

**Lenovo**

Plateau ThinkSystem SD650 nœud double  
DWC et boîtier NeXtScale n1200 DWC  
Guide de configuration



**Types de machine : 7X58 et 5468**

## 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/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/)

[http://systemx.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.sysx.safety.doc/safety\\_pdf.pdf](http://systemx.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.sysx.safety.doc/safety_pdf.pdf)

Le serveur est destiné à être utilisé dans un système ou une armoire toujours installé(e) sur le côté chargement d'une unité de distribution d'alimentation (PDU) ou d'une alimentation de secours (UPS) fournissant une protection de circuit de dérivation maximale de 20 A. La connexion globale du système/de l'armoire à l'alimentation principale doit être un connecteur type B enfichable.

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

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

Huitième édition (Avril 2022)

© Copyright Lenovo 2020, 2022.

**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

<b>Table des matières.</b> . . . . .	<b>i</b>	Retrait d'une unité . . . . .	43
<b>Chapitre 1. Introduction.</b> . . . . .	<b>1</b>	Retrait du fond de panier M.2. . . . .	44
Contenu du colis de la solution . . . . .	1	Retrait d'un adaptateur . . . . .	45
Caractéristiques . . . . .	1	Retrait d'un adaptateur IFT (Internal Faceplate Transition) . . . . .	47
Spécifications . . . . .	3	Installation d'une barrette DIMM . . . . .	48
Mise à jour du module existant NeXtScale nx360 M5 vers ThinkSystem SD650 . . . . .	9	Installation d'une unité M.2 dans le fond de panier M.2 . . . . .	53
Options de gestion . . . . .	9	Installation du fond de panier M.2 . . . . .	55
<b>Chapitre 2. Composants de solution.</b> . . . . .	<b>13</b>	Installation d'une unité . . . . .	57
Vue avant . . . . .	15	Installation d'un adaptateur . . . . .	58
Boîtier . . . . .	15	Installation d'un adaptateur IFT (Internal Faceplate Transition) . . . . .	62
Plateau . . . . .	15	Installation d'un cache de plateau . . . . .	65
Vue arrière . . . . .	16	Installation d'un plateau DWC dans le boîtier . . . . .	66
Module du contrôleur de ventilation et d'alimentation (FPC) . . . . .	17	Installation du boîtier dans une armoire. . . . .	68
Blocs d'alimentation . . . . .	18	Connexion du boîtier . . . . .	78
Cheminement interne des câbles . . . . .	19	Mise sous tension des nœuds . . . . .	78
Modèles d'unité 2,5 pouces . . . . .	20	Mise hors tension des nœuds . . . . .	79
Adaptateur IFT (Internal Faceplate Transition) . . . . .	20	<b>Chapitre 4. Configuration système . . . . .</b>	<b>81</b>
Liste des pièces. . . . .	20	Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller . . . . .	81
Cordons d'alimentation . . . . .	26	Mise à jour du microprogramme . . . . .	82
<b>Chapitre 3. Configuration matérielle de la solution.</b> . . . . .	<b>27</b>	Configuration du microprogramme . . . . .	86
Liste de contrôle de configuration de solution . . . . .	27	Configuration de la mémoire . . . . .	87
Conseils d'installation . . . . .	28	Configurez DC Persistent Memory Module (DCPMM) . . . . .	87
Liste de contrôle d'inspection de sécurité . . . . .	29	Configuration RAID . . . . .	92
Remarques sur la fiabilité du système . . . . .	30	Déploiement du système d'exploitation . . . . .	93
Intervention à l'intérieur de la solution sous tension . . . . .	30	Sauvegarde de la configuration du serveur . . . . .	94
Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique . . . . .	31	Mise à jour des données techniques essentielles (VPD) . . . . .	94
Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire . . . . .	31	Mise à jour de l'identificateur unique universel (UUID). . . . .	94
Ordre d'installation des barrettes DRAM . . . . .	31	Mise à jour de la balise d'actif . . . . .	96
Ordre d'installation du module DC Persistent Memory Module (DCPMM). . . . .	33	<b>Chapitre 5. Résolution des problèmes d'installation . . . . .</b>	<b>99</b>
Configuration du DC Persistent Memory Module (DCPMM) . . . . .	36	<b>Annexe A. Service d'aide et d'assistance . . . . .</b>	<b>103</b>
Ajout de modules de mémoire avec des DCPMM . . . . .	37	Avant d'appeler . . . . .	103
Installation des options matérielles de la solution. . . . .	38	Collecte des données de maintenance . . . . .	104
Retrait d'un plateau DWC du boîtier . . . . .	38	Contact du support . . . . .	105
Retrait d'un cache de plateau . . . . .	39	<b>Index . . . . .</b>	<b>107</b>
Retrait d'une barrette DIMM . . . . .	40		



---

## Chapitre 1. Introduction

Le Plateaux ThinkSystem SD650 Neptune DWC et boîtier DW612 Neptune DWC est une solution 6U conçue pour le traitement de gros volumes de transactions réseau. Cette solution contient un boîtier unique qui peut contenir jusqu'à six plateaux SD650, conçus pour fournir une plateforme dense et extensible pour les solutions d'entreprise distribuées et les solutions hyperconvergées.

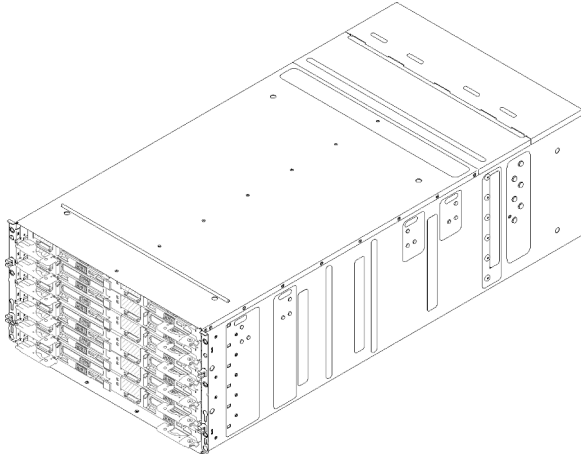


Figure 1. Boîtier avec six plateaux SD650 installés

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

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

---

## Contenu du colis de la solution

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

Le colis de la solution comprend les éléments suivants :

**Remarque** : Certains des éléments répertoriés sont disponibles uniquement sur certains modèles.

- Plateau de DWC
- Boîtier
- Kit d'installation de glissières (en option). Des instructions détaillées pour installer le kit d'installation de glissières sont fournies avec le kit d'installation de glissières.
- Boîte d'emballage comprenant des éléments tels que les cordons d'alimentation, le modèle d'installation de l'armoire et le kit d'accessoires.

---

## Caractéristiques

Performances, facilité d'utilisation, fiabilité et possibilités d'extension ont été les objectifs principaux de la conception de votre solution. 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 solution comprend les fonctions et technologies suivantes :

- **Features on Demand (FoD)**

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

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

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

Le Lenovo XClarity Controller est un contrôleur de gestion commun pour le matériel serveur Lenovo ThinkSystem. Le Lenovo XClarity Controller consolide plusieurs fonctions de gestion dans une seule puce sur la carte mère du serveur.

Certaines fonctions uniques du Lenovo XClarity Controller sont plus performantes, permettent d'obtenir une vidéo distante d'une plus grande résolution et d'étendre les options de sécurité. Pour plus d'informations à propos de Lenovo XClarity Controller, consultez la documentation XCC compatible avec votre serveur sur :

<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

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

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

**Remarque** : La solution ne prend pas en charge le système DOS (Disk Operating System).

- **Active Memory**

La fonction Active Memory améliore la fiabilité de la mémoire grâce à la mise en miroir mémoire. Le mode de mise en miroir mémoire copie et stocke les données sur deux paires de barrettes DIMM sur deux canaux simultanément. Si un problème survient, le contrôleur de mémoire passe de la première paire de barrettes DIMM de mémoire à la paire de sauvegarde de barrettes DIMM.

- **Mémoire système de grande capacité**

Cette solution prend en charge jusqu'à 2 384 To de mémoire système (2 To avec module DCPMM et barrettes RDIMM 384 Go installées dans le mode mémoire). La solution prend en charge les barrettes SDRAM et RDIMM avec code correcteur d'erreurs (ECC). Pour plus d'informations sur les types spécifiques et la quantité maximale de mémoire, voir « [Spécifications](#) » à la page 3.

- **Gestion de réseau intégrée**

Le plateau est équipé d'un contrôleur Ethernet Gigabit à port unique avec connecteur RJ-45, prenant en charge les connexions à un réseau 1000 Mbit/s.

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

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

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

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

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

- **Grande capacité de stockage de données**

Les modèles de solution à remplacement standard prennent en charge les unités suivantes :

- Prennent en charge jusqu'à quatre unités de disque dur Serial ATA (SATA) 2,5 pouces à remplacement standard
- Prennent en charge jusqu'à deux disques SSD Serial ATA (SATA) NVMe 2,5 pouces à remplacement standard

- **Diagnostics Lightpath**

La fonction Lightpath Diagnostics utilise des voyants pour vous aider à diagnostiquer les problèmes. Pour plus d'information sur les diagnostics Lightpath, voir le panneau de diagnostics Lightpath et les voyants lumineux de diagnostics Lightpath.

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

Le carter de la solution comporte une étiquette de maintenance système sur laquelle figure un code QR. Vous pouvez scanner ce code via un lecteur de code QR ou le scanner avec un appareil mobile afin d'accéder rapidement au site Web d'informations de maintenance Lenovo. Ce site fournit des informations supplémentaires relatives aux vidéos d'installation et de remplacement de composants, ainsi que des codes d'erreur nécessaires au support.

- **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 solutions Converged, NeXtScale, System x et ThinkServer ainsi que des serveurs ThinkServer, et améliorez l'efficacité énergétique en utilisant Lenovo XClarity Energy Manager.

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

La solution prend en charge au maximum six blocs d'alimentation remplaçables à chaud de 1 300, 1 500 ou 2 000 watts.

**Remarque** : Vous ne pouvez pas combiner de blocs d'alimentation de 1 300 watts, 1 500 watts et 2 000 watts dans la solution.

- **Prise en charge RAID de ThinkSystem**

ThinkSystem RAID assure une prise en charge du RAID logiciel pour les niveaux RAID 0 et 1 ainsi qu'une prise en charge RAID matériel intégrée pour les niveaux RAID 1.

---

## Spécifications

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

## Spécifications du boîtier

Tableau 1. Spécifications du boîtier

Spécification	Description
Bloc d'alimentation	<p>Prend en charge six alimentations électriques en courant alternatif remplaçables à chaud</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CA 1 300 watts</li> <li>• CA 1 500 watts</li> <li>• CA 2 000 watts</li> </ul> <p><b>Important :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les blocs d'alimentation et les blocs d'alimentation de secours qui se trouvent dans le boîtier doivent être de puissance identique, en watts ou en niveau d'efficacité.</li> <li>2. Les blocs d'alimentation de 240 V en courant continu ne sont pas remplaçables à chaud. Pour retirer le cordon d'alimentation, assurez-vous de mettre le serveur hors tension ou de déconnecter les sources d'alimentation en courant continu sur le panneau du disjoncteur.</li> <li>3. Pour que les produits ThinkSystem soient exempts d'erreur dans un environnement électrique en courant continu ou en courant alternatif, un système de mise à la terre TN-S conforme à la norme 60364-1 IEC 2005 doit être présent ou installé.</li> </ol>
Module du contrôleur de ventilation et d'alimentation (FPC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplaçable à chaud</li> </ul>
Dimensions	<p>Boîtier 6U</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauteur : 263,3 mm (10,37 pouces)</li> <li>• Profondeur : 914,5 mm (36 pouces)</li> <li>• Largeur : 447 mm (17,6 pouces)</li> <li>• Poids : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Entièrement configuré (autonome) : environ 135,5 kg (298 lbs)</li> <li>– Boîtier vide (carte médiane, FPC et câbles) : environ 25 kg (55 lbs)</li> </ul> </li> </ul>
Émissions acoustiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actif : 7,0 bels</li> <li>• En veille : 6,5 bels</li> </ul> <p><b>Remarques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les valeurs suivantes représentent la pire configuration pour le refroidissement de l'air. Les résultats du refroidissement de l'eau seraient significativement inférieurs.</li> <li>• Le niveau sonore déclaré est basé sur les configurations spécifiées et peut varier légèrement selon les variations de configuration et de conditions.</li> <li>• Les niveaux sonores déclarés peuvent augmenter considérablement si des composants à forte puissance sont installés, tels que des cartes d'interface réseau, des processeurs et des GPU à forte puissance.</li> </ul>
Dissipation thermique	<p>Dissipation thermique approximative :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuration minimale (avec un plateau de configuration minimale) : 433 BTU/heure (127 watts)</li> <li>• Configuration maximale (avec six plateaux de configuration maximale) : 40 946 BTU/heure (12 000 watts)</li> </ul>



Tableau 1. Spécifications du boîtier (suite)

Spécification	Description
Alimentation électrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onde sinusoïdale en entrée (50 - 60 Hz) requise</li> <li>• Plage de tension en entrée :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Minimum : 200 V CA</li> <li>– Maximum : 240 V CA</li> </ul> </li> </ul>
Configuration requise pour l'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Débit de l'eau minimal : 6,0 litres par minute par boîtier, en supposant 1,0 lpm par plateau de calcul, à raison de 6 plateaux par boîtier (1 plateau comptant 2 nœuds de traitement)               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Processeurs inférieurs à 205 W : 6,0 litres par minute par boîtier, en supposant 1,0 lpm par plateau de calcul, à raison de 6 plateaux par boîtier (1 plateau comptant 2 nœuds de traitement)</li> </ul> </li> <li>• Pression maximale : 4,4 barres</li> </ul> <p><b>Remarque :</b> L'eau requise pour remplir la boucle de refroidissement côté système doit être une eau raisonnablement propre et exempte de bactérie - (&lt; 100 CFU/ml), telles que l'eau déminéralisée, osmose inverse, déionisée ou distillée. L'eau doit être filtrée avec un filtre 50 microns (environ 288 mesh). L'eau doit être traitée selon des mesures permettant d'éviter toute prolifération biologique ou corrosion.</p>

## Spécifications du plateau

Tableau 2. Spécifications du plateau

Spécification	Description
Dimensions	<p>Plateau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauteur : 41,0 mm (1,6 pouces)</li> <li>• Profondeur : 742,0 mm (29,2 pouces)</li> <li>• Largeur : 438,0 mm (17,25 pouces)</li> <li>• Poids estimé : 17,2 kg (38 lb)</li> </ul>
Environnement	<p>Le modèle Plateau de SD650 est conforme aux spécifications de la classe A2 ASHRAE.</p> <p>Le modèle Plateau de SD650 est pris en charge dans l'environnement suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Température de l'eau : <ul style="list-style-type: none"> <li>– En fonctionnement : ASHRAE classe W4 : 2 – 45 °C (35,6 – 113 °F)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Remarque</b> : Le modèle Plateau de SD650 prend en charge jusqu'à 50 °C pour les configurations spéciales et pour les utilisateurs finaux avec des conditions d'exploitation suffisantes de centre de données. Pour plus d'informations, consultez votre représentant Lenovo local.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Température ambiante : <ul style="list-style-type: none"> <li>– En fonctionnement : ASHRAE classe A2 : 10 – 35 °C (50 – 95 °F) ; lorsque l'altitude dépasse 900 m (2 953 pieds), la valeur de la température ambiante maximum diminue de 1 °C (1,8 °F) tous les 300 m (984 pieds) à mesure que l'altitude augmente.</li> <li>– Solution hors tension : 5 – 45 °C (41 – 113 °F)</li> <li>– Stockage ou transport : -40 – 60 °C (-40 – 140 °F)</li> </ul> </li> <li>• Altitude maximale : 3 048 m (10 000 pieds)</li> <li>• Humidité relative (sans condensation) : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> <li>– ASHRAE classe A2 : 8 % - 80 %, point de rosée maximal : 21 °C (70 °F)</li> </ul> </li> <li>– Expédition/stockage : 8 % - 90 %</li> </ul> </li> <li>• Contamination particulaire : <p>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 la solution. Pour plus d'informations sur les limites relatives aux particules et aux gaz, voir <i>Contamination particulaire</i> .</p> <p><b>Remarque</b> : Cette solution est conçue pour un environnement de centre de données standard ; il est recommandé de la placer dans un centre de données industriel.</p> </li> </ul>

## Spécifications du nœud

Tableau 3. Spécifications du nœud

Spécification	Description
Processeur (selon le modèle)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prend en charge jusqu'à deux processeurs multicœurs série Intel Xeon par nœud (1 plateau étant composé de 2 nœuds)</li><li>• Cache de niveau 3</li></ul> <p><b>Remarques :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Utilisez l'utilitaire Setup Utility pour connaître le type et la vitesse des processeurs dans le nœud.</li><li>2. Pour obtenir la liste des processeurs pris en charge, voir <a href="https://serverproven.lenovo.com/">https://serverproven.lenovo.com/</a>.</li><li>3. Lorsque certains processeurs sont installés, si le Mode d'amorçage UEFI est défini sur Hérité, l'amorçage PXE à partir du port Ethernet Gigabit intégré peut ne pas fonctionner correctement et il n'est pas pris en charge. Les processeurs affectés sont tous des processeurs avec une matrice Omni Path intégrée. Voici les modèles de processeurs dont le nom se termine par un F et qui incluent (sans s'y limiter) les modèles de processeur suivants :</li></ol> <ul style="list-style-type: none"><li>• Processeur Intel Xeon Gold 6126F</li><li>• Processeur Intel Xeon Gold 6130F</li><li>• Processeur Intel Xeon Gold 6138F</li><li>• Processeur Intel Xeon Gold 6142F</li><li>• Processeur Intel Xeon Gold 6148F</li><li>• Processeur Intel Xeon Platinum 8160F</li><li>• Processeur Intel Xeon Platinum 8176F</li></ul>
Mémoire	<p>Voir « Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire » à la page 31 pour obtenir des informations détaillées sur la configuration et le paramétrage de la mémoire.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Emplacements : 12 emplacements DIMM + 4 emplacements DC Persistent Memory Module (DCPMM) par nœud (1 plateau comporte 2 nœuds)</li><li>• Minimum : 8 Go (une seule barrette DIMM DDR4 par processeur)</li><li>• Maximum : 768 Go<ul style="list-style-type: none"><li>– 384 Go (12 x 32 Go RDIMM)</li><li>– 768 Go (12 x 64 Go LRDIMM)</li></ul></li><li>• Maximum : 2,384 To (4 x 512 Go DCPMM + 12 x 32 Go RDIMM) en mode de mémoire</li><li>• Type :<ul style="list-style-type: none"><li>– PC4-21300 (deux rangs), 2 933 MT/s, code correcteur d'erreurs (ECC), barrette DIMM (RDIMM) enregistrée DDR4 (double-data-rate 4) ou barrette DIMM à charge réduite (LRDIMM)</li><li>– DC Persistent Memory Module (DCPMM)</li></ul></li><li>• Prend en charge (selon le modèle) :<ul style="list-style-type: none"><li>– Barrettes DIMM de 8, 16 et 32 Go</li><li>– Barrette LRDIMM de 64 Go</li><li>– 128 Go, 256 Go et 512 Go de module DCPMM</li></ul></li></ul>

Tableau 3. Spécifications du nœud (suite)

Spécification	Description
Baies d'unité	<p>Prend en charge jusqu'à deux baies d'unité 2,5 pouces à remplacement standard SATA/NVMe par nœud (1 plateau étant composé de 2 nœuds).</p> <p><b>Attention</b> : De manière générale, ne mélangez pas des unités au format 512 octets standard et 4 ko avancé dans la même grappe RAID car cela peut entraîner des problèmes de performance.</p> <p>Prend en charge les unités 2,5 pouces à remplacement standard :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deux unités SSD 2,5 pouces 7 mm SATA par nœud (1 plateau étant composé de deux nœuds)</li> <li>• Une unité de disque dur/SSD SATA/NVMe 2,5 pouces 15 mm par nœud (1 plateau étant composé de deux nœuds)</li> </ul>
Fond de panier/unité M.2	<p>Le Kit d'activation avec mise en miroir ThinkSystem M.2 contient un double fond de panier M.2 prenant en charge jusqu'à deux unités M.2 identiques.</p> <p>Prend en charge 2 tailles physiques différentes d'unités M.2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 42 mm (2242)</li> <li>• 80 mm (2280)</li> </ul> <p>Pour les configurations d'unité M.2 prises en charge, voir « <a href="#">Installation d'une unité M.2 dans le fond de panier M.2</a> » à la page 53.</p>
RAID	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le RAID logiciel prend en charge les niveaux RAID 0 et 1 des stockages SATA</li> <li>• Le RAID matériel intégré prend en charge les niveaux RAID 1 pour un disque SSD M.2</li> </ul>
Contrôleur vidéo (intégré à Lenovo XClarity Controller)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ASPEED</li> <li>• Contrôleur vidéo compatible SVGA</li> <li>• Compression vidéo numérique Avocent</li> <li>• La mémoire vidéo n'est pas extensible</li> </ul> <p><b>Remarque</b> : La résolution vidéo maximale est de 1 920 x 1 200 à 60 Hz.</p>
Fonctions d'entrée/sortie (E/S)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panneau avant</li> <li>• Connecteur de câble d'interface KVM</li> <li>• Un connecteur STD USB 3.0 avec la fonction Intel DCI</li> <li>• Un connecteur Ethernet 1 GbE avec fonction de partage NIC pour l'accès Lenovo XClarity Controller</li> <li>• Un connecteur Ethernet 1 GbE dédié pour l'accès Lenovo XClarity Controller</li> </ul>

Tableau 3. Spécifications du nœud (suite)

Spécification	Description
Systèmes d'exploitation	<p>Les systèmes d'exploitation pris en charge et certifiés incluent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows Server</li> <li>• VMware ESXi</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux</li> <li>• SUSE Linux Enterprise Server</li> </ul> <p>Références :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liste complète des systèmes d'exploitation disponibles : <a href="https://lenovopress.lenovo.com/osig">https://lenovopress.lenovo.com/osig</a>.</li> <li>• Instructions de déploiement du système d'exploitation : « <a href="#">Déploiement du système d'exploitation</a> » à la page 93.</li> </ul>
Configuration minimale pour le débogage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un boîtier n1200</li> <li>• Un plateau SD650 à double nœud DWC (contient les deux nœuds de traitement)</li> <li>• Un processeur à l'emplacement 1 sur le nœud spécifique</li> <li>• Un bloc d'alimentation CFF v2 (n'importe quel type)</li> <li>• Une barrette DIMM (tout type) sur un nœud spécifique</li> <li>• Un disque (tout type) (si le système d'exploitation est nécessaire pour le débogage)</li> </ul>

## Mise à jour du module existant NeXtScale nx360 M5 vers ThinkSystem SD650

Les exigences suivantes, relatives au boîtier, sont obligatoires si vous effectuez la mise à niveau de la solution NeXtScale nx360 M5 existante vers SD650.

**Attention** : Services professionnels de Lenovo uniquement : le service du centre de données est autorisé à effectuer la mise à niveau.

- Mettez tout microprogramme à jour au dernier niveau
- Le débit du flux doit uniquement être ajusté si des processeurs 205 W sont installés. Si des processeurs 205 W sont installés, augmentez le débit de l'eau à 1,25 litre par minute et par plateau.

---

## 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. Contrôleur de gestion de la carte mère (BMC)</p> <p>Consolide les fonctionnalités de processeur de service, de Super I/O, de contrôleur vidéo et de présence à distance dans une seule puce sur la carte mère du serveur.</p> <p><b>Interface</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Application CLI</li> <li>• Interface GUI Web</li> <li>• Application mobile</li> <li>• API REST</li> </ul> <p><b>Utilisation et téléchargements</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/</a></p>
Lenovo XClarity Administrator	<p>Interface centralisée pour la gestion de plusieurs serveurs.</p> <p><b>Interface</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interface GUI Web</li> <li>• Application mobile</li> <li>• API REST</li> </ul> <p><b>Utilisation et téléchargements</b></p> <p><a href="http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/aug_product_page.html">http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/aug_product_page.html</a></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><b>Interface</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OneCLI</b> : application CLI</li> <li>• <b>Bootable Media Creator</b> : application CLI, application GUI</li> <li>• <b>UpdateXpress</b> : application GUI</li> </ul> <p><b>Utilisation et téléchargements</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/</a></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><b>Interface</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interface Web (accès à distance au BMC)</li> <li>• Application GUI</li> </ul> <p><b>Utilisation et téléchargements</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/</a></p> <p><b>Important :</b> Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) la version prise en charge 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 <a href="https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/</a>.</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><b>Interface</b></p> <p>Application GUI</p> <p><b>Utilisation et téléchargements</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/</a></p>
Lenovo XClarity Energy Manager	<p>Application permettant de gérer et de surveiller l'alimentation électrique et la température du serveur.</p> <p><b>Interface</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interface Web GUI</li> </ul> <p><b>Utilisation et téléchargements</b></p> <p><a href="https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lxem">https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lxem</a></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><b>Interface</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interface Web GUI</li> </ul> <p><b>Utilisation et téléchargements</b></p> <p><a href="https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lcp">https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lcp</a></p>

## Fonctions

Options		Fonctions							
		Gestion multi-système	Dé-ploie-ment SE	Confi-guration système	Mises à jour du micro-programme <sup>1</sup>	Sur-veillance des évé-nements ou des alertes	Inven-taire/ jour-naux	Ges-tion de l'ali-men-tation	Planifi-cation de l'alimen-tation
Lenovo XClarity Controller				√	√ <sup>2</sup>	√	√ <sup>4</sup>		
Lenovo XClarity Administrator		√	√	√	√ <sup>2</sup>	√	√ <sup>4</sup>		
Boîte à outils Lenovo XClarity Essentials	OneCLI	√		√	√ <sup>2</sup>	√	√ <sup>4</sup>		
	Bootable Media Creator			√	√ <sup>2</sup>		√ <sup>4</sup>		
	UpdateXpress			√	√ <sup>2</sup>				
Lenovo XClarity Provisioning Manager			√	√	√ <sup>3</sup>		√ <sup>5</sup>		
Lenovo XClarity Integrator		√	√ <sup>6</sup>	√	√	√	√	√ <sup>7</sup>	
Lenovo XClarity Energy Manager		√				√		√	
Lenovo Capacity Planner									√ <sup>8</sup>

### Remarques :

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



## Chapitre 2. Composants de solution

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

### Identification de votre composant

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 composant et de vous apporter un service plus rapide.

Le type de machine, numéro de modèle et numéro de série du boîtier se trouvent sur l'étiquette du boîtier apposée sur la façade du boîtier (voir figure ci-après).

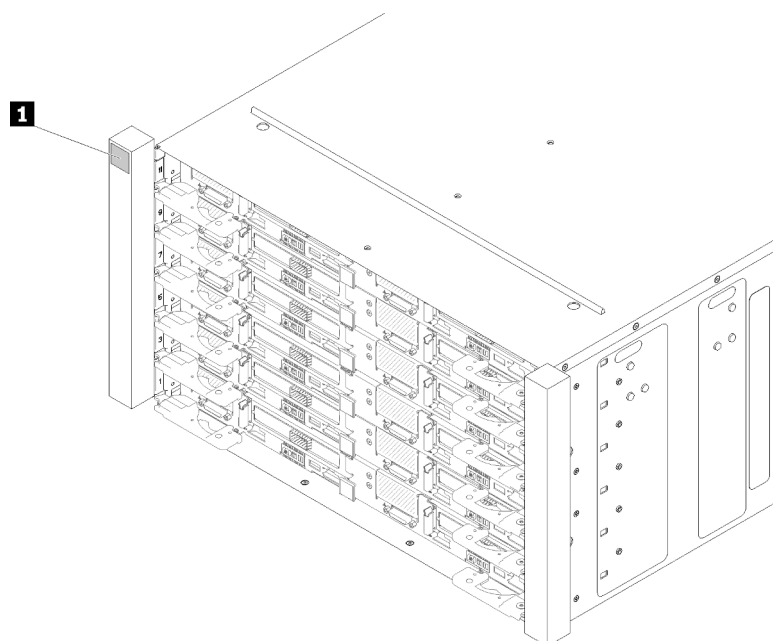


Figure 2. Étiquette du boîtier à l'avant du boîtier

Tableau 4. Étiquette du boîtier à l'avant du boîtier

<b>1</b> Étiquette du boîtier
-------------------------------

Le type de machine, numéro de modèle et numéro de série du plateau se trouvent sur l'étiquette d'identification collée sur la façade du plateau (voir figure ci-après).

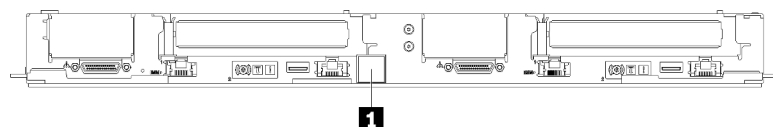


Figure 3. Étiquette du plateau à l'avant du plateau

Tableau 5. Étiquette du plateau à l'avant du plateau

<b>1</b> Étiquette du plateau
-------------------------------

## Code QR

Par ailleurs, l'étiquette de maintenance située dans la partie interne du cache du plateau, fournit un code de référence rapide (QR) qui permet un accès mobile aux informations de maintenance. Vous pouvez scanner le code QR via une application de lecture de code QR installé 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.

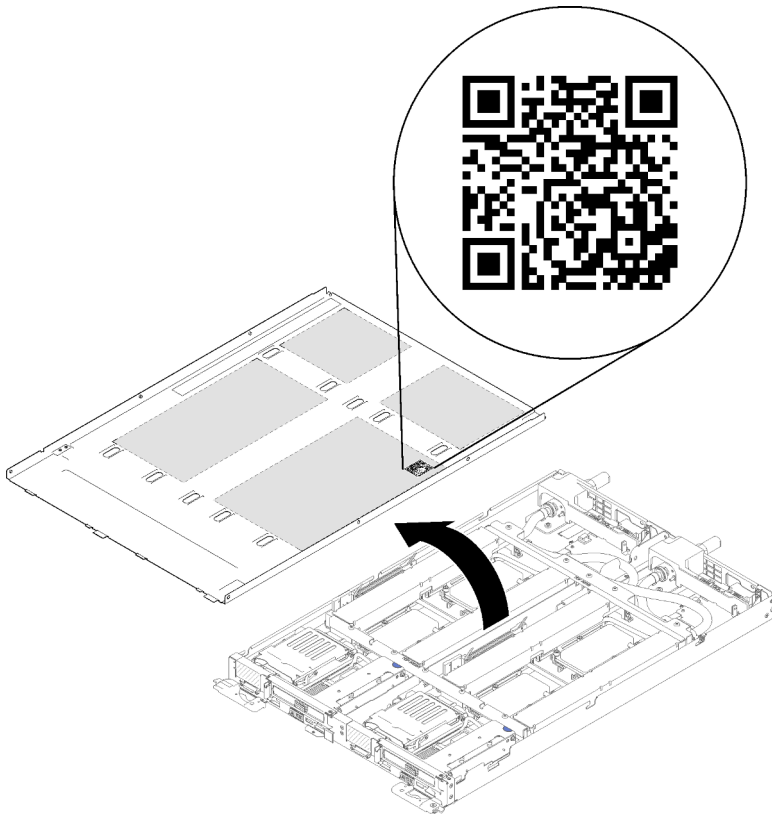


Figure 4. Étiquette de maintenance et code QR

## Étiquette d'accès réseau

Les informations d'accès réseau à Lenovo XClarity Controller pour les deux nœuds se trouvent sur l'étiquette d'information, située à l'avant du plateau. Vous pouvez utiliser les informations sur l'étiquette pour accéder à l'adresse MAC et à l'adresse LLA du XCC pour chaque nœud. Les informations relatives au nœud gauche se trouvent sur le côté gauche et celles relatives au nœud droit sont sur le côté droit. Vous pouvez également utiliser ces informations pour vos propres informations de labellisation du nœud, telles que le nom d'hôte, le nom du système et le code à barres d'inventaire.

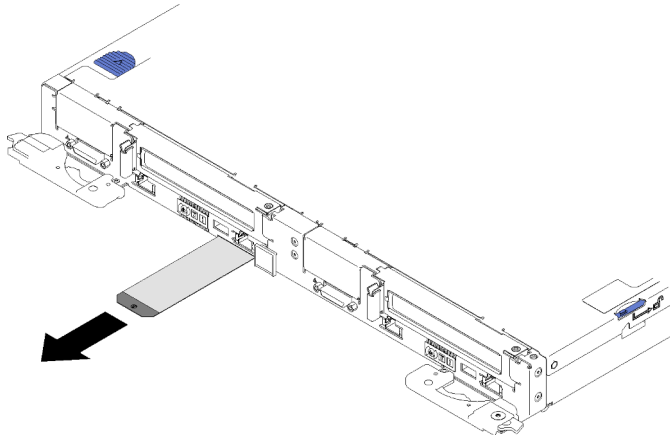


Figure 5. Informations d'accès réseau sur l'étiquette d'informations détachable

## Vue avant

La figure ci-après présente les boutons de commande, les voyants et les connecteurs figurant à l'avant de la solution.

## Boîtier

**Remarque :** Il se peut que les figures contenues dans le présent document ne correspondent pas exactement à votre configuration matérielle.

Le boîtier prend en charge jusqu'à six plateaux.

La figure suivante présente les six plateaux installés dans le boîtier.

Les numéros d'emplacement sont indiqués de part et d'autre du boîtier.

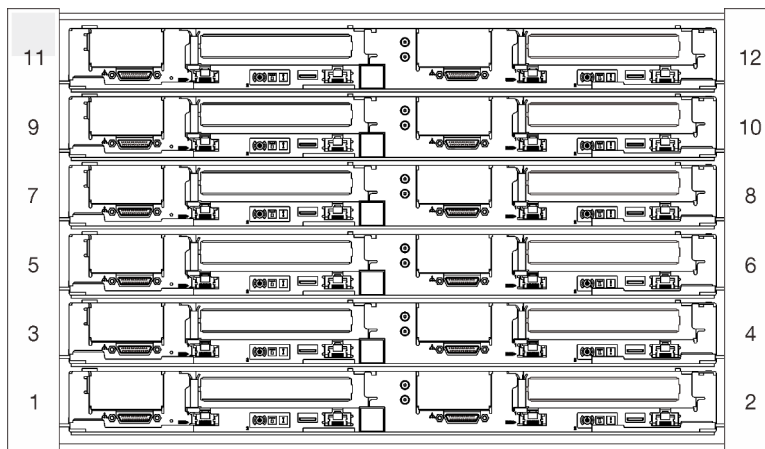


Figure 6. Boîtier

## Plateau

Les figures suivantes présentent les boutons de commande, les voyants et les connecteurs situés sur la face avant de chaque plateau.

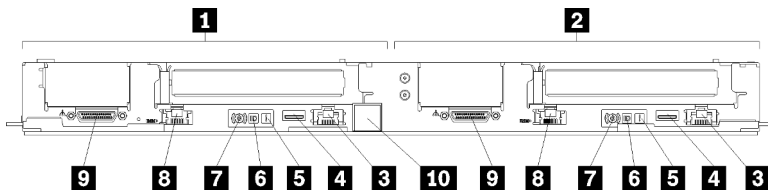


Figure 7. Plateau

Tableau 6. Indicateurs boutons de commande et connecteurs du plateau

<b>1</b> Nœud gauche (numéros de baie impairs)	<b>6</b> Voyant d'identification
<b>2</b> Nœud de droite (numéros de baie pairs)	<b>7</b> Voyant/bouton d'alimentation
<b>3</b> Port LAN RJ45 dédié pour l'accès Lenovo XClarity Controller	<b>8</b> Port Ethernet RJ45 avec fonction de partage NIC pour l'accès au Lenovo XClarity Controller
<b>4</b> Connecteur USB 3.0	<b>9</b> Connecteur de câble d'interface KVM
<b>5</b> Voyant d'erreur système	<b>10</b> Étiquette du plateau

## Vue arrière

La figure ci-après illustre les composants situés à l'arrière du boîtier.

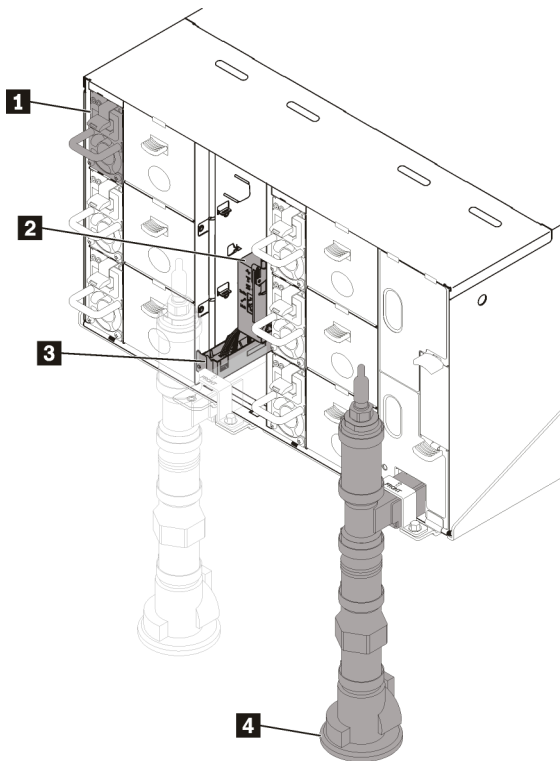


Figure 8. Vue arrière

Tableau 7. Vue arrière

<b>1</b> Bloc d'alimentation	<b>3</b> Assemblage de capteur de gouttes
<b>2</b> Module de contrôleur de ventilation et d'alimentation	<b>4</b> Collecteur

## Module du contrôleur de ventilation et d'alimentation (FPC)

La figure suivante présente les connecteurs et les voyants situés sur le module FPC.

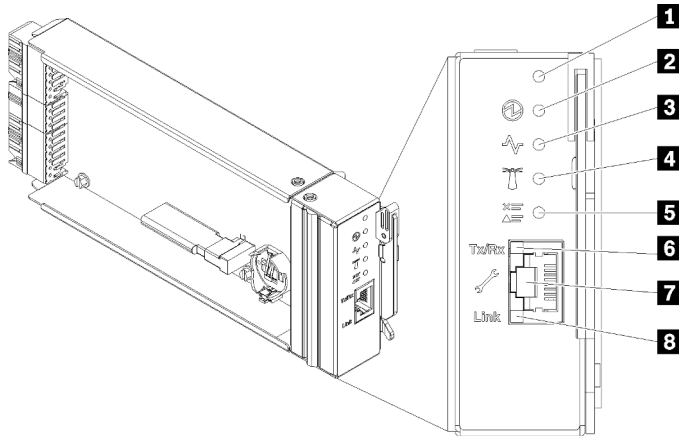


Figure 9. Voyants et connecteurs FPC

Tableau 8. Voyants et connecteurs FPC

<b>1</b> Orifice de réinitialisation	<b>5</b> Voyant de vérification du journal (jaune)
<b>2</b> Voyant d'alimentation (vert)	<b>6</b> Voyant d'activité sur le port Ethernet (RJ-45, vert)
<b>3</b> Voyant d'activité (vert)	<b>7</b> Port Ethernet dédié pour la gestion de l'accès FPC
<b>4</b> Voyant d'identification (bleu)	<b>8</b> Voyant de liaison du port Ethernet (RJ-45, vert)

**1 Bouton de réinitialisation** : appuyez sur le bouton pendant 1 à 4 secondes, le FPC redémarre. Appuyez sur ce bouton pendant plus de 4 secondes, le FPC redémarre et charge les paramètres par défaut.

**2 Voyant d'alimentation** : lorsque le voyant s'allume (en vert) cela indique que le FPC est alimenté.

**3 Voyant d'activité** : lorsque ce voyant est allumé (en vert), cela indique que le FPC contrôle le boîtier de manière active.

**4 Voyant d'identification** : lorsque ce voyant est allumé (en bleu), il indique l'emplacement du boîtier dans une armoire.

**5 Voyant de vérification du journal** : lorsque ce voyant (en jaune) s'allume, il indique qu'une erreur système s'est produite. Vérifiez le journal des événements du FPC pour obtenir plus d'informations.

**6 Voyant d'activité du port Ethernet (RJ-45)** : lorsque ce voyant clignote (en vert), cela indique qu'il existe une activité sur le réseau de gestion via le port (Ethernet) de console et de gestion à distance.

**7 Port Ethernet dédié pour l'accès aux fonctions de gestion FPC** : ce connecteur permet d'accéder à la gestion de FPC.

**8 Voyant de liaison de port Ethernet (RJ-45)** : lorsque ce voyant est allumé (en vert), cela indique qu'il existe une connexion active sur le réseau de gestion via le port de la console (Ethernet) et la gestion à distance.

## Blocs d'alimentation

Le Boîtier ThinkSystem DW612 Neptune DWC, Type 7D1L accepte jusqu'à six blocs d'alimentation à sélection automatique.

Les blocs d'alimentation sont alimentés par une source en courant alternatif comprise entre 200 et 240 V et ils convertissent l'entrée ca en sorties 12 V. Les alimentations électriques peuvent se réguler automatiquement dans la plage de tensions d'entrée. Il existe un domaine d'alimentation commun pour le boîtier qui alimente chaque Plateau de DWC et module par l'intermédiaire de la carte médiane système.

La redondance en courant alternatif est obtenue par la distribution des connexions du cordon d'alimentation en ca entre des circuits en ca indépendants.

Chaque bloc d'alimentation comporte des ventilateurs internes et un contrôleur. Le contrôleur d'alimentation électrique peut être alimenté par un bloc d'alimentation installé qui fournit du courant par l'intermédiaire de la carte médiane.

**Attention** : Les blocs d'alimentation contiennent des ventilateurs de refroidissement internes. Veillez à ne pas obstruer les conduits d'aération de ventilation.

Vous devez installer l'ensemble des six blocs d'alimentation, quel que soit le type d'alimentation électrique, la charge du boîtier ou la politique d'alimentation de boîtier sélectionnée.

Le Boîtier ThinkSystem DW612 Neptune DWC, Type 7D1L ne permet pas de combiner des alimentations électriques en entrée basse tension et des alimentations électriques en entrée haute tension. Par exemple, si vous installez une alimentation électrique d'une tension de 100 à 127 V CA en entrée dans un boîtier alimenté par des alimentations électriques de 200 à 240 V CA, l'alimentation électrique de 100 à 127 V n'est pas mise sous tension. Les mêmes restrictions s'appliquent à un boîtier alimenté par des alimentations électriques 100 à 127 V CA. Si vous installez une alimentation électrique de 200 - 240 V CA dans un boîtier alimenté par des alimentations électriques 100 - 127 V CA, l'alimentation électrique 200 - 240 V CA n'est pas mise sous tension.

La figure suivante illustre le bloc d'alimentation :

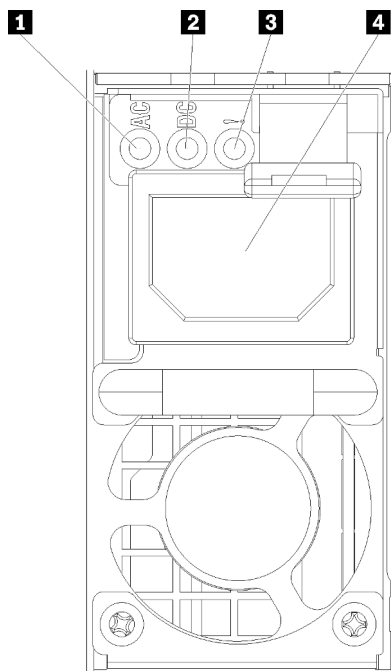


Figure 10. Voyants et connecteurs d'alimentation

<b>1</b> Voyant d'entrée d'alimentation (a.c) (vert)	<b>3</b> Voyant d'erreur du bloc d'alimentation (jaune)
<b>2</b> Voyant de sortie d'alimentation (c.c) (vert)	

Chaque bloc d'alimentation comporte trois voyants :

**1** **Voyant d'alimentation en courant alternatif (vert)** : lorsque ce voyant est allumé (vert), il indique qu'une alimentation en courant alternatif est fournie au bloc d'alimentation.

**2** **Voyant d'alimentation en courant continu (vert)** : lorsque ce voyant est allumé (vert), il indique qu'une alimentation en courant continu est fournie à la carte médiane du boîtier depuis le bloc d'alimentation.

**3** **Voyant d'erreur du bloc d'alimentation (jaune)** : ce voyant s'allume (en jaune) lorsque le bloc d'alimentation est en panne.

**Remarque** : Avant de débrancher le cordon d'alimentation en courant alternatif du bloc d'alimentation ou de retirer le bloc d'alimentation du boîtier, vérifiez que la capacité des blocs d'alimentation restants est suffisante pour répondre aux besoins en alimentation minimum de tous les composants du boîtier.

## Cheminement interne des câbles

Certains des composants de la solution ont des câbles et des connecteurs de câble internes.

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

Certaines options, comme les processeurs IFT, peuvent nécessiter un câblage interne supplémentaire. Consultez la documentation fournie pour l'option concernée afin de connaître les éventuelles exigences et instructions de câblage supplémentaires.

## Modèles d'unité 2,5 pouces

Les figures suivantes présentent le cheminement des câbles pour les modèles d'unité 2,5 pouces.

### Modèle d'unité 1 x 2,5 pouces

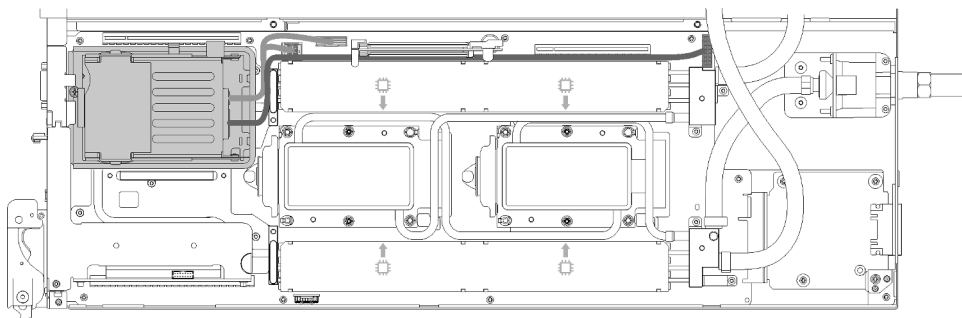


Figure 11. Cheminement des câbles d'une unité 2,5 pouces

### Modèle d'unité 2 x 2,5 pouces

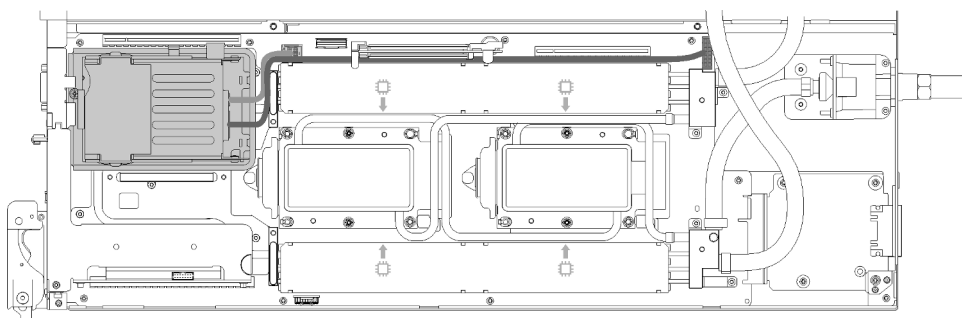


Figure 12. Cheminement des câbles de deux unités 2,5 pouces

## Adaptateur IFT (Internal Faceplate Transition)

La figure ci-après présente le cheminement des câbles de l'adaptateur IFT (Internal Faceplate Transition).

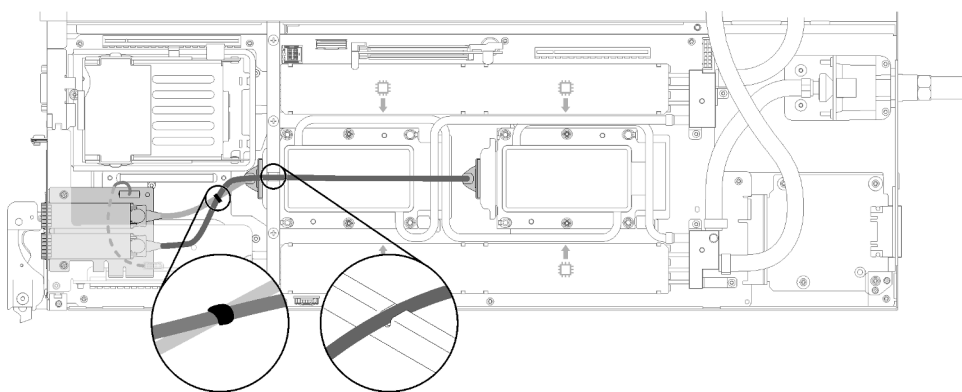


Figure 13. Cheminement des câbles - Adaptateur IFT (Internal Faceplate Transition)

---

## Liste des pièces

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



Pour plus d'informations sur la commande de pièces affichées dans [Figure 14 « Composants du boîtier »](#) à la page 21 :

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

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

- **Composants du boîtier**

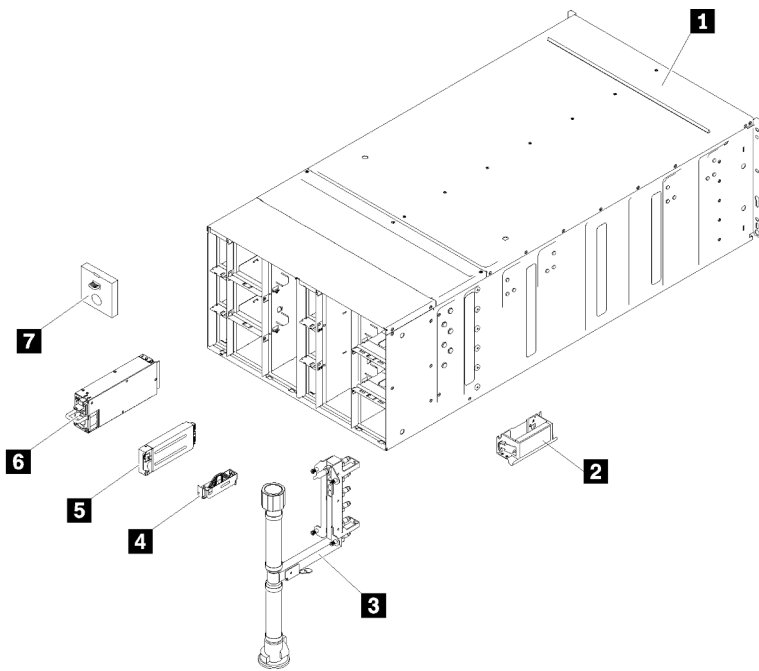


Figure 14. Composants du boîtier

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

- **Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 1 :** La réinstallation des CRU de niveau 1 vous incombe. Si Lenovo installe une unité remplaçable par l'utilisateur de niveau 1 à votre demande sans contrat de service préalable, les frais d'installation vous seront facturés.
- **Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 2 :** vous pouvez installer une CRU de niveau 2 vous-même ou demander à Lenovo de l'installer, sans frais supplémentaire, selon le type de service de garantie prévu pour votre solution.
- **Unité remplaçable sur site (FRU) :** seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à installer les FRU.
- **Consommables et pièces structurelles :** L'achat et le remplacement de consommables et de pièces structurelles (telles que le châssis, le carter supérieur et le panneau frontal) vous incombent. Si Lenovo achète ou installe une pièce structurelle à votre demande, les frais d'installation vous seront facturés.

Tableau 9. Liste des pièces

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	Unité remplaçable sur site (FRU)	Pièces consommables et structurales
<p>Pour plus d'informations sur la commande de pièces affichées dans <a href="#">Figure 14 « Composants du boîtier »</a> à la page 21 :</p> <p><a href="http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sd650-dwc-dual-node-tray/7x58/parts">http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sd650-dwc-dual-node-tray/7x58/parts</a></p> <p>Il est fortement recommandé de vérifier les données de synthèse de l'alimentation de votre serveur à l'aide de Lenovo Capacity Planner avant d'acheter de nouvelles pièces.</p>					
<b>1</b>	Assemblage de boîtier 6U			✓	
<b>2</b>	Poignée de levage	✓			
<b>3</b>	Assemblage de collecteur			✓	
<b>4</b>	Assemblage de capteur de gouttes			✓	
<b>5</b>	Module Module de contrôleur de ventilation et d'alimentation	✓			
<b>6</b>	Bloc d'alimentation	✓			
<b>7</b>	Obturateur de module ventilateur	✓			

- Composants du Plateau de DWC

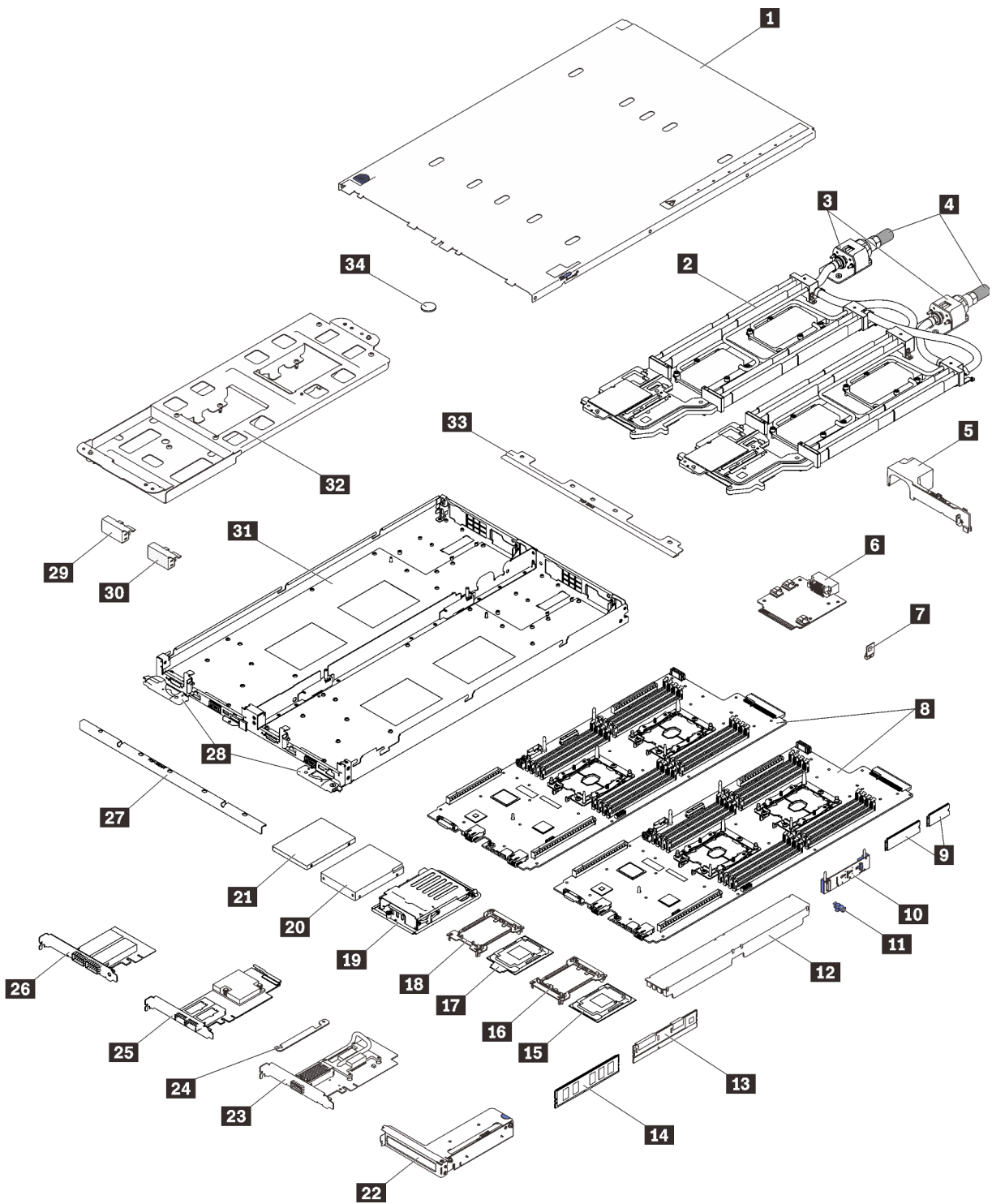


Figure 15. Composants du Plateau de DWC

Tableau 10. Liste des pièces

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	Unité remplaçable sur site (FRU)	Pièces consommables et structurelles
<p>Pour plus d'informations sur la commande de pièces affichées dans <a href="#">Figure 15 « composants de plateau DWC »</a> à la <a href="#">page 23</a> :</p> <p><a href="http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sd650-dwc-dual-node-tray/7x58/parts">http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sd650-dwc-dual-node-tray/7x58/parts</a></p> <p>Il est fortement recommandé de vérifier les données de synthèse de l'alimentation de votre serveur à l'aide de Lenovo Capacity Planner avant d'acheter de nouvelles pièces.</p>					
<b>1</b>	Cache du plateau			✓	
<b>2</b>	Boucle d'eau			✓	
<b>3</b>	Raccords rapides			✓	
<b>4</b>	Caches des prises de raccord rapide				✓
<b>5</b>	Grille d'aération				✓
<b>6</b>	Tableau de distribution			✓	
<b>7</b>	Module TCM (Trusted Cryptographic Module)			✓	
<b>8</b>	Carte mère			✓	
<b>9</b>	Unité M.2 (42 mm et 80 mm)			✓	
<b>10</b>	Fond de panier M.2			✓	
<b>11</b>	Dispositif de retenue M.2			✓	
<b>12</b>	Capot du module DIMM				✓
<b>13</b>	DCPMM		✓		
<b>14</b>	Barrette DIMM		✓		
<b>15</b>	Processeur			✓	
<b>16</b>	Clip de processeur				✓
<b>17</b>	Processeur Fabric			✓	
<b>18</b>	Clip de processeur Fabric				✓
<b>19</b>	Boîtier d'unités de disque dur			✓	
<b>20</b>	Unité 2,5 pouces (15 mm)	✓			
<b>21</b>	Unité 2,5 pouces (7 mm)	✓			
<b>22</b>	Assemblage de cartes mezzanines PCIe			✓	
<b>23</b>	Un adaptateur EDR CX5			✓	
<b>24</b>	Patte de retenue				✓
<b>25</b>	Adaptateur OPA			✓	
<b>26</b>	Adaptateur IFT			✓	
<b>27</b>	Accolade avant				✓

Tableau 10. Liste des pièces (suite)

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	Unité remplaçable sur site (FRU)	Pièces consommables et structurelles
<b>28</b>	Loquets de déblocage de Plateau de DWC			✓	
<b>29</b>	Obturateur sans trous de performance				✓
<b>30</b>	Obturateur avec trous de performance				✓
<b>31</b>	Plateau de DWC			✓	
<b>32</b>	Support de la boucle d'eau			✓	
<b>33</b>	Accolade arrière				✓
<b>34</b>	Pile CMOS (CR2032)				✓

## 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 au site Web.

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

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

### Remarques :

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

---

## Chapitre 3. Configuration matérielle de la solution

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

---

### Liste de contrôle de configuration de solution

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

La procédure de configuration varie selon la configuration de la solution lorsqu'elle a été livrée. Dans certains cas, la solution est entièrement configurée. Il vous suffit alors de la connecter au réseau et à une source d'alimentation en courant alternatif, puis à la mettre sous tension. Dans d'autres cas, il est nécessaire d'installer des options matérielles, de configurer le matériel et le microprogramme et d'installer un système d'exploitation.

La procédure suivante décrit la procédure générale pour configurer une solution :

1. Sortez la solution de son emballage. Pour plus d'informations, voir « [Contenu du colis de la solution](#) » à la page 1.
2. Configurez le matériel de la solution.
  - a. Installez le matériel ou les options de solution nécessaires. Voir les rubriques associées dans la section « [Installation des options matérielles de la solution](#) » à la page 38.
  - b. Si nécessaire, installez la solution dans une armoire standard à l'aide du kit de glissières fourni avec la solution. Voir les *instructions pour l'installation en armoire* fournies avec le kit glissière en option.
  - c. Connectez les câbles Ethernet et les cordons d'alimentation à la solution. Voir « [Vue arrière](#) » à la page 16 pour savoir où se situent les connecteurs. Voir « [Connexion du boîtier](#) » à la page 78 pour connaître les meilleures pratiques de câblage.
  - d. Mettez la solution sous tension. Voir « [Mise sous tension des nœuds](#) » à la page 78.

**Remarque :** Vous pouvez accéder à l'interface du processeur de gestion pour configurer le système sans mettre la solution sous tension. Dès que la solution est raccordée à l'alimentation, l'interface du processeur de gestion est disponible. Pour plus d'informations sur l'accès au processeur du nœud de gestion, voir :

La section « Ouverture et utilisation de l'interface Web de XClarity Controller » dans la version de documentation XCC compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- e. Vérifiez que le matériel de la solution a été correctement installé.
3. Configurez le système.
  - a. Connectez Lenovo XClarity Controller au réseau de gestion. Pour plus d'informations, voir « [Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller](#) » à la page 81.
  - b. Mettez à jour le microprogramme de la solution, si nécessaire. Pour plus d'informations, voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 82.
  - c. Configurez le microprogramme de la solution. Pour plus d'informations, voir « [Configuration du microprogramme](#) » à la page 86.

Les informations suivantes sont disponibles pour la configuration RAID :

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

- d. Installez le système d'exploitation. Pour plus d'informations, voir « [Déploiement du système d'exploitation](#) » à la page 93.
- e. Sauvegardez la configuration de la solution. Pour plus d'informations, voir « [Sauvegarde de la configuration du serveur](#) » à la page 94.
- f. Installez les applications et les programmes avec lesquels la solution doit être utilisée.

---

## Conseils d'installation

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

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

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

- Lisez les consignes de sécurité et les instructions pour vous assurer de travailler sans danger :
  - La liste complète des consignes de sécurité concernant tous les produits est disponible à l'adresse : [https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/)
  - Les instructions suivantes sont également disponibles : « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 31 et « [Intervention à l'intérieur de la solution sous tension](#) » à la page 30.
- 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/>.
- 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 [Plateaux ThinkSystem SD650 Neptune DWC et boîtier DW612 Neptune DWC Pilotes et logiciels](#) pour télécharger les mises à jour de microprogramme pour votre serveur.

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

- Une bonne pratique consiste à vérifier que le serveur fonctionne correctement avant d'installer un composant en option.
- Nettoyez l'espace de travail et placez les composants retirés sur une surface plane, lisse, stable et non inclinée.
- N'essayez pas de soulever un objet trop lourd pour vous. Si vous devez soulever un objet lourd, lisez attentivement les consignes suivantes :
  - Veillez à être bien stable pour ne pas risquer de glisser.
  - Répartissez le poids de l'objet sur vos deux jambes.
  - Effectuez des mouvements lents. N'avancez et ne tournez jamais brusquement lorsque vous portez un objet lourd.
  - Pour éviter de solliciter les muscles de votre dos, soulevez l'objet en le portant ou en le poussant avec les muscles de vos jambes.
- Vérifiez que le nombre de prises de courant est suffisant et que celles-ci sont correctement mises à la terre pour connecter le serveur, l'écran et les autres périphériques.
- Sauvegardez toutes les données importantes avant de manipuler les unités de disque.
- Ayez à disposition un petit tournevis à lame plate, un petit tournevis cruciforme et un tournevis Torx T8.



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

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

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

## Liste de contrôle d'inspection de sécurité

Utilisez les informations de cette section pour identifier les situations potentiellement dangereuses en lien avec votre solution. 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.

### ATTENTION :

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

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

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

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

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

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

- a. Accédez au site Web.

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

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

## Remarques sur la fiabilité du système

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

Vérifiez que les conditions suivantes sont remplies :

- Si la solution est fournie 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 de la solution pour permettre un refroidissement correct. Respectez un dégagement d'environ 5 cm à l'avant et à l'arrière de la solution. Ne placez aucun objet devant les ventilateurs.
- Avant de mettre le serveur sous tension, réinstallez le capot de la solution pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. N'utilisez pas la solution sans le capot pendant plus de 30 minutes, car vous risquez d'endommager les composants de solution.
- Il est impératif de respecter les instructions de câblage fournies avec les composants en option.
- 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.
- 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 nœud.

## Intervention à l'intérieur de la solution sous tension

Instructions pour intervenir à l'intérieur de la solution sous tension.

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

- Évitez de porter des vêtements larges, en particulier autour des avant-bras. Boutonnez ou remontez vos manches avant d'intervenir l'intérieur de la solution.
- Faites en sorte que votre cravate, écharpe, cordon de badge ou vos cheveux ne pendent pas à l'intérieur de la solution.
- Retirez les bijoux de type bracelet, collier, bague, boutons de manchettes ou montre-bracelet.
- Retirez tous les objets, tels que stylo et crayon, des poches de votre chemise pour éviter qu'ils ne tombent à l'intérieur de la solution lorsque vous vous penchez au-dessus de celle-ci.
- Veillez à ne pas faire tomber d'objets métalliques (trombones, épingles à cheveux et vis) à l'intérieur du serveur.

## Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique

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

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

- Limitez vos mouvements pour éviter d'accumuler de l'électricité statique autour de vous.
- Prenez encore davantage de précautions par temps froid, car le chauffage réduit le taux d'humidité intérieur et augmente l'électricité statique.
- Utilisez toujours un bracelet antistatique ou un autre système de mise à la terre, en particulier lorsque vous intervenez à l'intérieur d'une solution sous tension.
- Le dispositif toujours dans son emballage antistatique, mettez-le en contact avec une surface métallique non peinte de la partie externe de la solution 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 la solution sans le poser entre-temps. Si vous devez le poser, remplacez-le dans son emballage antistatique. Ne posez jamais le dispositif sur la solution 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

Il existe un certain nombre de critères à suivre lorsque vous choisissez et installez des modules de mémoire dans votre serveur.

### Ordre d'installation des barrettes DRAM

Les modules de mémoire doivent être installés dans un ordre spécifique, selon la configuration de mémoire que vous implémentez sur le nœud.

Les configurations de mémoire suivantes sont disponibles :

- [Séquence de peuplement en mode mémoire indépendant](#)
- [Séquence de peuplement en Mode de mise en miroir de la mémoire](#)

- [Séquence de peuplement en mode de mise en réserve mémoire par rang](#)

Pour plus d'informations sur les modes mémoire, voir « [Configuration de la mémoire](#) » à la page 87

### Ordre d'installation des barrettes DRAM DIMM

#### Remarques :

- Lorsque vous ajoutez une barrette DIMM ou plus lors d'une mise à niveau de la mémoire, vous devrez peut-être retirer certaines barrettes DIMM déjà installées et les remettre à de nouveaux emplacements.

Tableau 11. Séquence de peuplement des barrettes DRAM DIMM - Mode mémoire indépendant

Séquence de peuplement en mode mémoire indépendant																
<b>Remarque :</b> √ : il représente les barrettes RDIMM, 3DS RDIMM ou LRDIMM qui peuvent être installées aux emplacements de barrette DIMM correspondants.																
Total des barrettes DIMM	Processeur 1								Processeur 2							
	Emplacement DIMM								Emplacement DIMM							
	8	7	6	5	4	3	2	1	16	15	14	13	12	11	10	9
2					√								√			
4				√	√							√	√			
6				√	√			√				√	√			√
8	√			√	√			√	√			√	√			√
10	√			√	√			√	√	√		√	√		√	√
12	√	√		√	√			√	√	√	√	√	√		√	√

Tableau 12. Séquence d'installation des barrettes DRAM DIMM - Mode miroir de la mémoire

Séquence de peuplement en Mode de mise en miroir de la mémoire																
<b>Remarque :</b> √ : il représente les barrettes RDIMM, 3DS RDIMM ou LRDIMM qui peuvent être installées aux emplacements de barrette DIMM correspondants.																
Total des barrettes DIMM	Processeur 1								Processeur 2							
	Emplacement DIMM								Emplacement DIMM							
	8	7	6	5	4	3	2	1	16	15	14	13	12	11	10	9
8	√			√	√			√	√			√	√			√
10	√			√	√			√	√	√		√	√		√	√
12	√	√		√	√			√	√	√	√	√	√		√	√

Tableau 13. Séquence de peuplement des barrettes DRAM DIMM - Mode de mémoire de secours par rang

Séquence de peuplement en mode de mise en réserve mémoire par rang																
<b>Remarque :</b> √ : il représente les barrettes RDIMM, 3DS RDIMM ou LRDIMM qui peuvent être installées aux emplacements de barrette DIMM correspondants.																
Total des barrettes DIMM	Processeur 1								Processeur 2							
	Emplacement DIMM								Emplacement DIMM							
	8	7	6	5	4	3	2	1	16	15	14	13	12	11	10	9
2					√								√			
4				√	√							√	√			
6				√	√			√				√	√			√
8	√			√	√			√		√		√	√			√
10	√			√	√			√	√	√		√	√		√	√
12	√	√		√	√			√	√	√		√	√		√	√

## Ordre d'installation du module DC Persistent Memory Module (DCPMM)

Cette section contient des informations sur l'installation des DC Persistent Memory Module (DCPMM) et DRAM DIMM.

Pour en savoir plus sur la compatibilité des processeurs, voir <https://serverproven.lenovo.com/>.

- Avant d'installer des barrettes DCPMM et DRAM DIMM, consultez « [Configuration du DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » à la page 36 et vérifiez toutes les exigences.
- Pour vérifier si les processeurs actuellement installés prennent en charge les DCPMM, examinez les quatre chiffres figurant dans la description du processeur. Seul les processeurs dont la description réunit les deux conditions suivantes prennent en charge les DCPMM.
  - Le premier chiffre est **6** ou plus.
  - Le deuxième chiffre est **2**.

Exemple : *Intel Xeon 6262V* et *Intel Xeon Platinum 8260M*

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

- La plage de capacité de la mémoire prise en charge varie avec les types suivants de DCPMM.
  - **Capacité de mémoire moyenne (M)** : les processeurs où figure la lettre **M** après les quatre chiffres (par exemple : *Intel Xeon Platinum 8260M*) prend en charge jusqu'à 2 To de capacité de mémoire par processeur
  - **Aucun suffixe** : les autres processeurs prenant en charge les modules DCPMM (par exemple : *Intel Xeon Gold 6230*) prend en charge jusqu'à 1 To de capacité de mémoire par processeur

Tableau 14. Capacité DCPMM prise en charge dans la configuration de peuplement des barrettes DCPMM

Mode App Direct					
Total des barrettes DCPMM	Total des barrettes DIMM	Famille de processeurs	DCPMM de 128 Go	DCPMM de 256 Go	DCPMM de 512 Go
1	12	M	✓	✓	✓
		Aucun suffixe	✓	✓	✓
2	12	M	✓	✓	✓
		Aucun suffixe	✓	✓	✓ Remarque 1
4	12	M	✓	✓	✓
		Aucun suffixe	✓	✓ Remarque 2	
<b>Remarques :</b> 1. Barrettes RDIMM 12x128 Go 3DS + DCPMM 2x512 Go non prises en charge. 2. Barrettes RDIMM 12x128 Go 3DS + DCPMM 4x256 Go non prises en charge.					
Mode Mémoire					
Total des barrettes DCPMM	Total des barrettes DIMM	Famille de processeurs	DCPMM de 128 Go	DCPMM de 256 Go	DCPMM de 512 Go
4	12	M	✓	✓	✓
		Aucun suffixe	✓	✓	
Mode mémoire mixte					
Total des barrettes DCPMM	Total des barrettes DIMM	Famille de processeurs	DCPMM de 128 Go	DCPMM de 256 Go	DCPMM de 512 Go
4	12	M	✓	✓	✓
		Aucun suffixe	✓	✓	

Pour installer le DC Persistent Memory Module (DCPMM), reportez-vous aux combinaisons suivantes :

- [Séquence de peuplement du module DCPMM : Mode App Direct](#)
- [Séquence de peuplement du module DCPMM - Mode mémoire](#)
- [Séquence de peuplement du module DCPMM - Mode mémoire mixte](#)

### Ordre d'installation des DCPMM

**Remarque :** Avant d'installer les DCPMM, reportez-vous à « [Configuration de la mémoire](#) » à la page 87 et à « [Configurez DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » à la page 87 pour connaître les exigences.

Les modules DCPMM doivent uniquement être installés sur DIMM3, DIMM6, DIMM11 et DIMM14.

Tableau 15. Séquence de peuplement du module DCPMM : Mode App Direct

Séquence de peuplement du module DCPMM : Mode App Direct																	
<p>Remarque :</p> <p><b>D1</b> : il représente les barrettes RDIMM (densité DIMM <math>\geq 16</math> Go) qui peuvent être installées aux emplacements de barrette DIMM correspondants.</p> <p><b>P</b> : seuls les modules DC Persistent Memory Module (DCPMM) peuvent être installés dans les emplacements de barrette DIMM correspondants.</p>																	
Mode opérationnel	Configuration	Processeur 1								Processeur 2							
		Emplacement DIMM								Emplacement DIMM							
		8	7	6	5	4	3	2	1	16	15	14	13	12	11	10	9
Mode App Direct (non entrelacé)	1 AEP et 12 DIMM	D1	D1	P	D1	D1		D1	D1	D1	D1		D1	D1		D1	D1
Mode App Direct + Mode de mise en miroir (non entrelacé)	1 AEP et 12 DIMM	D1	D1	P	D1	D1		D1	D1	D1	D1		D1	D1		D1	D1
Mode App Direct (non entrelacé)	2 AEP et 12DIM-M	D1	D1	P	D1	D1		D1	D1	D1	D1	P	D1	D1		D1	D1
Mode App Direct + Mode de mise en miroir (non entrelacé)	2 AEP et 12DIM-M	D1	D1	P	D1	D1		D1	D1	D1	D1	P	D1	D1		D1	D1
Mode App Direct (entrelacé ou non)	4 AEP et 12DIM-M	D1	D1	P	D1	D1	P	D1	D1	D1	D1	P	D1	D1	P	D1	D1
Mode App Direct + Mode de mise en miroir (entrelacé ou non)	4 AEP et 12DIM-M	D1	D1	P	D1	D1	P	D1	D1	D1	D1	P	D1	D1	P	D1	D1

Tableau 16. Séquence de peuplement du module DCPMM - Mode mémoire

Séquence de peuplement du module DCPMM - Mode mémoire																	
<p><b>Remarque :</b>  <b>D2</b> : il représente les barrettes RDIMM (densité DIMM =16 ou 32 Go) qui peuvent être installées aux emplacements de barrette DIMM correspondants.</p> <p><b>P</b> : seuls les modules DC Persistent Memory Module (DCPMM) peuvent être installés dans les emplacements de barrette DIMM correspondants.</p>																	
Mode opérationnel	Configuration	Processeur 1								Processeur 2							
		Emplacement DIMM								Emplacement DIMM							
		8	7	6	5	4	3	2	1	16	15	14	13	12	11	10	9
Mode Mémoire	4 AEP et 12DIM-M	D2	D2	P	D2	D2	P	D2	D2	D2	D2	P	D2	D2	P	D2	D2

Tableau 17. Séquence de peuplement du module DCPMM - Mode mémoire mixte

Séquence de peuplement du module DCPMM - Mode mémoire mixte																	
<p><b>Remarque :</b>  <b>D3</b> : il représente les barrettes RDIMM (densité DIMM ≥16 Go, aucun 3DS LRDIMM) qui peuvent être installées aux emplacements de barrette DIMM correspondants.</p> <p><b>P</b> : seuls les modules DC Persistent Memory Module (DCPMM) peuvent être installés dans les emplacements de barrette DIMM correspondants.</p>																	
Mode opérationnel	Configuration	Processeur 1								Processeur 2							
		Emplacement DIMM								Emplacement DIMM							
		8	7	6	5	4	3	2	1	16	15	14	13	12	11	10	9
Mode de mémoire mixte (entrelacé ou non)	4 AEP et 12DIM-M	D3	D3	P	D3	D3	P	D3	D3	D3	D3	P	D3	D3	P	D3	D3

## Configuration du DC Persistent Memory Module (DCPMM)

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

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

1. Mettez à jour le microprogramme du système vers la version la plus récente qui prend en charge les DCPMM (voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 82).
2. Vérifiez toutes les conditions suivantes avant d'installer les modules DCPMM.
  - Tous les DCPMM doivent tous avoir le même numéro de référence.



- Tous les modules DRAM DIMM installés doivent être du même type, rang et capacité, avec une capacité minimale de 16 Go. Il est recommandé d'utiliser des barrettes Lenovo DRAM DIMM avec le même numéro de référence.
3. Consultez « [Ordre d'installation du module DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » à la page 33 pour déterminer la combinaison la plus appropriée ainsi que les éléments suivants :
    - Nombre et capacité de modules DCPMM et barrettes DRAM DIMM à installer.
    - Vérifiez si les processeurs actuellement installés prennent en charge la combinaison. Si tel n'est pas le cas, remplacez les processeurs par d'autres prenant en charge la combinaison.
  4. Selon la combinaison de DCPMM déterminée, obtenez les barrettes DCPMM, DRAM DIMM et les processeurs si nécessaire.
  5. Remplacez les processeurs si nécessaire (voir « Remplacement d'un processeur et d'un dissipateur thermique » dans le *Guide de maintenance*).
  6. Retirez tous les modules de mémoire installés (voir « Retrait d'un module de mémoire » dans le *Guide de maintenance*).
  7. Suivez la combinaison de l'emplacement dans « [Ordre d'installation du module DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » à la page 33 pour installer toutes les barrettes DCPMM et DRAM DIMM (voir « [Installation d'une barrette DIMM](#) » à la page 48).
  8. Désactivez la sécurité sur tous les modules DCPMM installés (voir « [Configurez DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » à la page 87).
  9. Vérifiez que le microprogramme DCPMM est mis à jour vers la dernière version. Si tel n'est pas le cas, mettez-le à jour vers la dernière version (voir [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update\\_fw.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html)).
  10. Configurez les modules DCPMM de sorte que la capacité puisse être utilisée (voir « [Configurez DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » à la page 87).

## Ajout de modules de mémoire avec des DCPMM

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

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

1. Mettez à jour le microprogramme du système vers la version la plus récente (voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 82).
2. Tenez compte des exigences DCPMM suivantes avant d'acquérir de nouvelles unités DCPMM.
  - Tous les DCPMM doivent tous avoir le même numéro de référence.
  - Tous les modules DRAM DIMM installés doivent être du même type, rang et capacité, avec une capacité minimale de 16 Go. Il est recommandé d'utiliser des barrettes Lenovo DRAM DIMM avec le même numéro de référence.
3. Consultez « [Ordre d'installation du module DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » à la page 33 pour déterminer la nouvelle configuration et acquérir les modules de mémoire en conséquence.
4. Si les DCPMM sont en mode mémoire et resteront en mode mémoire après l'installation de nouvelles unités, suivez la combinaison indiquée dans « [Ordre d'installation du module DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » à la page 33 pour installer les nouveaux modules dans les emplacements appropriés. Sinon, passez à l'étape suivante.
5. Assurez-vous de sauvegarder les données stockées.
6. Si la capacité App Direct est entrelacée :

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

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

7. Suivez la combinaison de l'emplacement dans « [Ordre d'installation du module DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » à la page 33 pour installer toutes les barrettes DCPMM et DRAM DIMM (voir « [Installation d'une barrette DIMM](#) » à la page 48).
8. Désactivez la sécurité sur tous les modules DCPMM installés (voir « [Configurez DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » à la page 87).
9. Vérifiez que le microprogramme DCPMM est mis à jour vers la dernière version. Si tel n'est pas le cas, mettez-le à jour vers la dernière version (voir [https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update\\_fw.html](https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html)).
10. Configurez les modules DCPMM de sorte que la capacité puisse être utilisée (voir « [Configurez DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » à la page 87).
11. Restaurez les données qui ont été sauvegardées.

---

## Installation des options matérielles de la solution

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

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

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

- Vérifiez que les composants que vous installez sont pris en charge par votre serveur. Pour obtenir une liste des composants en option pris en charge par le serveur, voir <https://serverproven.lenovo.com/>.
- Toujours téléchargez et appliquez les microprogrammes les plus récents. Vous serez ainsi en mesure de résoudre les incidents connus et d'optimiser les performances de votre serveur. Accédez à [Plateaux ThinkSystem SD650 Neptune DWC et boîtier DW612 Neptune DWC Pilotes et logiciels](#) pour télécharger les mises à jour de microprogramme pour votre serveur.
- Une bonne pratique consiste à vérifier que le serveur fonctionne correctement avant d'installer un composant en option.
- Suivez les procédures d'installation de cette section et utilisez les outils appropriés. Une installation incorrecte des composants peut être à l'origine d'une défaillance du système en raison de broches ou de connecteurs endommagés ou de câbles ou de composants mal fixés.

## Retrait d'un plateau DWC du boîtier

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer un Plateau de DWC du boîtier.

### 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.

Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 28 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédez comme suit pour retirer un Plateau de DWC du boîtier.

Etape 1. Faites pivoter les loquets de déblocage comme indiqué dans l'illustration. Le Plateau de DWC sort du plateau d'environ 0,6 cm (0,25 pouce).

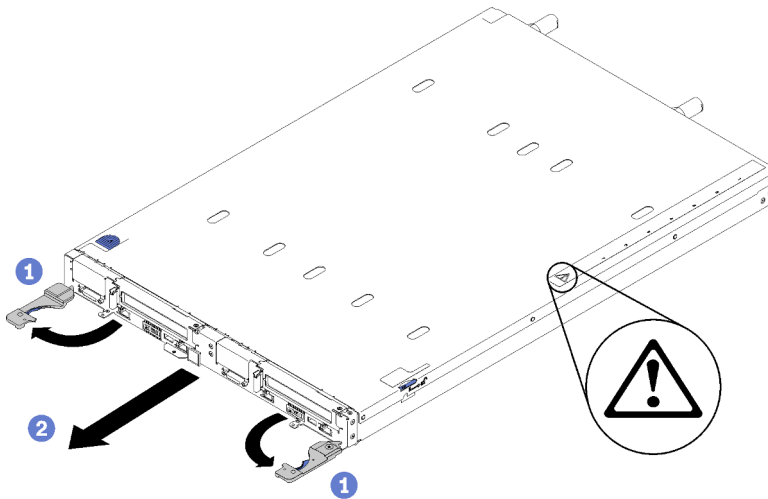


Figure 16. Retrait du Plateau de DWC

**Attention :**

- Pour assurer le refroidissement du système, n'utilisez pas le Boîtier ThinkSystem DW612 Neptune DWC, Type 7D1L sans un Plateau de DWC ou un remplisseur de baie de plateau installé dans chaque baie de plateau.
- Lorsque vous retirez le Plateau de DWC, notez le numéro de la baie du plateau. La réinstallation d'un Plateau de DWC dans une baie de plateau différente de celle retirée peut avoir des conséquences imprévues. Certaines informations de configuration et options de mise à jour sont définies en fonction du numéro de baie de plateau. Si vous réinstallez le Plateau de DWC dans une autre baie de plateau, vous devrez peut-être reconfigurer le Plateau de DWC.

Etape 2. Tirez le Plateau de DWC pour l'extraire de Boîtier DW612 jusqu'à voir l'icône d'avertissement sur le côté droit du cache. Ensuite, saisissez le plateau avec vos mains (~ 38 lb) pour l'extraire du boîtier.

Etape 3. Une fois le Plateau de DWC réparé, remplacez le plateau dans sa position d'origine dès que possible.

**Vidéo de démonstration**

[Découvrez la procédure sur YouTube.](#)

**Retrait d'un cache de plateau**

Utilisez ces informations pour retirer le cache du plateau.

Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 28 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour retirer le cache du plateau, procédez comme suit :

Etape 1. Appuyez en même temps sur le loquet de déblocage et le point de pression et faites glisser le capot vers l'arrière du Plateau de DWC.

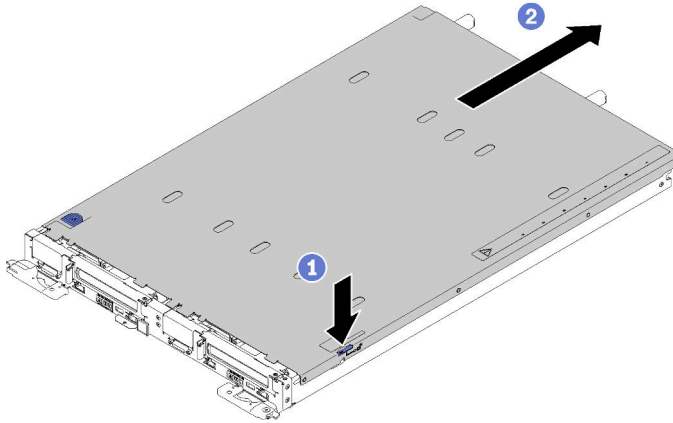


Figure 17. Retrait du cache du plateau

Etape 2. Soulevez le cache pour l'extraire du Plateau de DWC et mettez-le de côté.

**Remarque :** Les instructions de l'étiquette de service sur la partie inférieure de chaque cache de plateau.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube.](#)

## Retrait d'une barrette DIMM

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

Voir « [Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire](#) » à la page 31 pour obtenir des informations détaillées sur la configuration et le paramétrage de la mémoire.

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 28 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Si vous retirez un module DCPMM dans le mode App Direct ou dans le mode de mémoire mixte, vérifiez les points suivants :
  - a. Sauvegardez les données stockées.
  - b. Si la capacité App Direct est entrelacée :
    - 1) Supprimez tous les espaces de nom et les systèmes de fichiers dans le système d'exploitation.
    - 2) Procédez à un effacement sécurisé de tous les DCPMM installés. Accédez à **DCPMM Intel Optane → Sécurité → Appuyez pour procéder à une suppression sécurisée** afin de procéder à un effacement sécurisé.

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

Si la capacité App Direct n'est pas entrelacée :

- 1) Supprimez l'espace de noms et le système de fichiers de l'unité DCPMM à remplacer dans le système d'exploitation.
- 2) Effectuez un effacement sécurisé sur l'unité DCPMM à remplacer. Accédez à **DCPMM Intel Optane → Sécurité → Appuyez pour procéder à une suppression sécurisée** afin de procéder à un effacement sécurisé.

Pour retirer une barrette DIMM, procédez comme suit.

Etape 1. Retirez le cache de la barrette DIMM.

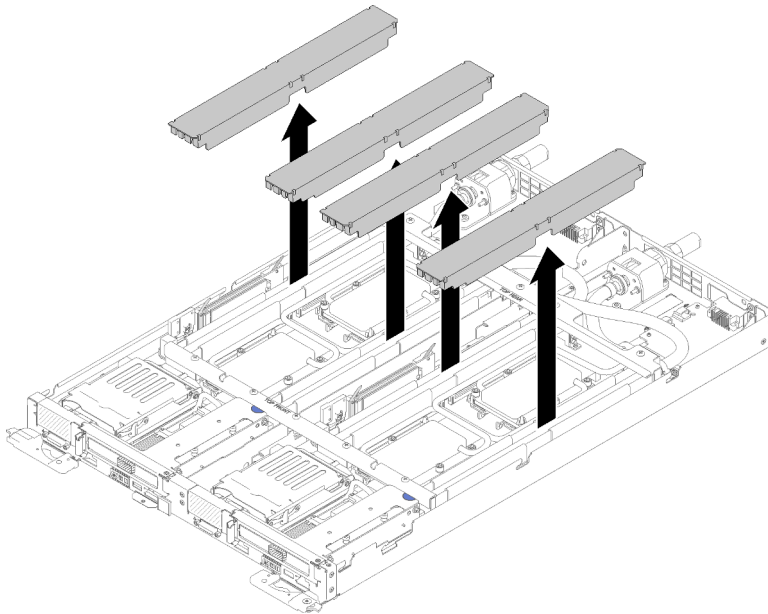


Figure 18. Retrait du cache de la barrette DIMM

Etape 2. Appuyez délicatement sur les pattes de retenue à chaque extrémité du connecteur DIMM à l'aide de l'outil de la barrette DIMM afin de les orienter vers l'extérieur.

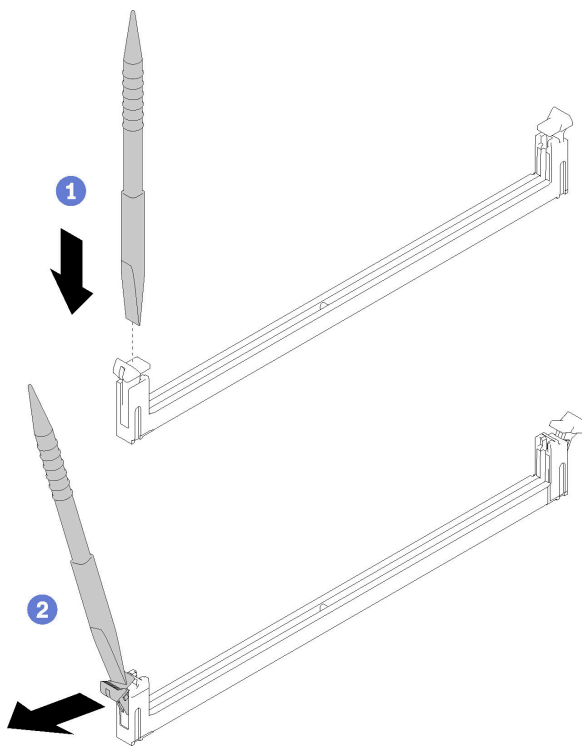


Figure 19. Retrait de la barrette DIMM

**Attention :** Pour ne pas casser les pattes de retenue ou endommager les connecteurs DIMM, ouvrez et fermez les pattes avec précaution.

Etape 3. Retirez délicatement la barrette DIMM.

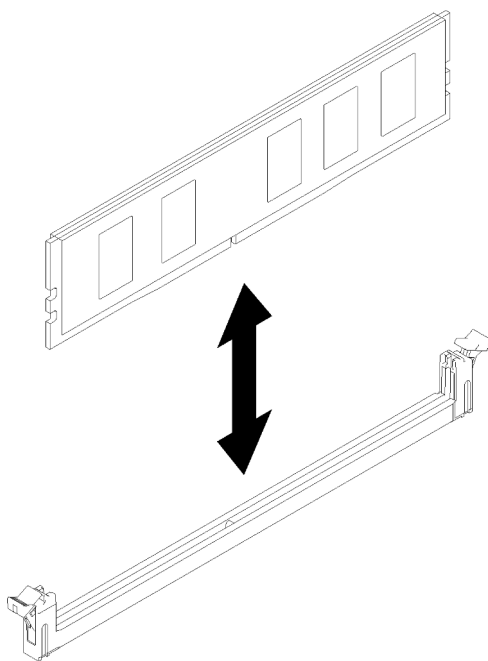


Figure 20. Retrait de la barrette DIMM

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube.](#)

## Retrait d'une unité

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer une unité.

Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 28 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour retirer une unité, procédez comme suit :

Etape 1. Appuyez sur les loquets à ressorts en acier situés sur les côtés tout en soulevant la partie supérieure du boîtier d'unités de disque dur.

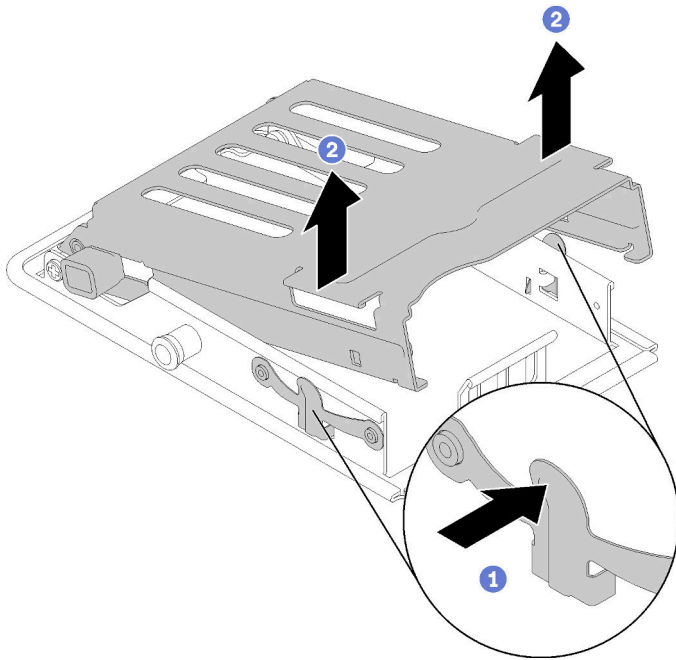


Figure 21. Libération du boîtier d'unités de disque dur

Etape 2. Poussez le taquet de déblocage vers l'avant pour libérer l'unité, puis faites glisser cette dernière hors du boîtier d'unités de disque dur.

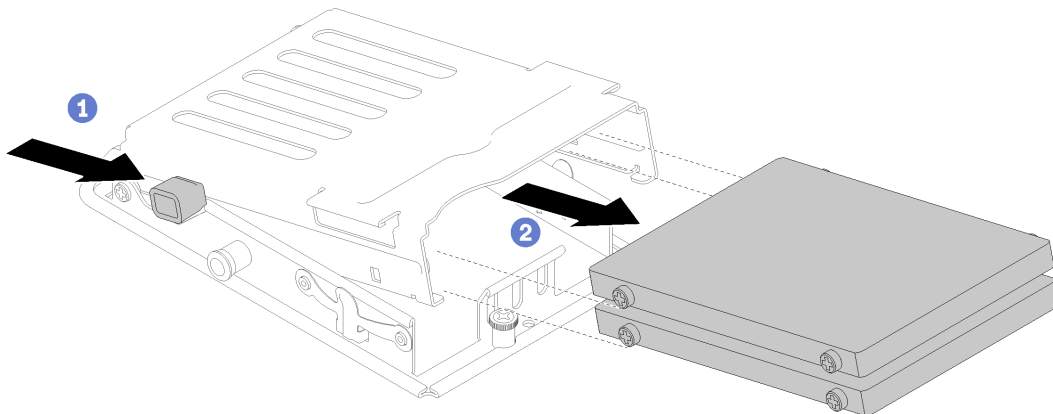


Figure 22. Retrait d'unité

**Remarque :** Les utilisateurs dont les doigts sont larges peuvent retirer l'obturateur du panneau afin d'accéder plus aisément aux unités.

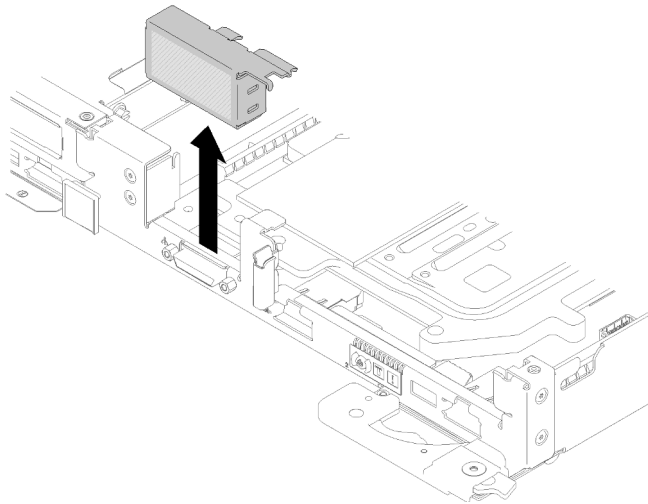


Figure 23. Retrait de l'obturateur vide du panneau

#### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube.](#)

## Retrait du fond de panier M.2

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer le fond de panier M.2.

### S001



 **DANGER**

**Le courant électrique provenant de l'alimentation, du téléphone et des câbles de transmission peut présenter un danger.**

**Pour éviter tout risque de choc électrique :**

- **Branchez tous les cordons d'alimentation sur une prise de courant/source d'alimentation correctement câblée et mise à la terre.**
- **Branchez tout équipement qui sera connecté à ce produit à des prises de courant ou des sources d'alimentation correctement câblées.**
- **Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour brancher ou débrancher les cordons d'interface.**
- **Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.**
- **L'appareil peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation, par conséquent pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.**



Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 28 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour retirer le fond de panier M.2, effectuez les opérations ci-après.

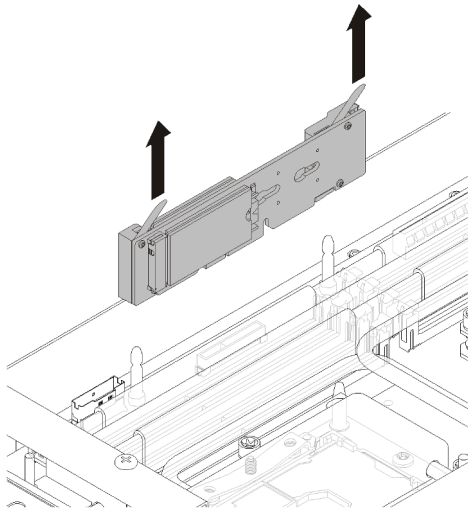


Figure 24. Retrait du fond de panier M.2

Etape 1. Retirez le fond de panier M.2 de la carte mère en soulevant les deux extrémités du fond de panier en même temps.

### **Vidéo de démonstration**

[Découvrez la procédure sur YouTube.](#)

## **Retrait d'un adaptateur**

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer un adaptateur.

Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 28 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour retirer un adaptateur, procédez comme suit :

Etape 1. Retirez les deux vis Torx T10 en argent, puis retirez le crochet de retenue.

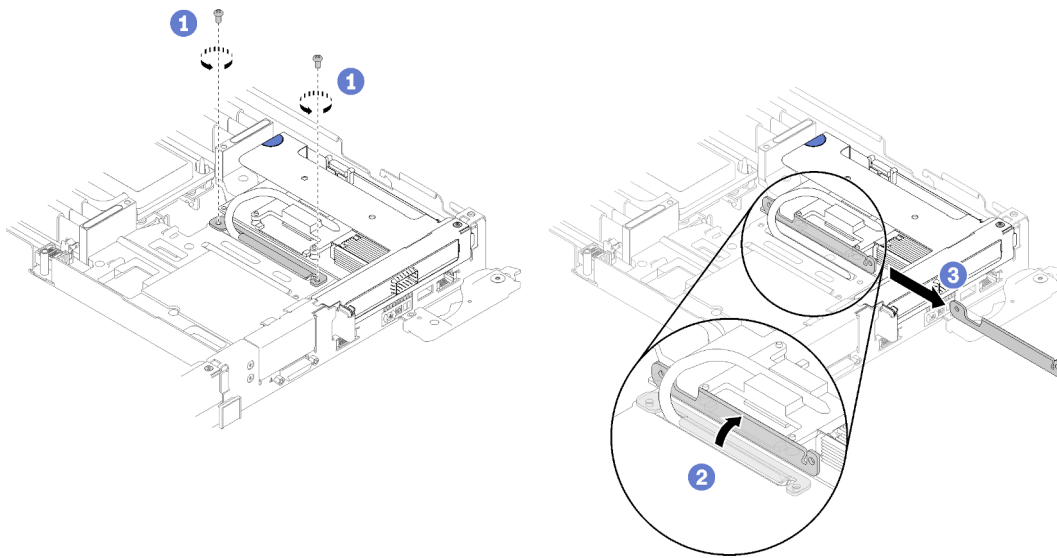


Figure 25. Retrait des vis et du serre-câble

Etape 2. Saisissez avec précaution l'assemblage du boîtier de cartes mezzanines par ses bords et retirez-le du nœud.

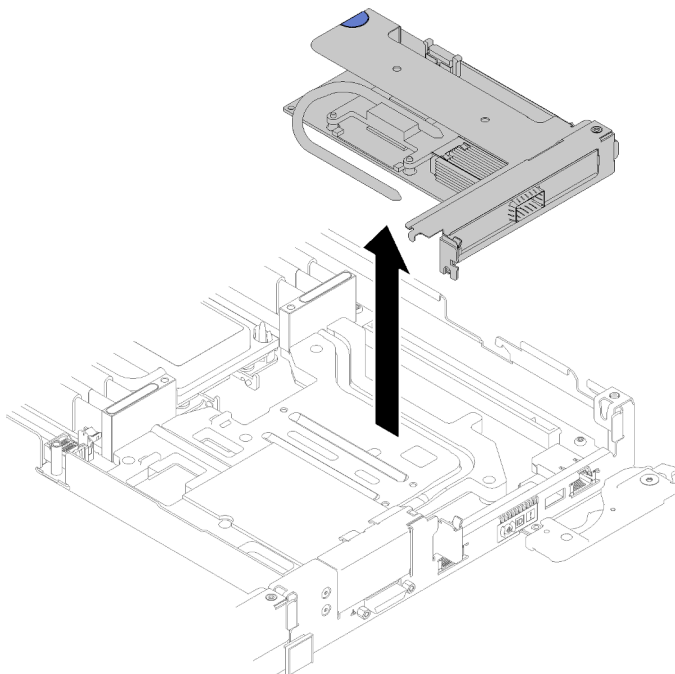


Figure 26. Retrait de l'assemblage de boîtier de connecteur de bus PCIe

Etape 3. Saisissez l'adaptateur par ses bords et sortez-la avec précaution du boîtier de carte mezzanine PCIe.

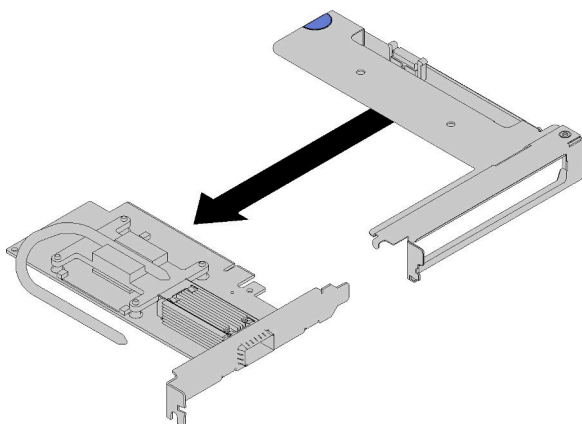


Figure 27. Retrait d'adaptateur

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube.](#)

## Retrait d'un adaptateur IFT (Internal Faceplate Transition)

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer un adaptateur IFT.

Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 28 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour retirer un adaptateur IFT, procédez comme suit.

Etape 1. Faites pivoter le ressort de déverrouillage du connecteur IFT pour le soulever et l'extraire du côté câble du connecteur ; ensuite, déconnectez le connecteur IFT.

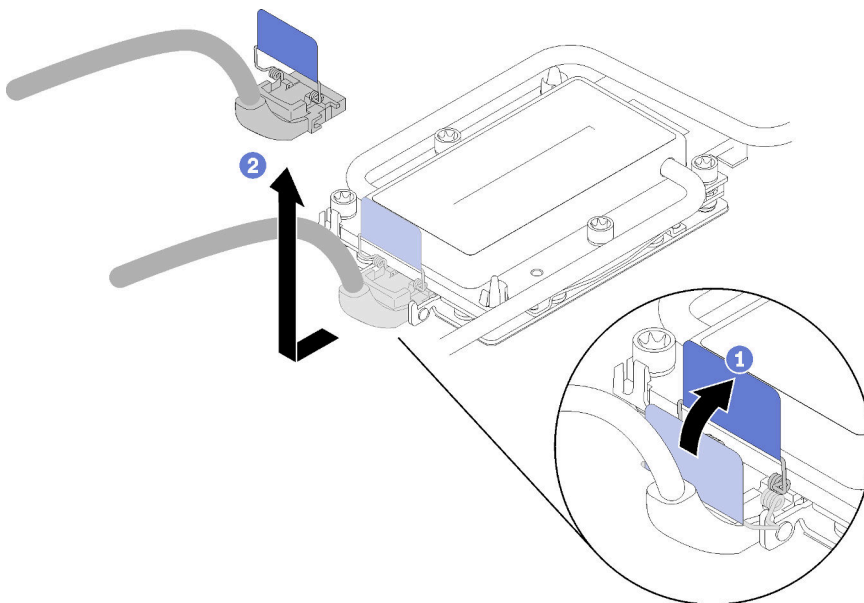


Figure 28. Déconnexion du connecteur IFT

Etape 2. Déconnectez l'autre connecteur de la carte mère.

Etape 3. Saisissez avec précaution l'assemblage de cartes mezzanines par ses bords et retirez-la du nœud, puis débranchez le connecteur.

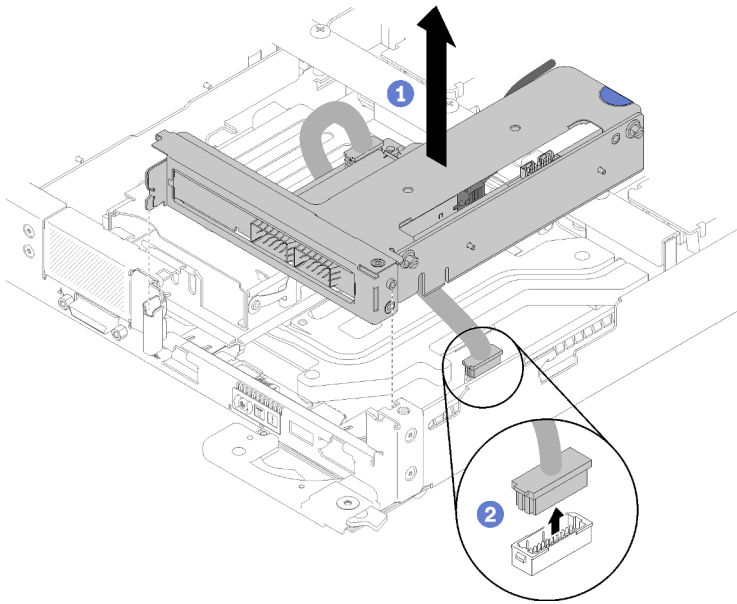


Figure 29. Retrait de l'assemblage de boîtier de connecteur de bus PCIe

Etape 4. Saisissez l'adaptateur par ses bords et sortez-la avec précaution du boîtier de carte mezzanine PCIe.

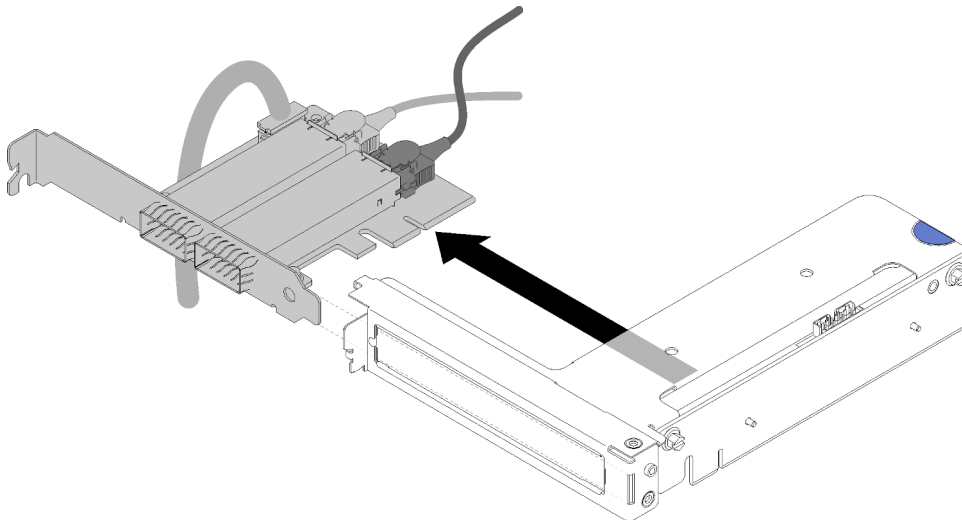


Figure 30. Retrait d'adaptateur IFT

## Installation d'une barrette DIMM

Les informations suivantes vous permettent d'installer une barrette DIMM.

Voir « [Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire](#) » à la page 31 pour obtenir des informations détaillées sur la configuration et le paramétrage de la mémoire.

Avant d'installer un module DIMM :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 28 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Si vous installez des modules DCPMM pour la première fois, suivez les instructions contenues dans la section « [Configuration du DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » à la page 36 afin que le système prenne en charge les modules DCPMM.

**Attention** : Les modules de mémoire sont sensibles aux décharges d'électricité statique et ils doivent être manipulés avec précaution. Outre les instructions standard pour « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 31 :

- Utilisez toujours un bracelet antistatique lors du retrait ou de l'installation des modules de mémoire. Il est possible d'utiliser des gants antistatiques.
- Ne saisissez jamais ensemble deux modules de mémoire ou plus de sorte qu'ils se touchent. N'empilez pas les modules de mémoire directement les uns sur les autres lors du stockage.
- Ne touchez jamais les contacts de connecteur de module de mémoire ou laissez les contacts toucher l'extérieur du boîtier de connecteur de module de mémoire.
- Manipulez les modules de mémoire avec soin : ne pliez, ne faites pivoter ni ne laissez jamais tomber un module de mémoire.
- N'utilisez aucun outil métallique (par exemple, des gabarits ou des brides de serrage) pour manipuler les modules de mémoire, car les métaux rigides peuvent endommager les modules de mémoire.
- N'insérez pas de modules de mémoire lorsque vous maintenez des paquets ou des composants passifs, car cela peut entraîner une fissure des paquets ou un détachement des composants passifs en raison de la force d'insertion élevée.

L'outil de la barrette DIMM est fixé à la grille d'aération.

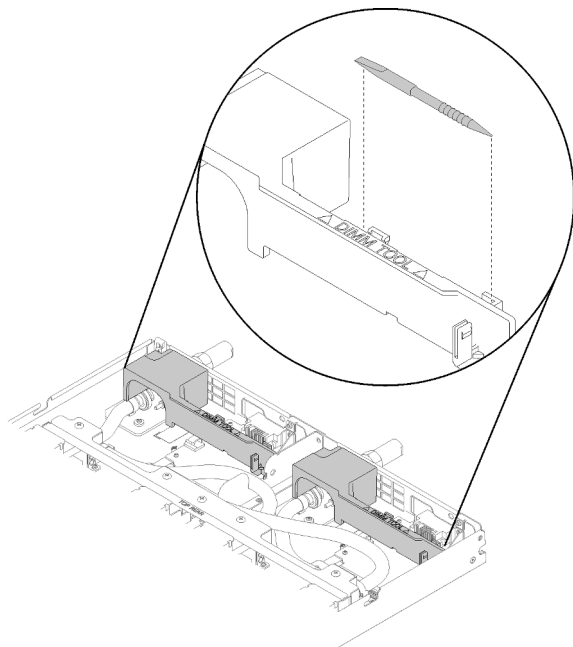


Figure 31. Outil DIMM

La figure ci-après présente l'emplacement des connecteurs DIMM sur la carte mère.

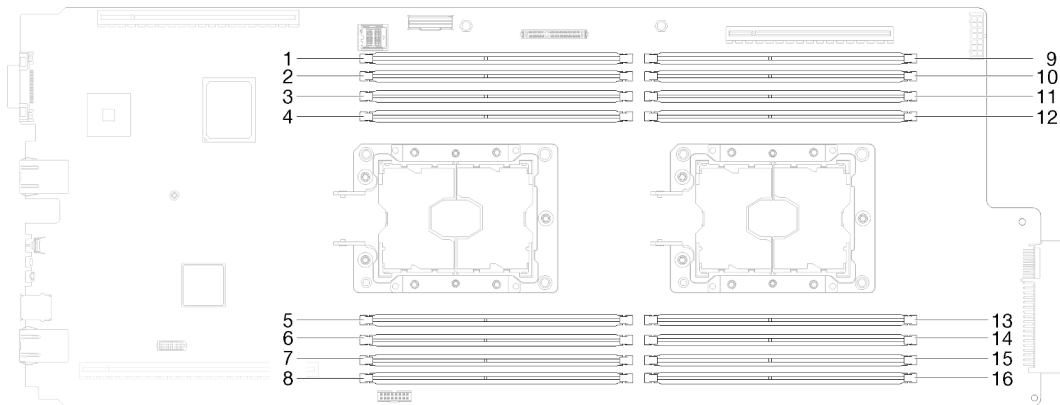


Figure 32. L'emplacement des connecteurs DIMM sur la carte mère

Pour installer un module DIMM, effectuez les opérations ci-après.

**Important** : Avant d'installer un module de mémoire, assurez-vous de comprendre l'ordre d'installation requis selon que vous mettez en place une mise en miroir mémoire, une mise en réserve mémoire par rang ou un mode mémoire indépendant. Consultez « Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire » à la page 31 pour connaître l'ordre d'installation requis.

Etape 1. Retirez le cache de la barrette DIMM.

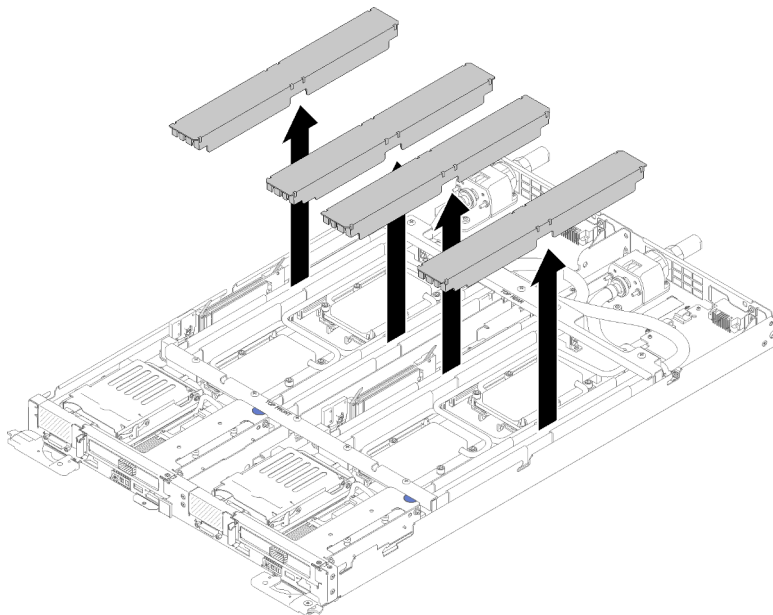


Figure 33. Retrait du cache de la barrette DIMM

Etape 2. Appuyez délicatement sur les pattes de retenue à chaque extrémité du connecteur DIMM à l'aide de l'outil de la barrette DIMM.

**Remarque** : Il est recommandé d'utiliser l'outil DIMM car l'espace est restreint en raison de la présence des tuyaux de la boucle d'eau dans la section de la mémoire.

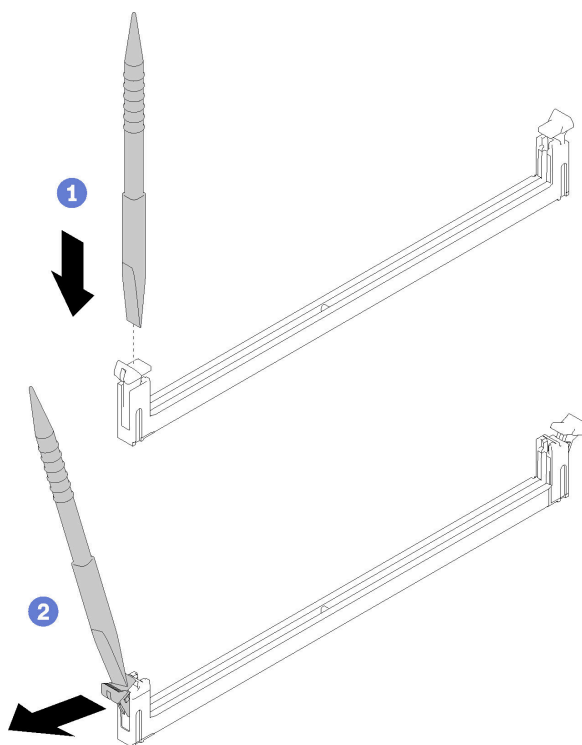


Figure 34. Retrait de la barrette DIMM

**Attention :**

- Les barrettes DIMM sont des dispositifs sensibles à l'électricité statique. Le colis doit être mis à la terre avant ouverture.
- Pour ne pas casser les pattes de retenue ou endommager les connecteurs DIMM, ouvrez et fermez les pattes avec précaution.

Etape 3. Mettez l'emballage antistatique contenant le module DIMM en contact avec une zone métallique extérieure non peinte du nœud. Ensuite, déballez la barrette DIMM.

Etape 4. Alignez la barrette DIMM sur son emplacement, puis positionnez-la délicatement sur l'emplacement avec les deux mains.

Etape 5. Appuyez fermement sur les deux extrémités de la barrette DIMM pour l'insérer dans l'emplacement jusqu'à ce que les pattes de retenue s'enclenchent en position fermée.

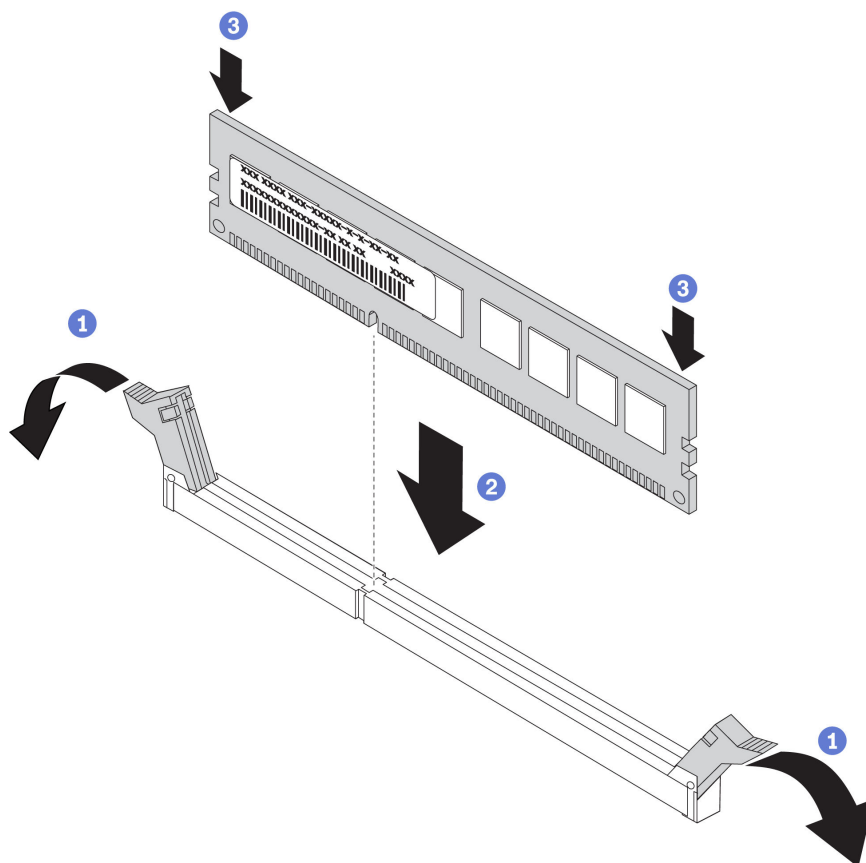


Figure 35. Installation d'une barrette DIMM

**Remarque :** S'il reste un espace entre la barrette DIMM et les pattes de retenue, cela signifie qu'elle n'est pas installée correctement. Ouvrez les pattes de retenue, retirez et réinsérez la barrette DIMM.

Etape 6. Réinstallez le cache de la barrette DIMM.



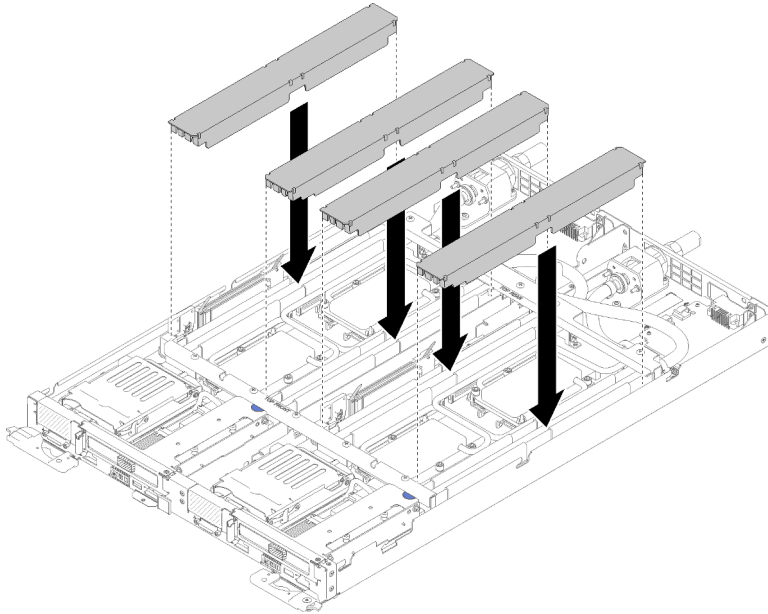


Figure 36. Installation du cache de la barrette DIMM

Après l'installation d'un module DIMM, effectuez les opérations ci-après :

1. Réinstallez le cache du plateau (voir « [Installation d'un cache de plateau](#) » à la page 65).
2. Réinstallez le plateau (voir « [Installation d'un plateau DWC dans le boîtier](#) » à la page 66).
3. Vérifiez le voyant d'alimentation de chaque nœud afin de vous assurer qu'il passe d'un clignotement rapide à un clignotement lent pour indiquer que les deux nœuds sont sous tension.
4. Si vous avez installé un module DCPMM :
  - a. Mettez à jour le microprogramme du système selon la dernière version (voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 82).
  - b. Vérifiez que le microprogramme de toutes les unités DCPMM est à jour à la dernière version. Si tel n'est pas le cas, mettez-le à jour vers la dernière version (voir [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update\\_fw.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html)).
  - c. Configurez les modules DCPMM et les barrettes DRAM DIMM (voir « [Configurez DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » à la page 87).
  - d. Restaurez les données sauvegardées si nécessaire.

#### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation d'une unité M.2 dans le fond de panier M.2

Les informations suivantes vous indiquent comment installer une unité M.2 dans le fond de panier M.2.

### S001





**Le courant électrique provenant de l'alimentation, du téléphone et des câbles de transmission peut présenter un danger.**

**Pour éviter tout risque de choc électrique :**

- **Branchez tous les cordons d'alimentation sur une prise de courant/source d'alimentation correctement câblée et mise à la terre.**
- **Branchez tout équipement qui sera connecté à ce produit à des prises de courant ou des sources d'alimentation correctement câblées.**
- **Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour brancher ou débrancher les cordons d'interface.**
- **Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.**
- **L'appareil peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation, par conséquent pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.**

Avant d'installer une unité M.2 dans le fond de panier M.2 :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 28 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Consultez le tableau suivant pour les configurations d'unité M.2 prises en charge.

Tableau 18. Configuration d'unité M.2

Configuration d'unité M.2	Statut de prise en charge
Unité M.2 32 Go unique (longueur de 42 mm)	Pris en charge
Unité M.2 128 Go unique (longueur de 80 mm)	Pris en charge
Unités M.2 32 Go double (longueur de 42 mm) avec fond de panier RAID	Pris en charge
Unités M.2 128 Go double (longueur de 80 mm) avec fond de panier RAID	Pris en charge uniquement dans certains environnements. Pour plus de détails, contactez Lenovo Services.

Pour installer une unité M.2 dans le fond de panier M.2, effectuez les opérations ci-après.

Etape 1. Repérez le connecteur de chaque côté du fond de panier M.2.

**Remarques :**

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

Etape 2. Insérez l'unité M.2 selon un angle (d'environ 30 degrés) dans le connecteur et faites-la pivoter jusqu'à ce que l'encoche accroche le bord du clip ; puis faites glisser le clip vers l'avant (vers le connecteur) pour fixer l'unité M.2 dans le fond de panier M.2.

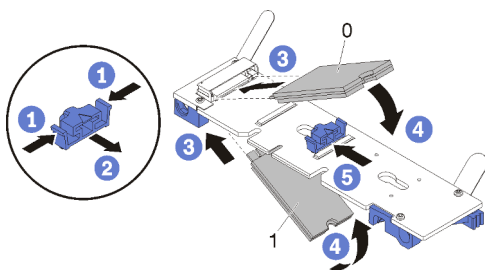


Figure 37. Installation d'une unité M.2

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

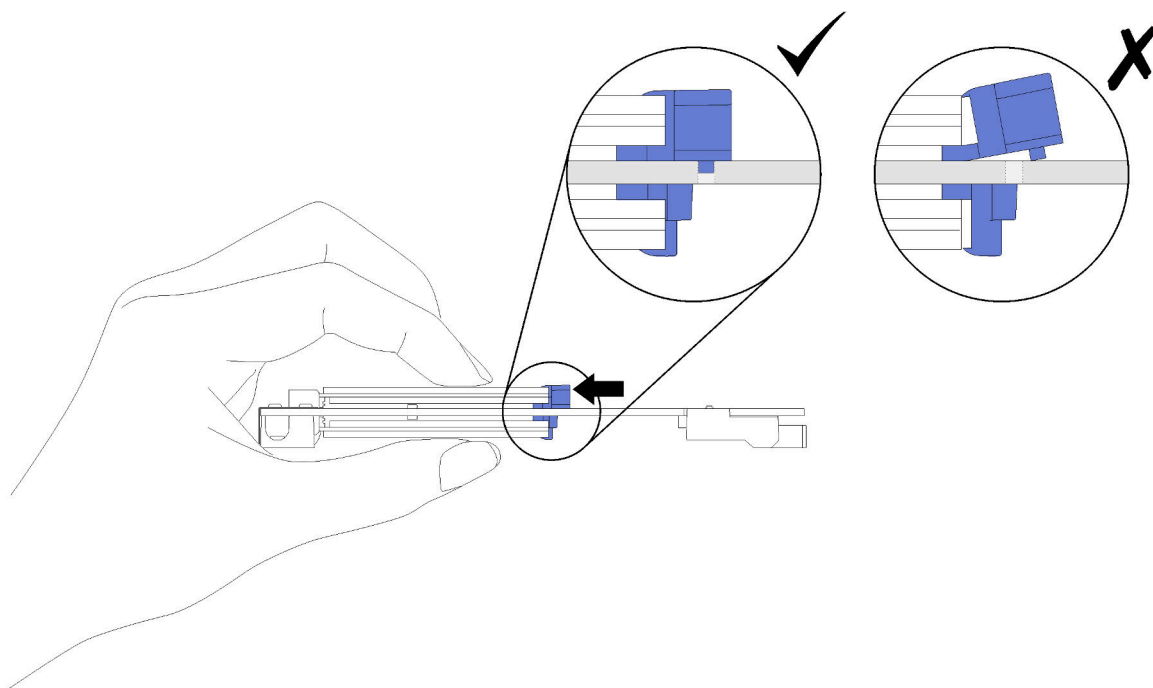


Figure 38. Installation d'une unité M.2

Après avoir installé une unité M.2 dans le fond de panier M.2, effectuez les opérations ci-après.

1. Réinstallez le fond de panier M.2 (voir « [Installation du fond de panier M.2](#) » à la page 55).
2. Réinstallez le cache de plateau (voir « [Installation d'un cache de plateau](#) » à la page 65).
3. Réinstallez le plateau (voir « [Installation d'un plateau DWC dans le boîtier](#) » à la page 66).
4. Vérifiez le voyant d'alimentation de chaque nœud afin de vous assurer qu'il passe d'un clignotement rapide à un clignotement lent pour indiquer que les deux nœuds sont sous tension.

#### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation du fond de panier M.2

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le fond de panier M.2.

## S001



 **DANGER**

**Le courant électrique provenant de l'alimentation, du téléphone et des câbles de transmission peut présenter un danger.**

**Pour éviter tout risque de choc électrique :**

- **Branchez tous les cordons d'alimentation sur une prise de courant/source d'alimentation correctement câblée et mise à la terre.**
- **Branchez tout équipement qui sera connecté à ce produit à des prises de courant ou des sources d'alimentation correctement câblées.**
- **Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour brancher ou débrancher les cordons d'interface.**
- **Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.**
- **L'appareil peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation, par conséquent pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.**

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

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 28 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour installer le fond de panier M.2, effectuez les opérations ci-après.

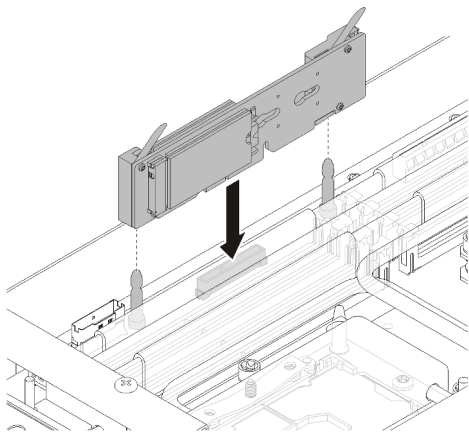


Figure 39. Installation du fond de panier M.2

- Etape 1. Alignez les ouvertures situées au bas des supports en plastique bleu qui se trouvent à chaque extrémité du fond de panier M.2 avec les broches de guidage situées sur la carte mère, puis insérez le fond de panier dans le connecteur de la carte mère. Appuyez sur le fond de panier M.2 pour le mettre en place.

Après avoir installé le fond de panier M.2, effectuez les opérations ci-après :

1. Réinstallez le cache de plateau (voir « [Installation d'un cache de plateau](#) » à la page 65).
2. Réinstallez le plateau (voir « [Installation d'un plateau DWC dans le boîtier](#) » à la page 66).
3. Vérifiez le voyant d'alimentation de chaque nœud afin de vous assurer qu'il passe d'un clignotement rapide à un clignotement lent pour indiquer que les deux nœuds sont sous tension.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation d'une unité

Les informations suivantes vous indiquent comment installer une unité.

Avant d'installer une unité :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 28 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour installer une unité, procédez comme suit.

Etape 1. Pressez les deux loquets de déblocage pour libérer le boîtier d'unités de disque dur.

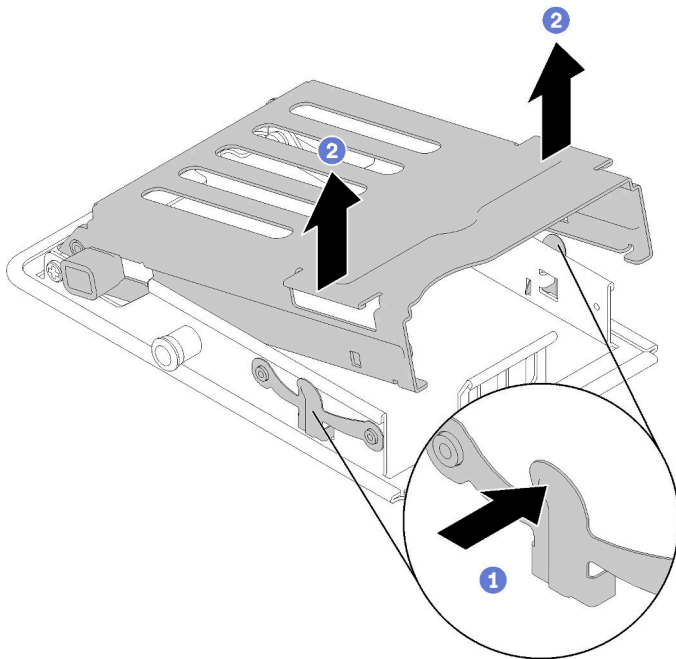


Figure 40. Libération du boîtier d'unités de disque dur

Etape 2. Alignez l'unité avec le boîtier d'unités de disque dur et faites glisser délicatement l'unité dans le boîtier d'unités de disque dur.

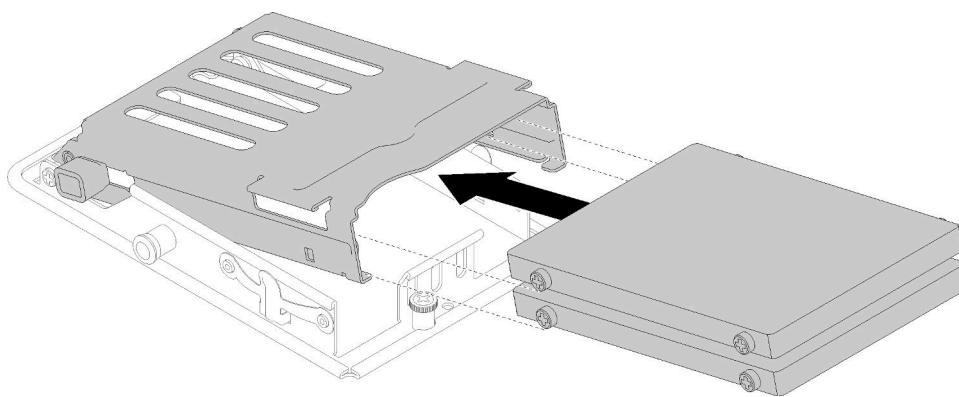


Figure 41. Installation de l'unité

Etape 3. Tirez le loquet de blocage bleu et faites pivoter le boîtier d'unités de disque dur vers le bas. Appuyez délicatement sur la partie supérieure du boîtier d'unités de disque dur pour s'assurer que celui-ci est correctement installé.

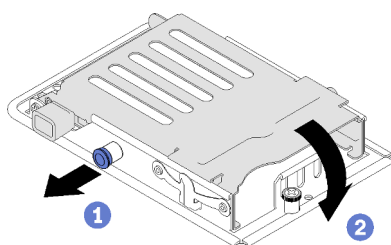


Figure 42. Installation du boîtier d'unités de disque dur

Après l'installation d'une unité, effectuez les opérations ci-après :

1. Réinstallez le cache de plateau (voir « [Installation d'un cache de plateau](#) » à la page 65).
2. Réinstallez le plateau (voir « [Installation d'un plateau DWC dans le boîtier](#) » à la page 66).
3. Vérifiez le voyant d'alimentation de chaque nœud afin de vous assurer qu'il passe d'un clignotement rapide à un clignotement lent pour indiquer que les deux nœuds sont sous tension.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation d'un adaptateur

Ces informations vous indiquent comment installer un adaptateur.

Avant d'installer un adaptateur :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 28 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

**Remarque** : Si l'adaptateur PCIe VPI (E-S partagées) QSFP56 1 port ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 HDR/200GbE est installé, assurez-vous d'installer correctement les adaptateurs comme illustré ci-après.

Deux câbles sont connectés à l'adaptateur auxiliaire. Assurez-vous de les connecter à la carte d'E-S partagée comme illustré ci-après.

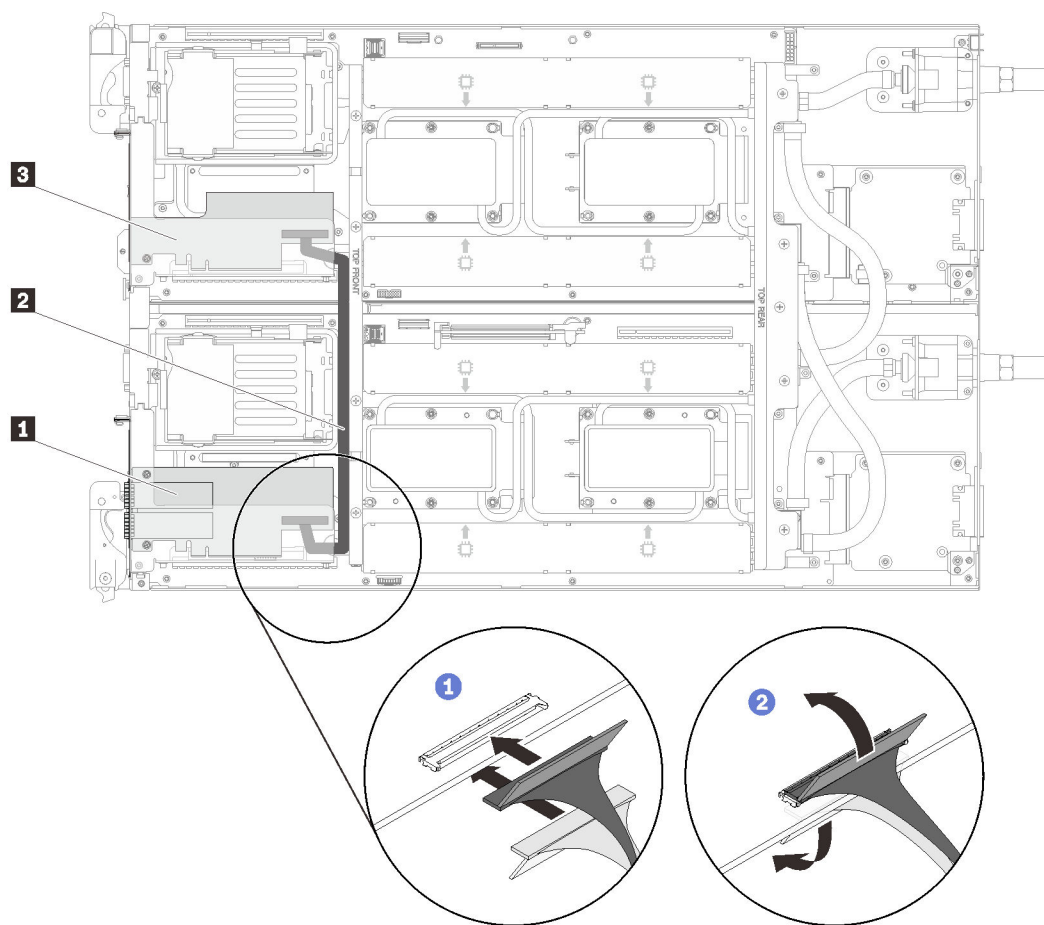


Figure 43. Adaptateur ConnectX-6 (E-S partagées)

<b>1</b> adaptateur d'E-S partagées	<b>3</b> Adaptateur secondaire
<b>2</b> câbles Slimline 8l SAS	

Pour retirer un adaptateur, procédez comme suit :

Etape 1. Alignez l'adaptateur avec l'emplacement PCIe sur le boîtier de carte mezzanine. Appuyez ensuite avec précaution sur l'adaptateur jusqu'à ce qu'il soit bien positionné dans son emplacement.

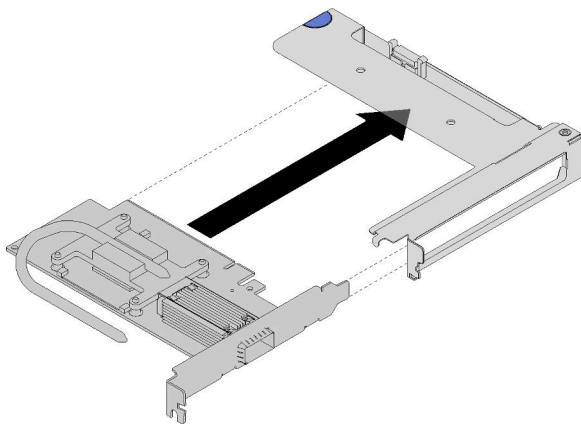


Figure 44. Installation d'un adaptateur

Etape 2. Installez l'assemblage de cartes mezzanines PCIe.

- a. Alignez le tube thermique à partir de l'assemblage de cartes mezzanines PCIe avec les trous de la plaque de conduction.
- b. Placez l'assemblage de cartes mezzanines PCIe au-dessus du connecteur.
- c. Appuyez fermement sur l'assemblage de cartes mezzanines pour l'insérer dans le nœud.

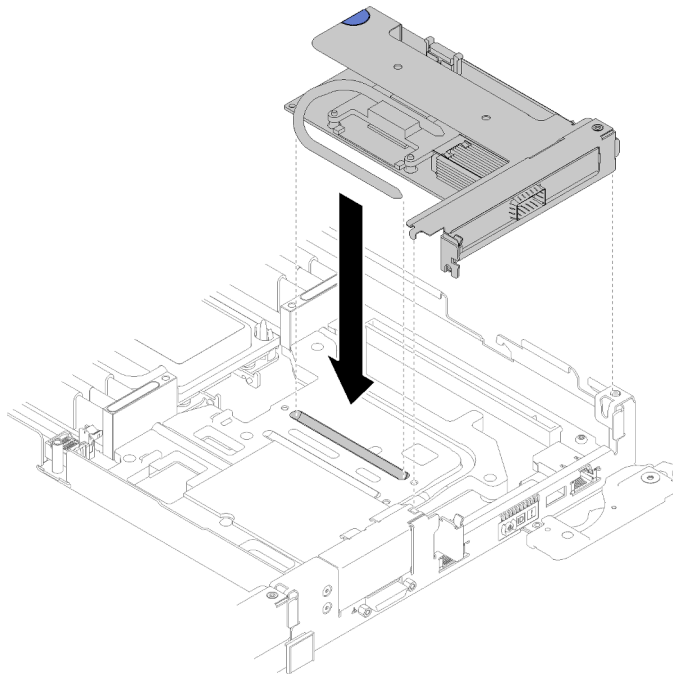


Figure 45. Installation de l'assemblage de boîtier de connecteur de bus PCIe

- d. Faites glisser la patte de retenue en dessous de l'échangeur de chaleur ; ensuite, faites pivoter le serre-câble dans l'échangeur de chaleur, à travers le trou.
- e. Fixez le serre-câble en insérant et fixant deux vis Torx T10 en argent.



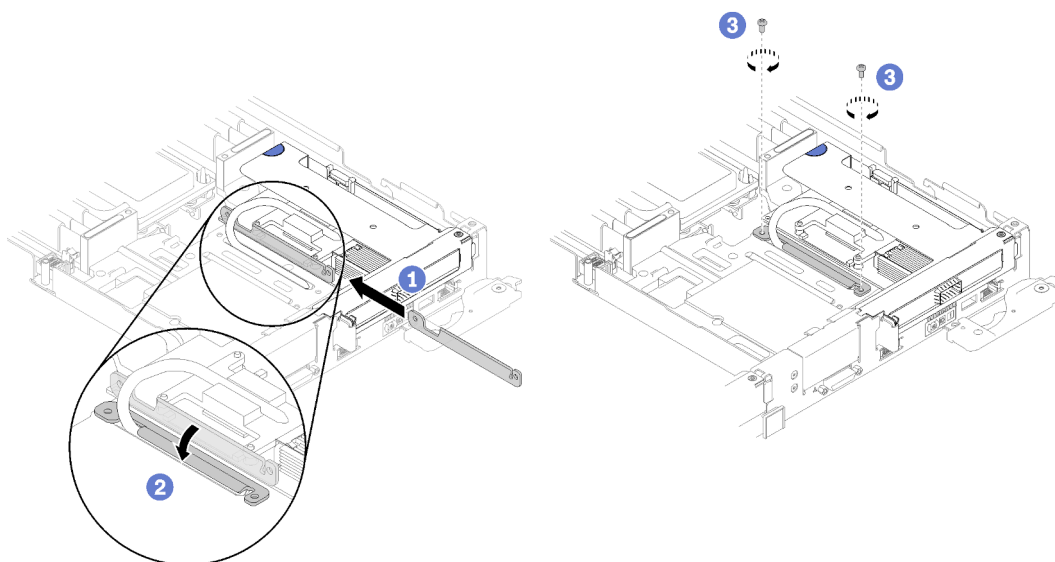


Figure 46. Installation des vis et du serre-câble

Après avoir installé un adaptateur, effectuez les opérations ci-après :

1. Réinstallez l'accolade avant.

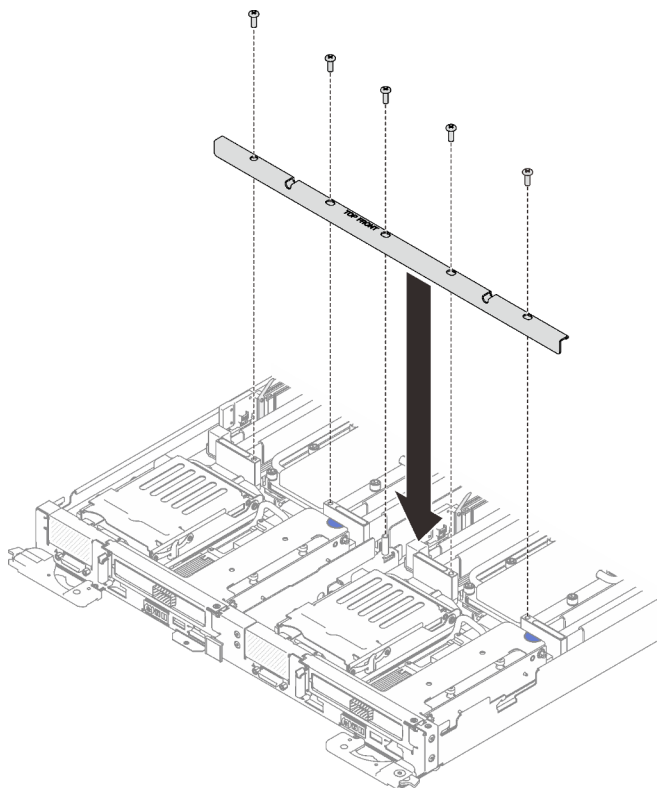


Figure 47. Installation de l'accolade avant

2. Réinstallez le cache de plateau (voir « Installation d'un cache de plateau » à la page 65).
3. Réinstallez le plateau (voir « Installation d'un plateau DWC dans le boîtier » à la page 66).

4. Vérifiez le voyant d'alimentation de chaque nœud afin de vous assurer qu'il passe d'un clignotement rapide à un clignotement lent pour indiquer que les deux nœuds sont sous tension.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation d'un adaptateur IFT (Internal Faceplate Transition)

Ces informations vous indiquent comment installer un adaptateur IFT.

Avant d'installer un adaptateur IFT :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la [page 28](#) pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour installer un adaptateur IFT, effectuez les opérations ci-après.

Etape 1. Branchez le câble IFT.

- a. Faites pivoter le ressort de déverrouillage du connecteur IFT pour le soulever et l'extraire du côté câble du connecteur.
- b. Connectez le connecteur IFT.
- c. Faites pivoter le ressort de déverrouillage du connecteur IFT pour le pousser sur le côté du câble du connecteur ; ensuite, appuyez dessus jusqu'à ce que les clips s'enclenchent sur la patte de maintien du processeur.

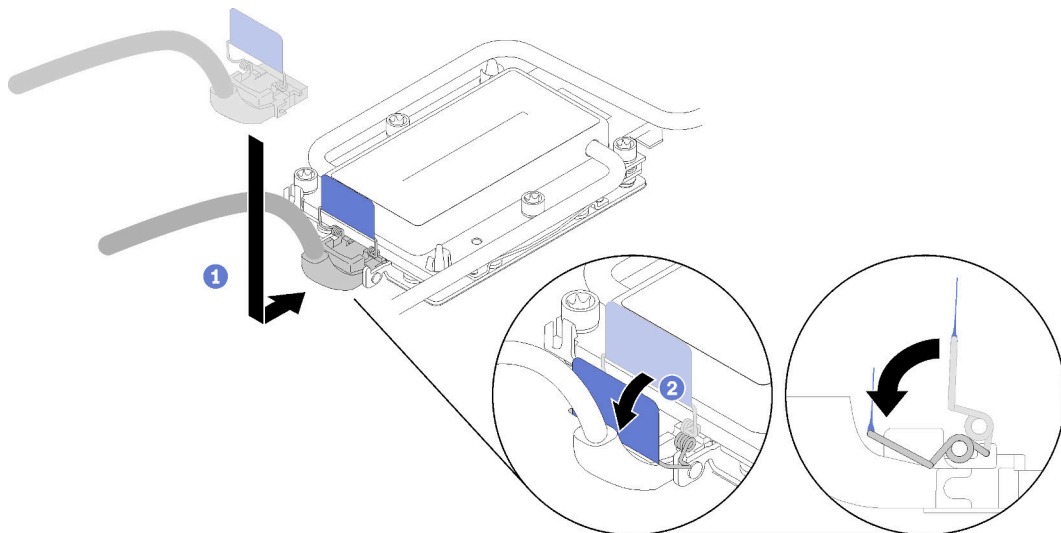


Figure 48. Connexion du connecteur IFT

Etape 2. Branchez les trois connecteurs comme illustré.

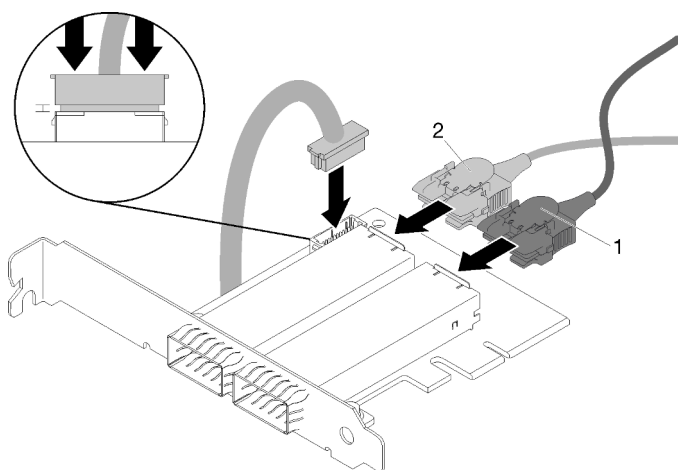


Figure 49. Connexion du connecteur

Etape 3. Aligned l'adaptateur avec l'emplacement PCIe sur le boîtier de carte mezzanine. Appuyez ensuite avec précaution sur l'adaptateur jusqu'à ce qu'il soit bien positionné dans son emplacement.

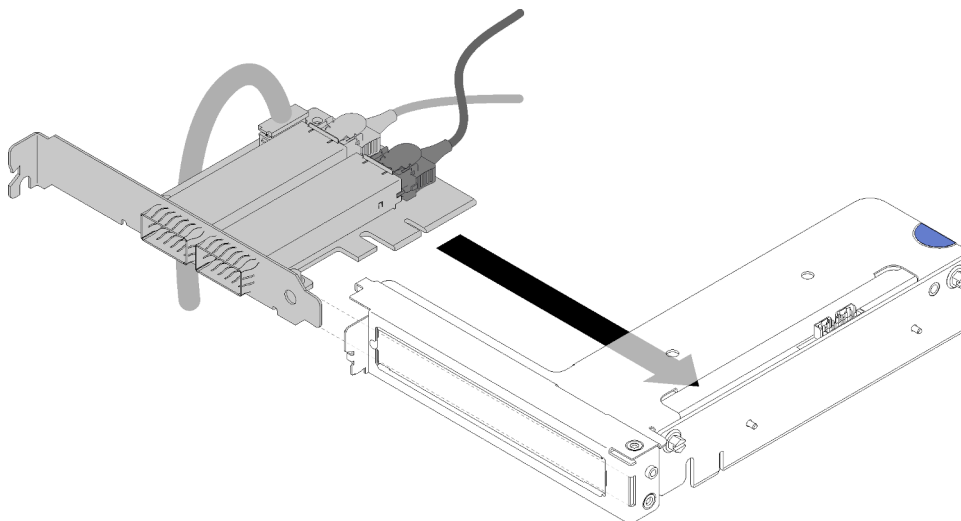


Figure 50. Installation d'un adaptateur

Etape 4. Branchez le connecteur puis alignez l'assemblage de boîtier de connecteur de bus PCI avec les logements et appuyez fermement sur l'assemblage de boîtier de connecteur de bus PCI pour l'insérer dans le nœud.

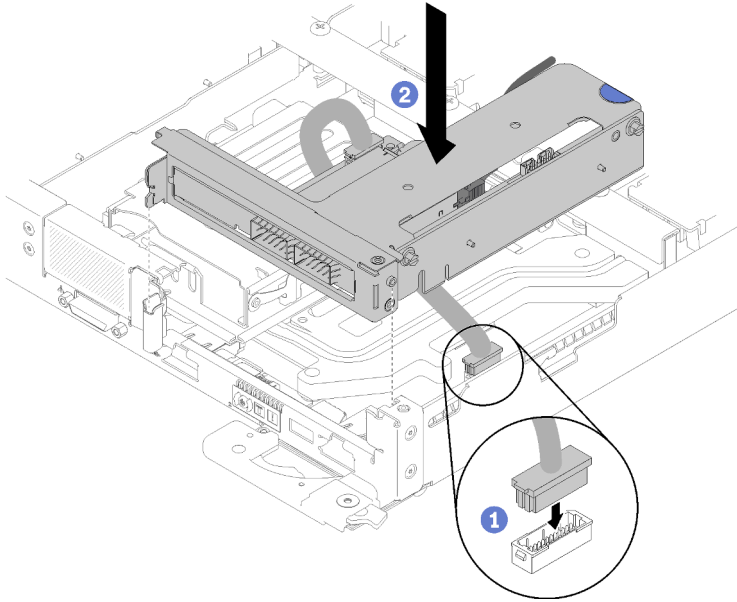


Figure 51. Installation de l'assemblage de boîtier de connecteur de bus PCIe

Etape 5. Acheminez délicatement les câbles comme illustré.

**Remarque :** Vérifiez que le câble IFT est acheminé dans l'encoche et utilisez l'attache-câble afin de regrouper les câbles.

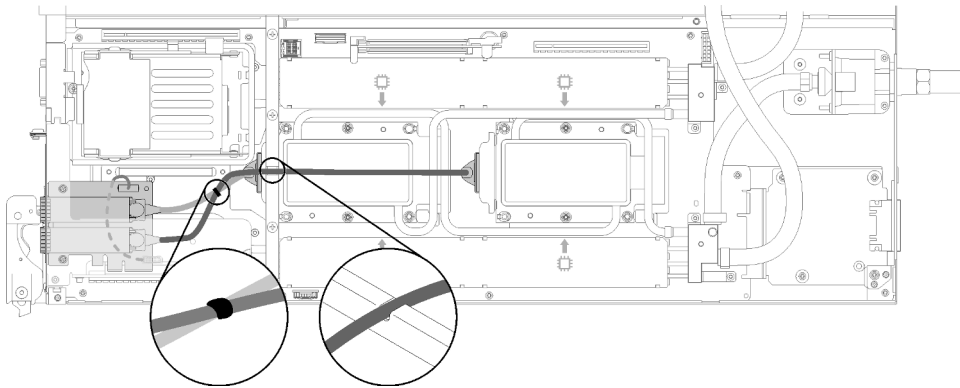


Figure 52. Cheminement des câbles

Après avoir installé un adaptateur IFT, effectuez les opérations ci-après :

1. Réinstallez l'accolade avant.

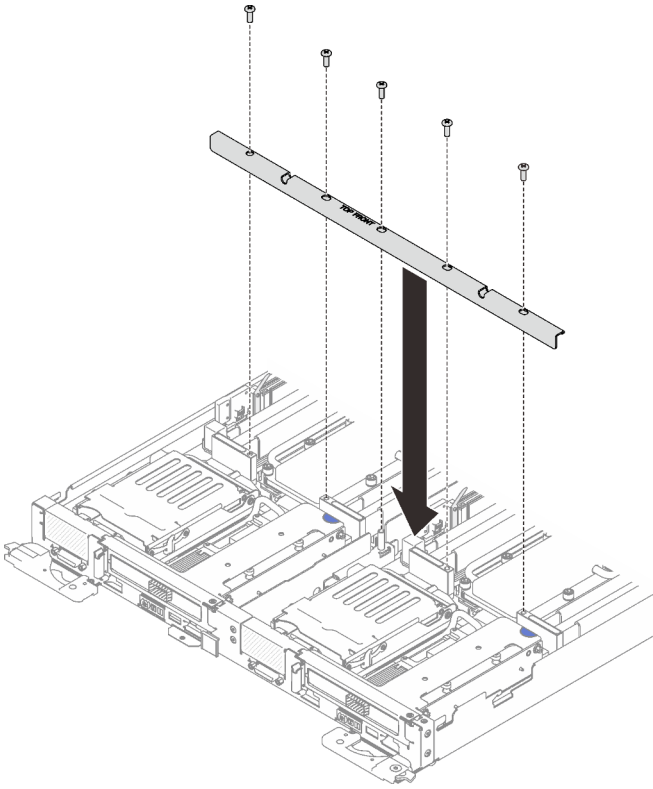


Figure 53. Installation de l'accolade avant

2. Réinstallez le cache de plateau (voir « [Installation d'un cache de plateau](#) » à la page 65).
3. Réinstallez le plateau (voir « [Installation d'un plateau DWC dans le boîtier](#) » à la page 66).
4. Vérifiez le voyant d'alimentation de chaque nœud afin de vous assurer qu'il passe d'un clignotement rapide à un clignotement lent pour indiquer que les deux nœuds sont sous tension.

## Installation d'un cache de plateau

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le cache du plateau.

Avant d'installer le cache du plateau :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 28 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Remettez l'obturateur du panneau en place si vous l'aviez retiré.

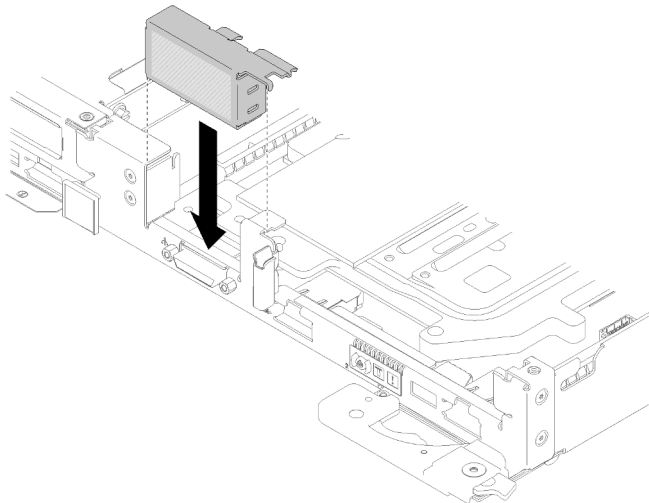


Figure 54. Installation de l'obturateur du panneau

Pour installer le cache du plateau, effectuez les opérations ci-après.

- Etape 1. Placez le capot en haut du plateau.
- Etape 2. Faites glisser le capot vers l'avant du plateau.

**Important** : Avant de faire glisser le cache vers l'avant, vérifiez que tous ses taquets (avant, arrière et latéraux) s'engagent correctement dans le boîtier. Si certains taquets ne s'engagent pas correctement dans le boîtier, vous rencontrerez des difficultés pour retirer le carter ultérieurement.

- Etape 3. Assurez-vous que le capot enclenche correctement tous les taquets creux sur le plateau.

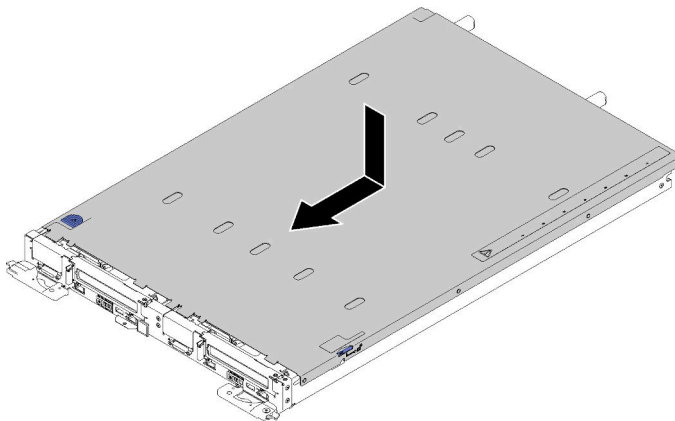


Figure 55. Installation du cache du plateau

Après avoir installé le cache du plateau, effectuez les opérations ci-après :

- 1. Réinstallez le plateau dans le boîtier (voir « [Installation d'un plateau DWC dans le boîtier](#) » à la page 66).

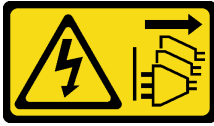
### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation d'un plateau DWC dans le boîtier

Les informations ci-après vous indiquent comment installer un Plateau de DWC dans le boîtier.

## 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.

Avant d'installer un Plateau de DWC dans le boîtier :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 28 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour installer le Plateau de DWC dans le boîtier, procédez comme suit.

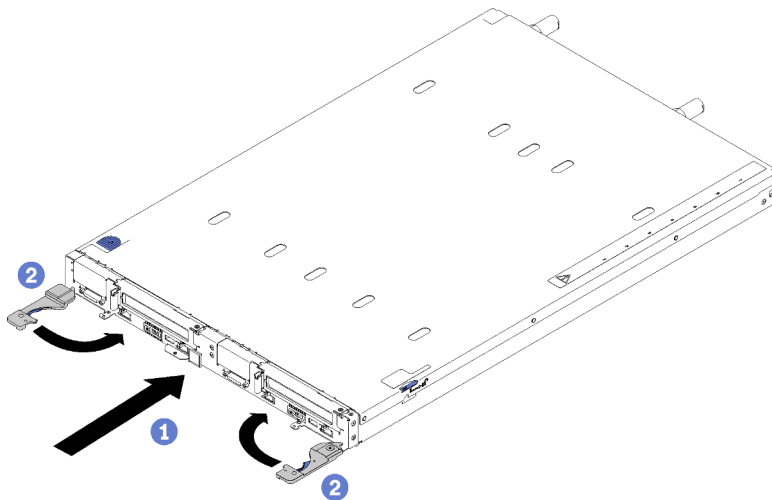


Figure 56. Installation d'un Plateau de DWC

Etape 1. Sélectionnez la baie du plateau.

### Attention :

- Pour assurer le refroidissement du système, n'utilisez pas le Boîtier ThinkSystem DW612 Neptune DWC, Type 7D1L sans un Plateau de DWC ou un remplisseur de baie de plateau installé dans chaque baie de plateau.
- Si vous réinstallez un Plateau de DWC que vous avez précédemment retiré, vous devez l'installer dans sa baie de plateau d'origine. Certaines informations de configuration et options de mise à jour du Plateau de DWC sont définies en fonction du numéro de baie de plateau. Réinstaller un Plateau de DWC dans une baie de plateau différente peut avoir des conséquences imprévues. Si vous réinstallez le Plateau de DWC dans une autre baie de plateau, vous devrez peut-être reconfigurer les nœuds DWC dans le plateau.

Etape 2. Assurez-vous que les poignées avant sur le Plateau de DWC sont en position ouverte.

Etape 3. Insérez le Plateau de DWC dans la baie de plateau jusqu'à la butée.

Etape 4. Faites pivoter les poignées avant sur la face avant du Plateau de DWC pour les placer en position fermée et installer le plateau dans le boîtier.

**Remarque** : Une fois le Plateau de DWC installé, le XCC dans le Plateau de DWC est initialisé. Ce processus dure environ 110 secondes. Le voyant d'alimentation clignote rapidement et le bouton d'alimentation du Plateau de DWC ne répond pas tant que ce processus n'est pas terminé.

Etape 5. Appuyez sur les boutons d'alimentation pour mettre sous tension les deux nœuds du Plateau de DWC.

Etape 6. Vérifiez que le voyant d'alimentation sur le panneau de configuration du nœud est allumé, sans clignoter, ce qui indique que chaque nœud est alimenté et sous tension.

Etape 7. Si vous devez installer d'autres plateaux, faites-le maintenant.

S'il s'agit de l'installation initiale du Plateau de DWC dans le boîtier, vous devez configurer le Plateau de DWC à l'aide de Setup Utility et installer le système d'exploitation du Plateau de DWC.

Si vous avez modifié la configuration du Plateau de DWC, ou si vous installez un Plateau de DWC différent de celui que vous avez retiré, vous devez configurer le Plateau de DWC à l'aide de Setup Utility. Il se peut que vous deviez également installer le système d'exploitation du Plateau de DWC.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

---

## Installation du boîtier dans une armoire

Les informations ci-après vous indiquent comment installer le boîtier dans une armoire.

### 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.**

Avant d'installer le boîtier :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 28 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Trois techniciens dûment formés sont nécessaires pour accomplir la tâche d'installation/de retrait du boîtier.
  - Deux techniciens doivent maintenir les poignées avant et arrière de part et d'autre du boîtier.
  - Un technicien protège les câbles contre tout endommagement.
3. Pour installer les glissières dans une armoire, suivez les instructions fournies dans le *Guide d'installation des glissières*.
4. Assurez-vous que quatre poignées sont fixées au boîtier lors du déplacement de celui-ci.

**Remarque** : Vérifiez que tous les tenons des poignées sont bien fixés avant de procéder au levage.



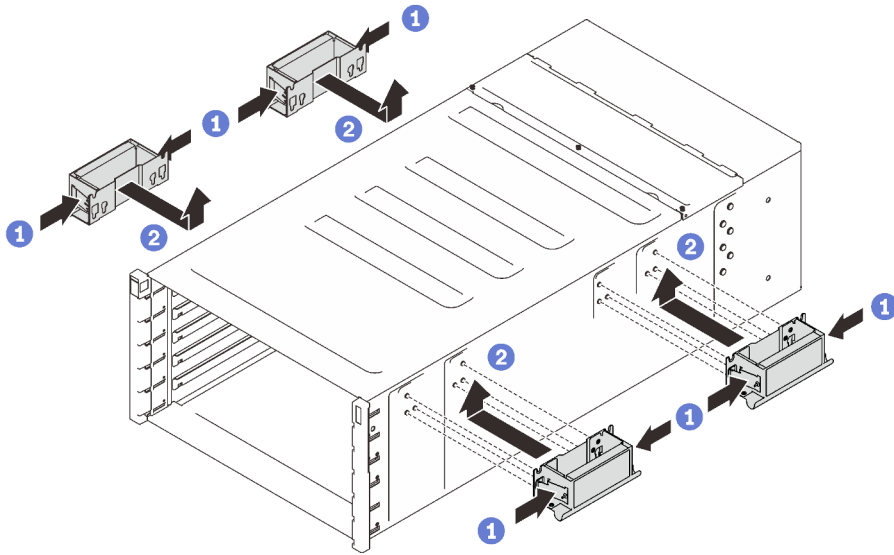


Figure 57. Fixation des quatre poignées

Pour installer le boîtier, procédez comme suit.

- Etape 1. Placez soigneusement le boîtier dans l'armoire et faites-le glisser jusqu'à ce que les poignées arrière soient proches des glissières de l'armoire avant. Ensuite, retirez les poignées arrière des deux côtés.

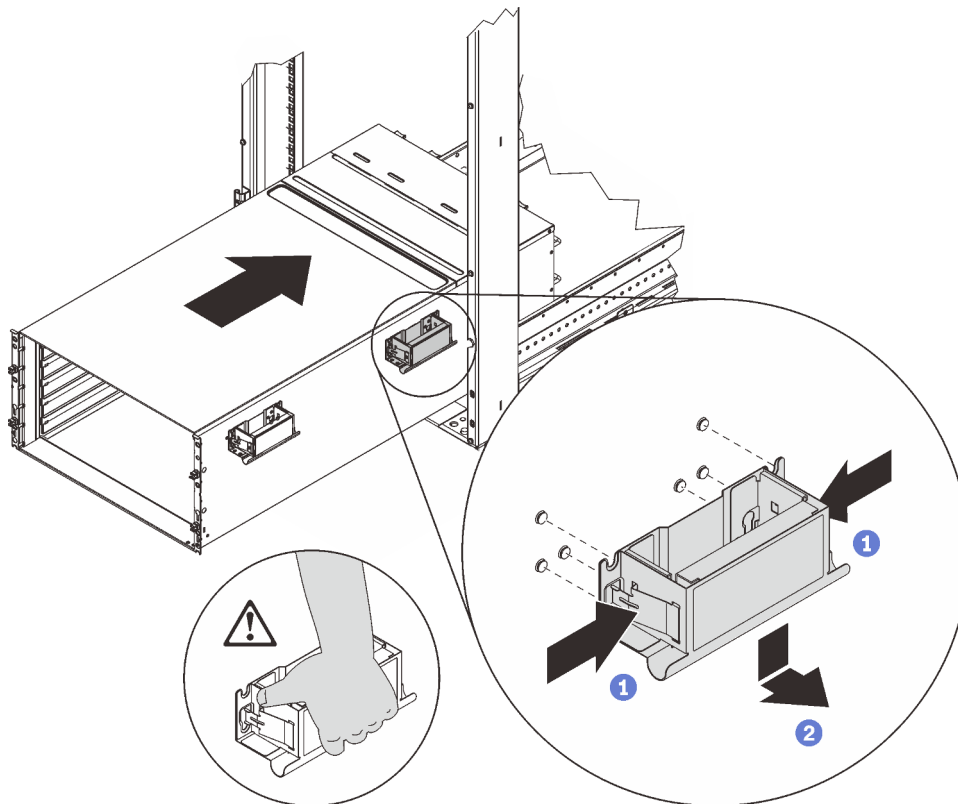


Figure 58. Retrait de la poignée arrière

Etape 2. Faites glisser le boîtier 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.

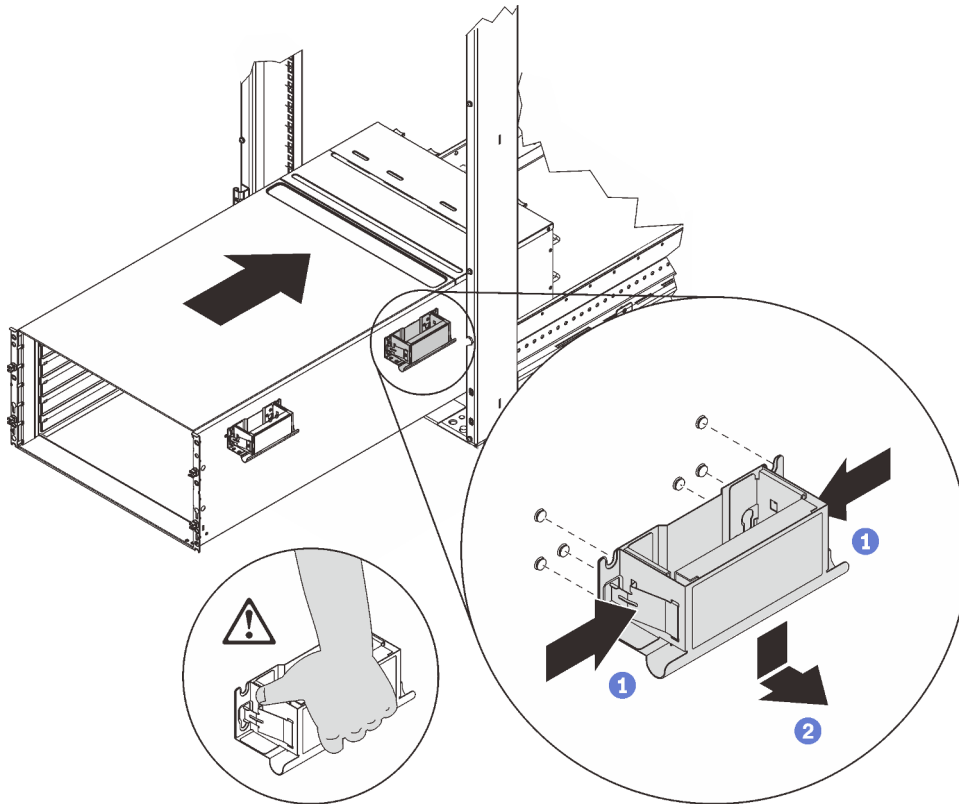


Figure 59. Retrait de la poignée avant

Etape 3. Poussez le boîtier jusqu'au fond de l'armoire.

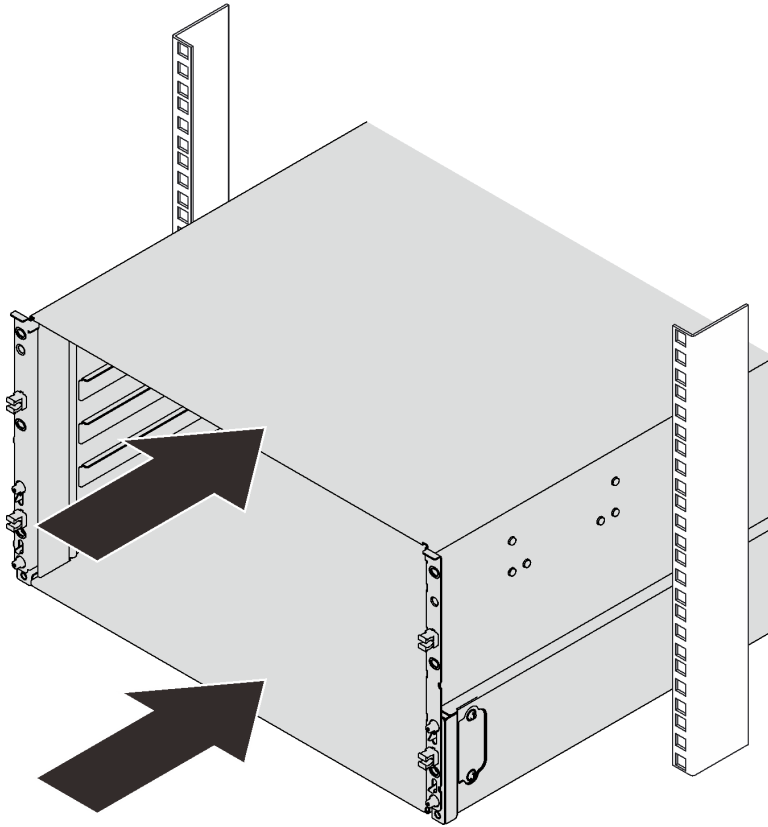


Figure 60. Glissement de l'armoire

Etape 4. Réinstallez deux caches EIA à l'avant du boîtier, puis réinstallez six vis.

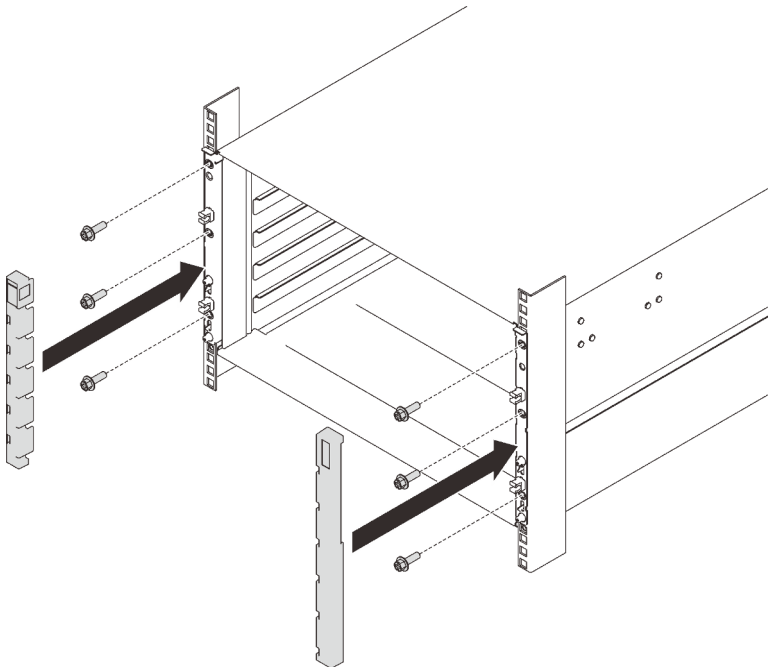


Figure 61. Installation du cache de la barrette EIA

Etape 5. Réinstallez huit vis pour fixer deux crochets de support à l'arrière du boîtier.

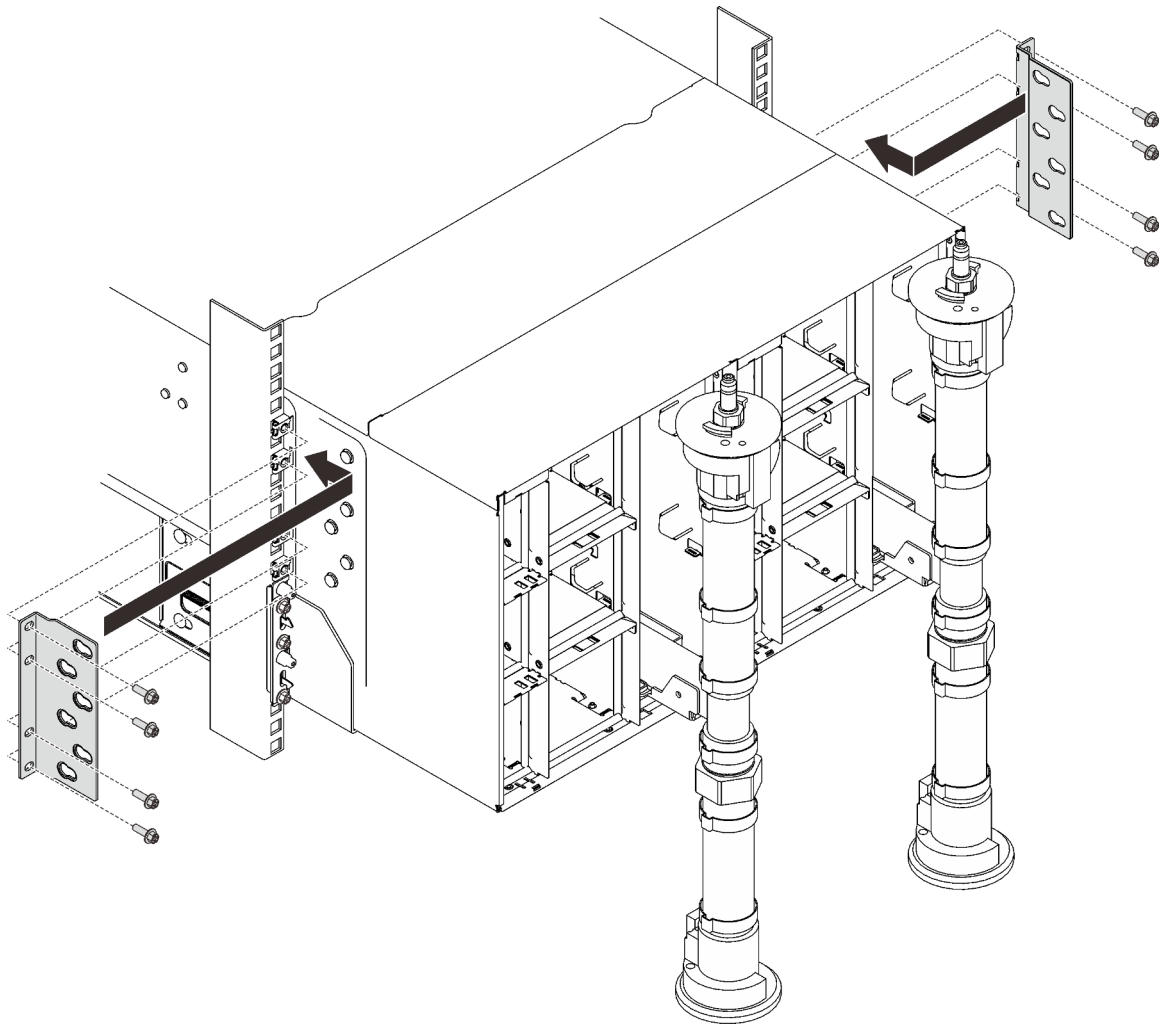


Figure 62. Installation du crochet de support

Réassemblez le boîtier et programmez les données techniques essentielles (VPD) qui sont stockées sur la carte. Procédez comme suit :

1. Réinstallez huit vis (à l'aide du tournevis fourni dans le kit de réparation du collecteur) pour fixer les deux collecteurs.

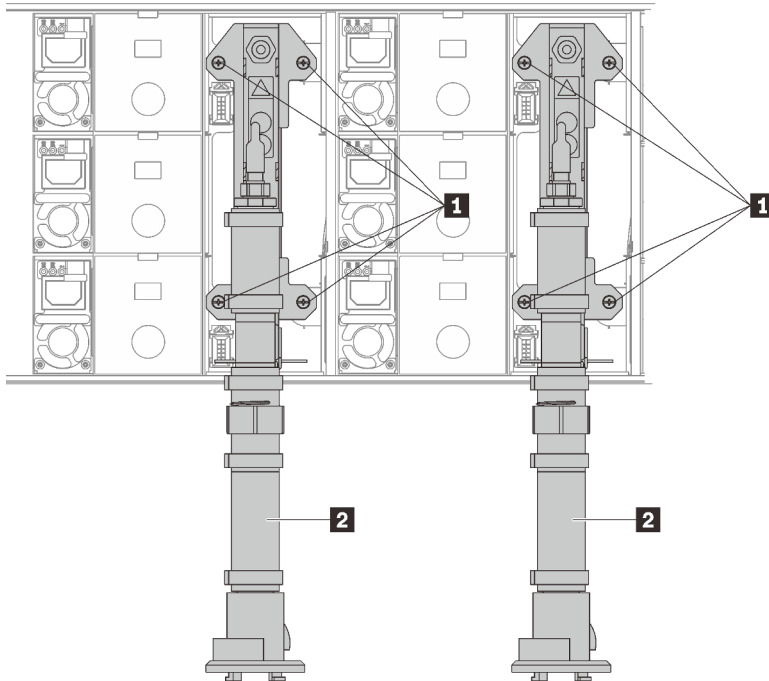


Figure 63. Emplacement des vis du collecteur

Tableau 19. Emplacement des vis du collecteur

<b>1</b> Vis	<b>2</b> Collecteur
--------------	---------------------

2. Réinstallez tous les blocs d'alimentation dans le boîtier.

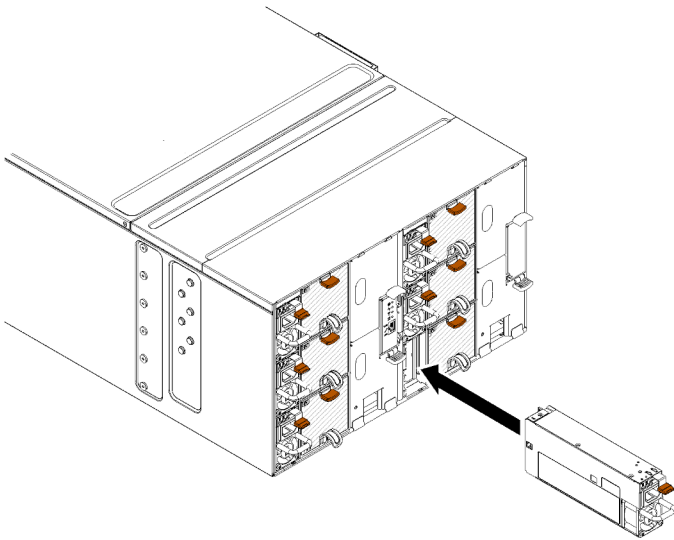


Figure 64. Installation du bloc d'alimentation

3. Réinstallez l'obturateur.

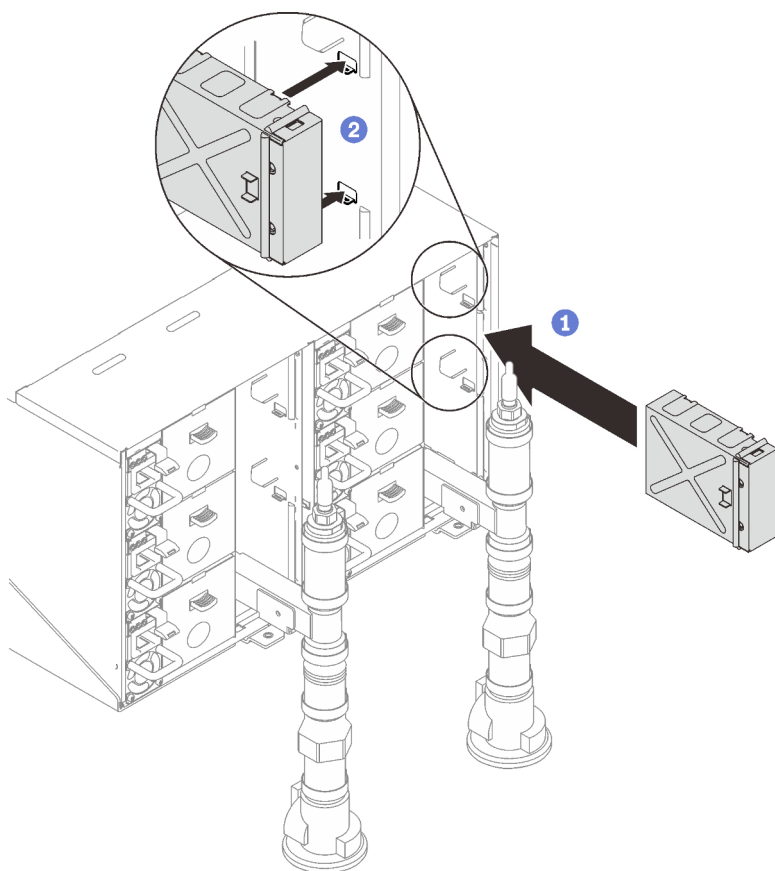


Figure 65. Installation de l'obturateur

4. Réinstallez le support de module de carte FPC et le module de carte FPC.

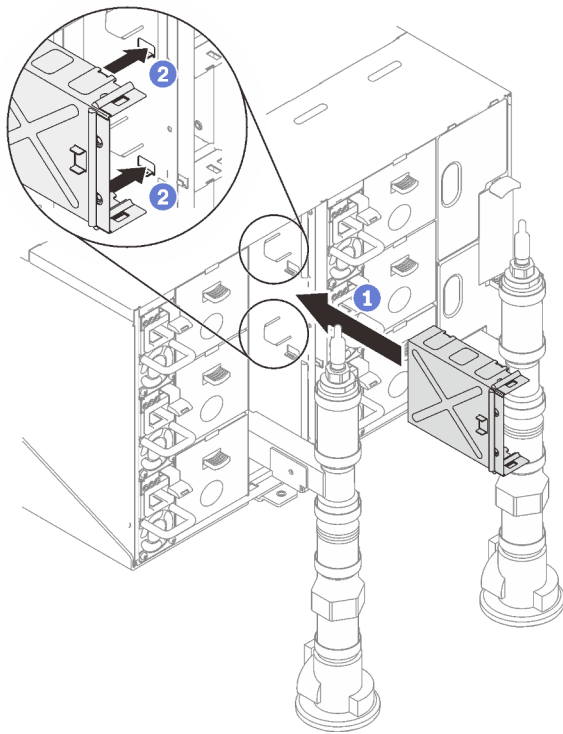


Figure 66. Installation du crochet de support

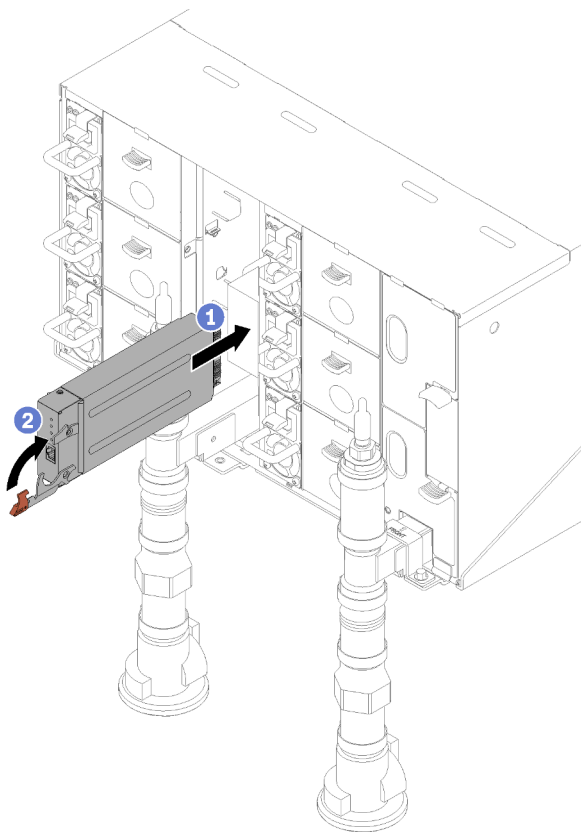
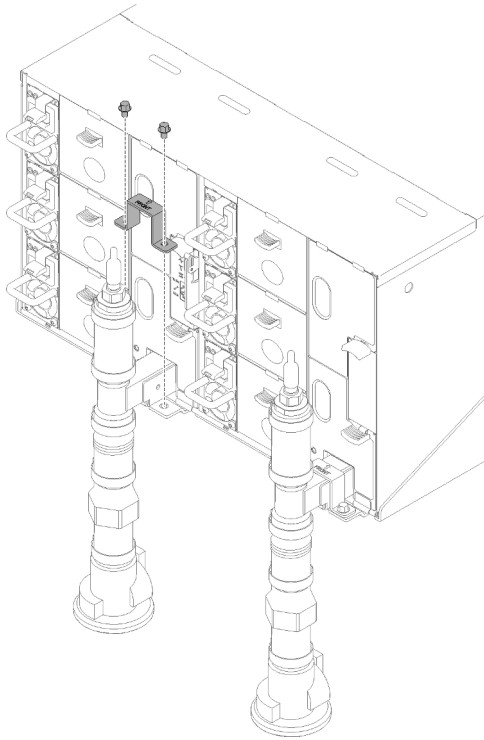


Figure 67. Installation du module de carte FPC

5. Réinstallez les supports de fixation du collecteur (emplacement sur le boîtier supérieur uniquement).



*Figure 68. Installation du support de fixation*

6. Alignez l'assemblage de capteur de gouttes avec le boîtier et faites-le glisser jusqu'à le mettre en place.



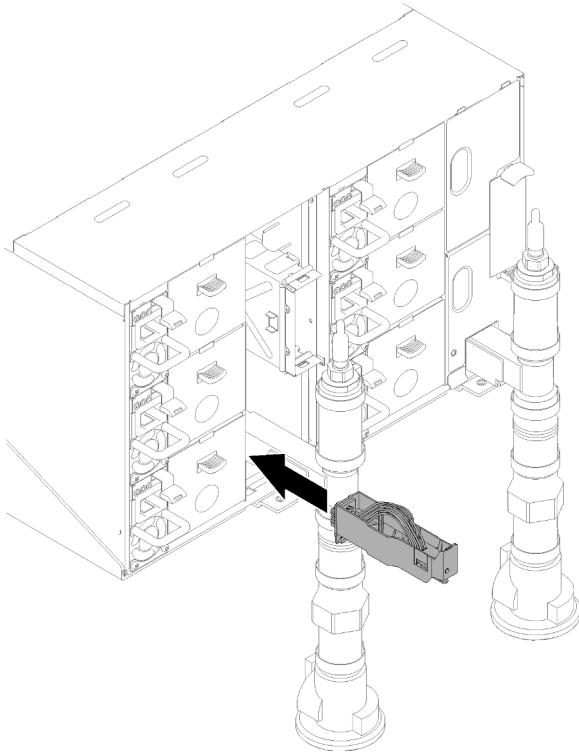


Figure 69. Installation de l'assemblage de capteur de gouttes

7. Réinstallez tous les blindages EMC.

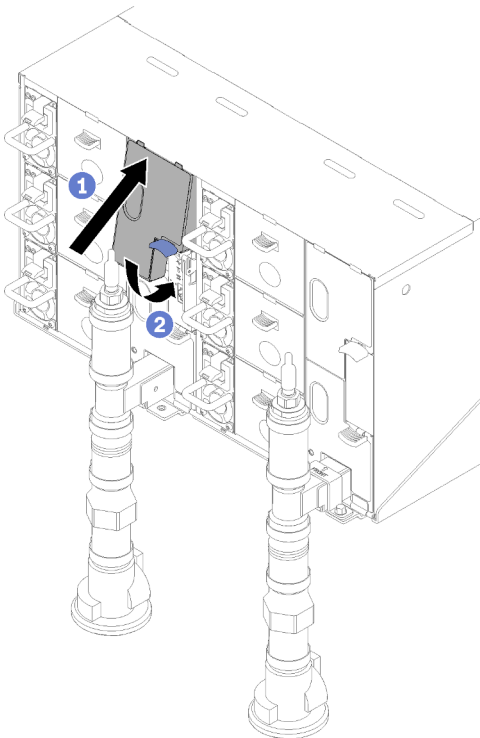


Figure 70. Installation des blindages EMC supérieurs

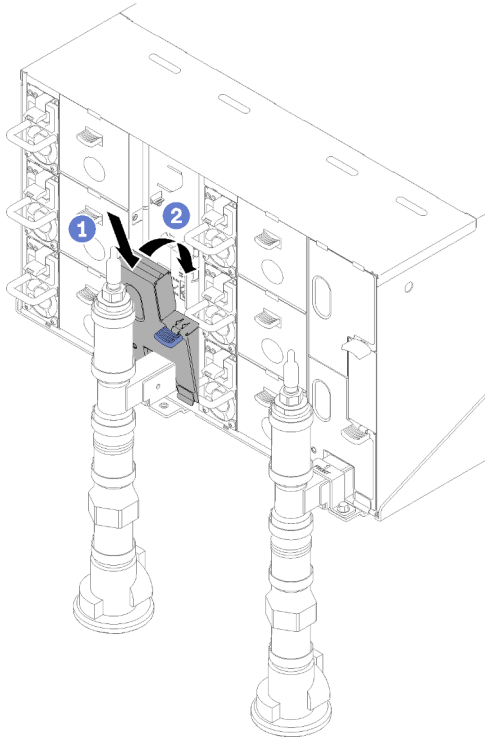


Figure 71. Installation d'un blindage électromagnétique

8. Rebranchez tous les câbles des modules que vous aviez débranchés à l'arrière du boîtier.
9. Connectez le boîtier à l'alimentation (voir le Guide de maintenance et d'Installation du boîtier n1200).
10. Mettez à jour le microprogramme de la solution au dernier niveau (voir le Guide de maintenance et d'Installation du boîtier n1200).
11. Réinstallez le plateau (voir « [Installation d'un plateau DWC dans le boîtier](#) » à la page 66).
12. Redémarrez les nœuds que vous aviez arrêtés. Pour plus d'informations, consultez la documentation fournie avec le nœud de traitement.
13. Le contrôleur de ventilation et d'alimentation est automatiquement mis sous tension.

---

## Connexion du boîtier

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

Connectez le boîtier à l'alimentation.

Connectez le boîtier au réseau.

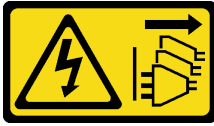
Connectez le boîtier à tous les dispositifs de stockage externes.

---

## Mise sous tension des nœuds

Lorsqu'un plateau est branché au boîtier, chaque nœud effectue un court auto-test à (voyant d'alimentation clignotant rapidement - 4 fois par seconde). Une fois l'auto-test terminé, le nœud entre en état de veille (voyant d'alimentation clignotant lentement - une fois par seconde).

## 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.**

Vous pouvez mettre chaque nœud sous tension (voyant de mise sous tension) selon l'une des méthodes suivantes :

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

Pour plus d'informations sur la mise hors tension des nœuds, voir « [Mise hors tension des nœuds](#) » à la page 79.

---

## Mise hors tension des nœuds

Chaque nœud 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 mettre les nœuds complètement hors tension (voyant d'alimentation hors tension), retirez le plateau du boîtier.

**Remarque :** Les deux nœuds seront alors immédiatement hors tension.

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

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

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

Lorsqu'elle est en veille, la solution peut répondre aux demandes de mise sous tension distantes adressées au Lenovo XClarity Controller. Pour plus d'informations sur la mise sous tension de la solution, voir « [Mise sous tension des nœuds](#) » à la page 78.



---

## Chapitre 4. Configuration système

Suivez ces procédures pour configurer votre système.

**Remarques** : La configuration minimale prise en charge pour ce serveur est comme suit :

- Un boîtier n1200
- Un plateau SD650 à double nœud DWC (contient les deux nœuds de traitement)
- Un processeur à l'emplacement 1 sur le nœud spécifique
- Un bloc d'alimentation CFF v2 (n'importe quel type)
- Une barrette DIMM (tout type) sur un nœud spécifique
- Un disque (tout type) (si le système d'exploitation est nécessaire pour le débogage)

---

### Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller

Pour pouvoir accéder à Lenovo XClarity Controller via votre réseau, vous devez d'abord spécifier comment Lenovo XClarity Controller doit se connecter au réseau. Selon la façon dont la connexion réseau est mise en place, vous devrez peut-être indiquer également une adresse IP statique.

Les méthodes suivantes sont disponibles pour définir la connexion réseau pour le Lenovo XClarity Controller si vous n'utilisez pas le DHCP :

- Si un écran est connecté au serveur, vous pouvez utiliser Lenovo XClarity Provisioning Manager pour définir la connexion réseau.

Procédez comme suit pour connecter Lenovo XClarity Controller au réseau à l'aide de Lenovo XClarity Provisioning Manager.

1. Démarrez le serveur.
2. Appuyez sur la touche spécifiée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Pour plus de détails, consultez la section « Démarrage » de la LXPM documentation compatible avec votre serveur à l'adresse <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
3. Accédez à **LXPM** → **Configuration UEFI** → **Paramètres BMC** pour préciser la manière dont Lenovo XClarity Controller va se connecter au réseau.
  - Si vous optez pour une connexion IP statique, spécifiez bien une adresse IPv4 ou IPv6 disponible sur le réseau.
  - Si vous choisissez une connexion DHCP, vérifiez que l'adresse MAC du serveur a été configurée dans le serveur DHCP.
4. Cliquez sur **OK** pour appliquer les paramètres, puis patientez deux ou trois minutes.
5. Utilisez une adresse IPv6 ou Ipv4 pour connecter Lenovo XClarity Controller.

**Important** : Le nom d'utilisateur par défaut du module Lenovo XClarity Controller est USERID et le mot de passe, PASSWORD (passw0rd avec un zéro, et non la lettre O). Cet utilisateur par défaut dispose d'un accès Superviseur. Pour une sécurité accrue, il est obligatoire de modifier ce nom d'utilisateur et ce mot de passe lors de votre configuration initiale.

- Si aucun écran n'est connecté au serveur, vous pouvez définir la connexion réseau via l'interface SMM2. Connectez un câble Ethernet de votre ordinateur portable au port Ethernet sur le SMM2, situé à l'arrière du serveur.

**Remarque** : Vérifiez que vous modifiez les paramètres IP de l'ordinateur portable, pour qu'il soit sur le même réseau que les paramètres par défaut du serveur.

Pour accéder à l'interface SMM2, le réseau SMM2 doit être activé. Pour plus d'informations sur l'accès à SMM2, voir : le *SMM2 guide d'utilisation*

L'adresse IPv4 par défaut et l'adresse LLA IPv6 sont inscrites sur l'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller qui est apposée sur l'étiquette amovible.

- Si vous utilisez l'application mobile Lenovo XClarity Administrator à partir d'un appareil mobile, vous pouvez vous connecter à Lenovo XClarity Controller via le connecteur micro-USB Lenovo XClarity Controller situé à l'avant du serveur. Pour plus d'informations sur l'emplacement du connecteur Lenovo XClarity Controller USB, voir « [Vue avant](#) » à la page 15.

Pour vous connecter à l'aide de l'application mobile Lenovo XClarity Administrator :

1. Connectez le câble USB de votre appareil mobile au connecteur USB Lenovo XClarity Administrator sur le panneau avant.
2. Sur votre appareil mobile, activez la connexion USB.
3. Sur votre appareil mobile, vous devez lancer l'application mobile Lenovo XClarity Administrator.
4. Si la reconnaissance automatique est désactivée, cliquez sur **Reconnaissance** sur la page Reconnaissance USB pour vous connecter à Lenovo XClarity Controller.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'application mobile Lenovo XClarity Administrator, voir :

[http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/lxca\\_usemobileapp.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/lxca_usemobileapp.html)

---

## Mise à jour du microprogramme

Plusieurs options sont disponibles pour mettre à jour le microprogramme du serveur.

Vous pouvez utiliser les outils répertoriés ici pour mettre à jour le microprogramme le plus récent de votre serveur et des appareils installés sur le serveur.

- Les pratiques recommandées relatives à la mise à jour du microprogramme sont disponibles sur le site suivant :
  - <http://lenovopress.com/LP0656>
- Le microprogramme le plus récent est disponible sur le site suivant :
  - <http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd650-dwc-dual-node-tray/7x58/downloads>
- Vous pouvez vous abonner aux notifications produit pour rester à jour sur les mises à jour du microprogramme :
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/solutions/ht509500>

### UpdateXpress System Packs (UXSP)

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

### Terminologie de la méthode de mise à jour

- **Mise à jour interne.** L'installation ou la mise à jour est effectuée à l'aide d'un outil ou d'une application dans un système d'exploitation qui s'exécute sur l'unité centrale noyau du serveur.
- **Mise à jour hors bande.** L'installation ou mise à jour est effectuée par le Lenovo XClarity Controller qui collecte la mise à jour puis la dirige vers le sous-système ou le périphérique cible. Les mises à jour hors

bande n'ont pas de dépendance sur un système d'exploitation qui s'exécute sur l'unité centrale noyau. Toutefois, la plupart des opérations hors bande nécessitent que le serveur soit dans l'état d'alimentation S0 (en cours de fonctionnement).

- **Mise à jour sur cible.** L'installation ou la mise à jour est lancée à partir d'un système d'exploitation exécuté sur le système d'exploitation du serveur.
- **Mise à jour hors cible.** L'installation ou la mise à jour est lancée à partir d'un périphérique informatique interagissant directement avec le Lenovo XClarity Controller du serveur.
- **UpdateXpress System Packs (UXSP).** Les UXSP sont des mises à jour groupées conçues et testées pour fournir le niveau de fonctionnalité, de performance et de compatibilité interdépendant. Les UXSP sont spécifiques aux types de machines et sont construits (avec mises à jour de microprogrammes et de pilotes de périphérique) pour prendre en charge des distributions de système d'exploitation Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) et SUSE Linux Enterprise Server (SLES) spécifiques. Des UXSP de microprogramme uniquement et spécifiques aux types de machine sont également disponibles.

### Outils de mise à jour du microprogramme

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

Outil	Méthodes de mise à jour prises en charge	Mises à jour du microprogramme du système central	Mises à jour du microprogramme des périphériques d'E-S	Interface utilisateur graphique	Interface de ligne de commande	Prise en charge des UXSP
<b>Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)</b>	Interne <sup>2</sup> Sur cible	√		√		
<b>Lenovo XClarity Controller (XCC)</b>	Hors bande Hors cible	√	Certains périphériques d'E-S	√		
<b>Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)</b>	Interne Hors bande Sur cible Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S		√	√
<b>Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)</b>	Interne Hors bande Sur cible Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√		√
<b>Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)</b>	Interne Hors bande Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√ (Application BoMC)	√ (Application BoMC)	√

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

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

**Remarque :** Par défaut, l'interface utilisateur graphique Lenovo XClarity Provisioning Manager s'affiche lorsque vous démarrez le serveur et appuyez sur la touche spécifiée dans les instructions à l'écran. Si vous avez modifié cette valeur par défaut afin qu'elle corresponde à la configuration système texte, vous pouvez ouvrir l'interface 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 :

« Mise à jour du microprogramme » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

- **Lenovo XClarity Controller**

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

**Remarques :**

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



Pour obtenir des informations supplémentaires sur la configuration d'Ethernet sur USB, consulter :

« Configuration d'Ethernet sur USB » dans la version de la documentation XCC compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

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

Pour obtenir des informations supplémentaires sur l'utilisation de Lenovo XClarity Controller pour mettre à jour le microprogramme, voir :

« Mise à jour du microprogramme de serveur » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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](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'acquiescer et de déployer les modules de mise à jour système UpdateXpress System Pack (UXSP) et les mises à jour individuelles. Les modules UpdateXpress System Packs contiennent des mises à jour de microprogrammes et de pilotes de périphérique pour Microsoft Windows et pour Linux.

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

Vous pouvez utiliser Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator pour créer un support amovible approprié aux mises à jour du microprogramme, aux mises à jour des données techniques essentielles, à la collecte d'inventaire et FFDC, à la configuration système avancée, à la gestion des clés FoD, à l'effacement sécurisé, à la configuration RAID et aux diagnostics sur les serveurs pris en charge.

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

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

Pour obtenir des informations supplémentaires sur l'utilisation de Lenovo XClarity Administrator pour mettre à jour le microprogramme, voir :

[http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update\\_fw.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html)

- **Offres Lenovo XClarity Integrator**

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

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

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Vous pouvez configurer les paramètres UEFI de votre serveur dans Lenovo XClarity Provisioning Manager.

**Remarques** : Lenovo XClarity Provisioning Manager offre une interface utilisateur graphique permettant de configurer un serveur. L'interface basée sur le texte de la configuration système (l'utilitaire Setup Utility) est également disponible. À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager, vous pouvez choisir de redémarrer le serveur et d'accéder à l'interface basée sur le texte. En outre, vous pouvez faire de l'interface en mode texte l'interface par défaut qui s'affiche lorsque vous lancez LXPM. Pour ce faire, cliquez sur **Lenovo XClarity Provisioning Manager → Configurer UEFI → Paramètres système → <F1> Contrôle de démarrage → Configuration mode texte**. Pour démarrer le serveur avec une interface utilisateur graphique, choisissez **Auto** ou **Suite d'outils**.

Pour plus d'informations, voir les documents suivants :

- *Lenovo XClarity Provisioning Manager Guide d'utilisation*
  - Recherchez la LXPMversion de documentation compatible avec votre serveur à l'emplacement <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- *Guide d'utilisation UEFI*
  - <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](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 :

[http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/server\\_configuring.html](http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/server_configuring.html)

- **Lenovo XClarity Controller**

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

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

La section « Configuration du serveur » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

---

## Configuration de la mémoire

Les performances mémoire dépendent de plusieurs facteurs, tels que le mode, la vitesse, les rangs et le peuplement de la mémoire, ainsi que le processeur.

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

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

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

[http://1config.lenovo.com/#/memory\\_configuration](http://1config.lenovo.com/#/memory_configuration)

Pour des informations spécifiques sur l'ordre d'installation requis des modules de mémoire dans votre solution en fonction de la configuration du système et du mode mémoire que vous implémentez, voir [la Plateaux ThinkSystem SD650 Neptune DWC et boîtier DW612 Neptune DWC Référence de remplissage de la mémoire](#).

## Configurez DC Persistent Memory Module (DCPMM)

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

La capacité DCPMM peut agir en tant que mémoire persistante accessible pour les applications ou la mémoire système volatile. Selon le pourcentage approximatif de la capacité DCPMM investie dans la mémoire système volatile, les trois modes d'exploitation suivants sont disponibles :

- **Mode App Direct** (0 % de la capacité DCPMM est utilisée comme mémoire système) :

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

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

## Remarques :

- Dans le mode App Direct, les barrettes DRAM DIMM installées peuvent être configurées pour le mode de mise en miroir.
- Lorsqu'un seul module DCPMM est installé pour chaque processeur, seul le mode App Direct non entrelacé est pris en charge.
- **Mode mémoire mixte** (1 à 99 % de la capacité DCPMM est utilisée comme mémoire système) :  
Dans ce mode, un pourcentage de la capacité DCPMM est directement accessible à des applications spécifiques (App Direct), tandis que le reste sert de mémoire système. La partie App Direct du module DCPMM s'affiche comme mémoire persistante, tandis que le reste de la capacité DCPMM s'affiche comme mémoire système. Les barrettes DRAM DIMM agissent en tant que cache dans ce mode.  
La mémoire système volatile totale affichée dans ce mode correspond à la capacité DCPMM investie dans la mémoire système volatile.
- **Mode mémoire** (100 % de la capacité DCPMM est utilisée comme mémoire système) :  
Dans ce mode, les DCPMM agissent en tant que mémoire système volatile, alors que les barrettes DRAM DIMM agissent en tant que cache.  
La mémoire système volatile totale affichée dans ce mode correspond à la somme de la capacité DCPMM.

## Options de gestion DCPMM

Les barrettes DCPMM peuvent être gérées avec les outils suivants :

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM V3)**

Pour ouvrir LXPM V3, mettez le système sous tension et appuyez sur **F1** dès que l'écran affichant le logo apparaît. Si un mot de passe a été défini, saisissez-le afin procéder au déverrouillage LXPM V3.

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

Pour plus de détails, consultez la section « Configuration UEFI » de la documentation Lenovo XClarity Provisioning Manager compatible avec votre serveur à l'adresse <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.

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

- **Setup Utility**

Pour accéder à Setup Utility :

1. Mettez le système sous tension et appuyez sur **F1** pour ouvrir LXPM V3.
2. Accédez aux **Paramètres UEFI → Paramètres système**, cliquez sur le menu déroulant dans l'angle supérieur droit de l'écran et sélectionnez **Configuration mode texte**.
3. Réamorcer le système et appuyez sur **F1** dès que l'écran affichant le logo apparaît.

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Certaines options de gestion sont disponibles dans les commandes qui sont exécutées dans le chemin d'accès Lenovo XClarity Essentials OneCLI du système d'exploitation. Consultez [https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/download\\_use\\_onecli](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/download_use_onecli) pour savoir comment télécharger et utiliser Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Les options de gestion suivantes sont disponibles :

- **Détails sur DCPMM Intel Optane**

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

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

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

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

**Remarques :**

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

- **Objectifs**

- **Mode mémoire [en %]**

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

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

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

**Remarques :**

- Avant de passer d'un mode à un autre :
  1. Vérifiez que la capacité des barrettes DIMM DCPMM et DRAM installées respecte la configuration système requise pour le nouveau mode (voir « *Ordre d'installation du module DCPMM et des barrettes DRAM DIMM* » dans *Référence de peuplement de mémoire*).
  2. Sauvegardez toutes les données et supprimez tous les espaces de nom créés. Accédez à **Espaces de nom → Afficher/Modifier/Supprimer des noms d'espace** pour supprimer les noms d'espace créés.
  3. Procédez à un effacement sécurisé de tous les DCPMM installés. Afin de procéder à un effacement sécurisé, accédez à **Sécurité → Appuyez pour procéder à une suppression sécurisée**.
- Après le redémarrage du système et l'application de la valeur d'entrée cible, la valeur affichée dans **Configuration système et gestion de l'amorçage → DCPMM Intel Optane → Objectifs** sera redéfinie selon les options par défaut sélectionnables suivantes :
  - **Portée** : [plateforme]
  - **Mode de mémoire [%]** : 0

- **Type de mémoire persistante** : [App Direct]

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

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

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

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

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

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

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

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

3. Définissez le mode DCPMM.

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

*App Direct* désigne le mode DCPMM.

#### – **Type de mémoire persistante**

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

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

- **Zones**

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

- **Espaces de nom**

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

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

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

- Sous Windows : utilisez la commande *Pmem*.
- Sous Linux : utilisez la commande *ndctl*.
- Sous VMware : redémarrez le système ; VMware créera des espaces de nom automatiquement.

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

- **Sécurité**

- Activer la sécurité

**Attention** : Par défaut, la sécurité DCPMM est désactivée. Avant d'activer la sécurité, vérifiez que toutes les réglementations nationales ou locales en matière de conformité aux lois et règlements du commerce et du chiffrement des données sont respectées. Une violation peut entraîner des problèmes juridiques.

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

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

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

- Activer la sécurité :

1. Activez la sécurité.

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

2. Définissez la phrase passe de sécurité.

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

La phrase passe est *123456*.

3. Réinitialisez le système.

- Désactiver la sécurité :

1. Désactiver la sécurité.

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

2. Saisissez la phrase passe.

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

3. Réinitialisez le système.

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

#### Remarques :

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

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

- Effacement sécurisé

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

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

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

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

- **Configuration DCPMM**

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

Un message s'affichera également lorsque le pourcentage atteindra 1 % et proposera de sélectionner un certain pourcentage (10 % par défaut). Lorsque ce message apparaît, il est recommandé de sauvegarder les données et d'exécuter les diagnostics PMEM (voir la section « Exécuter des diagnostics » de la documentation Lenovo XClarity Provisioning Manager compatible avec votre serveur à l'adresse <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>). Pour ajuster le pourcentage sélectionnable requis par le message d'avertissement, accédez à **PMEM Intel Optane → Configuration PMEM** et saisissez le pourcentage.

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

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

20 correspond au pourcentage sélectionnable.

---

## Configuration RAID

L'utilisation de la technologie RAID (Redundant Array of Independent Disks) à des fins de stockage des données reste l'une des méthodes les plus utilisées et les plus rentables pour augmenter les performances, la disponibilité et à la capacité de stockage du serveur.

La technologie RAID accroît les performances en permettant à plusieurs unités de gérer simultanément les requêtes d'E-S. RAID elle peut également éviter de perdre des données en cas de défaillance d'une unité en reconstruisant (ou en les régénérant) les données manquantes de l'unité défectueuse à l'aide des données des unités restantes.

La grappe RAID (également appelée groupe d'unités RAID) est un ensemble de plusieurs unités physiques qui utilise une méthode courante pour répartir les données entre les unités. Une unité virtuelle (également appelée disque virtuel ou unité logique) est une partition du groupe d'unités comprenant des segments de données contigus sur les unités. L'unité virtuelle est présentée au système d'exploitation hôte sous la forme d'un disque physique pouvant être partitionné pour créer des unités logiques ou des volumes de système d'exploitation.



Une introduction à la technologie RAID est disponible sur le site Web Lenovo Press suivant :

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

Des informations détaillées sur les outils de gestion et les ressources RAID sont disponibles sur le site Web Lenovo Press suivant :

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

---

## Déploiement du système d'exploitation

Plusieurs options sont disponibles pour déployer un système d'exploitation sur le serveur.

### Systèmes d'exploitation disponibles

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

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

### Déploiement à base d'outils

- **Multi-serveur**

Outils disponibles :

- Lenovo XClarity Administrator

[http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/compute\\_node\\_image\\_deployment.html](http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/compute_node_image_deployment.html)

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_uxspi\\_proxy\\_tool](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool)

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

[https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm\\_c\\_endtoend\\_deploy\\_scenario](https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario)

- **Serveur unique**

Outils disponibles :

- Lenovo XClarity Provisioning Manager

La section « Installation du système d'exploitation » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_uxspi\\_proxy\\_tool](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool)

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

[https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm\\_c\\_endtoend\\_deploy\\_scenario](https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario)

## Déploiement manuel

Si vous ne parvenez pas à accéder aux outils ci-dessus, suivez les instructions ci-dessous, téléchargez le *Guide d'installation du SE correspondant* et déployez le système d'exploitation manuellement en vous référant au guide.

1. Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>.
2. Dans le panneau de navigation, sélectionnez un système d'exploitation et cliquez sur **Resources (Ressources)**.
3. Repérez la zone « Guides d'installation du système d'exploitation » et cliquez sur les instructions d'installation. Ensuite, suivez les instructions pour procéder au déploiement du système d'exploitation.

---

## Sauvegarde de la configuration du serveur

Après avoir configuré le serveur ou avoir apporté des modifications à sa configuration, il est recommandé de créer une sauvegarde complète de la configuration du serveur.

Assurez-vous de créer des sauvegardes pour les composants serveur suivants :

- **Processeur de gestion**

Vous pouvez sauvegarder la configuration du processeur de gestion via l'interface Lenovo XClarity Controller. Pour plus d'informations sur la sauvegarde de la configuration du processeur de gestion, voir :

La section « Sauvegarde de la configuration BMC » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Vous pouvez également utiliser la commande `save` à partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI pour créer une sauvegarde de tous les paramètres de configuration. Pour plus d'informations sur la commande `save`, voir :

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_save\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command)

- **Système d'exploitation**

Utilisez vos propres méthodes de sauvegarde pour sauvegarder le système d'exploitation et les données utilisateur du serveur.

---

## Mise à jour des données techniques essentielles (VPD)

Une fois la configuration initiale de votre système terminée, vous pouvez mettre à jour certaines données techniques essentielles, comme par exemple la balise d'actif et l'identificateur unique universel (UUID).

## Mise à jour de l'identificateur unique universel (UUID)

Vous pouvez, de manière facultative, mettre à jour l'identificateur unique universel (UUID).

Il existe deux méthodes pour effectuer la mise à jour de l'UUID :

- À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager

Pour mettre à jour l'UUID depuis Lenovo XClarity Provisioning Manager, procédez comme suit :

1. Démarrez le serveur et appuyez sur la touche conformément aux instructions à l'écran. (Pour plus de détails, consultez la section « Démarrage » de la LXPM documentation compatible avec votre serveur à l'adresse <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) L'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager s'affiche par défaut.
2. Si le mot de passe administrateur est obligatoire pour le démarrage, entrez le mot de passe.
3. Dans la page Récapitulatif du système, cliquez sur **Mise à jour VPD**.

4. Mettez à jour l'UUID.

- À partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI définit l'interface UUID dans Lenovo XClarity Controller. Sélectionnez l'une des méthodes suivantes pour accéder à Lenovo XClarity Controller afin de définir l'interface UUID :

- Fonctionnement depuis le système cible tel que l'accès au réseau local ou l'accès de type console à clavier (KCS)
- Accès distant au système cible (basé sur TCP/IP)

Pour mettre à jour l'UUID depuis Lenovo XClarity Essentials OneCLI, 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. Copiez et décompressez sur le serveur le package OneCLI, qui contient également d'autres fichiers nécessaires. Assurez-vous de décompresser l'outil OneCLI et les fichiers requis dans le même répertoire.
3. Une fois Lenovo XClarity Essentials OneCLI en place, entrez la commande suivante pour définir l'interface UUID :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value> [access_method]
```

Où :

*<uuid\_value>*

Valeur hexadécimale de 16 octets maximum, que vous définissez.

*[access\_method]*

Méthode d'accès que vous avez sélectionnée parmi les méthodes suivantes :

- Accès via le réseau local avec authentification en ligne, entrez la commande :

```
[--bmc-username xcc_user_id --bmc-password xcc_password]
```

Où :

*xcc\_user\_id*

Nom de compte du module BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes). La valeur par défaut est USERID.

*xcc\_password*

Mot de passe du compte BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes).

La commande donnée en exemple est la suivante :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value> --bmc-username xcc_user_id  
--bmc-password xcc_password
```

- Accès en ligne KCS (sans authentification, limité à certains utilisateurs) :

Vous n'avez pas besoin d'indiquer une valeur pour la *access\_method* lorsque vous utilisez cette méthode d'accès.

La commande donnée en exemple est la suivante :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value>
```

**Remarque :** La méthode d'accès KCS utilise l'interface IPMI/KCS, qui requiert que le pilote IPMI soit installé.

- Accès via le réseau local distant, entrez la commande :

```
[--bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip]
```

Où :

*xcc\_external\_ip*

L'adresse IP externe BMC/IMM/XCC. Il n'existe pas de valeur par défaut. Ce paramètre est obligatoire.

*xcc\_user\_id*

Nom de compte du module BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes). La valeur par défaut est USERID.

*xcc\_password*

Mot de passe du compte BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes).

**Remarque :** L'adresse IP externe du BMC, IMM ou XCC, le nom du compte et le mot de passe sont tous valides pour cette commande.

La commande donnée en exemple est la suivante :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value>  
--bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
```

4. Redémarrez le module Lenovo XClarity Controller.
5. Redémarrez le serveur.

## Mise à jour de la balise d'actif

Vous pouvez, de manière facultative, mettre à jour la balise d'actif

Il existe deux méthodes disponibles pour effectuer la mise à jour de la balise d'actif :

- À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager

Pour mettre à jour la balise d'actif à partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager :

1. Démarrez le serveur et appuyez sur F1 pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager.
2. Si le mot de passe administrateur est obligatoire pour le démarrage, entrez le mot de passe.
3. Dans la page Récapitulatif du système, cliquez sur **Mise à jour VPD**.
4. Mettez à jour les informations d'étiquette d'inventaire.

- À partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI définit la balise d'actif dans Lenovo XClarity Controller. Sélectionnez l'une des méthodes suivantes pour accéder à Lenovo XClarity Controller afin de définir la balise d'actif :

- Fonctionnement depuis le système cible tel que l'accès au réseau local ou l'accès de type console à clavier (KCS)
- Accès distant au système cible (basé sur TCP/IP)

Pour mettre à jour la balise d'actif à partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI :

1. Téléchargez et installez Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Pour télécharger Lenovo XClarity Essentials OneCLI, accédez au site suivant :

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Copiez et décompressez sur le serveur le package OneCLI, qui contient également d'autres fichiers nécessaires. Assurez-vous de décompresser l'outil OneCLI et les fichiers requis dans le même répertoire.
3. Une fois Lenovo XClarity Essentials OneCLI en place, entrez la commande suivante pour définir l'interface DMI :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]
```

Où :

*<asset\_tag>*

Numéro d'étiquette d'inventaire du serveur. Entrez asset aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa, où aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa correspond au nombre d'étiquettes d'inventaire.

*[access\_method]*

Méthode d'accès que vous avez sélectionnée parmi les méthodes suivantes :

- Accès via le réseau local avec authentification en ligne, entrez la commande :

```
[--bmc-username xcc_user_id --bmc-password xcc_password]
```

Où :

*xcc\_user\_id*

Nom de compte du module BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes). La valeur par défaut est USERID.

*xcc\_password*

Mot de passe du compte BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes).

La commande donnée en exemple est la suivante :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> --bmc-username xcc_user_id --bmc-password xcc_password
```

- Accès en ligne KCS (sans authentification, limité à certains utilisateurs) :

Vous n'avez pas besoin d'indiquer une valeur pour la *access\_method* lorsque vous utilisez cette méthode d'accès.

La commande donnée en exemple est la suivante :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag>
```

**Remarque :** La méthode d'accès KCS utilise l'interface IPMI/KCS, qui requiert que le pilote IPMI soit installé.

- Accès via le réseau local distant, entrez la commande :

```
[--bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip]
```

Où :

*xcc\_external\_ip*

L'adresse IP BMC/IMM/XCC. Il n'existe pas de valeur par défaut. Ce paramètre est obligatoire.

*xcc\_user\_id*

Compte BMC/IMM/XCC (l'un des 12 comptes). La valeur par défaut est USERID.

*xcc\_password*

Mot de passe du compte BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes).

**Remarque :** L'adresse IP USB/réseau local interne, ainsi que le mot de passe et le nom de compte du module BMC, IMM ou XCC sont tous valides pour cette commande.

La commande donnée en exemple est la suivante :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> --bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
```

4. Réinitialisez le Lenovo XClarity Controller aux paramètres par défaut. Voir la section « Réinitialisation de BMC aux paramètres d'usine par défaut » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

---

## Chapitre 5. Résolution des problèmes d'installation

Les informations suivantes vous indiquent comment résoudre les problèmes susceptibles de se produire lors de la configuration de votre système.

Les informations de cette section permettent de diagnostiquer et résoudre les problèmes que vous pourriez rencontrer lors de l'installation et de la configuration initiale de votre solution.

- « La solution ne peut pas être mise sous tension » à la page 99
- « La solution affiche immédiatement l'observateur d'événements d'autotest à la mise sous tension lorsqu'il est activé. » à la page 99
- « L'hyperviseur intégré n'est pas dans la liste des unités d'amorçage » à la page 99
- « La solution ne parvient pas à reconnaître un disque dur » à la page 100
- « Mémoire système affichée inférieure à la mémoire physique installée » à la page 100
- « Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas. » à la page 101
- « Le détecteur de panne de tension est affiché dans le journal des événements » à la page 102

### La solution ne peut pas être mise sous tension

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu :

1. Vérifiez s'il est possible de se connecter à la page Web XCC via l'interface réseau de hors bande.
2. Vérifiez le voyant du bouton d'alimentation. Si le voyant du bouton d'alimentation clignote lentement, appuyez sur le bouton d'alimentation pour mettre la solution sous tension.
3. Vérifiez que les blocs d'alimentation sont correctement installés et que les voyants d'alimentation s'allument normalement.
4. Si l'erreur persiste, consultez les journaux FFDC pour plus d'informations.

### La solution affiche immédiatement l'observateur d'événements d'autotest à la mise sous tension lorsqu'il est activé.

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu.

1. Résolvez les erreurs détectées par les voyants de diagnostic lumineux Lightpath.
2. Assurez-vous que la solution 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 la solution, voir <https://serverproven.lenovo.com/>.

3. (Techniciens qualifiés uniquement) Vérifiez que le processeur 1 est correctement installé.
4. (Techniciens qualifiés uniquement) Retirez le processeur 2 et redémarrez la solution.
5. Remplacez un à un les composants suivants, dans l'ordre indiqué, en redémarrant la solution à chaque fois :
  - a. (Techniciens qualifiés uniquement) Processeur
  - b. (Techniciens qualifiés uniquement) Carte mère

### L'hyperviseur intégré n'est pas dans la liste des unités d'amorçage

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu :

1. Vérifiez que le dispositif flash avec hyperviseur intégré en option est sélectionné sur le gestionnaire d'amorçage <F12> Select Boot Device au démarrage.

2. Consultez la documentation fournie avec l'unité flash en option de l'hyperviseur intégré pour vous assurer que l'unité est correctement configurée.
3. Assurez-vous que les autres logiciels fonctionnent sur la solution.

### **La solution ne parvient pas à reconnaître un disque dur**

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu.

1. Vérifiez que l'unité est prise en charge pour la solution. Pour obtenir la liste des unités de disque dur prises en charge, voir <https://serverproven.lenovo.com/>.
2. Vérifiez que l'unité est correctement installée dans la baie d'unité et que les connecteurs d'unité ne présentent aucun dommage physique.
3. Exécutez les tests de diagnostic pour l'adaptateur SAS/SATA et les unités de disque dur. Lorsque vous démarrez une solution et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran, l'interface LXPM est affichée par défaut. (Pour plus de détails, consultez la section « Démarrage » de la documentation LXPM compatible avec votre solution à l'adresse <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Vous pouvez exécuter des diagnostics de disque dur depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécuter un diagnostic → Test du disque dur**.

D'après ces tests :

- Si l'adaptateur réussit le test mais que les unités ne sont pas reconnues, remplacez le cordon d'interface du fond de panier et exécutez les tests à nouveau.
- Remplacez le fond de panier.
- Si le test de l'adaptateur échoue, déconnectez le cordon d'interface du fond de panier de l'adaptateur et exécutez le test à nouveau.
- Si le test de l'adaptateur échoue, remplacez l'adaptateur.

### **Mémoire système affichée inférieure à la mémoire physique installée**

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

**Remarque** : Chaque fois que vous installez ou désinstallez un module de mémoire, vous devez déconnecter la solution de la source d'alimentation. Attendez ensuite dix secondes avant de redémarrer la solution.

1. Vérifiez les points suivants :
  - Aucun voyant d'erreur n'est allumé sur le panneau d'information opérateur.
  - Le canal de mise en miroir de la mémoire ne tient pas compte de la différence.
  - Les modules de mémoire sont installés correctement.
  - Vous avez installé le type de module de mémoire approprié (voir « [Spécifications](#) » à la page 3 pour obtenir les instructions).
  - Si vous avez changé la mémoire, assurez-vous d'avoir mis à jour la configuration de la mémoire dans l'utilitaire de configuration.
  - Tous les bancs de mémoire sont activés. Il est possible que la solution ait désactivé automatiquement un banc de mémoire lorsqu'elle a détecté un problème ou un banc de mémoire peut avoir été désactivé manuellement.
  - Il n'y a pas de non concordance de mémoire en cas de configuration minimale de la mémoire.
  - Lorsque les DCPMM sont installés :
    - a. Si la mémoire est en mode App Direct ou mode mémoire mixte, toutes les données enregistrées sont sauvegardées et les espaces de nom créés sont supprimés avant tout remplacement de module DCPMM.



- b. Consultez « [Configuration du DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » à la page 36 et vérifiez si la mémoire affichée correspond à la description du mode.
  - c. Si les modules DCPMM ont récemment été définis en mode mémoire, réactivez le mode App Direct et vérifiez si il reste un espace de nom qui n'a pas été supprimé (consultez « [Configuration du DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » à la page 36).
  - d. Accédez à l'utilitaire Setup Utility, sélectionnez **Configuration système et gestion de l'amorçage → DCPMM Intel Optane → Sécurité**, puis vérifiez que toutes les unités DCPMM sont déverrouillées.
2. Réinstallez les modules de mémoire et redémarrez la solution.
  3. Vérifiez le journal des erreurs de l'autotest à la mise sous tension :
    - Si un module de mémoire a été désactivé par une interruption de gestion de système (SMI), remplacez-le.
    - Si un module de mémoire a été désactivé par l'utilisateur ou par POST, réinstallez le module de mémoire, puis exécutez l'utilitaire Setup Utility et activez le module de mémoire.
  4. Exécutez les diagnostics mémoire. Lorsque vous démarrez une solution et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran, l'interface LXPM est affichée par défaut. (Pour plus de détails, consultez la section « Démarrage » de la documentation LXPM compatible avec votre solution à l'adresse <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Vous pouvez exécuter des diagnostics de mémoire avec cette interface. Depuis la page de diagnostics, accédez à **Diagnostics → Exécuter un diagnostic → Test de mémoire** ou **Test DCPMM**.

Lorsque les DCPMM sont installés, exécutez les diagnostics en fonction du mode DCPMM actuellement défini :

- Mode App Direct
  - Exécutez le **test DCPMM** pour les modules DCPMM.
  - Exécutez le **test mémoire** pour les barrettes DRAM DIMM.
- Mode mémoire et mode mémoire mixte :
  - Exécutez le **test DCPMM** pour la capacité App Direct des modules DCPMM.
  - Exécutez le **test mémoire** pour la capacité de mémoire des modules DCPMM.

**Remarque** : Les barrettes DRAM DIMM dans ces deux modes agissent en tant que la mémoire cache et ne sont pas applicables à des diagnostics de mémoire.

5. Inversez les modules entre les canaux (du même processeur), puis redémarrez la solution. Si le problème provient d'un module mémoire, remplacez-le.
 

**Remarque** : Lorsque les modules DCPMM sont installés, utilisez uniquement cette méthode en mode mémoire.
6. Activez à nouveau tous les modules de mémoire via le Setup Utility et redémarrez le système.
7. (Techniciens qualifiés uniquement) Installez le module de mémoire défectueux dans un connecteur de module de mémoire du processeur 2 (s'il est installé) afin de vérifier que le problème ne provient pas du processeur ou du connecteur du module de mémoire.
8. (Techniciens qualifiés uniquement) Remplacez le nœud.

### Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas.

1. Vérifiez les points suivants :
  - L'appareil est pris en charge par la solution (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. Toute modification apportée à la mémoire ou à tout autre périphérique doit être suivie d'une mise à jour de la configuration.
2. Réinstallez le périphérique que vous venez d'installer.
  3. Remplacez le périphérique que vous venez d'installer.

### **Le détecteur de panne de tension est affiché dans le journal des événements**

Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu.

1. Ramenez le système à la configuration minimale. Voir « [Spécifications](#) » à la page 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, en redémarrant le serveur à chaque fois, jusqu'à ce que l'erreur se produise. Remplacez l'élément pour lequel l'erreur se produit.
  - Si le système ne redémarre pas, remplacez la carte mère.

---

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

Lenovo met à votre disposition un grand nombre de services que vous pouvez contacter pour obtenir de l'aide, une assistance technique ou tout simplement pour en savoir plus sur les produits Lenovo.

Sur le Web, vous trouverez des informations à jour relatives aux systèmes, aux dispositifs en option, à Lenovo Services et support Lenovo sur :

<http://datacentersupport.lenovo.com>

**Remarque** : IBM est le prestataire de services préféré de Lenovo pour ThinkSystem.

---

### Avant d'appeler

Avant d'appeler, vous pouvez exécuter plusieurs étapes pour essayer de résoudre vous-même le problème. Si vous devez contacter le service, rassemblez les informations dont le technicien de maintenance aura besoin pour résoudre plus rapidement le problème.

#### Tentative de résolution du problème par vous-même

Bon nombre de problèmes peuvent être résolus sans aide extérieure. Pour cela, suivez les procédures indiquées par Lenovo dans l'aide en ligne ou dans la documentation de votre produit Lenovo. La documentation produit Lenovo décrit également les tests de diagnostic que vous pouvez exécuter. La documentation de la plupart des systèmes, des systèmes d'exploitation et des programmes contient des procédures de dépannage, ainsi que des explications sur les messages et les codes d'erreur. Si vous pensez que le problème est d'origine logicielle, consultez la documentation qui accompagne le système d'exploitation ou le programme.

La documentation des produits ThinkSystem est disponible à l'adresse suivante <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. La Déclaration de garantie Lenovo souligne que le propriétaire du produit Lenovo (autrement dit vous) est responsable de la maintenance et de la mise à jour de tous les logiciels et microprogrammes du produit (sauf si lesdites activités sont couvertes par un autre contrat de maintenance). Votre technicien vous demandera de mettre à niveau vos logiciels et microprogrammes si ladite mise à niveau inclut une solution documentée permettant de résoudre le problème.
- Si vous avez installé un nouveau matériel ou de nouveaux logiciels dans votre environnement, consultez <https://serverproven.lenovo.com/> pour vérifier que votre produit les prend en charge.
- Pour plus d'informations sur la résolution d'un incident, accédez à <http://datacentersupport.lenovo.com>.
  - Consultez les forums Lenovo à l'adresse suivante : [https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv\\_eg](https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg) pour voir si d'autres personnes ont rencontré un problème identique.

#### Collecte des informations requises pour appeler le support

Si vous avez besoin du service de garantie pour votre produit Lenovo, les techniciens de maintenance peuvent vous aider plus efficacement si vous avez les informations à disposition avant de passer votre appel.

Vous pouvez également accéder à <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup> pour plus d'informations sur la garantie du produit.

Rassemblez les informations suivantes pour les transmettre au technicien de maintenance. Ces données peuvent aider le technicien de maintenance à trouver rapidement une solution à votre problème et garantir que vous receviez le niveau de service attendu du contrat auquel vous avez souscrit.

- Numéros de contrat de maintenance matérielle et logicielle, le cas échéant
- Numéro de type de machine (identificateur de la machine Lenovo à 4 chiffres)
- Numéro de modèle
- Numéro de série
- Niveaux du code UEFI et du microprogramme du système
- Autres informations utiles (par exemple, les messages d'erreur et journaux)

Au lieu d'appeler Support Lenovo, vous pouvez accéder à <https://support.lenovo.com/servicerequest> pour soumettre une demande de service électronique. L'envoi d'une demande de service électronique lance la détermination d'une solution au problème en fournissant les informations pertinentes disponibles aux techniciens de maintenance. Les techniciens de maintenance Lenovo peuvent commencer à travailler sur votre solution dès que vous avez complété et déposé une demande de service électronique.

---

## Collecte des données de maintenance

Pour identifier clairement la cause principale d'un problème de serveur ou à la demande du support Lenovo, vous devrez peut-être collecter les données de maintenance qui peuvent être utilisées pour une analyse plus approfondie. Les données de maintenance contiennent des informations telles que les journaux des événements et l'inventaire matériel.

Les données de maintenance peuvent être collectées avec les outils suivants :

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Utilisez la fonction de collecte des données de maintenance de Lenovo XClarity Provisioning Manager pour collecter les données de maintenance du système. Vous pouvez collecter les données du journal système existantes ou exécuter un nouveau diagnostic afin de collecter de nouvelles données.

- **Lenovo XClarity Controller**

Vous pouvez utiliser l'interface Web ou CLI du Lenovo XClarity Controller pour collecter les données de maintenance pour le serveur. Le fichier peut être enregistré et envoyé au support Lenovo.

- Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'interface Web pour la collecte des données de maintenance, reportez-vous à la section « Téléchargement des données de maintenance » dans la version de la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse <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 ffdc » dans la version de la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse <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 Centre de support Lenovo.

Vous trouverez d'autres informations sur la configuration de la notification automatique de problème au sein de Lenovo XClarity Administrator via [http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin\\_setupcallhome.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin_setupcallhome.html).

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI dispose d'une application d'inventaire pour collecter les données de maintenance. Il peut s'exécuter à la fois de manière interne et externe. Lors d'une exécution en interne au sein du système d'exploitation hôte sur le serveur, OneCLI peut collecter des informations sur le système d'exploitation, telles que le journal des événements du système d'exploitation, en plus des données de maintenance du matériel.

Pour obtenir les données de maintenance, vous pouvez exécuter la commande `getinfor`. Pour plus d'informations sur l'exécution de `getinfor`, voir [https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_getinfor\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command).

---

## Contact du support

Vous pouvez contacter le support pour vous aider à résoudre un problème.

Vous pouvez bénéficier du service matériel auprès d'un prestataire de services agréé par Lenovo. Pour trouver un prestataire de services autorisé par Lenovo à assurer un service de garantie, accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider> et utilisez les filtres pour effectuer une recherche dans différents pays. Pour obtenir les numéros de téléphone du support Lenovo, voir <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumber> pour plus de détails concernant votre région.



---

# Index

## A

Adaptateur IFT, installation 62  
Adaptateur IFT, retrait 47  
adaptateur, installation 58  
adaptateur, retrait 45  
aide 103  
alimentation  
  mise sous tension, bouton 15  
alimentation en courant alternatif 16

## B

Barrette DIMM, installation 48  
bloc d'alimentation 16  
  présentation 18

## C

câbler de la solution 78  
câbles, cheminement 20  
cache du plateau, installation 65  
cache du plateau, retrait 39  
caractéristiques 1  
cheminement interne des câbles 19  
collecte des données de maintenance 104  
composants  
  bloc d'alimentation 18  
Configuration - Plateaux ThinkSystem SD650 Neptune  
  DWC et boîtier DW612 Neptune DWC 81  
configuration de la mémoire 87, 92  
configuration de la solution 27  
Configuration système - Plateaux ThinkSystem SD650  
  Neptune DWC et boîtier DW612 Neptune DWC 81  
configurer le microprogramme 86  
connecteur  
  USB 15  
connecteurs  
  avant de la solution 15  
  Module de contrôleur de ventilation et d'alimentation 17  
conseils d'installation 28  
cordons d'alimentation 26  
création d'une page Web de support personnalisée 103

## D

DCPMM 36–37, 87  
Des barrettes DIMM  
  retrait 40  
dispositifs sensibles à l'électricité statique  
  manipulation 31  
données de maintenance 104

## F

Fond de panier M.2  
  installation 55  
  retrait 44

## I

indicateurs et commandes

  bloc d'alimentation 18  
installation  
  adaptateur 58  
  Adaptateur IFT 62  
  Barrette DIMM 48  
  cache du plateau 65  
  Fond de panier M.2 55  
  instructions 28  
  Plateau DWC 66  
  unité 57  
  unité M.2 dans le fond de panier M.2 53  
instructions  
  installation des options 28  
  système, fiabilité 30  
Intel Optane DC Persistent Memory Module 36–37  
intervention à l'intérieur de la solution  
  mise sous tension 30

## L

Lenovo Capacity Planner 9  
Lenovo XClarity Essentials 9  
Lenovo XClarity Provisioning Manager 9  
liste de contrôle d'inspection de sécurité 29  
liste de contrôle de configuration de solution 27  
liste des pièces 20  
localisation, voyant 15  
logiciel 13

## M

manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité  
  statique 31  
mémoire 36–37, 87  
mettez la solution sous tension 78  
Mettre à niveau  
  NeXtScale nx360 M5  
  ThinkSystem SD650 9  
mise à jour  
  balise d'actif 96  
  Identificateur unique universel (UUID) 94  
  Mise à jour des données techniques essentielles (VPD) 94  
mise à jour du microprogramme 82  
mise hors tension de la solution 79  
mise sous tension, bouton 15  
Modèles d'unité 2,5 pouces 20  
Module de contrôleur de ventilation et d'alimentation  
  connecteurs 17  
module de mémoire  
  retrait 40

## N

numéros de téléphone du service et support logiciel 105

## O

Obtenir de l'aide 103  
offres de gestion 9  
options matérielles  
  installation 38  
ordre d'installation d'un module de mémoire 31, 33  
Ordre d'installation des barrettes DIMM 31, 33

## P

page Web de support personnalisée 103  
page Web de support, personnalisée 103  
Plateau DWC, installation 66  
Problèmes courants liés à l'installation 99

## R

réinitialisation, bouton 15  
remarques sur la fiabilité du système 30  
retrait  
  adaptateur 45  
  Adaptateur IFT 47  
  cache du plateau 39  
  Fond de panier M.2 44  
  Mémoire, modules 40  
  unité 43

## S

sauvegarde de la configuration du serveur 94  
service et support  
  avant d'appeler 103  
  logiciel 105  
  matériel 105  
service et support matériel et numéros de téléphone 105  
solution, vue avant 15

## T

téléphone, numéros 105

## U

unité  
  état, voyant 15  
  installation 57  
  voyant d'activité 15  
unité M.2 dans le fond de panier M.2  
  installation 53  
unité, retrait 43  
unités, sensibles à l'électricité statique  
  manipulation 31  
USB  
  connecteur 15

## V

Voyant  
  activité de l'unité 15  
  alimentation en courant continu 16  
  erreur du bloc d'alimentation 16  
  état de l'unité 15  
  voyant d'alimentation en courant alternatif 16  
  voyant d'alimentation en courant continu 16  
  voyant d'erreur système 15  
  voyant de vérification des journaux 15  
Voyants  
  avant de la solution 15  
  bloc d'alimentation 18  
  Module de contrôleur de ventilation et d'alimentation 17  
vue arrière 16  
  boîtier 16  
vue arrière du boîtier 16  
vue avant  
  connecteurs 15  
  Emplacement des voyants 15  
vue avant de la solution 15







Numéro de page : SP47A36229

Printed in China

(1P) P/N: SP47A36229

