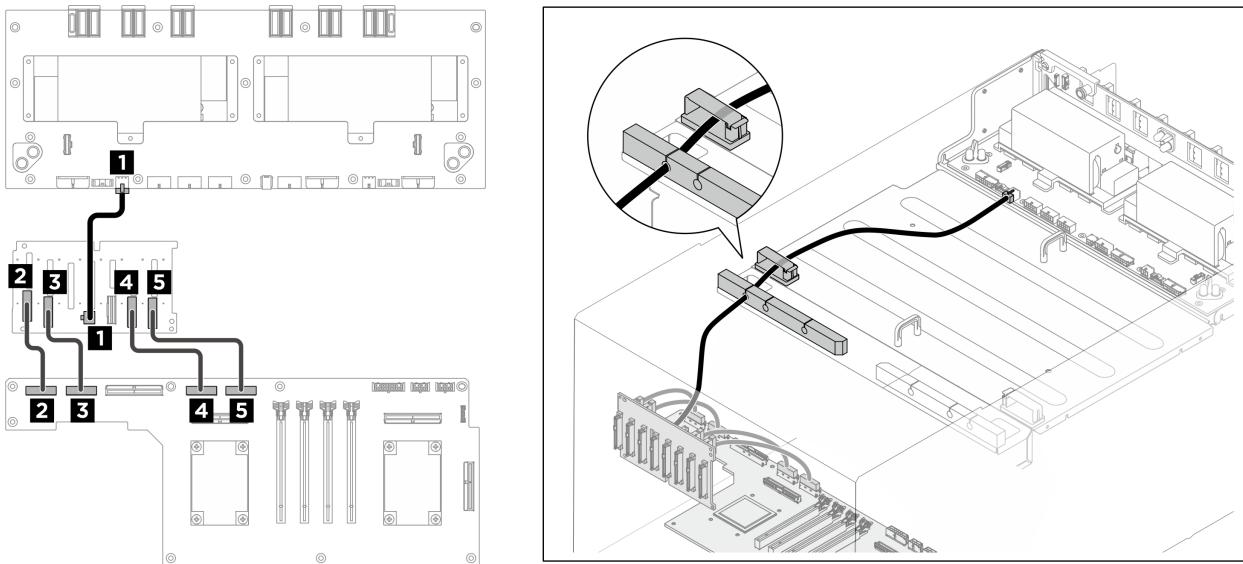


Figure 325. Cheminement des câbles du fond de panier 1

À partir de	Vers	Étiquette
1 Fond de panier : Connecteur d'alimentation	1 Tableau de distribution : Connecteur d'alimentation du fond de panier 1	NVMe PWR BP 1
2 Fond de panier : Connecteur NVMe 0-1	2 Tableau de commutation PCIe : Connecteur NVMe 0-1	NVMe 0-1 NVMe 0-1
3 Fond de panier : Connecteur NVMe 2-3	3 Tableau de commutation PCIe : Connecteur NVMe 2-3	NVMe 2-3 NVMe 2-3
4 Fond de panier : Connecteur NVMe 4-5	4 Tableau de commutation PCIe : Connecteur NVMe 4-5	NVMe 4-5 NVMe 4-5
5 Fond de panier : Connecteur NVMe 6-7	5 Tableau de commutation PCIe : Connecteur NVMe 6-7	NVMe 6-7 NVMe 6-7

Cheminement des câbles d'alimentation de l'adaptateur DPU

La présente section vous permet de comprendre le cheminement des câbles d'alimentation de l'adaptateur DPU.

- « [BlueField-3 B3220](#) » à la page 347
- « [BlueField-3 B3240](#) » à la page 348

BlueField-3 B3220

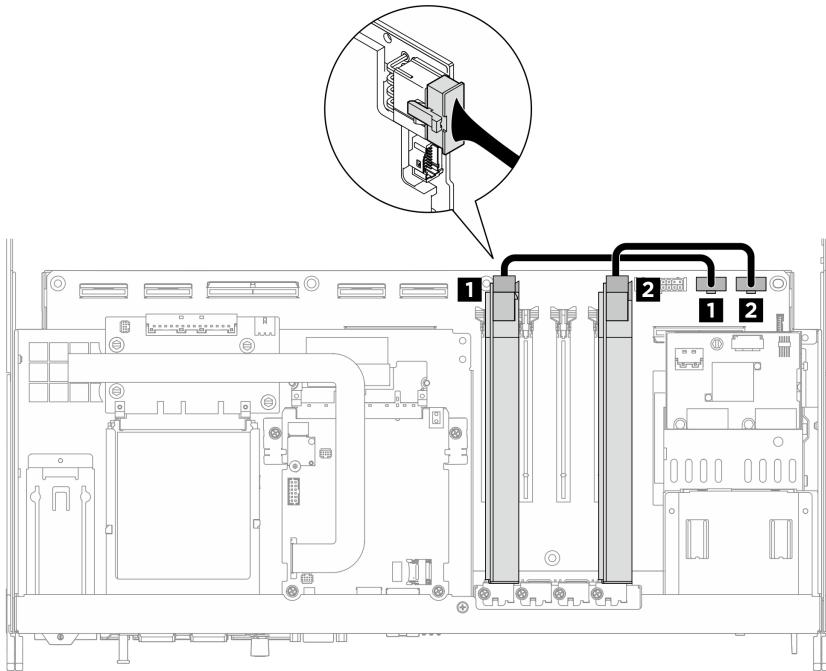


Figure 326. Cheminement des câbles d'alimentation de l'adaptateur DPU

À partir de	Vers
1 Adaptateur DPU de l'emplacement PCIe 2 : Connecteur d'alimentation	1 Tableau de commutation PCIe : Connecteur d'alimentation de l'adaptateur PCIe 1
2 Adaptateur DPU de l'emplacement PCIe 5 : Connecteur d'alimentation	2 Tableau de commutation PCIe : Connecteur d'alimentation de l'adaptateur PCIe 2

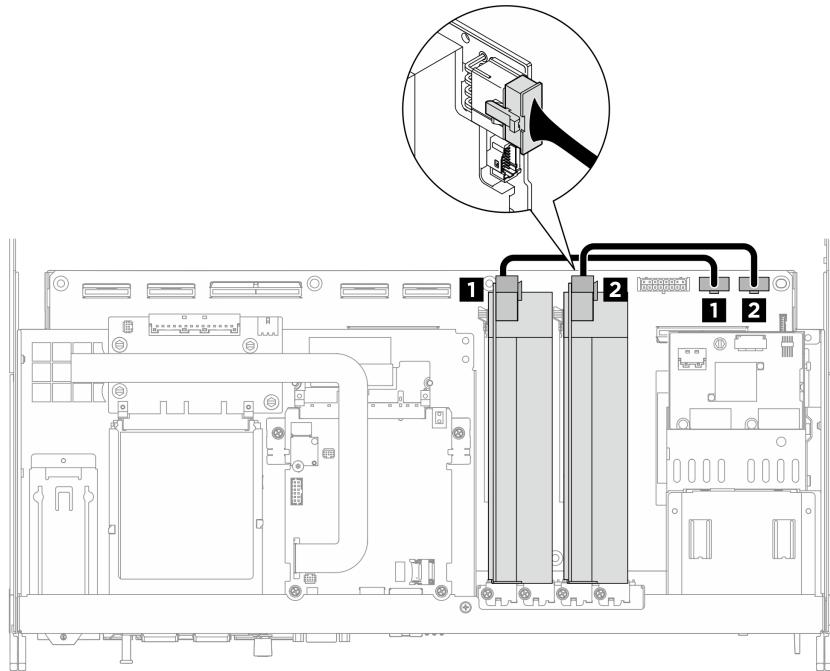


Figure 327. Cheminement des câbles d'alimentation de l'adaptateur DPU

À partir de	Vers
1 Adaptateur DPU de l'emplacement PCIe 2 : Connecteur d'alimentation	1 Tableau de commutation PCIe : Connecteur d'alimentation de l'adaptateur PCIe 1
2 Adaptateur DPU de l'emplacement PCIe 4 : Connecteur d'alimentation	2 Tableau de commutation PCIe : Connecteur d'alimentation de l'adaptateur PCIe 2

Cheminement des câbles de la carte de contrôleur de ventilation

La présente section vous permet de connaître le cheminement des carte de contrôleur de ventilation avant et arrière.

Remarques : Si nécessaire, fixez les étiquettes aux deux extrémités des câbles.

1. ① Fixez la partie d'espace blanc de l'étiquette à une extrémité du câble.
2. ② Enroulez l'étiquette autour du câble et fixez-la sur la partie d'espace blanc.
3. Répétez cette étape pour fixer l'autre étiquette à l'autre extrémité opposée du câble.

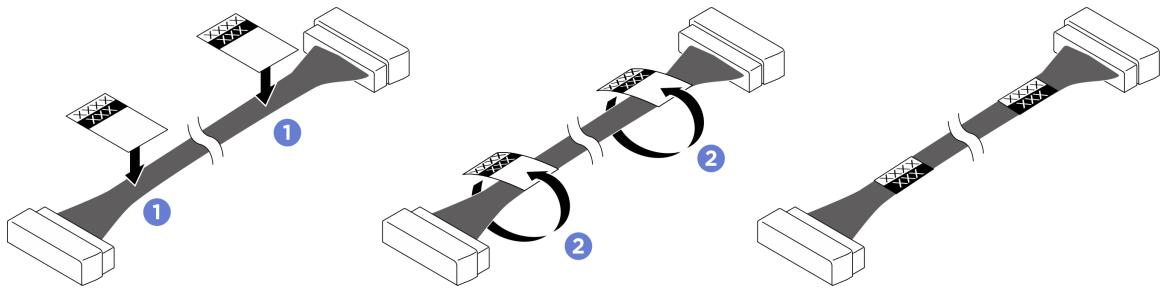


Figure 328. Application des étiquettes

En fonction de l'emplacement de la carte de contrôleur de ventilation, sélectionnez le plan de cheminement correspondant :

- « Carte de contrôleur de ventilation avant » à la page 349
- « Carte de contrôleur de ventilation arrière (partie supérieure) » à la page 350
- « Carte de contrôleur de ventilation arrière (partie intermédiaire) » à la page 350
- « Carte de contrôleur de ventilation arrière (partie inférieure) » à la page 351

Carte de contrôleur de ventilation avant

Remarques :

- Acheminez le câble sous le plateau de calcul, comme le montre l'illustration ci-dessous.
- Acheminez le câble dans le support de câbles et l'éponge, comme le montre l'illustration ci-dessous.

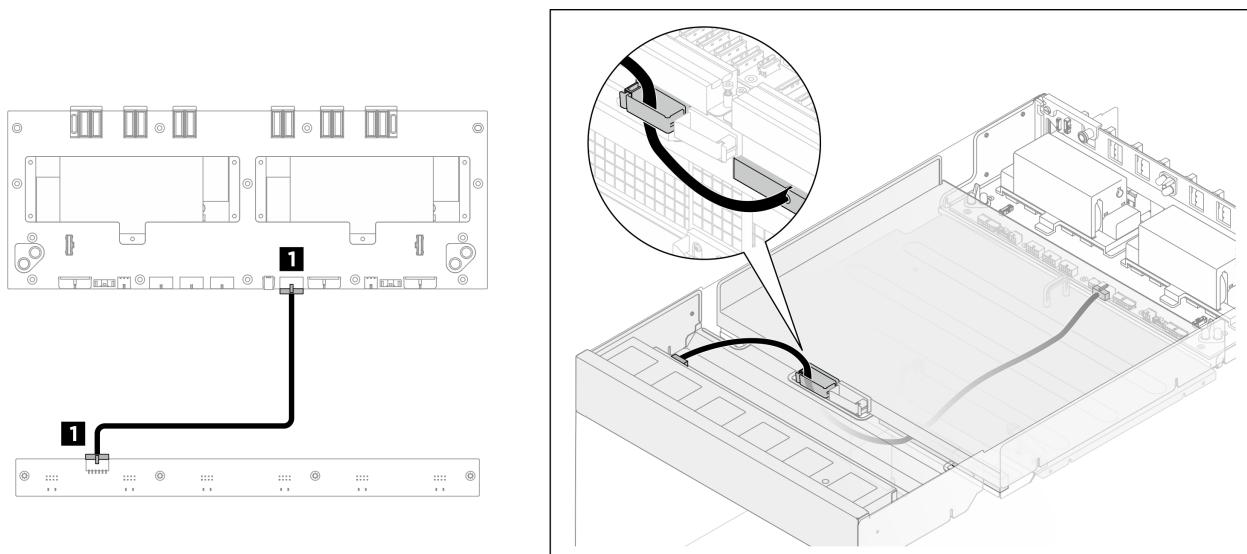


Figure 329. Cheminement des câbles de la carte de contrôleur de ventilation avant

À partir de	Vers	Étiquette
1 Carte de contrôleur de ventilation avant : Connecteur d'alimentation	1 Tableau de distribution : Connecteur d'alimentation de la carte de contrôleur de ventilation avant	F-FAN PWR F-FAN

Carte de contrôleur de ventilation arrière (partie supérieure)

Remarque : Acheminez le câble dans le guide-câble, comme le montre l'illustration ci-dessous.

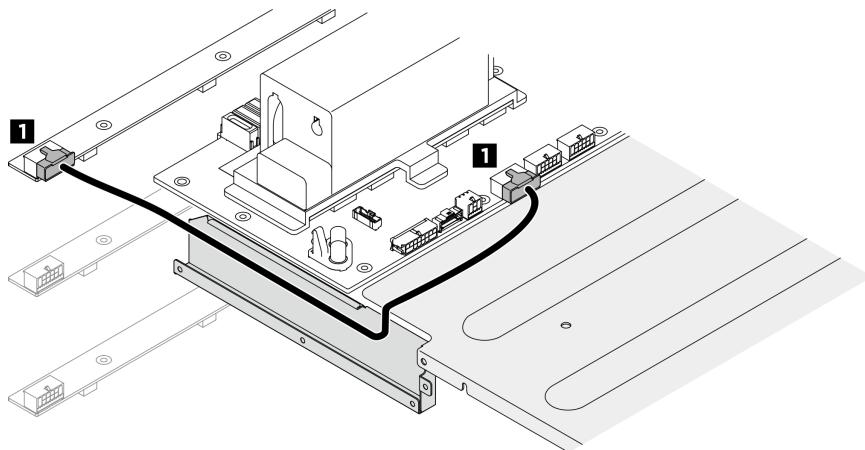


Figure 330. Cheminement des câbles de la carte de contrôleur de ventilation arrière (partie supérieure)

À partir de	Vers	Étiquette
1 Carte de contrôleur de ventilation arrière (partie supérieure) : Connecteur d'alimentation	1 Tableau de distribution : Connecteur d'alimentation de la carte de contrôleur de ventilation arrière (partie supérieure)	R-FAN PWR TOP R-FAN TOP

Carte de contrôleur de ventilation arrière (partie intermédiaire)

Remarque : Acheminez le câble dans le guide-câble, comme le montre l'illustration ci-dessous.

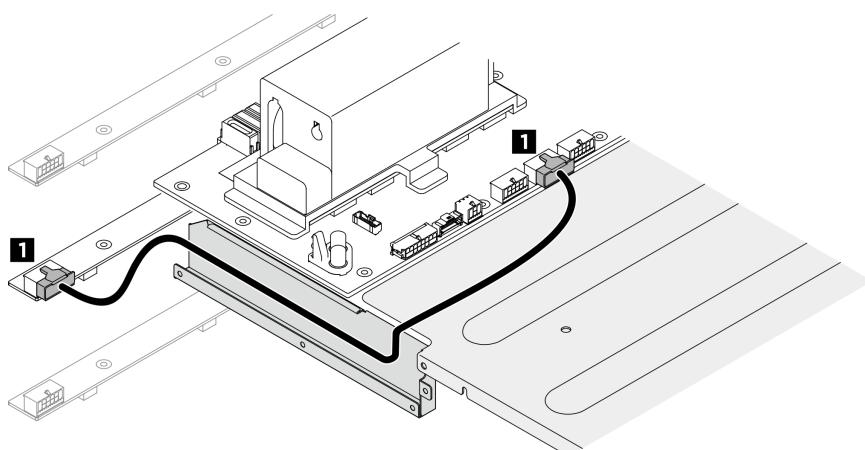


Figure 331. Cheminement des câbles de la carte de contrôleur de ventilation arrière (partie intermédiaire)

À partir de	Vers	Étiquette
1 Carte de contrôleur de ventilation arrière (partie intermédiaire) : Connecteur d'alimentation	1 Tableau de distribution : Connecteur d'alimentation de la carte de contrôleur de ventilation arrière (partie intermédiaire)	R-FAN PWR MID R-FAN MID

Carte de contrôleur de ventilation arrière (partie inférieure)

Remarque : Acheminez le câble dans le guide-câble, comme le montre l'illustration ci-dessous.

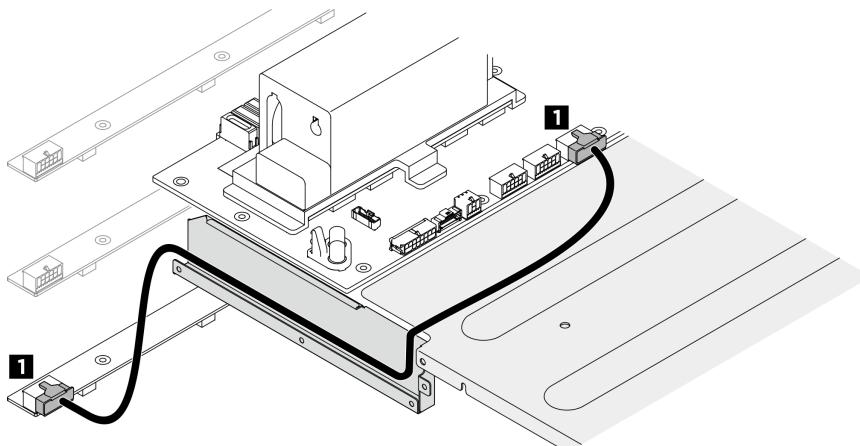


Figure 332. Cheminement des câbles de la carte de contrôleur de ventilation arrière (partie inférieure)

À partir de	Vers	Étiquette
1 Carte de contrôleur de ventilation arrière (partie inférieure) : Connecteur d'alimentation	1 Tableau de distribution : Connecteur d'alimentation de la carte de contrôleur de ventilation arrière (partie inférieure)	R-FAN PWR BOT R-FAN BOT

Cheminement des câbles de la carte mère du GPU

La présente section vous permet de connaître le cheminement des câbles de la carte mère du GPU.

Connecteur à accouplement aveugle – Côté femelle

Remarque : Acheminez les câbles dans les supports de câbles, comme illustré ci-dessous.

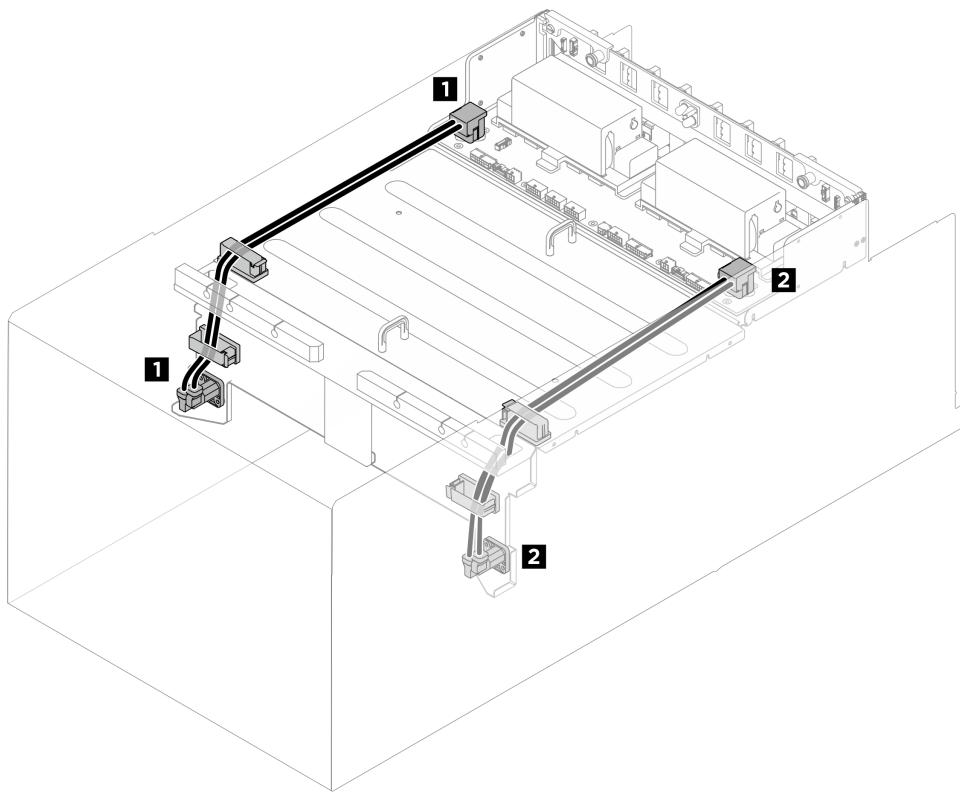


Figure 333. Cheminement des câbles de la carte mère du GPU

À partir de	Vers
1 Connecteur à accouplement aveugle côté gauche	1 Tableau de distribution : Connecteur d'alimentation de la carte mère du GPU 1
2 Connecteur à accouplement aveugle côté droit	2 Tableau de distribution : Connecteur d'alimentation de la carte mère du GPU 2

Connecteur à accouplement aveugle – Côté mâle

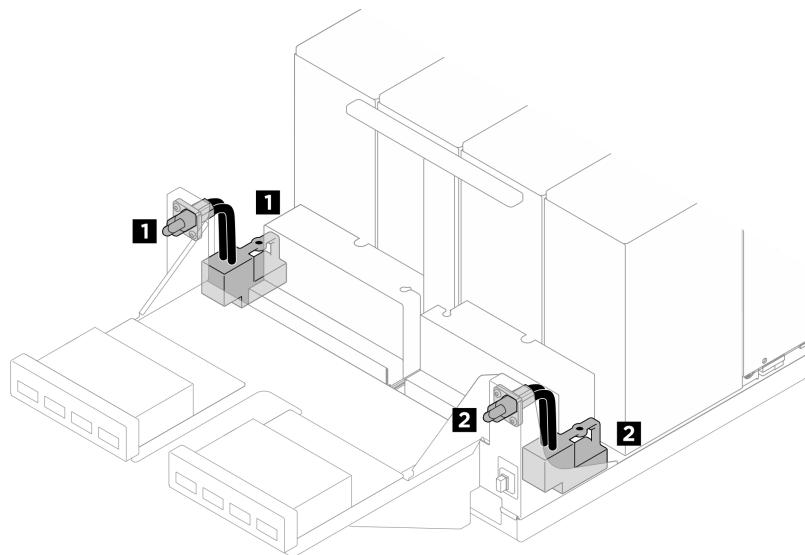


Figure 334. Cheminement des câbles de la carte mère du GPU

À partir de	Vers
❶ Connecteur à accouplement aveugle côté gauche	❶ Carte mère du GPU : Connecteur d'alimentation côté gauche
❷ Connecteur à accouplement aveugle côté droit	❷ Carte mère du GPU : Connecteur d'alimentation côté droit

Cheminement des câbles du panneau de diagnostics intégré

La présente section vous permet de connaître le cheminement des câbles du panneau de diagnostics intégré.

Remarques :

- Si nécessaire, fixez les étiquettes aux deux extrémités du câble.
 - ❶ Fixez la partie d'espace blanc de l'étiquette.
 - ❷ Enroulez l'étiquette autour du câble et fixez-la sur la partie d'espace blanc.
 - Répétez cette étape pour fixer l'autre étiquette à l'extrémité opposée du câble.

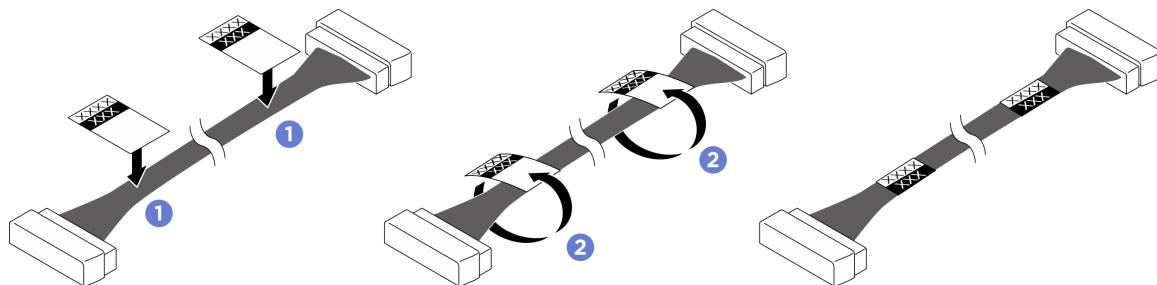


Figure 335. Application des étiquettes

- Acheminez le câble par-dessus la carte mère, comme illustré ci-dessous.
- Acheminez le câble dans le bloc support de câbles et le guide-câble, comme illustré ci-dessous.

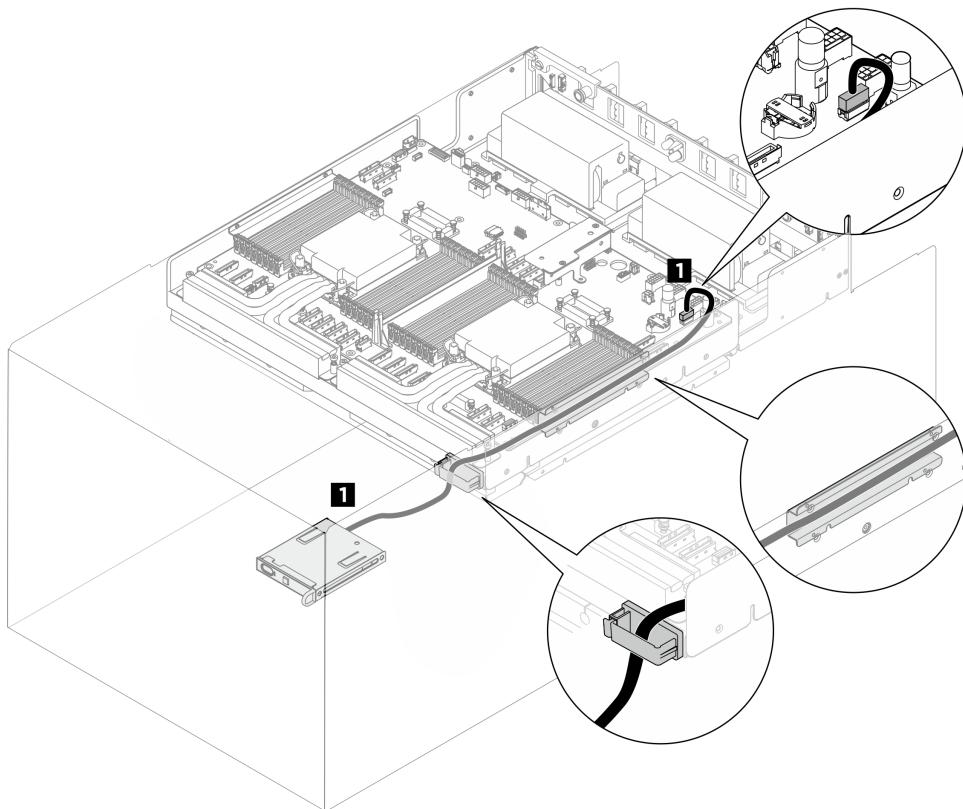


Figure 336. Cheminement des câbles du panneau de diagnostics intégré

À partir de	Vers	Étiquette
1 Câble du panneau de diagnostics intégré	1 Carte mère : Connecteur du panneau de diagnostics intégré (E-S avant)	PANEL FRONT IO 2

Cheminement des câbles du fond de panier M.2

La présente section vous permet de connaître le cheminement des câbles pour le fond de panier M.2.

Remarques :

- Si nécessaire, fixez les étiquettes aux deux extrémités des câbles.
 1. Fixez la partie d'espace blanc de l'étiquette à une extrémité du câble.
 2. Enroulez l'étiquette autour du câble et fixez-la sur la partie d'espace blanc.
 3. Répétez cette étape pour fixer l'autre étiquette à l'extrémité opposée du câble.

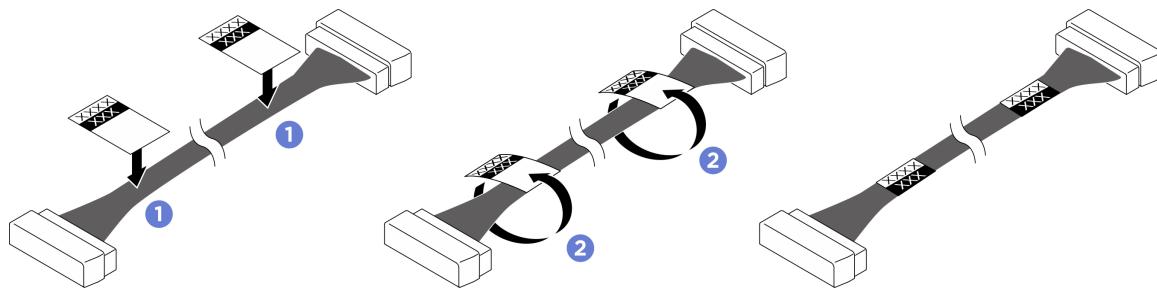


Figure 337. Application des étiquettes

- Acheminez les câbles dans les supports de câbles, comme illustré ci-dessous.

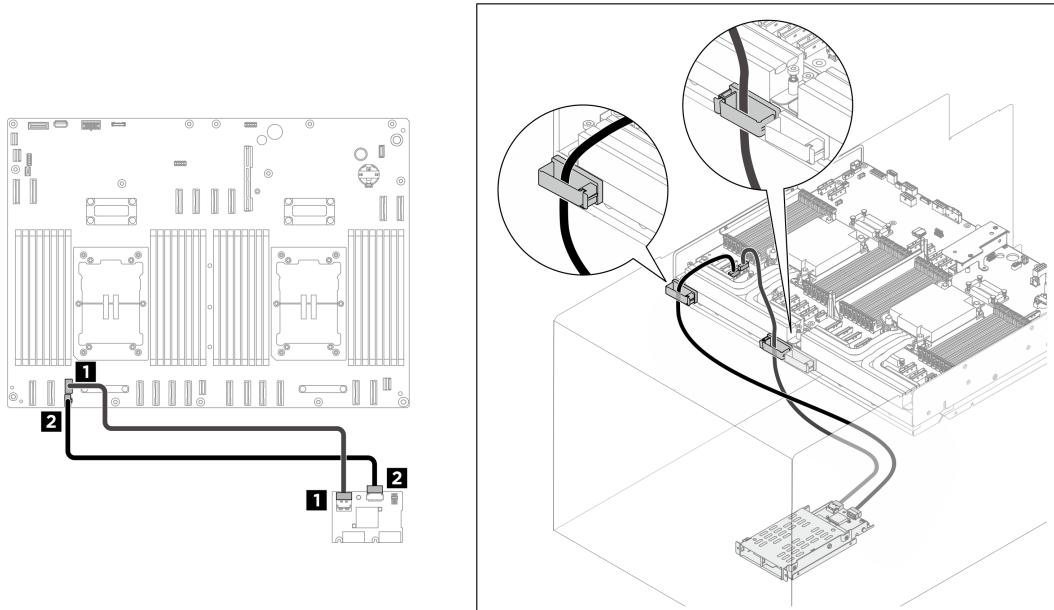


Figure 338. Cheminement des câbles du fond de panier M.2

À partir de	Vers	Étiquette
1 Fond de panier M.2 : Connecteur de signal	1 Carte mère : Connecteur de signal M.2	M.2 SIGNAL
2 Fond de panier M.2 : Connecteur d'alimentation	2 Carte mère : Connecteur d'alimentation M.2	M.2 PWR

Cheminement des câbles de la carte d'interposeur OCP

La présente section vous permet de connaître le cheminement des câbles pour la carte d'interposeur OCP.

- « [Cheminement des câbles d'alimentation et de signal](#) » à la page 355
- « [Cheminement des câbles de l'interface de bande latérale du contrôleur de réseau](#) » à la page 357

Cheminement des câbles d'alimentation et de signal

Remarques :

- Si nécessaire, fixez les étiquettes aux deux extrémités des câbles.
 - 1 Fixez la partie d'espace blanc de l'étiquette à une extrémité du câble.
 - 2 Enroulez l'étiquette autour du câble et fixez-la sur la partie d'espace blanc.
 - 3 Répétez cette étape pour fixer l'autre étiquette à l'extrémité opposée du câble.

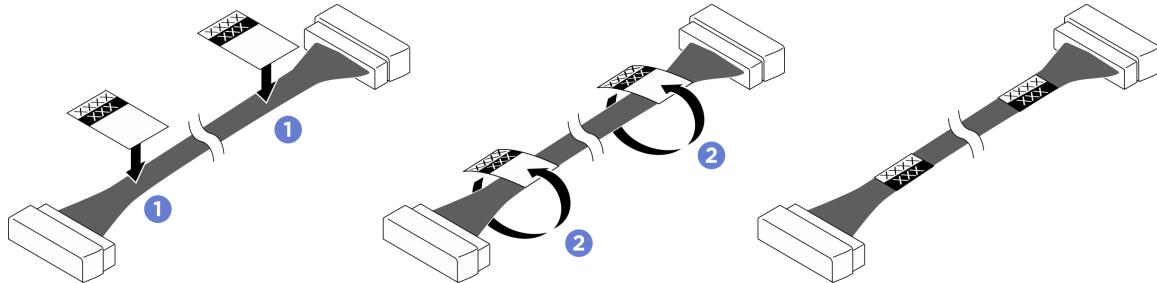


Figure 339. Application des étiquettes

- Acheminez le cordon d'alimentation sous le plateau de calcul, comme le montre l'illustration ci-dessous.
- Acheminez le cordon d'alimentation dans le support de câble et l'éponge, comme le montre l'illustration ci-dessous.

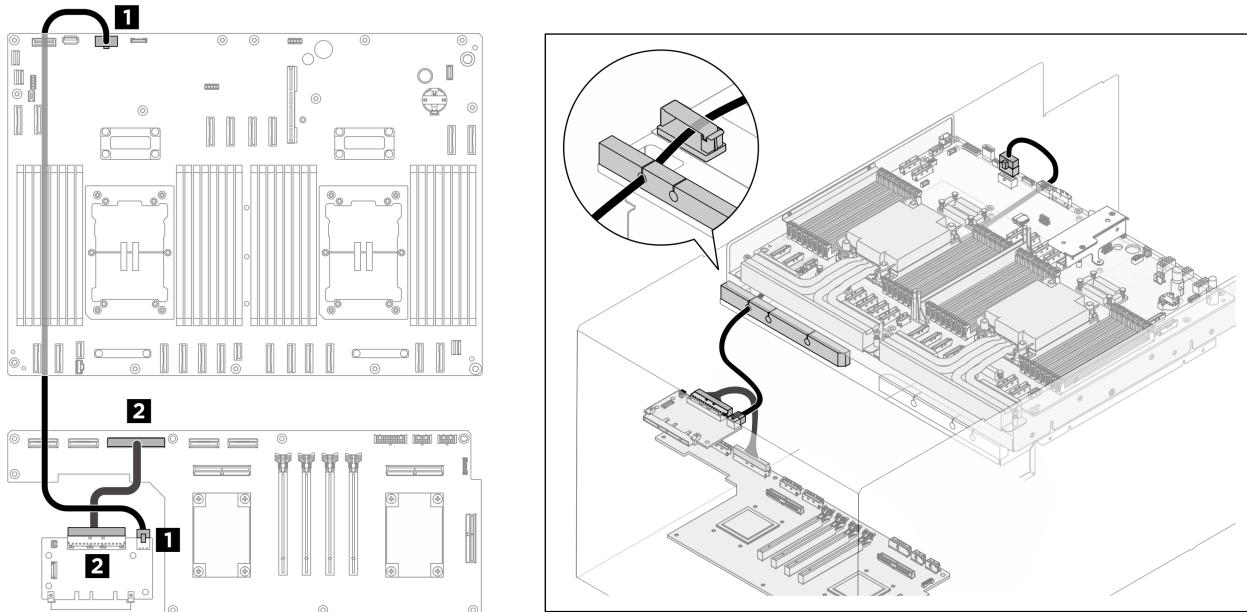


Figure 340. Cheminement des câbles d'alimentation et de signal

À partir de	Étiquette	Vers	Étiquette
1 Carte d'interposeur OCP : Connecteur d'alimentation	OCP PWR 6P+6S	1 Carte mère : Connecteur d'alimentation de la carte d'interposeur OCP	PWR OCP 12P+12S
2 Carte d'interposeur OCP : Connecteur MCIO	MCIO I OCP SIG	2 Tableau de commutation PCIe : Connecteur MCIO I	MCIO I OCP SIG

Cheminement des câbles de l'interface de bande latérale du contrôleur de réseau

Remarque : Reportez-vous à l'étape 2 de la section « Installation de la carte d'interposeur OCP » à la page 210 et à l'étape 3 de la section « Installation de la carte d'E-S système » à la page 321 pour en savoir plus sur l'installation du câble FPC sur la carte d'interposeur OCP et la carte d'E-S système avant.

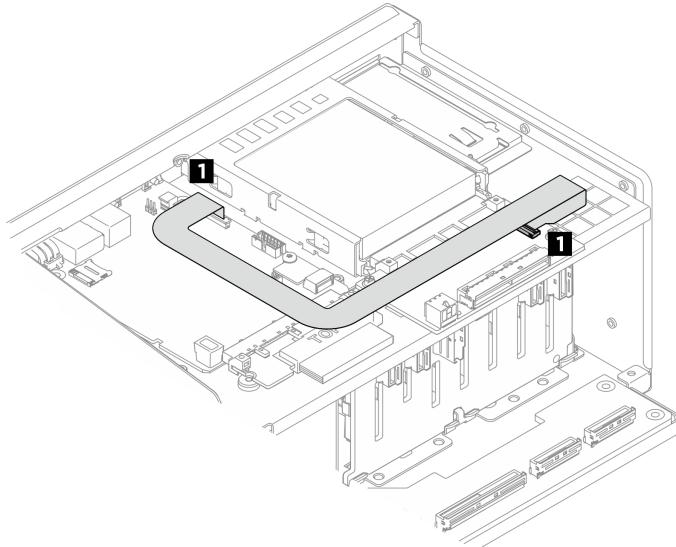


Figure 341. Cheminement des câbles de l'interface de bande latérale du contrôleur de réseau

À partir de	Vers
1 Carte d'interposeur OCP : Connecteur d'interface de bande latérale du contrôleur réseau	1 Carte d'E-S système : Deuxième connecteur de gestion Lenovo XClarity Controller

Cheminement des câbles de la carte OSFP

La présente section vous permet de connaître le cheminement des câbles des cartes OSFP.

- « [Cheminement des câbles d'alimentation](#) » à la page 357
- « [Cheminement des câbles de bande latérale](#) » à la page 359
- « [Cheminement des câbles UltraPass](#) » à la page 360

Cheminement des câbles d'alimentation

Connecteur à accouplement aveugle – Côté femelle

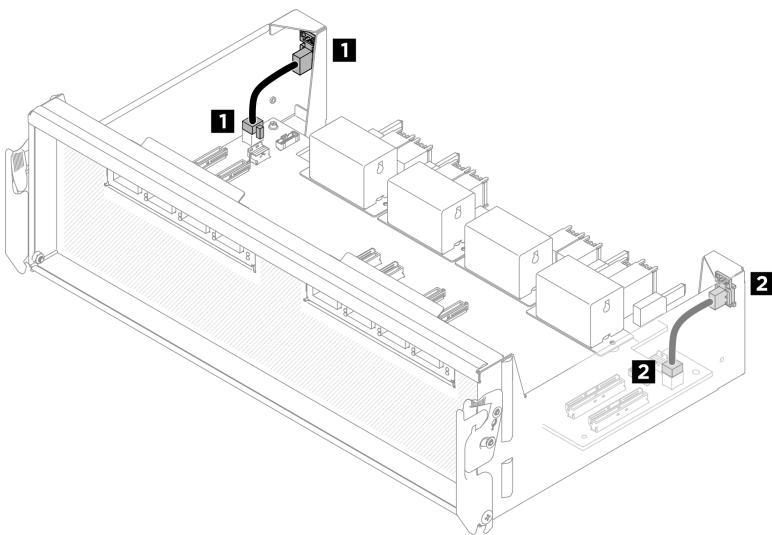


Figure 342. Cheminement des câbles d'alimentation

À partir de	Vers
❶ Connecteur à accouplement aveugle côté gauche	❶ Carte de resynchronisation : Connecteur d'alimentation de la carte OSFP 1
❷ Connecteur à accouplement aveugle côté droit	❷ Carte de resynchronisation : Connecteur d'alimentation de la carte OSFP 2

Connecteur à accouplement aveugle – Côté mâle

Remarque : Acheminez les câbles dans les supports de câbles, comme illustré ci-dessous.

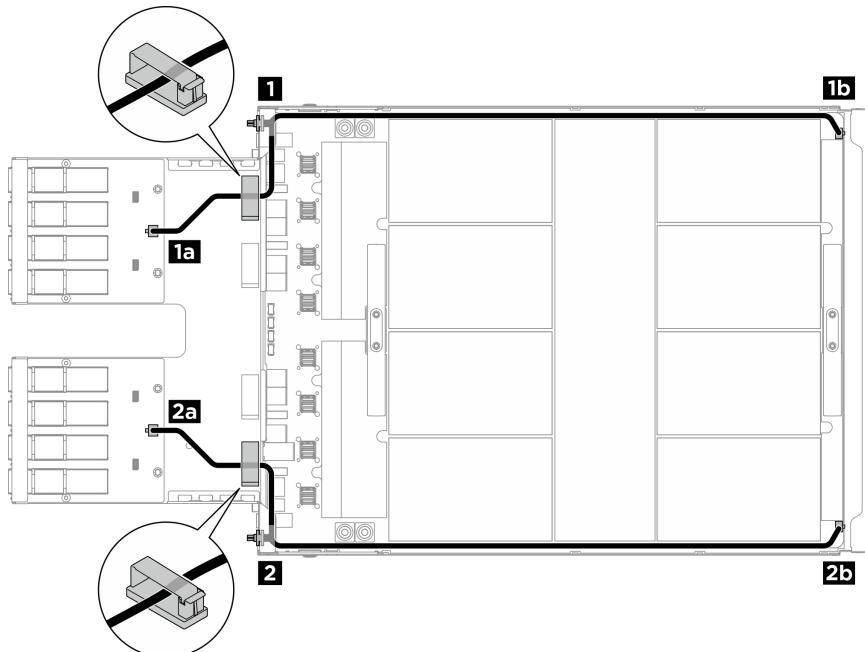


Figure 343. Cheminement des câbles d'alimentation

À partir de	Vers
1 Connecteur à accouplement aveugle côté gauche	1a Carte OSFP 1 (côté gauche) : Connecteur d'alimentation
	1b Carte mère du GPU : Connecteur d'alimentation de la carte OSFP 1
2 Connecteur à accouplement aveugle côté droit	2a Carte OSFP 2 (droite) : Connecteur d'alimentation
	2b Carte mère du GPU : connecteur d'alimentation de la carte OSFP 2

Cheminement des câbles de bande latérale

Remarques :

- Si nécessaire, fixez les étiquettes aux deux extrémités des câbles.
 1. Fixez la partie d'espace blanc de l'étiquette à une extrémité du câble.
 2. Enroulez l'étiquette autour du câble et fixez-la sur la partie d'espace blanc.
 3. Répétez cette étape pour fixer l'autre étiquette à l'extrémité opposée du câble.

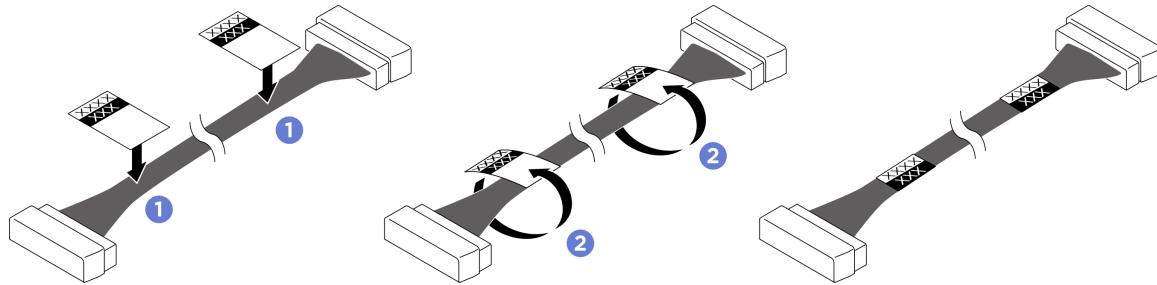


Figure 344. Application des étiquettes

- Acheminez les câbles dans les supports de câbles, comme illustré ci-dessous.

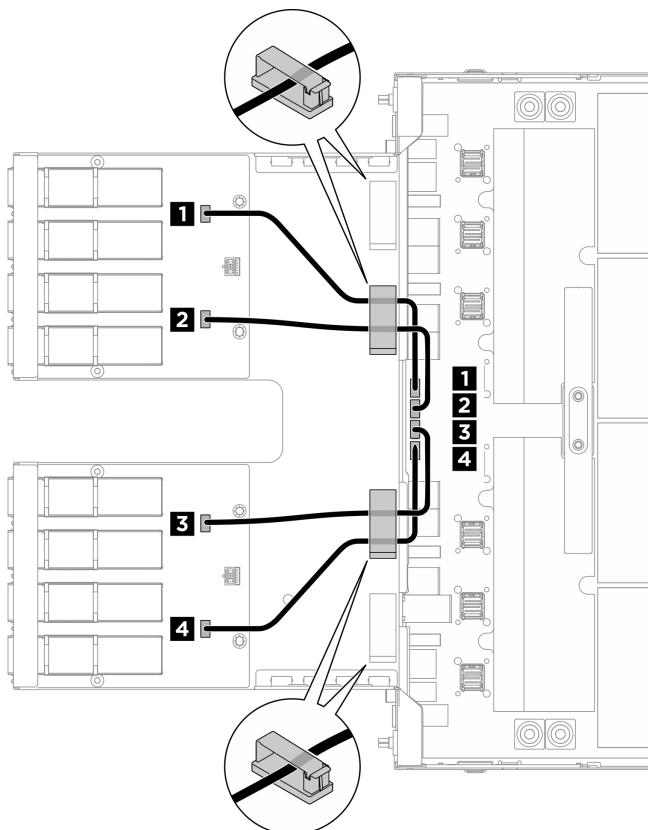


Figure 345. Cheminement des câbles de bande latérale

À partir de	Vers	Étiquette
❶ Carte OSFP 1 (côté gauche) : Connecteur de bande latérale 4/2	❶ Carte mère du GPU : Connecteur de bande latérale 4	UBB SB 4/2 SB 4
❷ Carte OSFP 1 (côté gauche) : Connecteur de bande latérale 3/1	❷ Carte mère du GPU : Connecteur de bande latérale 3	UBB SB 3/1 SB 3
❸ Carte OSFP 2 (côté droit) : Connecteur de bande latérale 4/2	❸ Carte mère du GPU : Connecteur de bande latérale 2	UBB SB 4/2 SB 2
❹ Carte OSFP 2 (côté droit) : Connecteur de bande latérale 3/1	❹ Carte mère du GPU : Connecteur de bande latérale 1	UBB SB 3/1 SB 1

Cheminement des câbles UltraPass

Remarques :

- Si besoin, fixez l'étiquette à l'extrémité du câble qui se branche sur la carte mère du GPU.
 - ❶ Fixez la partie d'espace blanc de l'étiquette à une extrémité du câble.
 - ❷ Enroulez l'étiquette autour du câble et fixez-la sur la partie d'espace blanc.

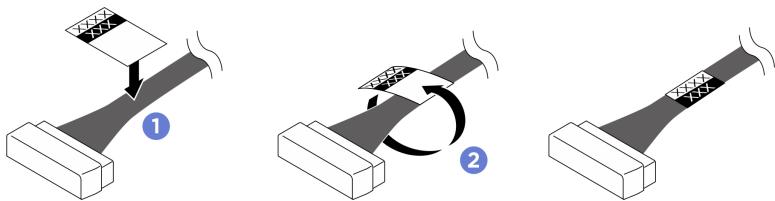


Figure 346. Application des étiquettes

- Acheminez les câbles dans les supports de câbles, comme illustré ci-dessous.

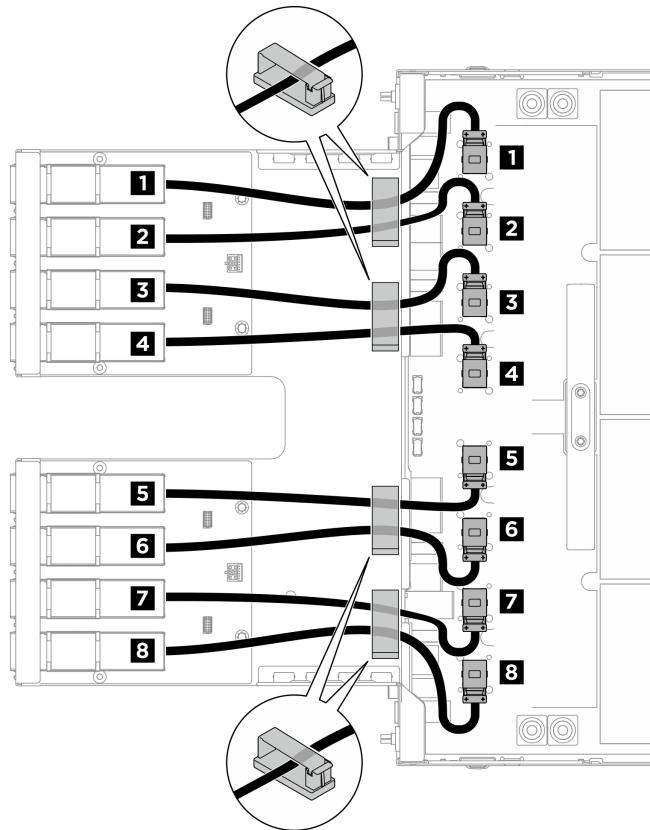


Figure 347. Cheminement des câbles UltraPass

À partir de	Vers	Étiquette
1 Carte OSFP 1 (côté gauche) : Câble UltraPass 7	1 Carte mère du GPU : Connecteur UltraPass 7	OSFP 7 UltraPass 7
2 Carte OSFP 1 (côté gauche) : Câble UltraPass 5	2 Carte mère du GPU : Connecteur UltraPass 5	OSFP 5 UltraPass 5
3 Carte OSFP 1 (côté gauche) : Câble UltraPass 6	3 Carte mère du GPU : Connecteur UltraPass 6	OSFP 6 UltraPass 6

À partir de	Vers	Étiquette
4 Carte OSFP 1 (côté gauche) : Câble UltraPass 8	4 Carte mère du GPU : Connecteur UltraPass 8	OSFP 8 UltraPass 8
5 Carte OSFP 2 (côté droit) : Câble UltraPass 1	5 Carte mère du GPU : Connecteur UltraPass 1	OSFP 1 UltraPass 1
6 Carte OSFP 2 (côté droit) : Câble UltraPass 3	6 Carte mère du GPU : Connecteur UltraPass 3	OSFP 3 UltraPass 3
7 Carte OSFP 2 (côté droit) : Câble UltraPass 4	7 Carte mère du GPU : Connecteur UltraPass 4	OSFP 4 UltraPass 4
8 Carte OSFP 2 (côté droit) : Câble UltraPass 2	8 Carte mère du GPU : Connecteur UltraPass 2	OSFP 2 UltraPass 2

Cheminement des câbles du tableau de commutation PCIe

La présente section vous permet de connaître le cheminement des câbles du tableau de commutation PCIe.

Remarques :

- Si nécessaire, fixez les étiquettes aux deux extrémités des câbles.
 - Fixez la partie d'espace blanc de l'étiquette à une extrémité du câble.
 - Enroulez l'étiquette autour du câble et fixez-la sur la partie d'espace blanc.
 - Répétez cette étape pour fixer l'autre étiquette à l'extrémité opposée du câble.

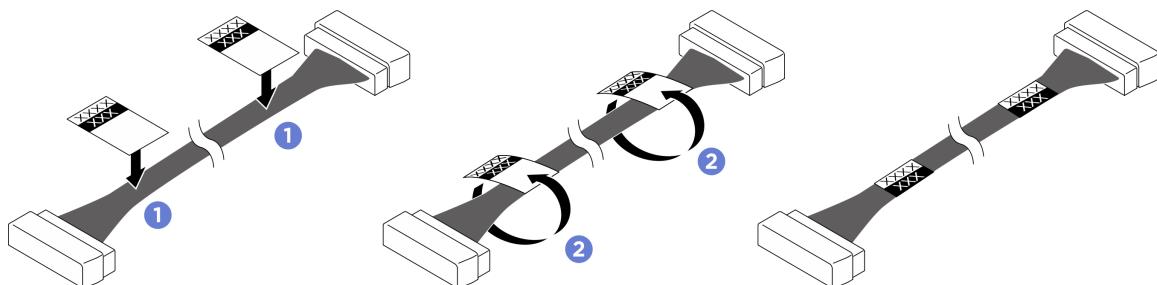


Figure 348. Application des étiquettes

- Acheminez les câbles de signal et les câbles latéraux par-dessus la carte mère, comme illustré ci-dessous.
- Acheminez le cordon d'alimentation sous le plateau de calcul, comme le montre l'illustration ci-dessous.
- Acheminez les câbles dans les supports de câbles et les éponges, comme le montre l'illustration ci-dessous.

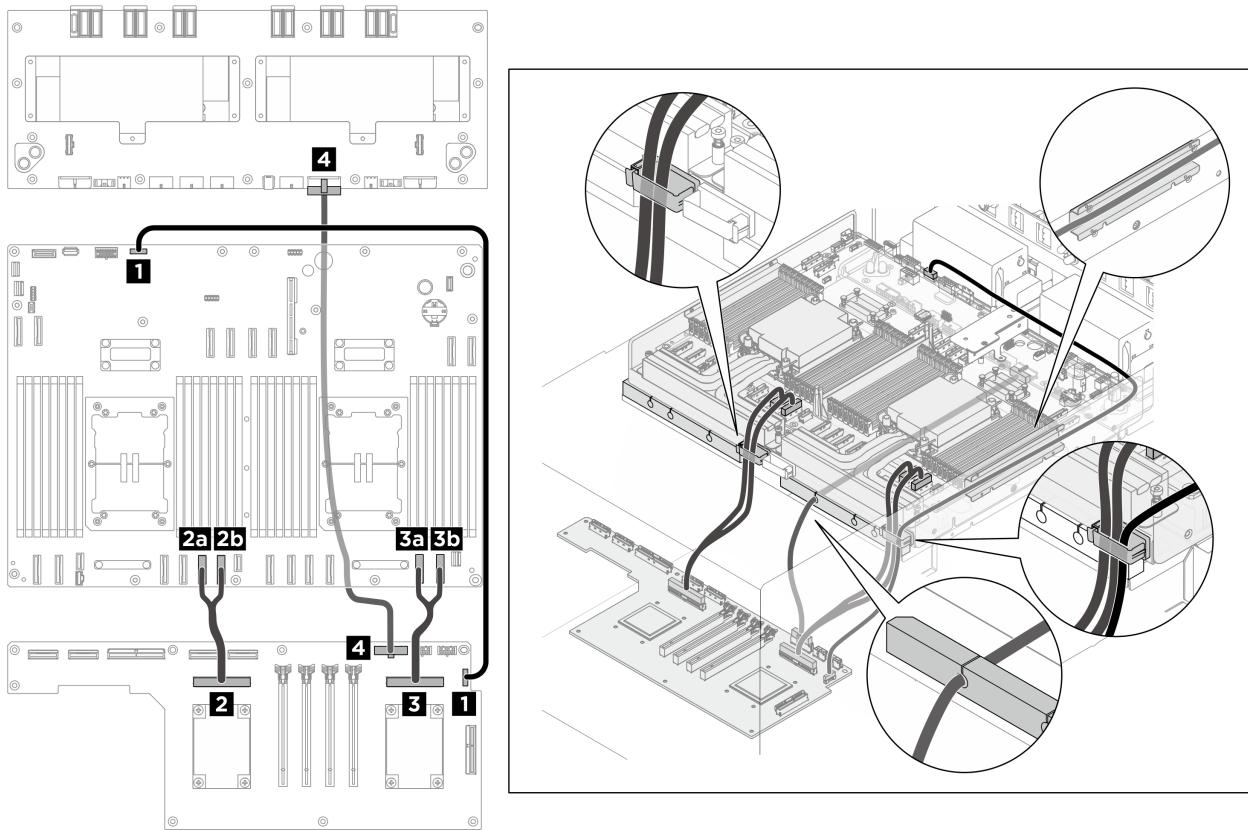


Figure 349. Cheminement des câbles du tableau de commutation PCIe

À partir de	Étiquette	Vers	Étiquette
1 Tableau de commutation PCIe : Connecteur de bande latérale	SB SWT SB	1 Carte mère : Connecteur de bande latérale du tableau de commutation PCIe	SB SWT SB
2 Tableau de commutation PCIe : Connecteur MCIO J Remarques : <ul style="list-style-type: none">• L'extrémité P2 du câble se branche sur le connecteur A.• L'extrémité P3 du câble se branche sur le connecteur B.	MCIO J	2a Carte mère : Connecteur MCIO 3A	P2-3A MCIO J
		2b Carte mère : Connecteur MCIO 3B	P3-3B MCIO J

À partir de	Étiquette	Vers	Étiquette
3 Tableau de commutation PCIe : Connecteur MCIO K Remarques : <ul style="list-style-type: none">L'extrémité P2 du câble se branche sur le connecteur A.L'extrémité P3 du câble se branche sur le connecteur B.	MCIO K	3a Carte mère : Connecteur MCIO 6A	P2-6A MCIO K
		3b Carte mère : Connecteur MCIO 6B	P3-6B MCIO K
4 Tableau de commutation PCIe : Connecteur d'alimentation	SW PWR RISER PWR 2	4 Tableau de distribution : Connecteur d'alimentation du tableau de commutation PCIe	SW PWR RISER PWR 2

Cheminement des câbles de l'interposeur du PSU

La présente section vous permet de connaître le cheminement des câbles de l'interposeur du PSU.

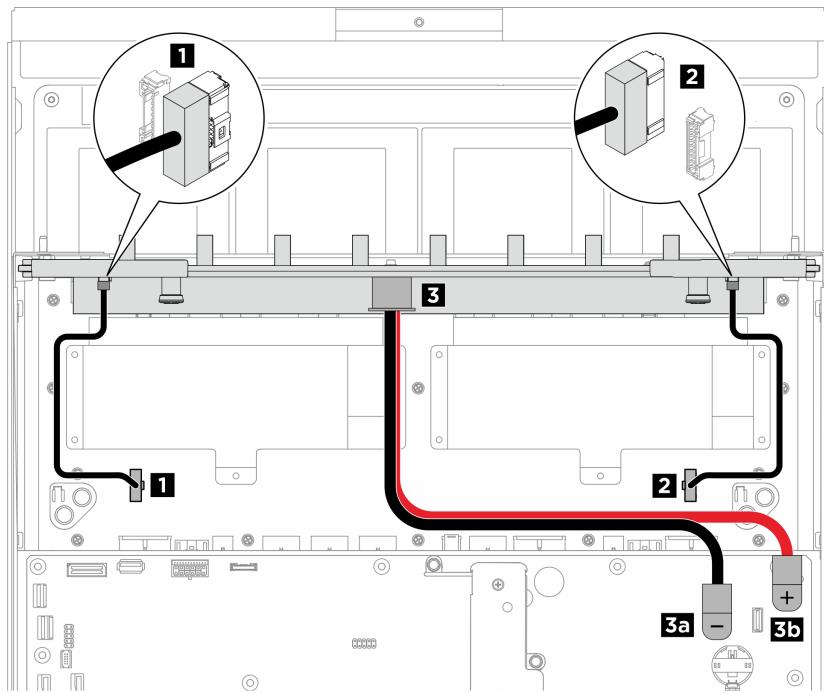


Figure 350. Cheminement des câbles de l'interposeur du PSU

À partir de	Vers
1 Interposeur du PSU : Connecteur de bande latérale 1 du tableau de distribution	1 Tableau de distribution : Connecteur de bande latérale 1 de l'interposeur du PSU
2 Interposeur du PSU : Connecteur de bande latérale 2 du tableau de distribution	2 Tableau de distribution : Connecteur de bande latérale 2 de l'interposeur du PSU
3 Interposeur du PSU : Connecteur d'alimentation de la carte mère	3a Carte mère : Connecteur de mise à la terre (-) (câble noir) 3b Carte mère : Connecteur 12 V (+) (câble rouge)

Cheminement des câbles de la carte du resynchroniseur

La présente section vous permet de connaître le cheminement des câbles pour la carte du resynchroniseur.

- « Câbles d'alimentation et de bande latérale » à la page 365
- « Câbles de signal » à la page 366
- « Câbles de gestion du GPU » à la page 371

Câbles d'alimentation et de bande latérale

Remarques :

- Si nécessaire, fixez les étiquettes aux deux extrémités des câbles.
 1. Fixez la partie d'espace blanc de l'étiquette à une extrémité du câble.
 2. Enroulez l'étiquette autour du câble et fixez-la sur la partie d'espace blanc.
 3. Répétez cette étape pour fixer l'autre étiquette à l'extrémité opposée du câble.

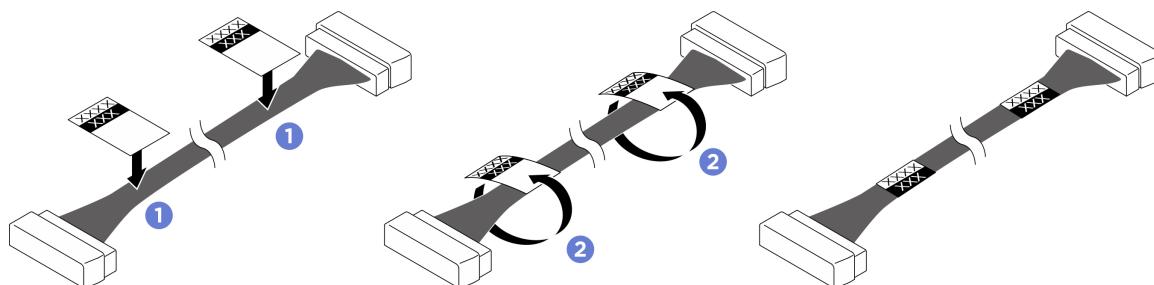
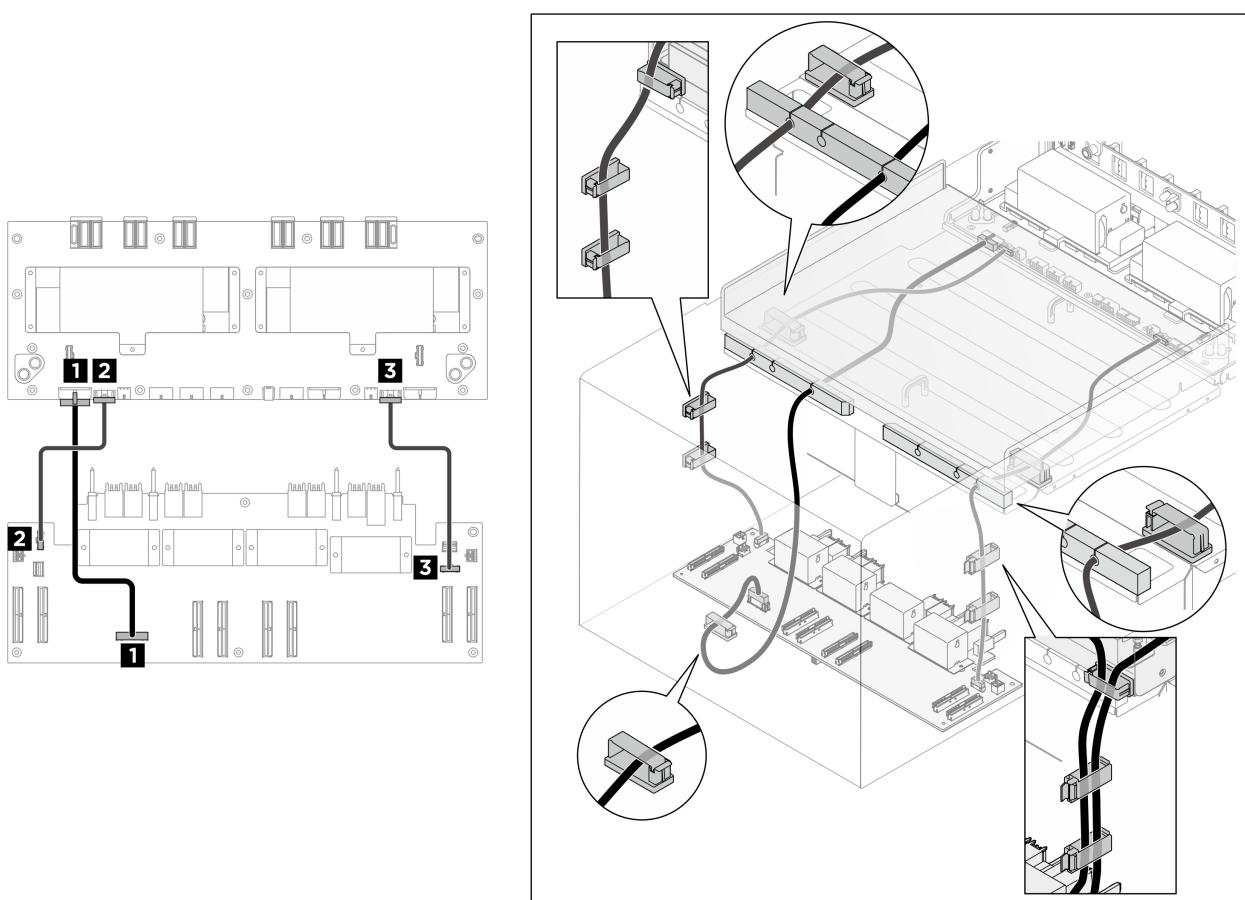


Figure 351. Application des étiquettes

- Acheminez les câbles sous le plateau de calcul, comme le montre l'illustration ci-dessous.
- Acheminez les câbles dans les supports de câbles et les éponges, comme le montre l'illustration ci-dessous.



À partir de	Vers	Étiquette
❶ Carte du resynchroniseur : Connecteur d'alimentation	❶ Tableau de distribution : Connecteur d'alimentation de la carte du resynchroniseur	PDB PWR RISER PWR 1A
❷ Carte du resynchroniseur : Connecteur de bande latérale 1	❷ Tableau de distribution : Connecteur de bande latérale 1 de la carte du resynchroniseur	SB 1
❸ Carte du resynchroniseur : Connecteur de bande latérale 2	❸ Tableau de distribution : Connecteur de bande latérale 2 de la carte du resynchroniseur	SB 2

Figure 352. Cheminement des câbles d'alimentation et de bande latérale

Câbles de signal

Remarques :

- Si nécessaire, fixez les étiquettes aux deux extrémités des câbles.
 - ❶ Fixez la partie d'espace blanc de l'étiquette à une extrémité du câble.
 - ❷ Enroulez l'étiquette autour du câble et fixez-la sur la partie d'espace blanc.
 - Répétez cette étape pour fixer l'autre étiquette à l'extrémité opposée du câble.

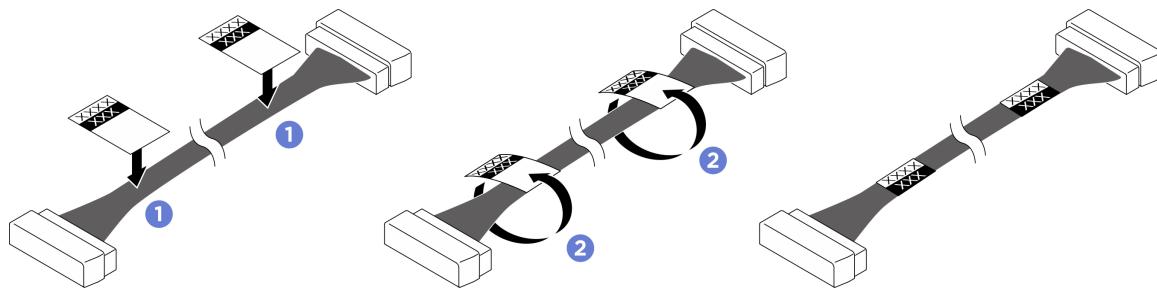
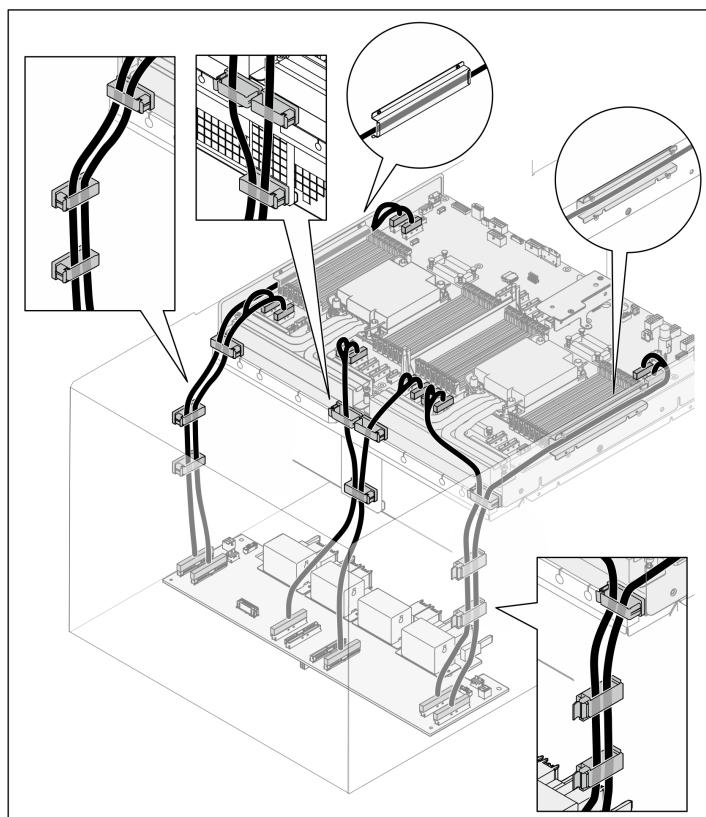
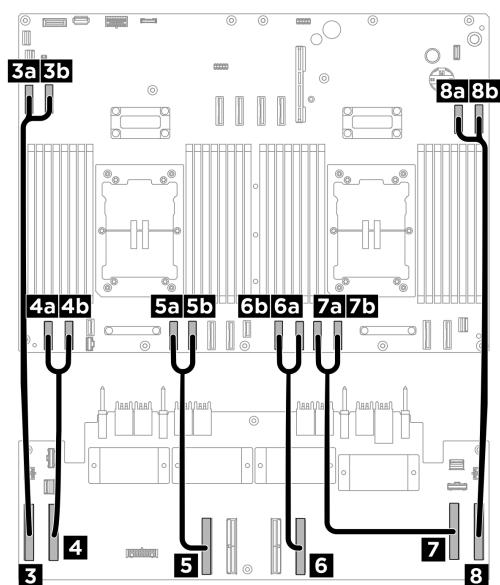
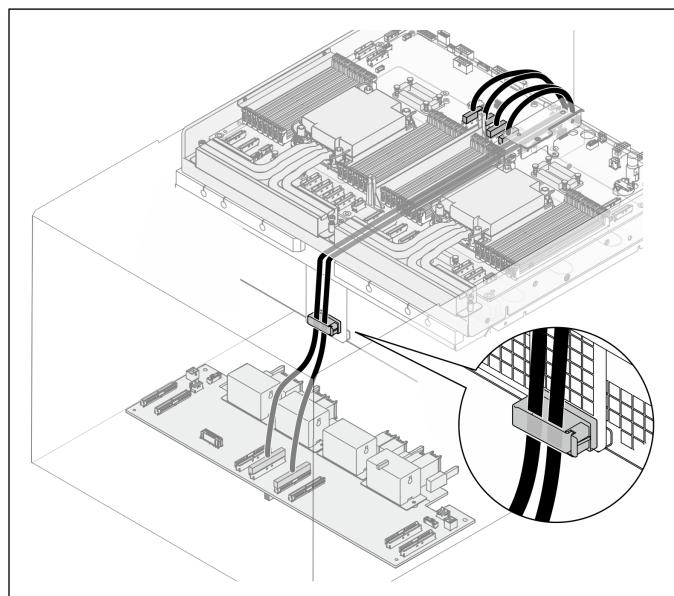
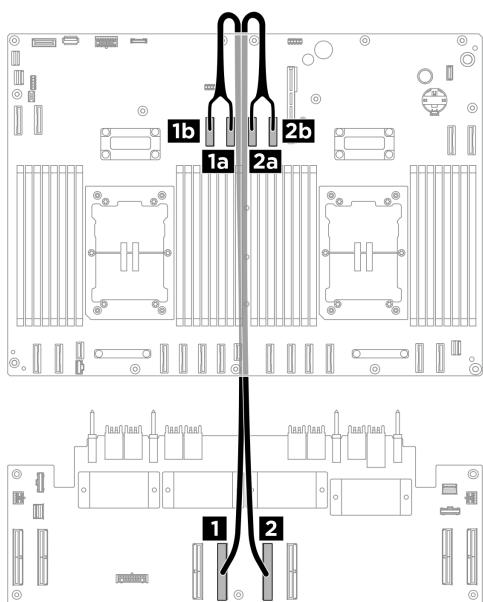


Figure 353. Application des étiquettes

- Faites passer les câbles qui doivent être branchés sur les connecteurs MCIO 4A/4B et 8A/8B de la carte mère sous le plateau de calcul, comme illustré ci-dessous.
- Acheminez les câbles qui doivent être branchés sur les connecteurs MCIO 9A/9B et 7A/7B de la carte mère au-dessus de la carte mère, comme illustré ci-dessous.
- Faites passer les câbles dans les supports de câbles et les guides-câbles, comme illustré ci-dessous.

Figure 354. Cheminement des câbles de signal



À partir de	Étiquette	Vers	Étiquette
<p>1 Carte du resynchroniseur : Connecteur MCIO D Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'extrémité P2 du câble se branche sur le connecteur A. • L'extrémité P3 du câble se branche sur le connecteur B. 	MCIO D	1a Carte mère : Connecteur MCIO 4A	P2 - 4A MCIO D
		1b Carte mère : Connecteur MCIO 4B	P3 - 4B MCIO D
<p>2 Carte du resynchroniseur : Connecteur MCIO E Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'extrémité P2 du câble se branche sur le connecteur A. • L'extrémité P3 du câble se branche sur le connecteur B. 	MCIO E	2a Carte mère : Connecteur MCIO 8A	P2 - 8A MCIO E
		2b Carte mère : Connecteur MCIO 8B	P3 - 8B MCIO E
<p>3 Carte du resynchroniseur : Connecteur MCIO A Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'extrémité P2 du câble se branche sur le connecteur A. • L'extrémité P3 du câble se branche sur le connecteur B. 	MCIO A	3a Carte mère : Connecteur MCIO 9A	P2 - 9A MCIO A
		3b Carte mère : Connecteur MCIO 9B	P3 - 9B MCIO A
4 Carte du resynchroniseur : Connecteur MCIO B Remarques :	MCIO B	4a Carte mère : Connecteur MCIO 1A	P2 - 1A MCIO B

À partir de	Étiquette	Vers	Étiquette
		4b Carte mère : Connecteur MCIO 1B	P3 - 1B MCIO B
5 Carte du resynchroniseur : Connecteur MCIO C Remarques : <ul style="list-style-type: none"> L'extrémité P2 du câble se branche sur le connecteur A. L'extrémité P3 du câble se branche sur le connecteur B. 	MCIO C	5a Carte mère : Connecteur MCIO 2A	P2 - 2A MCIO C
		5b Carte mère : Connecteur MCIO 2B	P3 - 2B MCIO C
6 Carte du resynchroniseur : Connecteur MCIO F Remarques : <ul style="list-style-type: none"> L'extrémité P2 du câble se branche sur le connecteur A. L'extrémité P3 du câble se branche sur le connecteur B. 	MCIO F	6a Carte mère : Connecteur MCIO 10A	P2 - 10A MCIO F
		6b Carte mère : Connecteur MCIO 10B	P3 - 10B MCIO F
7 Carte du resynchroniseur : Connecteur MCIO G Remarques : <ul style="list-style-type: none"> L'extrémité P2 du câble se branche sur le connecteur A. L'extrémité P3 du câble se branche sur le connecteur B. 	MCIO G	7a Carte mère : Connecteur MCIO 5A	P2 - 5A MCIO G
		7b Carte mère : Connecteur MCIO 5B	P3 - 5B MCIO G

À partir de	Étiquette	Vers	Étiquette
<p>8 Carte du resynchroniseur : Connecteur MCIO H</p> <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'extrémité P2 du câble se branche sur le connecteur A. • L'extrémité P3 du câble se branche sur le connecteur B. 	MCIO H	8a Carte mère : Connecteur MCIO 7A	P2 - 7A MCIO H
		8b Carte mère : Connecteur MCIO 7B	P3 - 7B MCIO H

Câbles de gestion du GPU

Remarques :

- Si nécessaire, fixez les étiquettes aux deux extrémités des câbles.
 1. **1** Fixez la partie d'espace blanc de l'étiquette à une extrémité du câble.
 2. **2** Enroulez l'étiquette autour du câble et fixez-la sur la partie d'espace blanc.
 3. Répétez cette étape pour fixer l'autre étiquette à l'extrémité opposée du câble.

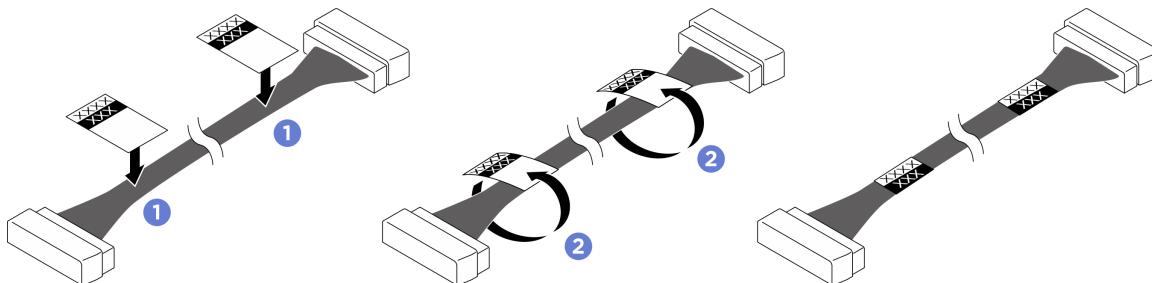
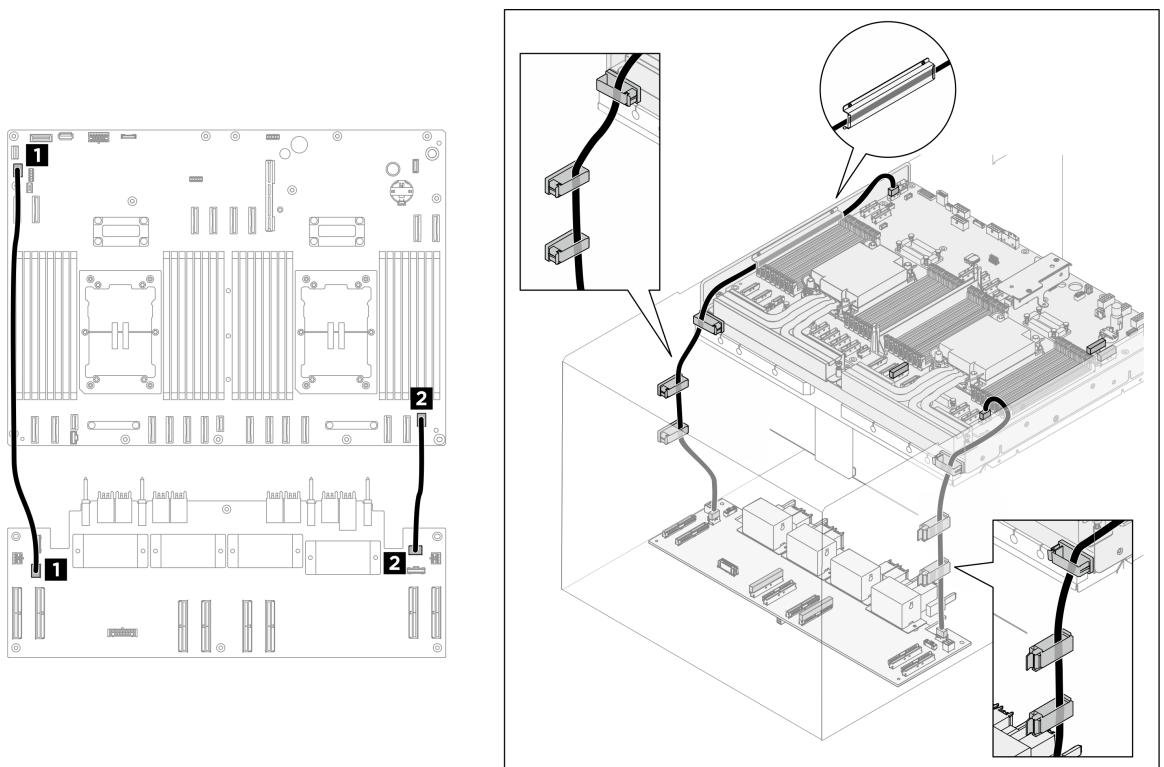


Figure 355. Application des étiquettes

- Acheminez les câbles par-dessus la carte mère, comme illustré ci-dessous.
- Acheminez les câbles dans les supports de câbles et le guide-câble, comme illustré ci-dessous.



À partir de	Vers	Étiquette
1 Carte du resynchroniseur : Connecteur 1 de gestion EP	1 Carte mère : Connecteur 1 de gestion EP	EP MGMT 1
2 Carte du resynchroniseur : Connecteur 2 de gestion EP	2 Carte mère : Connecteur 2 de gestion EP	EP MGMT 2

Figure 356. Cheminement des câbles de gestion GPU

Cheminement des câbles de la carte d'E-S système

La présente section vous permet de connaître le cheminement des câbles pour la carte d'E-S système.

Remarques :

- Si nécessaire, fixez les étiquettes aux deux extrémités du câble.
 1. ❶ Fixez la partie d'espace blanc de l'étiquette.
 2. ❷ Enroulez l'étiquette autour du câble et fixez-la sur la partie d'espace blanc.
 3. Répétez cette étape pour fixer l'autre étiquette à l'extrémité opposée du câble.

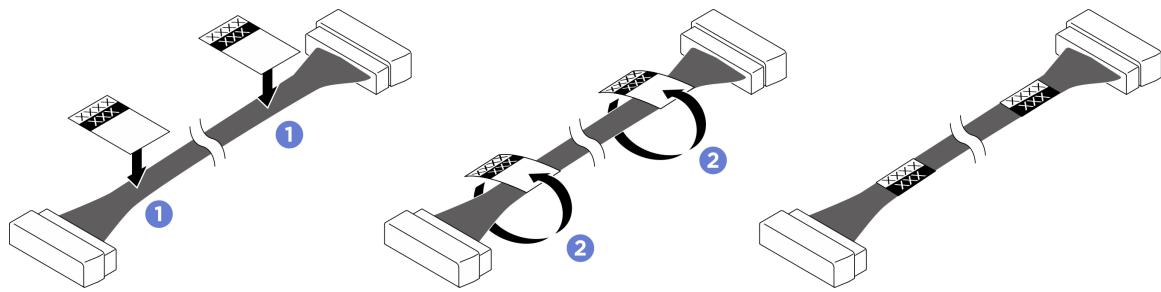


Figure 357. Application des étiquettes

- Avant de brancher le câble sur le connecteur de la carte d'E-S système de la carte mère, vous devez dévisser les deux vis qui maintiennent le cache du guide-câble central. Ensuite, vous devez le retirer.
- Après avoir branché le câble sur le connecteur de la carte d'E-S système de la carte mère, fixez les deux vis afin de sécuriser le cache du guide-câble central.

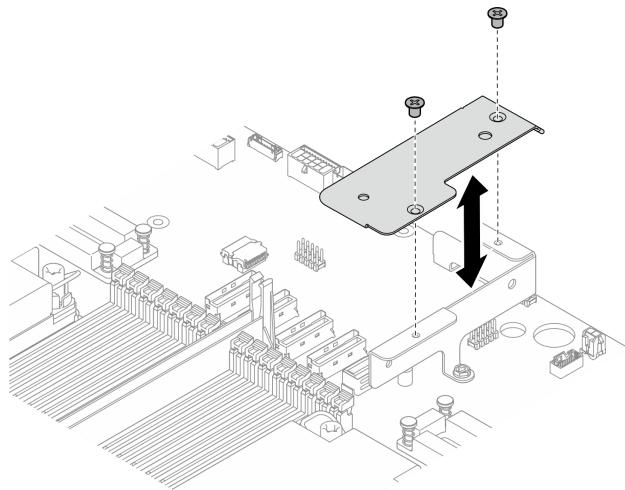


Figure 358. Retrait et installation du cache du guide-câble central

- Faites passer le câble branché sur l'arrière de la carte mère, sous le plateau de calcul, comme illustré.

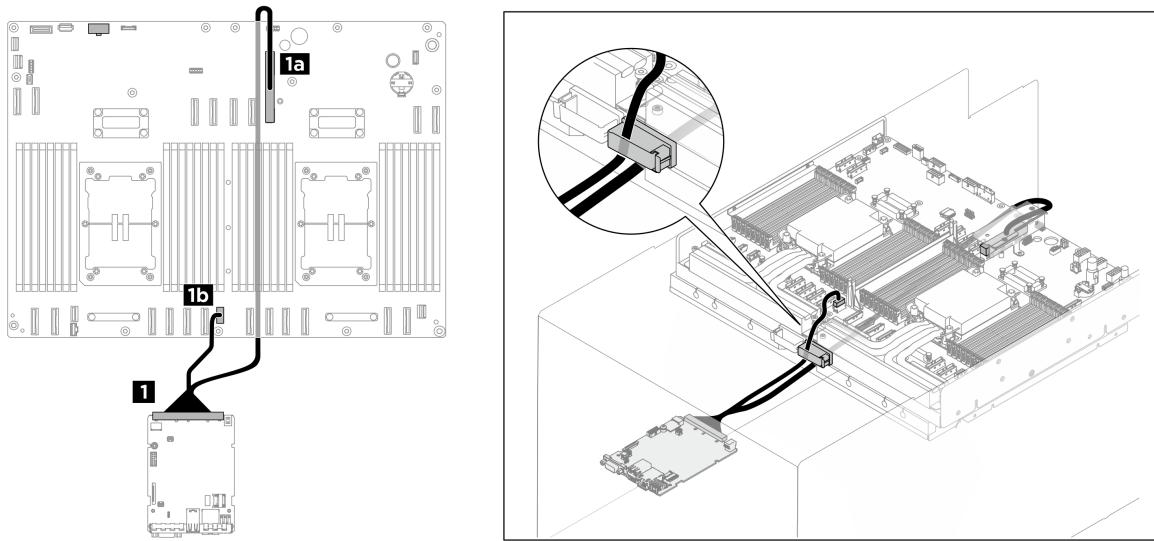


Figure 359. Cheminement des câbles de la carte d'E-S système

À partir de	Étiquette	Vers	Étiquette
1 Carte d'E-S système : Connecteur de la carte mère	DC-SCM	1a Carte mère : Connecteur de la carte d'E-S système (DC-SCM)	P2-DC-SCM DC-SCM
		1b Carte mère : Connecteur SPI/eSPI	P3-SPI/eSPI DC-SCM

Cheminement des câbles du bloc USB

La présente section vous permet de connaître le cheminement des câbles du bloc USB.

Remarques :

- Si nécessaire, fixez l'étiquette à l'extrémité du câble qui se connecte à la carte mère.
 1. **1** Fixez la partie d'espace blanc de l'étiquette à une extrémité du câble.
 2. **2** Enroulez l'étiquette autour du câble et fixez-la sur la partie d'espace blanc.

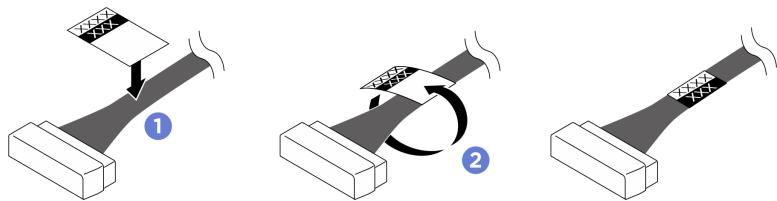


Figure 360. Application des étiquettes

- Acheminez le câble sous le plateau de calcul, comme le montre l'illustration ci-dessous.
- Acheminez le câble dans le support de câbles et l'éponge, comme le montre l'illustration ci-dessous.

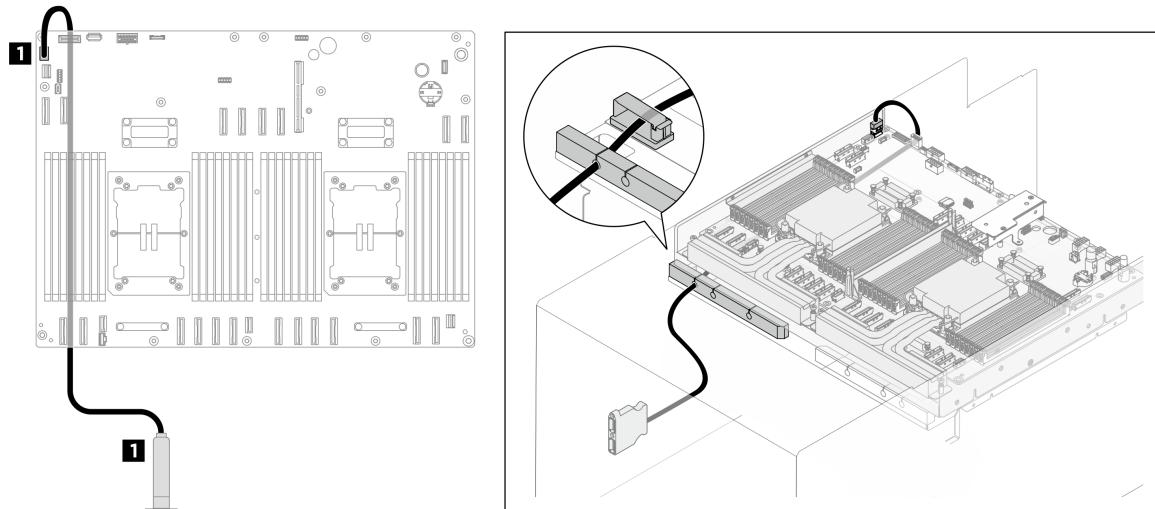


Figure 361. Cheminement des câbles du bloc USB

À partir de	Vers	Étiquette
1 Câble du bloc USB	1 Carte mère : Connecteur du bloc USB (E-S du panneau avant)	USB 3.0 FRONT IO 1

Chapitre 7. Configuration système

Suivez ces procédures pour configurer votre système.

Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller

Pour pouvoir accéder à Lenovo XClarity Controller via votre réseau, vous devez d'abord spécifier comment Lenovo XClarity Controller doit se connecter au réseau. Selon la façon dont la connexion réseau est mise en place, vous devrez peut-être indiquer également une adresse IP statique.

Les méthodes suivantes sont disponibles pour définir la connexion réseau pour le Lenovo XClarity Controller si vous n'utilisez pas le DHCP :

- Si un écran est connecté au serveur, vous pouvez utiliser Lenovo XClarity Provisioning Manager pour définir la connexion réseau.

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, PASSW0RD (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.

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 13](#).



- 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 13](#).
- 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/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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.

Terminologique 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'ES	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'ES	✓ ³	✓		✓
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	Interne Hors bande Sur cible Hors cible	✓	Tous les périphériques d'ES	✓ ³		✓	✓
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	Interne Hors bande Sur cible Hors cible	✓	Tous les périphériques d'ES		✓		✓
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	Interne Hors bande Hors cible	✓	Tous les périphériques d'ES		✓ (Application BoMC)	✓ (Application BoMC)	✓
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	Interne ¹ Hors bande ² Hors cible	✓	Tous les périphériques d'ES	✓	✓		✓
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour VMware vCenter	Hors bande Hors cible	✓	Certains périphériques d'ES		✓		

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 :

1. Pour les mises à jour du microprogramme d'E-S.
2. Pour les mises à jour du microprogramme du BMC et de l'UEFI.
3. La mise à jour du microprogramme du pilote est uniquement prise en charge par les outils et les méthodes suivants :
 - XCC Mise à jour d'un système nu (Bare Metal Update, BMU) : interne et requiert le redémarrage du système.
 - Lenovo XClarity Essentials OneCLI : 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 graphique utilisateur à partir de l'interface de configuration du système.

Pour obtenir des informations supplémentaires sur l'utilisation de Lenovo XClarity Provisioning Manager pour mettre à jour le microprogramme, voir :

La section « Mise à jour du microprogramme » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur 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/lxcc-overview/>

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

Pour obtenir des informations supplémentaires sur l'utilisation de Lenovo XClarity Essentials OneCLI pour mettre à jour le microprogramme, voir :

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_update

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

Pour obtenir des informations supplémentaires sur l'utilisation de Lenovo XClarity Administrator pour mettre à jour le microprogramme, voir :

https://pubs.lenovo.com/lxca/update_fw

- **Offres Lenovo XClarity Integrator**

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

Pour obtenir des informations supplémentaires sur l'utilisation de Lenovo XClarity Integrator pour mettre à jour le microprogramme, voir :

<https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/>

Configuration du microprogramme

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

Important : Lenovo ne recommande pas de régler les mémoires ROM en option sur **Hérité**, mais vous pouvez effectuer ce réglage si nécessaire. Veuillez noter que ce paramètre empêche le chargement des pilotes UEFI pour les dispositifs d'emplacement, ce qui peut entraîner des conséquences négatives pour les logiciels Lenovo, tels que LXCA, OneCLI et XCC. Ces conséquences négatives incluent, sans s'y limiter, l'impossibilité de déterminer les détails de carte d'adaptateur, comme le nom de modèle et les niveaux de microprogramme. Dans certains cas, la fonctionnalité d'un adaptateur PCIe spécifique peut ne pas être activée correctement.

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

Depuis 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 LXPMversion de documentation compatible avec votre serveur à l'emplacement <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- *Guide d'utilisation UEFI* sur <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Vous pouvez utiliser l'application et les commandes de configuration pour afficher les paramètres de configuration système actuels et apporter des modifications à Lenovo XClarity Controller et UEFI. Les informations de configuration enregistrées peuvent être utilisées pour répliquer ou restaurer d'autres systèmes.

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

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_settings_info_commands

- **Lenovo XClarity Administrator**

Vous pouvez rapidement appliquer et pré-appliquer les accès de vos serveurs à l'aide d'une configuration cohérente. Les paramètres de configuration (tels que le stockage local, les adaptateurs d'E-S, les paramètres d'amorçage, le microprogramme, les ports, ainsi que les paramètres Lenovo XClarity Controller et UEFI) sont sauvegardés en tant que modèle de serveur pouvant s'appliquer à un ou plusieurs serveurs gérés. Lorsque les modèles de serveur sont mis à jour, les modifications sont automatiquement déployées sur les serveurs concernés.

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

https://pubs.lenovo.com/lxca/server_configuring

- **Lenovo XClarity Controller**

Vous pouvez configurer le processeur de gestion du serveur par l'intermédiaire de l'interface Web Lenovo XClarity Controller, l'interface de ligne de commande ou l'API Redfish.

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

« 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 configIBUTEUR 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 [40](#), qui indique si votre serveur prend en charge SGX et répertorie l'ordre 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. Le système RAID 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>

Déploiement du système d'exploitation

Plusieurs options sont disponibles pour déployer un système d'exploitation sur le serveur.

Systèmes d'exploitation disponibles

- Canonical Ubuntu
- Red Hat Enterprise Linux

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

- **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/>

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 `backup` à partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI pour créer une sauvegarde de tous les paramètres de configuration. Pour plus d'informations sur la commande `backup`, voir :

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/config_backup

- **Système d'exploitation**

Utilisez vos méthodes de sauvegarde pour sauvegarder le système d'exploitation et les données utilisateur du serveur.

Chapitre 8. Identification des problèmes

Les informations de cette section permettent d'isoler et de résoudre les problèmes que vous pourriez rencontrer lors de l'utilisation de votre serveur.

Les serveurs Lenovo peuvent être configurés pour avertir automatiquement le support de Lenovo si certains événements sont générés. Vous pouvez configurer la notification automatique, également appelée fonction d'appel vers Lenovo, à partir des applications de gestion, telles que Lenovo XClarity Administrator. Si vous configurez la notification automatique du problème, le support de Lenovo est automatiquement alerté chaque fois qu'un serveur rencontre un événement potentiellement important.

Pour isoler un problème, vous devez généralement commencer par le journal des événements de l'application qui gère le serveur :

- Si vous gérez le serveur depuis Lenovo XClarity Administrator, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Administrator.
- Si vous utilisez une autre application de gestion, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Controller.

Ressources Web

- **Astuces**

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

Pour rechercher les astuces disponibles pour votre serveur :

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

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

- **Forum de centre de données Lenovo**

- Consultez https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg afin de voir si une autre personne a rencontré un problème similaire.

Journaux des événements

Une *alerte* est un message ou une autre indication signalant un événement ou un événement imminent. Les alertes sont générées par le 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/sr680a-v4/pdf_files.html.

Journal des événements Lenovo XClarity Administrator

Si vous utilisez Lenovo XClarity Administrator pour gérer le serveur, le réseau et le matériel de stockage, vous pouvez afficher les événements de tous les appareils gérés via XClarity Administrator.

Logs

The screenshot shows the 'Event Log' tab selected in the top navigation bar. Below it is a message: 'The Event log provides a history of hardware and management conditions that have been detected.' There are several filter options: 'Show' (with icons for Error, Warning, Information), 'All Event Sources' dropdown, 'All Dates' dropdown, and 'No groups selected' dropdown. A 'Filter' input field is also present. The main area is a table with columns: Severity, Serviceability, Date and Time, Source, Event, and System Type. The table lists four warning events from a Management Server on June 15, 2018, at various times. At the bottom, there are pagination controls (Total: 184 Selected: 0) and a page size selector (10 | 25 | 50 | 100).

Severity	Serviceability	Date and Time	Source	Event	System Type
Warning	Not Required	Jun 15, 2018, 9:12:40 AM	Management Server	The device	Management
Warning	Not Required	Jun 15, 2018, 9:12:40 AM	Management Server	Minimum S	Management
Warning	Not Required	Jun 15, 2018, 9:12:39 AM	Management Server	Minimum S	Management
Warning	Not Required	Jun 15, 2018, 9:10:50 AM	Management Server	The device	Management

Figure 362. 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.

The screenshot shows the 'Event Log' tab selected in the top navigation bar. The main area is a table with columns: Index, Severity, Source, Common ID, Message, Date, and Time. The table lists eight events from a System source on May 5, 2000, at various times. The events include power being turned off, OCP 1 being installed, maintenance mode being asserted, and a processor being degraded.

Index	Severity	Source	Common ID	Message	Date	Time
0	Information	System	FQXSPPW0008I	Host power has been turned off	May 5, 2000	6:05:29 PM
1	Information	System	FQXSP0032I	Device OCP 1 is installed	May 5, 2000	6:05:32 PM
2	Information	System	FQXSPUN206II	System Maintenance Mode has deasserted	May 5, 2000	2:53:17 PM
3	Information	System	FQXSPUN006II	System Maintenance Mode has asserted	May 5, 2000	2:53:01 PM
4	Information	System	FQXSP10034I	Connector PWR_2 is linked to Backplane 1	May 5, 2000	2:45:30 PM
5	Information	System	FQXSPPW0008I	Host power has been turned off	May 5, 2000	2:45:18 PM
6	Information	System	FQXSP0032I	Device OCP 1 is installed	May 5, 2000	2:44:45 PM
7	Information	Processors	FQXSPPU2002I	The Processor 1 is no longer operating in a Degraded State	May 5, 2000	2:38:15 PM

Figure 363. 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 avant

Cette rubrique vous présente des informations sur les voyants situés à l'avant du serveur.

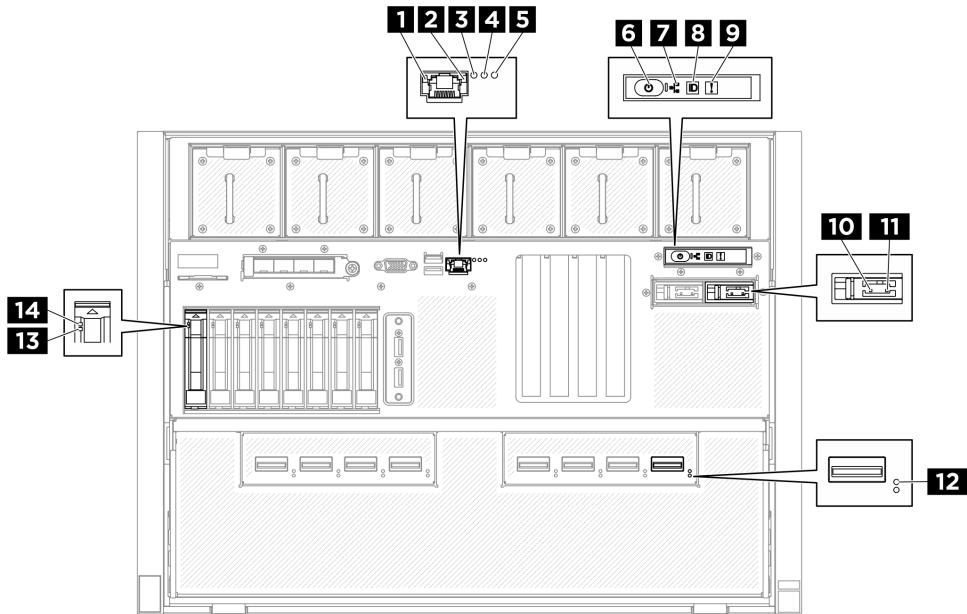


Figure 364. Voyants avant

1 Voyant de liaison du Port de gestion du système XCC (10/100/1 000 Mbit/s RJ-45)

Ce voyant vert vous permet de distinguer l'état de connectivité réseau :

- Éteint : la liaison réseau est déconnectée.
- Vert : la liaison réseau est établie.

2 Voyant d'activité Port de gestion du système XCC (10/100/1 000 Mbit/s RJ-45)

Ce voyant vert vous permet de distinguer l'état de l'activité réseau :

- Éteint : le serveur est déconnecté du réseau local LAN.
- Vert : le réseau est connecté et actif.

3 Voyant de localisation (bleu)

Ce voyant sert de bouton de détection de présence. Vous pouvez utiliser Lenovo XClarity Controller pour allumer ce voyant à distance. Ce voyant permet de localiser visuellement le serveur parmi d'autres serveurs.

4 Voyant d'erreur système (jaune)

Voyant allumé : une erreur s'est produite. Procédez comme suit :

1. Vérifiez le voyant d'identification et le voyant de vérification du journal, puis suivez les instructions.

- Vérifiez le journal des événements Lenovo XClarity Controller et le journal des erreurs du système pour obtenir plus d'informations sur l'erreur.
- Si nécessaire, enregistrez et effacez le journal.

5 Voyant d'erreur RoT (orange)

Le voyant d'erreur RoT indique qu'il existe une défaillance au niveau de la racine de la confiance sur l'image XCC ou UEFI.

6 Bouton d'alimentation avec voyant d'état de l'alimentation (vert)

Lorsque vous avez terminé de configurer le serveur, le bouton d'alimentation vous permet de le mettre sous tension. Si vous ne pouvez pas arrêter le serveur à partir du système d'exploitation, vous pouvez également maintenir le bouton d'alimentation enfoncé pendant plusieurs secondes pour mettre le serveur hors tension. Les états des voyants d'alimentation sont les suivants :

État	Couleur	Description
Éteint	Aucune	Aucun bloc d'alimentation n'est correctement installé, ou le voyant est défaillant.
Clignote rapidement (quatre fois par seconde)	Vert	Le serveur est mis hors tension et n'est pas prêt pour une mise sous tension. Le bouton d'alimentation est désactivé. Cet état peut durer de 5 à 10 secondes. Il peut y avoir une erreur d'alimentation ou un câblage système incorrect. Si le voyant continue de clignoter lentement (toutes les 10 secondes environ), consultez le journal des événements XCC pour plus de détails.
Clignote lentement (une fois par seconde)	Vert	Le serveur est hors tension et prêt pour une mise sous tension. Vous pouvez appuyer sur le bouton d'alimentation pour mettre le serveur sous tension.
Allumé	Vert	Le serveur est sous tension.

7 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	Aucun	Le serveur n'est pas connecté au réseau.

8 Bouton ID du système avec voyant ID du système (bleu)

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

9 Voyant d'erreur système (jaune)

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

État	Couleur	Description	Action
Allumé	Jaune	<p>Une erreur a été détectée sur le serveur. Une ou plusieurs des erreurs suivantes peuvent en être la cause :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La température du serveur a atteint le seuil de température non critique. • La tension du serveur a atteint le seuil de tension non critique. • Une faible vitesse de fonctionnement a été détectée sur un ventilateur. • Une erreur critique a été détectée au niveau du bloc d'alimentation. • Le bloc d'alimentation n'est pas raccordé à l'alimentation électrique. 	Consultez l'écran LCD ou le journal des événements pour déterminer la cause exacte de l'erreur.
Éteint	Aucune	Le serveur est hors tension ou sous tension et fonctionne correctement.	Aucune.

Pour en savoir plus sur le panneau de diagnostics intégré, voir « [Panneau de diagnostics intégré](#) » à la page 393.

10 Voyant d'activité de l'unité M.2 (vert)

Le voyant d'activité (LED) de l'unité indique l'état suivant :

- Le voyant est allumé : l'unité est inactive.
- Le voyant est éteint : l'unité semble être désengagée.
- Le voyant clignote (environ quatre fois par seconde) : l'activité d'E-S de l'unité est en cours.

11 Voyant d'état de l'unité M.2 (jaune)

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

- Le voyant est allumé : l'unité est actuellement défaillante.
- Le voyant est éteint : l'unité fonctionne normalement.
- Le voyant clignote lentement (une fois par seconde) : l'unité est en cours de régénération.
- Le voyant clignote rapidement (environ quatre fois par seconde) : la localisation de l'unité est en cours.

12 Voyant bicolore du port OSFP 1 (vert/jaune)

Utilisez le voyant bicolore pour différencier l'état de liaison du port OSFP 1.

État	Couleur	Description
Éteint	N/A	Aucune liaison physique n'a été détectée.
Clignotement (4 Hz)	Vert	La liaison réseau fonctionne à la vitesse maximale prise en charge.
Clignotement (2 Hz)	Vert	La liaison réseau fonctionne à 75 % de la vitesse maximale prise en charge.
Clignotement (1 Hz)	Vert	La liaison réseau fonctionne à 50 % de la vitesse maximale prise en charge.
Clignotement (0,5 Hz)	Vert	La liaison réseau fonctionne à moins de 25 % de la vitesse maximale prise en charge.

État	Couleur	Description
Allumé	Vert	La liaison réseau est connectée sans trafic actif.
Clignotement (1 Hz)	Jaune	La commande beacon est utilisée pour localiser la carte OSFP.
Clignotement (4 Hz)	Jaune	Une erreur s'est produite au niveau de la liaison. L'erreur peut provenir du I ² C ou d'une surintensité.
Allumé	Jaune	Une liaison réseau physique a été détectée.

Remarque : La commande d'allumage de la LED de localisation peut être utilisée lorsque l'émetteur-récepteur ou le câble est connecté au port OSFP.

13 Voyant d'état de l'unité 2,5 pouces (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.

14 Voyant d'activité de l'unité 2,5 pouces (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 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.

Voici la configuration minimale requise pour le serveur :

- Deux processeurs
- Capacité minimum de mémoire – 2 ou 3 To de mémoire (seize modules de 128 Go ou trente-deux modules de 64 Go/96 Go)
- Six blocs d'alimentation
- Une unité M.2 (si le système d'exploitation est nécessaire pour le débogage)
- Vingt-et-un ventilateurs système
- Un adaptateur Ethernet PCIe avant (si un réseau est requis)

Le tableau suivant décrit les problèmes associés aux différentes combinaisons des voyants du bloc d'alimentation et du voyant de mise sous tension, ainsi que les actions que vous devez effectuer pour les résoudre.

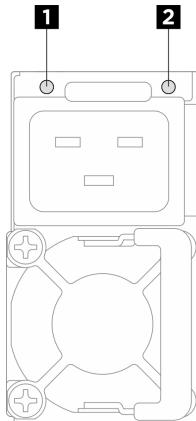


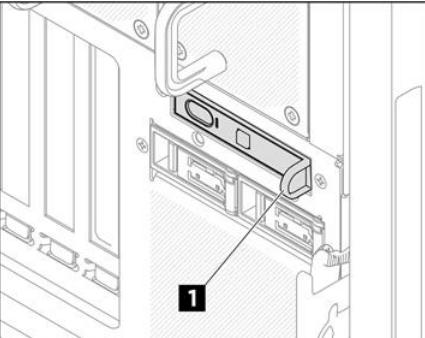
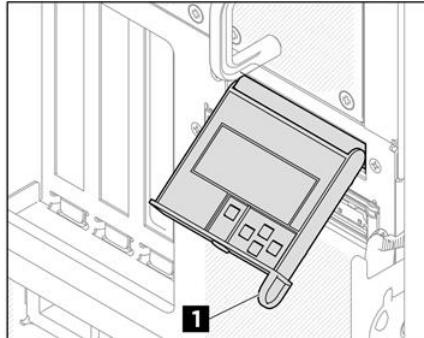
Figure 365. Voyants de l'alimentation

Voyant	Description
1 État de sortie et de défaillance (deux couleurs, vert et jaune)	Le voyant d'état de sortie et de défaillance peut se trouver dans l'un des états suivants : <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 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. Vitez 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.
2 État d'entrée (une seule couleur, vert)	Le voyant d'état d'entrée peut se trouver dans l'un des états suivants : <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) : l'alimentation d'entrée n'est pas en bon état.

Panneau de diagnostics intégré

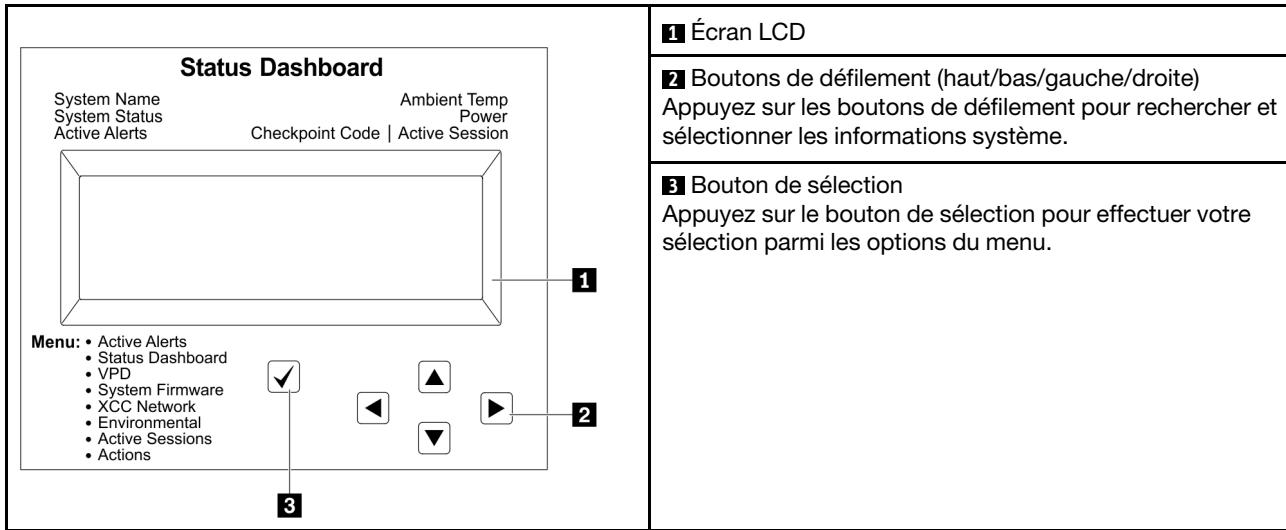
Le panneau de diagnostics intégré est fixé à l'avant de la navette système. Il vous permet d'accéder rapidement aux informations système telles que les erreurs, l'état du système, le microprogramme, le réseau et les informations sur l'intégrité. Il peut en outre servir de panneau opérateur avant.

Emplacement du panneau de diagnostics intégré

Emplace- ment	<p>Le panneau de diagnostics intégré est fixé à l'avant de la navette système.</p>  
Légende	<p>1 La poignée avec laquelle le panneau peut être retiré du serveur.</p> <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none">• Le panneau peut être inséré ou retiré quel que soit l'état d'alimentation du système.• Lorsque vous le retirez, faites-le délicatement pour éviter tout risque d'endommagement.

Présentation du panneau d'affichage

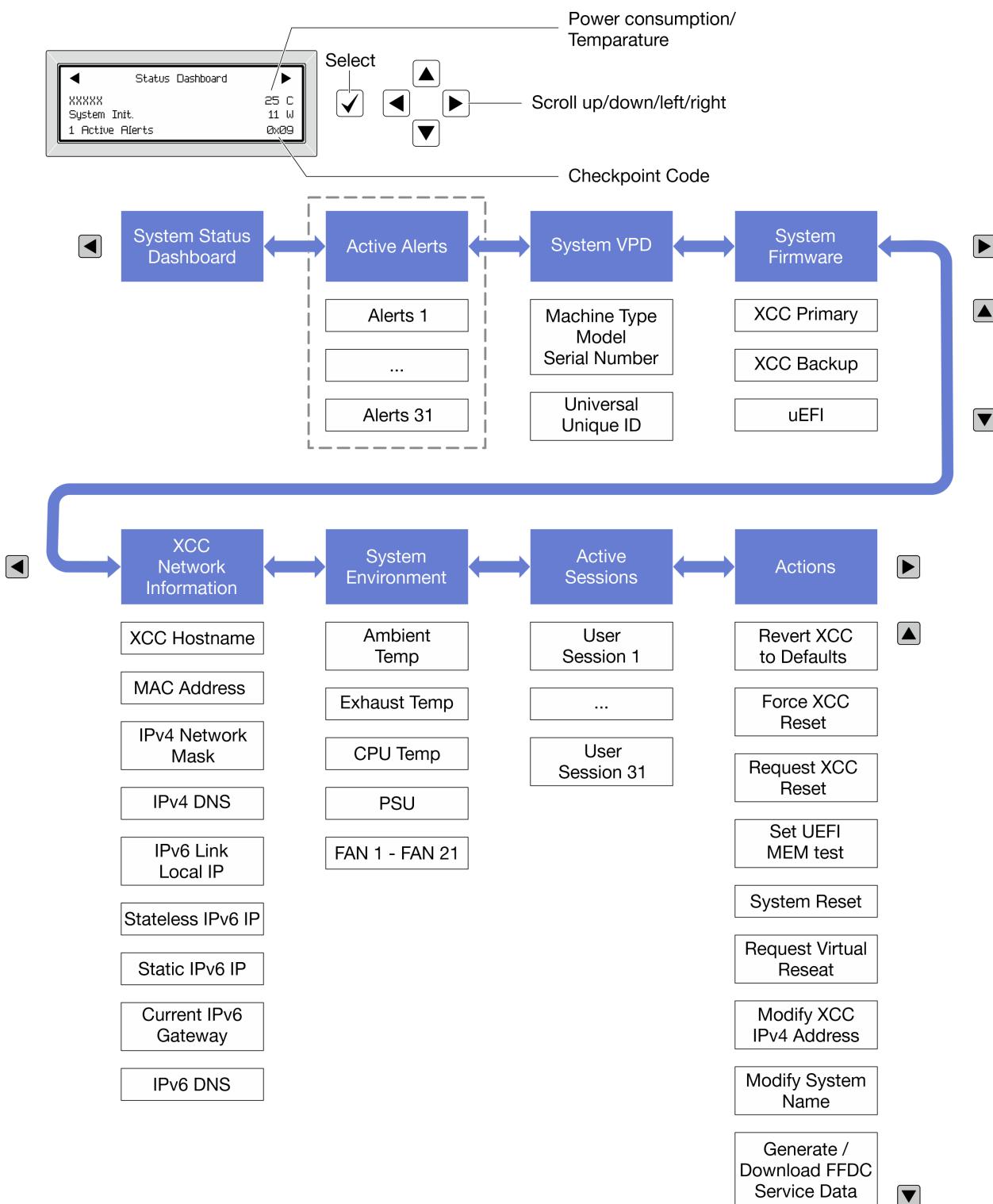
Le dispositif de diagnostic est composé d'un écran LCD et de 5 boutons de navigation.



Organigrammes des options

Le panneau LCD affiche différentes informations système. Parcourez les options à l'aide des touches de défilement.

Selon le modèle, les options et les entrées sur l'écran LCD peuvent différer.



Liste de menus complète

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
1 Nom du système 2 État du système 3 Nombre d'alertes actives 4 Température 5 Consommation électrique 6 Code de point de contrôle	 <p>The screenshot shows a rectangular menu box titled "Status Dashboard". Inside the box, there are several pieces of information: "XXXXXX" (labeled 1), "System Init." (labeled 2), "1 Active Alerts" (labeled 3), "25 C" (labeled 4), "11 W" (labeled 5), and "0x09" (labeled 6). Navigation arrows are located at the top left and top right of the menu box.</p>

Alertes actives

Sous-menu	Exemple
Écran d'accueil : Nombre d'erreurs actives Remarque : Le menu « Alertes actives » affiche uniquement la quantité d'erreurs actives. Si aucune erreur ne se produit, le menu « Alertes actives » n'est pas disponible durant la navigation.	1 Active Alerts
Écran des détails : <ul style="list-style-type: none"> ID du message d'erreur (type : erreur/avertissement/information) Heure de l'occurrence Sources possibles de l'erreur 	Active Alerts: 1 Press ▼ to view alert details FQXSPPU009N(Error) 04/07/2020 02:37:39 PM CPU 1 Status: Configuration Error

Informations relatives aux données techniques essentielles du système

Sous-menu	Exemple
<ul style="list-style-type: none"> Type et numéro de série de la machine Identificateur unique universel (UUID) 	Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

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 configuez-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.
- Disques SSD.
- 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 387.

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 déconnectez les câbles et les cordons d'alimentation de tous les périphériques internes et externes, et ce, jusqu'à ce que le serveur soit dans sa configuration minimale en vue du 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.

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 sur l'adaptateur et le 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.

Les voyants du panneau avant du serveur sont décrits dans la section « [Affichage des voyants et des diagnostics du système](#) » à la page 21.

- 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 389.

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 387.

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 433).

Problèmes liés au GPU

Les informations suivantes vous indiquent comment résoudre les problèmes liés aux GPU.

- « [Contrôle d'intégrité des GPU](#) » à la page 403

Contrôle d'intégrité des GPU

Remarques :

- Utilisez l'un des utilitaires suivants pour vérifier l'état d'intégrité des GPU. Assurez-vous de mettre à jour le pilote du GPU, qui comprend les utilitaires requis suivants. Le pilote le plus récent est disponible à l'adresse suivante : <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/downloads/driver-list/>.

Pour plus d'informations sur l'interface de surveillance du système, voir <https://developer.nvidia.com/system-management-interface>.

- nvidia-smi

Exécutez l'utilitaire nvidia-smi pour afficher les huit GPU en ligne.

NVIDIA-SMI 550.90.07			Driver Version: 550.90.07		CUDA Version: 12.4				
GPU	Name	Persistence-M	Bus-Id	Disp.A	Volatile	Uncorr.	ECC		
Fan	Temp	Perf	Pwr:Usage/Cap	Memory-Usage	GPU-Util	Compute M.	MIG M.		
0	NVIDIA H100 80GB HBM3	Off	00000000:18:00.0 Off	1MiB / 81559MiB	0%	Default	0		
N/A	43C	P0	77W / 700W			Disabled			
1	NVIDIA H100 80GB HBM3	Off	00000000:29:00.0 Off	1MiB / 81559MiB	0%	Default	0		
N/A	41C	P0	79W / 700W			Disabled			
2	NVIDIA H100 80GB HBM3	Off	00000000:3A:00.0 Off	1MiB / 81559MiB	0%	Default	0		
N/A	44C	P0	76W / 700W			Disabled			
3	NVIDIA H100 80GB HBM3	Off	00000000:5C:00.0 Off	1MiB / 81559MiB	0%	Default	0		
N/A	45C	P0	73W / 700W			Disabled			
4	NVIDIA H100 80GB HBM3	Off	00000000:9A:00.0 Off	1MiB / 81559MiB	0%	Default	0		
N/A	42C	P0	74W / 700W			Disabled			
5	NVIDIA H100 80GB HBM3	Off	00000000:AA:00.0 Off	1MiB / 81559MiB	0%	Default	0		
N/A	40C	P0	75W / 700W			Disabled			
6	NVIDIA H100 80GB HBM3	Off	00000000:BA:00.0 Off	1MiB / 81559MiB	0%	Default	0		
N/A	40C	P0	75W / 700W			Disabled			
7	NVIDIA H100 80GB HBM3	Off	00000000:CA:00.0 Off	1MiB / 81559MiB	0%	Default	0		
N/A	42C	P0	78W / 700W			Disabled			
<hr/>									
Processes:									
GPU	GI	CI	PID	Type	Process name	GPU Memory Usage			
ID	ID								
<hr/>									
No running processes found									

Figure 366. nvidia-smi

- nvidia-smi -L

Exécutez l'utilitaire nvidia-smi -L pour afficher les huit GPU en ligne avec UUID.

```
GPU 0: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-6e0a65fb-718e-5b02-59f6-8299cf79d5ff)
GPU 1: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-1feb659e-68d7-989b-f7a5-ee58dd99022e)
GPU 2: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-0896702e-cdb2-6600-b0a7-8cc184e6d1d)
GPU 3: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-0963c80d-fb0a-136e-895a-243459c6023f)
GPU 4: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-e30aaa97-7c92-5395-899f-fb09ab23b9e2)
GPU 5: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-94ab9e89-76fb-7428-df61-023cf4b7751e)
GPU 6: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-6fc98cc6-d0d4-a04b-16b1-1e629800d849)
GPU 7: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-4cf011b1-5de1-d8d6-a26a-b48961e1d5c8)
```

Figure 367. nvidia-smi -L

- nvidia-smi -q --id=1 -f <output file name>

Exécutez l'utilitaire nvidia-smi -q --id=1 -f <output file name> pour exporter les informations d'inventaire GPU.

Saisissez le nom de fichier souhaité dans <output file name> pour stocker la sortie. Par exemple : nvidia-smi -q --id=1 -f /tmp/queryoam1.txt

```

=====
NVSMI LOG =====

Timestamp : Sat Jun 15 15:12:42 2024
Driver Version : 550.90.07
CUDA Version : 12.4

Attached GPUs : 8
GPU 00000000:29:0.0
    Product Name : NVIDIA H100 80GB HBM3
    Product Brand : NVIDIA
    Product Architecture : Hopper
    Display Mode : Enabled
    Display Active : Disabled
    Persistence Mode : Disabled
    Addressing Mode : None
    MIG Mode
        Current : Disabled
        Pending : Disabled
    Accounting Mode : Disabled
    Accounting Mode Buffer Size : 4000
    Driver Model
        Current : N/A
        Pending : N/A
    Serial Number : 1654123019435
    GPU UUID : GPU-1feb659e-68d7-989b-f7a5-ee58dd99022e
    Minor Number : 1
    VBIOS Version : 96.00.89.00.01
    MultiGPU Board : No
    Board ID : 0x2900
    Board Part Number : 692-2G520-0200-000
    GPU Part Number : 2330-885-A1
    FRU Part Number : N/A
    Module ID : 8
    Inforom Version
        Image Version : G520.0200.00.05
        OEM Object : 2.1
        ECC Object : 7.16
        Power Management Object : N/A
    Inforom BBX Object Flush
        Latest Timestamp : N/A
        Latest Duration : N/A
    GPU Operation Mode
        Current : N/A
        Pending : N/A
    GPU C2C Mode : Disabled
    GPU Virtualization Mode
        Virtualization Mode : None
        Host VGPU Mode : N/A
        vGPU Heterogeneous Mode : N/A
    GPU Reset Status
        Reset Required : No

```

Figure 368. nvidia-smi -q --id=1 -f <output file name>

- nvidia-smi --id=0 -q -d ECC,PAGE_RETIREMENT

Exécutez l'utilitaire nvidia-smi --id=0 -q -d ECC,PAGE_RETIREMENT pour exporter les erreurs de vérification et de correction des erreurs (ECC) et l'état des anciennes pages.

```

ECC Mode
    Current : Enabled
    Pending : Enabled
Ecc Errirs
    Volatile
        SRAM Correctable : 0
        SRAM Uncorrectable Parity : 0
        SRAM Uncorrectable SEC-DED : 0
        DRAM Correctable : 0
        DRAM Uncorrectable : 0
    Aggregate
        SRAM Correctable : 0
        SRAM Uncorrectable Parity : 0
        SRAM Uncorrectable SEC-DED : 0
        DRAM Correctable : 0
        DRAM Uncorrectable : 0
        SRAM Threshold Exceeded : No

```

```

Aggregate Uncorrectable SRAM Sources
    SRAM L2 : 0
    SRAM SM : 0
    SRAM Microcontroller : 0
    SRAM PCIE : 0
    SRAM Other : 0
Retired Pages
    Single Bit ECC : N/A
    Double Bit ECC : N/A
    Pending Page Blacklist : N/A

```

- nvidia-smi pci --getErrorCounters

Exécutez l'utilitaire nvidia-smi pci --getErrorCounters pour afficher les compteurs d'erreurs des huit GPU.

```

:~$ nvidia-smi pci --getErrorCounters
GPU 0: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-6e0a65fb-718e-5b02-59f6-8299cf79d5ff)
    REPLAY_COUNTER: 0
    REPLAY_ROLLOVER_COUNTER: 0
    L0_TO_RECOVERY_COUNTER: 5
    CORRECTABLE_ERRORS: 0
    NAKS_RECEIVED: 0
    RECEIVER_ERROR: 0
    BAD_TLP: 0
    NAKS_SENT: 0
    BAD_DLLP: 0
    NON_FATAL_ERROR: 0
    FATAL_ERROR: 0
    UNSUPPORTED_REQ: 0
    LCRC_ERROR: 0
    LANE_ERROR:
        lane 0: 0
        lane 1: 0
        lane 2: 0
        lane 3: 0
        lane 4: 0
        lane 5: 0
        lane 6: 0
        lane 7: 0
        lane 8: 0
        lane 9: 0
        lane 10: 0
        lane 11: 0
        lane 12: 0
GPU 1: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-1feb659e-68d7-989b-f7a5-ee58dd99022e)
    REPLAY_COUNTER: 0
    REPLAY_ROLLOVER_COUNTER: 0
    L0_TO_RECOVERY_COUNTER: 5
    CORRECTABLE_ERRORS: 0
    NAKS_RECEIVED: 0
    RECEIVER_ERROR: 0

```

Figure 369. nvidia-smi pci --getErrorCounters

- nvidia-smi pci --getErrorCounters --id=<id number>

Exécutez l'utilitaire nvidia-smi pci --getErrorCounters --id=<id number> pour afficher les compteurs d'erreurs d'un GPU spécifique.

Saisissez le numéro d'identification d'un GPU spécifique dans <id number>. Par exemple : nvidia-smi pci --getErrorCounters --id=2

```

:~$ nvidia-smi pci --getErrorCounters --id=2
GPU 2: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-0896702e-cdb2-6600-b0a7-8ccc184e6d1d)
REPLAY_COUNTER: 0
REPLAY_ROLLOVER_COUNTER: 0
L0_TO_RECOVERY_COUNTER: 5
CORRECTABLE_ERRORS: 0
NAKS_RECEIVED: 0
RECEIVER_ERROR: 0
BAD_TLP: 0
NAKS_SENT: 0
BAD_DLLP: 0
NON_FATAL_ERROR: 0
FATAL_ERROR: 0
UNSUPPORTED_REQ: 0
LCRC_ERROR: 0
LANE_ERROR:
    lane 0: 0
    lane 1: 0
    lane 2: 0
    lane 3: 0
    lane 4: 0
    lane 5: 0
    lane 6: 0
    lane 7: 0
    lane 8: 0
    lane 9: 0
    lane 10: 0
    lane 11: 0
    lane 12: 0

```

Figure 370. nvidia-smi pci --getErrorCounters --id=<id number>

Problèmes intermittents

La présente section explique comment résoudre les problèmes intermittents.

- « [Problèmes d'unité externe intermittents](#) » à la page 407
- « [Problèmes KVM intermittents](#) » à la page 407
- « [Réinitialisations inattendues intermittentes](#) » à la page 408

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 système** → **Rétablissement et RAS** → **Récupération système** → **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 IPMI 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 387. 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 409
- « [La souris ne fonctionne pas](#) » à la page 409

- « Problèmes liés au commutateur KVM » à la page 409
- « Le périphérique USB ne fonctionne pas » à la page 409

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 la mémoire

Consultez cette section pour résoudre les problèmes liés à la mémoire.

Problèmes fréquents liés à la mémoire

- « Les différents modules de mémoire d'un canal sont identifiés comme défectueux » à la page 410
- « La mémoire système affichée est inférieure à la mémoire physique installée » à la page 410
- « Remplissage de la mémoire invalide détecté » à la page 411

Les différents modules de mémoire d'un canal sont identifiés comme défectueux

Remarque : Chaque fois que vous installez ou désinstallez un module de mémoire, vous devez déconnecter le serveur de la source d'alimentation. Attendez ensuite dix secondes avant de redémarrer le serveur.

Pour résoudre ce problème, procédez comme suit.

1. Réinstallez les modules de mémoire, puis redémarrez le serveur.
2. Retirez le module de mémoire ayant le numéro le plus élevé parmi ceux qui ont été identifiés. Remplacez-le par un module de mémoire connu et identique. Enfin, redémarrez le serveur. Répétez l'opération si nécessaire. Si les pannes persistent malgré le remplacement de tous les modules de mémoire, passez à l'étape 4.
3. Replacez les modules de mémoire retirés, une après l'autre, dans leur connecteur d'origine. Redémarrez le serveur après chaque réinstallation jusqu'à ce qu'un module de mémoire ne fonctionne pas. Remplacez chaque module de mémoire défectueux par un module de mémoire connu et identique. Redémarrez le serveur après chaque remplacement. Répétez l'étape 3 jusqu'à ce que vous ayez testé tous les modules de mémoire retirés.
4. Remplacez le module de mémoire ayant le numéro le plus élevé de tous ceux identifiés, puis redémarrez le serveur. Répétez l'opération si nécessaire.
5. Inversez les modules de mémoire entre les canaux (du même processeur), puis redémarrez le serveur. Si le problème provient d'un module mémoire, remplacez-le.
6. (Technicien qualifié uniquement) Installez le module de mémoire défectueux dans un connecteur de module de mémoire du processeur 2 (s'il est installé) afin de vérifier que le problème ne provient pas du processeur ou du connecteur du module de mémoire.
7. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte mère (bloc carte mère).

La mémoire système affichée est inférieure à la mémoire physique installée

Pour résoudre ce problème, procédez comme suit.

Remarque : Chaque fois que vous installez ou désinstallez un module de mémoire, vous devez déconnecter le serveur de la source d'alimentation. Attendez ensuite dix secondes avant de redémarrer le serveur.

1. Vérifiez les points suivants :
 - Aucun voyant d'erreur n'est allumé. Voir « [Dépannage par affichage des voyants et des diagnostics du système](#) » à la page 389.
 - Le canal de mise en miroir de la mémoire ne tient pas compte de la différence.
 - Les modules de mémoire sont installés correctement.
 - Vous avez installé le type de module de mémoire approprié (voir « [Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire](#) » à la page 40 pour obtenir les exigences).
 - Après la modification ou le remplacement d'un module de mémoire, la configuration de mémoire est mise à jour en fonction dans l'utilitaire Setup Utility.
 - Tous les bancs de mémoire sont activés. Il est possible que le serveur ait désactivé automatiquement un banc de mémoire lorsqu'il a détecté un problème ou un banc de mémoire peut avoir été désactivé manuellement.
 - Il n'y a pas de non concordance de mémoire en cas de configuration minimale de la mémoire.
2. Réinstallez les modules de mémoire et redémarrez le serveur.
3. Vérifiez le journal des erreurs POST :

- Si un module de mémoire a été désactivé par une interruption de gestion de système (SMI), remplacez-le.
 - Si un module de mémoire a été désactivé par l'utilisateur ou par POST, réinstallez le module de mémoire, puis exécutez l'utilitaire Setup Utility et activez le module de mémoire.
4. Activez à nouveau tous les modules de mémoire à l'aide de Setup Utility, puis redémarrez le serveur.
 5. (Technicien qualifié uniquement) Installez le module de mémoire défectueux dans un connecteur de module de mémoire du processeur 2 (s'il est installé) afin de vérifier que le problème ne provient pas du processeur ou du connecteur du module de mémoire.
 6. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte mère (bloc carte mère).

Remplissage de la mémoire invalide détecté

Si ce message d'avertissement s'affiche, procédez comme suit :

Invalid memory population (unsupported DIMM population) detected. Please verify memory configuration is valid.

1. Voir « [Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire](#) » à la page 40 pour confirmer que la séquence de remplissage des modules de mémoire actuelle est prise en charge.
2. Si la séquence actuelle est effectivement prise en charge, vérifiez si l'un des modules est affiché sous la forme « désactivé » dans Setup Utility.
3. Réinstallez le module qui s'affiche en tant que « désactivé », puis redémarrez le système.
4. Si le problème persiste, remplacez le module de mémoire.

Problèmes liés au moniteur et à la vidéo

Les informations suivantes vous indiquent comment résoudre les problèmes liés à un moniteur ou à une vidéo.

- « [Des caractères non valides s'affichent](#) » à la page 411
- « [L'écran est vide](#) » à la page 411
- « [L'écran devient blanc lorsque vous lancez certains programmes d'application](#) » à la page 412
- « [L'écran du moniteur est instable ou son image ondule, est illisible, défile seule ou est déformée](#) » à la page 412
- « [Des caractères incorrects s'affichent à l'écran](#) » à la page 412

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 378.

L'écran est vide

1. Si le serveur est connecté à un commutateur KVM, ignorez-le pour éliminer cette éventuelle cause. Ensuite, connectez le câble du moniteur directement au connecteur approprié à l'avant 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 378.
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.

Eloignez le moniteur et le périphérique d'au moins 305 mm (12 pouces) et mettez le moniteur sous tension.

Remarques :

- a. Pour empêcher toute erreur de lecture/écriture de l'unité de disquette, assurez-vous que le moniteur et l'unité externe de disquette sont éloignés d'au moins 76 mm (3 pouces).
 - b. Les cordons de moniteur non Lenovo peuvent provoquer des problèmes imprévisibles.
2. Réinstallez le cordon du moniteur.
 3. Remplacez un par un les composants répertoriés à l'étape 2 dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois :
 - a. Cordon du moniteur
 - b. Adaptateur vidéo (si vous en avez installé un)
 - c. Moniteur
 - d. (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 378.

Problèmes liés au réseau

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes liés au réseau.

- « Impossible de réveiller le serveur avec la fonction Wake on LAN » à la page 413
- « Impossible de se connecter via le compte LDAP avec SSL activé » à la page 413

Impossible de réveiller le serveur avec la fonction Wake on LAN

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu :

1. Si vous utilisez la carte réseau à deux ports et que le serveur est connecté au réseau, consultez le journal des erreurs système ou le journal des événements du système (voir « Journaux des événements » à la page 387) et assurez-vous de ce qui suit :
 - a. La température ambiante n'est pas trop élevée (voir « Spécifications » à la page 3).
 - b. Les grilles d'aération ne sont pas bloquées.
 - c. La grille d'aération est bien installée.
2. Réinstallez la carte réseau double port.
3. Mettez le serveur hors tension et déconnectez-le de l'alimentation ; ensuite, attendez 10 secondes avant de le redémarrer.
4. Si le problème persiste, remplacez la carte réseau double port.

Impossible de se connecter via le compte LDAP avec SSL activé

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu :

1. Assurez-vous de la validité de la clé de licence.
2. Générez une nouvelle clé de licence et reconnectez-vous.

Problèmes observables

Ces informations permettent de résoudre les problèmes observables.

- « Le serveur affiche immédiatement l'observateur d'événements d'autotest à la mise sous tension lorsqu'il est activé » à la page 413
- « Le serveur ne répond pas (le test POST est terminé et le système d'exploitation est en cours d'exécution) » à la page 414
- « Le serveur n'est pas réactif (échec de POST et impossibilité de démarrer la configuration du système) » à la page 414
- « Le détecteur de panne de tension est affiché dans le journal des événements » à la page 415
- « Odeur inhabituelle » à la page 415
- « Le serveur semble être en surchauffe » à la page 415
- « Éléments fissurés ou châssis fissuré » à la page 415

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 35](#) 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 416
- « L'adaptateur PCIe n'est pas reconnue ou ne fonctionne pas » à la page 416
- « Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas » à la page 416
- « Un périphérique Lenovo en option qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus » à la page 417

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. Consultez <http://datacentersupport.lenovo.com> pour lire les astuces (également appelées astuces RETAIN ou bulletins de maintenance) qui peuvent être associées à l'adaptateur.
7. Vérifiez que les éventuelles connexions d'adaptateur externes sont correctes et que les connecteurs ne présentent aucun dommage physique.
8. Vérifiez que l'adaptateur PCIe est installé avec le système d'exploitation pris en charge.

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 périphérique 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 417
- « Performances de système d'exploitation » à la page 417

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 et le microprogramme 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 418
- « Le serveur ne se met pas sous tension » à la page 418

Le bouton de mise sous tension ne fonctionne pas (le serveur ne démarre pas)

Remarque : Le bouton de mise sous tension ne fonctionne qu'environ une à trois minutes après la connexion du serveur à l'alimentation en courant alternatif afin de permettre au module BMC de s'initialiser.

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu :

1. Vérifiez que le bouton de mise sous tension du serveur fonctionne correctement :
 - a. Débranchez les cordons d'alimentation du serveur.
 - b. Rebranchez les cordons d'alimentation du serveur.
 - c. Réinstallez le câble du panneau opérateur avant, puis répétez les étapes 1a et 1b.
 - Si le serveur démarre, réinstallez le panneau opérateur avant.
 - Si le problème persiste, remplacez-le panneau opérateur avant.
2. Vérifiez les points suivants :
 - Les cordons d'alimentation sont correctement branchés au serveur et à une prise électrique fonctionnelle.
 - Les voyants relatifs au bloc d'alimentation ne signalent pas de problème.
 - Le voyant du bouton d'alimentation est allumé et clignote lentement.
 - La force de poussée est suffisante et comporte un bouton de réponse forcée.
3. Si le voyant d'alimentation ne s'est pas allumé ou ne clignote pas correctement, réinstallez tous les blocs d'alimentation et assurez-vous que le voyant du courant alternatif situé à l'arrière du PSU est allumé.
4. Si vous avez installé un périphérique en option, retirez-le et redémarrez le serveur.
5. Si le problème persiste ou si aucun voyant d'alimentation n'est allumé, implémentez la configuration minimale pour vérifier si des composants spécifiques verrouillent l'autorisation d'alimentation.
Remplacez chaque bloc d'alimentation et vérifiez la fonction du bouton d'alimentation après chaque installation.
6. Si le problème n'est malgré tout pas résolu, recueillez les informations relatives aux pannes avec les journaux système capturés et contactez le support Lenovo.

Le serveur ne se met pas sous tension

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu :

1. Recherchez dans le journal des événements tout événement lié à un problème de mise sous tension du serveur.
2. Vérifiez si des voyants clignotent en orange.
3. Inspectez le voyant d'alimentation de la carte mère (bloc carte mère).
4. Vérifiez si le voyant d'alimentation en courant alternatif est allumé ou si le voyant orange s'allume sur le côté arrière du bloc d'alimentation.
5. Effectuez un cycle d'alimentation en courant alternatif du système.
6. Retirez la pile CMOS pendant au moins dix secondes, puis réinstallez-la.
7. Essayez de mettre le système sous tension grâce à la commande IPMI via XCC ou par l'intermédiaire du bouton d'alimentation.
8. Mettez en œuvre la configuration minimale (voir « Spécifications techniques » à la page 3).

9. Réinstallez tous les blocs d'alimentation et assurez-vous que les voyants d'alimentation en courant alternatif situés sur le côté du bloc d'alimentation sont allumés.
10. Remplacez chaque bloc d'alimentation et vérifiez la fonction du bouton d'alimentation après chaque installation.
11. Si le problème n'est toujours pas résolu par les actions énumérées ci-dessus, contactez le service technique afin de passer en revue le problème et de voir s'il est nécessaire de remplacer la carte mère (bloc carte mère).

Problèmes d'alimentation

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes liés à l'alimentation.

Le voyant d'erreur système est allumé et le journal des événements affiche le message « Power supply has lost input »

Pour résoudre le problème, vérifiez les éléments suivants :

1. Le bloc d'alimentation est correctement relié à un cordon d'alimentation.
2. Le cordon d'alimentation est relié à une prise de courant correctement mise à la terre pour le serveur.
3. Vérifiez que la source d'alimentation en courant alternatif est stable et dans la plage prise en charge.
4. Permettez l'alimentation pour voir si le problème est dû à l'alimentation. Si c'est le cas, remplacez la source d'alimentation défaillante.
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 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 420
- « [Plusieurs unités sont défectueuses](#) » à la page 420
- « [Plusieurs unités sont hors ligne](#) » à la page 421
- « [Une unité de remplacement ne se régénère pas](#) » à la page 421
- « [Le voyant d'activité vert de l'unité ne représente pas l'état réel de l'unité associée.](#) » à la page 421
- « [Le voyant d'état jaune de l'unité ne représente pas l'état réel de l'unité associée.](#) » à la page 421

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. Passez en revue la documentation de l'adaptateur RAID afin de déterminer les paramètres et les réglages de configuration adaptés.

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 le cordon d'interface et le cordon d'alimentation du fond de panier.
3. Réinstallez l'unité.
4. Mettez le serveur sous tension et vérifiez le comportement des voyants de l'unité.

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 tableau de distribution en vue du recyclage

Suivez les instructions de la présente section pour démonter le tableau de distribution en vue du recyclage.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Sortez la navette système du châssis et placez-la sur la plateforme de levage. Voir « [Retrait de la navette système](#) » à la page 330.
- b. Retirez l'interposeur du PSU. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de l'interposeur du PSU](#) » à la page 288.

Etape 2. Déconnectez tous les cordons d'alimentation du tableau de distribution.

Etape 3. Desserrez les quatorze vis afin de retirer le tableau de distribution du plateau.

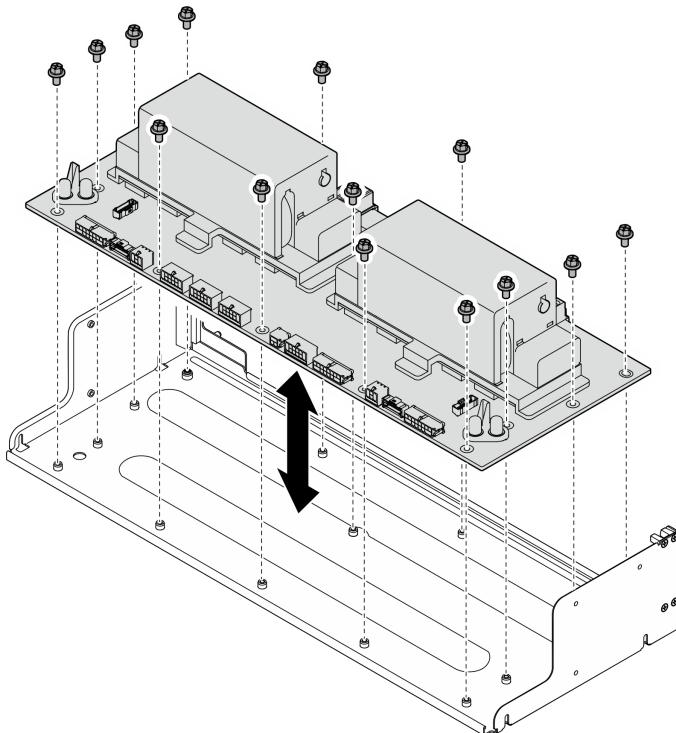


Figure 371. Retrait du tableau de distribution

Etape 4. Démontez le tableau de distribution.

- a. Desserrez les dix vis au bas du tableau de distribution qui fixent les deux dissipateurs thermiques.
- b. Retirer les deux dissipateurs thermiques du tableau de distribution.

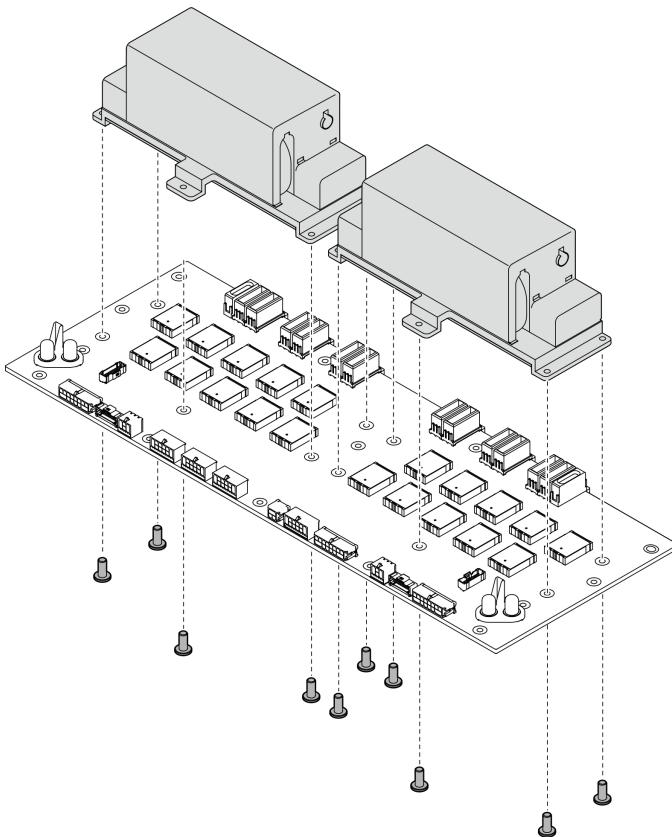


Figure 372. Démontage du tableau de distribution

Après avoir terminé

Une fois le tableau de distribution démonté, recyclez-le conformément aux réglementations locales.

Démontage de l'interposeur du PSU en vue du recyclage

Suivez les instructions de la présente section pour démonter l'interposeur du PSU en vue du recyclage.

Procédure

- Etape 1. Sortez la navette système du châssis et placez-la sur la plateforme de levage. Voir « [Retrait de la navette système](#) » à la page 330.
- Etape 2. Débranchez les câbles de l'interposeur du PSU.
- Etape 3. Retirez l'interposeur du PSU.
 - a. ➊ Sortez les deux pistons.
 - b. ➋ Faites pivoter les deux loquets de déblocage pour dégager l'interposeur de PSU du tableau de distribution.
 - c. ➌ Saisissez l'interposeur du PSU par ses bords et sortez-le avec précaution du complexe d'alimentation.

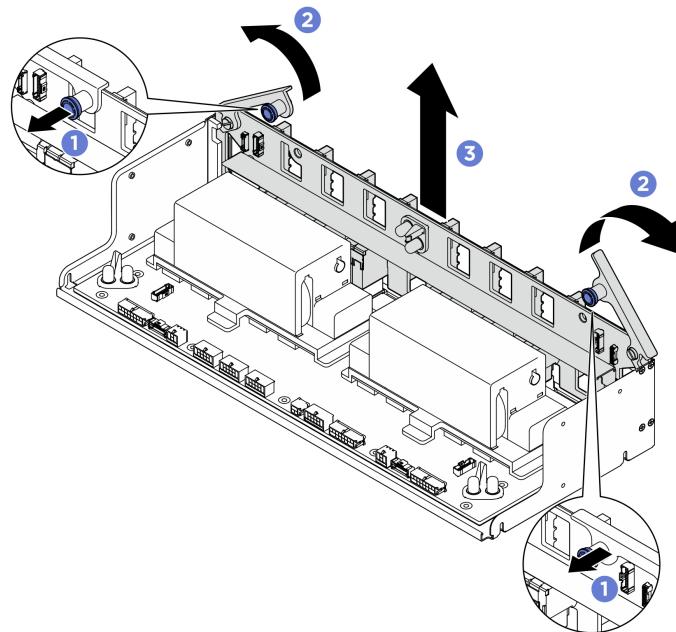


Figure 373. Retrait de l'interposeur du bloc d'alimentation

Etape 4. Démontez l'interposeur du PSU.

- Retirez les deux vis et les deux rondelles afin de détacher les deux loquets de déblocage.
- Retirez les quatre vis afin de détacher les deux loquets en métal.
- Retirez les trois vis afin de détacher le support.

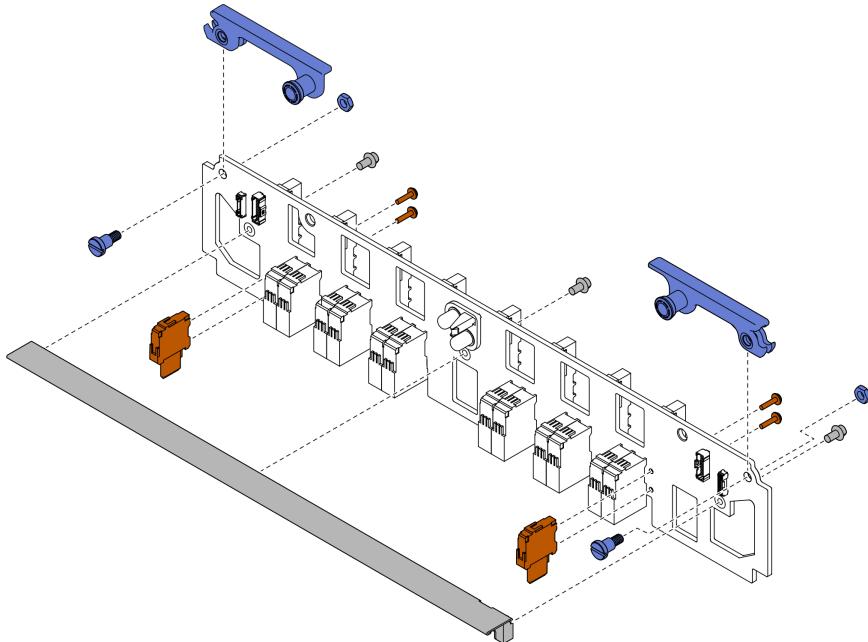


Figure 374. Démontage de l'interposeur du PSU

Après avoir terminé

Une fois l'interposeur du PSU démonté, recyclez l'unité conformément aux réglementations locales.

Démontage de la carte du resynchroniseur en vue du recyclage

Suivez les instructions de la présente section pour démonter la carte du resynchroniseur en vue du recyclage.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Tirez la navette système jusqu'à la position d'arrêt.
 1. ➊ Appuyez sur les deux loquets de déblocage bleus.
 2. ➋ Faites pivoter les deux leviers de dégagement jusqu'à ce qu'ils soient perpendiculaires à la navette.
 3. ➌ Tirez la navette vers l'avant jusqu'à la butée.

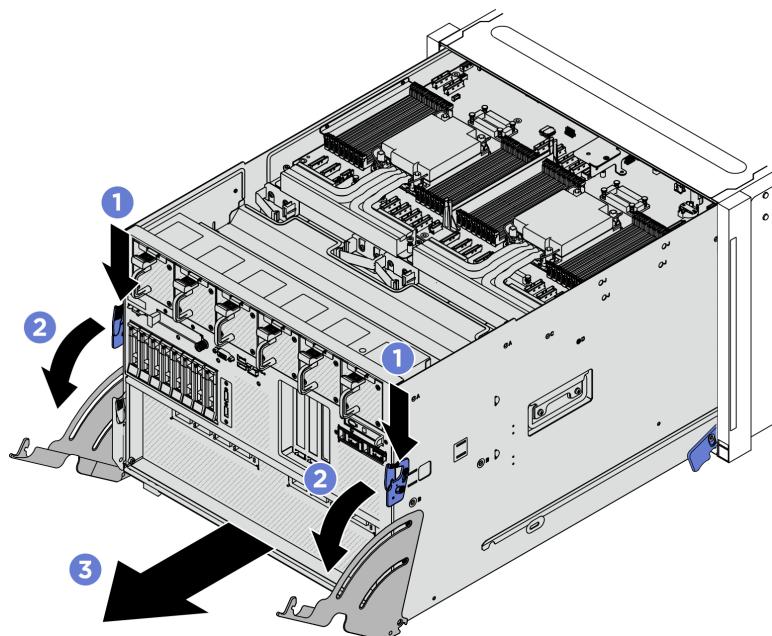


Figure 375. Mise en place (en tirant) de la navette système en position d'arrêt

- b. Retirez le boîtier de ventilation avant. Voir « [Retrait du boîtier de ventilation avant](#) » à la page 115.
- c. Retirez l'unité NVMe et le boîtier du tableau de commutation PCIe. Voir « [Retrait de l'unité NVMe et du boîtier du tableau de commutation PCIe](#) » à la page 92.
- d. Retirez la navette de la carte du resynchroniseur. Voir « [Retrait de la navette de la carte du resynchroniseur](#) » à la page 303.

Etape 2. Desserrez les six vis de la carte du resynchroniseur. Ensuite, retirez la carte du resynchroniseur de la navette.

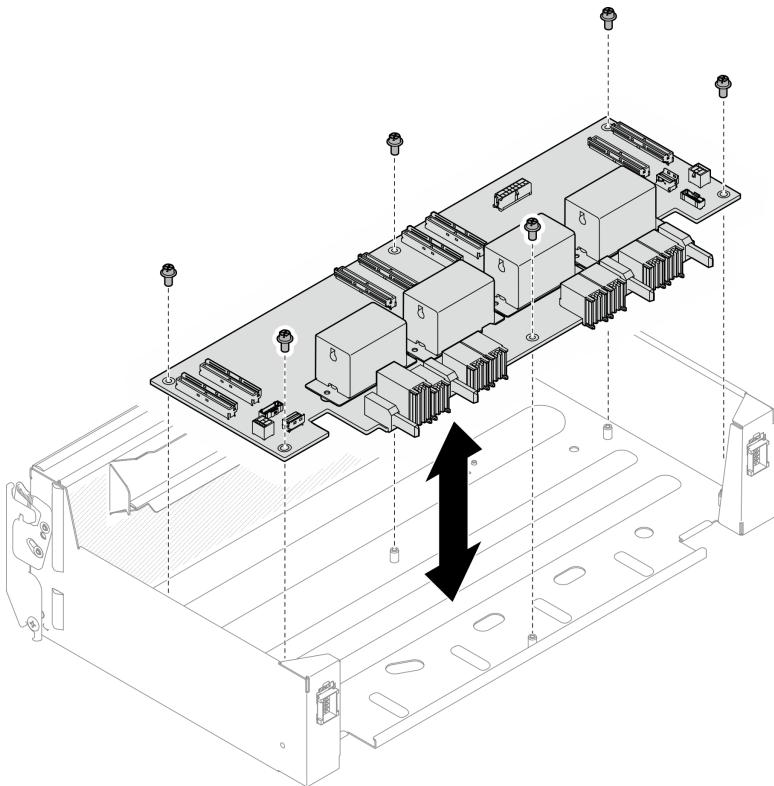


Figure 376. Retrait de la carte du resynchroniseur

Etape 3. Démontez la carte du resynchroniseur.

- Desserrez les huit vis situées au bas de la carte du resynchroniseur qui fixent les quatre dissipateurs thermiques.
- Retirez les quatre dissipateurs thermiques de la carte du resynchroniseur.

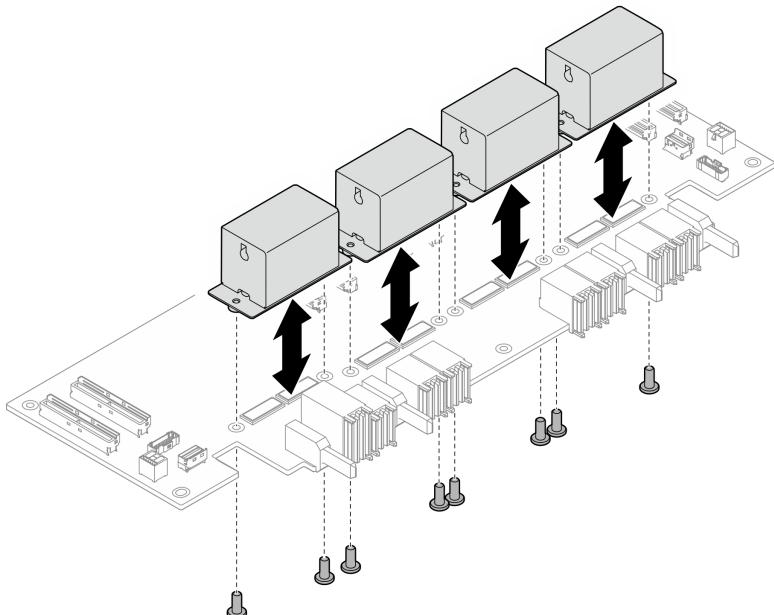


Figure 377. Démontage de la carte du resynchroniseur

Après avoir terminé

Une fois la carte du resynchroniseur démontée, recyclez l'unité, conformément aux réglementations locales.

Démontage de la carte mère en vue du recyclage

Suivez les instructions de cette section pour démonter la carte mère avant le recyclage.

Procédure

Etape 1. Retirez les composants suivants.

- a. Sortez la navette système du châssis et placez-la sur la plateforme de levage. Voir « [Retrait de la navette système](#) » à la page 330.
- b. Retirez le plateau de calcul. Voir « [Retrait du plateau de calcul](#) » à la page 81.
- c. Retirez le guide-câble central de la carte mère. Voir « [Retrait d'un guide-câble](#) » à la page 71.
- d. Retirez tous les processeurs et les dissipateurs thermiques. Voir « [Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique](#) » à la page 274.
- e. Retirez la pile CMOS (CR2032). Voir « [Retrait de la pile CMOS \(CR2032\)](#) » à la page 85.
- f. Retirez les modules de mémoire. Voir « [Retrait d'un module de mémoire](#) » à la page 201.

Etape 2. Retirez la carte mère.

- a. Desserrez les douze vis de fixation de la carte mère.
- b. Soulevez la carte mère pour la retirer du plateau.

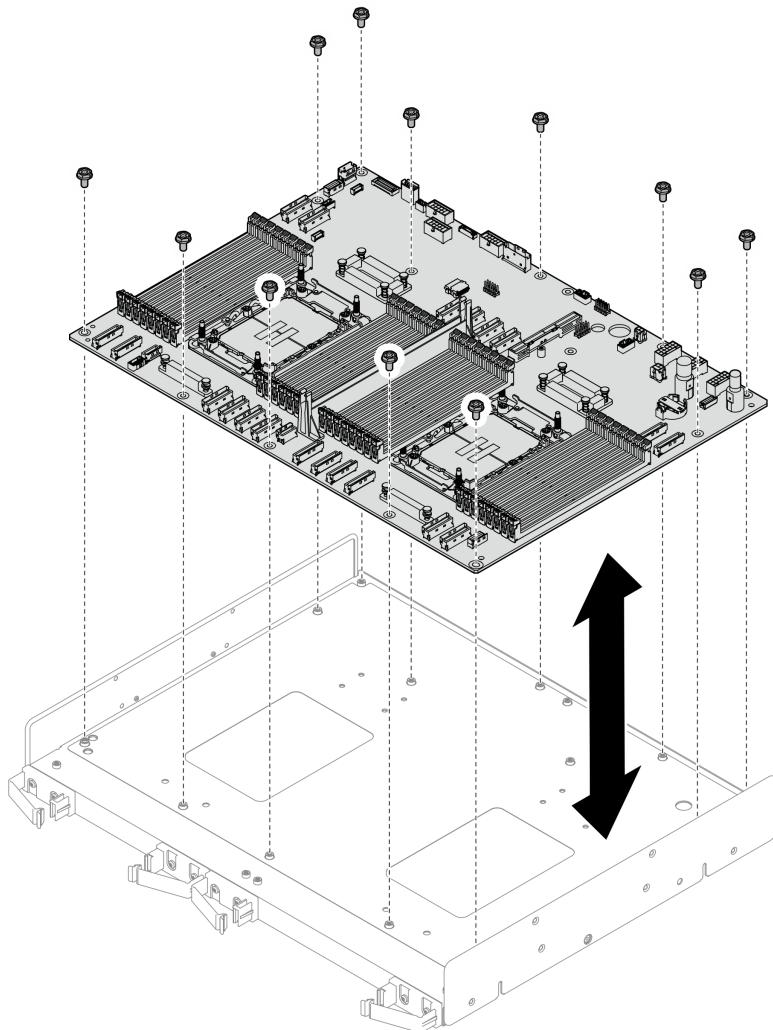


Figure 378. Retrait de la carte mère

Après avoir terminé

Une fois la carte mère démontée, 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/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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/thinkedge#os-installation>

- Si vous avez installé un nouveau matériel ou de nouveaux logiciels dans votre environnement, consultez <https://serverproven.lenovo.com> pour vérifier que votre produit les prend en charge.
- Consultez la section [Chapitre 8 « Identification des problèmes » à la page 387](#) 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 29](#).
- 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/supportphonelist> 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/sr680a-v4/pdf_files.html

- **Guides d'installation des glissières**

- Installation des glissières dans une armoire

- **Guide d'utilisation**

- Présentation complète, configuration système, remplacement des composants matériels et dépannage.

Chapitres sélectionnés dans le *Guide d'utilisation* :

- **Guide de configuration système** : Présentation du serveur, identification des composants, voyants système et affichage des diagnostics, déballage du produit, installation et configuration du serveur.
 - **Guide de maintenance du matériel** : installation des composants matériels, cheminement des câbles et dépannage.

- **Guide de 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 SR680a V4
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av4/7dmk/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 SR680a V4
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr680av3/7dm9>

- Documents d'informations de licence Lenovo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/lndo-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/thinkedge#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 influer 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/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	○	○	○	○	○	○
機械組合件	-	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	-	○	○	○	○	○
冷卻組合件	-	○	○	○	○	○
內存模組	-	○	○	○	○	○
處理器模組	-	○	○	○	○	○
圖形處理器模組	-	○	○	○	○	○
電纜組合件	-	○	○	○	○	○
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. 0724

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