



ThinkEdge SE100

Guide d'utilisation



Type de machine : 7DGR

Remarque

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

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

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

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

Première édition (Mai 2025)

© Copyright Lenovo 2025.

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

Table des matières

| | | | |
|---|-------------|---|-----|
| Table des matières. | i | Conseils d'installation de tampon thermique | 49 |
| Sécurité | .iii | Identification et emplacement du tampon thermique | 49 |
| Liste de contrôle d'inspection de sécurité. | iv | Mise sous et hors tension du serveur | 53 |
| Chapitre 1. Introduction. | 1 | Mise sous tension du serveur. | 53 |
| Caractéristiques | 1 | Mise hors tension du serveur | 53 |
| Astuces | 3 | Guide de configuration | 53 |
| Conseils de sécurité | 4 | Configuration du montage en armoire | 55 |
| Spécifications | 4 | Configuration du montage mural/montage plafond | 65 |
| Spécifications techniques | 4 | Configuration de glissière DIN | 79 |
| Spécifications mécaniques | 7 | Remplacement des pieds en caoutchouc. | 90 |
| Spécifications environnementales | 8 | Retrait des pieds en caoutchouc | 90 |
| Options de gestion | 13 | Installation des pieds en caoutchouc. | 91 |
| Chapitre 2. Composants serveur | 17 | Remplacement d'un adaptateur d'alimentation | 93 |
| Vue avant | 17 | Retrait d'un adaptateur d'alimentation (montage sur bureau) | 93 |
| Vue arrière | 21 | Installation d'un adaptateur d'alimentation (montage sur bureau) | 94 |
| Vue supérieure | 24 | Retrait d'un adaptateur d'alimentation (montage mural/plafond/sur rail DIN) | 96 |
| Vue inférieure. | 26 | Installation d'un adaptateur d'alimentation (montage mural/plafond/sur rail DIN) | 99 |
| Présentation de la carte mère | 27 | Retrait d'un adaptateur d'alimentation (montage en rack) | 102 |
| Connecteurs de la carte mère | 27 | Installation d'un adaptateur d'alimentation (montage en rack) | 104 |
| Commutateurs de la carte mère. | 28 | Remplacement de composants dans le nœud | 107 |
| Numérotation des ventilateurs système | 30 | Remplacement d'une pile CMOS (CR2032) | 107 |
| Voyants système | 31 | Remplacement d'un obturateur d'extension. | 113 |
| Chapitre 3. Liste des pièces. | 33 | Remplacement d'un câble de passerelle du ventilateur (technicien qualifié uniquement) | 116 |
| Cordons d'alimentation. | 35 | Remplacement d'un capotage de ventilateur | 123 |
| Chapitre 4. Déballage et configuration. | 37 | Remplacement du module de ventilateur | 131 |
| Contenu du colis du serveur | 37 | Remplacement d'une unité M.2 (technicien qualifié uniquement) | 138 |
| Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller | 37 | Remplacement du module de mémoire (technicien qualifié uniquement). | 149 |
| Liste de contrôle de configuration du serveur | 40 | Remplacement d'une carte MicroSD | 155 |
| Chapitre 5. Procédures de remplacement de matériel. | 43 | Remplacement d'un cache de nœud (technicien qualifié uniquement). | 158 |
| Conseils d'installation | 43 | Remplacement du dissipateur thermique du processeur | 172 |
| Liste de contrôle d'inspection de sécurité | 44 | Remplacement de la carte mère (technicien qualifié uniquement) | 182 |
| Remarques sur la fiabilité du système | 45 | Remplacement des composants du kit d'extension PCIe | 200 |
| Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension | 46 | | |
| Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique | 46 | | |
| Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire | 47 | | |
| Ordre d'installation des barrettes DRAM DIMM | 49 | | |

| | |
|---|-----|
| Remplacement du filtre anti-poussière | 201 |
| Remplacement d'un kit d'extension | 204 |
| Remplacement d'un carter supérieur d'extension. | 205 |
| Remplacement du module de ventilateur du kit d'extension | 208 |
| Remplacement d'une grille de support | 215 |
| Remplacement d'une carte mezzanine PCIe (technicien qualifié uniquement). | 218 |
| Remplacement d'un adaptateur PCIe | 221 |
| Fin du remplacement des composants | 224 |

Chapitre 6. Configuration système225

| | |
|---|-----|
| Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller | 225 |
| Mise à jour du microprogramme | 225 |
| Activation/déverrouillage du système et configuration des fonctionnalités de sécurité ThinkEdge | 230 |
| Activation ou déverrouillage du système | 231 |
| Mode verrouillage du système | 233 |
| Gestion de la clé d'authentification de l'unité à chiffrement automatique (SED AK) | 234 |
| Réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC | 235 |
| Configuration du microprogramme | 236 |
| Configuration du module de mémoire | 237 |
| Déploiement du système d'exploitation | 237 |
| Sauvegarde de la configuration du serveur | 238 |

Chapitre 7. Identification des problèmes241

| | |
|--|-----|
| Journaux des événements | 241 |
| Dépannage par voyants système | 243 |
| Voyants du kit d'extension de l'adaptateur Ethernet | 243 |
| Voyants avant. | 244 |
| Voyants arrière | 246 |
| Voyants de la carte mère | 246 |
| Voyants du port de gestion du système XCC (10/100/1 000 Mbit/s RJ-45) et du port LAN | 248 |

| | |
|---|-----|
| Procédures générales d'identification des problèmes | 250 |
| Résolution des problèmes d'alimentation suspectés | 250 |
| Résolution de problèmes de contrôleur Ethernet suspectés | 251 |
| Dépannage par symptôme | 252 |
| Problèmes intermittents. | 252 |
| Problèmes liés au clavier, à la souris, au commutateur KVM ou aux périphériques USB | 253 |
| Problèmes liés au moniteur et à la vidéo | 255 |
| Problèmes liés au réseau | 257 |
| Problèmes observables | 257 |
| Problèmes liés aux dispositifs en option | 260 |
| Problèmes de performances | 261 |
| Problèmes de mise sous tension et hors tension | 262 |
| Problèmes d'alimentation | 263 |
| Problèmes liés aux appareils/dispositifs en série | 264 |
| Problèmes logiciels | 265 |

Annexe A. Service d'aide et d'assistance267

| | |
|---|-----|
| Avant d'appeler | 267 |
| Collecte des données de maintenance | 268 |
| Contact du support | 269 |

Annexe B. Documents et supports271

| | |
|--|-----|
| Téléchargement des documents | 271 |
| Sites Web de support | 271 |

Annexe C. Consignes273

| | |
|--|-----|
| Marques | 274 |
| Remarques importantes | 274 |
| Déclarations de compatibilité électromagnétique. | 274 |
| Déclaration BSMI RoHS pour la région de Taïwan | 275 |
| Informations de contact pour l'importation et l'exportation de la région de Taïwan | 275 |

Sécurité

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

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

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

Liste de contrôle d'inspection de sécurité

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

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

ATTENTION :

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

Important :

- Le serveur doit être mis à la terre afin de garantir la sécurité de l'opérateur et le bon fonctionnement du système. La mise à la terre de la prise de courant peut être vérifiée par un électricien agréé.
- N'enlevez pas le revêtement noir sur la surface du serveur. Le revêtement noir sur la surface est isolant pour la protection contre les décharges électrostatiques

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

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

- Vérifiez que le type du cordon d'alimentation est correct.
Pour afficher les cordons d'alimentation disponibles pour le serveur :
 - a. Accédez à :
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
 - b. Cliquez sur **Modèle préconfiguré** ou **Configuration de la commande**.
 - c. Entrez le type de machine et le modèle de votre serveur pour afficher la page de configuration.
 - d. Cliquez sur l'onglet **Alimentation** → **Cordons d'alimentation** pour afficher tous les cordons d'alimentation.
 - Vérifiez que la couche isolante n'est pas effilochée, ni déchirée.
3. Vérifiez l'absence de modifications non agréées par Lenovo. Étudiez avec soin le niveau de sécurité des modifications non agréées par Lenovo.
 4. Vérifiez la présence éventuelle de conditions dangereuses dans le serveur (obturations métalliques, contamination, eau ou autre liquide, signes d'endommagement par les flammes ou la fumée).
 5. Vérifiez que les câbles ne sont pas usés, effilochés ou pincés.
 6. Vérifiez que les fixations du carter du bloc d'alimentation électrique (vis ou rivets) sont présentes et en parfait état.

Chapitre 1. Introduction

Le serveur ThinkEdge SE100 (Type 7DGR) est une nouvelle offre de serveur Edge. Ce dernier est spécialement conçu pour répondre aux besoins de l'informatique de pointe, de l'intelligence artificielle de pointe, du cloud hybride et des charges de travail à la périphérie. ThinkEdge SE100 est une solution compacte et robuste, qui met l'accent sur la connectivité intelligente, la sécurité commerciale et la facilité de gestion dans les environnements imprévisibles. Construit pour une longue durée de vie et des performances fiables pour la prise en charge de vos charges de travail exigeantes en périphérie. Compact et robuste, il est conçu pour l'environnement autre que les centres de données, idéal pour les emplacements distants, tels que les emplacements de détail, de fabrication et d'usine.

Remarque : Jusqu'à deux nœuds ThinkEdge SE100 avec un kit d'extension PCIe peuvent être installés dans un boîtier 1U2N, tandis que jusqu'à trois nœuds ThinkEdge SE100 peuvent être installés dans un boîtier 1U3N.

Figure 1. ThinkEdge SE100



Caractéristiques

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

Votre serveur comprend les fonctions et technologies suivantes :

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

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

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

- **Microprogramme de serveur compatible UEFI**

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

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

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

- **Mémoire système de grande capacité**

Le serveur prend en charge les barrettes DIMM SDRAM de type CSO ou SO. Pour plus d'informations sur les types spécifiques et la quantité maximale de mémoire, voir « [Spécifications techniques](#) » à la page 4.

- **Gestion de réseau intégrée**

Le serveur est équipé d'un contrôleur Ethernet Gigabit doté de 2 ports avec des connecteurs RJ-45, prenant en charge les connexions à un réseau 1 000 Mbit/s.

- **Grande capacité de stockage de données**

Le serveur prend en charge jusqu'à deux unités NVMe M.2 en option et une unité M.2 SATA/NVMe.

Remarque : Lorsque le chiffrement SED est activé, le redémarrage du système est nécessaire après l'installation d'une unité M.2 ; sans redémarrage, l'unité ne sera pas reconnue par le système d'exploitation hôte.

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

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

- **Active Energy Manager**

Lenovo XClarity Energy Manager est une solution de gestion de l'alimentation et des températures des centres de données. Vous pouvez surveiller et gérer la consommation d'énergie et la température des solutions Converged, NeXtScale, System x et ThinkServer, ThinkSystem et des serveurs ThinkEdge, et améliorer l'efficacité énergétique en utilisant Lenovo XClarity Energy Manager.

- **Connexion réseau de secours**

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

- **Refroidissement de secours**

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

- **Fonctions d'alimentation en option**

La capacité des boîtiers d'alimentation diffère en fonction de la configuration. Le serveur, dans les types de montage suivants, prend en charge jusqu'à deux boîtiers d'alimentation de 140 watts.

- Montage sur bureau
- Support mural
- Montage au plafond
- Montage sur rail DIN

Le serveur monté en rack prend en charge jusqu'à deux boîtiers d'alimentation de 300 watts.

- **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).

- **Mode de verrouillage système Lenovo XClarity Controller**

Le verrouillage du système est appliqué dans des circonstances spécifiques. Ceci permet de protéger le serveur contre les violations d'informations, en particulier lorsqu'il détecte des mouvements physiques du nœud ou des carters du boîtier. Voir « [Mode verrouillage du système](#) » à la page 233 pour en savoir plus.

- **Verrou de câble de type Kensington**

Vous pouvez utiliser un verrou de câble de type Kensington pour fixer votre serveur à un bureau, une table ou autre meuble non permanent. Le câble antivol se fixe à l'emplacement de verrouillage de sécurité situé sur le côté de votre serveur et s'actionne à l'aide d'une clé ou d'une combinaison, selon le type sélectionné. Le verrou de câble verrouille également le carter du serveur. Il s'agit du même type de verrouillage que celui utilisé avec de nombreux ordinateurs portables. Vous pouvez commander un verrou de câble intégré directement auprès de Lenovo en recherchant Kensington à l'adresse <http://www.lenovo.com/support>.

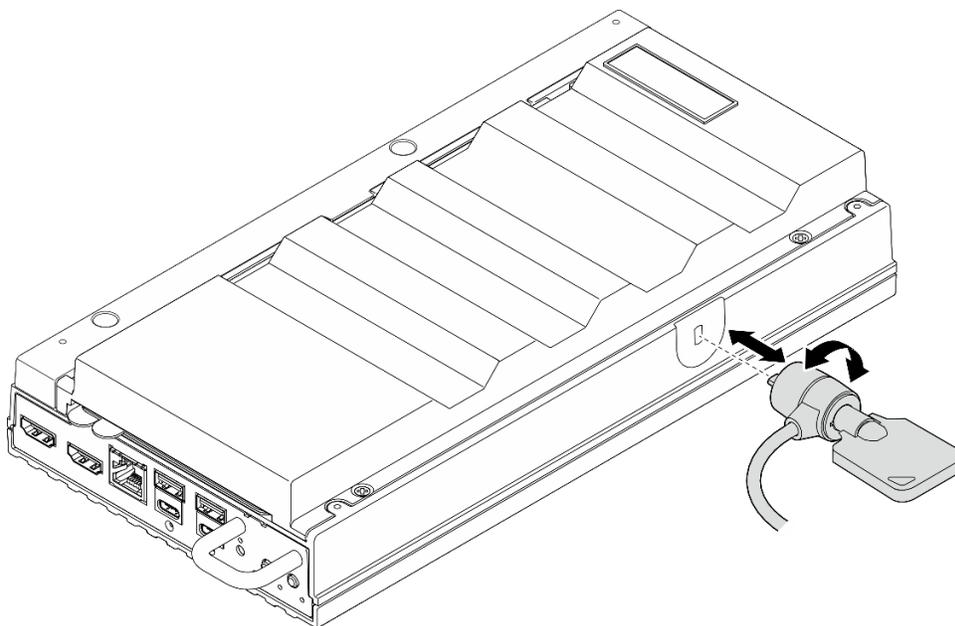


Figure 2. Câble antivol de style Kensington

Astuces

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

Pour rechercher les astuces disponibles pour votre serveur :

1. Accédez au site <http://datacentersupport.lenovo.com> et affichez la page de support de votre serveur.
2. Cliquez sur **How To's (Procédures)** dans le volet de navigation.
3. Cliquez sur **Article Type (Type d'article) → Solution** dans le menu déroulant.

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

Conseils de sécurité

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

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

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

Spécifications

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

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

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

Spécifications techniques

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

| Processeur |
|---|
| Prise en charge des processeurs multicœur Intel Core Ultra série 200H dans un boîtier BGA (Ball-Grid Array) : <ul style="list-style-type: none">• Évolutivité jusqu'à 16 cœurs• Prend en charge une TDP jusqu'à 28 W Pour obtenir la liste des processeurs pris en charge, consultez le site : https://serverproven.lenovo.com . |

Mémoire

Voir « Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire » à la page 47 pour obtenir des informations détaillées sur le paramétrage et la configuration de la mémoire.

- Emplacements : deux emplacements pour module de mémoire DIMM (deux canaux, une barrette DIMM par canal)
- Types de module de mémoire :
 - CSODIMM TruDDR5 de 6 400 MHz
 - SODIMM TruDDR5 de 5 600 MHz
- Capacité :
 - CSODIMM : 8 Go (1Rx16), 16 Go (1Rx8) et 32 Go (2Rx8)
 - SODIMM : 16 Go (1Rx8) et 32 Go (2Rx8)
- Capacité totale :
 - Minimum : 8 Go
 - Maximum : 64 Go

Remarques : Assurez-vous de suivre les règles suivantes lors de l'installation du module de mémoire dans les emplacements 1 et 2 :

- Le mélange de modules SODIMM et CSODIMM entre les emplacements 1 et 2 n'est pas autorisé.
- Tous les modules de mémoire à installer doivent avoir la même capacité.

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

Unité M.2

Unité d'amorçage M.2 :

- Jusqu'à une unité d'amorçage SATA/NVMe M.2 de 80 mm (2280) dans l'emplacement 1

Unités de stockage M.2 :

- Jusqu'à deux unités de stockage NVMe M.2 au format suivant dans les emplacements 2 et 3
 - 80 mm (2280)
 - 110 mm (22110)

Remarques :

- Assurez-vous de suivre les règles suivantes lors de l'installation de l'unité M.2 dans les emplacements 2 et 3 :
 - Toutes les unités M.2 installées doivent avoir un format identique.
 - Le mélange d'unités M.2 de fournisseurs et de capacités différents est autorisé.

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

Emplacements de carte

L'emplacement PCIe prend en charge jusqu'à 75 W :

- PCI Express 4.0 x16 (8 voies), HH/HL

Processeur graphique

Le serveur prend en charge la configuration de GPU suivante :

- Un GPU PCIe x16, simple largeur, extra-plat

Fonctions et connecteurs d'E-S intégrés

- Lenovo XClarity Controller (XCC), qui propose des fonctions de contrôle et de surveillance de processeur de service, de contrôleur vidéo, des fonctions de clavier, vidéo, souris à distance, ainsi que des fonctionnalités d'unité à distance.
 - Le serveur prend en charge Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2). Pour plus d'informations sur Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2), reportez-vous à <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- **Connecteurs d'E-S avant**
 - Deux Connecteurs USB 3.2 Gen2 (10 Gbit/s) Type-A
 - Deux Connecteurs de Type-C USB 3.2 Gen 2 (10 Gbit/s) Type-C avec prise en charge d'affichage
 - Un Connecteur de la console série RJ-45 RS-232 pour le système d'exploitation/BIOS ou XCC
 - Deux Connecteurs HDMI 2.0
- **Connecteurs d'E-S arrière**
 - Deux connecteurs d'alimentation USB Type-c, le connecteur d'alimentation 2 avec gestion Lenovo XClarity Controller (XCC)
 - Un Port de gestion du système XCC (10/100/1000 Mbit/s RJ-45) à l'arrière pour se connecter à un réseau de gestion de système. Ce connecteur RJ-45 est dédié aux fonctions Lenovo XClarity Controller et s'exécute à une vitesse de 10/100/1 000 Mbit/s.
 - Deux Connecteur RJ-45 1 GbE
 - Deux Connecteurs USB 3.2 Gen2 (10 Gbit/s) Type-A
 - Un Connecteur de la carte de contrôleur de ventilation dédié au refroidissement du boîtier

Réseau

Connecteurs Ethernet

- Deux Connecteur RJ-45 1 GbE

Cartes Ethernet

- Prise en charge d'un adaptateur Ethernet PCIe extra-plat

Ventilateur système

Les ventilateurs pris en charge varient selon la configuration.

- **Nœud** : deux ventilateurs soufflants sans cadre non échangeables à chaud de 65 mm x 13 mm
- **Kit d'extension pour adaptateur Ethernet** : deux ventilateurs non échangeables à chaud de 50 mm x 50 mm x 10 mm

Remarque : Reportez-vous à la section « Numérotation des ventilateurs système » à la page 30 pour identifier chaque numéro de ventilateur.

Alimentation électrique

La liste suivante répertorie les types d'alimentation pris en charge avec une redondance 1+1 :

- Jusqu'à deux boîtiers d'alimentation externes de 140 W (230 V/115 V)

Remarques : Lorsqu'un ou deux adaptateurs d'alimentation externes de 140 W sont installés, maintenez la température ambiante inférieure à 45 °C. Les types de montage suivants sont pris en charge :

- Option de montage : bureau / mural / plafond

Important : Les boîtiers d'alimentation et les boîtiers d'alimentation de secours qui se trouvent dans le boîtier doivent être de puissance nominale, de puissance en watts ou de niveau identique.

Comme l'exige le Règlement (UE) 2019/424 de la Commission du 1er mars 2020 fixant les exigences d'écoconception pour les serveurs et les produits de stockage de données (ErP lot 9).

Bloc d'alimentation externe ThinkEdge 140 W 230 V/115 V

| Informations publiées | Valeur et précision | Unité |
|-----------------------|---------------------|-------|
| Nom du fabricant | Lenovo | - |

| Bloc d'alimentation externe ThinkEdge 140 W 230 V/115 V | | |
|--|---|----|
| Identificateur de modèle | Adaptateur | - |
| Tension d'entrée | 100 à 240 | V |
| Fréquence d'entrée CA | 50 à 60 | Hz |
| Tension de sortie | 28,0 | V |
| Courant de sortie | 5,0 | A |
| Puissance en sortie | 140,0 | W |
| Efficacité active moyenne | <ul style="list-style-type: none"> FSP : 91,0 / 91,0 Delta : 92,1 / 91,6 | % |
| Efficacité à faible charge (10 %) | <ul style="list-style-type: none"> FSP : 88,5 / 87,5 Delta : 77,4 / 77,4 | % |
| Consommation d'énergie à vide | <ul style="list-style-type: none"> FSP : 0,065 / 0,08 Delta : 0,078 / 0,047 | W |

| Configuration minimale pour le débogage |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Un module de mémoire DRAM dans l'emplacement DIMM 1 Un bloc d'alimentation 140 W Une unité M.2 2280 SATA/NVMe dans l'emplacement 1 Deux ventilateurs système |

| Systèmes d'exploitation |
|---|
| <p>Systèmes d'exploitation pris en charge et certifiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> Microsoft Windows Canonical Ubuntu <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> Pour installer le système d'exploitation via la fonctionnalité de « console distante » de XCC, veillez à ne pas connecter le moniteur au port USB 4 (avec prise en charge d'affichage) et aux connecteurs HDMI du serveur lors de l'installation du système d'exploitation pour éviter qu'une erreur de sortie de signal Aucun affichage n'apparaisse sur le moniteur. Pour localiser les connecteurs, consultez la section « Vue avant » à la page 17. Si le système est installé avec le système d'exploitation Ubuntu 24.04.2, suivez les règles énoncées dans les sections « Vue avant » à la page 17 et « Vue arrière » à la page 21 pour connecter le moniteur. <p>Références :</p> <ul style="list-style-type: none"> Liste complète des systèmes d'exploitation disponibles : https://lenovopress.lenovo.com/osig. Pour consulter les instructions de déploiement du SE, voir la section « Déploiement du système d'exploitation » à la page 237. |

Spécifications mécaniques

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

Dimensions

Nœud

- Hauteur : 53 mm (2,09 pouces)
- Largeur : 142,3 mm (5,6 pouces)
- Profondeur : 278 mm (10,94 pouces)

Nœud avec kit d'extension

- Hauteur : 53 mm (2,09 pouces)
- Largeur : 214,2 mm (8,43 pouces)
- Profondeur : 278 mm (10,94 pouces)

Nœud avec manches de nœud

- Hauteur : 111,6 mm (4,39 pouces)
- Largeur : 439,4 mm (17,3 pouces)
- Profondeur : 345,7 mm (13,61 pouces)

Boîtier

- Hauteur : 43 mm (1,69 pouces)
- Largeur : 434,4 mm (17,10 pouces)
 - Du support EIA au support EIA : 481,74 mm (18,97 pouces)
- Profondeur : 734,3 mm (28,9 pouces)

Poids

Nœud

- Maximum : 2,36 kg (5,2 lb)

Nœud avec kit d'extension

- Maximum : 3 kg (6,6 lb)

Nœud avec manches de nœud

- Maximum : 7,3 kg (16 lb)

Nœud avec kit d'extension dans l'étui du nœud

- Maximum : 7,9 kg (17,4 lb)

Boîtier 1U2N

- Maximum (avec deux nœuds, deux kits d'extension et deux adaptateurs d'alimentation installés) : 13,9 kg (30,6 lbs)

Boîtier 1U3N

- Maximum (avec trois nœuds et deux adaptateurs d'alimentation installés) : 15 kg (33 lbs)

Spécifications environnementales

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

Émissions acoustiques

Le serveur est doté des déclarations d'émissions sonores acoustiques suivantes :

- Niveau sonore (L_{WA})
 - En veille :
 - Minimum : 3,6 bels
 - Normal : 3,6 bels
 - GPU : 4,1 bels
 - Profil de fonctionnement 1 :
 - Minimum : 3,6 bels
 - Normal : 3,6 bels
 - GPU : 4,1 bels
 - Profil de fonctionnement 2 :
 - Minimum : 4,6 bels
 - Normal : 4,6 bels
 - GPU : 4,6 bels
- Niveau de pression acoustique (L_{pAm}) :
 - En veille :
 - Minimum : 25,2 dBA
 - Normal : 25,2 dBA
 - GPU : 30,1 dBA
 - Profil de fonctionnement 1 :
 - Minimum : 25,2 dBA
 - Normal : 25,2 dBA
 - GPU : 30,1 dBA
 - Profil de fonctionnement 2 :
 - Minimum : 35,0 dBA
 - Normal : 35,0 dBA
 - GPU : 35,0 dBA

Remarques :

- Ces niveaux sonores ont été mesurés dans des environnements acoustiques contrôlés conformément aux procédures ISO7779, déclarés conformément à la norme ISO 9296. Le profil de fonctionnement 1 est représenté par un TDP de l'UC de 50 %. Le profil d'exploitation 2 est représenté par un TDP de 100 % pour l'UC ou 70 % / 30 % pour le stockage en écriture/lecture ou 100 % pour le GPU. Les essais ont été effectués à $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ pour s'aligner sur ISO7779.
- Les niveaux sonores déclarés sont basés sur les configurations spécifiées, qui peuvent varier selon les configurations et les conditions.
 - Configuration minimale : processeurs Intel Ultra 5, 2 modules CSODIMM DDR5 de 8 Go, 1 unité d'amorçage SATA M.2.
 - Configuration classique : Processeurs Intel Ultra 7, 2 modules CSODIMM DDR5 de 32 Go, 1 unité d'amorçage NVMe M.2 de 480 Go, 2 unités de stockage NVMe M.2 de 1,92 To.
 - Configuration GPU : Processeurs Intel Ultra 7, 2 modules CSODIMM DDR5 de 32 Go, 1 unité d'amorçage NVMe M.2 de 480 Go, 1 unité de stockage NVMe M.2 de 960 Go, 1 GPU Nvidia RTX2000E ada
- L'installation de votre serveur peut être soumise aux réglementations gouvernementales (notamment à celles d'OSHA ou aux directives de l'Union européenne) couvrant le niveau sonore sur le lieu de travail. Les niveaux de pression acoustique réels de votre installation dépendent de divers facteurs ; notamment du nombre d'armoires dans l'installation, de la taille, des matériaux et de la configuration de la pièce, des niveaux sonores des autres

Émissions acoustiques

équipements, de la température ambiante de la pièce et de l'emplacement des employés par rapport au matériel. De plus, la conformité à ces réglementations gouvernementales dépend de plusieurs facteurs complémentaires, notamment le temps d'exposition des employés ainsi que les dispositifs de protection anti-bruit qu'ils utilisent. Lenovo vous recommande de faire appel à des experts qualifiés dans ce domaine pour déterminer si vous êtes en conformité avec les réglementations en vigueur.

Gestion de la température ambiante

ThinkEdge SE100 (type 7DGR) prend en charge la plupart des configurations qui fonctionnent à une température de 45 °C ou moins. Ajustez la température ambiante lorsque des composants spécifiques sont installés :

- Les composants suivants peuvent fonctionner à une température de 45 °C ou moins et nécessitent une température ambiante appropriée et un refroidissement redondant par les ventilateurs afin d'éviter toute dégradation des performances :
 - Lorsque l'un des composants suivants est installé, maintenez la température ambiante à 40 °C moins pour assurer le bon fonctionnement. Lorsque la température ambiante est supérieure à 40 °C, une dégradation des performances peut se produire.
 - Unités de stockage NVMe M.2
 - Lorsque l'un des composants suivants est installé, maintenez la température ambiante à 35 °C moins pour assurer le bon fonctionnement. Lorsque la température ambiante est supérieure à 35 °C, une dégradation des performances peut se produire.
 - Unités de démarrage NVMe M.2
- Les composants suivants peuvent fonctionner à une température de 35 °C ou moins et nécessitent un refroidissement approprié du système avec une redondance des ventilateurs N+1.
 - Adaptateur GPU

Environnement

ThinkEdge SE100 est conforme aux spécifications de la classe A4 de la norme ASHRAE. Les performances du système peuvent être affectées lorsque la température de fonctionnement ne respecte pas la spécification A4 ASHRAE ou en cas de défaillance d'un ventilateur en dehors de la spécification A2. ThinkEdge SE100 est pris en charge dans l'environnement suivant :

- Température ambiante :
 - Fonctionnement
 - ASHRAE classe A2 : 10 à 35 °C (50 à 95 °F) ; la température ambiante maximale baisse de 1 °C pour toute élévation d'altitude de 300 m (984 pieds) à une altitude supérieure à 900 m (2 953 pieds)
 - ASHRAE classe A3 : 5 à 40 °C (41 à 104 °F) ; la température ambiante maximale baisse de 1 °C pour toute élévation d'altitude de 175 m (574 pieds) à une altitude supérieure à 900 m (2 953 pieds).
 - ASHRAE classe A4 : 5 à 45 °C (41 à 113 °F) ; la température ambiante maximale baisse de 1 °C pour toute élévation d'altitude de 125 m (410 pieds) à une altitude supérieure à 900 m (2 953 pieds).
 - Serveur hors tension : 5 à 45 °C (41 à 113 °F)
- Altitude maximale : 3 050 m (10 000 pieds)
- Humidité relative (sans condensation) :
 - Fonctionnement : 8 % à 90 %, point de rosée maximal : 24 °C (75,2 °F)
 - Expédition/stockage : 8 à 90 %, point de rosée maximal : 27 °C (80,6 °F)
 - Le stockage hors fonctionnement (non déballé) peut accepter la condition suivante : 5 % à 95 % avec température de détarage sèche maximum de 38,7 °C (101,7 °F) pendant 48 h.
- Contamination particulière
 - ThinkEdge SE100 est conforme à la norme IP5X Protection contre les agressions selon ANSI/IEC60529-2020 Degrés de protection assurés par les boîtiers (code IP).

Remarque : Le kit d'extension PCIe installé avec votre serveur n'est pas conforme à la norme IP5X.

Attention : Les particules aériennes et les gaz réactifs agissant seuls ou en combinaison avec d'autres facteurs environnementaux tels que l'humidité ou la température peuvent représenter un risque pour le serveur. Pour plus d'informations sur les limites relatives aux particules et aux gaz, voir « [Contamination particulière](#) » à la page 12.

Spécifications relatives aux chocs et aux vibrations

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

Tableau 1. Spécifications relatives aux chocs et aux vibrations

| Type de montage de ThinkEdge SE100 | Chocs (lorsque le serveur est opérationnel) | Chocs (lorsque le serveur n'est pas en fonctionnement, par exemple, lors du transport) | Vibrations (lorsque le serveur est opérationnel) | Vibrations (lorsque le serveur n'est pas en fonctionnement, par exemple, lors du transport) |
|------------------------------------|--|---|---|--|
| Montage sur bureau (seul) | | | | |
| Montage sur rail DIN | Demi-onde sinusoïdale, 15G 11 ms | Onde trapézoïdale, 50G 152 pouces/s | 5-100 Hz, 0,15 Grms, 30 minutes | 2-200 Hz, 1,04 Grms, 15 minutes |
| Support mural | | | | |
| Montage plafond | | | | |

Contamination particulière

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

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

Tableau 2. Seuils de concentration en particules et en gaz

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

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

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

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

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

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

Options de gestion

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

Présentation

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

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

Fonctions

| Options | | Fonctions | | | | | | | |
|---|------------------------|-----------------------|------------------|------------------------|--|---|------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| | | Gestion multi-système | Dé-ploie-ment SE | Confi-guration système | Mises à jour du micro-pro-gram-me ¹ | Sur-veillan-ce des événe-ments ou des alertes | Inven-taire/ jour-naux | Ges-tion de l'ali-men-tation | Planifi-cation de l'alimen-tation |
| Lenovo XClarity Controller | | | | √ | √ ² | √ | √ ⁴ | | |
| Lenovo XCC Logger Utility | | | | | | √ | | | |
| Lenovo XClarity Administrator | | √ | √ | √ | √ ² | √ | √ ⁴ | | |
| Boîte à outils Lenovo XClarity Essentials | OneCLI | √ | | √ | √ ² | √ | √ | | |
| | Bootable Media Creator | | | √ | √ ² | | √ ⁴ | | |
| | UpdateXpress | | | √ | √ ² | | | | |
| Lenovo XClarity Provisioning Manager | | | √ | √ | √ ³ | | √ ⁵ | | |
| Lenovo XClarity Integrator | | √ | √ ⁶ | √ | √ | √ | √ | √ ⁷ | |
| Lenovo XClarity Energy Manager | | √ | | | | √ | | √ | |
| Lenovo Capacity Planner | | | | | | | | | √ ⁸ |

Remarques :

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

Chapitre 2. Composants serveur

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

Vue avant

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

Remarques :

- Si le système est installé avec le système d'exploitation Ubuntu 24.04.2, assurez-vous de suivre les règles suivantes avant de configurer le système dans un environnement multi-moniteurs :
 - Les ports d'affichage du serveur peuvent être séparés en deux types de groupes. Pour éviter tout problème de la fonction d'affichage du connecteur, seule la connexion des moniteurs à des connecteurs du groupe A ou du groupe B est autorisée.

| Groupe A | Groupe B |
|--|--|
| « Port USB 4 (avec prise en charge d'affichage) » à la page 18 | « Port USB 3 (avec prise en charge d'affichage) » à la page 19 |
| « Connecteurs HDMI 2.0 » à la page 19 | « Port de gestion du système XCC (10/100/1000 Mbit/s RJ-45) » à la page 23 – Ne prend pas en charge l'accès à la fonctionnalité de console distante uniquement. Avant d'accéder à la fonctionnalité de console distante, si vous connectez les moniteurs à ce port et aux connecteurs du groupe A en même temps, la fonction d'affichage peut encore fonctionner normalement. |

- Assurez-vous que le mode d'affichage est réglé sur « Affichage miroir ».

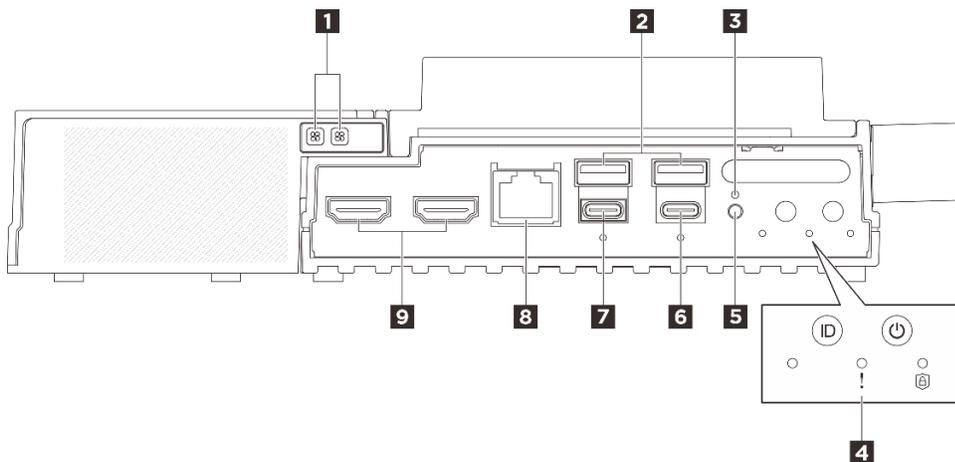


Figure 3. Vue avant

Tableau 3. Composants situés sur la vue avant

| | |
|---|---|
| 1 Voyant d'erreur du ventilateur pour le kit d'extension de l'adaptateur Ethernet (orange) | 2 Connecteurs USB 3.2 Gen2 (10 Gbit/s) Type-A (ports USB 1 et 2) |
| 3 Bouton verrouillé | 4 Voyants et boutons système |
| 5 Bouton du commutateur UART | 6 Connecteurs de Type-C USB 3.2 Gen 2 (10 Gbit/s) Type-C avec prise en charge d'affichage (port USB 4) |
| 7 Connecteurs de Type-C USB 3.2 Gen 2 (10 Gbit/s) Type-C avec prise en charge d'affichage (port USB 3) | 8 Connecteur de la console série RJ-45 RS-232 pour le système d'exploitation/BIOS ou XCC |
| 9 Connecteurs HDMI 2.0 | |

1 Voyant d'erreur du ventilateur pour le kit d'extension de l'adaptateur Ethernet (orange)

Lorsqu'un voyant d'erreur de ventilateur du kit d'extension d'adaptateur Ethernet est allumé, cela indique que le ventilateur système correspondant fonctionne lentement ou est défaillant.

2 Connecteurs USB 3.2 Gen2 (10 Gbit/s) Type-A (ports USB 1 et 2)

Ces connecteurs permettent de relier un périphérique USB (souris, clavier ou autre).

3 Bouton verrouillé

Après avoir appuyé sur ce bouton et pour des raisons de sécurité, le serveur passe en mode de verrouillage du système. Le voyant de sécurité du serveur commence alors à clignoter. Voir « [Voyants avant](#) » à la page 244 pour identifier l'état du voyant de sécurité. Le bouton verrouillé ne répond pas si vous appuyez sur le bouton alors que le système est déjà entré dans le menu de configuration du BIOS ou dans le système d'exploitation.

4 Voyants et boutons système

Les boutons et voyants fournissent les commandes et l'état du système. Les boutons et voyants suivants se situent dans cette zone :

- Voyant d'état UART (blanc)
- Voyant d'erreur système (jaune)
- Voyant de sécurité (vert)
- Bouton d'alimentation avec voyant d'état de l'alimentation (vert)
- Bouton UID avec voyant (bleu)

Voir « [Voyants avant](#) » à la page 244 pour en savoir plus.

5 Bouton du commutateur UART

Appuyez sur ce bouton pour basculer la sortie UART entre le journal XCC (techniciens de maintenance Lenovo uniquement) et le journal CPU. Une fois le serveur mis sous tension, la sortie du journal provient par défaut de l'UC. Voir « [Voyants avant](#) » à la page 244 pour déterminer l'état de l'activité UART.

6 Connecteurs de Type-C USB 3.2 Gen 2 (10 Gbit/s) Type-C avec prise en charge d'affichage (port USB 4)

Connectez un périphérique USB, tel qu'une souris, un clavier, un moniteur ou d'autres périphériques, à l'un ou l'autre de ces connecteurs. Ce connecteur prend en charge l'affichage.

Remarques :

- La résolution vidéo maximale est de 4K à 60 Hz.
- Le connecteur peut prendre en charge jusqu'à 15 watts d'alimentation (5 V/3 A).

7 Connecteurs de Type-C USB 3.2 Gen 2 (10 Gbit/s) Type-C avec prise en charge d'affichage (port USB 3)

Connectez un périphérique USB, tel qu'une souris, un clavier, un moniteur ou d'autres périphériques, à l'un ou l'autre de ces connecteurs. Configurez le paramètre UEFI via ce port en priorité.

Remarques :

- Lors de la configuration des paramètres UEFI ou de la mise sous tension du système à distance via XCC, veillez à brancher le moniteur sur des connecteurs USB Type-C prenant en charge l'affichage (port USB 3).
- La résolution vidéo maximale est de 1 920 x 1 200 à 60 Hz.
- Le connecteur peut prendre en charge jusqu'à 15 watts d'alimentation (5 V/3 A).

8 Connecteur de la console série RJ-45 RS-232 pour le système d'exploitation/BIOS ou XCC

Connectez un câble de console série COMM RJ-45 externe à cette console série RS-232 avec connecteur RJ-45.

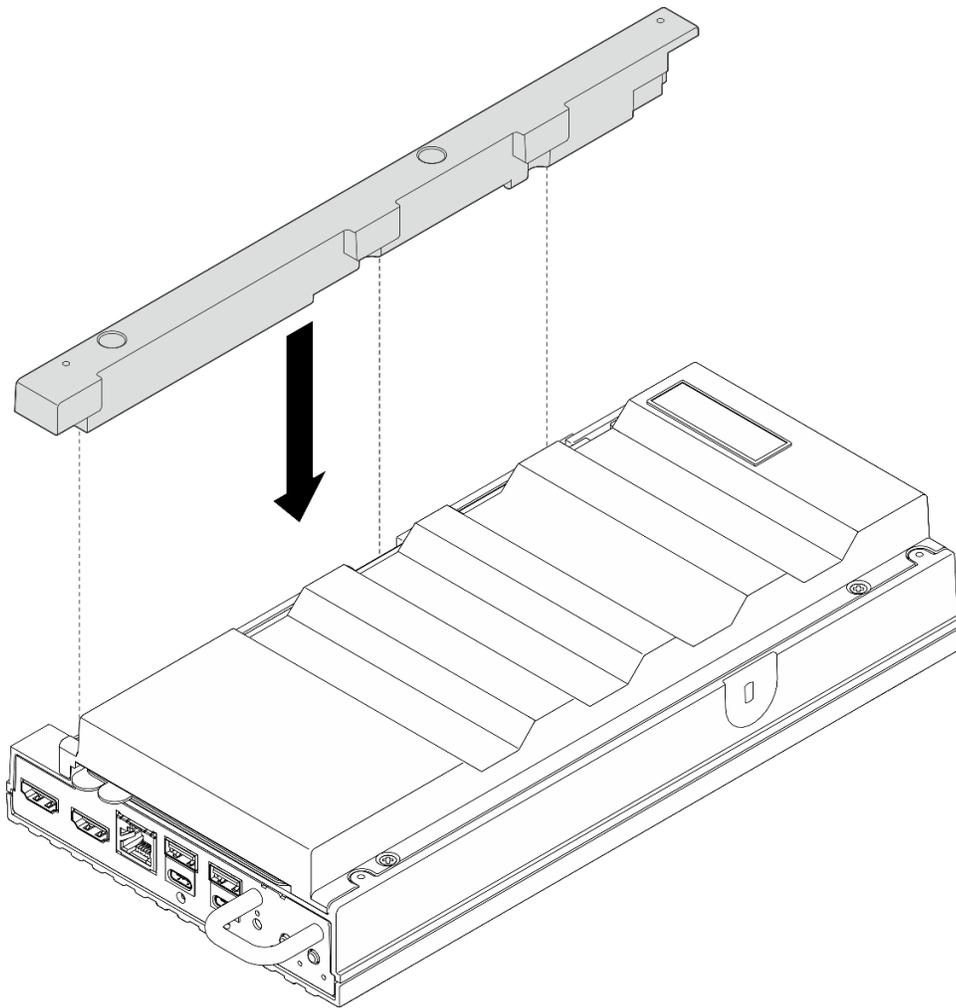
9 Connecteurs HDMI 2.0

Connectez un périphérique compatible HDMI à ce connecteur.

Remarque : La résolution vidéo maximale est de 4K à 60 Hz.

Obturbateur d'extension

Installez l'obturbateur d'extension lorsque le module n'est pas équipé d'un kit d'extension PCIe. Voir « [Installation de l'obturbateur d'extension](#) » à la page 114 pour en savoir plus.



Obturbateurs d'E/S avant

Installez les obturbateurs E/S lorsque les connecteurs ne sont pas utilisés. Les connecteurs peuvent être recouverts de poussière s'ils ne sont pas correctement protégés à l'aide d'obturateurs.

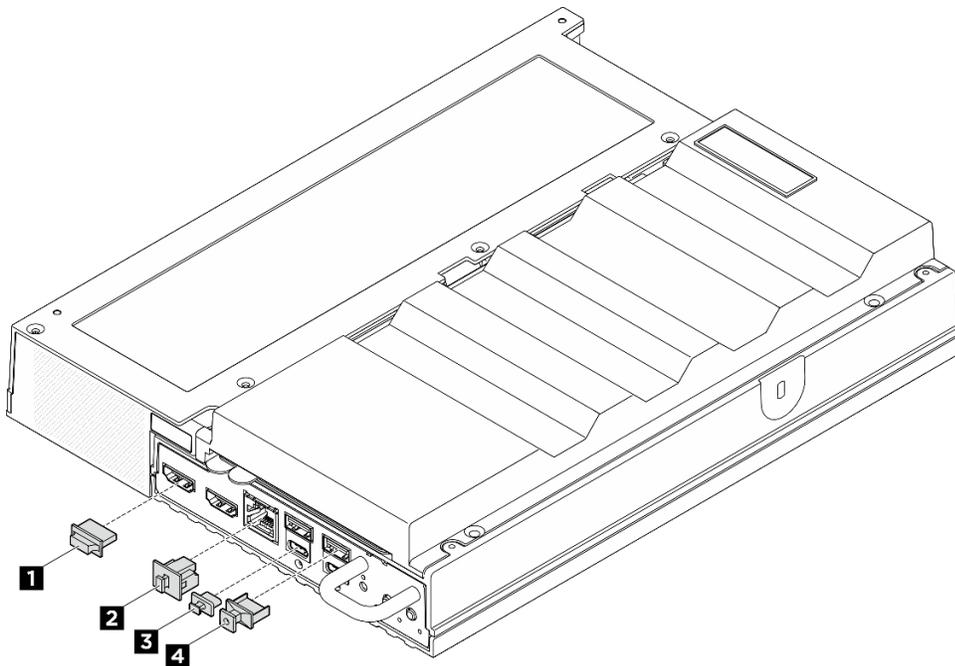


Figure 4. Obturateurs d'E/S avant

| | |
|--|------------------------------------|
| 1 Obturateur de connecteur HDMI (2) | 2 Obturateur RJ-45 (1) |
| 3 Obturateur USB Type-C (2) | 4 Obturateur USB Type-A (2) |

Vue arrière

La présente section contient des informations sur les voyants et les connecteurs situés à l'arrière du serveur.

Remarques :

- Si le système est installé avec le système d'exploitation Ubuntu 24.04.2, assurez-vous de suivre les règles suivantes avant de configurer le système dans un environnement multi-moniteurs :
 - Les ports d'affichage du serveur peuvent être séparés en deux types de groupes. Pour éviter tout problème de la fonction d'affichage du connecteur, seule la connexion des moniteurs à des connecteurs du groupe A ou du groupe B est autorisée.

| Groupe A | Groupe B |
|--|--|
| « Port USB 4 (avec prise en charge d'affichage) » à la page 18 | « Port USB 3 (avec prise en charge d'affichage) » à la page 19 |
| « Connecteurs HDMI 2.0 » à la page 19 | « Port de gestion du système XCC (10/100/1000 Mbit/s RJ-45) » à la page 23 – Ne prend pas en charge l'accès à la fonctionnalité de console distante uniquement. Avant d'accéder à la fonctionnalité de console distante, si vous connectez les moniteurs à ce port et aux connecteurs du groupe A en même temps, la fonction d'affichage peut encore fonctionner normalement. |

- Assurez-vous que le mode d’affichage est réglé sur « Affichage miroir ».
- Selon le modèle, il est possible que votre serveur diffère légèrement de l’illustration.

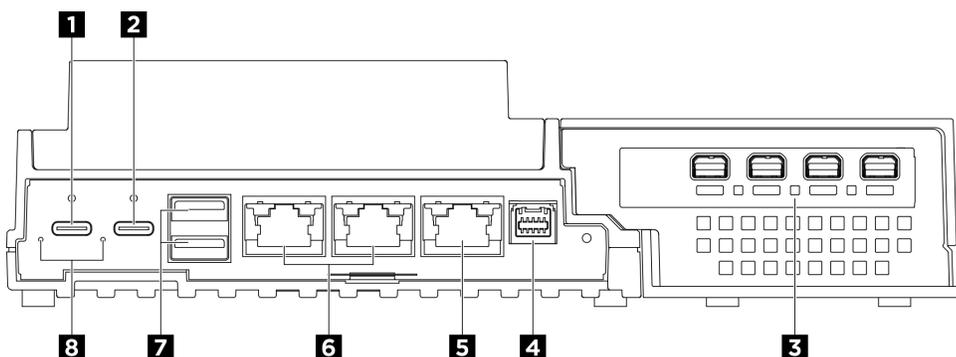


Figure 5. Vue arrière

Tableau 4. Composants situés sur la vue arrière

| | |
|--|--|
| 1 Connecteur d'alimentation USB Type-C 1 | 2 Connecteur d'alimentation USB Type-C 2 avec gestion USB 2.0 de Lenovo XClarity Controller |
| 3 Emplacements PCIe (kit d'extension) | 4 Connecteur de la carte de contrôleur de ventilation |
| 5 Port de gestion du système XCC (10/100/1000 Mbit/s RJ-45) | 6 Connecteur RJ-45 1 GbE |
| 7 Connecteurs USB 3.2 Gen2 (10 Gbit/s) Type-A | 8 Voyant d'entrée d'alimentation (vert/jaune) |

1 2 Connecteurs d'alimentation USB Type-C

Connectez les boîtiers d'alimentation CA à ces connecteurs. Assurez-vous que la source d'alimentation est correctement connectée. Le connecteur d'alimentation 2 est également partagé avec la gestion USB 2.0 de Lenovo XClarity Controller.

Remarque : Si un seul boîtier d'alimentation doit être installé, il est recommandé de le connecter au connecteur d'alimentation 1.

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

Un seul mode est pris en charge :

- **Mode BMC uniquement**

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

3 Emplacements PCIe (kit d'extension)

Installez les adaptateurs PCIe dans cet emplacement. Voir « [Installation de l'adaptateur PCIe](#) » à la page 222 pour en savoir plus.

4 Connecteur de la carte de contrôleur de ventilation

Connectez un câble d'alimentation de la carte de contrôleur de ventilation à ce connecteur pour le serveur installé dans le boîtier. Voir https://pubs.lenovo.com/se100/se100_cable_routing_guide.pdf pour en savoir plus.

5 Port de gestion du système XCC (10/100/1000 Mbit/s RJ-45)

Le serveur dispose d'un connecteur RJ-45 10/100/1 000 Mbit/s dédié aux fonctions Lenovo XClarity Controller (XCC). Via le port de gestion du système, vous pouvez accéder à Lenovo XClarity Controller directement en connectant votre ordinateur portable au port de gestion à l'aide d'un câble Ethernet. Vérifiez que vous modifiez les paramètres IP de l'ordinateur portable, pour qu'il soit sur le même réseau que les paramètres par défaut du serveur. Un réseau de gestion dédié est plus sécurisé, car il permet de séparer physiquement le trafic de réseau de gestion du réseau de production.

Pour plus d'informations, voir ci-après :

- [Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller](#)
- « [Voyants du port de gestion du système XCC \(10/100/1 000 Mbit/s RJ-45\) et du port LAN](#) » à la page 248

6 Connecteur RJ-45 1 GbE

Connectez un câble Ethernet à l'un de ces connecteurs pour établir une connexion LAN. Voir « [Voyants du port de gestion du système XCC \(10/100/1 000 Mbit/s RJ-45\) et du port LAN](#) » à la page 248 pour en savoir plus.

7 Connecteurs USB 3.2 Gen2 (10 Gbit/s) Type-A

Ces connecteurs permettent de relier un périphérique USB (souris, clavier ou autre).

8 Voyant d'entrée d'alimentation (vert/jaune)

| Voyant | État | Description |
|--------------------------------|----------------|--|
| Voyant d'entrée d'alimentation | Allumé (vert) | Le serveur est connecté à l'adaptateur d'alimentation et fonctionne normalement. |
| | Allumé (jaune) | Le serveur est connecté à l'adaptateur d'alimentation, mais ne peut pas être mis sous tension car la capacité d'alimentation ne peut pas prendre en charge les exigences du système. |
| | Éteint | Le boîtier d'alimentation est débranché ou un problème d'alimentation se produit. |

Obturbateurs d'E/S arrières

Installez les obturbateurs E/S lorsque les connecteurs ne sont pas utilisés. Les connecteurs peuvent être recouverts de poussière s'ils ne sont pas correctement protégés à l'aide d'obturbateurs.

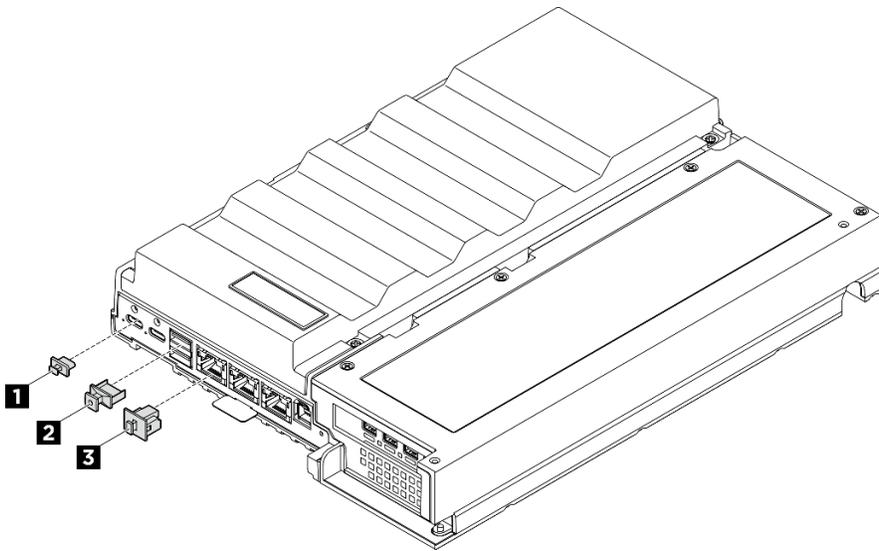


Figure 6. Obturateurs d'E/S arrières

| | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1 Obturateur USB Type-C (2) | 2 Obturateur USB Type-A (2) |
| 3 Obturateur RJ-45 (x3) | |

Vue supérieure

Les illustrations de cette section fournissent des informations sur la vue supérieure du serveur.

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

Vue supérieure : couche supérieure

La figure ci-après illustre la vue supérieure après le retrait du capotage de ventilateur.

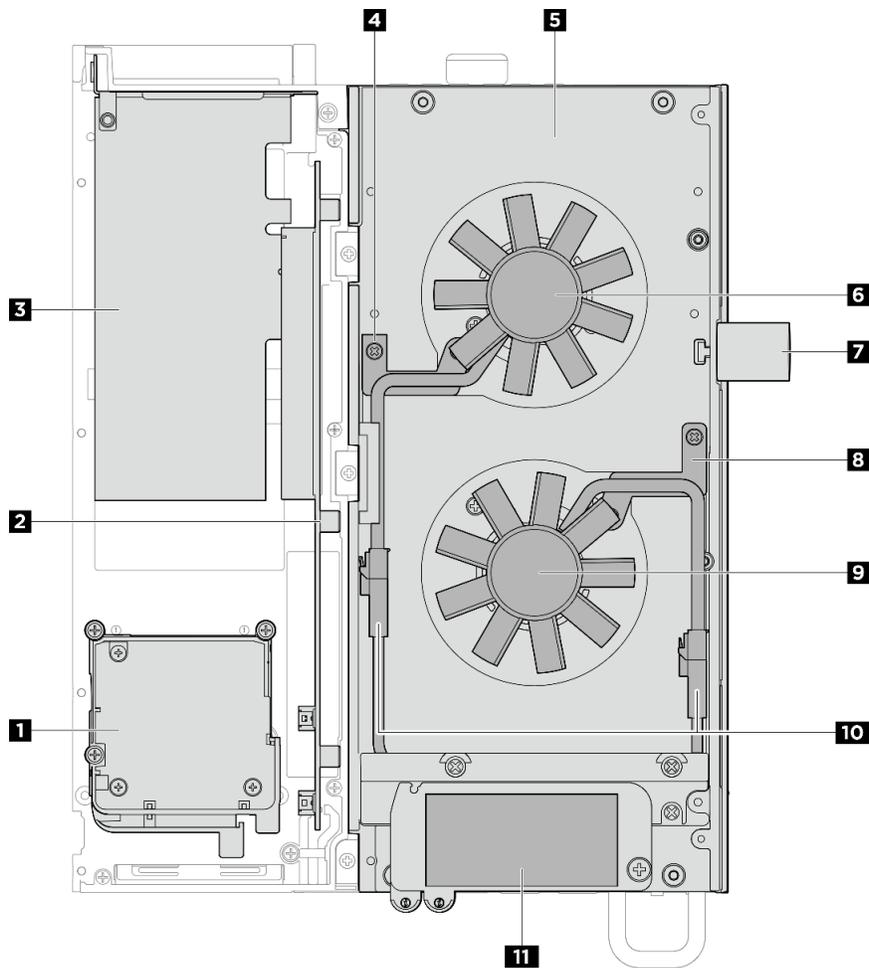


Figure 7. Vue supérieure : couche supérieure

Tableau 5. Vue supérieure : couche supérieure

| Kit d'extension | Serveur |
|--|---|
| 1 <ul style="list-style-type: none"> • Adaptateur Ethernet : module de ventilateur • Adaptateur GPU : grille de support de l'adaptateur GPU | 4 Support de câble de la passerelle de ventilateur 1 |
| 2 Carte mezzanine PCIe | 5 Carter supérieur |
| 3 Adaptateur PCIe | 6 Ventilateur 1 |
| | 7 Verrouillage Kensington |
| | 8 Support de câble de la passerelle de ventilateur 2 |
| | 9 Ventilateur 2 |
| | 10 Câbles de la passerelle du ventilateur |
| | 11 Étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller |

Vue supérieure : couche inférieure

La figure ci-après illustre la vue supérieure après le retrait du kit d'extension, du capotage du ventilateur et des composants amovibles de la couche supérieure.

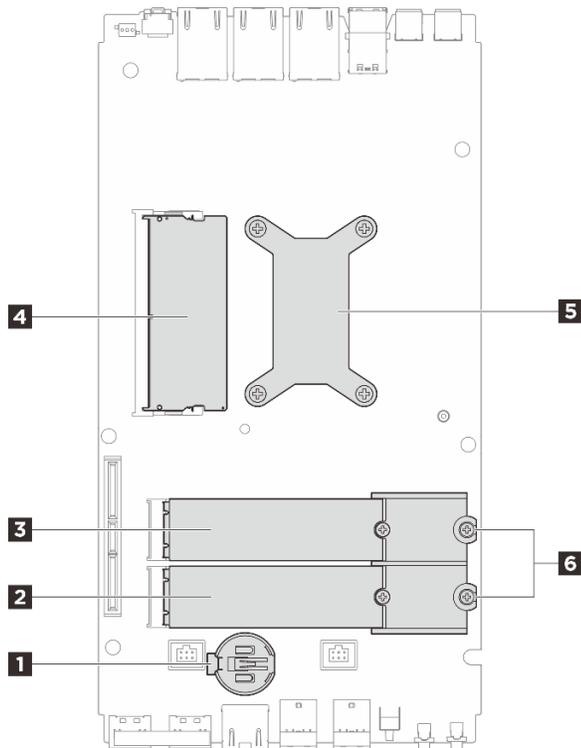


Figure 8. Vue supérieure : couche inférieure

Tableau 6. Vue supérieure : couche inférieure

| | |
|--|---|
| 1 Pile CMOS | 2 Emplacement d'unité M.2 3 |
| 3 Emplacement d'unité M.2 2 | 4 Emplacement DIMM 1 |
| 5 Processeur et dissipateur thermique de processeur | 6 Support M.2 (pour le type d'unité 2280 uniquement) |

Vue inférieure

Cette section contient les composants visibles depuis la partie inférieure du serveur.

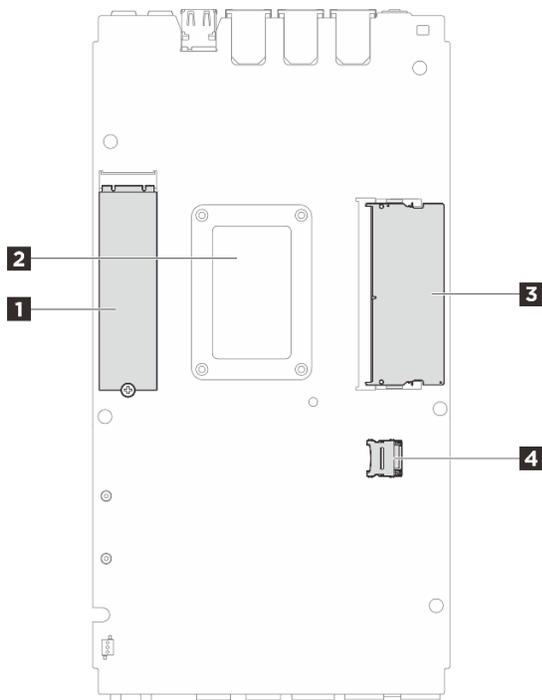


Figure 9. Vue inférieure

Tableau 7. Vue des composants visibles depuis la partie inférieure

| |
|---------------------------------------|
| 1 Emplacement d'unité M.2 1 |
| 2 Plaque arrière du processeur |
| 3 Emplacement DIMM 2 |

Présentation de la carte mère

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

Pour plus d'informations sur les voyants disponibles sur la carte mère, voir « [Voyants de la carte mère](#) » à la page 246.

Connecteurs de la carte mère

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

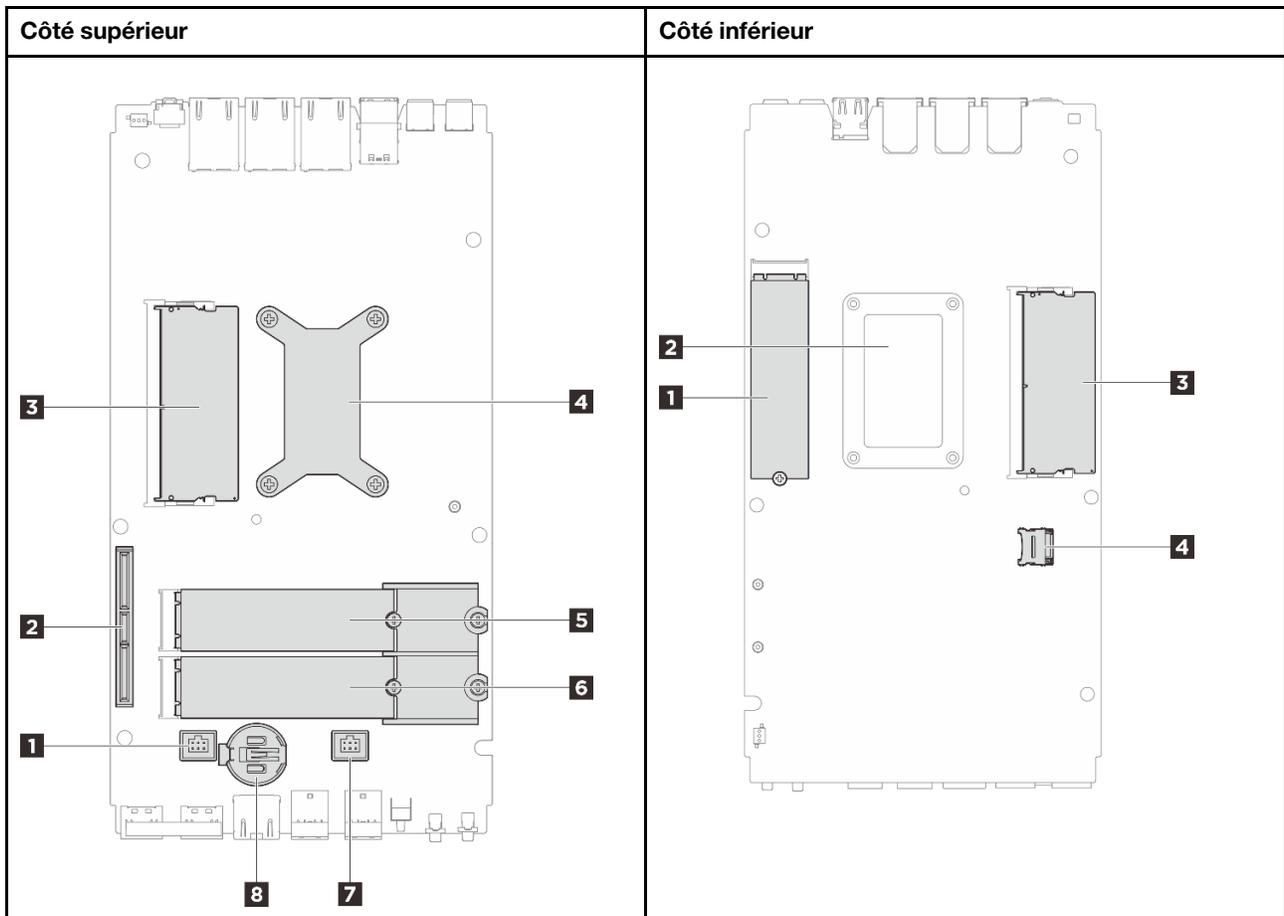


Figure 10. Connecteurs de la carte mère

Tableau 8. Connecteurs de la carte mère

| Côté supérieur | Côté inférieur |
|--|---------------------------------------|
| 1 Connecteur de ventilateur 1 | 1 Emplacement M.2 1 |
| 2 Connecteur GenZ 4C | 2 Plaque arrière du processeur |
| 3 Emplacement DIMM 1 | 3 Emplacement DIMM 2 |
| 4 Processeur et dissipateur thermique de processeur | 4 Socket microSD |
| 5 Emplacement M.2 2 | |
| 6 Emplacement M.2 3 | |
| 7 Connecteur de ventilateur 2 | |
| 8 Pile CMOS (CR2032) | |

Commutateurs de la carte mère

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

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

Important :

1. Avant de modifier la position d'un commutateur ou d'un cavalier, mettez le serveur hors tension et débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes. Passez en revue les informations suivantes :
 - https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - « Conseils d'installation » à la page 43
 - « Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique » à la page 46
 - « Mise hors tension du serveur » à la page 53
2. Tous les blocs de commutateurs et de cavaliers de la carte mère n'apparaissant pas sur les figures du présent document sont réservés.

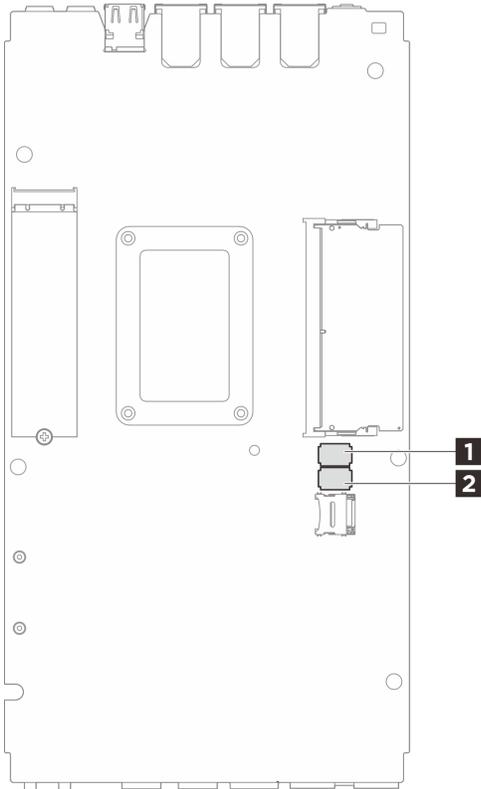


Figure 11. Commutateurs de la carte mère (partie inférieure de la carte mère)

Le tableau ci-dessous décrit les fonctions des commutateurs situés sur la partie inférieure de la carte mère.

Tableau 9. Commutateurs de la carte mère

| Bloc commutateurs | Commutateur | Nom du commutateur | Description de l'utilisation | |
|-------------------|-------------|---|---|---------------------|
| | | | Activé | Off |
| 1 SW1 | 1 | Sauvegarde d'initialisation XClarity Controller | Le nœud démarre en utilisant une sauvegarde du microprogramme XCC | Normal (par défaut) |
| | 2 | Effacement de la mémoire CMOS | Efface le registre d'horloge en temps réel (RTC) | Normal (par défaut) |
| | 3 | Remplacement du mot de passe | Remplace le mot de passe à la mise sous tension | Normal (par défaut) |

Tableau 9. Commutateurs de la carte mère (suite)

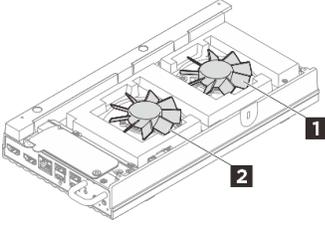
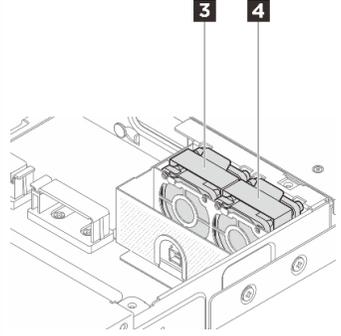
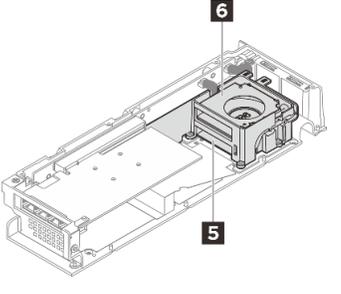
| Bloc commutateurs | Commutateur | Nom du commutateur | Description de l'utilisation | |
|-------------------|-------------|---|---|---------------------|
| | | | Activé | Off |
| | 4 | (Réservé) | (Réservé) | Normal (par défaut) |
| | 5 | Sélection de la fonction série | Accès à XCC via le connecteur de la console série | Normal (par défaut) |
| | 6 | Remplacement de la récupération du microprogramme Machine Engine (ME) | Amorçages ME pour récupération | Normal (par défaut) |
| | 7 | (Réservé) | (Réservé) | Normal (par défaut) |
| | 8 | (Réservé) | (Réservé) | Normal (par défaut) |
| 2 SW2 | 1 | Remplacement de la sécurité de microprogramme Machine Engine (ME) | Active le mode de mise à jour ME | Normal (par défaut) |
| | 2 | Mise à jour forcée de XCC | Permet la mise à jour forcée de XCC | Normal (par défaut) |
| | 3 | Contournement des autorisations d'alimentation FPGA | Ignore l'autorisation d'alimentation et autorise le système à être mis sous tension | Normal (par défaut) |
| | 4 | Réinitialisation forcée du module XCC | Force la réinitialisation de XCC | Normal (par défaut) |
| | 5 | Réinitialisation forcée de l'UC de XCC | Force la réinitialisation de XCC et de l'UC | Normal (par défaut) |
| | 6 | Force le rechargement de DnX | Passer en mode DnX | Normal (par défaut) |
| | 7 | Forcer la réinitialisation du module FPGA | Force la réinitialisation du module FPGA | Normal (par défaut) |
| | 8 | (Réservé) | (Réservé) | Normal (par défaut) |

Numérotation des ventilateurs système

Cette section contient des informations sur la numérotation des ventilateurs système de SE100. La bonne compréhension de la numérotation des ventilateurs système permet d'installer et de configurer correctement les ventilateurs dans le système.

Ventilateur pris en charge par différentes configurations

Tableau 10. Ventilateur pris en charge par différentes configurations

| Emplacement |  | |  | |  | |
|----------------------------------|---|---------------------------|--|---------------------------|---|---------------------------|
| Numérotation | 1 Ventilateur 1 | 2 Ventilateur 2 | 3 Ventilateur 3 | 4 Ventilateur 4 | 5 Ventilateur 5 | 6 Ventilateur 6 |
| Nœud | √ | √ | | | | |
| Nœud avec kit d'extension | √ | √ | | | √ | √ |
| Boîtier 1U2N | | | √ | √ | √ | √ |
| Boîtier 1U3N | | | √ | √ | | |

En fonction de la configuration du serveur, trois types de ventilateurs sont pris en charge :

- **1 2 Nœud** : Prise en charge de jusqu'à deux ventilateurs 6513 non remplaçables à chaud. Voir https://pubs.lenovo.com/se100/replace_fan pour en savoir plus.
- **3 4 Boîtier** Selon le type de modèle, le boîtier 1U2N prend en charge jusqu'à quatre ventilateurs 4028 non remplaçables à chaud, tandis que le boîtier 1U3N prend en charge jusqu'à six ventilateurs 4028 non remplaçables à chaud. Voir https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/replace_encl_fan pour en savoir plus.
- **5 6 Kit d'extension** : Le kit d'extension avec adaptateur Ethernet prend en charge jusqu'à deux ventilateurs soufflants 5010. Voir https://pubs.lenovo.com/se100/replace_nic_fan pour en savoir plus.

Remarque : Avant d'installer le nœud dans le boîtier, pour éviter que le nœud n'interfère avec le boîtier, veuillez à retirer les ventilateurs **1** et **2** du nœud.

Voyants système

Parcourez la section ci-après pour obtenir des informations sur les voyants disponibles du système.

Pour plus d'informations, voir « Dépannage par voyants système » à la page 243.

Chapitre 3. Liste des pièces

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

Pour plus d'informations sur la commande de pièces :

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

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

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

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

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

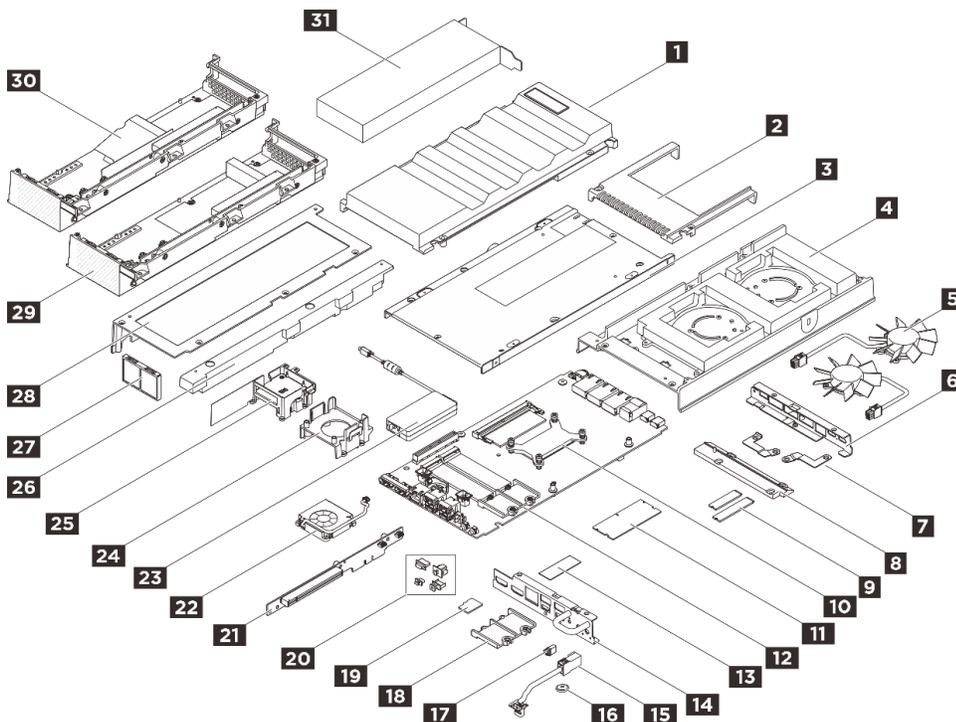


Figure 12. Composants serveur

Tableau 11. Liste des pièces

| Index | Description | Type |
|--|---|--------------------|
| Pour plus d'informations sur la commande de pièces : 1. Accédez au site http://datacentersupport.lenovo.com et affichez la page de support de votre serveur. 2. Cliquez sur Pièces . 3. Entrez le numéro de série pour afficher une liste des composants pour votre serveur. | | |
| 1 | Capotage du ventilateur (montage sur bureau) | T2 |
| 2 | Capotage du ventilateur (montage en rack) | T2 |
| 3 | Carter inférieur | F |
| 4 | Carter supérieur | F |
| 5 | Module de ventilateur du nœud | T2 |
| 6 | Support d'E-S arrière | F |
| 7 | Supports de câble de la passerelle du ventilateur | T2 |
| 8 | Cache-câble de la passerelle du ventilateur | T2 |
| 9 | Unité M.2 | F |
| 10 | Dissipateur thermique du processeur | F |
| 11 | Module de mémoire | F |
| 12 | Carte mère | F |
| 13 | Kits de tampons thermiques | F |
| 14 | Support d'E-S avant | F |
| 15 | Câble de la passerelle du ventilateur | F |
| 16 | Pile CMOS (CR2032) | C |
| 17 | Filtre antipoussière du câble de la passerelle du ventilateur | T2 |
| 18 | Support M.2 pour unité M.2 2280 | F |
| 19 | Carte MicroSD | T1 |
| 20 | Filtre antipoussière d'E-S avant/arrière | T1 |
| 21 | Carte mezzanine PCIe | F |
| 22 | Module de ventilateur du kit d'extension (adaptateur Ethernet) | T2 |
| 23 | Boîtier d'alimentation externe 140 W 230 V/115 V ThinkEdge | T1 |
| 24 | Grille de support du kit d'extension (adaptateur GPU) | T2 |
| 25 | Support de ventilateur du kit d'extension (adaptateur Ethernet) | T2 |
| 26 | Obturbateur d'extension | T1 |
| 27 | Filtre antipoussière arrière du kit d'extension | T1 |
| 28 | Carter supérieur du kit d'extension | T2 |
| 29 | Carter inférieur du kit d'extension (adaptateur GPU) | T2 |
| 30 | Carter inférieur du kit d'extension (adaptateur Ethernet) | T2 |
| 31 | Adaptateur PCIe | T2/T1 ¹ |

Remarques : Selon la configuration, le type de service de l'adaptateur peut être différent :

- Adaptateur GPU : T2
- Adaptateur Ethernet : T1

Cordons d'alimentation

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

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

1. Accédez à :

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

2. Cliquez sur **Modèle préconfiguré** ou **Configuration de la commande**.

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

4. Cliquez sur l'onglet **Alimentation** → **Cordons d'alimentation** pour afficher tous les cordons d'alimentation.

Remarques :

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

Chapitre 4. Déballage et configuration

Les informations de cette section vous assistent lors du déballage et de la configuration du serveur. Lors du déballage du serveur, vérifiez si les éléments du colis sont corrects. Assurez-vous de bien savoir où trouver certaines informations, comme le numéro de série du serveur et l'accès à Lenovo XClarity Controller. Assurez-vous de bien suivre les instructions de la section « [Liste de contrôle de configuration du serveur](#) » à la page 40 lors de la configuration du serveur.

Contenu du colis du serveur

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

Le colis du serveur comprend les éléments suivants :

- Serveur
- Kit de montage mural / montage plafond*.
- Kit de montage sur glissière-DIN*.
- Boîte d'emballage comprenant des éléments tels que les cordons d'alimentation*, le kit d'accessoires et les documents imprimés.

Remarques :

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

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

Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller

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

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

Identification de votre serveur

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

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

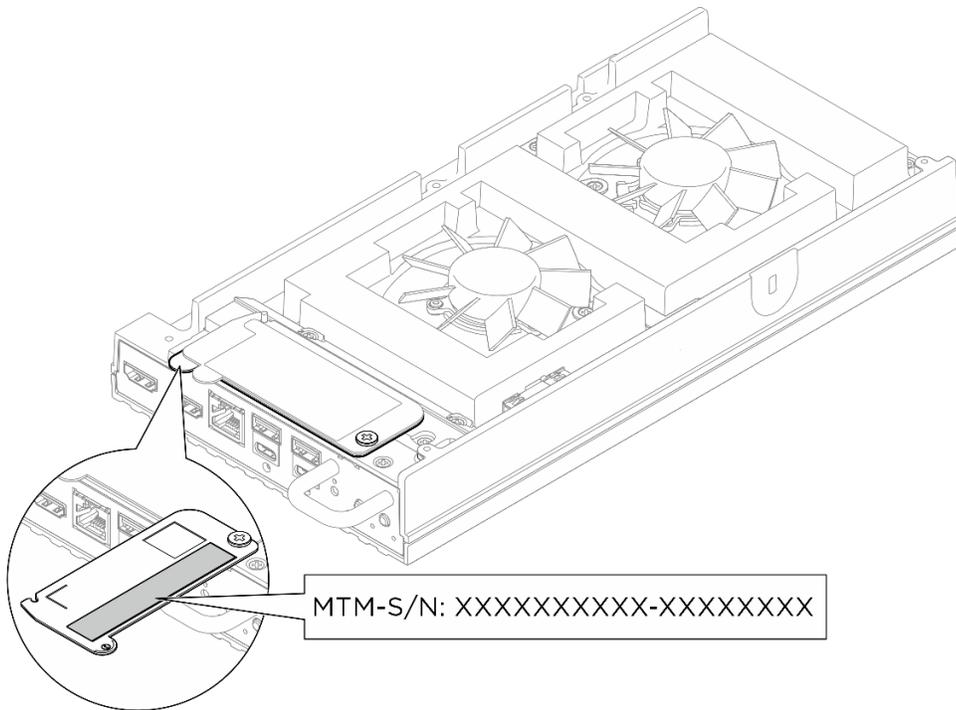


Figure 13. Emplacement de l'étiquette d'identification sur le nœud

Étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller

En outre, l'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller est fixée à l'étiquette amovible supérieure située en haut du carter supérieur. En tirant sur celle-ci, vous pouvez consulter l'adresse MAC.

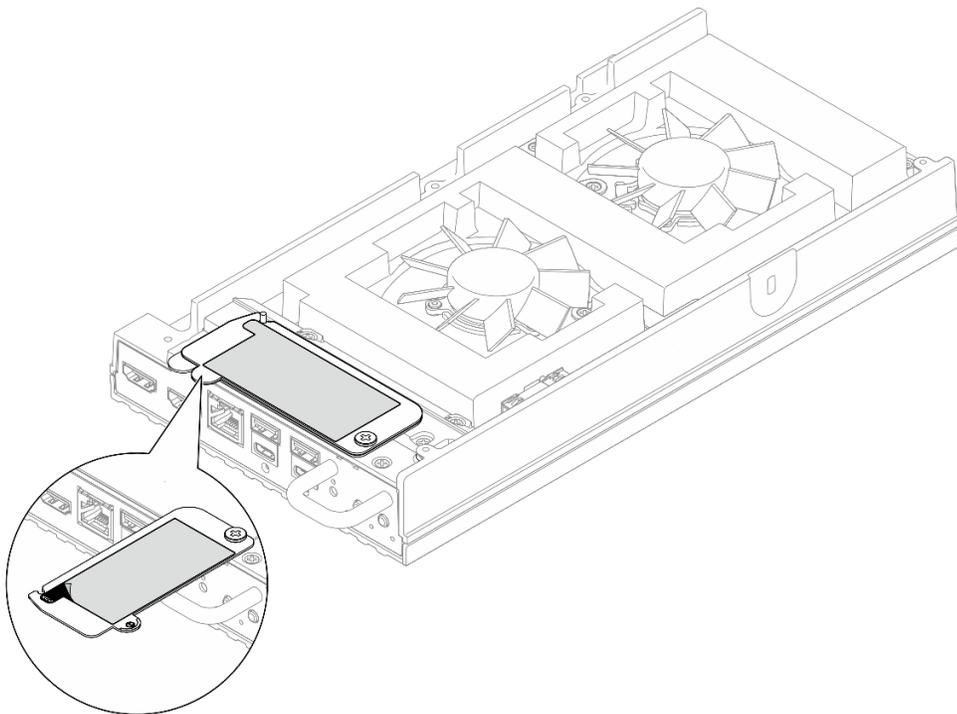


Figure 14. Étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller figurant sur l'étiquette amovible

Étiquette de maintenance et code QR

En outre, en fonction de la configuration, l'étiquette de maintenance du système peut se trouver à différents endroits, comme le montre l'illustration ci-dessous :

- Nœud en mode bureau : sur la face intérieure du capotage du ventilateur (montage sur bureau)
- Nœud en mode rack : sur la face intérieure du capotage du ventilateur (montage en rack)

L'étiquette de maintenance système 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 installée sur votre appareil mobile et accéder rapidement à la page Web des informations de maintenance. La page Web des informations de maintenance fournit des informations supplémentaires relatives à l'installation de composants et des vidéos de remplacement, ainsi que des codes d'erreur nécessaires au support. . Les nœuds situés sur la face intérieure du capotage de ventilateur,

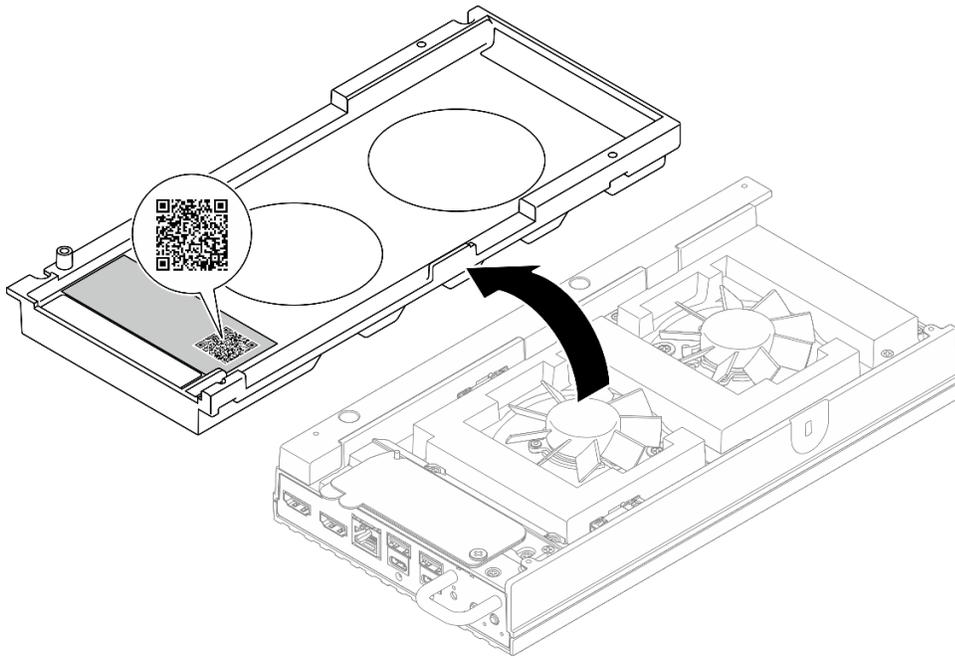


Figure 15. Étiquette de maintenance et code QR sur le capotage du ventilateur (montage sur bureau)

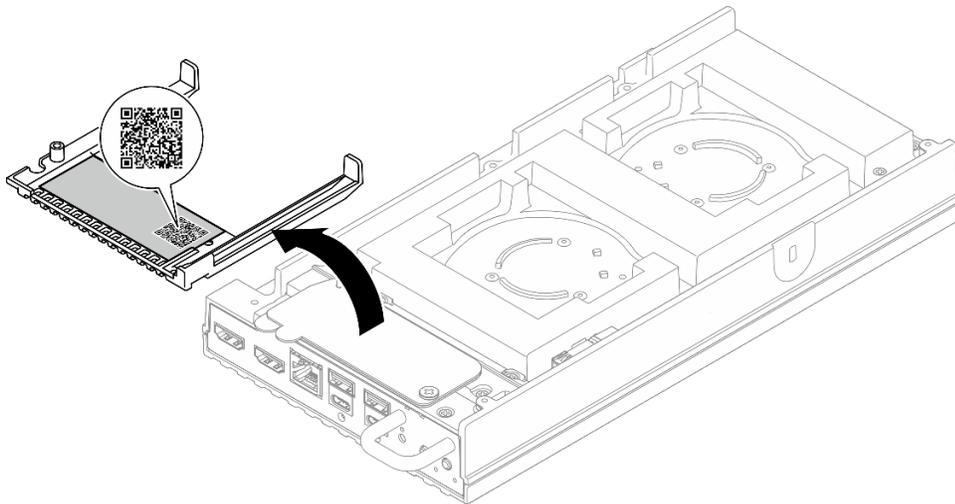


Figure 16. Étiquette de maintenance et code QR sur le capotage du ventilateur (montage en rack)

Liste de contrôle de configuration du serveur

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

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

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

Configuration du matériel du serveur

Procédez comme suit pour configurer le matériel du serveur.

1. Déballez le serveur. Pour plus d'informations, voir « [Contenu du colis du serveur](#) » à la page 37.
2. Installez tout matériel ou option de serveur nécessaire. Reportez-vous aux rubriques pertinentes dans [Chapitre 5 « Procédures de remplacement de matériel »](#) à la page 43.
3. Si nécessaire, montez le serveur ou installez-le dans un boîtier. Suivez les instructions de la section « [Guide de configuration](#) » à la page 53.
4. Branchez tous les câbles externes sur le serveur. Pour connaître l'emplacement des connecteurs, voir [Chapitre 2 « Composants serveur »](#) à la page 17.

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

- Connecter le serveur à la source d'alimentation
 - Connecter le serveur au réseau de données
 - Connecter le serveur au dispositif de stockage
 - Connecter le serveur au réseau de gestion
5. Installez les obturateurs E/S lorsque les connecteurs ne sont pas utilisés. Les connecteurs peuvent être recouverts de poussière s'ils ne sont pas correctement protégés à l'aide d'obturateurs. Les obturateurs d'E-S se trouvent dans la boîte d'emballage. Voir « [Obturateurs d'E/S avant](#) » à la page 20 et « [Obturateurs d'E/S arrières](#) » à la page 23 pour connaître la distinction entre les obturateurs d'E-S.
 6. Si le voyant de sécurité du serveur clignote, le serveur est en mode verrouillage du système. Activez ou déverrouillez le système pour l'utiliser. Voir « [Activation ou déverrouillage du système](#) » à la page 231.
 7. Mettez le serveur sous tension.

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

- [Chapitre 2 « Composants serveur »](#) à la page 17
- « [Dépannage par voyants système](#) » à la page 243

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

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

Remarque : Vous pouvez accéder à l'interface du processeur de gestion pour configurer le système sans mettre le serveur sous tension. Dès que le serveur est raccordé à l'alimentation, l'interface du

processeur de gestion est disponible. Pour plus de détails concernant l'accès au processeur du serveur de gestion, voir la section « Ouverture et utilisation de l'interface Web de XClarity Controller » de la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

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

Pour plus d'informations sur les indications des voyants, voir « Dépannage par voyants système » à la page 243.

Configuration du système

Procédez comme suit pour configurer le système. Pour obtenir des instructions détaillées, reportez-vous à [Chapitre 6 « Configuration système » à la page 225](#).

1. Définissez la connexion réseau du Lenovo XClarity Controller sur le réseau de gestion.
2. Mettez à jour le microprogramme pour le serveur, si nécessaire.
3. Configurez le microprogramme pour le serveur.
4. Installez le système d'exploitation.
5. Sauvegardez la configuration du serveur.
6. Installez les applications et les programmes pour lesquels le serveur est destiné à être utilisé.
7. Configurez les fonctions de sécurité ThinkEdge. Pour plus d'informations, voir « [Activation/déverrouillage du système et configuration des fonctionnalités de sécurité ThinkEdge](#) » à la page 230.

Chapitre 5. Procédures de remplacement de matériel

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

Conseils d'installation

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

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

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

- Lisez les consignes de sécurité et les instructions pour vous assurer de travailler sans danger :
 - La liste complète des consignes de sécurité concernant tous les produits est disponible à l'adresse : https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - Les instructions suivantes sont également disponibles : « [Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension](#) » à la page 46 et « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 46.
- Vérifiez que les composants que vous installez sont pris en charge par votre serveur.
 - Pour obtenir une liste des composants en option pris en charge par le serveur, voir <https://serverproven.lenovo.com>.
 - Pour connaître les contenus des modules en option, voir <https://serveroption.lenovo.com/>.
- Pour plus d'informations sur la commande de pièces :
 1. Accédez au site <http://datacentersupport.lenovo.com> et affichez la page de support de votre serveur.
 2. Cliquez sur **Pièces**.
 3. Entrez le numéro de série pour afficher une liste des composants pour votre serveur.
- Avant d'installer un nouveau serveur, téléchargez et appliquez les microprogrammes les plus récents. Vous serez ainsi en mesure de résoudre les incidents connus et d'optimiser les performances de votre serveur. Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgr/downloads/driver-list/> pour télécharger les mises à jour du microprogramme pour votre serveur.

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

- Si vous remplacez un composant, par exemple, un adaptateur, qui contient un microprogramme, vous devrez peut-être également mettre à jour le microprogramme de ce composant. Pour en savoir plus sur la mise à jour du microprogramme, voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 225.
- Une bonne pratique consiste à vérifier que le serveur fonctionne correctement avant d'installer un composant en option.
- Nettoyez l'espace de travail et placez les composants retirés sur une surface plane, lisse, stable et non inclinée.

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

Liste de contrôle d'inspection de sécurité

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

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

ATTENTION :

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

Important :

- Le serveur doit être mis à la terre afin de garantir la sécurité de l'opérateur et le bon fonctionnement du système. La mise à la terre de la prise de courant peut être vérifiée par un électricien agréé.
- N'enlevez pas le revêtement noir sur la surface du serveur. Le revêtement noir sur la surface est isolant pour la protection contre les décharges électrostatiques

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

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

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

 - a. Accédez à :
 - <http://dcsc.lenovo.com/#/>
 - b. Cliquez sur **Modèle préconfiguré** ou **Configuration de la commande**.
 - c. Entrez le type de machine et le modèle de votre serveur pour afficher la page de configuration.
 - d. Cliquez sur l'onglet **Alimentation** → **Cordons d'alimentation** pour afficher tous les cordons d'alimentation.
 - Vérifiez que la couche isolante n'est pas effilochée, ni déchirée.
3. Vérifiez l'absence de modifications non agréées par Lenovo. Étudiez avec soin le niveau de sécurité des modifications non agréées par Lenovo.
4. Vérifiez la présence éventuelle de conditions dangereuses dans le serveur (obturations métalliques, contamination, eau ou autre liquide, signes d'endommagement par les flammes ou la fumée).
5. Vérifiez que les câbles ne sont pas usés, effilochés ou pincés.
6. Vérifiez que les fixations du carter du bloc d'alimentation électrique (vis ou rivets) sont présentes et en parfait état.

Remarques sur la fiabilité du système

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

Vérifiez que les conditions suivantes sont remplies :

- Si le serveur est fourni avec une alimentation de secours, chaque baie de bloc d'alimentation doit être équipée d'un bloc d'alimentation.
- Il convient de ménager un dégagement suffisant autour du serveur pour permettre un refroidissement correct. Respectez un dégagement de 50 mm (2,0 po) environ à l'avant et à l'arrière du serveur. Ne placez aucun objet devant les ventilateurs.
- Avant de mettre le serveur sous tension, réinstallez le carter du serveur pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. N'utilisez pas le serveur sans le carter pendant plus de 30 minutes, car vous risquez d'endommager les composants serveur.
- Il est impératif de respecter les instructions de câblage fournies avec les composants en option.
- Un ventilateur défaillant doit être remplacé sous 48 heures à compter de son dysfonctionnement.
- Un ventilateur remplaçable à chaud doit être remplacé dans les 30 secondes suivant son retrait.

- Tous les tampons thermiques fournis avec le serveur doivent être installés lorsque le serveur démarre. Si le serveur fonctionne et que certains tampons thermiques n'ont pas été installés, cela peut endommager le processeur, les barrettes DIMM ou les disques SSD.
- Le processeur doit contenir un dissipateur thermique.

Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension

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

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

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

Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique

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

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

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

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

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

Types de mémoire pris en charge

Pour plus d'informations sur les types de modules de mémoire pris en charge par le serveur, voir la section « Mémoire » dans les « [Spécifications techniques](#) » à la page 4.

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

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

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

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

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

Disposition des modules de mémoire et des processeurs

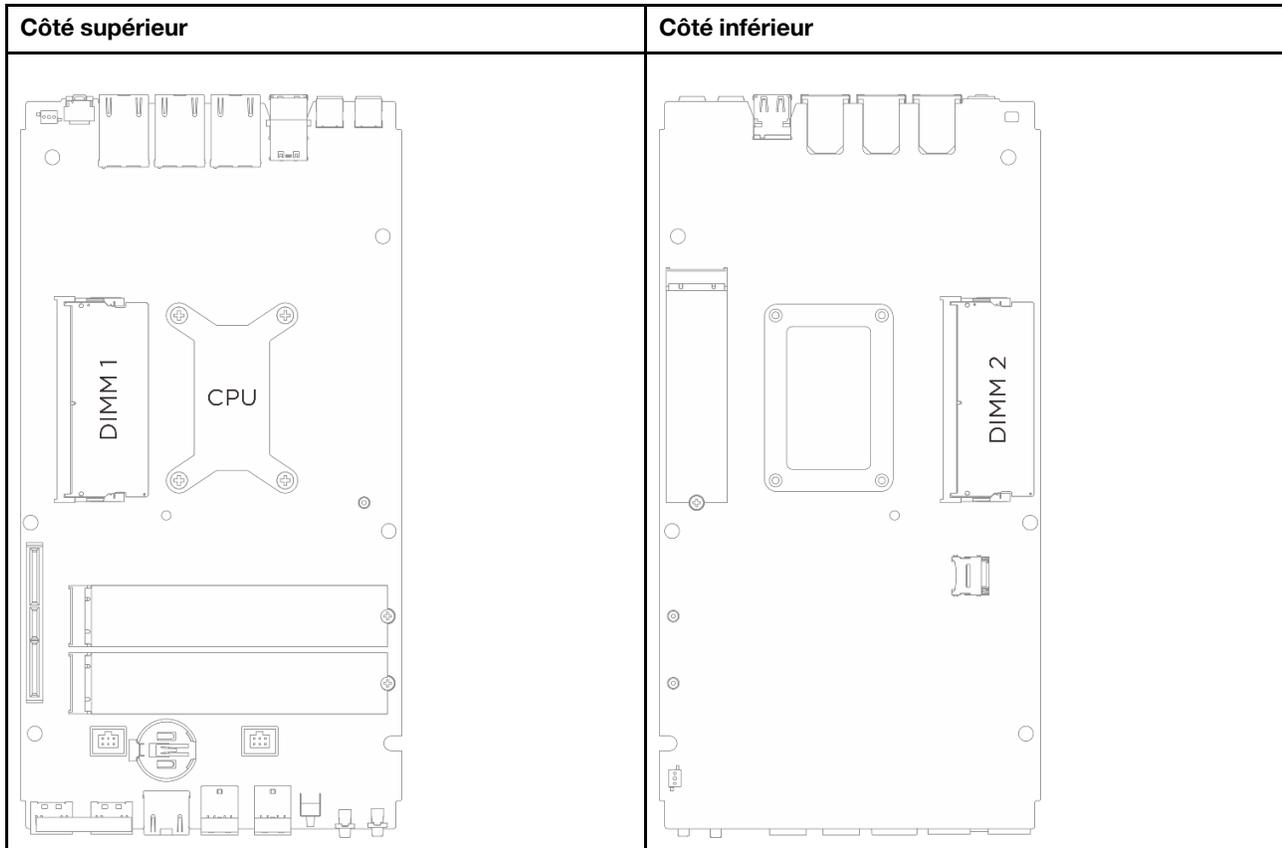


Figure 17. Disposition des modules de mémoire et des processeurs

Instruction d'installation du module de mémoire

- Ce serveur prend en charge le « [mode indépendant](#) » à la page 49 uniquement.
- Ce serveur prend en charge le type de modules de mémoire suivants :
 - Module DIMM de type CSO (CSODIMM) double-data-rate 5 (TruDDR5) avec code correcteur d'erreurs (ECC) 6 400 MHz
 - Module DIMM de type SO (SODIMM) double-data-rate 5 (TruDDR5) 5 600 MHz
- Au moins un module DIMM est requis pour le processeur. Pour des performances satisfaisantes, installez au moins un module DIMM par processeur.
- Lorsque vous remplacez une barrette DIMM, le serveur offre une fonction d'activation de barrette DIMM automatique qui vous évite de devoir activer la nouvelle barrette DIMM manuellement à l'aide de l'utilitaire Setup Utility.

Ordre d'installation des barrettes DRAM DIMM

Cette section contient des informations sur l'installation correcte des barrettes DRAM DIMM.

Ordre d'installation en mode mémoire indépendant

En mode mémoire indépendante, les canaux de mémoire peuvent être remplis par des barrettes DIMM dans n'importe quel ordre et vous pouvez remplir tous les canaux de chaque processeur dans n'importe quel ordre sans condition de correspondance. Le mode mémoire indépendante assure le meilleur niveau de performance de la mémoire, mais il manque de protection pour les basculements. L'ordre d'installation des barrettes DIMM en mode mémoire indépendante varie en fonction du nombre de processeurs et de modules de mémoire installé sur le serveur.

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

- Il doit y avoir au moins une barrette DIMM DDR5 par processeur.
- Remplir le canal de mémoire 0 en premier.
- Dans chaque canal de mémoire, commencez par remplir l'emplacement 0.
- Des modules de mémoire de fournisseurs différents sont pris en charge
- Tous les modules de mémoire à installer doivent avoir la même capacité et la même vitesse.

Tableau 12. Remplissage de la mémoire en mode indépendant

| Nombre de modules de mémoire | Numéro de l'emplacement du module de mémoire | |
|------------------------------|--|--------------------------------------|
| | 1 (face supérieure de la carte mère) | 2 (face inférieure de la carte mère) |
| 1 | √ | |
| 2 | √ | √ |

Conseils d'installation de tampon thermique

Suivez les informations de cette section pour identifier la forme, l'emplacement, l'orientation des tampons thermiques utilisés dans le SE100 ainsi que les instructions les concernant.

Remarques :

- Remplacez le tampon thermique par un nouveau s'il se trouve dans l'une des conditions suivantes.
 - Le tampon thermique est endommagé ou détaché.
 - Lorsque le composant remplacé est d'une marque ou d'un format différent et peut provoquer la déformation ou endommager le tampon thermique.
- Avant de remplacer le tampon thermique, nettoyez délicatement la plaque d'interface ou la surface du matériel à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'alcool.
- Tenez le tampon thermique avec précaution afin de ne pas le déformer. Assurez-vous qu'aucun trou de vis ou orifice n'est obstrué par le tampon thermique.
- N'utilisez pas de tampon thermique périmé. Vérifiez la date de péremption sur l'emballage du tampon thermique. Si le tampon thermique a dépassé la date limite d'utilisation, achetez-en de nouveaux afin de les remplacer correctement.

Identification et emplacement du tampon thermique

Voir ci-après pour en savoir plus sur les tampons thermiques utilisés dans le SE100 :

- Kits de tampons thermiques du carter supérieur

- Kits de tampons thermiques du carter inférieur
- Kits de tampons thermiques de la carte mère

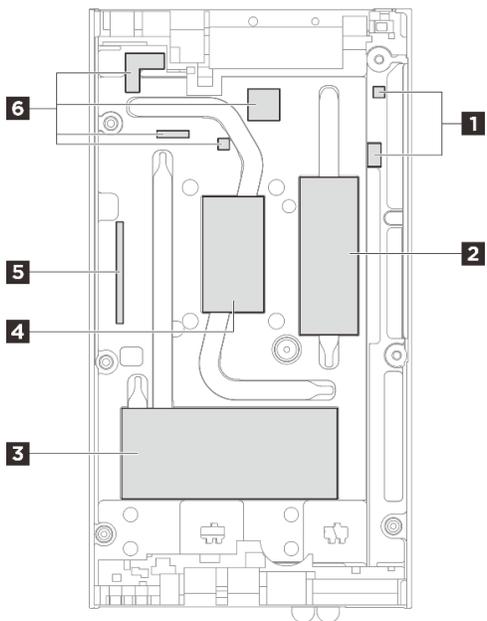


Figure 18. Carter supérieur – Identification et emplacement des kits de tampons thermiques

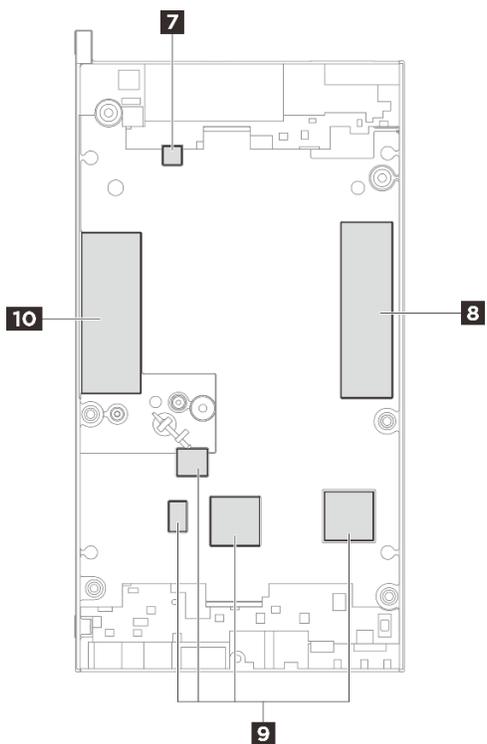


Figure 19. Carter inférieur – Identification et emplacement des kits de tampons thermiques

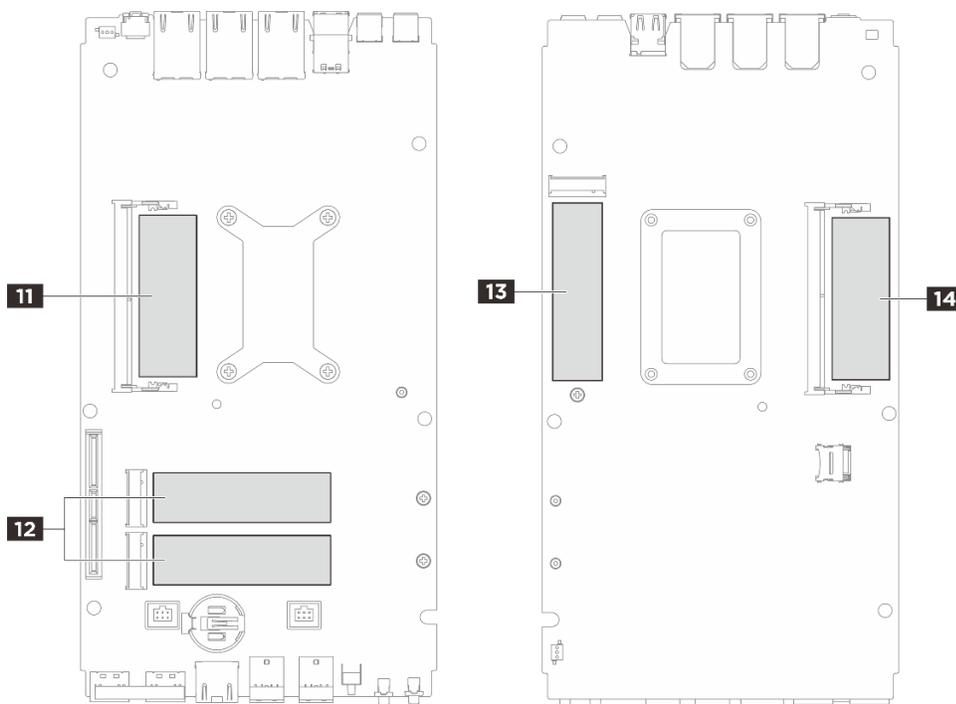


Figure 20. Carte mère – Identification et emplacement des kits de tampons thermiques

Tableau 13. Identification et emplacement du tampon thermique

| Installation des composants nécessitant les tampons | Numéro de tampon | Orientation du tampon | Procédure de remplacement du tampon |
|---|------------------|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Carter supérieur • Carte mère • Dissipateur thermique du processeur | 1 5 6 | Côté rose face à l'extérieur. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Décollez le film en plastique transparent du côté gris du tampon et fixez ce côté au carter supérieur. 2. Une fois le tampon fixé au carter supérieur, retirez l'autre film en plastique du tampon. |
| | 2 3 | | Gardez le côté rose tourné vers le haut, décollez le film plastique de la face inférieure, puis fixez le tampon au carter supérieur. |
| | 4 | Côté brillant tourné vers l'extérieur. | Décollez le film plastique du tampon et fixez le tampon au carter supérieur. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Carter inférieur • Carte mère • Dissipateur thermique du processeur | 7 8 10 | Côté rose face à l'extérieur. | Gardez le côté rose tourné vers le haut, décollez le film plastique de la face inférieure, puis fixez le tampon au carter inférieur. |

Tableau 13. Identification et emplacement du tampon thermique (suite)

| Installation des composants nécessitant les tampons | Numéro de tampon | Orientation du tampon | Procédure de remplacement du tampon |
|---|--|-------------------------------|--|
| | 9 | Côté rose face à l'extérieur. | <ol style="list-style-type: none"> Décollez le film en plastique transparent du côté gris du tampon et fixez ce côté au carter supérieur. Une fois le tampon fixé au carter supérieur, retirez l'autre film en plastique du tampon. |
| Emplacement de module de mémoire 1 | <ul style="list-style-type: none"> 2 Côté carter supérieur 11 Côté carte mère | Côté rose face à l'extérieur. | <ul style="list-style-type: none"> Côté carter supérieur / inférieur : <ul style="list-style-type: none"> Gardez le côté rose tourné vers le haut, décollez le film plastique de la face inférieure, puis fixez le tampon au carter supérieur / inférieur. Côté carte mère : <ol style="list-style-type: none"> Gardez le côté rose du tampon thermique tourné vers le haut. Retirez le film plastique de la face inférieure, alignez le tampon thermique sur le marquage de la carte mère, puis fixez le tampon thermique sur la carte mère. Retirez le film de l'adhésif à l'arrière du tampon antistatique, alignez le tampon antistatique sur le tampon thermique, puis fixez le tampon antistatique sur le tampon thermique. |
| Emplacement de module de mémoire 2 | <ul style="list-style-type: none"> 10 Côté carter inférieur 14 Côté carte mère | | |
| Emplacement d'unité M.2 1 | <ul style="list-style-type: none"> 8 Côté carter inférieur 13 Côté carte mère | Côté rose face à l'extérieur. | Gardez le côté rose tourné vers le haut, décollez le film plastique de la face inférieure, puis fixez le tampon au carter / à la carte mère. |
| Emplacements d'unité M.2 2 et 3 | <ul style="list-style-type: none"> 3 Côté carter supérieur 12 Côté carte mère | | |

Mise sous et hors tension du serveur

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

Mise sous tension du serveur

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

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

- [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 17](#)
- [« Dépannage par voyants système » à la page 243](#)

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

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

Pour plus d'informations sur la mise hors tension du serveur, voir [« Mise hors tension du serveur » à la page 53](#).

Mise hors tension du serveur

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

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

- [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 17](#)
- [« Dépannage par voyants système » à la page 243](#)

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

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

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

Lorsqu'il est en état de veille, le serveur peut répondre aux demandes de mise sous tension distantes adressées au module Lenovo XClarity Controller. Pour plus d'informations sur la mise sous tension du serveur, voir [« Mise sous tension du serveur » à la page 53](#).

Guide de configuration

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer les configurations de support.

Le nœud ThinkEdge SE100 est conçu pour prendre en charge les options de montage suivantes :

- **Montage sur bureau** : le nœud est orienté horizontalement avec des pieds en caoutchouc installés sur la face inférieure. Pour connaître les emplacements des pieds en caoutchouc ainsi que leur procédure de remplacement, voir « [Remplacement des pieds en caoutchouc](#) » à la page 90.
- **Montage en rack** : il est possible d'installer jusqu'à trois nœuds dans un boîtier 1U3N, jusqu'à deux nœuds avec kit d'extension PCIe dans un boîtier 1U2N, ainsi que d'installer le boîtier dans le rack. Voir « [Configuration du montage en armoire](#) » à la page 55.
- **Montage mural/montage au plafond** : le nœud peut être monté au mur ou au plafond grâce au manchon pour nœud. Voir « [Configuration du montage mural/montage plafond](#) » à la page 65.
- **Montage sur rail DIN** : avec le manchon de nœud et les clips pour rail DIN, le nœud peut être monté sur un rail DIN. Voir « [Configuration de glissière DIN](#) » à la page 79.

Important : Les options de montage de SE100 prennent en charge différentes configurations du système. Pour un fonctionnement correct, voir les configurations prises en charge dans le tableau suivant :

Tableau 14. Configurations prises en charge des options de montage de SE100

| | Montage sur bureau | Montage en armoire avec boîtier 1U2N | Montage en rack avec boîtier 1U3N | Montage mural/montage plafond | Montage sur rail DIN |
|--|--------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------|
| • Kit d'extension | √ | √ | | √ | √ |
| Alimentation électrique | | | | | |
| • Adaptateur d'alimentation externe 140 W* | √ | | | √ | √ |
| • Adaptateur d'alimentation externe 300 W** | | √ | √ | | |
| Ventilateur système*** | | | | | |
| • Module de ventilateur du nœud | √ | | | √ | √ |
| • Ventilateur soufflant de l'adaptateur Ethernet | √ | √ | | √ | √ |
| • Module de ventilateur du boîtier | | √ | √ | | |

* Lorsqu'un ou deux adaptateurs d'alimentation externes de 140 W sont installés, maintenez la température ambiante inférieure à 45 °C.

** Lorsqu'un ou deux adaptateurs d'alimentation externes de 300 W sont installés, maintenez la température ambiante inférieure à 35 °C.

*** En fonction de la configuration, le serveur prend en charge différents types de ventilateur système. Pour plus d'informations, reportez-vous à « [Numérotation des ventilateurs système](#) » à la page 30.

Configuration du montage en armoire

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour retirer et installer la configuration de montage en armoire.

Retrait d'un nœud de l'armoire

Suivez les instructions de cette section pour retirer un nœud de l'armoire.

À propos de cette tâche

R006



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 53.

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

Retirer le support de transport

Procédure

Etape 1. Desserrez les quatre vis imperdables de chaque côté du support de transport.

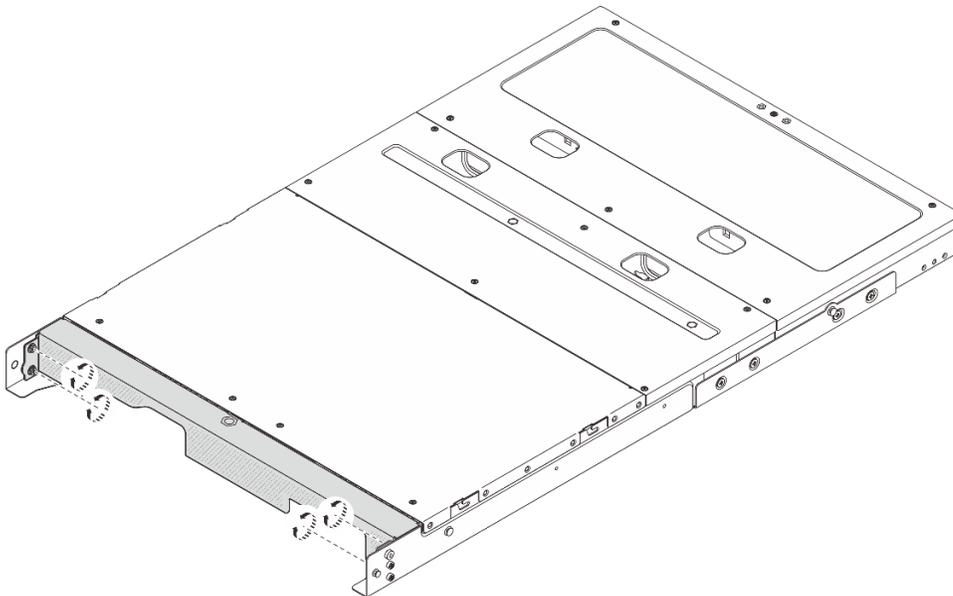


Figure 21. Desserrez les vis

Etape 2. Tirez sur le support de transport pour le retirer du boîtier.

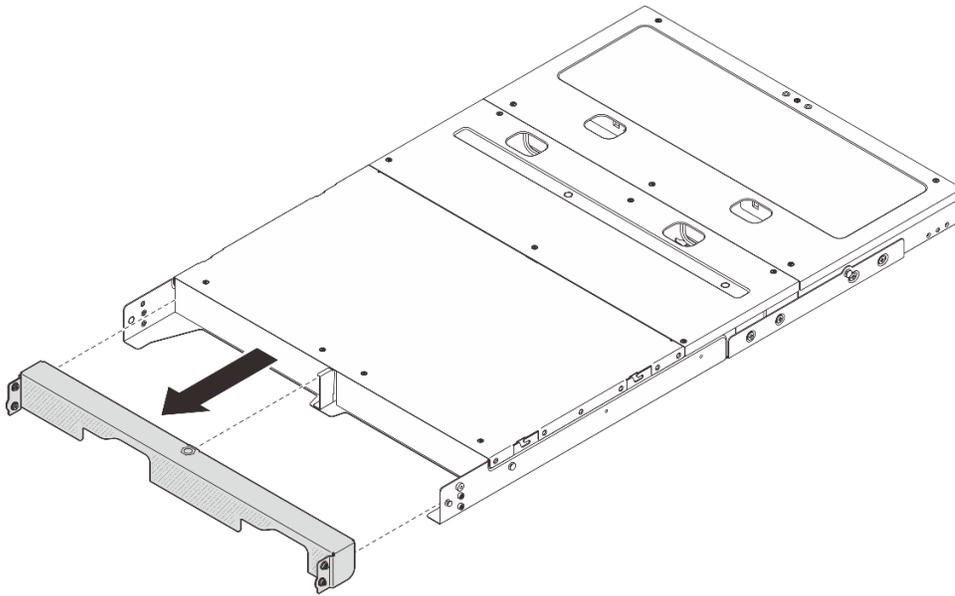


Figure 22. Retrait du support de transport

Retirer le nœud du boîtier

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur central. Voir https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/remove_encl_middle_cover.
- b. Retirez la grille d'aération. Voir https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/remove_air_baffle_encl.
- c. Débranchez tous les câbles du nœud. Pour retirer le câble d'adaptateur d'alimentation, passez à l'étape 3 de la section « Retrait d'un adaptateur d'alimentation (montage en rack) » à la page 102.

Etape 2. Le connecteur de la carte de contrôleur de ventilation à l'arrière du nœud est muni d'un capuchon de protection contre la poussière. Veillez à le remettre en place une fois le câble débranché.

Etape 3. Appuyez sur le bouton de déverrouillage situé à l'arrière du nœud de serveur, puis dégagez le nœud de serveur du boîtier tout en le retirant du boîtier en même temps.

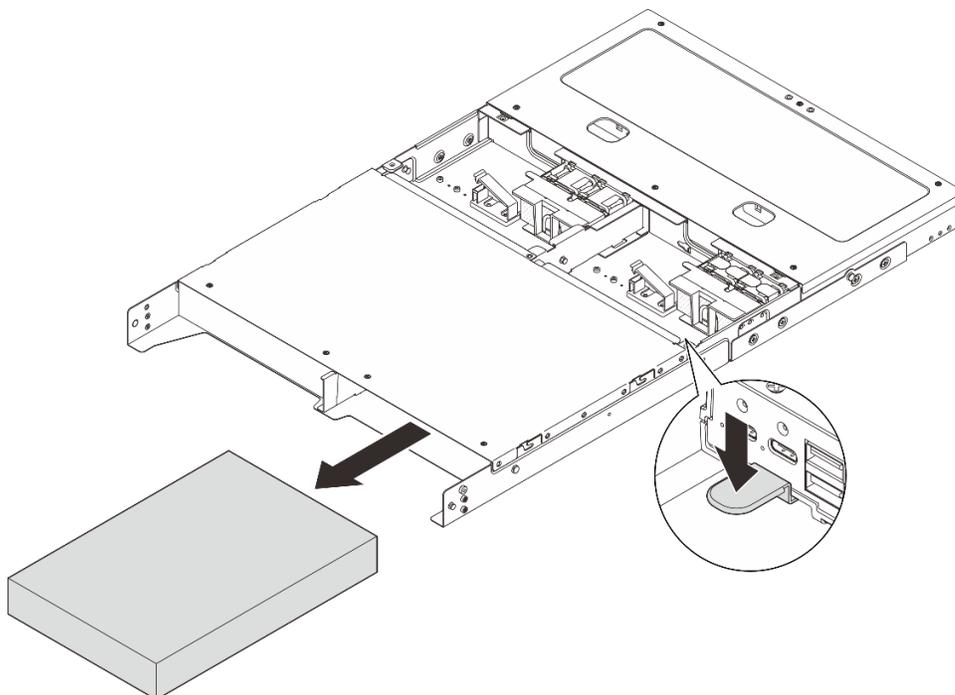


Figure 23. Retrait du nœud

Remarque : Une baie de nœud doit être installée avec un nœud ou un obturateur de nœud. Pour installer un obturateur de nœud, insérez-le dans la baie de nœud ; puis fixez l'obturateur avec deux vis.

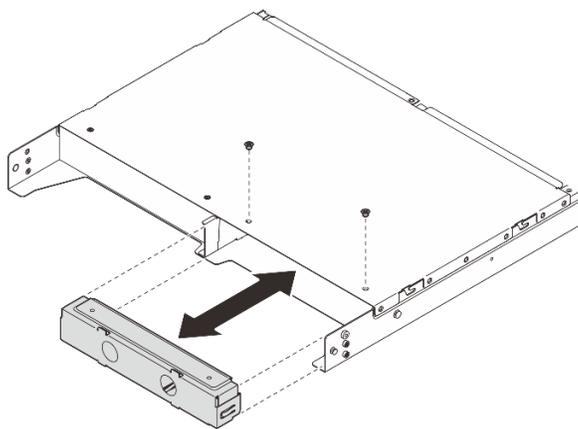


Figure 24. Installation de l'obturateur de nœud

Etape 4. (Facultatif) Si le nœud ne doit pas être réinstallé dans le boîtier, procédez comme suit :

- Changez le type de machine pour assurer un fonctionnement correct. Voir « [Modification du type de machine pour son fonctionnement dans un boîtier \(technicien certifié uniquement\)](#) » à la page 196.
- Reportez-vous aux sections de remplacement suivantes pour assurer un refroidissement et une circulation d'air adéquats.
 - Retrait d'un capotage de ventilateur (montage en rack). Voir « [Retrait d'un capotage de ventilateur](#) » à la page 123.

- Installez le module ventilateur sur le nœud. Voir https://pubs.lenovo.com/se100/install_fan.
- Installation d'un capotage de ventilateur (montage sur bureau). Voir https://pubs.lenovo.com/se100/install_fan_shroud.

Retrait du boîtier de l'armoire

Pour retirer le nœud d'une armoire, suivez les instructions fournies dans le kit d'installation des glissières correspondant aux glissières sur lesquelles le serveur sera installé. Voir [Kit de glissières Toolless Stab-in avec CMA 1U ThinkSystem V3](#).

Installation d'un nœud sur l'armoire

Suivez les instructions de cette section pour installer un nœud sur l'armoire.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

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

R006



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 53.

Remarque : Pour installer un nœud sur un boîtier déjà présent sur l'armoire, commencez par « [Installation du nœud dans le boîtier](#) » à la page 62.

Installation du boîtier dans l'armoire

Procédure

Etape 1. Retirez les glissières internes des glissières intermédiaires.

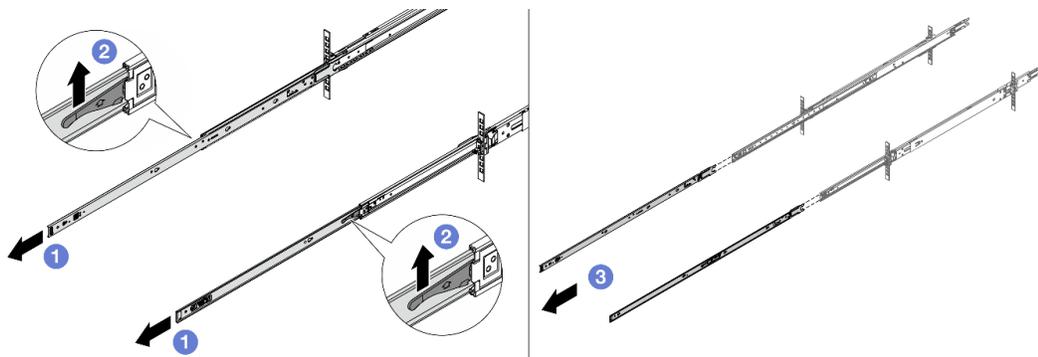


Figure 25. Retrait des glissières internes

- a. ① Étendez les glissières internes.
- b. ② Poussez les taquets vers le haut pour dégager les glissières internes des glissières intermédiaires.
- c. ③ Retirez les glissières internes.

Etape 2. Alignez les emplacements de la glissière interne sur les broches en T correspondantes, situées sur le côté du serveur. Ensuite, faites coulisser la glissière interne vers l'avant, jusqu'à ce que les broches en T s'enclenchent.

Remarques :

1. Assurez-vous que l'inscription « Front » fait bien toujours face à l'avant lors du montage des glissières internes sur le serveur.
2. Les inscriptions « L » et « R » indiquent la gauche et la droite des glissières.

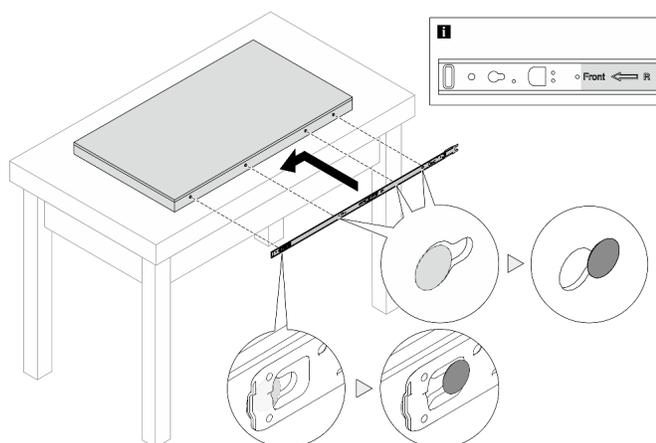


Figure 26. Installation d'une glissière interne dans le serveur

Etape 3. Répétez l'étape précédente sur l'autre glissière.

Etape 4. Soulevez le serveur avec précaution, à trois personnes.

ATTENTION :

Assurez-vous d'être trois personnes pour soulever le serveur, en saisissant les points de levage **1**.

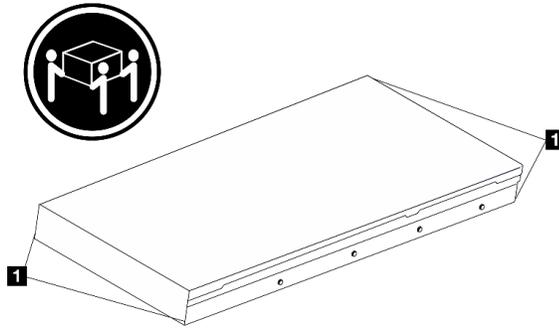


Figure 27. Levage du serveur

Etape 5. Installez le serveur dans l'armoire. Alignez les deux extrémités arrière des glissières internes sur les ouvertures des glissières intermédiaires. Ensuite, assurez-vous que les deux paires de glissières sont bien alignées.

Remarque : Avant d'installer les glissières internes sur les glissières intermédiaires, assurez-vous que les dispositifs de retenue à clapet sphérique des deux côtés atteignent bien la position la plus externe. Si ces dispositifs de retenue ne sont pas dans la bonne position, faites-les coulisser vers l'avant jusqu'à la butée.

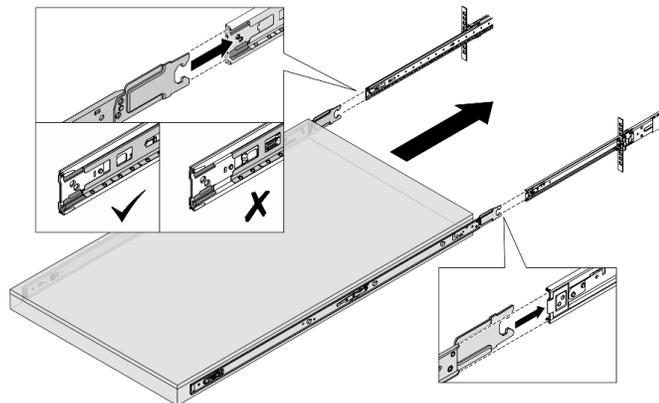


Figure 28. Installation du serveur

Etape 6. Soulevez les loquets de verrouillage pour faire glisser le serveur à l'intérieur.

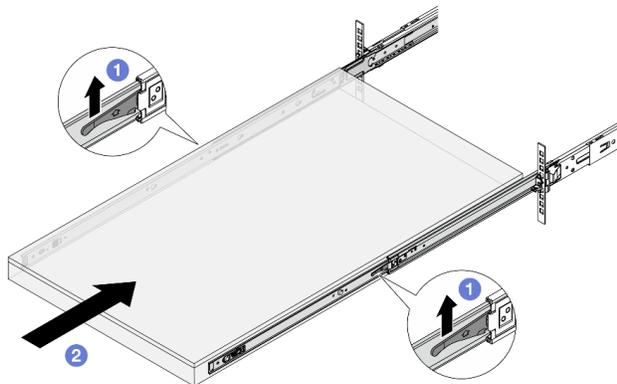


Figure 29. Verrouillage des loquets

- a. ① Soulevez les loquets de verrouillage des deux côtés.
- b. ② Poussez le serveur dans l'armoire, jusqu'à ce que les deux taquets se verrouillent et qu'un clic se fasse entendre.

Etape 7. Fixez le serveur à l'armoire.

- a. Fixez le serveur à l'avant de l'armoire. Serrez les deux vis moletées situées sur les taquets d'armoire.

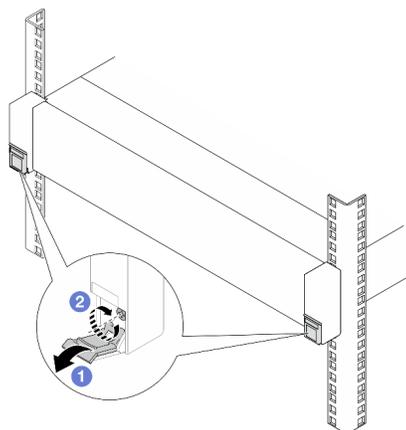


Figure 30. Fixation du serveur à l'avant de l'armoire

- ① Renversez les caches des loquets de l'armoire.
 - ② Serrez les vis pour fixer le serveur.
- b. (En option) Si l'armoire est livrée avec les serveurs ou placée dans une zone sujette aux vibrations, installez une vis M6 sur chacune des glissières afin de fixer le serveur à l'arrière de l'armoire.

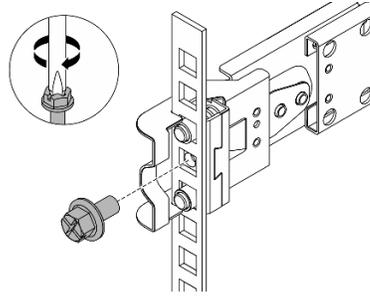


Figure 31. Fixation du serveur à l'arrière de l'armoire

Installation du nœud dans le boîtier

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Lorsque vous installez le nœud dans le boîtier pour la première fois, procédez comme suit :
 - Retirez le carter supérieur arrière du boîtier. Voir https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/remove_encl_rear_cover.
 - Retirez la traverse du boîtier. Reportez-vous à l'étape 2 dans « Retrait d'un adaptateur d'alimentation (montage en rack) » à la page 102.
 - Installez le boîtier d'alimentation. Reportez-vous à l'étape 1 dans [Installation d'un adaptateur d'alimentation \(montage en rack\)](#).
- b. Retirez un capotage de ventilateur (montage sur bureau) du nœud. Voir https://pubs.lenovo.com/se100/install_fan_shroud.
- c. Retirez le module ventilateur du nœud. Voir https://pubs.lenovo.com/se100/install_fan. Sinon, il risque d'interférer avec la partie supérieure du boîtier.
- d. Installez un capotage de ventilateur (montage en rack) sur le nœud. Voir « [Installation d'un capotage de ventilateur](#) » à la page 127.

Etape 2. Si le nœud n'a pas été installé dans le boîtier auparavant, avant d'installer le nœud dans le boîtier, modifiez le type de machine pour assurer un bon fonctionnement. Pour plus d'informations, voir « [Modification du type de machine pour son fonctionnement dans un boîtier \(technicien certifié uniquement\)](#) » à la page 196.

Etape 3. Si un obturateur de nœud est installé dans la baie de nœuds, retirez-le en premier.

- a. Desserrez les deux vis qui maintiennent l'obturateur de nœud.
- b. Retirez l'obturateur de nœud de la baie de nœud. Rangez l'obturateur de nœud en lieu sûr pour une utilisation future.

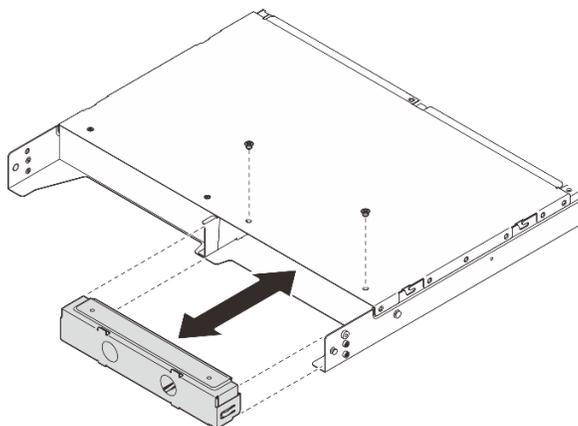


Figure 32. Retrait de l'obturateur de nœud

Etape 4. Faites coulisser le nœud dans la baie de nœud jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

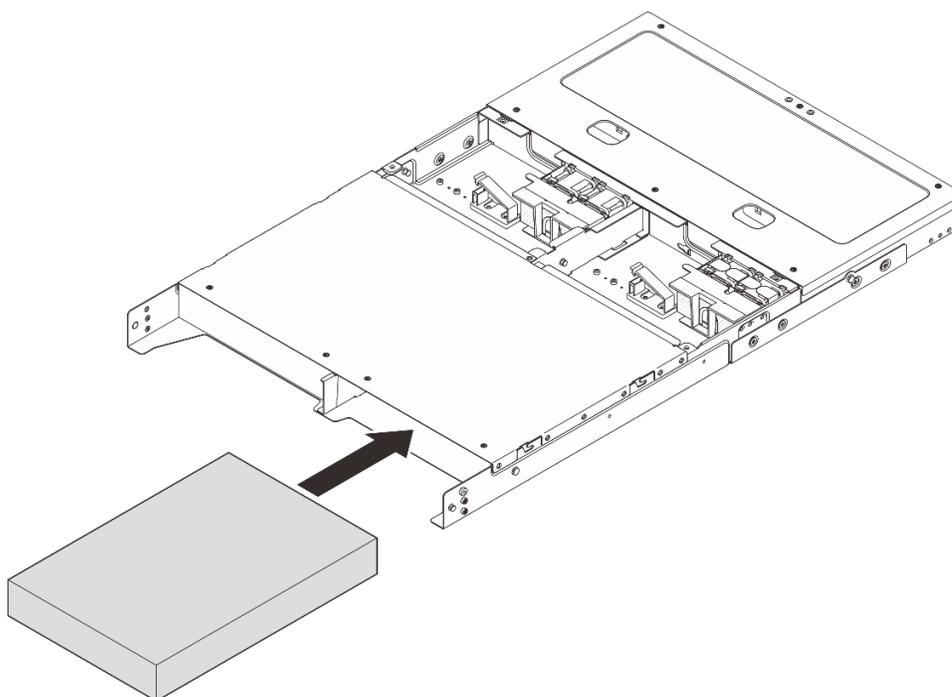


Figure 33. Installation du nœud

Etape 5. (Facultatif) Si le boîtier ne comporte qu'un seul nœud installé, installez un obturateur de nœud dans la baie de nœud vacante.

- a. Insérez l'obturateur de nœud dans la baie de nœud.
- b. Fixez l'obturateur de nœud à l'aide des deux vis.

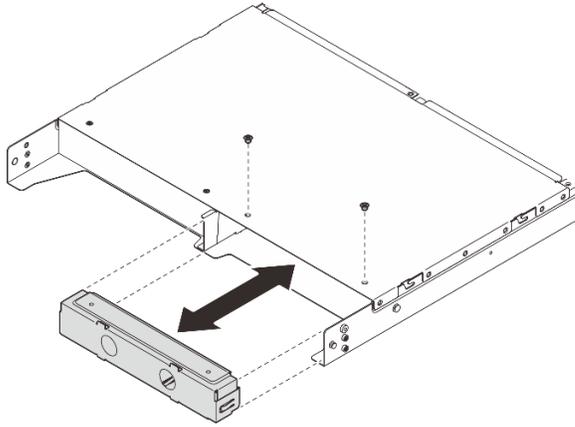


Figure 34. Installation de l'obturateur de nœud

Etape 6. Connectez tous les câbles au nœud. Pour le câble d'alimentation de l'adaptateur d'alimentation, passez à l'étape 2 de la section « [Installation d'un adaptateur d'alimentation \(montage en rack\)](#) » à la page 104.

Remarque : Pour plus de détails sur le cheminement des câbles, voir https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_enclosure_internal_cable_routing_guide.pdf.

Après avoir terminé

1. Installez la grille d'aération. Voir https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/install_air_baffle_encl.
2. Installez le carter supérieur central. Voir https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/install_encl_middle_cover.
3. Le cas échéant, installez la traverse dans le boîtier. Reportez-vous à l'étape 3 dans [Installation d'un adaptateur d'alimentation \(montage en rack\)](#).
4. Le cas échéant, installez le carter supérieur arrière. Voir https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/install_encl_rear_cover.
5. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 224.

Installation du support de transport dans le boîtier

Attention : Lorsque le support de transport est installé, les connecteurs à l'avant du serveur ne sont pas accessibles. Veillez à suivre la procédure suivante avant d'installer le support de transport :

1. Branchez tous les câbles externes nécessaires sur le nœud.
2. Mettez le serveur et les périphériques sous tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise sous tension du serveur](#) » à la page 53.

Procédure

Etape 1. Appuyez sur les vis imperdables situées sur le côté du support de transport, comme illustré, puis poussez le support de transport vers le boîtier jusqu'à ce qu'il soit bien fixé.

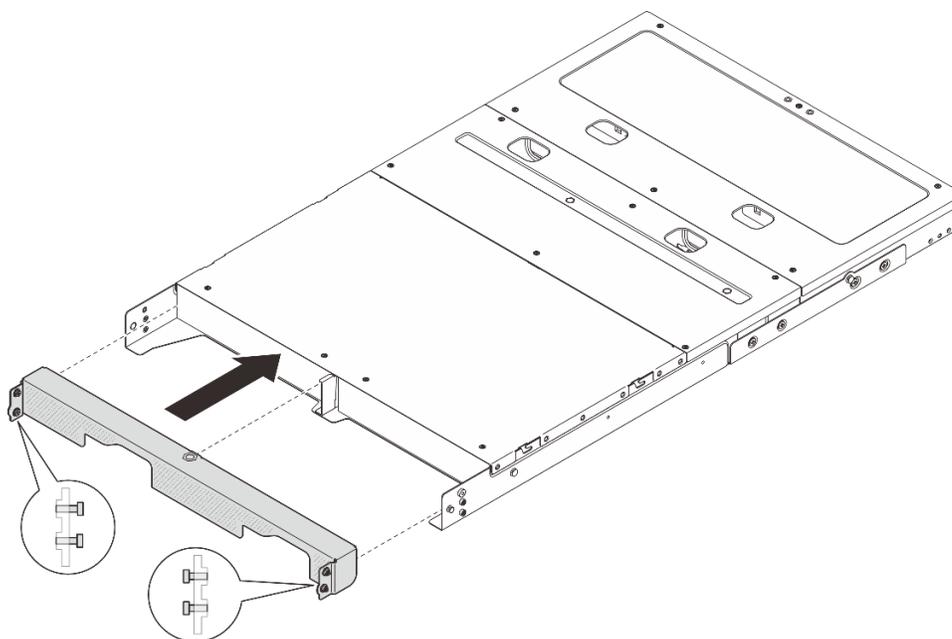


Figure 35. Installation du support de transport

Etape 2. Fixez les quatre vis imperdables des deux côtés du support de transport.

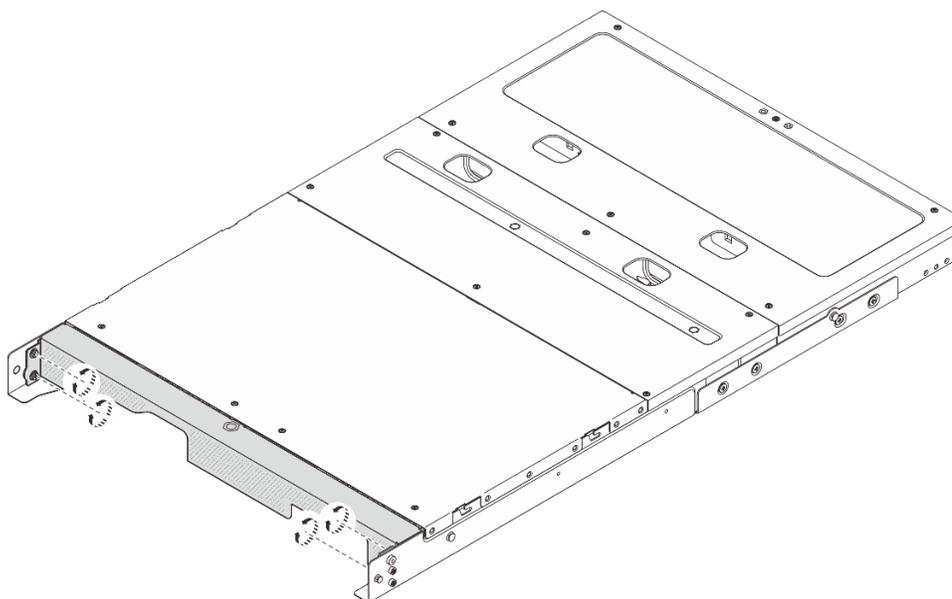


Figure 36. Serrer les vis

Configuration du montage mural/montage plafond

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour retirer et installer la configuration de montage mural/montage plafond.

Retrait d'un nœud du mur ou du plafond

Suivez les instructions de cette section pour retirer un nœud du mur ou du plafond.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Réservez un espace libre de 500 mm à l'avant du nœud pour la procédure de retrait/d'installation.

Important : Cette tâche doit être réalisée par des techniciens qualifiés.

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

Retrait d'un nœud du manchon de nœud

Procédure

Etape 1. Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 53.

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.

Etape 2. Retirez le nœud du manchon de nœud.

- 1 Desserrez les quatre vis moletées situées sur le côté du manchon de nœud.
- 2 Faites glisser le nœud hors du manchon de nœud.

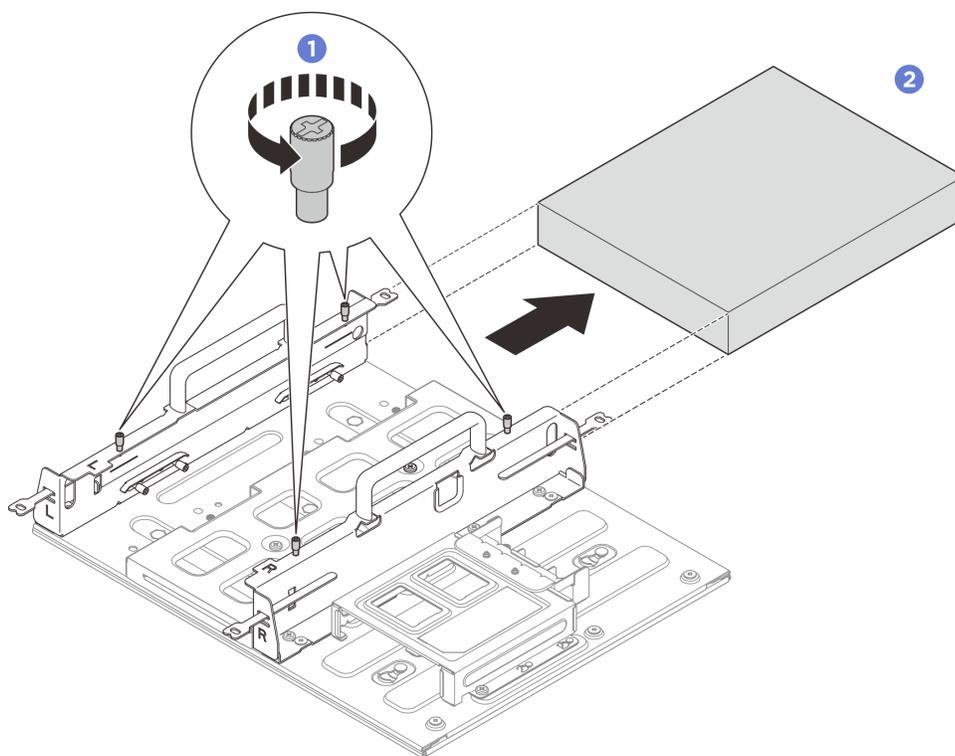


Figure 37. Retrait d'un nœud d'un manchon de nœud

Retrait de l'assemblage de manchon de nœud du mur

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le nœud du manchon de nœud. Voir « [Retrait d'un nœud du manchon de nœud](#) » à la page 66.
- b. Retirez l'adaptateur d'alimentation du boîtier d'adaptateur d'alimentation. Voir l'étape 1 et l'étape 2 dans « [Retrait d'un adaptateur d'alimentation \(montage mural/plafond/sur rail DIN\)](#) » à la page 96.

Etape 2. Retirez le manchon de nœud de la plaque de montage mural.

- a. Retirez les douze vis qui fixent le manchon de nœud.

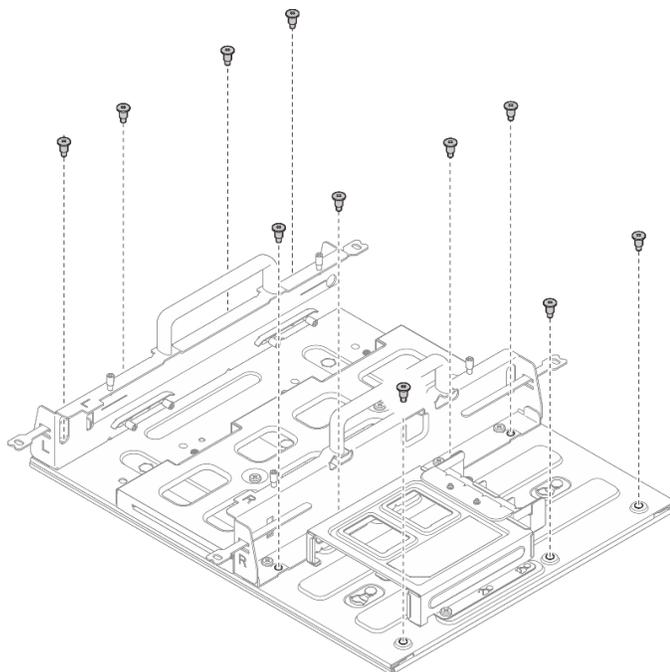


Figure 38. Retrait du manchon de nœud avec le kit d'extension

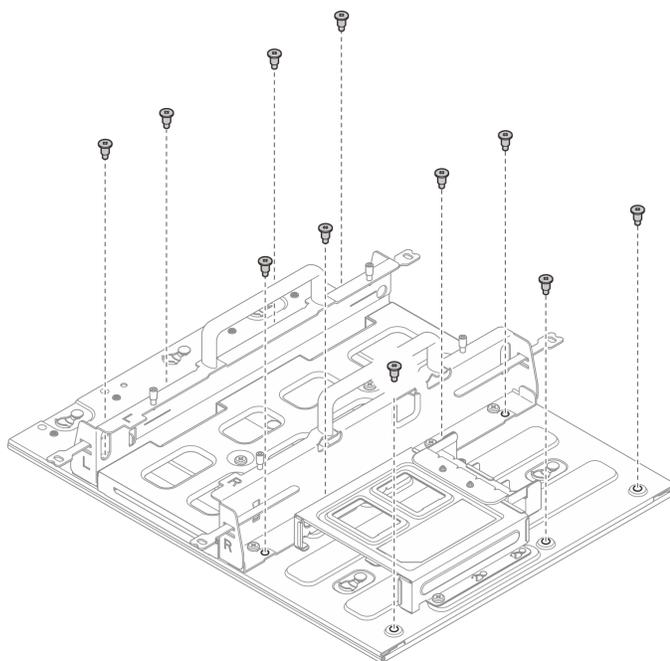


Figure 39. Retrait du manchon de nœud sans kit d'extension

- b. Faites glisser le manchon de nœud jusqu'à ce que les broches de guidage de la plaque de montage mural soient bien installées dans la large ouverture des serrures. Retirez ensuite le manchon de nœud de la plaque de montage mural.

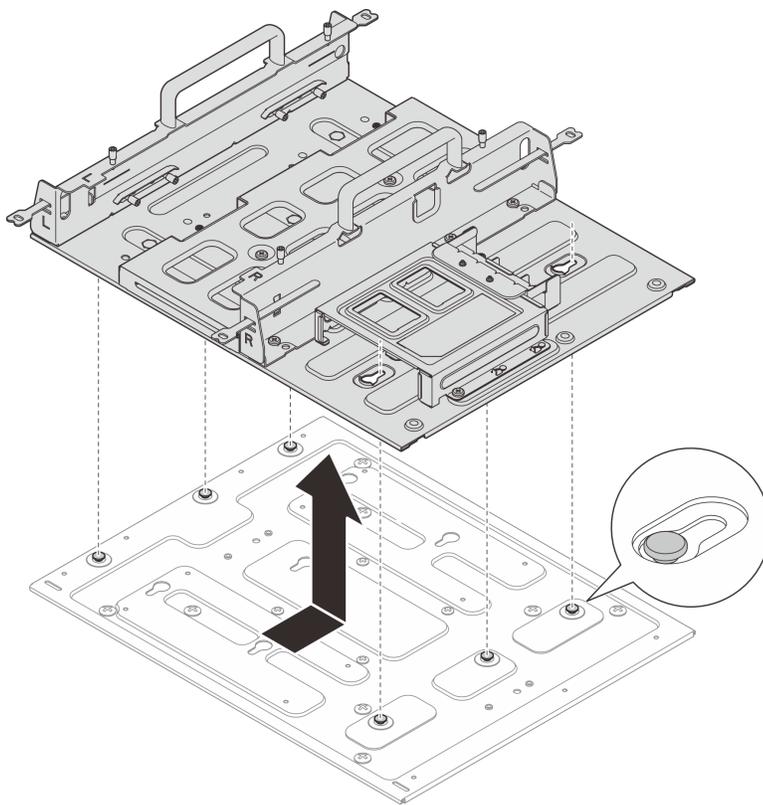


Figure 40. Retrait du manchon de nœud

Etape 3. Desserrez les quatre vis M4 et les huit vis M6 qui fixent la plaque de montage mural, puis retirez-la du mur.

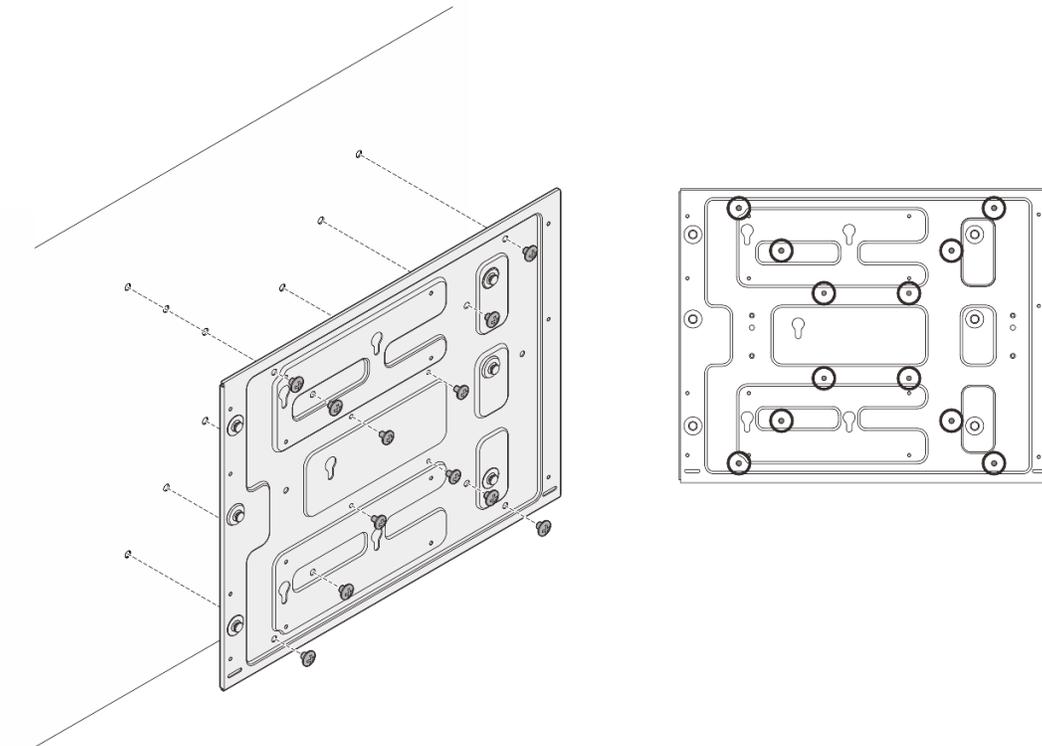


Figure 41. Retrait de la plaque de montage murale

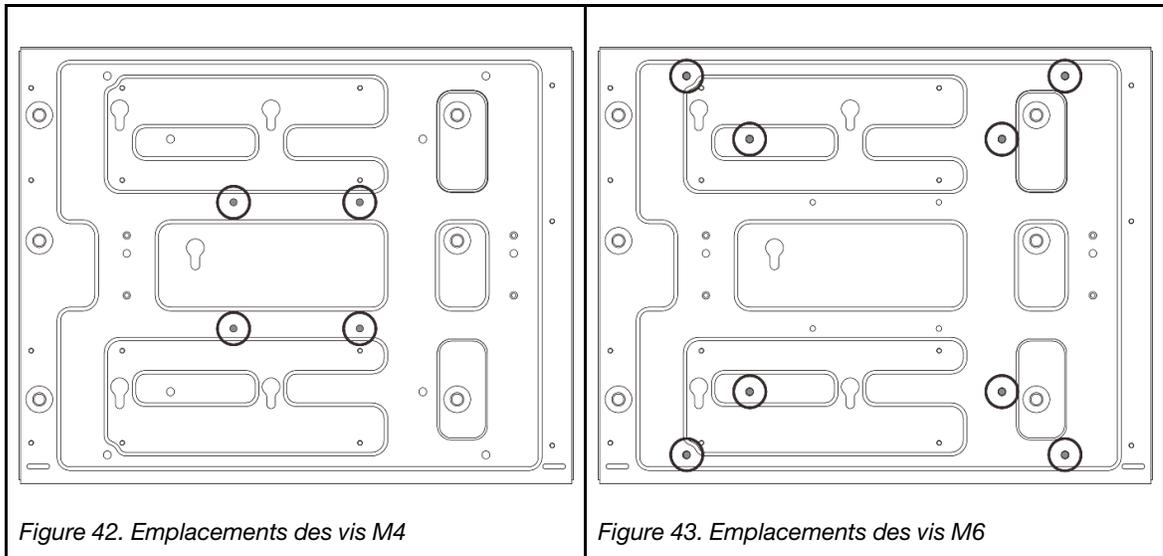


Figure 42. Emplacements des vis M4

Figure 43. Emplacements des vis M6

Installation d'un nœud au mur ou au plafond

Suivez les instructions de cette section pour installer un nœud au mur ou au plafond.

À propos de cette tâche

S002

**ATTENTION :**

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
 - Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 53.
 - Réservez un espace libre de 500 mm à l'avant du nœud pour la procédure de retrait/d'installation.
 - Le poids maximal du nœud SE100 avec manchon de nœud est de 7,3 kg (16 lb), tandis que le nœud SE100 avec kit d'extension dans le manchon de nœud est de 7,9 kg (17,4 lb). Pour assurer la sécurité de l'installation, le mur sur lequel vous montez le nœud doit pouvoir supporter 5 fois le poids :
 - Nœud avec configuration de manchon de nœud : prend en charge 36,5 kg (80 lb)
 - Nœud avec kit d'extension dans la configuration de manchon de nœud : prend en charge 39,5 kg (87 lb)
- Si ce n'est pas le cas, la surface doit être renforcée afin de correspondre à cette norme.
- Evitez les utilitaires muraux existants, par exemple, la tuyauterie, les gaz naturels ou les prises électriques.

Important : Cette tâche doit être réalisée par des techniciens qualifiés.

Remarques :

- Si le manchon de nœud est déjà installé sur le mur, commencez à partir de « [Installation du nœud dans le manchon de nœud](#) » à la page 78
- Selon le modèle, il est possible que votre serveur diffère légèrement de l'illustration.

Installation de l'assemblage du manchon de nœud sur le mur**Procédure**

Etape 1. La configuration du montage mural nécessite quatre vis M4 et huit vis M6. Préparez les vis et autres pièces nécessaires pour cette tâche.

Remarque : La longueur appropriée de la base de vis doit être évaluée par des techniciens qualifiés.

Tableau 15. Taille maximale des vis pour les quatre vis M4 intérieures

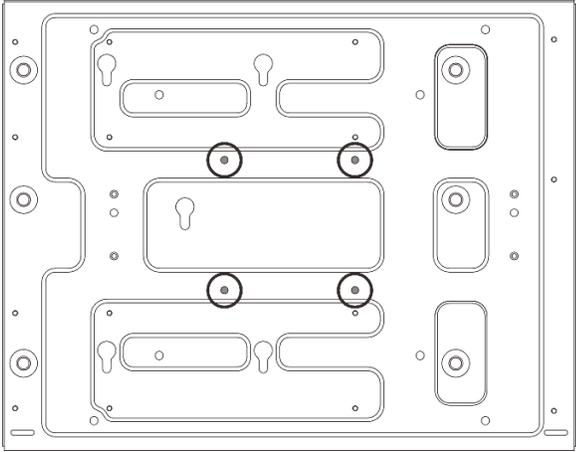
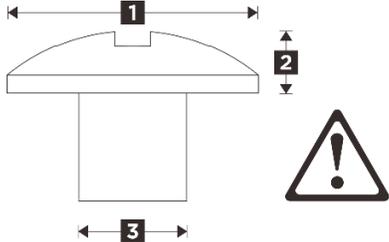
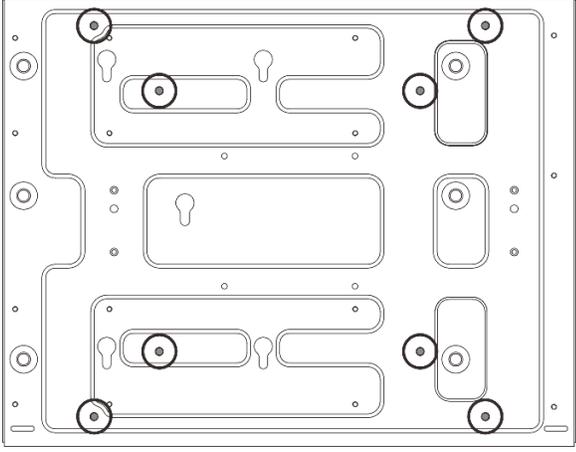
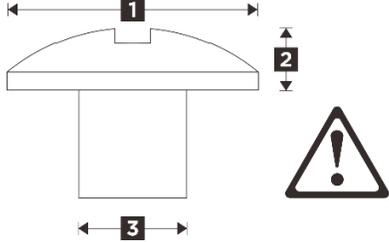
| | | | |
|--|--|---|-------------------------------|
|  | | | |
|  | <p>1 8,5 à 10,5 mm (0,334 à 0,413 pouces)</p> | <p>2 3 à 3,4 mm (0,118 à 0,133 pouces)</p> | <p>3 M4 (n° 7-19T)</p> |

Tableau 16. Taille maximale des vis pour les huit vis extérieures M6

| | | | |
|--|---|---|--------------------------------|
|  | | | |
|  | <p>1 12,5 à 14,5 mm (0,492 à 0,570 pouces)</p> | <p>2 3 à 3,4 mm (0,118 à 0,133 pouces)</p> | <p>3 M6 (n° 14-14T)</p> |

Etape 2. Retirez le manchon de nœud de la plaque de montage mural.

- a. Retirez les douze vis qui fixent le manchon de nœud.

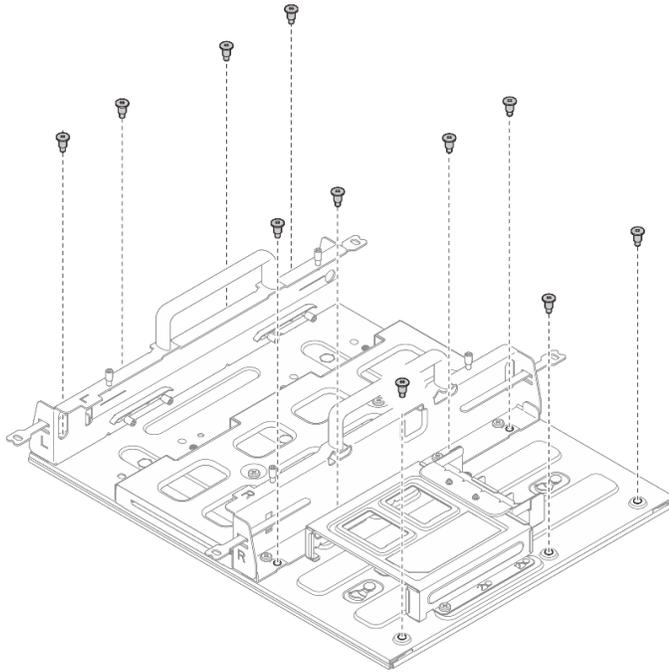


Figure 44. Retrait du manchon de nœud avec le kit d'extension

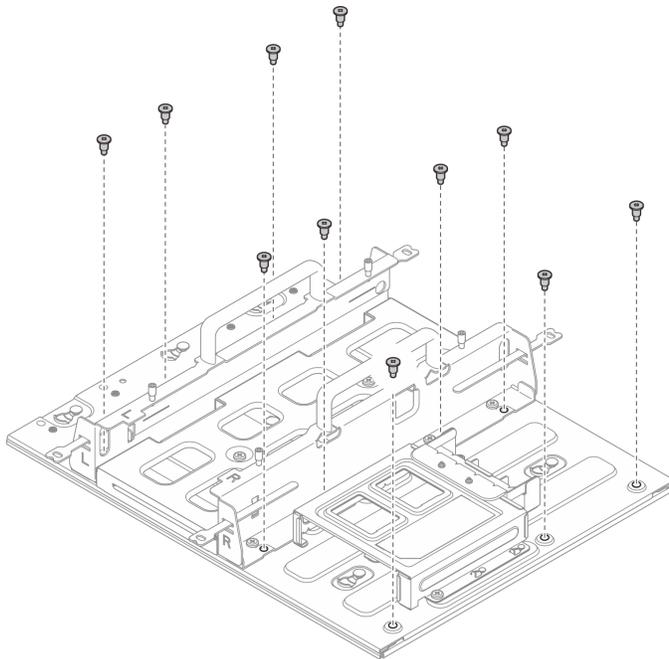


Figure 45. Retrait du manchon de nœud sans kit d'extension

- b. Faites glisser le manchon de nœud jusqu'à ce que les broches de guidage de la plaque de montage mural soient bien installées dans la large ouverture des serrures. Retirez ensuite le manchon de nœud de la plaque de montage mural.

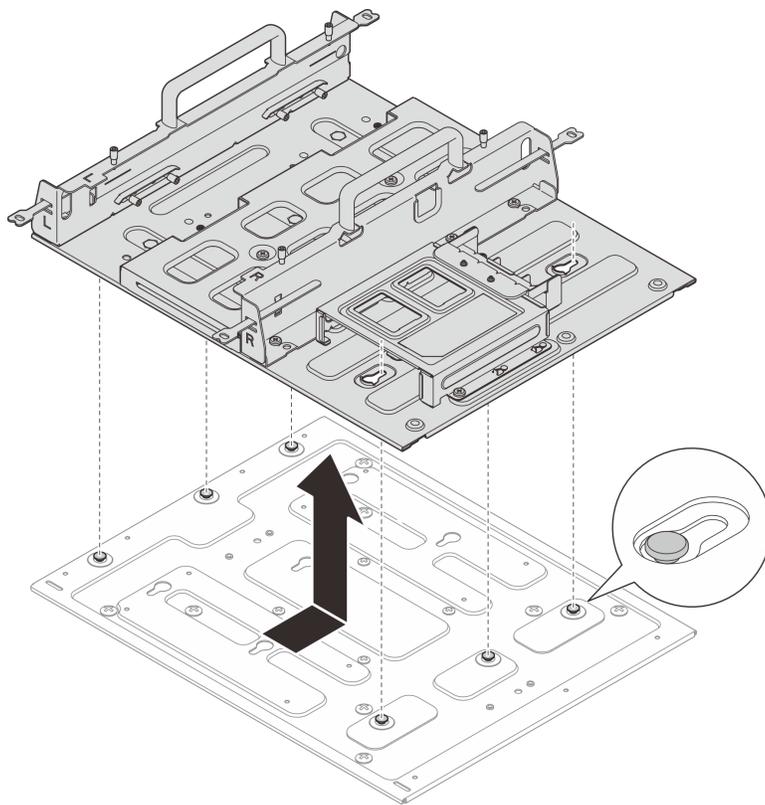


Figure 46. Retrait du manchon de nœud

- Etape 3. Pour monter la plaque de montage mural sur un mur plat sans trous pour vis, percez douze trous pour vis sur le mur, si nécessaire (facultatif).
- Appuyez la plaque de montage mural contre l'emplacement de montage.
 - Marquez les emplacements des trous de vis à l'aide d'un crayon.
 - Percez douze trous de vis comme indiqué.

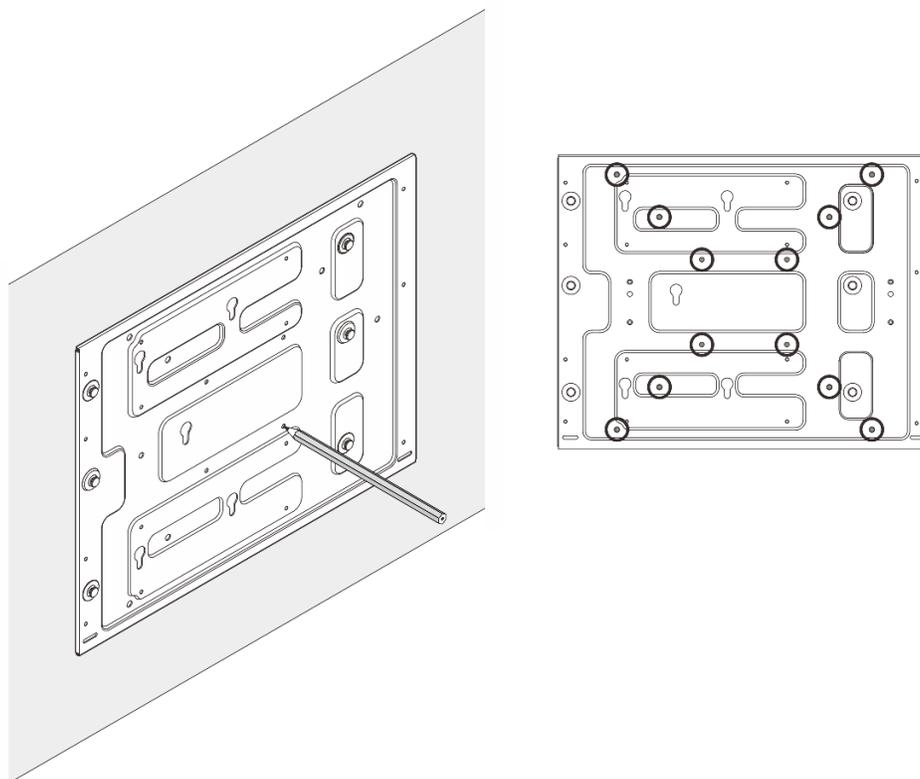


Figure 47. Emplacements des trous de vis

Etape 4. Fixez la plaque de montage mural au mur avec quatre vis M4 et huit vis M6.

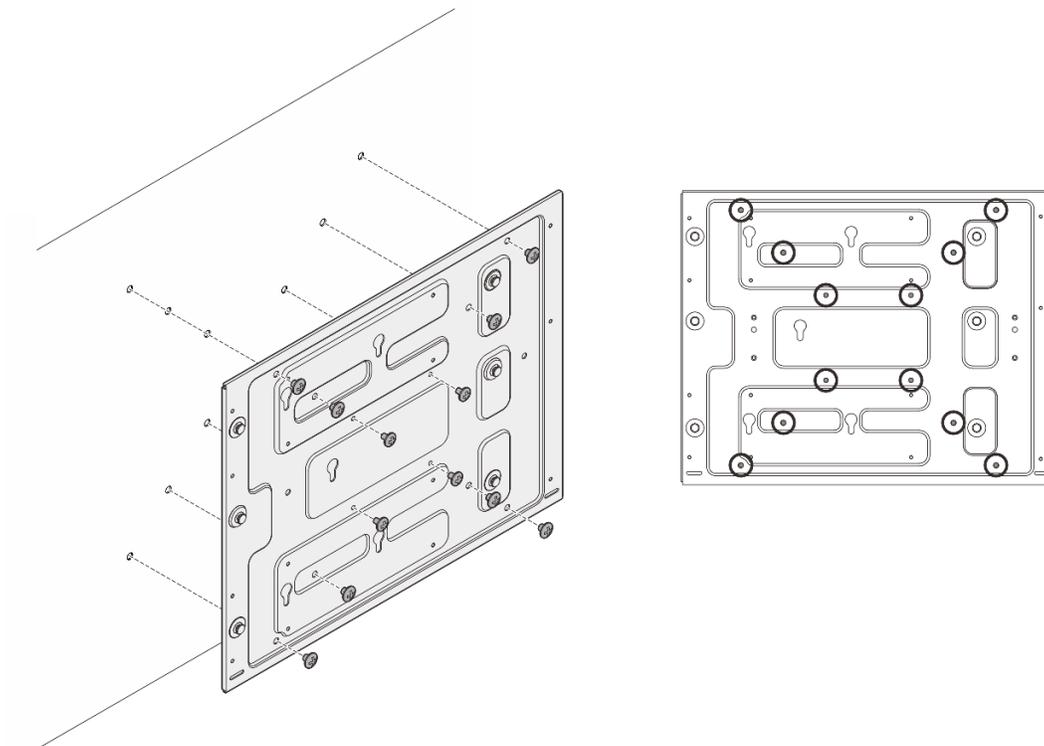


Figure 48. Installation de la plaque de montage mural

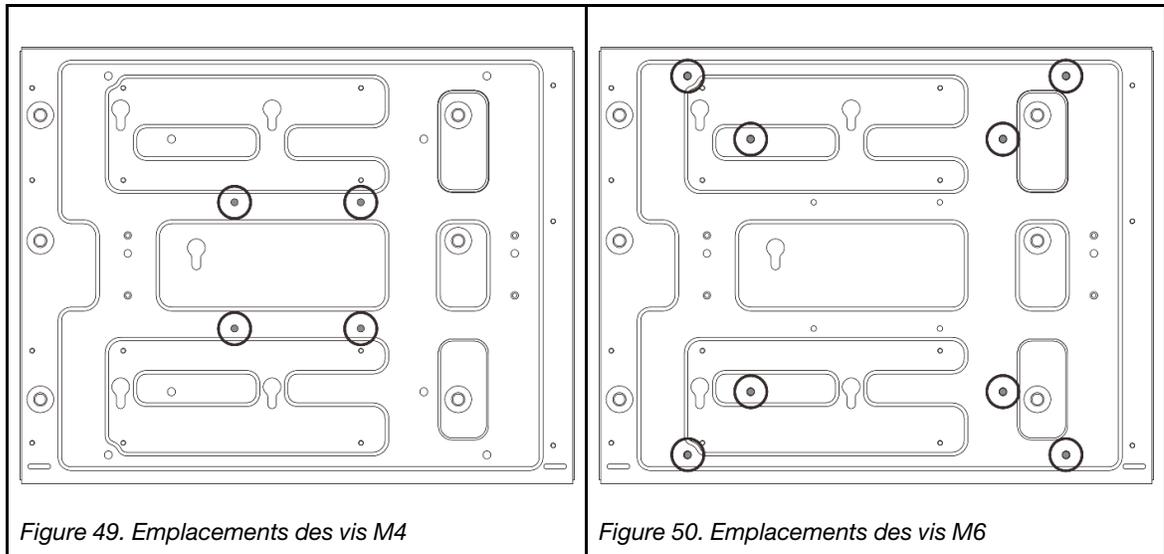


Figure 49. Emplacements des vis M4

Figure 50. Emplacements des vis M6

- Etape 5. Installez le manchon de nœud sur la plaque de montage mural.
- a. Alignez le manchon du nœud sur les broches de guidage sur la plaque de montage mural.
 - b. Abaissez le manchon de nœud sur la plaque de montage mural, puis faites glisser le manchon de nœud jusqu'à ce que les broches de guidage s'insèrent dans le petit orifice des serrures.

Remarque : Des logos « L » et « R » sont marqués à l'avant du support du manchon de nœud, représentant le côté gauche et le côté droit de l'utilisateur (vue depuis l'avant du nœud). Assurez-vous d'installer le manchon de nœud dans le sens indiqué sur l'illustration.

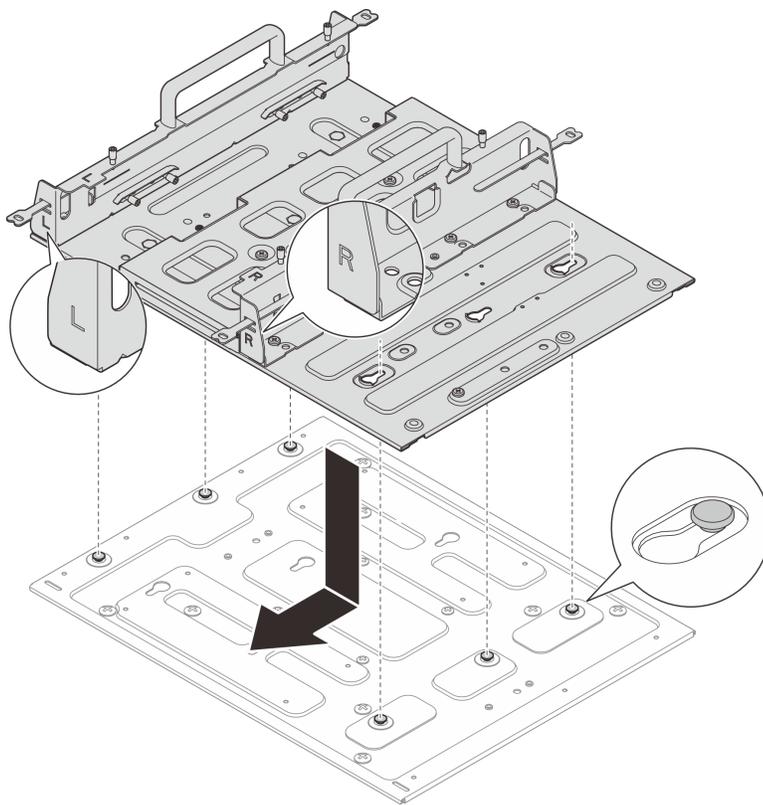


Figure 51. Installation d'un manchon de nœud

c. Fixez le manchon de nœud avec onze vis.

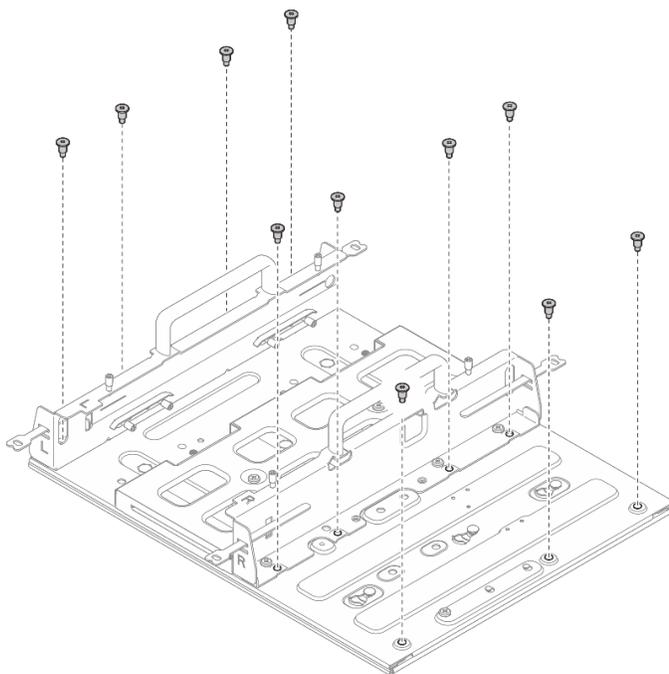


Figure 52. Installation du manchon de nœud avec le kit d'extension

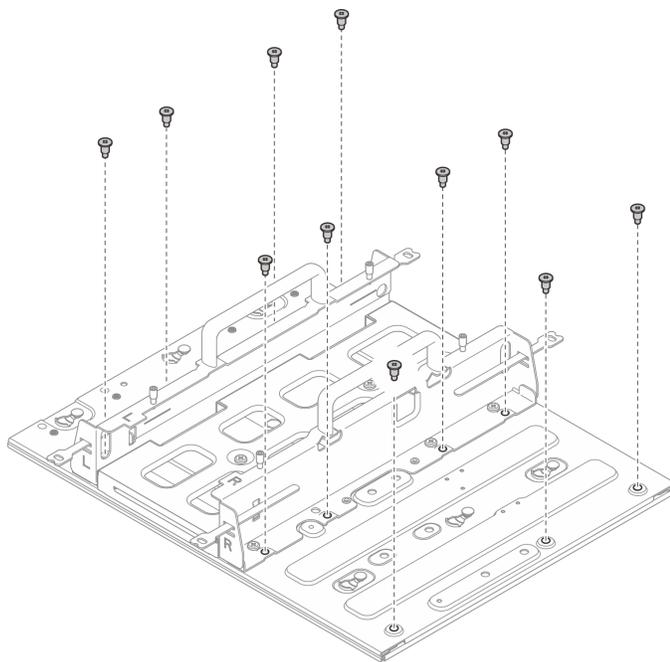


Figure 53. Installation du manchon de nœud sans kit d'extension

Installation du nœud dans le manchon de nœud

Procédure

Etape 1. Installez le nœud dans le manchon de nœud.

- a. ① Alignez le nœud sur le manchon de nœud, puis insérez et faites glisser le nœud dans le manchon jusqu'à la butée.
- b. ② Serrez les quatre vis moletées situées sur le côté du manchon de nœud.

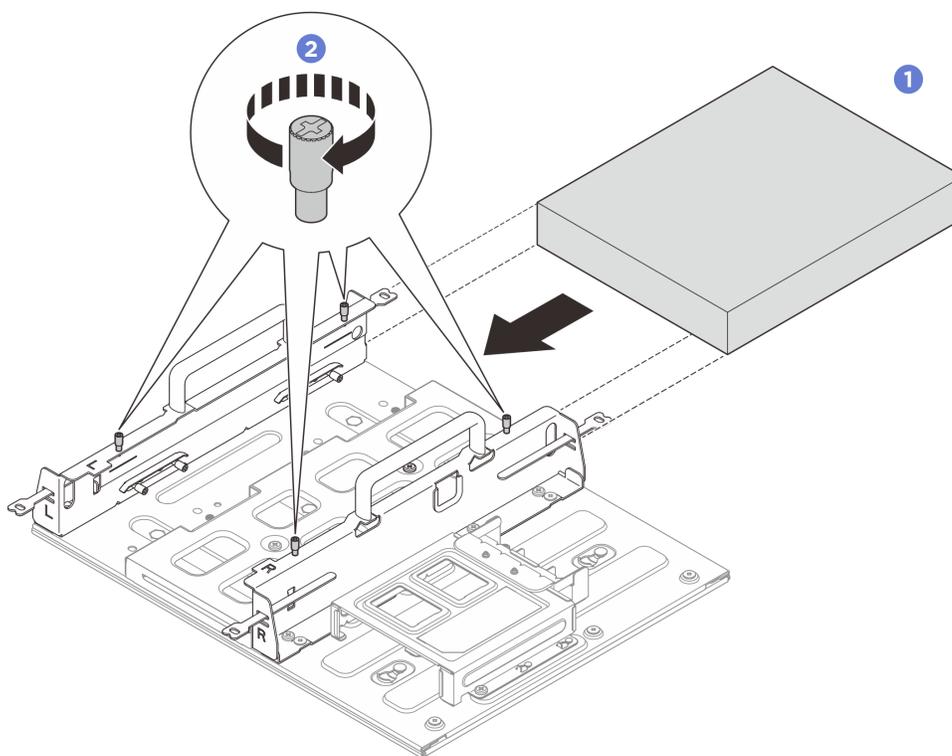


Figure 54. Installation d'un nœud dans un manchon de nœud

Après avoir terminé

- Installez l'adaptateur d'alimentation et le boîtier d'adaptateur d'alimentation. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un adaptateur d'alimentation \(montage mural/plafond/sur rail DIN\)](#) » à la page 99.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Configuration de glissière DIN

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour retirer et installer la configuration de glissière DIN.

Retrait d'un nœud de la glissière DIN

Suivez les instructions de cette section pour retirer un nœud de la glissière DIN.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Réservez un espace libre de 500 mm à l'avant du nœud pour la procédure de retrait/d'installation.

Retrait d'un nœud du manchon de nœud

Procédure

Etape 1. Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 53.

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.

Etape 2. Retirez le nœud du manchon de nœud.

- a. ① Desserrez les quatre vis moletées situées sur le côté du manchon de nœud.
- b. ② Faites glisser le nœud hors du manchon de nœud.

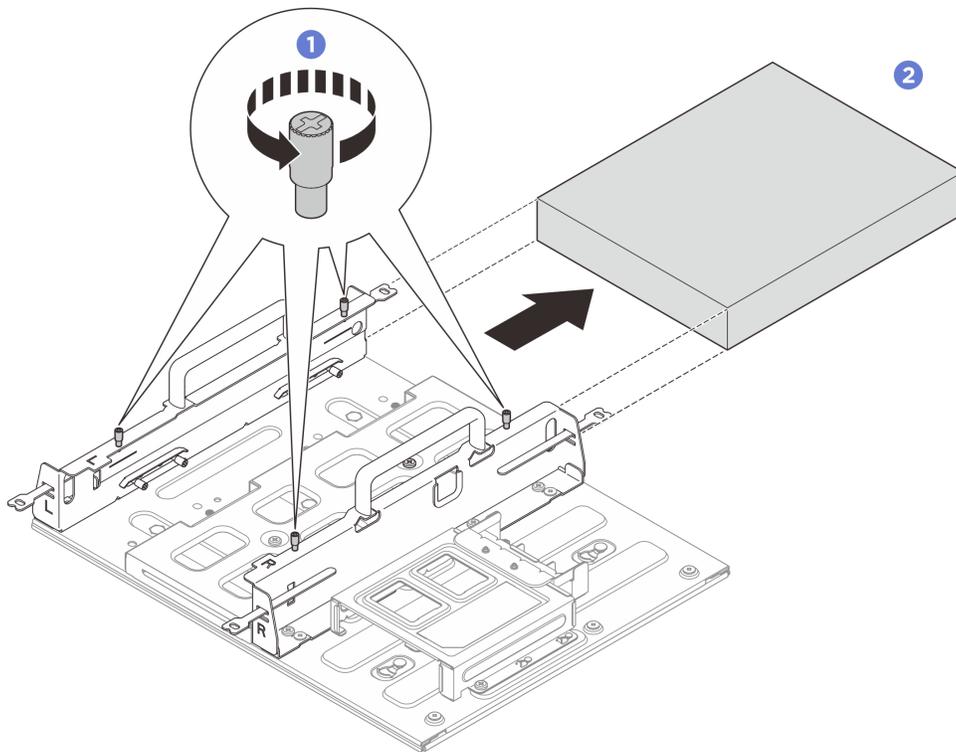


Figure 55. Retrait d'un nœud d'un manchon de nœud

Retrait de l'assemblage du manchon de nœud du rail DIN

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le nœud du manchon de nœud. Voir « [Retrait d'un nœud du manchon de nœud](#) » à la page 66.
- b. Retirez l'adaptateur d'alimentation du boîtier d'adaptateur d'alimentation. Voir l'étape 1 et l'étape 2 dans « [Retrait d'un adaptateur d'alimentation \(montage mural/plafond/sur rail DIN\)](#) » à la page 96.

Etape 2. Retirez le manchon de nœud de la plaque de montage sur rail DIN.

- a. Retirez les douze vis qui fixent le manchon de nœud.

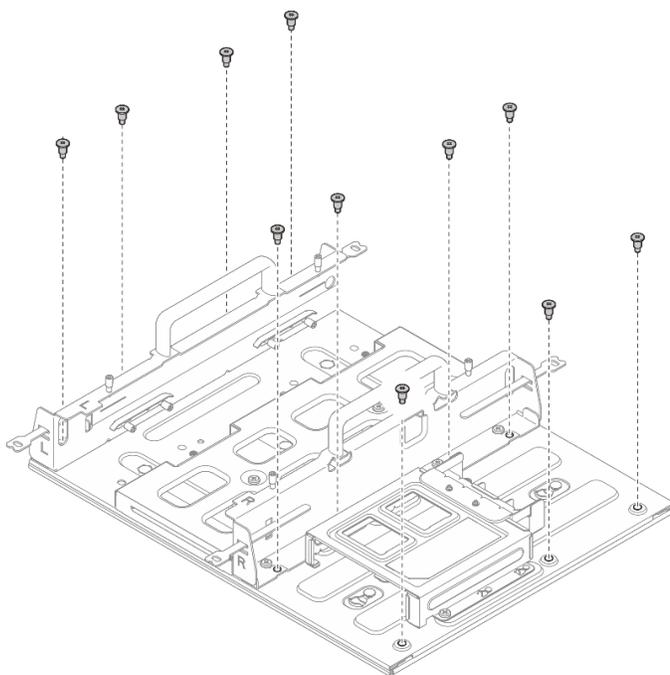


Figure 56. Retrait du manchon de nœud avec le kit d'extension

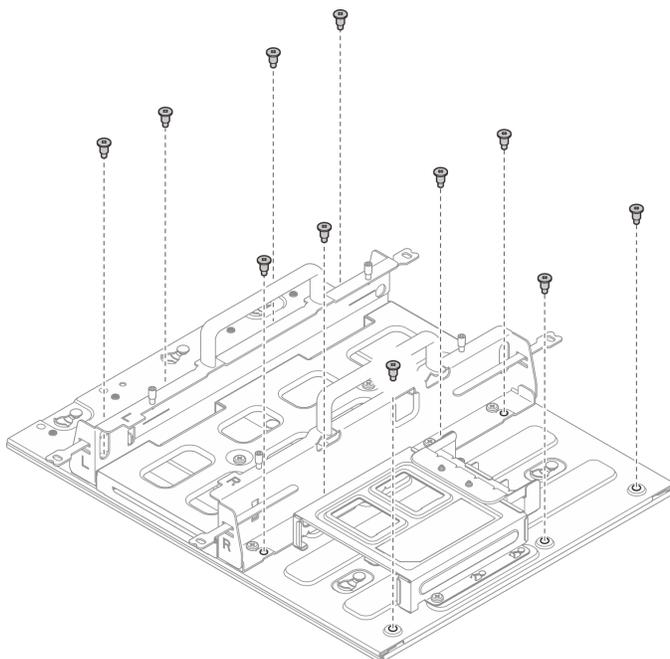


Figure 57. Retrait du manchon de nœud sans kit d'extension

- b. Faites glisser le manchon du nœud jusqu'à ce que les broches de guidage de la plaque de montage sur rail DIN soient bien placées dans la large ouverture des serrures. Retirez ensuite le manchon de nœud de la plaque de montage sur rail DIN.

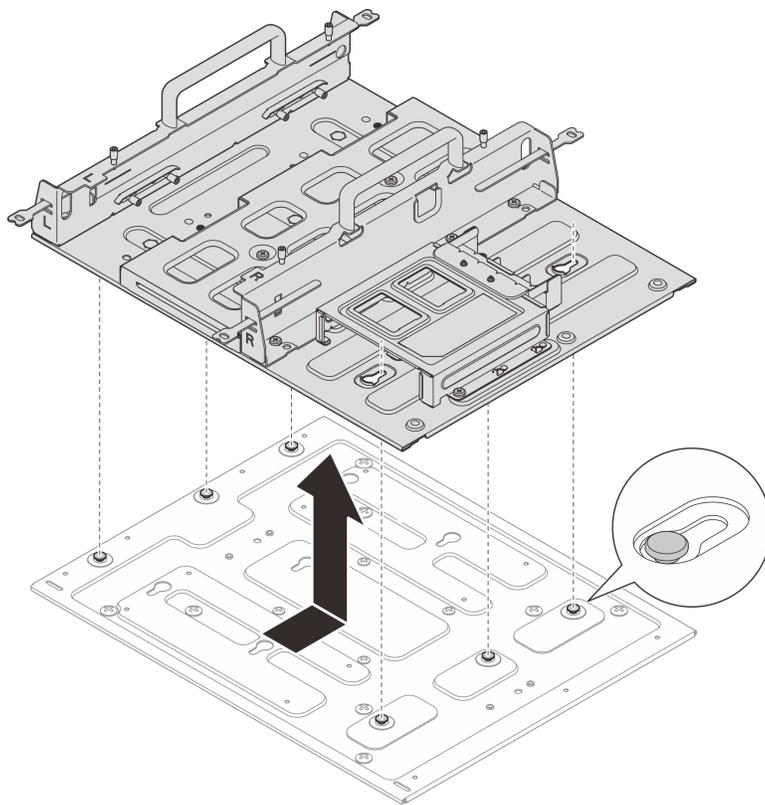


Figure 58. Retrait du manchon de nœud

Etape 3. Retirez la plaque de montage sur rail DIN du rail DIN.

- a. ① Desserrez les deux vis M3.5 situées à l'avant de la plaque de montage sur rail DIN.
- b. ② Soulevez légèrement la plaque de montage sur rail DIN vers le haut jusqu'à ce que le côté supérieur des clips du rail DIN se détache du rail.
- c. ③ Faites pivoter la plaque de montage sur rail DIN vers l'extérieur pour la retirer du rail.

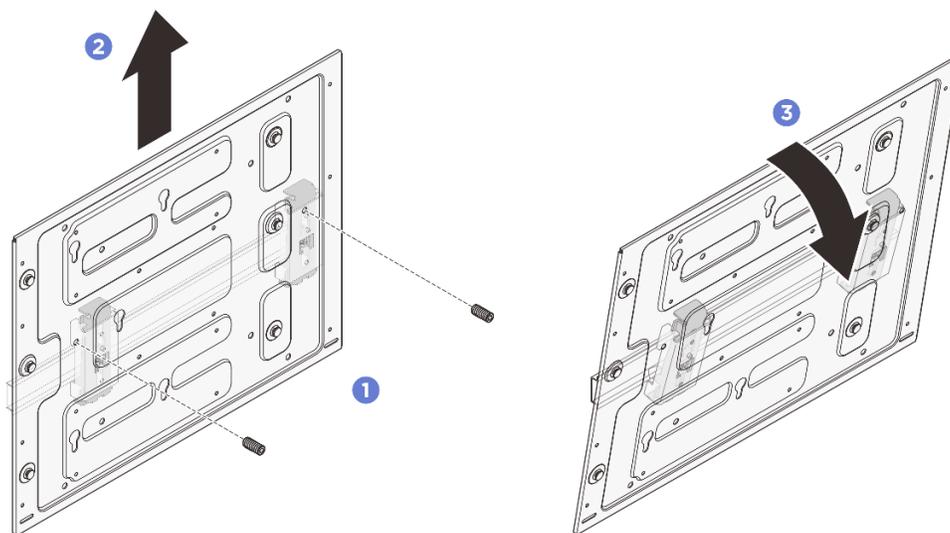


Figure 59. Retrait de la plaque de montage sur rail DIN

Etape 4. Desserrez les quatre vis qui maintiennent les deux clips de la glissière DIN ; puis retirez les clips du manchon du nœud.

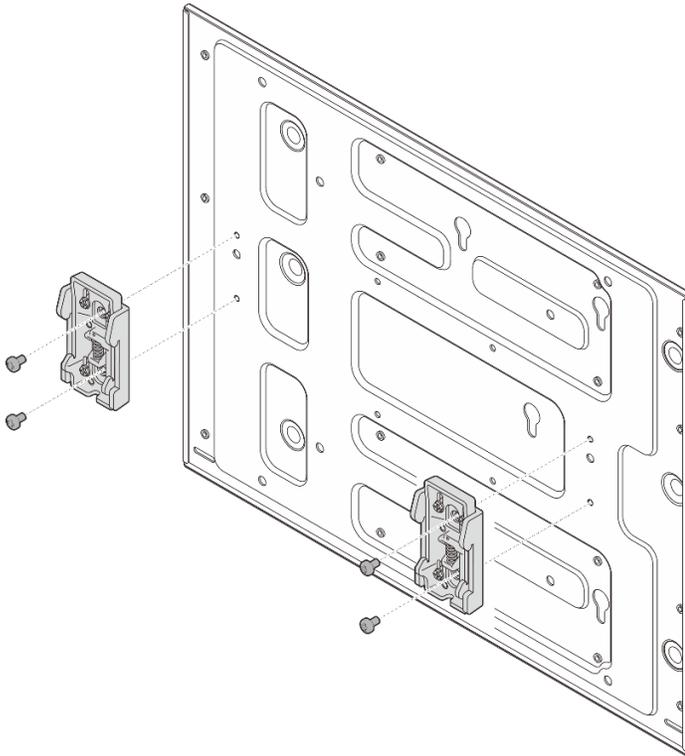


Figure 60. Retrait des clips de la glissière DIN

Installation d'un nœud sur le rail DIN

Suivez les instructions de cette section pour installer un nœud sur la glissière DIN.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 53.
- Réservez un espace libre de 500 mm à l'avant du nœud pour la procédure de retrait/d'installation.

Remarque : Si le manchon de nœud est déjà installé sur le rail DIN, commencez à partir de « [Installation du nœud dans le manchon de nœud](#) » à la page 89.

Installation de l'assemblage du manchon de nœud sur le rail DIN

Procédure

Etape 1. Retirez le manchon de nœud de la plaque de montage sur rail DIN.

- a. Retirez les douze vis qui fixent le manchon de nœud.

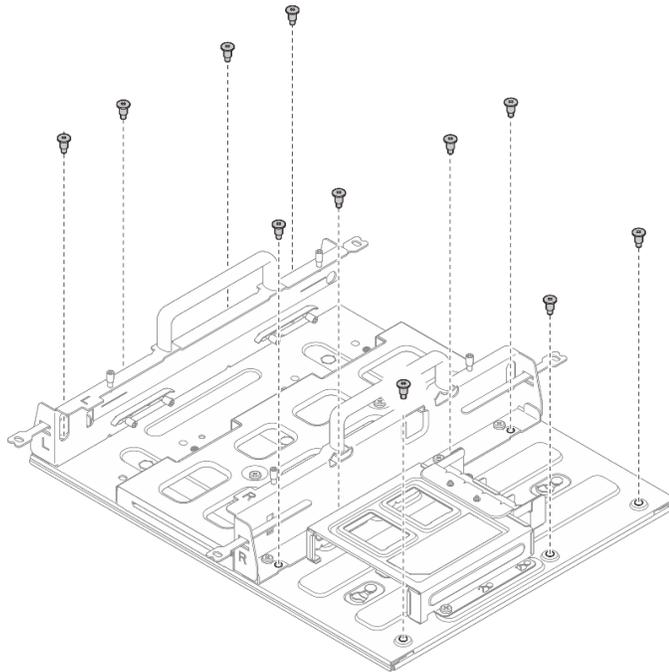


Figure 61. Retrait du manchon de nœud avec le kit d'extension

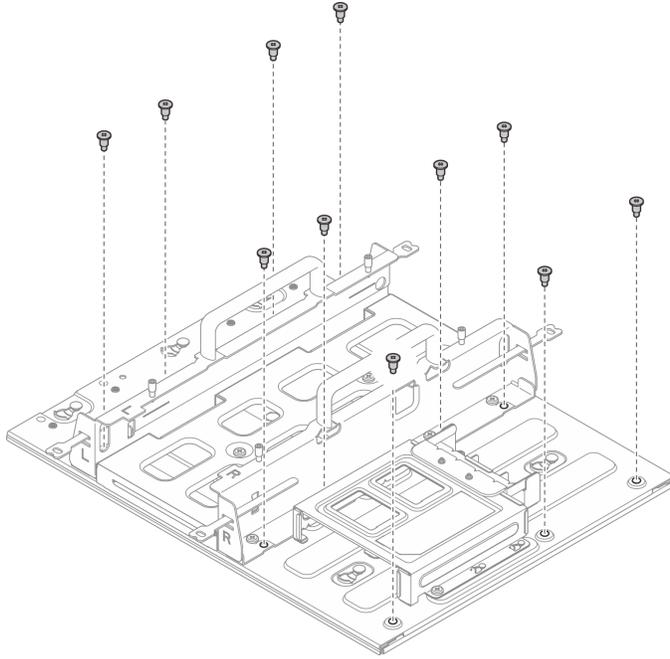


Figure 62. Retrait du manchon de nœud sans kit d'extension

- b. Faites glisser le manchon du nœud jusqu'à ce que les broches de guidage de la plaque de montage sur rail DIN soient bien placées dans la large ouverture des serrures. Retirez ensuite le manchon de nœud de la plaque de montage sur rail DIN.

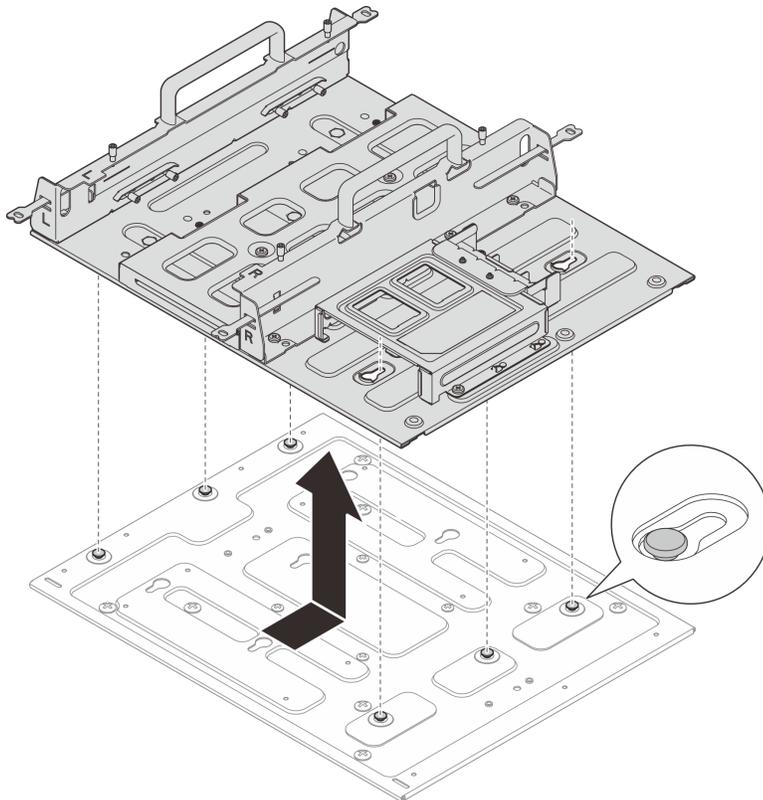


Figure 63. Retrait du manchon de nœud

Etape 2. Fixez les clips de rail DIN à la plaque de montage du rail DIN avec deux vis pour chaque clip.

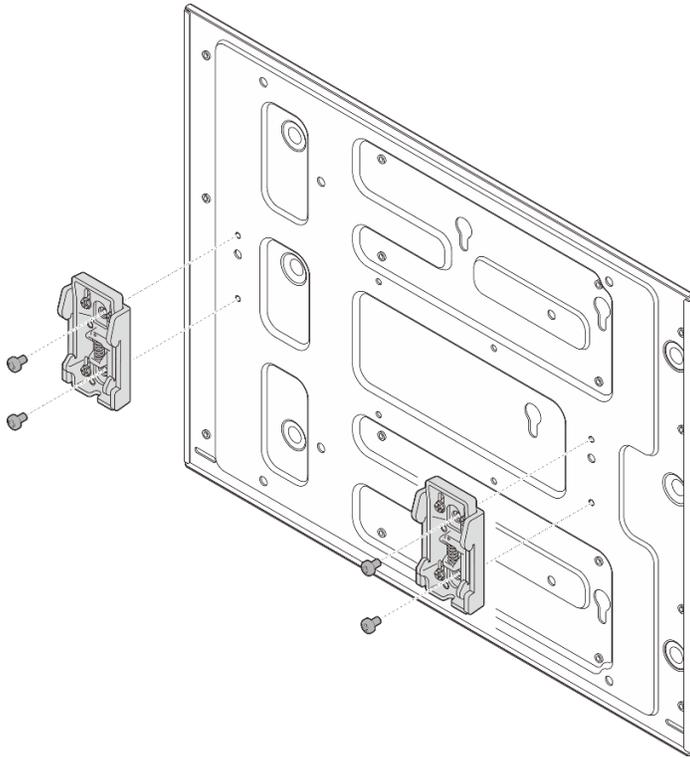


Figure 64. Installation des clips pour la glissière DIN

Etape 3. Montez la plaque de montage sur rail DIN sur le rail DIN.

- a. ① Raccordez les hauts des deux clips de glissière DIN à la glissière en les orientant à l'oblique.
- b. ② Faites pivoter la plaque de montage sur rail DIN vers le rail DIN et assurez-vous que les clips du rail DIN sont bien en place.
- c. ③ Serrez les deux vis M3.5 pour bien fixer la plaque de montage sur rail DIN.

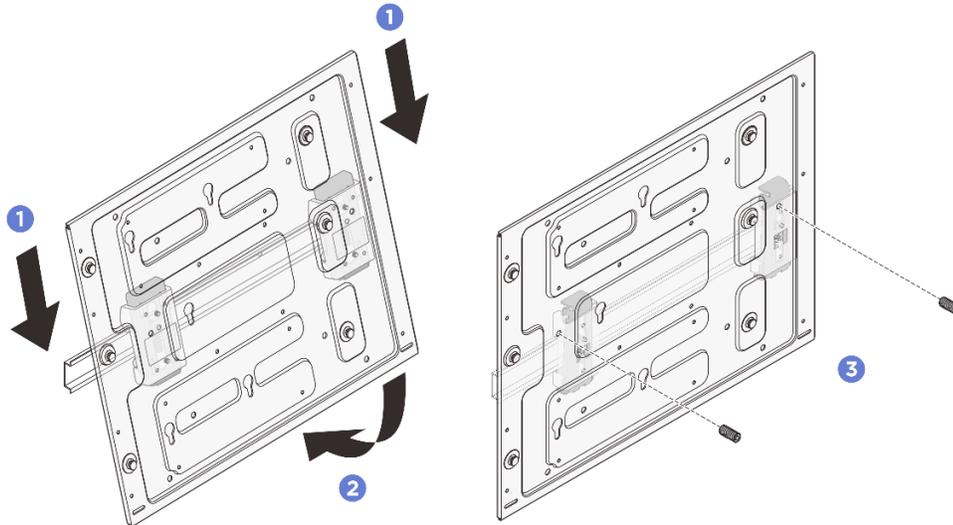


Figure 65. Installation de la plaque de montage sur rail DIN

Etape 4. Installez le manchon de nœud sur la plaque de montage sur rail DIN.

- a. Alignez le manchon de nœud sur les broches de guidage de la plaque de montage sur rail DIN.
- b. Abaissez le manchon de nœud sur la plaque de montage sur rail DIN, puis faites glisser le manchon de nœud jusqu'à ce que les broches de guidage s'insèrent dans le petit orifice des serrures.

Remarque : Des logos « L » et « R » sont marqués à l'avant du support du manchon de nœud, représentant le côté gauche et le côté droit de l'utilisateur (vue depuis l'avant du nœud). Assurez-vous d'installer le manchon de nœud dans le sens indiqué sur l'illustration.

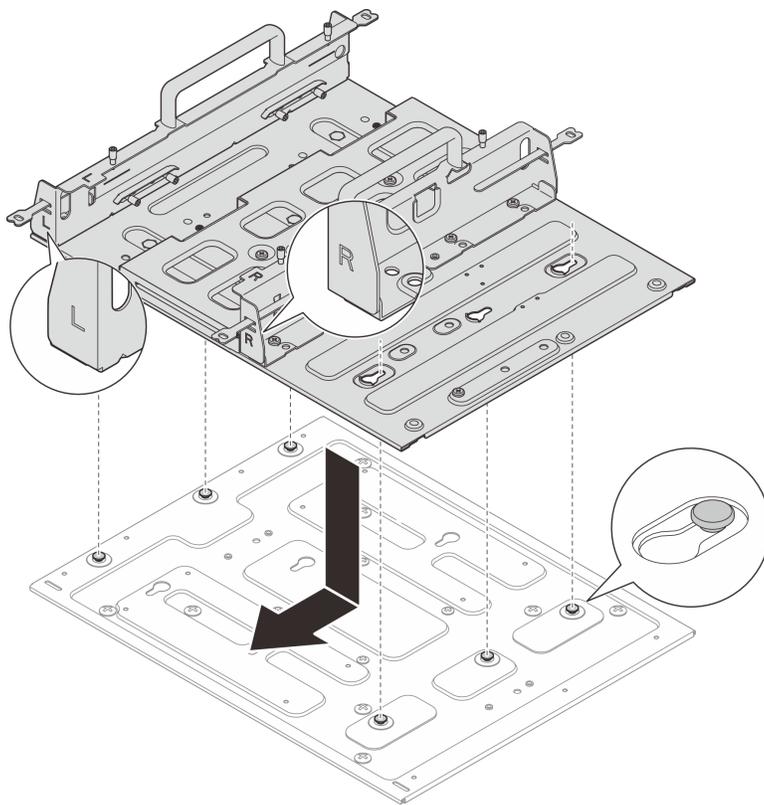


Figure 66. Installation d'un manchon de nœud

c. Fixez le manchon de nœud avec onze vis.

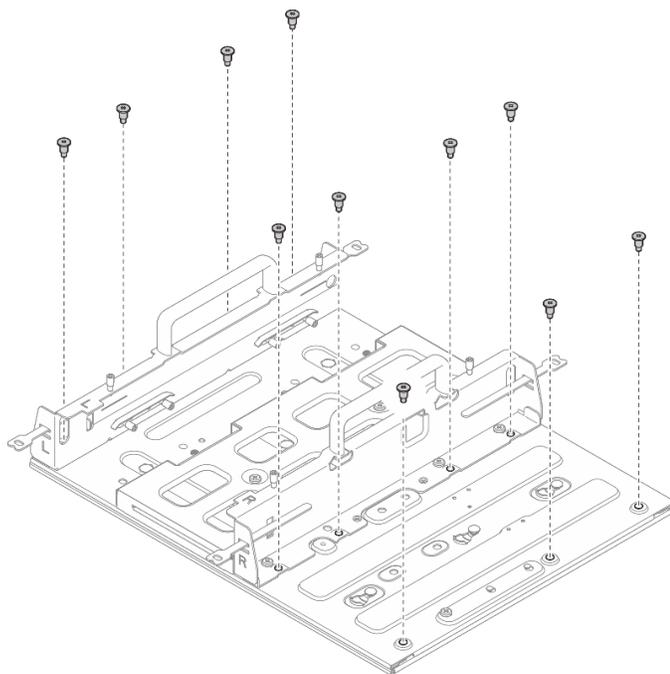


Figure 67. Installation du manchon de nœud avec le kit d'extension

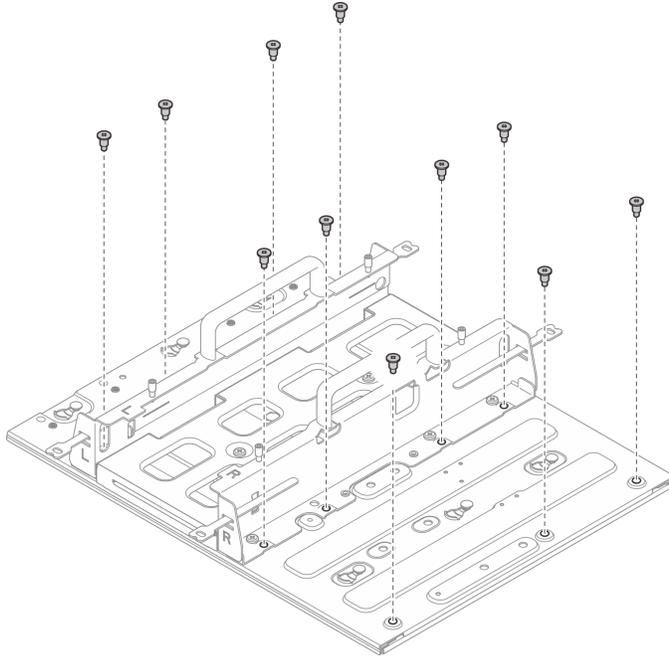


Figure 68. Installation du manchon de nœud sans kit d'extension

Installation du nœud dans le manchon de nœud

Procédure

Étape 1. Installez le nœud dans le manchon de nœud.

- a. ① Alignez le nœud sur le manchon de nœud, puis insérez et faites glisser le nœud dans le manchon jusqu'à la butée.
- b. ② Serrez les quatre vis moletées situées sur le côté du manchon de nœud.

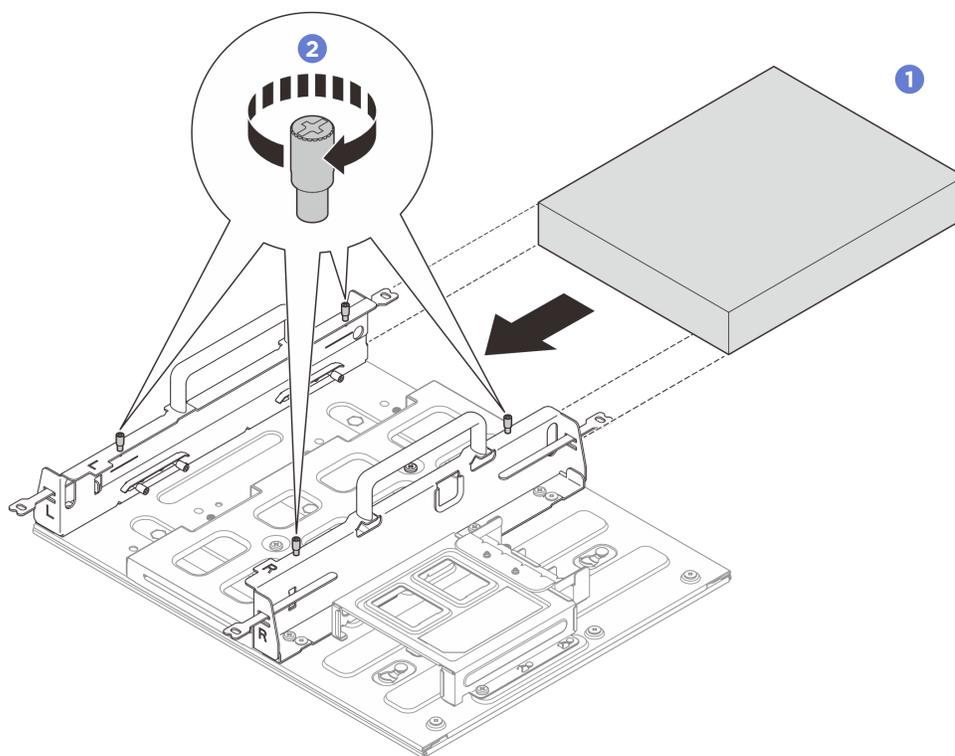


Figure 69. Installation d'un nœud dans un manchon de nœud

Après avoir terminé

- Installez l'adaptateur d'alimentation et le boîtier d'adaptateur d'alimentation. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un adaptateur d'alimentation \(montage mural/plafond/sur rail DIN\)](#) » à la page 99.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Remplacement des pieds en caoutchouc

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer le pied en caoutchouc.

Retrait des pieds en caoutchouc

Suivez les instructions de cette section pour retirer les pieds en caoutchouc.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

Etape 1. Laissez le côté inférieur du nœud orienté vers le haut.

Etape 2. Tirez les pieds en caoutchouc pour les retirer.

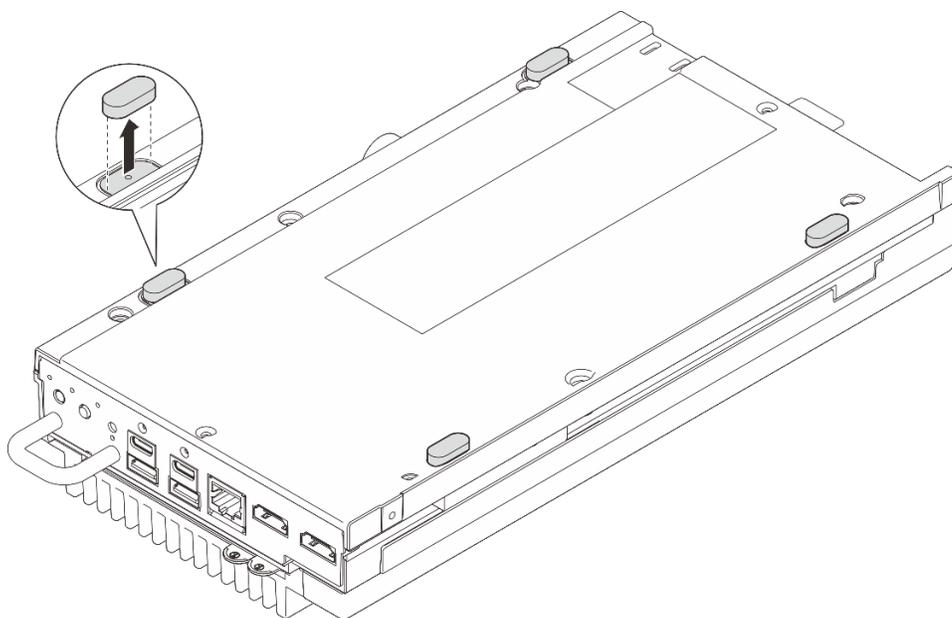


Figure 70. Retrait des pieds en caoutchouc du nœud

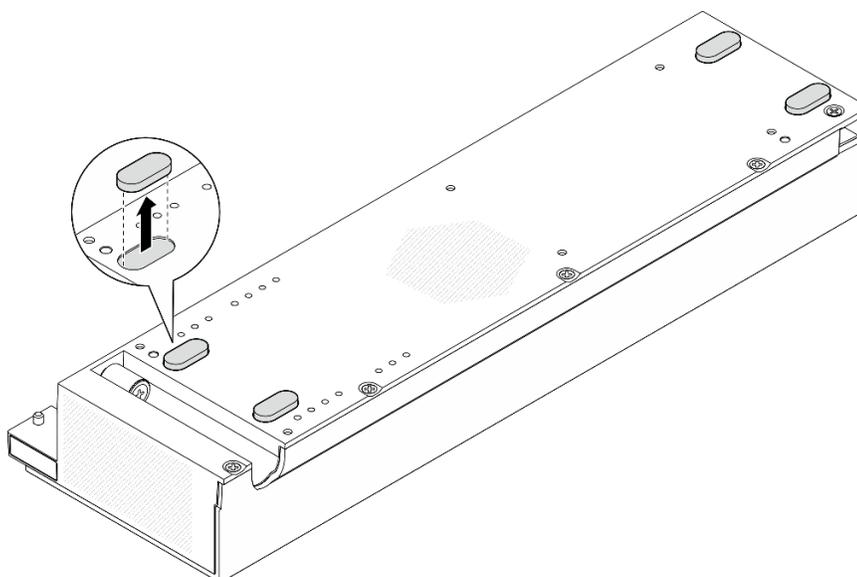


Figure 71. Retrait des pieds en caoutchouc du kit d'extension PCIe

Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation des pieds en caoutchouc](#) » à la page 91.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation des pieds en caoutchouc

Suivez les instructions de cette section pour installer les pieds en caoutchouc.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

Etape 1. Laissez le côté inférieur du nœud orienté vers le haut

Etape 2. Retirez le film sur les pieds en caoutchouc.

Etape 3. Collez les pieds en caoutchouc sur le nœud ou le kit d'extension PCIe, comme indiqué.

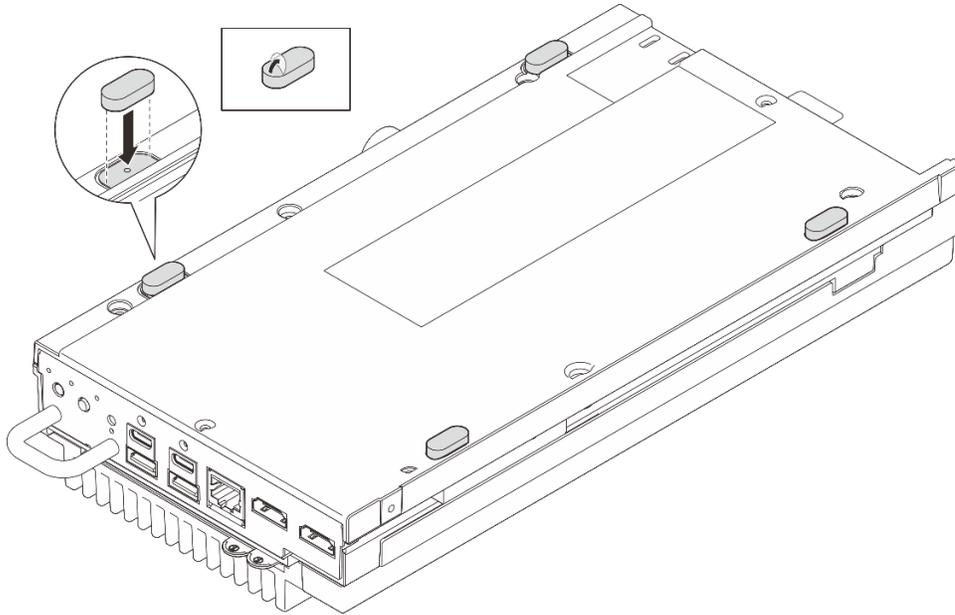


Figure 72. Installation des pieds en caoutchouc sur le nœud

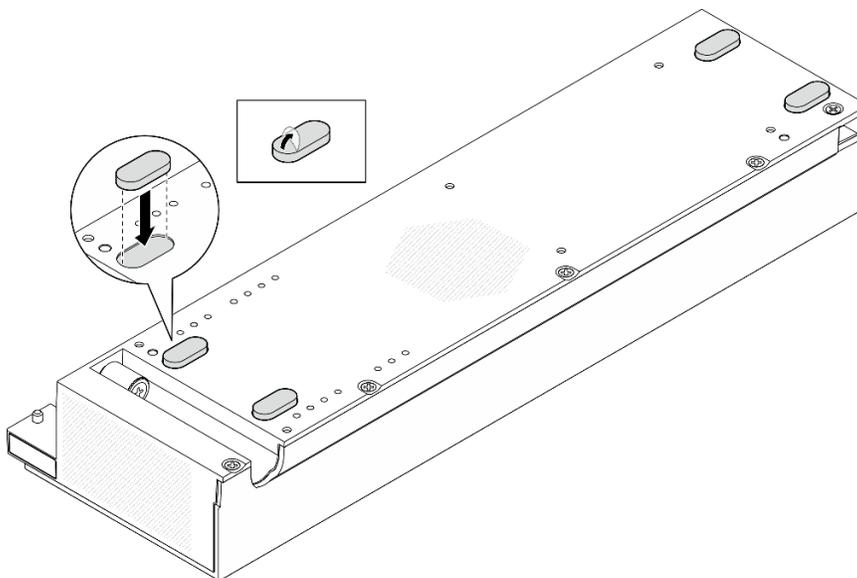


Figure 73. Installation des pieds en caoutchouc sur le kit d'extension PCIe

Après avoir terminé

Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 224.

Remplacement d'un adaptateur d'alimentation

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer les boîtiers d'alimentation.

Retrait d'un adaptateur d'alimentation (montage sur bureau)

Suivez les instructions de cette section pour retirer des boîtiers d'alimentation.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

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

S035



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 53.

Procédure

Etape 1. Débranchez le boîtier d'alimentation du serveur.

- 1 Utilisez un tournevis à lame plate afin de desserrer la vis qui bloque le câble d'alimentation.
- 2 Dégagez le câble d'alimentation du serveur afin de retirer le boîtier d'alimentation.

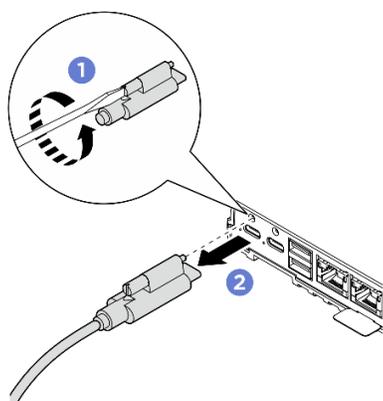


Figure 74. Déconnexion du boîtier d'alimentation

Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation d'un adaptateur d'alimentation \(montage sur bureau\)](#) » à la page 94.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation d'un adaptateur d'alimentation (montage sur bureau)

Suivez les instructions de cette section pour installer les adaptateurs d'alimentation.

À propos de cette tâche

- **S002**



ATTENTION :

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

- **S035**



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage anti-statique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

ATTENTION :

Les adaptateurs d'alimentation du nœud doivent être de même marque, de même puissance nominale, de même puissance en watts ou de même niveau de rendement.

Comme l'exige le Règlement (UE) 2019/424 de la Commission du 1er mars 2020 fixant les exigences d'écoconception pour les serveurs et les produits de stockage de données (ErP lot 9).

| Bloc d'alimentation externe ThinkEdge 140 W 230 V/115 V | | |
|--|---|--------------|
| Informations publiées | Valeur et précision | Unité |
| Nom du fabricant | Lenovo | - |
| Identificateur de modèle | Adaptateur | - |
| Tension d'entrée | 100 à 240 | V |
| Fréquence d'entrée CA | 50 à 60 | Hz |
| Tension de sortie | 28,0 | V |
| Courant de sortie | 5,0 | A |
| Puissance en sortie | 140,0 | W |
| Efficacité active moyenne | <ul style="list-style-type: none"> • FSP : 91,0 / 91,0 • Delta : 92,1 / 91,6 | % |
| Efficacité à faible charge (10 %) | <ul style="list-style-type: none"> • FSP : 88,5 / 87,5 • Delta : 77,4 / 77,4 | % |
| Consommation d'énergie à vide | <ul style="list-style-type: none"> • FSP : 0,065 / 0,08 • Delta : 0,078 / 0,047 | W |

Procédure

Remarque : Le nœud ThinkEdge SE100 prend uniquement en charge un boîtier d'alimentation de 140 W. Si un seul boîtier d'alimentation doit être installé, il est recommandé de le connecter au connecteur d'alimentation 1.

Étape 1. Branchez le cordons d'alimentation sur le nœud.

- a. ① Aligned les trous de vis et branchez le câble d'alimentation sur le nœud.
- b. ② Serrez la vis et assurez-vous que le câble d'alimentation est bien verrouillé.

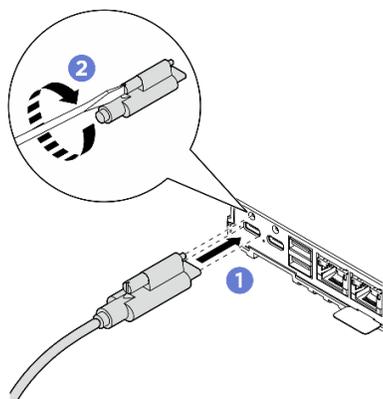


Figure 75. Installation du cordon d'alimentation

Après avoir terminé

1. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 224.

Retrait d'un adaptateur d'alimentation (montage mural/plafond/sur rail DIN)

Suivez les instructions de cette section pour retirer des boîtiers d'alimentation.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

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

S035



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 53.

Procédure

Etape 1. Retirez le cordon d'alimentation.

- 1 Utilisez un tournevis à lame plate afin de desserrer la vis qui bloque le câble d'alimentation.
- 2 Dégagez le câble d'alimentation du nœud.

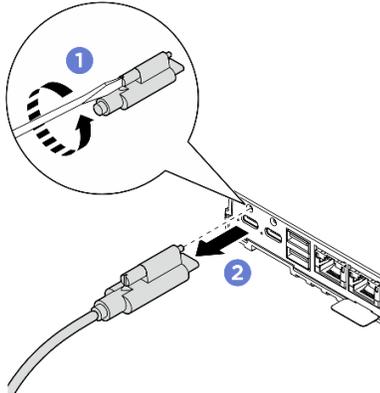


Figure 76. Retrait du câble d'alimentation

Etape 2. Retirez le boîtier d'alimentation.

- 1 Desserrez les deux vis moletées, puis soulevez le support de l'adaptateur d'alimentation pour le retirer du boîtier d'adaptateur d'alimentation.
- 2 Faites glisser le boîtier d'adaptateur d'alimentation hors de son support.

Remarque : Utilisez les informations ci-dessous pour trouver la numérotation des emplacements d'adaptateur d'alimentation.

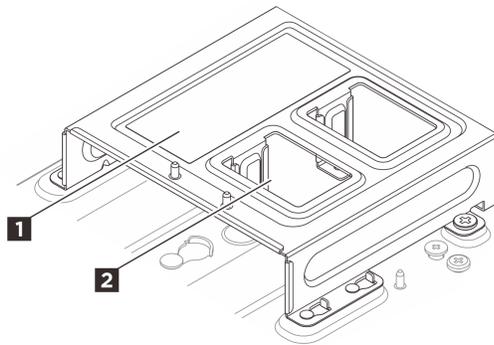


Figure 77. Numérotation des emplacements des adaptateurs d'alimentation

1 Emplacement d'adaptateur d'alimentation 1

2 Emplacement d'adaptateur d'alimentation 2

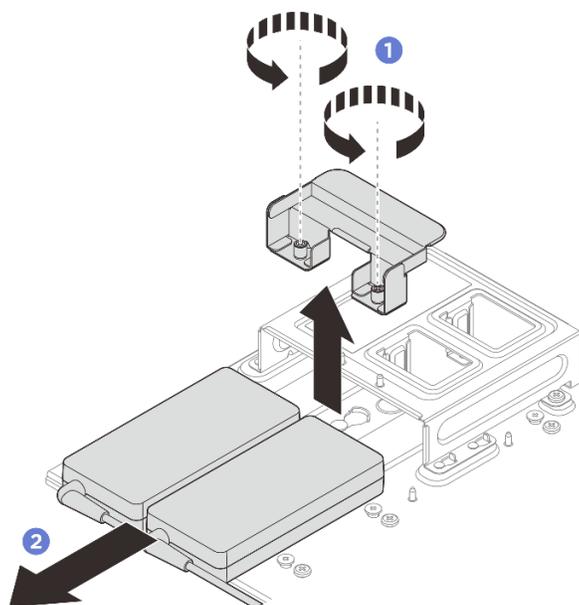


Figure 78. Retrait du boîtier d'alimentation

Etape 3. Le cas échéant, retirez le boîtier d'adaptateur d'alimentation.

- a. ③ Desserrez les deux vis situées de chaque côté.
- b. ④ Faites glisser le boîtier d'adaptateur d'alimentation jusqu'à ce que les broches de guidage soient bien en place sur la large ouverture des serrures. Soulevez ensuite le boîtier d'adaptateur d'alimentation pour le retirer.

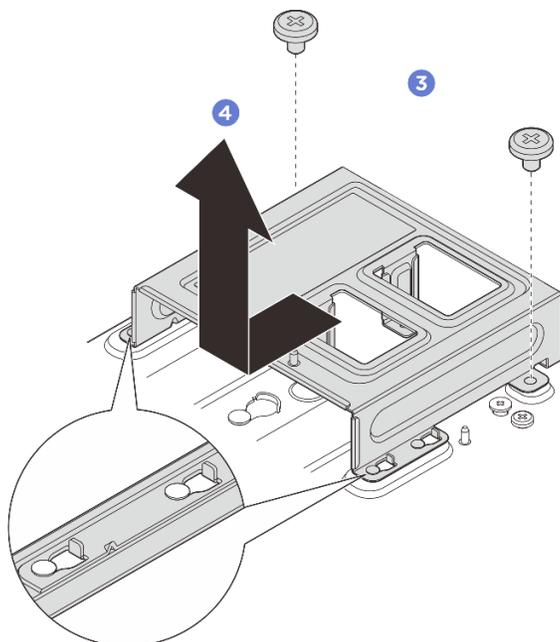


Figure 79. Retrait du le boîtier d'adaptateur d'alimentation

Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation d'un adaptateur d'alimentation \(montage mural/plafond/sur rail DIN\)](#) » à la page 99.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation d'un adaptateur d'alimentation (montage mural/plafond/sur rail DIN)

Suivez les instructions de cette section pour installer les adaptateurs d'alimentation.

À propos de cette tâche

- [S002](#)



ATTENTION :

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

- [S035](#)



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage anti-statique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

ATTENTION :

Les adaptateurs d'alimentation du nœud doivent être de même marque, de même puissance nominale, de même puissance en watts ou de même niveau de rendement.

Comme l'exige le Règlement (UE) 2019/424 de la Commission du 1er mars 2020 fixant les exigences d'écoconception pour les serveurs et les produits de stockage de données (ErP lot 9).

| Bloc d'alimentation externe ThinkEdge 140 W 230 V/115 V | | |
|---|---------------------|-------|
| Informations publiées | Valeur et précision | Unité |
| Nom du fabricant | Lenovo | - |

| Bloc d'alimentation externe ThinkEdge 140 W 230 V/115 V | | |
|---|---|----|
| Identificateur de modèle | Adaptateur | - |
| Tension d'entrée | 100 à 240 | V |
| Fréquence d'entrée CA | 50 à 60 | Hz |
| Tension de sortie | 28,0 | V |
| Courant de sortie | 5,0 | A |
| Puissance en sortie | 140,0 | W |
| Efficacité active moyenne | <ul style="list-style-type: none"> • FSP : 91,0 / 91,0 • Delta : 92,1 / 91,6 | % |
| Efficacité à faible charge (10 %) | <ul style="list-style-type: none"> • FSP : 88,5 / 87,5 • Delta : 77,4 / 77,4 | % |
| Consommation d'énergie à vide | <ul style="list-style-type: none"> • FSP : 0,065 / 0,08 • Delta : 0,078 / 0,047 | W |

Etape 1. Le cas échéant, installez le boîtier d'adaptateur d'alimentation.

- a. **1** Alignez le support d'adaptateur d'alimentation sur le manchon de nœud et faites légèrement glisser le support d'adaptateur d'alimentation, jusqu'à ce que les broches de guidage du manchon de nœud soient placées sur le grand orifice des serrures.
- b. **2** Serrez les deux vis situées de chaque côté pour fixer le support d'adaptateur d'alimentation.

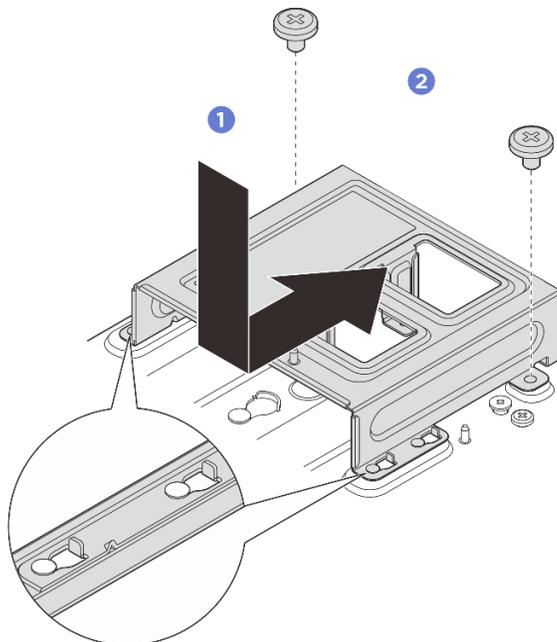


Figure 80. Installation du support d'adaptateur d'alimentation

Etape 2. Installez le boîtier d'alimentation.

- a. **3** Alignez les adaptateurs d'alimentation sur le boîtier d'adaptateur d'alimentation, puis faites-les glisser pour les fixer.

- b. ④ Aligned les deux emplacements de vis du taquet sur le boîtier d'adaptateur d'alimentation, puis serrez à fond les deux vis moletées pour fixer le taquet.

Remarque : Utilisez les informations ci-dessous pour trouver la numérotation des emplacements d'adaptateur d'alimentation. S'il n'y a qu'un seul adaptateur d'alimentation à installer, installez-le d'abord dans l'emplacement 1.

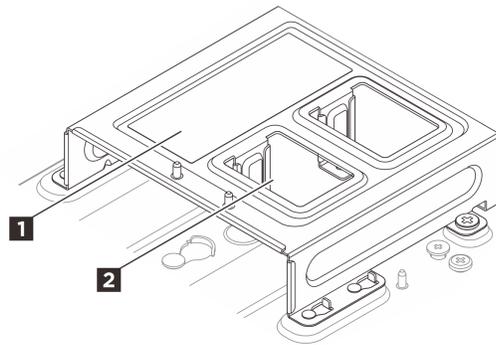


Figure 81. Numérotation des emplacements des adaptateurs d'alimentation

① Emplacement d'adaptateur d'alimentation 1

② Emplacement d'adaptateur d'alimentation 2

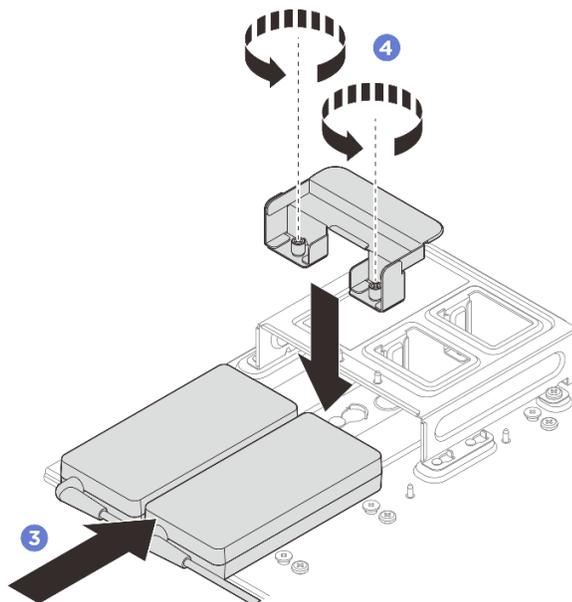


Figure 82. Installation du boîtier d'alimentation

Etape 3. Branchez le cordons d'alimentation sur le nœud.

- a. ① Aligned les trous de vis et branchez le câble d'alimentation sur le nœud.
- b. ② Serrez la vis et assurez-vous que le câble d'alimentation est bien verrouillé.

Remarque : Assurez-vous de connecter l'adaptateur d'alimentation 1 au connecteur d'alimentation 1, l'adaptateur d'alimentation 2 au connecteur d'alimentation 2.

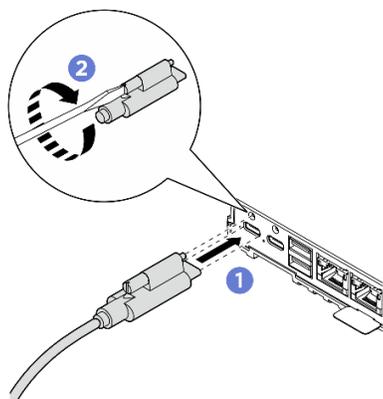


Figure 83. Branchement du cordon d'alimentation

Retrait d'un adaptateur d'alimentation (montage en rack)

Suivez les instructions de cette section pour retirer les adaptateurs d'alimentation du boîtier.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 53.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières à coulissement de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'un nœud de l'armoire](#) » à la page 55.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur central. Voir https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/remove_encl_middle_cover.
- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/remove_encl_rear_cover.
- c. Retirez la grille d'aération. Voir https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/remove_air_baffle_encl.

Etape 2. Retirez la traverse.

- a. ❶ Desserrez les deux vis imperdables qui maintiennent la traverse.
- b. ❷ Tenez la traverse et retirez-la du boîtier.

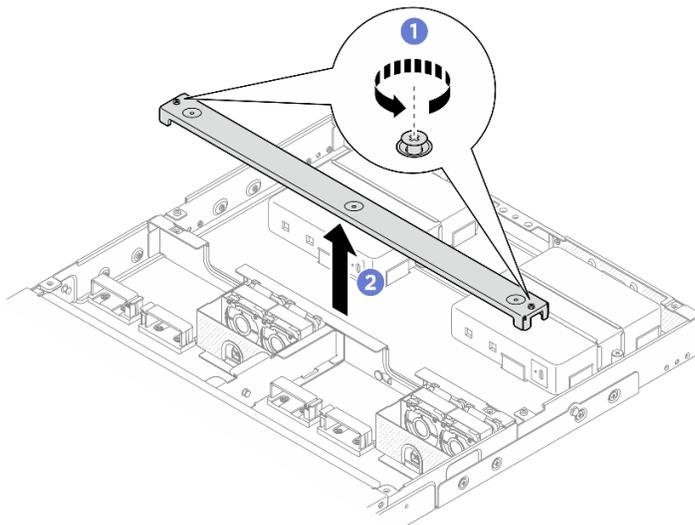


Figure 84. Retrait de la traverse

Etape 3. Retirez le cordon d'alimentation.

- a. ❶ Utilisez un tournevis à lame plate afin de desserrer la vis qui bloque le câble d'alimentation.
- b. ❷ Dégagez le câble d'alimentation du nœud.

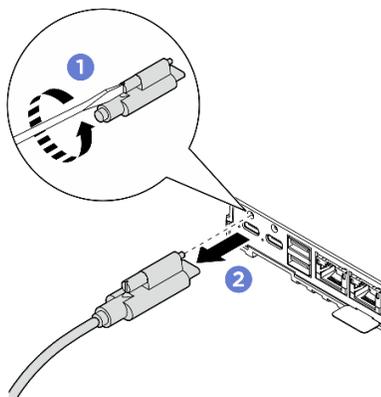


Figure 85. Retrait du câble d'alimentation

Etape 4. Retirez le boîtier d'alimentation.

- a. ❶ Desserrez les deux vis imperdables situées de part et d'autre du support du boîtier d'alimentation à l'aide du tournevis.
- b. ❷ Soulevez le support du boîtier d'alimentation afin de le retirer du boîtier.
- c. ❸ Soulevez avec précaution le boîtier d'alimentation vers le haut et retirez-le du boîtier.

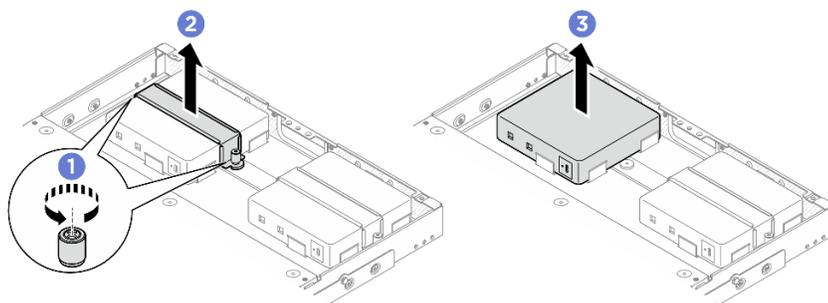


Figure 86. Retrait du boîtier d'alimentation

Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation d'un adaptateur d'alimentation \(montage en rack\)](#) » à la page 104.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation d'un adaptateur d'alimentation (montage en rack)

Suivez les instructions de cette section pour installer les adaptateurs d'alimentation dans le boîtier.

À propos de cette tâche

- **S002**



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage anti-statique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

ATTENTION :

Les adaptateurs d'alimentation du nœud doivent être de même marque, de même puissance nominale, de même puissance en watts ou de même niveau de rendement.

Comme l'exige le Règlement (UE) 2019/424 de la Commission du 1er mars 2020 fixant les exigences d'écoconception pour les serveurs et les produits de stockage de données (ErP lot 9).

| Alimentation externe ThinkEdge 300 W 230 V/115 V | | |
|--|---------------------|-------|
| Informations publiées | Valeur et précision | Unité |
| Nom du fabricant | Lenovo | - |

| Alimentation externe ThinkEdge 300 W 230 V/115 V | | |
|--|--|----|
| Identificateur de modèle | Adaptateur | - |
| Tension d'entrée | 100 à 240 | V |
| Fréquence d'entrée CA | 50 à 60 | Hz |
| Tension de sortie | 28,0 | V |
| Courant de sortie | <ul style="list-style-type: none"> • 3 ports : 3,57 • 2 ports : 5,0 | A |
| Puissance en sortie | <ul style="list-style-type: none"> • 3 ports : 300,0 • 2 ports : 280,0 | W |
| Efficacité active moyenne | <ul style="list-style-type: none"> • FSP : <ul style="list-style-type: none"> - 3 ports : 90,0 / 91,0 - 2 ports : 88,5 / 89,5 • Delta : <ul style="list-style-type: none"> - 3 ports : 91,5 / 90,7 - 2 ports : 91,8 / 91,1 | % |
| Efficacité à faible charge (10 %) | <ul style="list-style-type: none"> • FSP : <ul style="list-style-type: none"> - 3 ports : 78,0 / 80,0 - 2 ports : 77,0 / 79,0 • Delta : <ul style="list-style-type: none"> - 3 ports : 78,9 / 78,3 - 2 ports : 80,9 / 81,6 | % |
| Consommation d'énergie à vide | <ul style="list-style-type: none"> • FSP : 0,20 / 0,28 • Delta : 0.25 / 0.16 | W |

Procédure

Remarques :

- Selon le modèle, il est possible que le boîtier diffère légèrement des illustrations de cette section.
- ThinkEdge SE100 Boîtier 1U2N et 1U3N prend uniquement en charge un boîtier d'alimentation de 300 W.

Etape 1. Installez le boîtier d'alimentation.

- a. ① Installez le boîtier d'alimentation dans le boîtier.
- b. ② Abaissez le support du boîtier d'alimentation sur le dessus du boîtier d'alimentation.
- c. ③ Serrez les deux vis imperdables situées de part et d'autre du support du boîtier d'alimentation afin de fixer le boîtier d'alimentation.

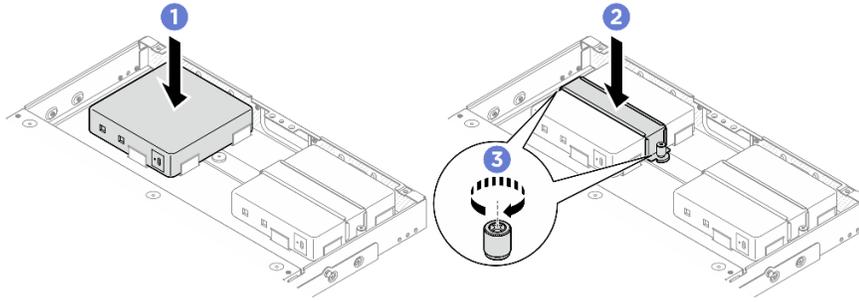


Figure 87. Installation du boîtier d'alimentation

Etape 2. Branchez le cordons d'alimentation sur le nœud.

- a. ❶ Aligned les trous de vis et branchez le câble d'alimentation sur le nœud.
- b. ❷ Serrez la vis et assurez-vous que le câble d'alimentation est bien verrouillé.

Remarque : Pour connecter le boîtier d'alimentation au nœud, le boîtier 1U2N a besoin de 2 câbles d'alimentation USB-C en sortie, tandis que le boîtier 1U3N a besoin de 3 câbles d'alimentation USB-C en sortie. Branchez le câble d'alimentation supplémentaire sur le boîtier d'alimentation du boîtier 1U3N. Pour plus de détails sur le cheminement des câbles, voir https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_enclosure_internal_cable_routing_guide.pdf.

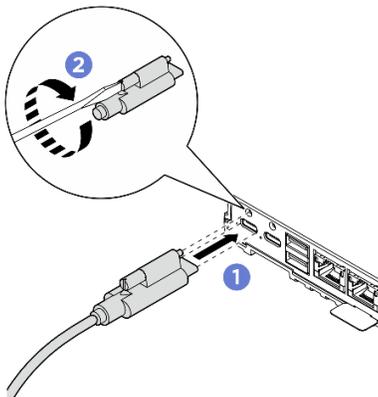


Figure 88. Installation du cordon d'alimentation

Etape 3. Installez la traverse.

- a. ❶ Aligned la traverse sur les trous de vis du boîtier. Ensuite, abaissez la traverse sur le boîtier. Assurez-vous que tous les câbles sont correctement acheminés sous la traverse.
- b. ❷ Serrez les deux vis imperdables pour fixer la traverse.

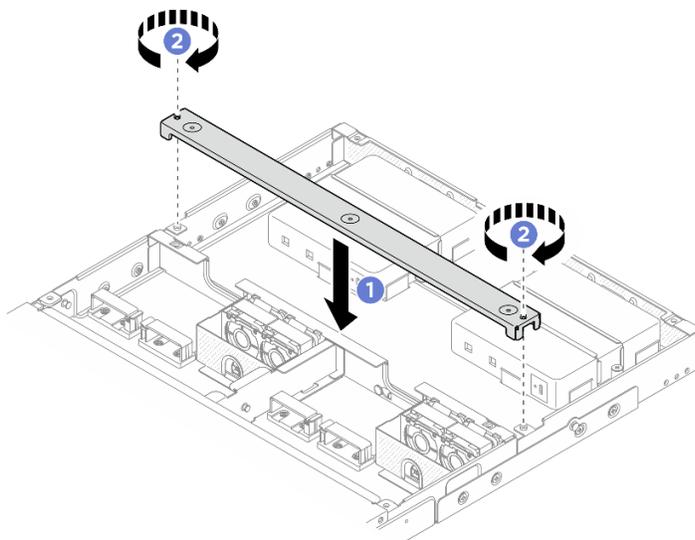


Figure 89. Installation de la traverse

Après avoir terminé

1. Installez la grille d'aération. Voir https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/install_air_baffle_encl.
2. Installez le carter supérieur arrière. Voir https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/install_encl_rear_cover.
3. Installez le carter supérieur central. Voir https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/install_encl_middle_cover.
4. Réinstallez le boîtier dans l'armoire. Pour plus d'informations, voir « Configuration du montage en armoire » à la page 55.
5. Terminez de remplacer les composants. Voir « Fin du remplacement des composants » à la page 224.

Remplacement de composants dans le nœud

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour retirer et installer les composants du nœud.

Remplacement d'une pile CMOS (CR2032)

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

Retrait de la pile CMOS (CR2032)

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

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

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

S004



ATTENTION :

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

Ne pas :

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

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

S005



ATTENTION :

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

Lorsque vous remplacez la pile CMOS, tenez compte des points suivants :

- Durant la conception de ce produit, Lenovo n'a eu de cesse de penser à la sécurité de l'utilisateur. La pile au lithium doit être manipulée correctement et avec précaution afin d'éviter tout danger. Assurez-vous de suivre les instructions de cette rubrique lors du remplacement de la pile.
- La pile CMOS doit être remplacée par une autre unité du même type (CR2032).
- Pour les environnements à température élevée, il est recommandé de choisir une unité CR2032HR.
- Une fois le remplacement terminé, il est nécessaire de reconfigurer le serveur et de réinitialiser la date et l'heure du système.
- Mettez au rebut la pile CMOS conformément aux règles en vigueur.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 53.
- Si le nœud est installé dans un boîtier ou est monté, retirez le nœud du boîtier ou du montage. Voir « [Guide de configuration](#) » à la page 53.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Retirez le capotage du ventilateur (montage sur bureau). Voir « [Retrait d'un capotage de ventilateur](#) » à la page 123.
- Le cas échéant, retirez l'obturateur d'extension. Voir « [Retrait de l'obturateur d'extension](#) » à la page 113.
- Le cas échéant, retirez le kit d'extension. Voir « [Retrait du kit d'extension](#) » à la page 204.
- Retirez le carter supérieur. Voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 158.

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

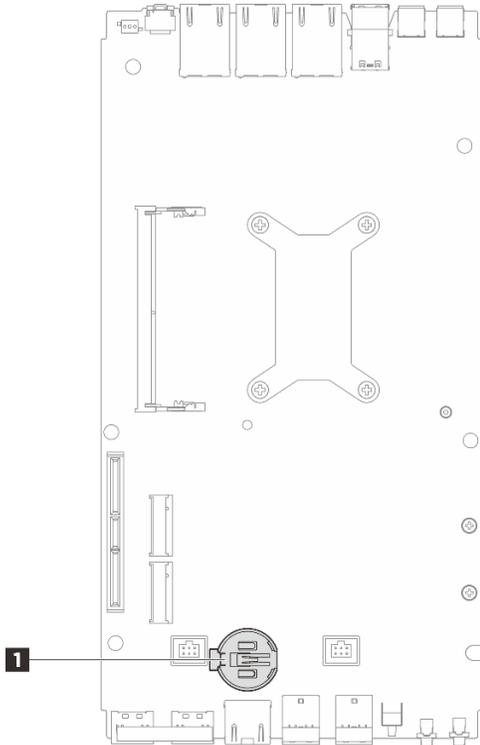


Figure 90. Emplacement de la pile CMOS

1 Emplacement de la pile CMOS

Remarque : Si vous remplacez la pile CMOS, le système passe en mode verrouillage du système et doit être activé ou déverrouillé. Consultez « [Activation ou déverrouillage du système](#) » à la page 231.

Etape 3. Retirez la pile CMOS.

- Appuyez doucement sur le bouton situé sur le côté de la batterie CMOS, comme illustré.
- Faites pivoter la batterie pour l'éloigner du siège et la retirer.

Attention :

- Évitez d'appuyer fortement sur la pile CMOS, car cela pourrait endommager le connecteur sur la carte mère et vous pourriez avoir à la remplacer.
- Si vous remplacez la pile CMOS, le système passe en mode verrouillage du système et doit être activé ou déverrouillé. Consultez « [Activation ou déverrouillage du système](#) » à la page 231.

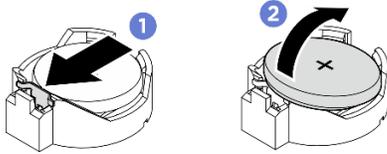


Figure 91. Retrait de la pile CMOS

Après avoir terminé

1. Mettez au rebut la pile CMOS conformément aux règles en vigueur.
2. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation de la pile CMOS \(CR2032\)](#) » à la page 110.

Installation de la pile CMOS (CR2032)

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

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

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

S004



ATTENTION :

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

Ne pas :

- La jeter à l'eau

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

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

S005



ATTENTION :

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

Lorsque vous remplacez la pile CMOS, tenez compte des points suivants :

- Durant la conception de ce produit, Lenovo n'a eu de cesse de penser à la sécurité de l'utilisateur. La pile au lithium doit être manipulée correctement et avec précaution afin d'éviter tout danger. Assurez-vous de suivre les instructions de cette rubrique lors du remplacement de la pile.
- La pile CMOS doit être remplacée par une autre unité du même type (CR2032).
- Pour les environnements à température élevée, il est recommandé de choisir une unité CR2032HR.
- Une fois le remplacement terminé, il est nécessaire de reconfigurer le serveur et de réinitialiser la date et l'heure du système.
- Mettez au rebut la pile CMOS conformément aux règles en vigueur.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage anti-statique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.
- Afin d'éviter tout dommage potentiel, assurez-vous de **ne pas** laisser la pile CMOS entrer en contact avec une surface en métal.
- Vérifiez que tous les cordons d'alimentation du serveur sont débranchés de la source d'alimentation avant d'effectuer cette procédure.

Procédure

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

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

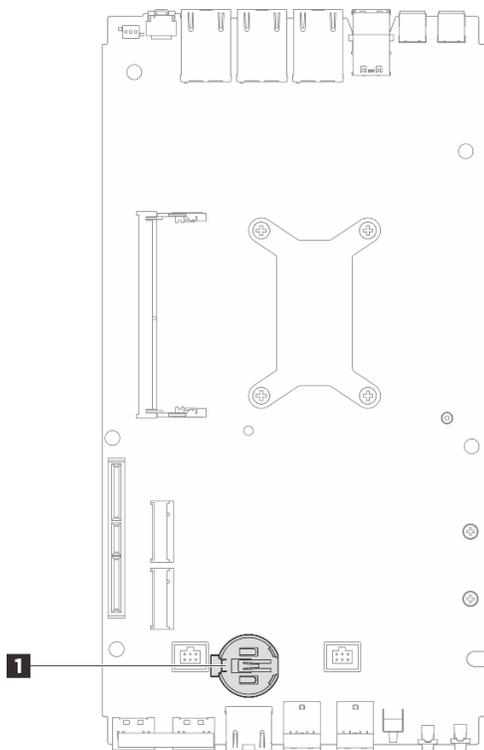


Figure 92. Emplacement de la pile CMOS

1 Emplacement de la pile CMOS

Remarque : Si vous remplacez la pile CMOS, le système passe en mode verrouillage du système et doit être activé ou déverrouillé. Consultez « [Activation ou déverrouillage du système](#) » à la page 231.

Etape 3. Installez la pile CMOS.

- a. **1** Placez la batterie CMOS au-dessus du socket avec le symbole positif (+) vers le haut.
- b. **2** Enfoncez la batterie dans le siège jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

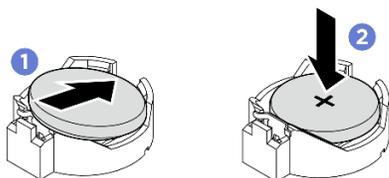


Figure 93. Installation de la pile CMOS

Après avoir terminé

1. Installez le capot supérieur. Voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 162.
2. Le cas échéant, installez le kit d'extension. Voir « [Installation du kit d'extension](#) » à la page 205.
3. Le cas échéant, installez l'obturateur d'extension. Voir « [Installation de l'obturateur d'extension](#) » à la page 114.
4. Installez le capotage du ventilateur (montage sur bureau). Voir « [Installation d'un capotage de ventilateur \(montage sur bureau\)](#) » à la page 128.

5. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 224.
6. Si vous remplacez la pile CMOS, le système passe en mode verrouillage du système et doit être activé ou déverrouillé. Consultez « [Activation ou déverrouillage du système](#) » à la page 231.
7. Mettez le serveur sous tension, puis réinitialisez la date, l'heure, ainsi que tous les mots de passe.

Remplacement d'un obturateur d'extension

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer les obturateurs d'extension.

Retrait de l'obturateur d'extension

Suivez les instructions de cette section pour retirer l'obturateur d'extension.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Si le nœud est installé dans un boîtier ou est monté, retirez le nœud du boîtier ou du montage. Voir « [Guide de configuration](#) » à la page 53.

Procédure

Etape 1. Retirez l'obturateur d'extension.

- a. 1 Desserrez les deux vis qui fixent l'obturateur d'extension au nœud.
- b. 2 Saisissez avec précaution l'obturateur d'extension par ses bords et retirez-le du nœud.

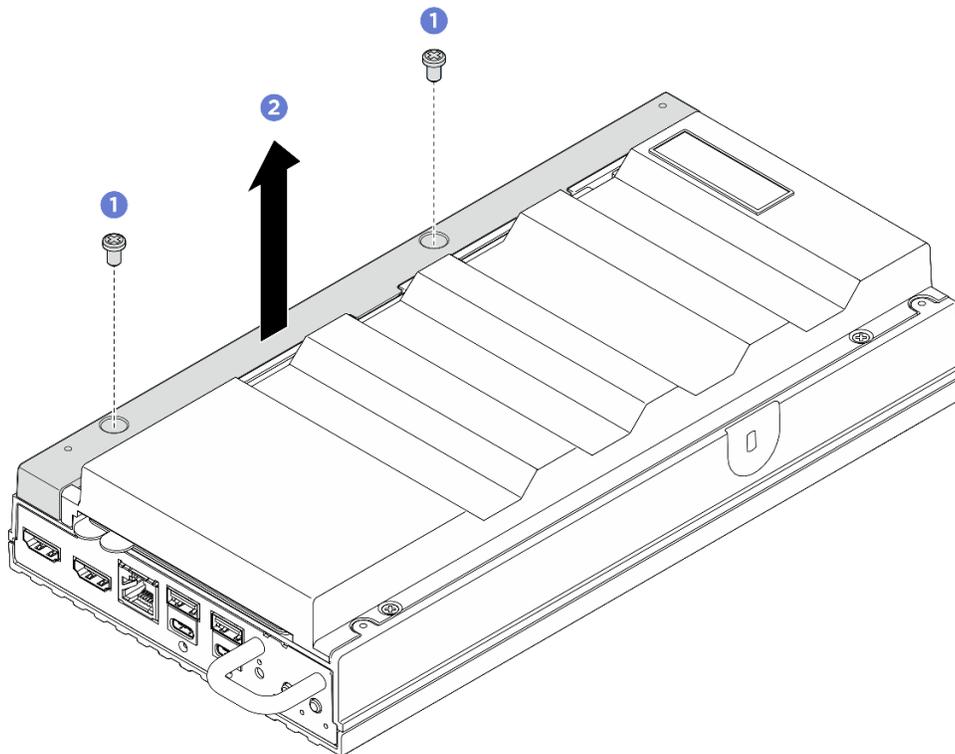


Figure 94. Retrait de l'obturateur d'extension

Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement ou un kit d'extension dans l'emplacement vide.
 - Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation de l'obturateur d'extension](#) » à la page 114.
 - Installez un kit d'extension. Pour plus d'informations, voir « [Installation du kit d'extension](#) » à la page 205.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation de l'obturateur d'extension

Suivez les instructions de cette section pour installer l'obturateur d'extension.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Si un kit d'extension est installé, retirez-le. Voir « [Retrait du kit d'extension](#) » à la page 204.

Etape 2. Alignez les emplacements de l'obturateur d'extension sur les broches d'alignement et abaissez l'obturateur d'extension sur le nœud.

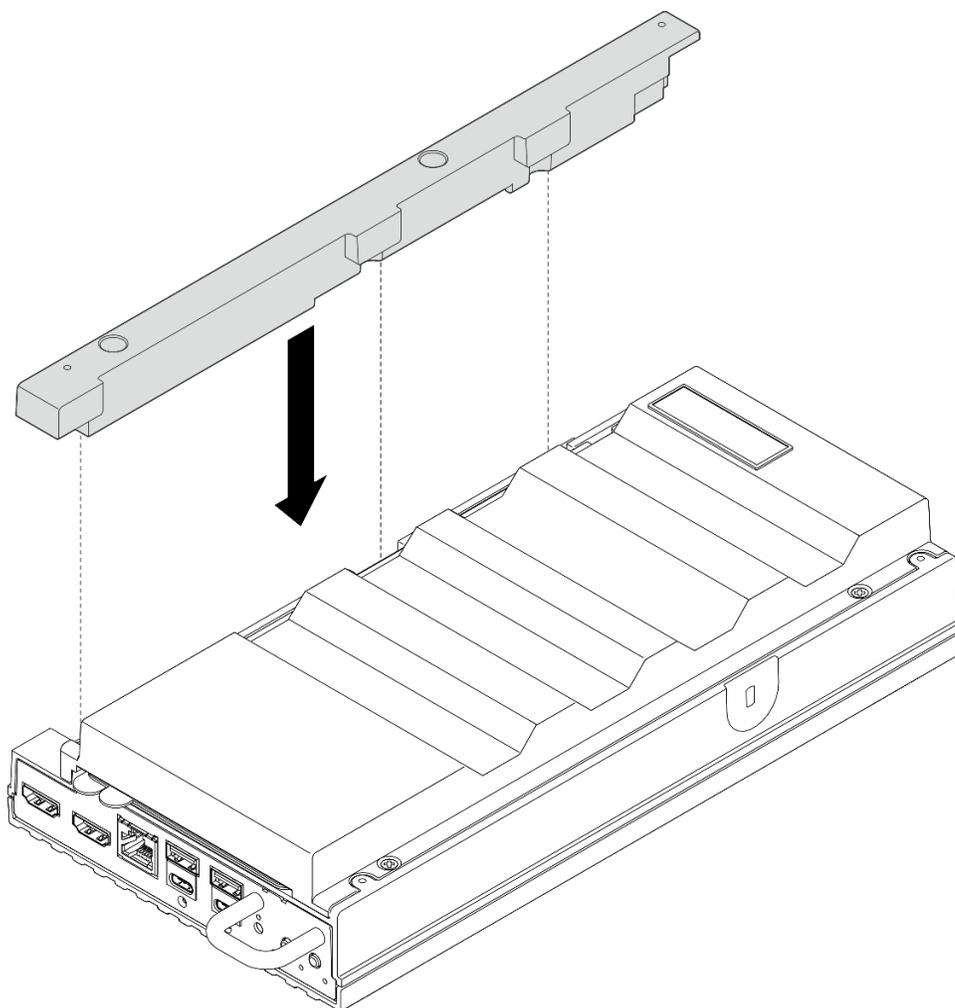


Figure 95. Installation de l'obturateur d'extension

Etape 3. Serrez les deux vis pour fixer l'obturateur d'extension au nœud.

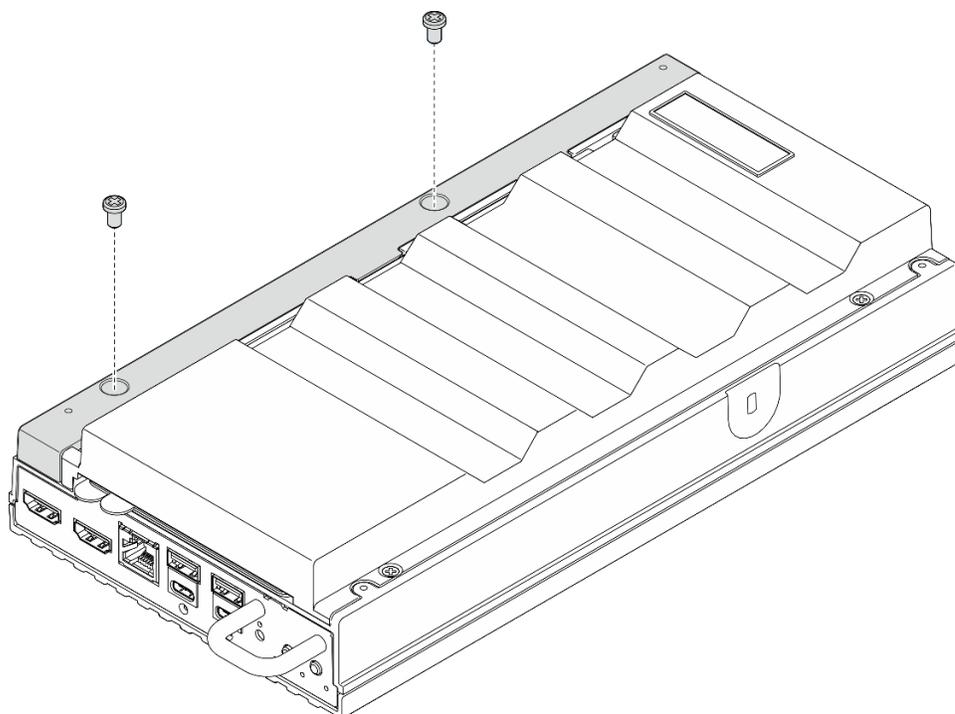


Figure 96. Installation des vis

Après avoir terminé

- Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 224.

Remplacement d'un câble de passerelle du ventilateur (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer un câble de passerelle de ventilateur.

Retrait du câble de passerelle du ventilateur

Suivez les instructions de cette section pour retirer un câble de passerelle de ventilateur.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

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

S017



ATTENTION :

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

S033



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 53.
- Si le nœud est installé dans un boîtier ou est monté, retirez le nœud du boîtier ou du montage. Voir « [Guide de configuration](#) » à la page 53.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le capotage du ventilateur (montage sur bureau). Voir « [Retrait d'un capotage de ventilateur](#) » à la page 123.
- b. Le cas échéant, retirez l'obturateur d'extension. Voir « [Retrait de l'obturateur d'extension](#) » à la page 113.
- c. Le cas échéant, retirez le kit d'extension. Voir « [Retrait du kit d'extension](#) » à la page 204.
- d. Retirez le carter supérieur. Voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 158.

Etape 2. Repérez le câble de la passerelle du ventilateur à retirer. Pour plus d'informations, voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 27.

Etape 3. Retirez le couvre-câble de la passerelle du ventilateur.

- a. ① Faites glisser la languette d'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller vers l'extérieur du nœud.
- b. ② Retirez les deux vis qui fixent le couvre-câble de la passerelle du ventilateur, puis soulevez-le pour le retirer du nœud.

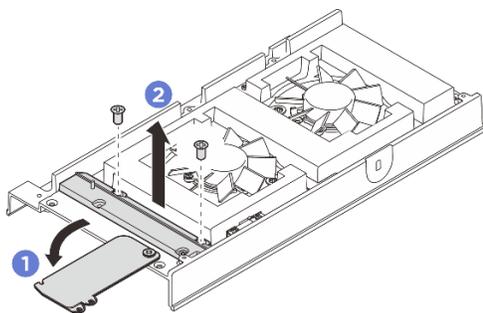


Figure 97. Retrait du couvre-câble de la passerelle du ventilateur

Etape 4. Débranchez le câble de la passerelle du ventilateur du module ventilateur.

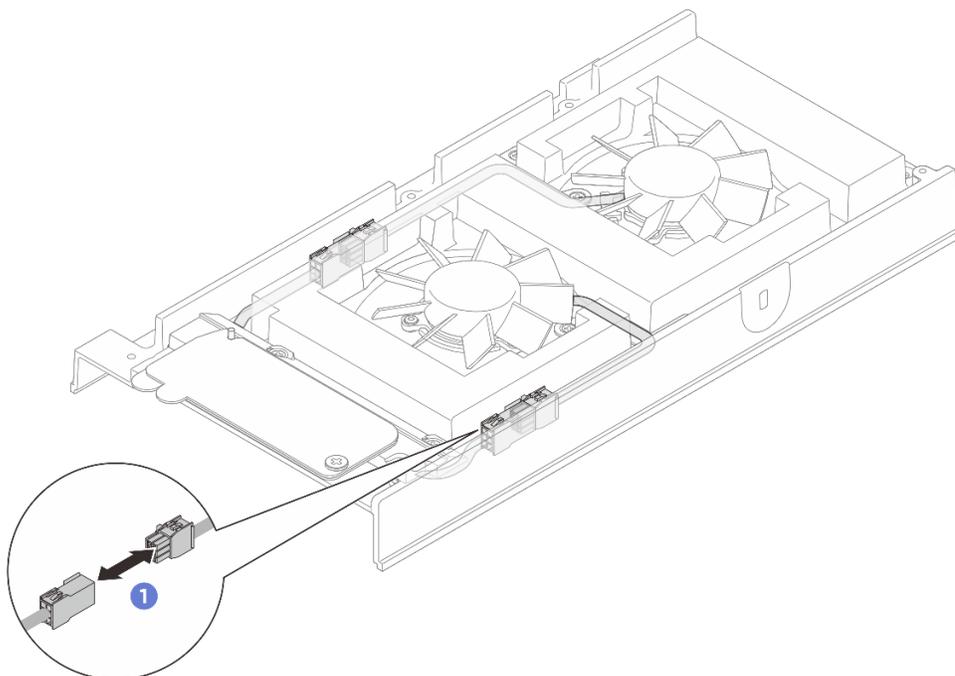


Figure 98. Déconnexion du câble de la passerelle du ventilateur

Etape 5. Poussez le câble de la passerelle de ventilateur vers la gauche (vu depuis l'avant du nœud), puis tirez-le et retirez-le du nœud.

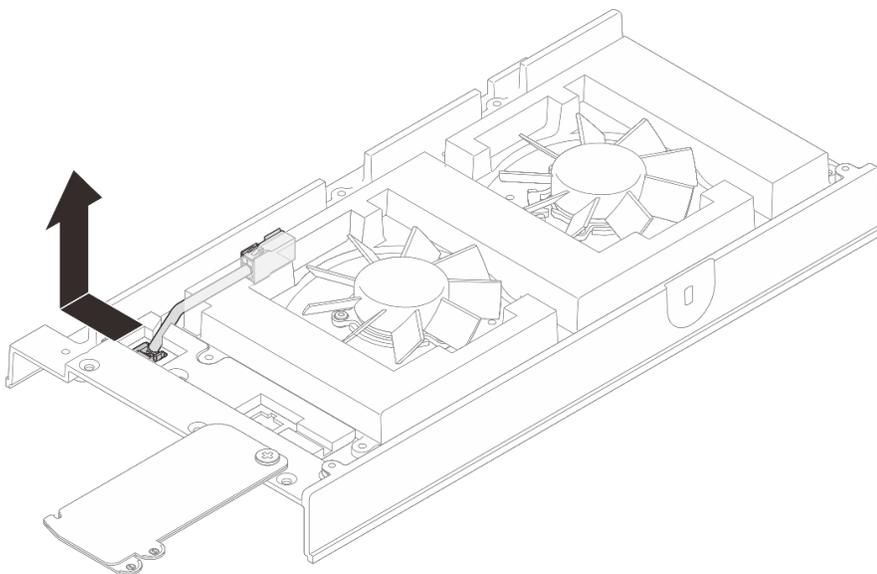


Figure 99. Retrait du câble de passerelle du ventilateur

Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du câble de passerelle du ventilateur](#) » à la page 119.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation du câble de passerelle du ventilateur

Suivez les instructions de cette section pour installer un câble de passerelle de ventilateur.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

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

S017



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage anti-statique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

Procédure

Etape 1. Repérez le câble de passerelle du ventilateur à installer. Pour plus d'informations, voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 27.

Etape 2. Installez le câble de passerelle du ventilateur sur le nœud.

- a. Alignez le câble de passerelle du ventilateur sur l'orifice du connecteur du nœud.
- b. Insérez le câble de passerelle du ventilateur dans l'orifice du connecteur, puis poussez-le vers la droite (vu depuis l'avant du nœud) jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

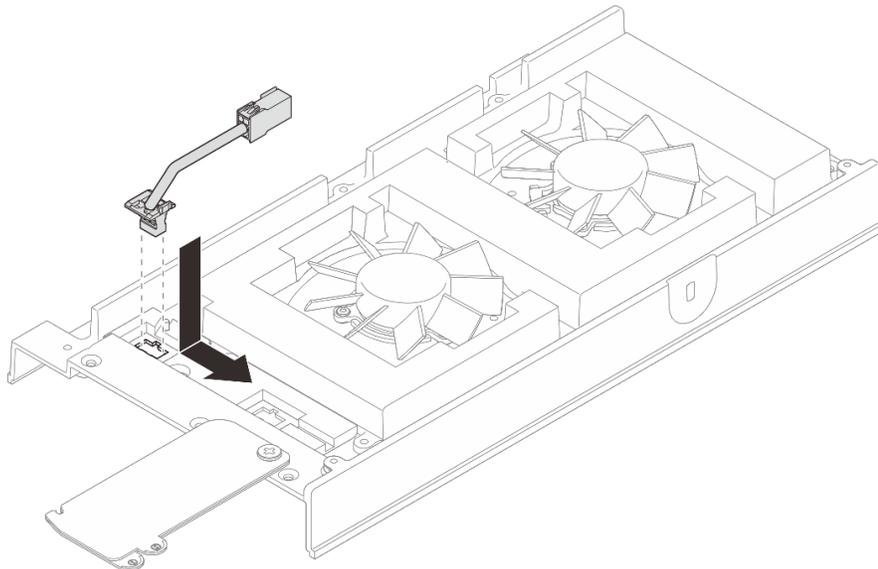


Figure 100. Installation du câble de passerelle du ventilateur

Etape 3. Acheminez le câble dans l'encoche prédécoupée du nœud.

Remarque : Des étiquettes sont fixées sur les câbles du ventilateur. Enroulez l'étiquette entièrement autour du câble pour faciliter l'acheminement des câbles.

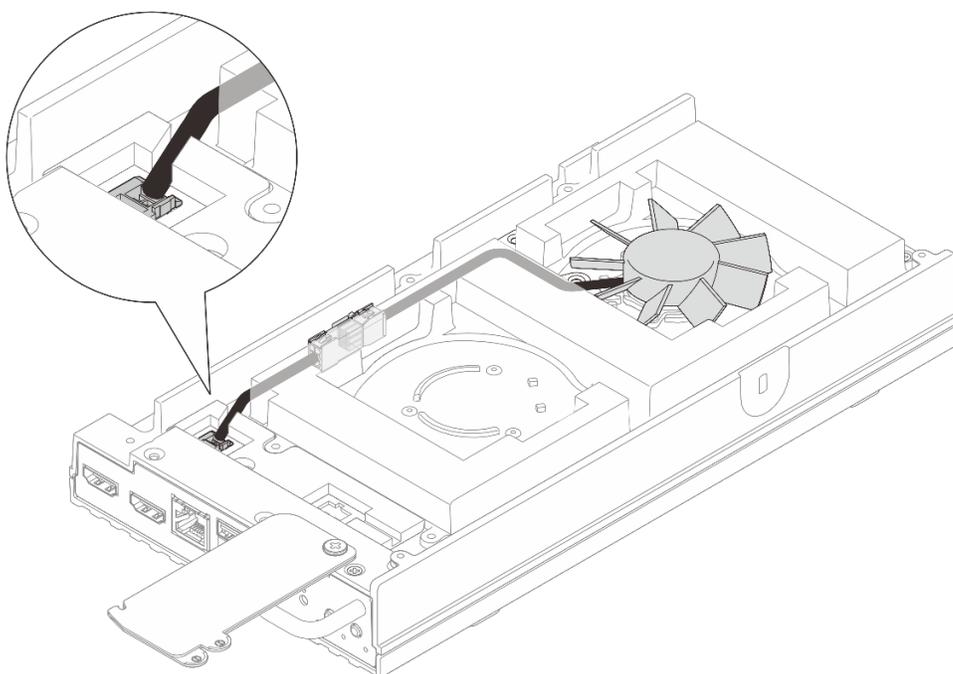


Figure 101. Cheminement des câbles pour le connecteur de ventilateur 1

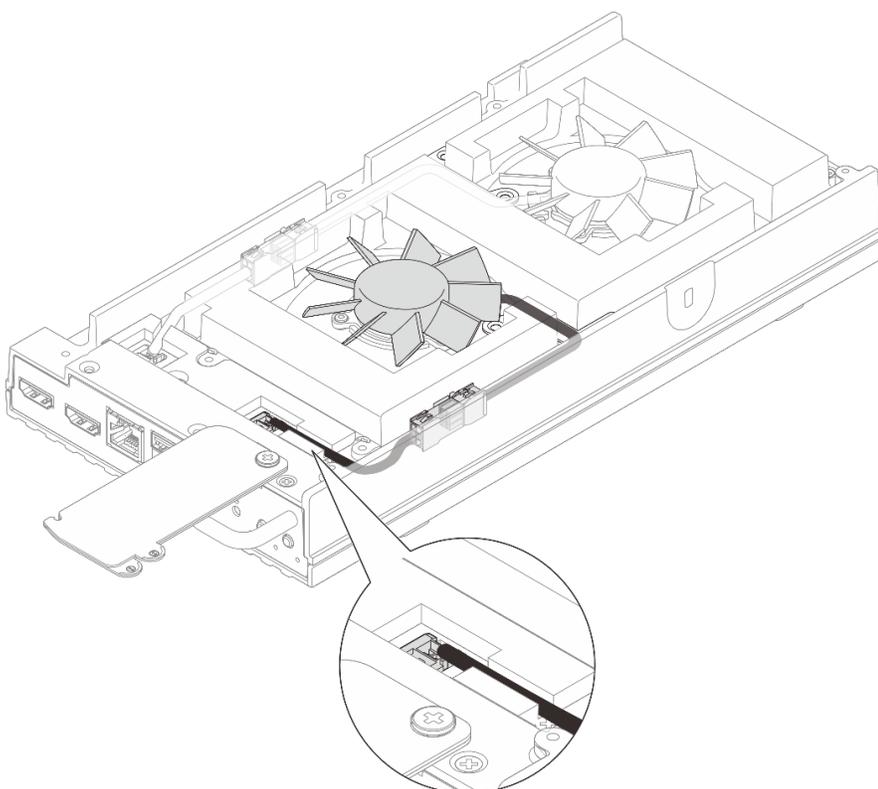


Figure 102. Cheminement des câbles pour le connecteur de ventilateur 2

Etape 4. Installez le couvre-câble de passerelle du ventilateur.

- a. 1 Alignez le couvre-câble de passerelle du ventilateur sur les emplacements des vis du nœud, puis serrez les deux vis pour fixer le couvre-câble de passerelle du ventilateur.

- b. 2 Faites glisser l'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller vers le nœud.

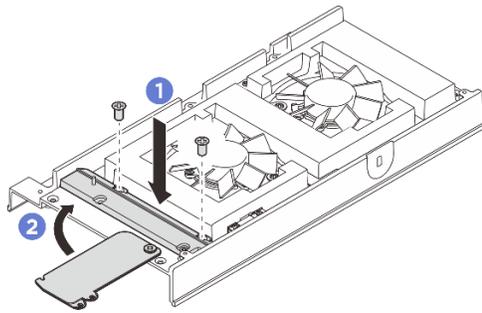


Figure 103. Installation du couvre-câble de passerelle du ventilateur

- Etape 5. Reconnectez le câble de passerelle du ventilateur au câble du module ventilateur. Enfoncez le câble vers le carter supérieur, comme le montre l'illustration. Cela vous permet d'éviter toute interférence avec le capotage du ventilateur. Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles, voir https://pubs.lenovo.com/se100/se100_cable_routing_guide.pdf.

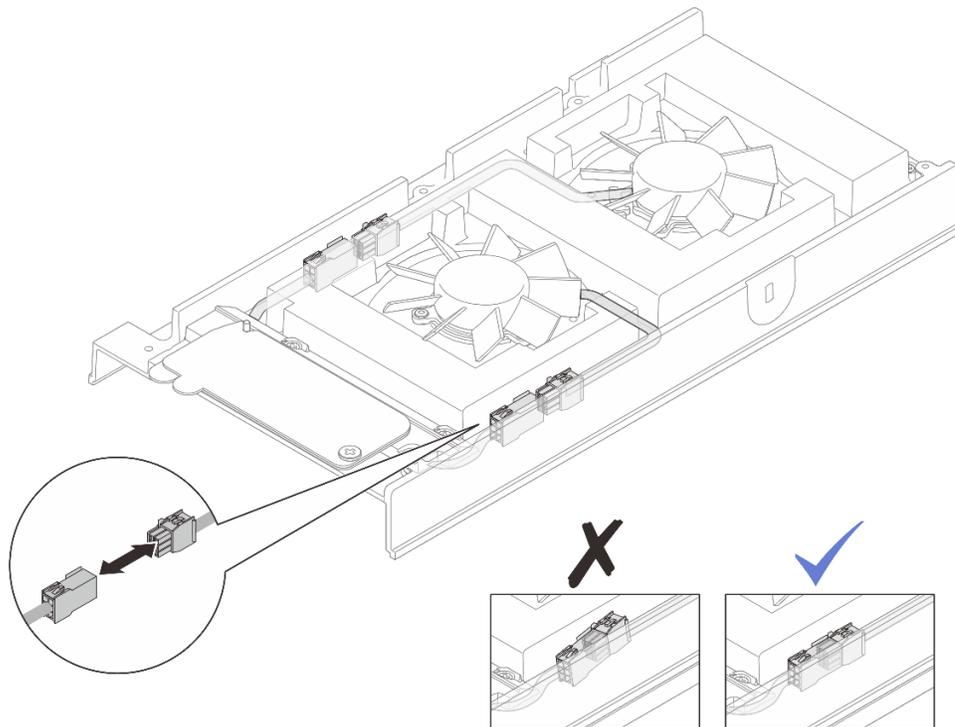


Figure 104. Reconnexion du câble de passerelle du ventilateur

Après avoir terminé

1. Installez le capot supérieur. Voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 162.
2. Le cas échéant, installez l'obturateur d'extension. Voir « [Installation de l'obturateur d'extension](#) » à la page 114.
3. Le cas échéant, installez le kit d'extension. Voir « [Installation du kit d'extension](#) » à la page 205.
4. Installez le capotage du ventilateur (montage sur bureau). Voir « [Installation d'un capotage de ventilateur \(montage sur bureau\)](#) » à la page 128.

5. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 224.

Remplacement d'un capotage de ventilateur

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer un capotage de ventilateur.

Retrait d'un capotage de ventilateur

Suivez les instructions de cette section pour retirer un capotage de ventilateur.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

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

S017



ATTENTION :

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

S033



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 53.
- Si le nœud est installé dans un boîtier ou est monté, retirez le nœud du boîtier ou du montage. Voir « [Guide de configuration](#) » à la page 53.

Passez à la section correspondant au capotage de ventilateur à retirer :

- « [Retrait d'un capotage de ventilateur \(montage sur bureau\)](#) » à la page 124.
- « [Retrait d'un capotage de ventilateur \(montage en rack\)](#) » à la page 126.

Retrait d'un capotage de ventilateur (montage sur bureau)

Procédure

Etape 1. Laissez le côté supérieur du nœud orienté vers le haut.

Etape 2. Retirez le capotage du ventilateur.

- a. Retirez les quatre vis qui fixent le capotage de ventilateur au nœud.
- b. Soulevez le capotage de ventilateur pour le retirer du nœud et placez-le sur une surface propre et plane.

Attention : L'étiquette de maintenance se trouve à l'intérieur du capotage de ventilateur.

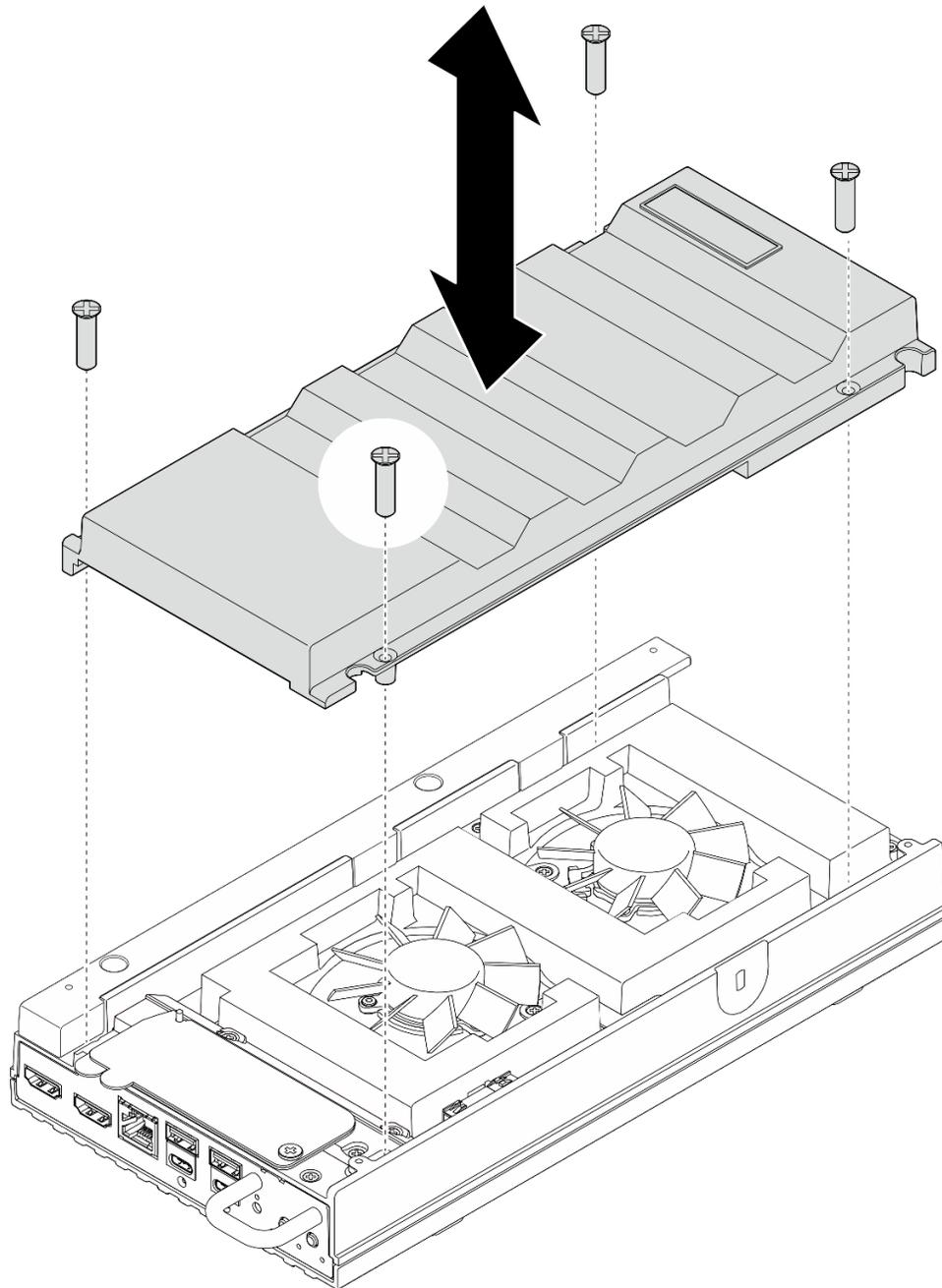


Figure 105. Retrait du capotage de ventilateur

Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement ou installez un capotage de ventilateur destiné au montage en rack avant d'installer le nœud dans le boîtier.
 - Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation d'un capotage de ventilateur \(montage sur bureau\)](#) » à la page 128.
 - Si le serveur doit être installé dans un boîtier, installez un capotage de ventilateur destiné au montage en rack. Voir « [Installation d'un capotage de ventilateur pour montage en rack](#) » à la page 129.

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

Retrait d'un capotage de ventilateur (montage en rack)

Procédure

Etape 1. Laissez le côté supérieur du nœud orienté vers le haut.

Etape 2. Retirez le capotage du ventilateur.

- Retirez les deux vis qui fixent le capotage de ventilateur au nœud.
- Soulevez le capotage de ventilateur pour le retirer du nœud et placez-le sur une surface propre et plane.

Attention : L'étiquette de maintenance se trouve à l'intérieur du capotage de ventilateur.

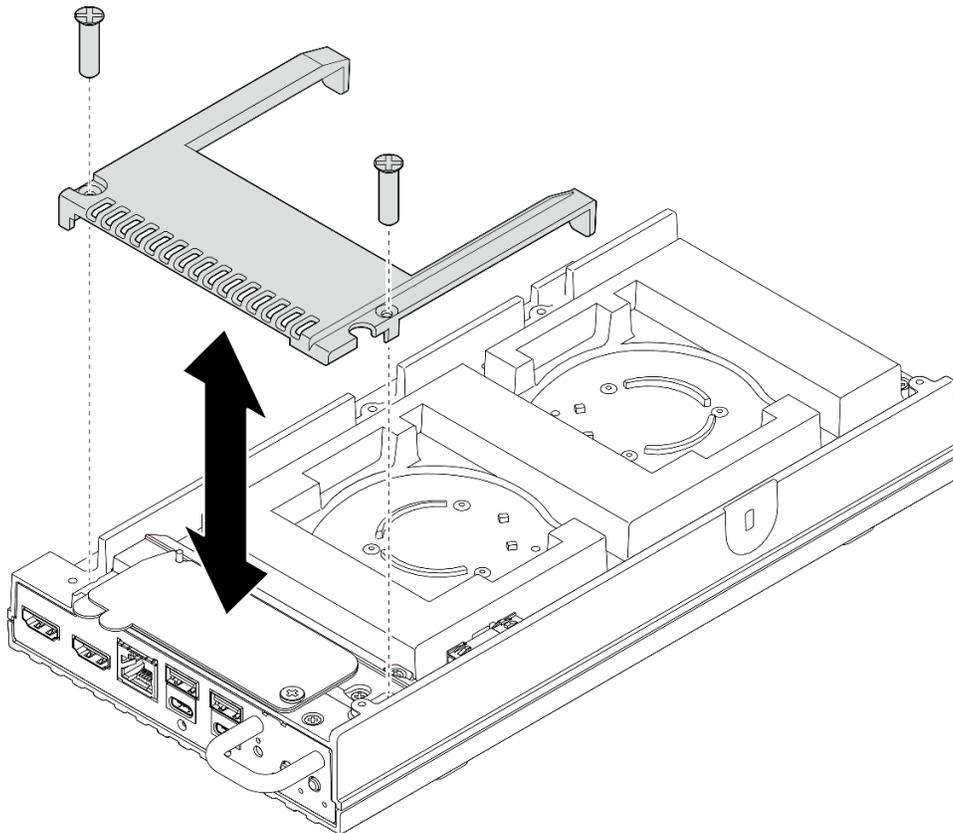


Figure 106. Retrait du capotage de ventilateur

Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement ou suivez les étapes ci-dessous si le nœud ne doit pas être installé dans le boîtier.
 - Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation d'un capotage de ventilateur pour montage en rack](#) » à la page 129.
 - Si le serveur ne doit pas être installé dans un boîtier, procédez comme suit :
 - a. Retirez le filtre antipoussière du câble de passerelle du ventilateur.

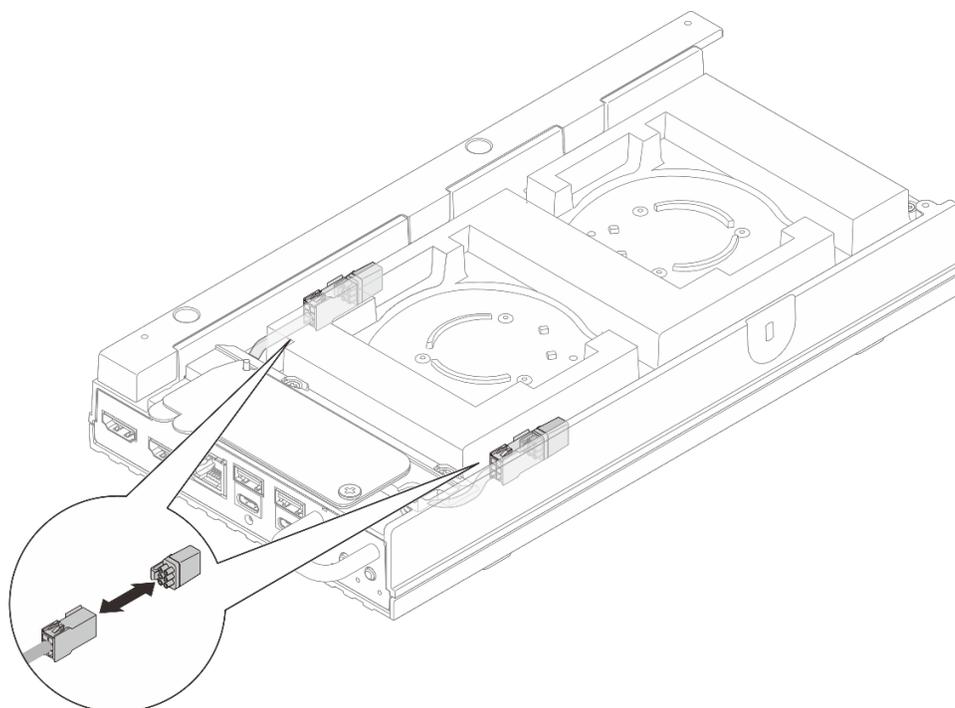


Figure 107. Retrait du filtre antipoussière du câble de passerelle du ventilateur

- b. Installez le module ventilateur. Voir « [Installation d'un module de ventilateur](#) » à la page 135.
 - c. Installez le capotage du ventilateur (montage sur bureau). Voir « [Installation d'un capotage de ventilateur \(montage sur bureau\)](#) » à la page 128.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation d'un capotage de ventilateur

Suivez les instructions de cette section pour installer un capotage de ventilateur.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

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

S017



ATTENTION :

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

Reportez-vous à la section correspondant au capotage de ventilateur à installer :

- « [Installation d'un capotage de ventilateur \(montage sur bureau\)](#) » à la page 128.
- « [Installation d'un capotage de ventilateur pour montage en rack](#) » à la page 129.

Installation d'un capotage de ventilateur (montage sur bureau)

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Si le nœud a été installé dans un boîtier, procédez comme suit avant d'installer le capotage de ventilateur (montage sur bureau).
 1. Retirez un capotage de ventilateur monté en rack. Voir « [Retrait d'un capotage de ventilateur \(montage en rack\)](#) » à la page 126.
 2. Retirez le filtre antipoussière du câble de passerelle du ventilateur.

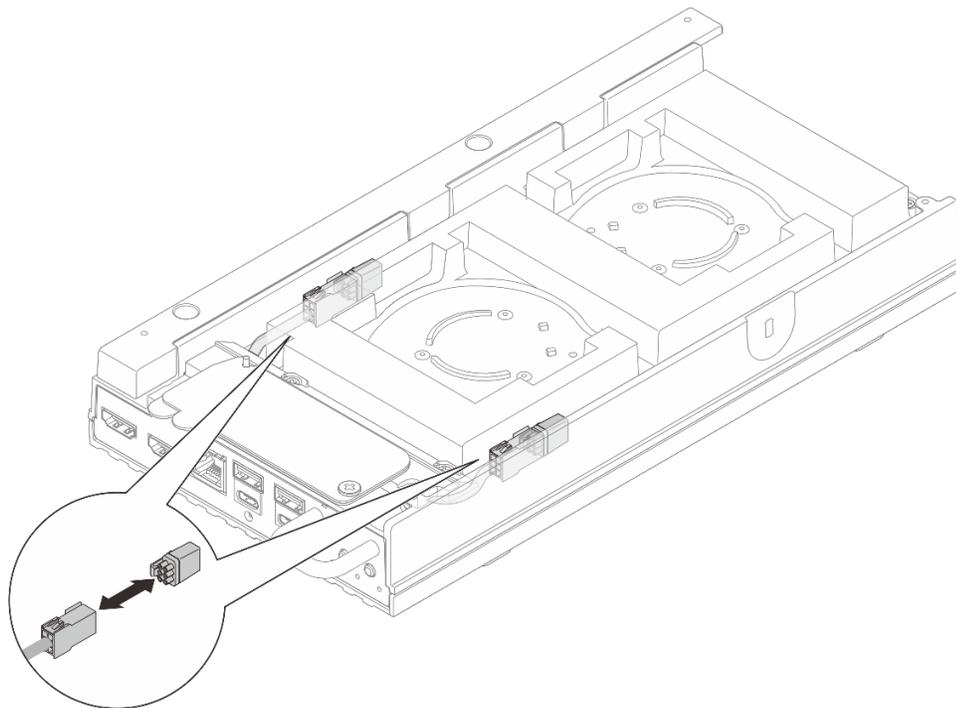


Figure 108. Retrait du filtre antipoussière du câble de passerelle du ventilateur

3. Installez le module ventilateur. Voir « [Installation d'un module de ventilateur](#) » à la page 135.

Etape 2. Installez le capotage de ventilateur.

- a. Alignez le capotage de ventilateur sur les trous de vis situés sur le serveur, puis placez le capotage de ventilateur sur le serveur.
- b. Serrez les quatre vis du capotage de ventilateur pour le fixer au serveur.

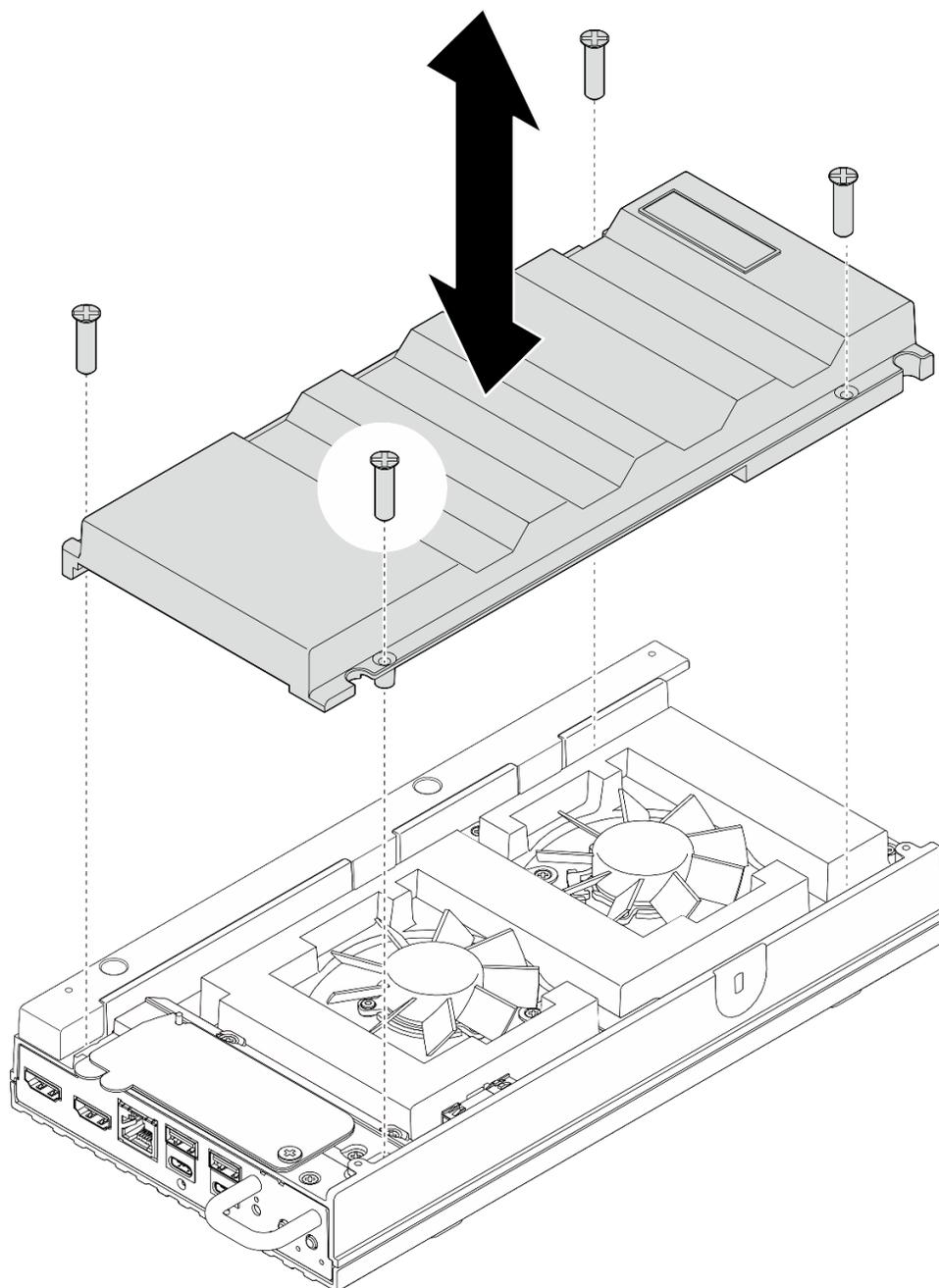


Figure 109. Installation d'un capotage de ventilateur

Après avoir terminé

- Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 224.

Installation d'un capotage de ventilateur pour montage en rack

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Si un capotage de ventilateur (montage sur bureau) est installé, retirez-le. Voir « [Retrait d'un capotage de ventilateur \(montage sur bureau\)](#) » à la page 124.
- b. Retirez le module ventilateur. Voir « [Retrait d'un module de ventilateur](#) » à la page 131.

Etape 2. Installez l'obturateur antipoussière adapté sur le câble de passerelle du ventilateur.

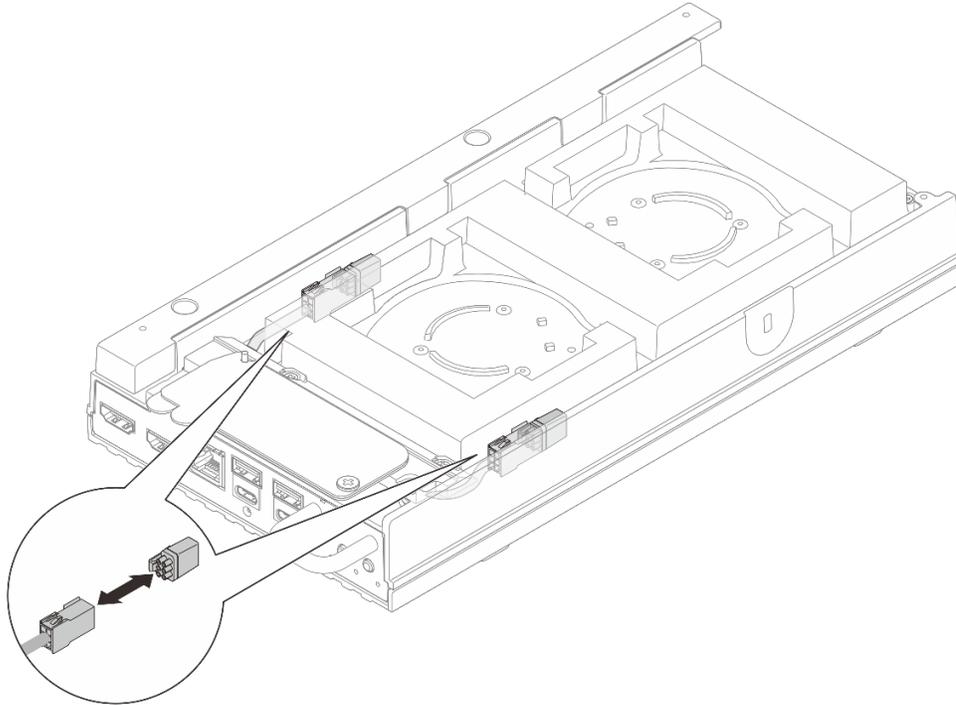


Figure 110. Installation d'un obturateur antipoussière pour câble de passerelle de ventilateur

Etape 3. Installez le capotage de ventilateur.

- a. Alignez le capotage de ventilateur sur les trous de vis situés sur le serveur, puis placez le capotage de ventilateur sur le serveur.
- b. Serrez les deux vis sur le capotage de ventilateur pour le fixer au serveur.

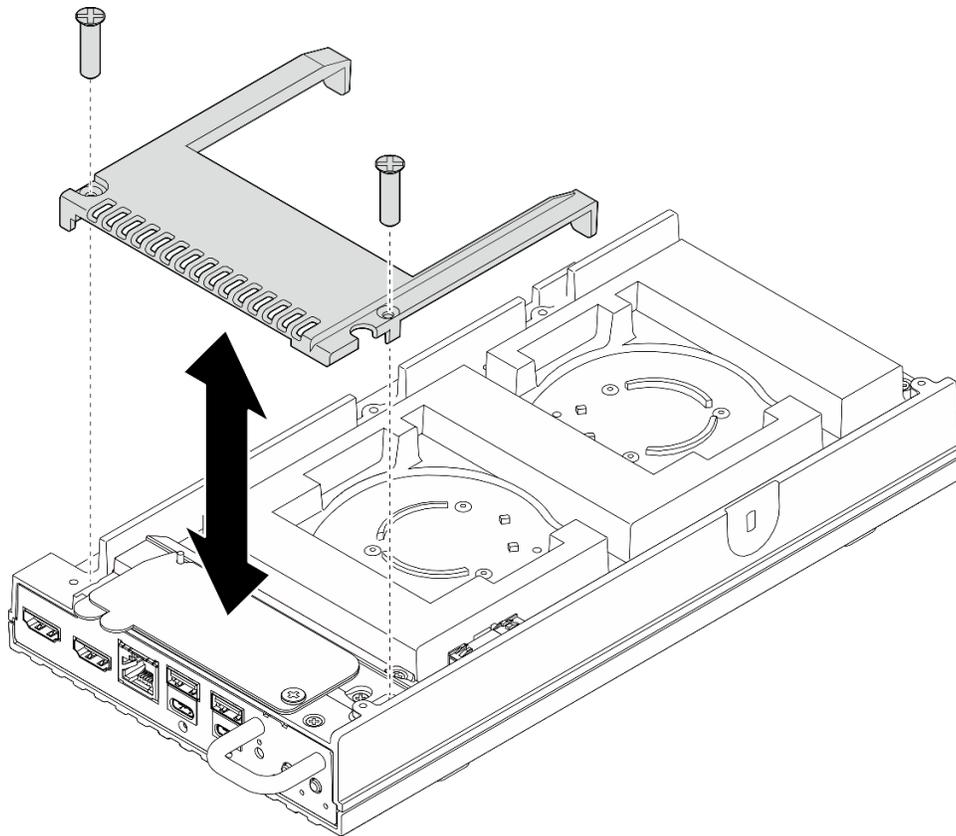


Figure 111. Installation d'un capotage de ventilateur

Après avoir terminé

- Procédez à « [Installation d'un nœud sur l'armoire](#) » à la page 58.
- Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 224.

Remplacement du module de ventilateur

Suivez les instructions de la présente section pour retirer et installer un module de ventilateur.

Retrait d'un module de ventilateur

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

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

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

S009



ATTENTION :

Pour éviter tout risque de blessure, déconnectez les câbles du ventilateur avant de retirer celui-ci de l'unité.

S017



ATTENTION :

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

S033



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 53.
- Si le nœud est installé dans un boîtier ou est monté, retirez le nœud du boîtier ou du montage. Voir « [Guide de configuration](#) » à la page 53.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le capotage du ventilateur (montage sur bureau). Voir « [Retrait d'un capotage de ventilateur](#) » à la page 123.

Etape 2. Repérez l'emplacement du ventilateur sur le carter supérieur pour retirer le module de ventilateur. Voir « [Numérotation des ventilateurs système](#) » à la page 30 pour plus de détails.

Etape 3. Retirez le module ventilateur.

Remarque : Si nécessaire, répétez les procédures ci-dessous pour l'autre ventilateur à retirer.

- a. ① Débranchez le câble du module ventilateur de son connecteur.

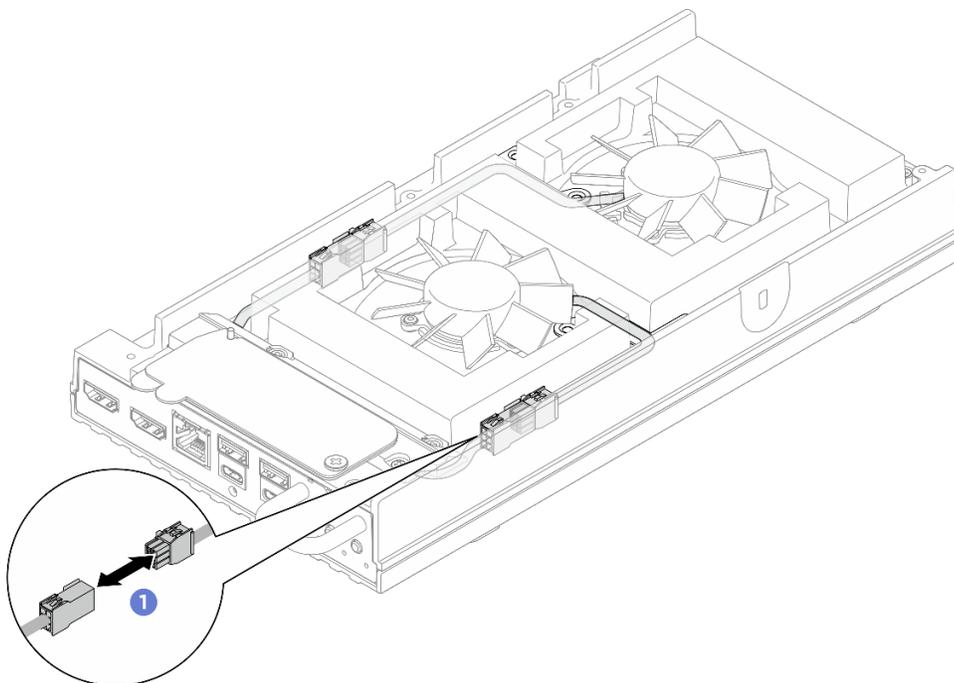


Figure 112. Déconnexion du câble de la passerelle du ventilateur

- b. 2 Retirez les deux vis qui fixent le support de câble du module ventilateur, puis retirez-le du serveur.

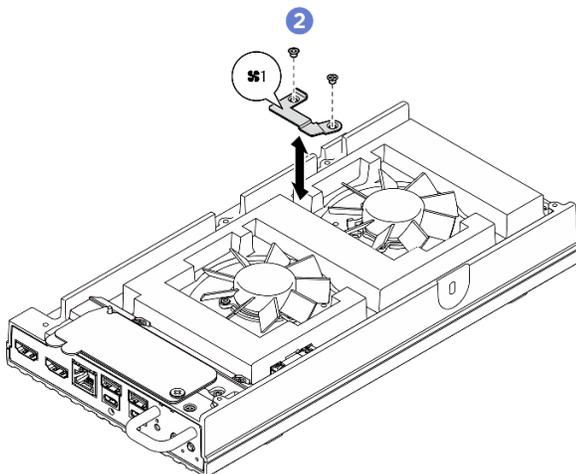


Figure 113. Emplacement des vis du support du ventilateur 1

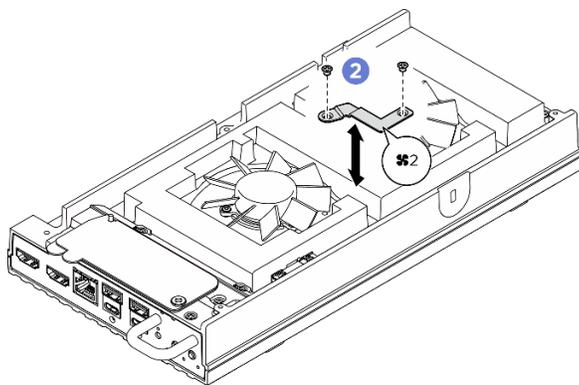


Figure 114. Emplacement des vis du support du ventilateur 2

- c. 3 Retirez les trois vis qui fixent le module de ventilateur au carter supérieur. Ensuite, soulevez délicatement le module de ventilateur.

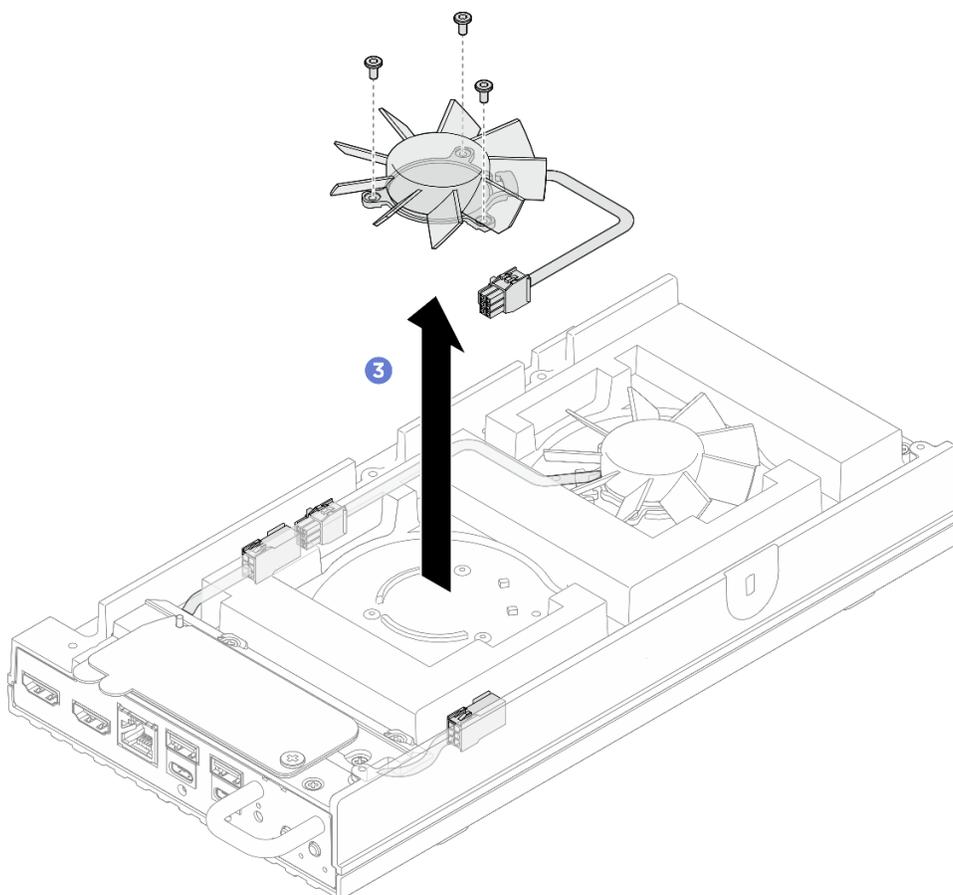


Figure 115. Retrait du module de ventilation

Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement ou installez un capotage de ventilateur destiné au montage en rack avant d'installer le nœud dans le boîtier.
 - Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation d'un module de ventilateur](#) » à la page 135.

- Installez un capotage de ventilateur destiné au montage en rack. Voir « [Installation d'un capotage de ventilateur pour montage en rack](#) » à la page 129.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation d'un module de ventilateur

Suivez les instructions de cette section pour installer un module ventilateur.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

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

S017



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage anti-statique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Si le serveur était installé dans un boîtier, retirez le capotage du ventilateur du rack. Voir « [Retrait d'un capotage de ventilateur \(montage en rack\)](#) » à la page 126.

Etape 2. Repérez l'emplacement du ventilateur sur le carter supérieur pour installer le module de ventilateur. Voir « [Numérotation des ventilateurs système](#) » à la page 30 pour plus de détails.

Etape 3. Installez le module ventilateur.

Remarque : Si nécessaire, répétez les procédures ci-dessous pour l'autre ventilateur à installer.

- a. ① Aligned le module de ventilateur sur l'emplacement du ventilateur situé sur le carter supérieur. Ensuite, serrez les trois vis pour fixer le module de ventilateur.

Remarque : Assurez-vous de faire passer le câble du module de passerelle du ventilateur entre le guide-câble, comme le montre l'illustration.

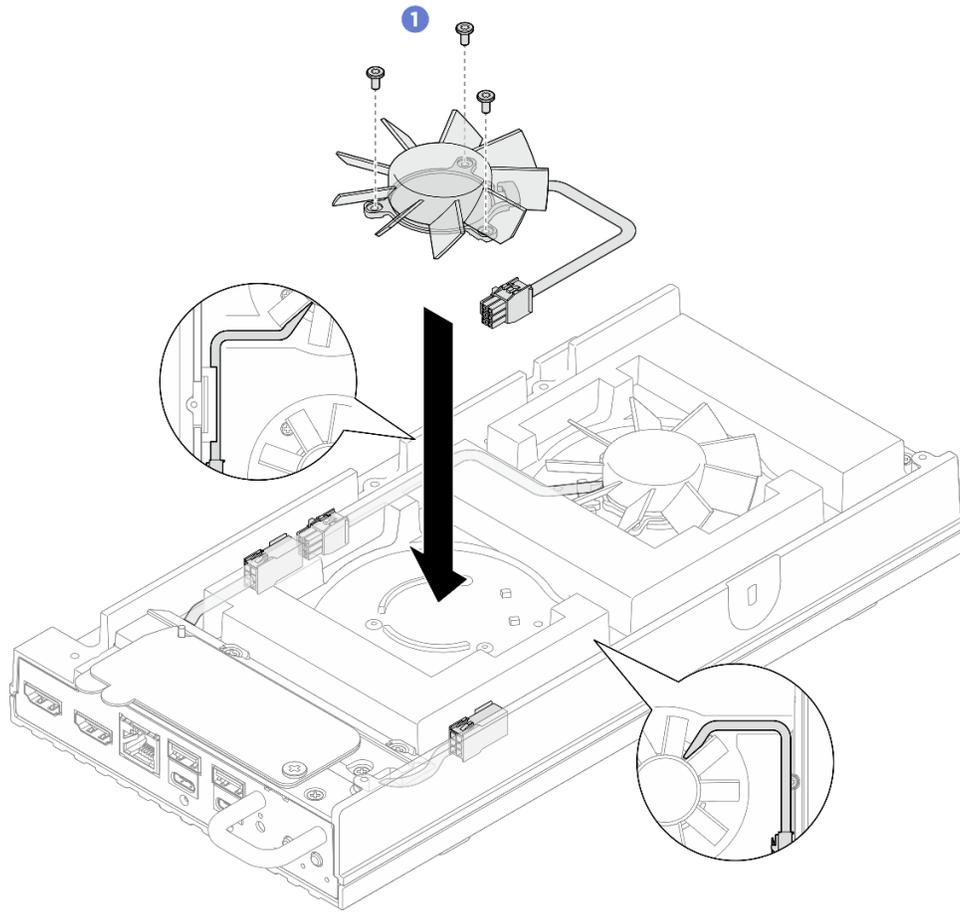


Figure 116. Installation du module de ventilation

- b. 2 Alignez le support de câble du module ventilateur sur son emplacement, situé sur le carter supérieur. Ensuite, serrez les deux vis pour fixer le support de câble du module ventilateur afin de couvrir le câble du module ventilateur.

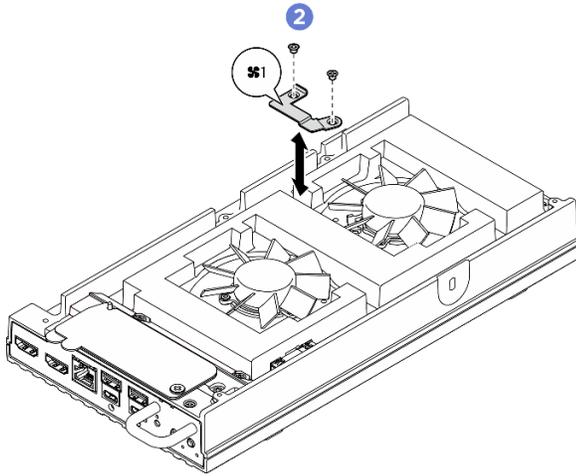


Figure 117. Emplacement des vis du support du ventilateur 1

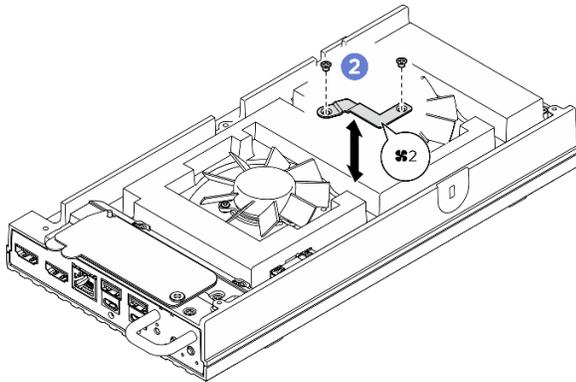


Figure 118. Emplacement des vis du support du ventilateur 2

- c. ② Connectez le câble du module ventilateur à son connecteur. Enfoncez le câble vers le carter supérieur, comme le montre l'illustration. Cela vous permet d'éviter toute interférence avec le capotage du ventilateur. Pour plus d'informations sur le cheminement des câbles, voir https://pubs.lenovo.com/se100/se100_cable_routing_guide.pdf.

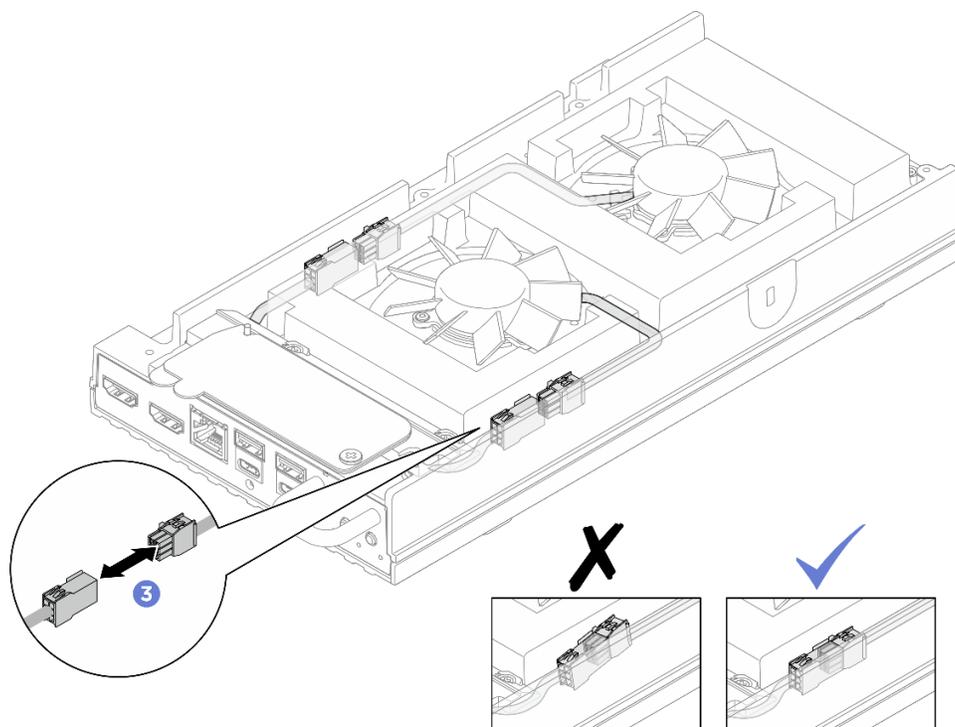


Figure 119. Connexion du câble de la passerelle du ventilateur

Après avoir terminé

1. Installez le capotage du ventilateur (montage sur bureau). Voir « [Installation d'un capotage de ventilateur \(montage sur bureau\)](#) » à la page 128.
2. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 224.

Remplacement d'une unité M.2 (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de la présente section pour retirer ou installer une unité M.2.

Retrait d'une unité M.2

Suivez les instructions de cette section pour retirer une unité M.2 de la carte mère.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

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

Outils requis

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

- Kits de tampons thermiques : Pour plus d'informations, consultez les procédures de remplacement respectives.
 - Kits de tampons thermiques de la carte mère : Tampons thermiques d'unité M.2 en fonction des unités M.2 installées sur l'emplacement.
 - Kits de tampons thermiques du carter supérieur / carter inférieur : Tampons thermiques d'unité M.2 en fonction des unités M.2 installées sur l'emplacement.
 - Unité M.2 installée dans l'emplacement 1 : Kits de tampons thermiques du carter inférieur
 - Unité M.2 installée dans les emplacements 2 et 3 : Kits de tampons thermiques du carter supérieur

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Si le nœud est installé dans un boîtier ou est monté, retirez le nœud du boîtier ou du montage. Voir « [Guide de configuration](#) » à la page 53.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le capotage du ventilateur (montage sur bureau). Voir « [Retrait d'un capotage de ventilateur](#) » à la page 123.
- b. Le cas échéant, retirez l'obturateur d'extension. Voir « [Retrait de l'obturateur d'extension](#) » à la page 113.
- c. Le cas échéant, retirez le kit d'extension. Voir « [Retrait du kit d'extension](#) » à la page 204.
- d. Repérez l'unité M.2 à retirer.
 1. Pour retirer l'unité M.2 de l'emplacement 1, retirez le carter inférieur. Voir « [Retrait du carter inférieur](#) » à la page 166.
 2. Pour retirer l'unité M.2 de l'emplacement 2 ou 3, retirez le carter supérieur. Voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 158.

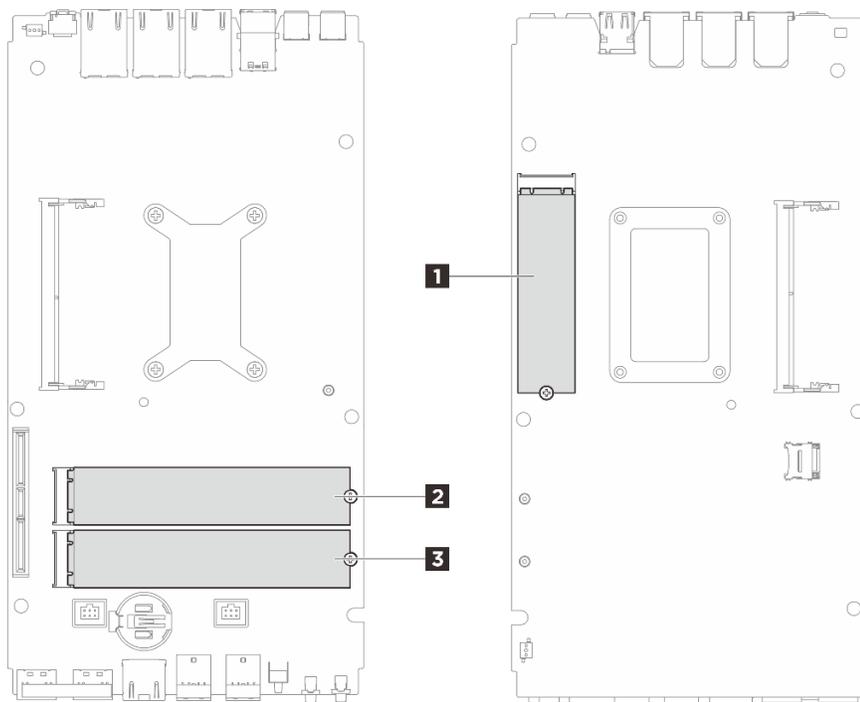


Figure 120. Numérotation des emplacements d'unités M.2

| | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Emplacement 1 / Unité M.2 0 | 2 Emplacement 2 / Unité M.2 1 |
| 3 Emplacement 3 / Unité M.2 2 | |

Etape 2. Passez à la section correspondant à l'unité M.2 à retirer :

- « Retrait d'une unité M.2 de l'emplacement 1 » à la page 140
- « Retrait d'une unité M.2 de l'emplacement 2 ou 3 » à la page 141

Retrait d'une unité M.2 de l'emplacement 1

Etape 1. Retirez l'unité M.2.

- 1 Desserrez la vis qui fixe l'unité M.2.
- 2 Faites pivoter le côté arrière de l'unité M.2 hors de l'adaptateur M.2.
- 3 Retirez l'unité M.2 de l'emplacement.

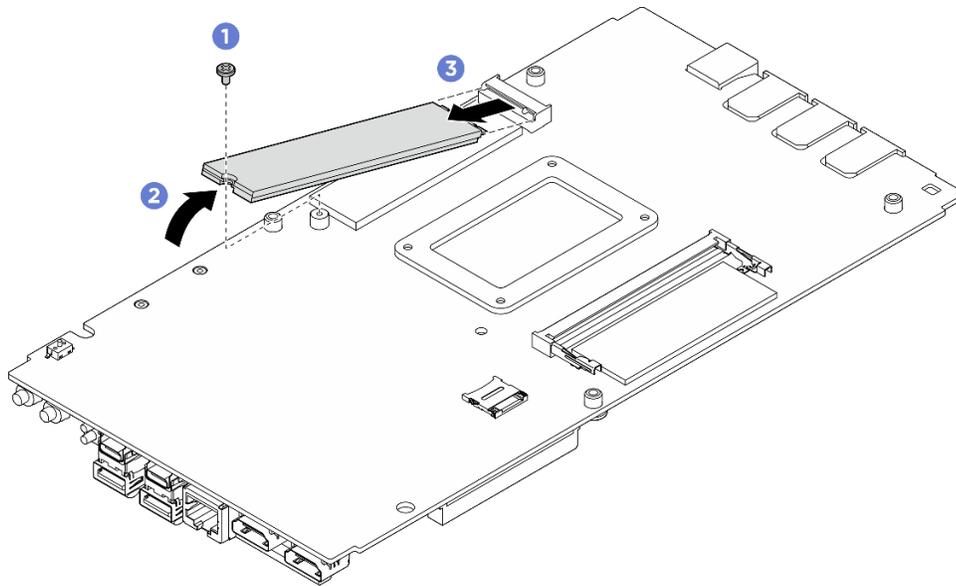


Figure 121. Retrait de l'unité M.2

Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation d'une unité M.2](#) » à la page 142.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Retrait d'une unité M.2 de l'emplacement 2 ou 3

Etape 1. Retirez l'unité M.2.

- a. ① Desserrez la vis qui fixe l'unité M.2.
- b. ② Faites pivoter le côté arrière de l'unité M.2 hors de l'adaptateur M.2.
- c. ③ Retirez l'unité M.2 de l'emplacement.

Remarque : Si nécessaire, répétez cette procédure pour l'autre unité M.2 à retirer.

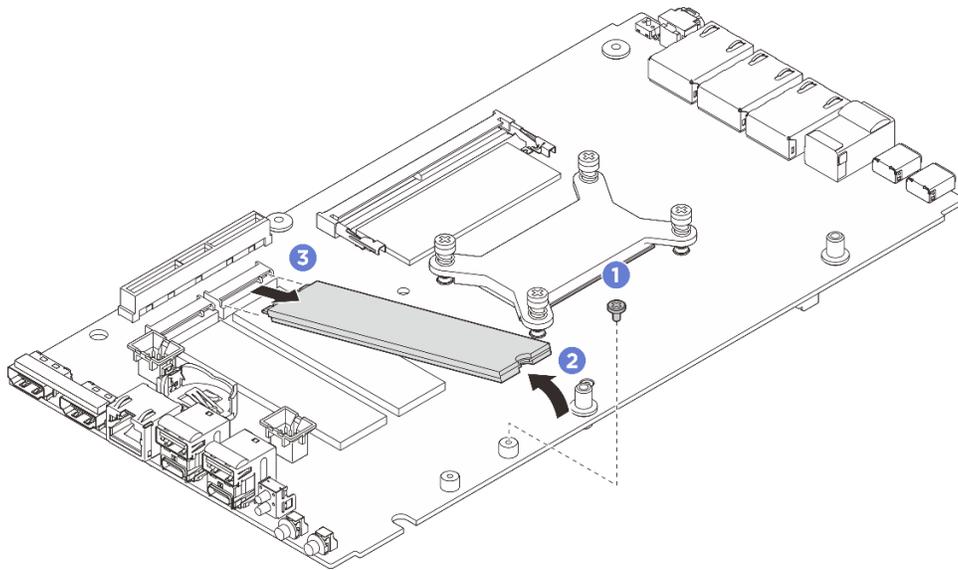


Figure 122. Retrait de l'unité M.2 (format 22110)

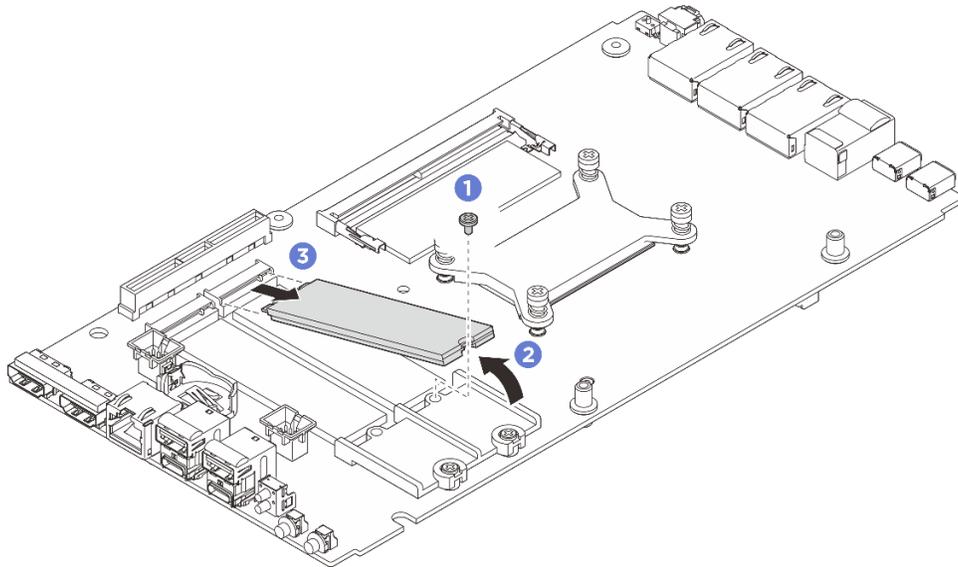


Figure 123. Retrait de l'unité M.2 (format 2280)

Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation d'une unité M.2](#) » à la page 142.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation d'une unité M.2

Suivez les instructions de cette section pour installer une unité M.2 sur la carte mère.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

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

Outils requis

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

- Kits de tampons thermiques : Pour plus d'informations, consultez les procédures de remplacement respectives.
 - Kits de tampons thermiques de la carte mère : Tampons thermiques d'unité M.2 en fonction des unités M.2 installées sur l'emplacement.
 - Kits de tampons thermiques du carter supérieur / carter inférieur : Tampons thermiques d'unité M.2 en fonction des unités M.2 installées sur l'emplacement.
 - Unité M.2 installée dans l'emplacement 1 : Kits de tampons thermiques du carter inférieur
 - Unité M.2 installée dans les emplacements 2 et 3 : Kits de tampons thermiques du carter supérieur

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage anti-statique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Localisez l'emplacement où installer l'unité M.2.

Attention : Si une seule unité M.2 doit être installée sur la carte mère, elle doit être installée dans l'emplacement 0.

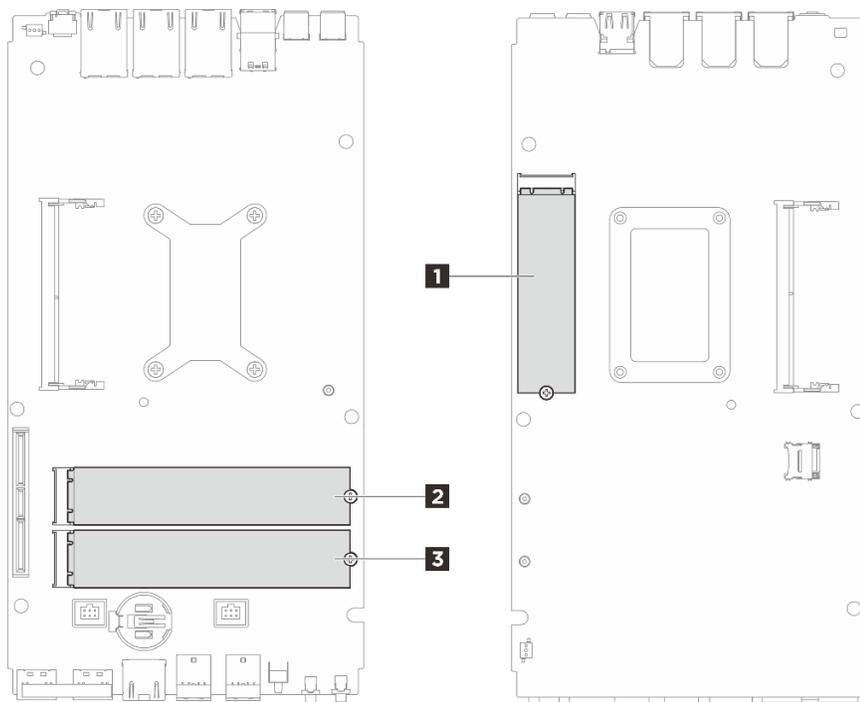


Figure 124. Numérotation des emplacements d'unités M.2

| | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Emplacement 1 / Unité M.2 0 | 2 Emplacement 2 / Unité M.2 1 |
| 3 Emplacement 3 / Unité M.2 2 | |

Etape 2. Reportez-vous à la section correspondant à l'unité M.2 à installer :

- « Installez l'unité M.2 dans l'emplacement 1 » à la page 144
- « Installez l'unité M.2 dans les emplacements 2 et 3 » à la page 146

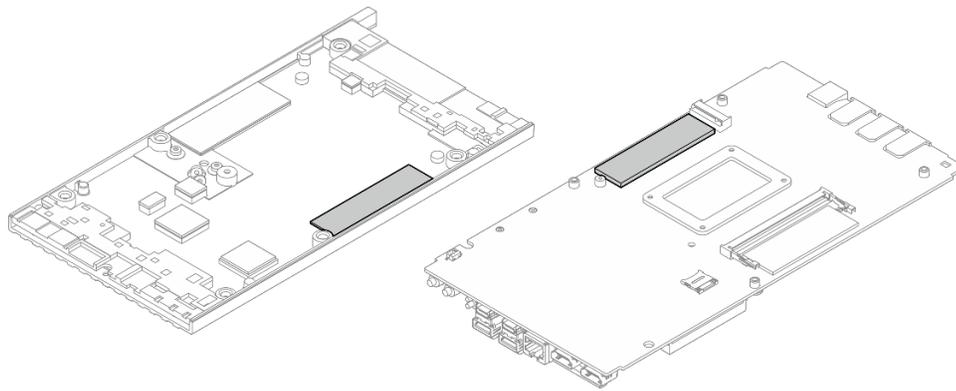
Installez l'unité M.2 dans l'emplacement 1

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Remplacez le tampon thermique par un nouveau s'il se trouve dans l'une des conditions suivantes. Veillez à suivre les « [Conseils d'installation de tampon thermique](#) » à la page 49.
 - Le tampon thermique est endommagé ou détaché.
 - Lorsque le composant remplacé est d'une marque ou d'un format différent et peut provoquer la déformation ou endommager le tampon thermique.

Figure 125. Tampons thermiques de l'emplacement d'unité M.2 1 (côté carter inférieur et carte mère)



Etape 2. Installez l'unité M.2.

- a. ① Inclinez l'unité M.2 à l'oblique et insérez-la dans l'emplacement M.2.
- b. ② Abaissez le côté arrière de l'unité M.2 jusqu'à la carte mère.
- c. ③ Fixez l'unité M.2 à l'aide d'une vis.

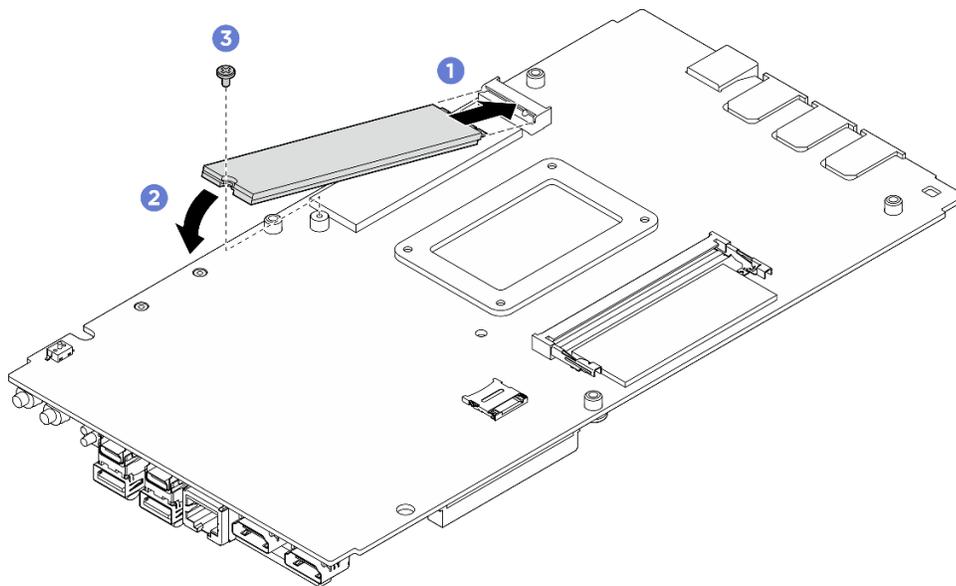


Figure 126. Installation de l'unité M.2

Après avoir terminé

1. Installez le carter inférieur. Voir « [Installation du carter inférieur](#) » à la page 169.
2. Le cas échéant, installez le kit d'extension. Voir « [Installation du kit d'extension](#) » à la page 205.
3. Le cas échéant, installez l'obturateur d'extension. Voir « [Installation de l'obturateur d'extension](#) » à la page 114.
4. Installez le capotage du ventilateur (montage sur bureau). Voir « [Installation d'un capotage de ventilateur \(montage sur bureau\)](#) » à la page 128.
5. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 224.

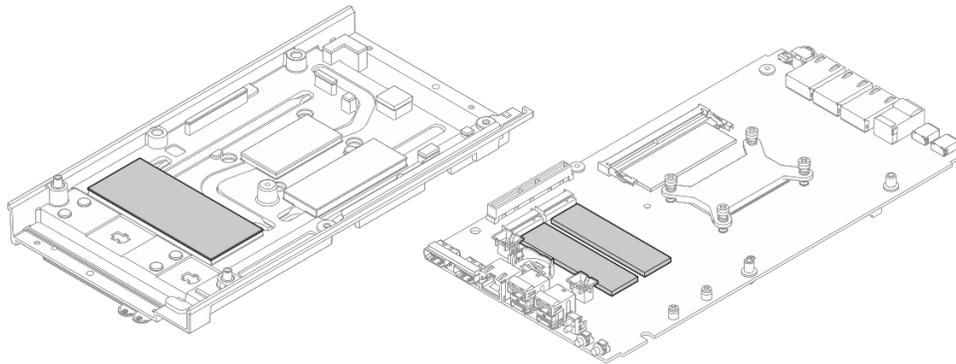
Installez l'unité M.2 dans les emplacements 2 et 3

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Remplacez le tampon thermique par un nouveau s'il se trouve dans l'une des conditions suivantes. Veillez à suivre les « [Conseils d'installation de tampon thermique](#) » à la page 49.
 - Le tampon thermique est endommagé ou détaché.
 - Lorsque le composant remplacé est d'une marque ou d'un format différent et peut provoquer la déformation ou endommager le tampon thermique.

Figure 127. Tampons thermiques des emplacements d'unité M.2 2 et 3 (côté carter supérieur et carte mère)



Etape 2. Le serveur prend en charge deux types d'unité M.2 dans les emplacements 2 et 3 : formats 22110 et 2280. Selon le format M.2, la procédure d'installation varie.

- a. [Etape 3 Installation d'unité M.2 de type 22110 à la page 146](#)
- b. [Etape 4 Installation d'unité M.2 de type 2280 à la page 147](#)

Etape 3. Suivez la procédure ci-dessous pour installer l'unité M.2 de type 22110.

- a. Si le serveur a déjà été installé avec des unités M.2 (format 2280), retirez le support M.2 préinstallé.
 1. Retirez les deux vis qui fixent le support M.2.
 2. Soulevez le support M.2 de la carte mère.

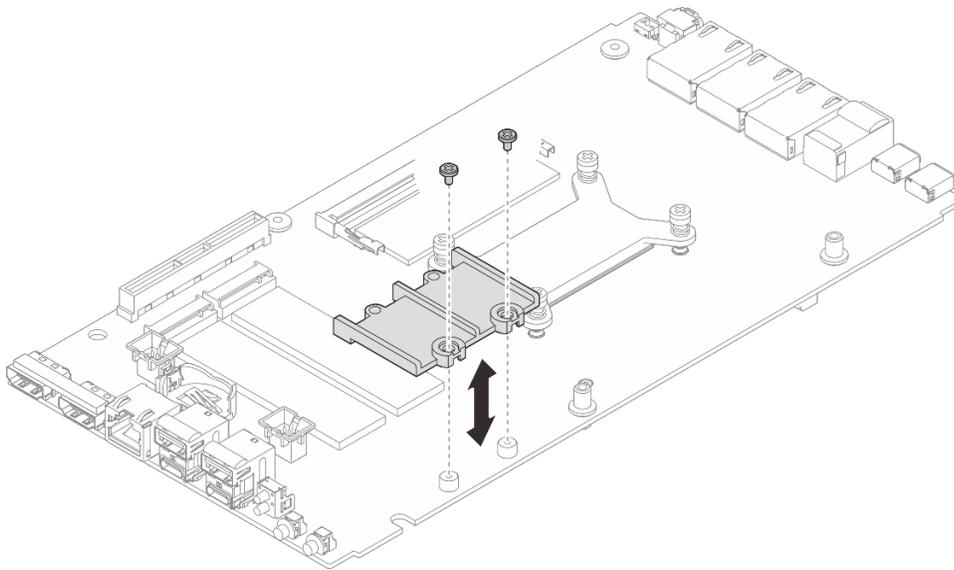


Figure 128. Retrait du support M.2

- b. Installez l'unité M.2.
1. ① Installez l'unité M.2.
 2. ② Inclinez l'unité M.2 à l'oblique et insérez-la dans l'emplacement M.2.
 3. ③ Abaissez le côté arrière de l'unité M.2 jusqu'à la carte mère.

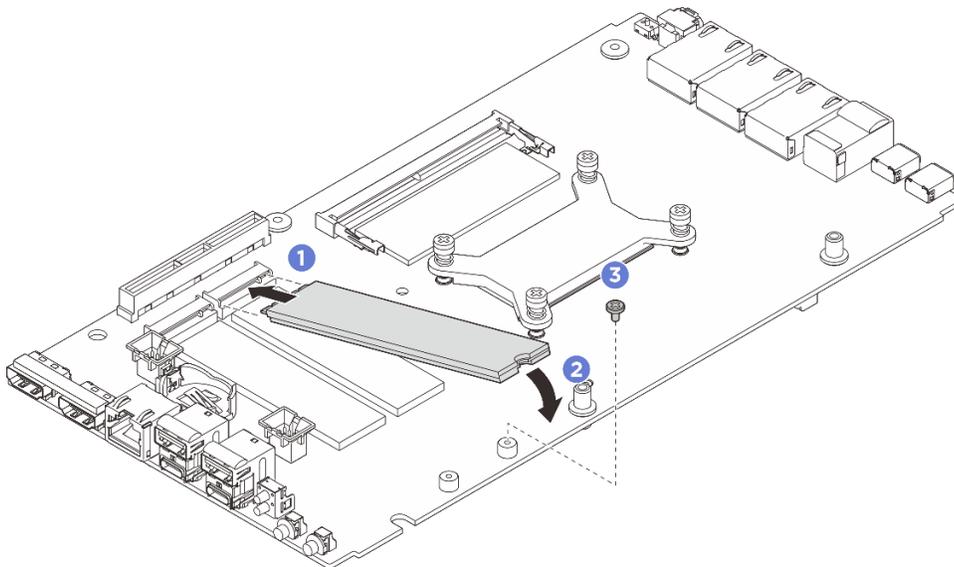


Figure 129. Installation d'unité M.2 de type 22110

- Etape 4. Suivez la procédure ci-dessous pour installer l'unité M.2 de type 2280.
- a. Si le serveur a déjà été installé avec des unités M.2 (format 22110), installez d'abord le support M.2.
 1. Alignez le support M.2 sur les broches de guidage, puis placez le support M.2 sur la carte mère.
 2. Fixez le support M.2 à l'aide de deux vis.

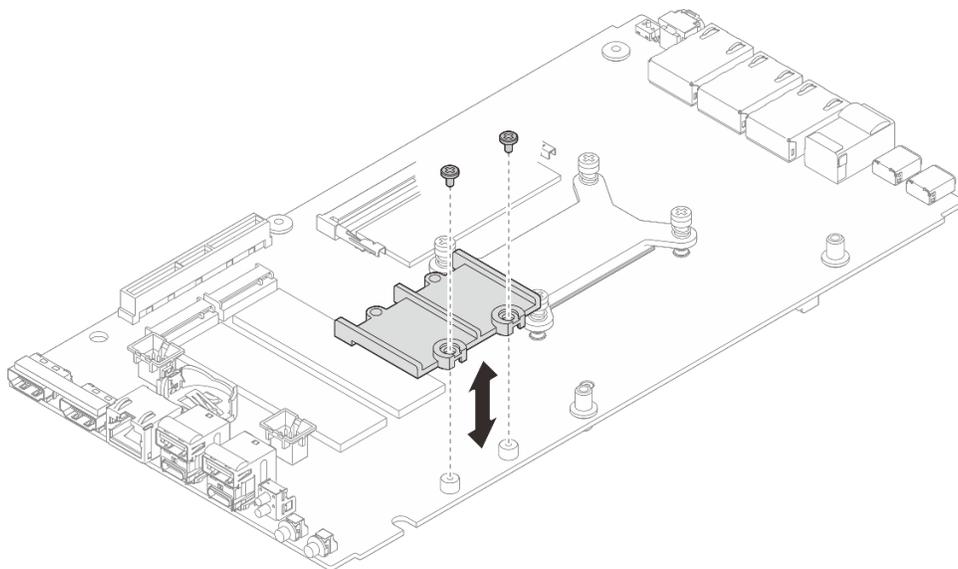


Figure 130. Installation du support M.2

- b. Installez l'unité M.2.
1. ① Installez l'unité M.2.
 2. ② Inclinez l'unité M.2 à l'oblique et insérez-la dans l'emplacement M.2.
 3. ③ Abaissez le côté arrière de l'unité M.2 jusqu'à la carte mère.

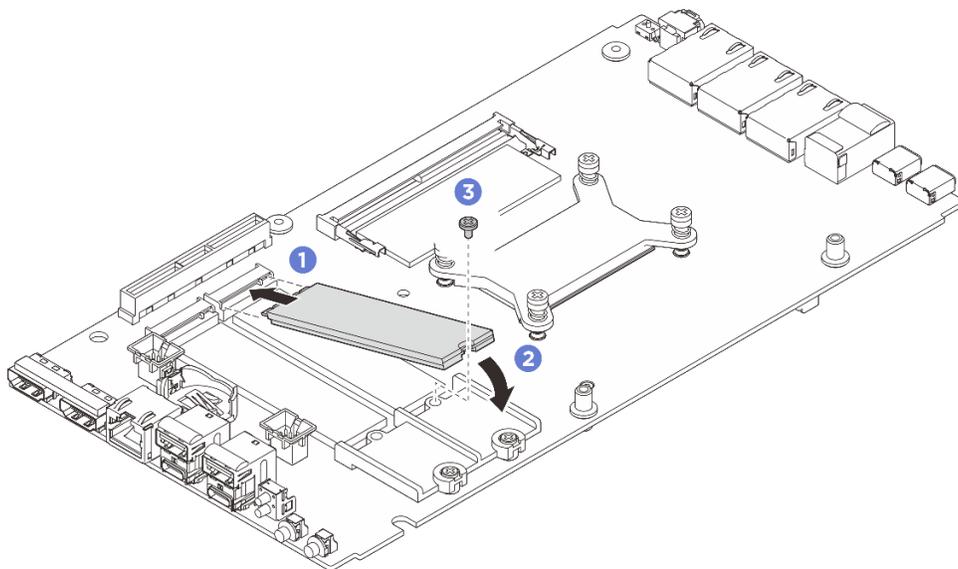


Figure 131. Installation de l'unité M.2 de type 2280

Après avoir terminé

1. Installez le capot supérieur. Voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 162.
2. Le cas échéant, installez le kit d'extension. Voir « [Installation du kit d'extension](#) » à la page 205.
3. Le cas échéant, installez l'obturateur d'extension. Voir « [Installation de l'obturateur d'extension](#) » à la page 114.

4. Installez le capotage du ventilateur (montage sur bureau). Voir « [Installation d'un capotage de ventilateur \(montage sur bureau\)](#) » à la page 128.
5. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 224.

Remplacement du module de mémoire (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer un module de mémoire.

Retrait d'un module de mémoire

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

À propos de cette tâche

Outils requis

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

- Kits de tampons thermiques : Pour plus d'informations, consultez les procédures de remplacement respectives.
 - Kits de tampons thermiques de la carte mère :
 - Tampons thermiques du module de mémoire
 - Tampons antistatiques
 - Kits de tampons thermiques du carter supérieur / carter inférieur :
 - Module de mémoire installé dans l'emplacement 1 : kits de tampons thermiques du carter supérieur
 - Module de mémoire installé dans l'emplacement 2 : kits de tampons thermiques du carter inférieur

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 53.
- Assurez-vous de bien retirer ou d'installer le module de mémoire 20 secondes après avoir débranché les cordons d'alimentation du système. Cela permet au système d'être complètement exempt d'électricité et de pouvoir donc manipuler le module de mémoire en toute sécurité.
- Si le nœud est installé dans un boîtier ou est monté, retirez le nœud du boîtier ou du montage. Voir « [Guide de configuration](#) » à la page 53.
- Assurez-vous d'avoir un obturateur de module mémoire à disposition si vous décidez de ne pas installer de module de mémoire de remplacement dans le même emplacement.
- Les modules de mémoire sont sensibles aux décharges d'électricité statique et ils doivent être manipulés avec précaution. Consultez les instructions standard de « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 46.
 - Utilisez toujours une dragonne de décharge électrostatique lors du retrait ou de l'installation des modules de mémoire. Il est possible d'utiliser des gants antistatiques.
 - Ne saisissez jamais deux modules de mémoire ou plus en même temps afin qu'ils ne se touchent pas. N'empilez pas les modules de mémoire directement les uns sur les autres lors du stockage.
 - Ne touchez jamais les contacts de connecteur dorés du module de mémoire ni ne laissez les contacts toucher l'extérieur du boîtier de connecteur de module de mémoire.

- Manipulez les modules de mémoire avec soin : ne pliez, ne faites pivoter ni ne laissez jamais tomber un module de mémoire.
- N'utilisez aucun outil métallique (par exemple, des gabarits ou des brides de serrage) pour manipuler les modules de mémoire, car les métaux rigides peuvent endommager les modules de mémoire.
- N'insérez pas de modules de mémoire lorsque vous maintenez des paquets ou des composants passifs, car cela peut entraîner une fissure des paquets ou un détachement des composants passifs en raison de la force d'insertion élevée.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Retirez le capotage du ventilateur (montage sur bureau). Voir « [Retrait d'un capotage de ventilateur](#) » à la page 123.
- Le cas échéant, retirez l'obturateur d'extension. Voir « [Retrait de l'obturateur d'extension](#) » à la page 113.
- Le cas échéant, retirez le kit d'extension. Voir « [Retrait du kit d'extension](#) » à la page 204.
- Repérez le module de mémoire à retirer de la carte mère.
 - Pour retirer le module de mémoire de l'emplacement 1, retirez le carter supérieur. Voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 158.
 - Pour retirer le module de mémoire de l'emplacement 2, retirez le carter inférieur. Voir « [Retrait du carter inférieur](#) » à la page 166.

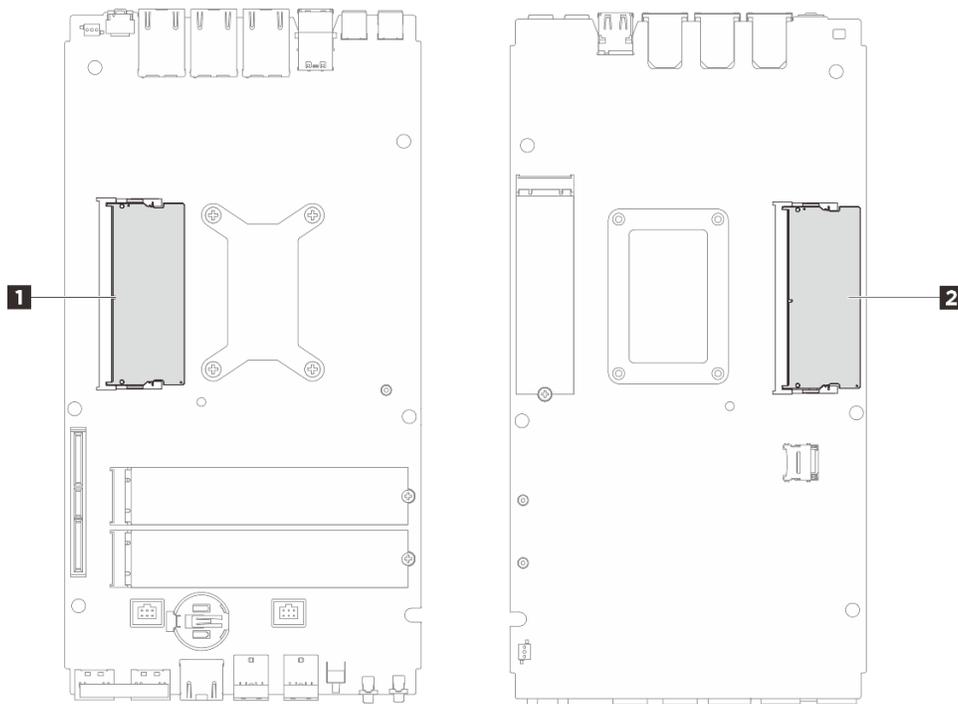


Figure 132. Disposition des modules de mémoire et des processeurs

Tableau 17. Emplacement des modules de mémoire

| | |
|--|--|
| 1 Emplacements du module de mémoire 1 | 2 Emplacements du module de mémoire 2 |
|--|--|

Etape 2. Retirez le module de mémoire de l'emplacement.

- a. ① Écartez soigneusement les clips de fixation à chaque extrémité de l'emplacement du module de mémoire jusqu'à ce que le module de mémoire se dégage.
- b. ② Retirez le module de mémoire de l'emplacement du module de mémoire.

Attention : Pour ne pas casser les clips de sécurité ou endommager l'emplacement du module de mémoire, manipulez les clips avec précaution.

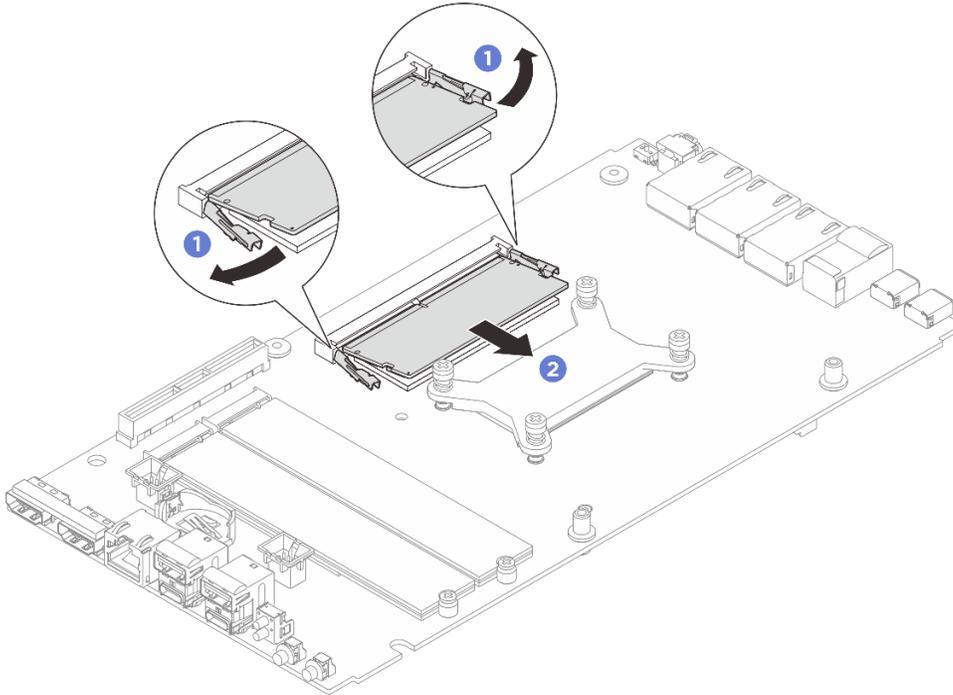


Figure 133. Retrait du module de mémoire

Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation d'un module de mémoire](#) » à la page 151.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation d'un module de mémoire

Suivez les instructions de cette section pour installer un module de mémoire.

À propos de cette tâche

Voir « [Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire](#) » à la page 47 pour obtenir des informations détaillées sur le paramétrage et la configuration de la mémoire.

Outils requis

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

- Kits de tampons thermiques : Pour plus d'informations, consultez les procédures de remplacement respectives.
 - Kits de tampons thermiques de la carte mère :

- Tampons thermiques du module de mémoire
- Tampons antistatiques
- Kits de tampons thermiques du carter supérieur / carter inférieur :
 - Module de mémoire installé dans l'emplacement 1 : kits de tampons thermiques du carter supérieur
 - Module de mémoire installé dans l'emplacement 2 : kits de tampons thermiques du carter inférieur

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Assurez-vous de bien retirer ou d'installer le module de mémoire 20 secondes après avoir débranché les cordons d'alimentation du système. Cela permet au système d'être complètement exempt d'électricité et de pouvoir donc manipuler le module de mémoire en toute sécurité.
- Veillez à adopter l'une des configurations prises en charge répertoriées dans la section « [Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire](#) » à la page 47.
- Les modules de mémoire sont sensibles aux décharges d'électricité statique et ils doivent être manipulés avec précaution. Consultez les instructions standards dans « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 46 :
 - Utilisez toujours une dragonne de décharge électrostatique lors du retrait ou de l'installation des modules de mémoire. Il est possible d'utiliser des gants antistatiques.
 - Ne saisissez jamais deux modules de mémoire ou plus en même temps afin qu'ils ne se touchent pas. N'empilez pas les modules de mémoire directement les uns sur les autres lors du stockage.
 - Ne touchez jamais les contacts de connecteur dorés du module de mémoire ni ne laissez les contacts toucher l'extérieur du boîtier de connecteur de module de mémoire.
 - Manipulez les modules de mémoire avec soin : ne pliez, ne faites pivoter ni ne laissez jamais tomber un module de mémoire.
 - N'utilisez aucun outil métallique (par exemple, des gabarits ou des brides de serrage) pour manipuler les modules de mémoire, car les métaux rigides peuvent endommager les modules de mémoire.
 - N'insérez pas de modules de mémoire lorsque vous maintenez des paquets ou des composants passifs, car cela peut entraîner une fissure des paquets ou un détachement des composants passifs en raison de la force d'insertion élevée.

Important : Ne retirez ou n'installez les modules de mémoire que pour un processeur à la fois.

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

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgr/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 225 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le capotage du ventilateur (montage sur bureau). Voir « [Retrait d'un capotage de ventilateur](#) » à la page 123.
- b. Retirez le module ventilateur. Voir « [Retrait d'un module de ventilateur](#) » à la page 131.

- c. Le cas échéant, retirez l'obturateur d'extension. Voir « [Retrait de l'obturateur d'extension](#) » à la page 113.
- d. Le cas échéant, retirez le kit d'extension. Voir « [Retrait du kit d'extension](#) » à la page 204.
- e. Repérez le module de mémoire à retirer de la carte mère.
 1. Pour retirer le module de mémoire de l'emplacement 1, retirez le carter supérieur. Voir « [Retrait du carter supérieur](#) » à la page 158.
 2. Pour retirer le module de mémoire de l'emplacement 2, retirez le carter inférieur. Voir « [Retrait du carter inférieur](#) » à la page 166.

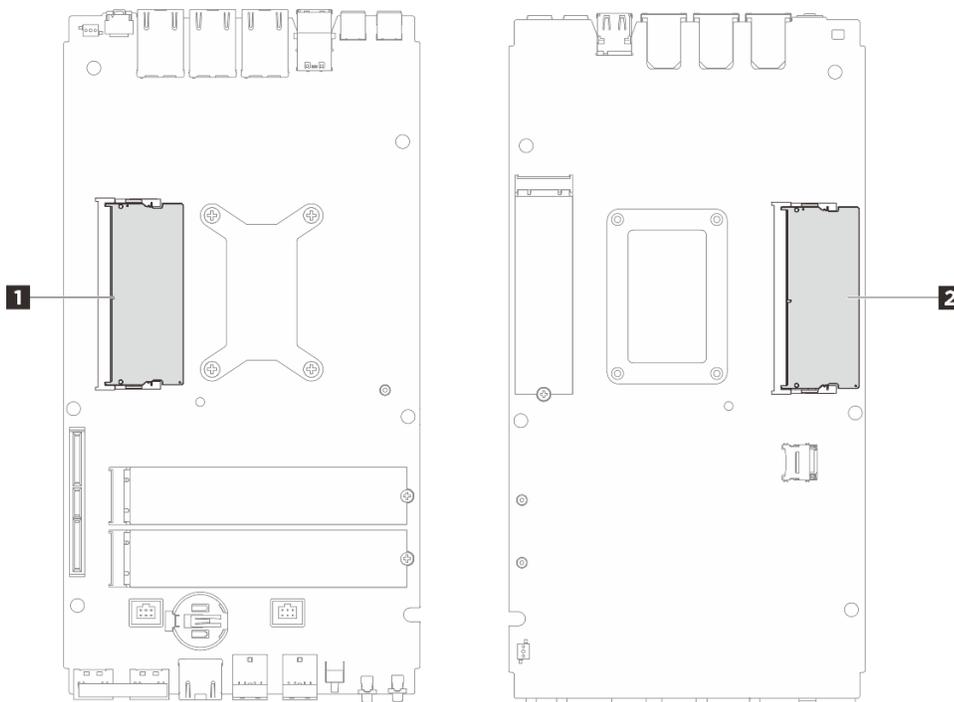


Figure 134. Disposition des modules de mémoire et des processeurs

Tableau 18. Emplacement des modules de mémoire

| | |
|--|--|
| 1 Emplacements du module de mémoire 1 | 2 Emplacements du module de mémoire 2 |
|--|--|

- f. Remplacez le tampon thermique et le tampon antistatique si le tampon thermique se trouve dans l'une des conditions suivantes. Veillez à suivre les « [Conseils d'installation de tampon thermique](#) » à la page 49.
 - Le tampon thermique est endommagé ou détaché.
 - Lorsque le composant remplacé est d'une marque ou d'un format différent et peut provoquer la déformation ou endommager le tampon thermique.

Figure 135. Tampons thermiques de l'emplacement du module de mémoire 1 (côté carter supérieur et carte mère)

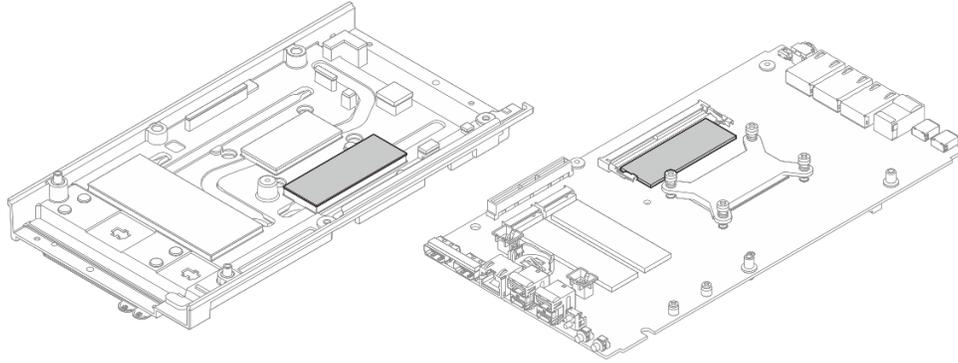
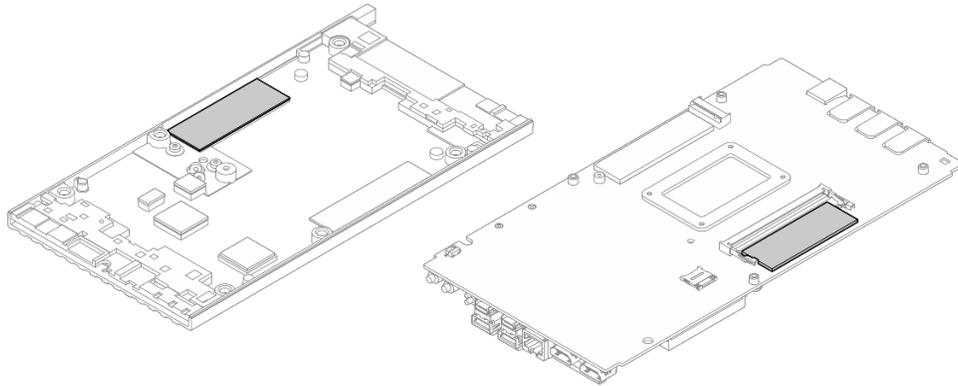


Figure 136. Tampons thermiques de l'emplacement du module de mémoire 2 (côté carter inférieur et carte mère)



- Etape 2. Mettez l'emballage antistatique contenant le module de mémoire en contact avec une zone extérieure non peinte du serveur. Ensuite, déballez le module de mémoire et posez-le sur une surface de protection électrostatique.
- Etape 3. Installez le module de mémoire dans l'emplacement.
- 1 Alignez l'encoche du module de mémoire sur le taquet de l'emplacement du module de mémoire, puis insérez le module de mémoire selon un angle de 30 degrés environ dans l'emplacement.
 - 2 Appuyez sur le module de mémoire jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Remarque : Assurez-vous que les broches de fixation sont complètement verrouillées et que le connecteur doré est complètement inséré dans l'emplacement, comme illustré.

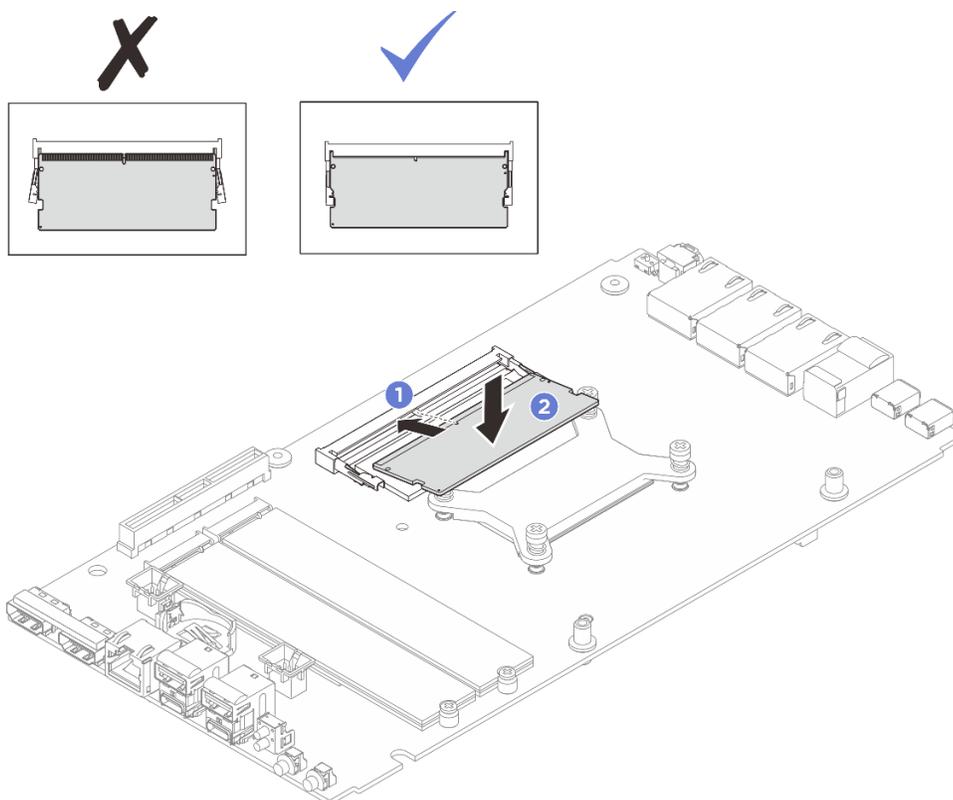


Figure 137. Installation du module de mémoire

Après avoir terminé

1. Le cas échéant, installez le carter supérieur. Voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 162.
2. Le cas échéant, installez le carter inférieur. Voir « [Installation du carter inférieur](#) » à la page 169.
3. Le cas échéant, installez le kit d'extension. Voir « [Installation du kit d'extension](#) » à la page 205.
4. Le cas échéant, installez l'obturateur d'extension. Voir « [Installation de l'obturateur d'extension](#) » à la page 114.
5. Installez le capotage du ventilateur (montage sur bureau). Voir « [Installation d'un capotage de ventilateur \(montage sur bureau\)](#) » à la page 128.
6. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 224.

Remplacement d'une carte MicroSD

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour retirer et installer la carte MicroSD.

Retrait de la carte MicroSD

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour retirer la carte MicroSD.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 53.
- Si le nœud est installé dans un boîtier ou est monté, retirez le nœud du boîtier ou du montage. Voir « [Guide de configuration](#) » à la page 53.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le capotage du ventilateur (montage sur bureau). Voir « [Retrait d'un capotage de ventilateur](#) » à la page 123.
- b. Le cas échéant, retirez l'obturateur d'extension. Voir « [Retrait de l'obturateur d'extension](#) » à la page 113.
- c. Le cas échéant, retirez le kit d'extension. Voir « [Retrait du kit d'extension](#) » à la page 204.
- d. Retrait du carter inférieur. Voir « [Retrait du carter inférieur](#) » à la page 166.

Etape 2. Repérez le connecteur MicroSD sur la carte mère. Voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 27.

Etape 3. Retirez la carte MicroSD.

- a. ① Faites glisser le couvercle de l'emplacement en position ouverte.
- b. ② Ouvrez le couvercle de l'emplacement.
- c. ③ Retirez la carte MircoSD de l'emplacement.

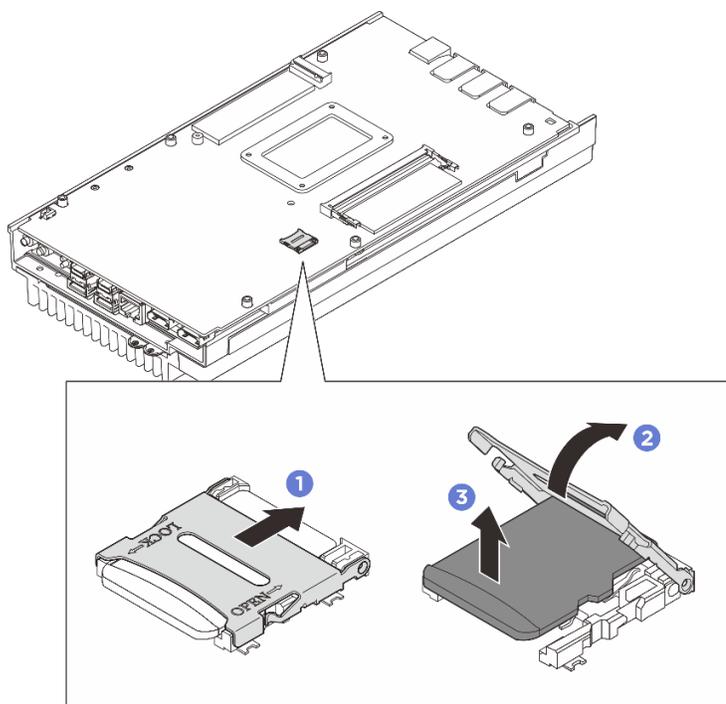


Figure 138. Retrait de la carte microSD

Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation de la carte MicroSD](#) » à la page 157.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation de la carte MicroSD

Suivez les instructions énoncées dans la présente section pour installer la carte MicroSD.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage anti-statique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

Procédure

Etape 1. Repérez le connecteur MicroSD sur la carte mère. Voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 27.

Etape 2. Installez la carte microSD.

- a. ① Placez la carte microSD dans l'emplacement.
- b. ② Fermez le couvercle de l'emplacement.
- c. ③ Faites glisser le couvercle du socket en position verrouillée.

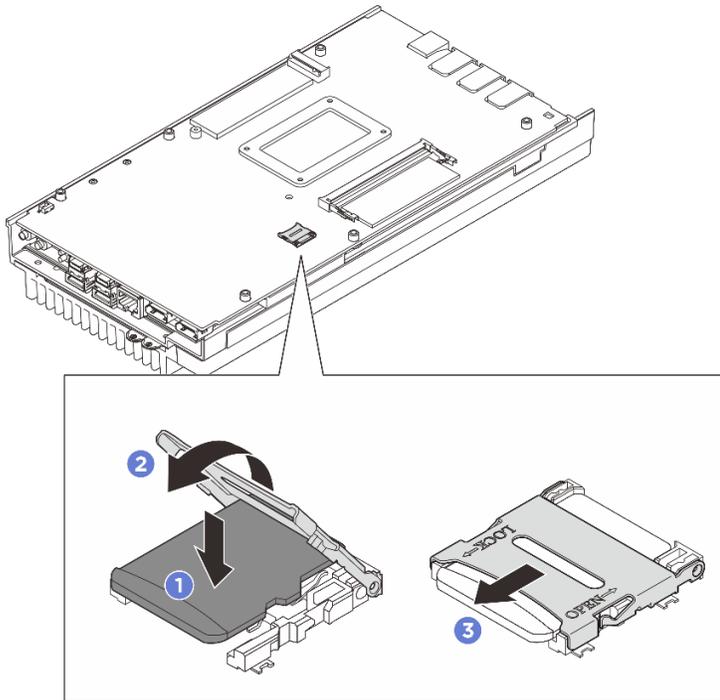


Figure 139. Installation de la carte MicroSD

Après avoir terminé

1. Installez le carter inférieur. Voir « [Installation du carter inférieur](#) » à la page 169.
2. Le cas échéant, installez le kit d'extension. Voir « [Installation du kit d'extension](#) » à la page 205.
3. Le cas échéant, installez l'obturateur d'extension. Voir « [Installation de l'obturateur d'extension](#) » à la page 114.
4. Installez le capotage du ventilateur (montage sur bureau). Voir « [Installation d'un capotage de ventilateur \(montage sur bureau\)](#) » à la page 128.
5. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 224.

Remplacement d'un cache de nœud (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer les carters du nœud.

Retrait du carter supérieur

Suivez les instructions de cette section pour le retrait du carter supérieur.

À propos de cette tâche

S014



ATTENTION :

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

S033



ATTENTION :

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

Outils requis

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

- Kits de tampons thermiques du carter supérieur. Pour plus d'informations, consultez les procédures de remplacement respectives.
- Vis et tournevis
 - Préparez les tournevis suivants pour vous assurer que vous pouvez installer et retirer les vis correspondantes correctement.

| Type de tournevis | Type de vis |
|---------------------------|---------------------|
| Tournevis cruciforme n° 1 | Vis cruciforme n° 1 |
| Tournevis cruciforme n° 2 | Vis cruciforme n° 2 |

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 53.
- Si le nœud est installé dans un boîtier ou est monté, retirez le nœud du boîtier ou du montage. Voir « [Guide de configuration](#) » à la page 53.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le capotage du ventilateur (montage sur bureau). Voir « [Retrait d'un capotage de ventilateur](#) » à la page 123.

- b. Le cas échéant, retirez l'obturateur d'extension. Voir « [Retrait de l'obturateur d'extension](#) » à la page 113.
- c. Le cas échéant, retirez le kit d'extension. Voir « [Retrait du kit d'extension](#) » à la page 204.

Etape 2. Retirez les vis du carter supérieur.

- a. ❶ Faites glisser la languette d'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller vers l'extérieur du nœud.
- b. ❷ Retirez les quatre vis cruciformes n° 2 situées sur le côté court du carter supérieur.
- c. ❸ Retirez les quatre vis cruciformes n° 1 situées sur le côté long du carter supérieur, puis inversez le nœud pour que sa face inférieure soit tournée vers le haut.

Remarques :

- Assurez-vous de faire glisser l'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller vers l'arrière une fois la vis située en dessous complètement retirée.
- La vis à retirer peut être recouverte par le câble du ventilateur. Tirez avec précaution sur le câble du ventilateur pour retirer la vis en dessous et remettez le câble en place une fois le processus terminé.

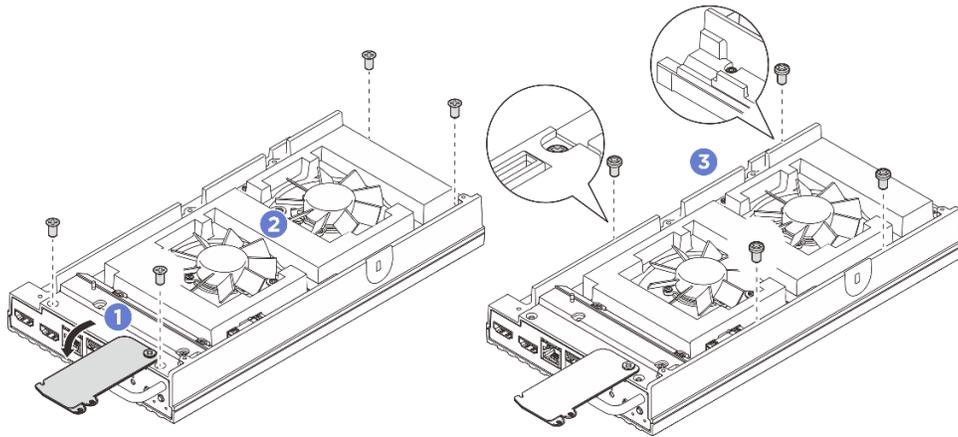


Figure 140. Retrait des vis du carter supérieur

Etape 3. Retirez les supports d'E-S avant et arrière.

- a. ❶ Desserrez les deux vis cruciformes n° 1 situées sur le côté court du carter inférieur.
- b. ❷ Desserrez les deux vis cruciformes n° 2 situées sur le côté long du carter inférieur.
- c. ❸ Tenez les points de contact bleus sur le côté arrière du nœud et la poignée du support d'E-S sur la face avant du nœud, puis retirez les supports d'E-S avant et arrière du nœud.

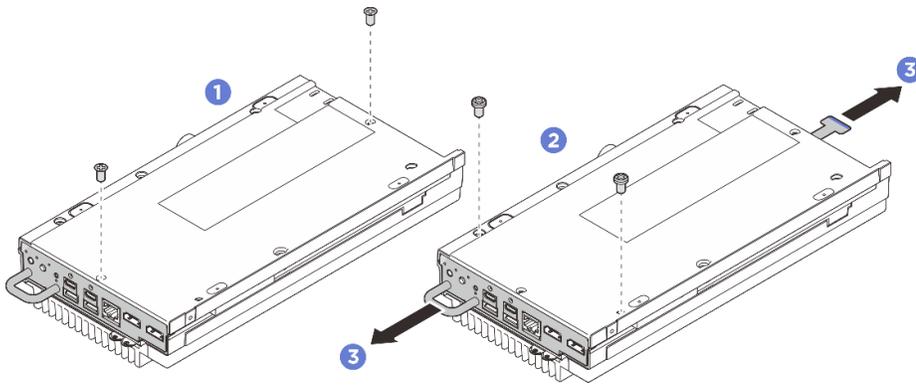


Figure 141. Retrait des supports d'E-S avant et arrière

Etape 4. Laissez le côté supérieur du nœud orienté vers le haut.

Etape 5. Retirez le carter supérieur.

- a. ① Mettez le pouce droit à l'arrière de la languette du nœud et tenez la face avant du nœud par son bord avec votre main gauche. Tout en appuyant sur la languette du nœud avec votre pouce droit, soulevez en même temps la face arrière du carter supérieur jusqu'à ce qu'elle se libère.

Remarque : Pour séparer plus facilement le carter supérieur du serveur, insérez vos doigts de la main gauche dans l'orifice prédécoupé à l'avant du serveur, comme illustré.

- b. ② Soulevez délicatement la face avant du carter supérieur jusqu'à ce que le carter soit complètement séparé du serveur.
- c. ③ Retirez le carter supérieur du serveur et placez-le sur une surface plane et propre.

Attention : Pour assurer un refroidissement du système adéquat, installez le carter supérieur et le couvercle inférieur avant de mettre le serveur sous tension. Si vous utilisez le serveur sans carter, vous risquez d'endommager les composants serveur.

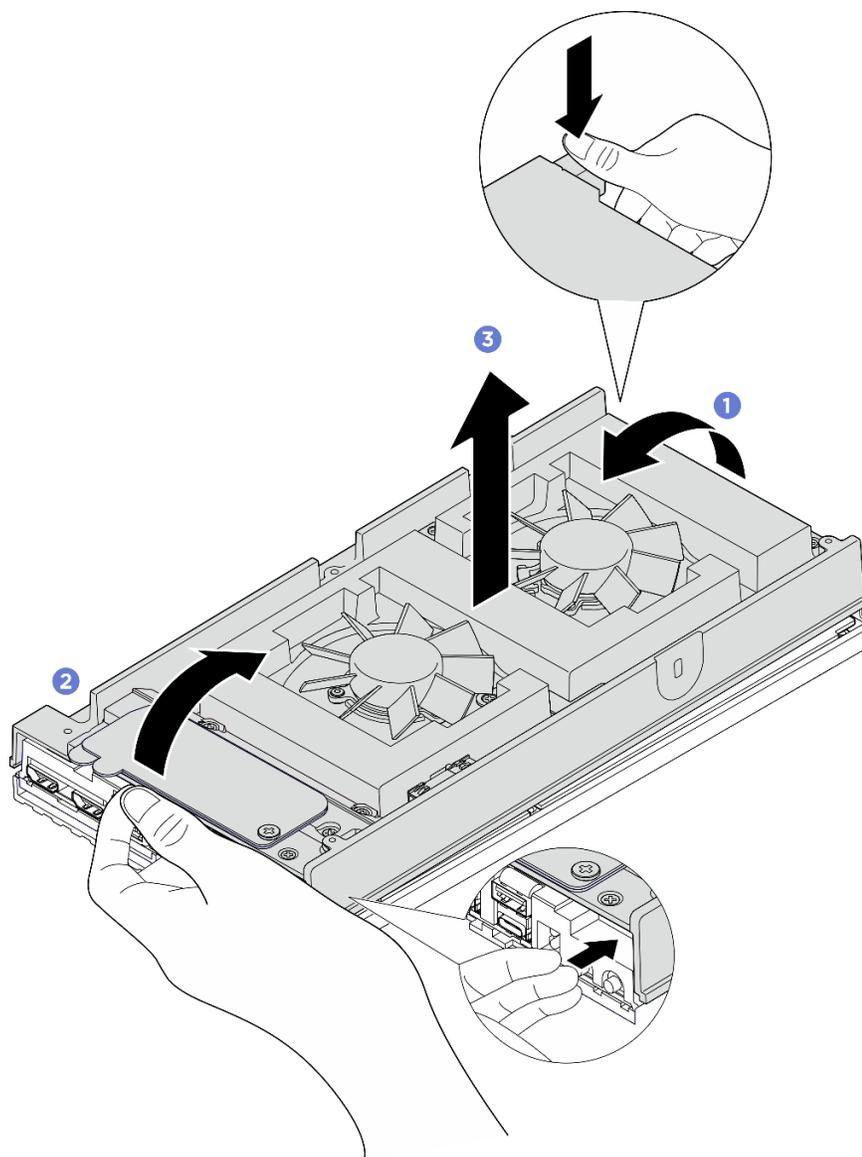


Figure 142. Retirer le carter supérieur

Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du carter supérieur](#) » à la page 162.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation du carter supérieur

Suivez les instructions de cette section pour installer le carter supérieur.

À propos de cette tâche

Outils requis

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

- Kits de tampons thermiques du carter supérieur. Pour plus d'informations, consultez les procédures de remplacement respectives.
- Vis et tournevis
 - Préparez les tournevis suivants pour vous assurer que vous pouvez installer et retirer les vis correspondantes correctement.

| Type de tournevis | Type de vis |
|---------------------------|---------------------|
| Tournevis cruciforme n° 1 | Vis cruciforme n° 1 |
| Tournevis cruciforme n° 2 | Vis cruciforme n° 2 |

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Vérifiez que tous les composants ont été remontés correctement et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de vis à l'intérieur du serveur.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Vérifiez les tampons thermiques sur le carter supérieur et remplacez-les par des neufs s'ils sont endommagés ou détachés. Veillez à suivre les « [Conseils d'installation de tampon thermique](#) » à la page 49.

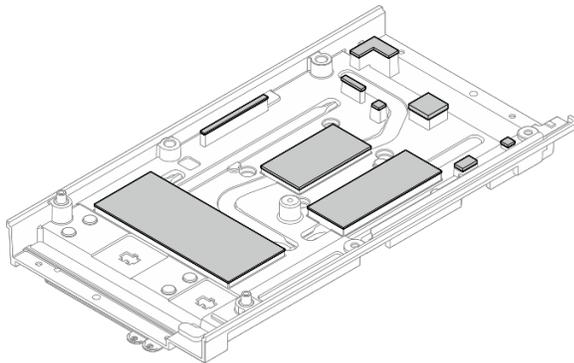


Figure 143. Tampons thermiques du capot supérieur

Etape 2. Installez le capot supérieur.

- ➊ Alignez le carter supérieur sur les emplacements de guidage de chaque côté du nœud, puis placez le carter supérieur sur le dessus du nœud.
- ➋ Insérez les supports d'E/S avant et arrière dans le nœud et appuyez dessus pour les fixer.

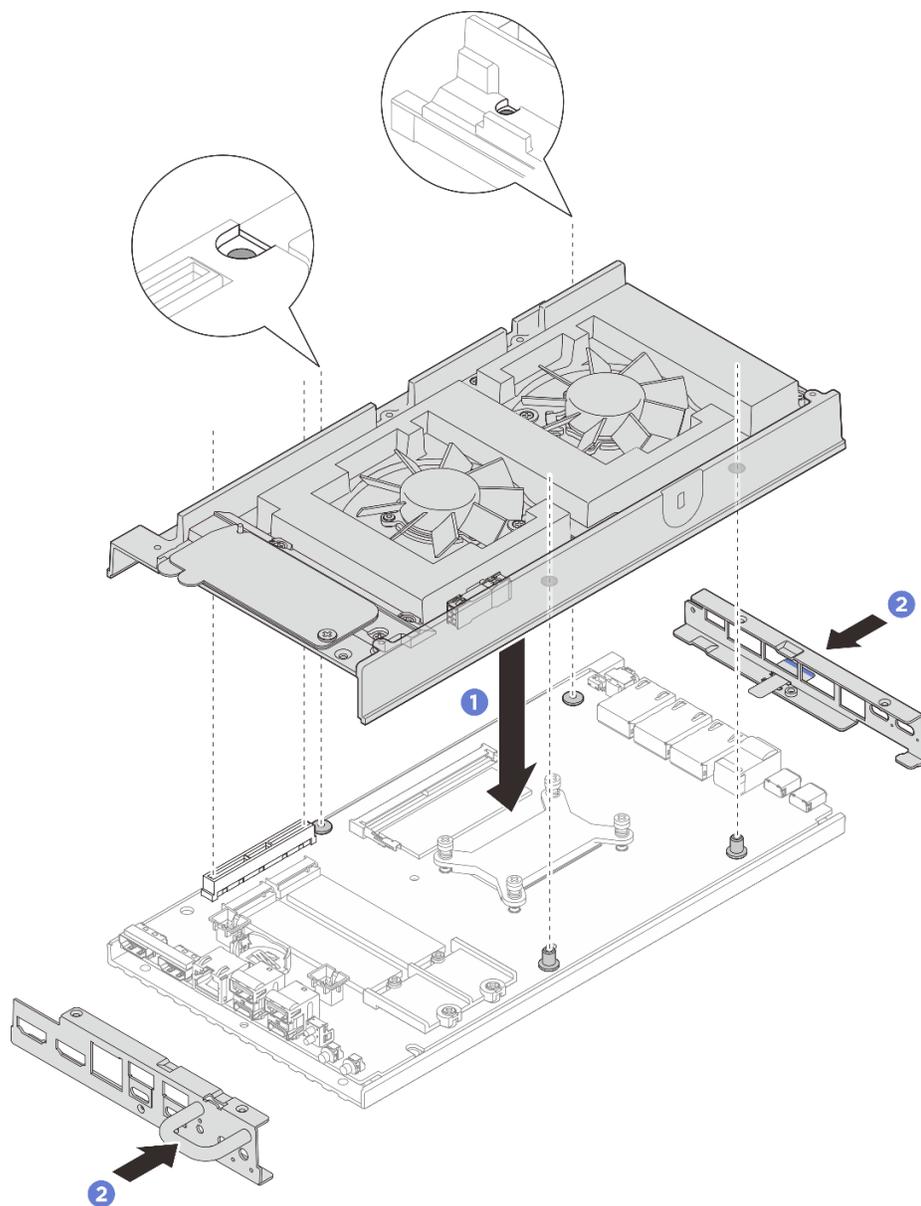


Figure 144. Installation du carter supérieur

Etape 3. Serrez les vis situées sur le carter supérieur.

- a. ① Serrez les quatre vis cruciformes n° 2 sur le côté long du carter supérieur.

Remarque : Le trou de la vis peut être recouvert par le câble du ventilateur. Tirez délicatement sur le câble du ventilateur pour installer la vis, puis remettez le câble une fois le processus terminé.

- b. ② Faites glisser la languette d'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller vers l'extérieur du nœud.
- c. ③ Serrez les quatre vis cruciformes n° 1 avec une colle adhésive de type frein filet blanc pré-enduit sur le côté court du capot supérieur, puis tournez le côté inférieur du nœud vers le haut.

Remarque : Assurez-vous de faire glisser l'étiquette d'accès au réseau du Lenovo XClarity Controller une fois que la vis située en dessous est complètement installée.

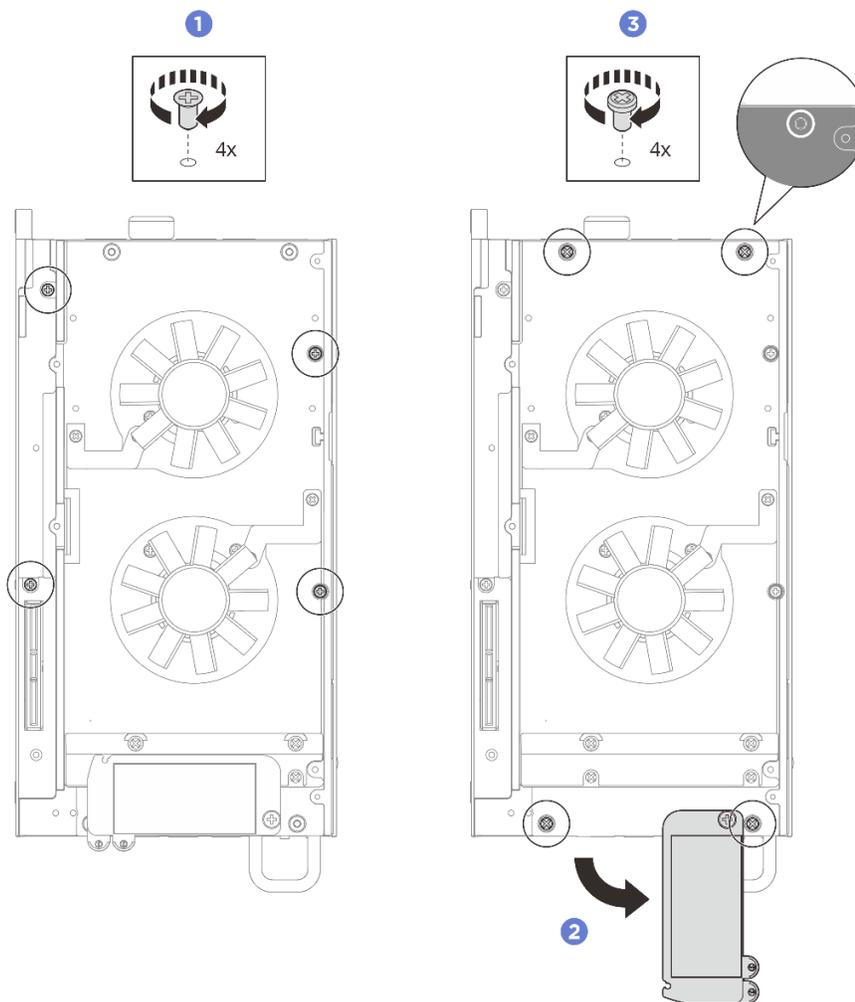


Figure 145. Installation des vis

Etape 4. Serrez les vis situées sur le carter inférieur.

- a. ① Serrez les deux vis cruciformes n° 1 à l'aide de frein filet blanc pré-enduit pour fixer complètement les supports d'E/S avant et arrière.
- b. ② Serrez les deux vis cruciformes n° 2 sur le carter inférieur, comme illustré.

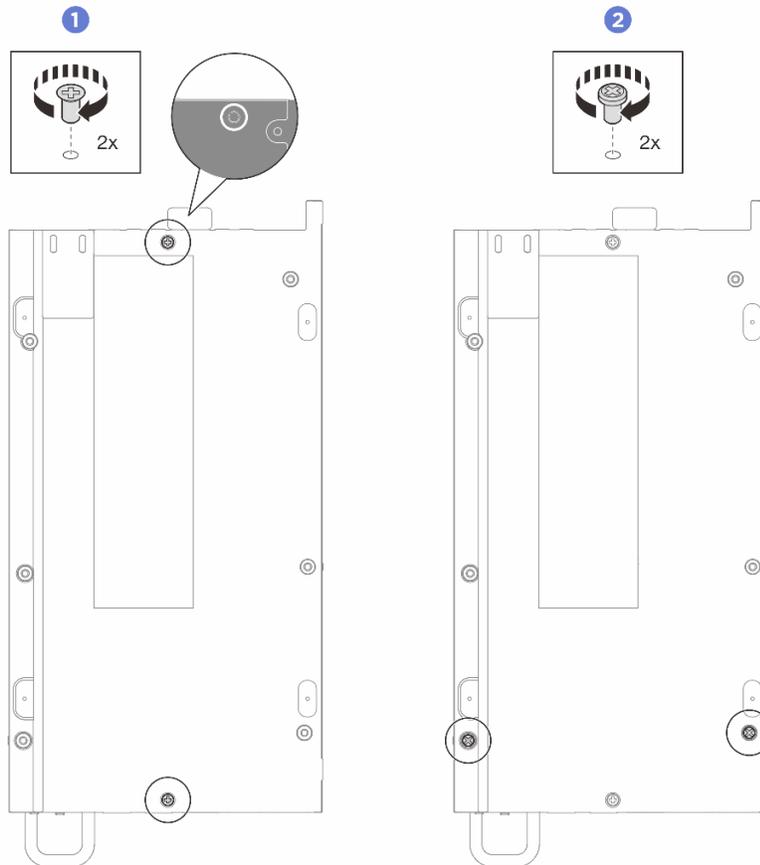


Figure 146. Installation des vis

Après avoir terminé

1. Le cas échéant, installez le kit d'extension. Voir « [Installation du kit d'extension](#) » à la page 205.
2. Le cas échéant, installez l'obturateur d'extension. Voir « [Installation de l'obturateur d'extension](#) » à la page 114.
3. Installez le capotage du ventilateur (montage sur bureau). Voir « [Installation d'un capotage de ventilateur \(montage sur bureau\)](#) » à la page 128.
4. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 224.

Retrait du carter inférieur

Suivez les instructions de cette section pour le retrait du carter inférieur.

À propos de cette tâche

S014



ATTENTION :

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

S033



ATTENTION :

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

Outils requis

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

- Kits de tampons thermiques du carter inférieur. Pour plus d'informations, consultez les procédures de remplacement respectives.
- Vis et tournevis
 - Préparez les tournevis suivants pour vous assurer que vous pouvez installer et retirer les vis correspondantes correctement.

| Type de tournevis | Type de vis |
|---------------------------|---------------------|
| Tournevis cruciforme n° 1 | Vis cruciforme n° 1 |
| Tournevis cruciforme n° 2 | Vis cruciforme n° 2 |

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 53.
- Si le nœud est installé dans un boîtier ou est monté, retirez le nœud du boîtier ou du montage. Voir « [Guide de configuration](#) » à la page 53.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le capotage du ventilateur (montage sur bureau). Voir « [Retrait d'un capotage de ventilateur](#) » à la page 123.
- b. Le cas échéant, retirez l'obturateur d'extension. Voir « [Retrait de l'obturateur d'extension](#) » à la page 113.
- c. Le cas échéant, retirez le kit d'extension. Voir « [Retrait du kit d'extension](#) » à la page 204.

Etape 2. Retirez les vis du carter supérieur.

- a. ① Faites glisser la languette d'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller vers l'extérieur du nœud.

- b. ② Retirez les quatre vis cruciformes n° 1 situées sur le carter supérieur, puis inversez le nœud pour que la face inférieure soit tournée vers le haut.

Remarques :

- Assurez-vous de faire glisser l'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller vers l'arrière une fois la vis située en dessous complètement retirée.
- La vis à retirer peut être recouverte par le câble du ventilateur. Tirez avec précaution sur le câble du ventilateur pour retirer la vis en dessous et remettez le câble en place une fois le processus terminé.

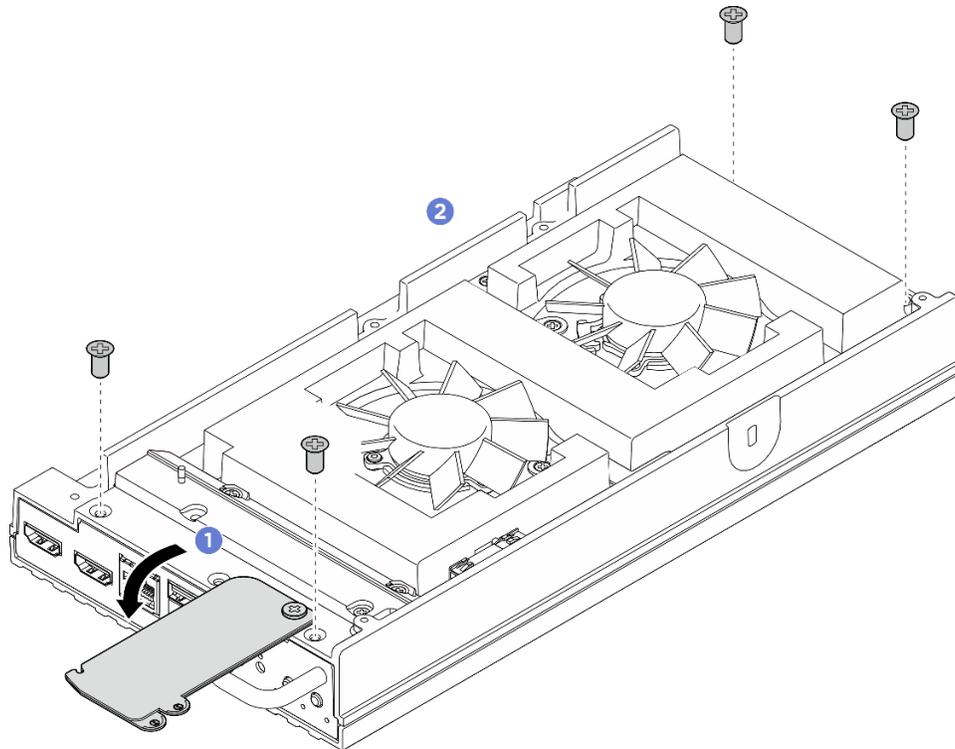


Figure 147. Retrait des vis du carter supérieur

Etape 3. Retrait du carter inférieur.

- a. ① Retirez les deux vis cruciformes n° 1 situées sur le côté court du carter inférieur.
- b. ② Retirez les six vis cruciformes n° 2 du côté long du carter inférieur.
- c. ③ Tenez les points de contact bleus sur le côté arrière du nœud et la poignée du support d'E-S sur la face avant du nœud, puis retirez les supports d'E-S avant et arrière du nœud.
- d. ④ Soulevez le carter inférieur pour le retirer du nœud et placez-le sur une surface propre et plane.

Attention : Pour assurer un refroidissement du système adéquat, installez le carter supérieur et le couvercle inférieur avant de mettre le serveur sous tension. Si vous utilisez le serveur sans carter, vous risquez d'endommager les composants serveur.

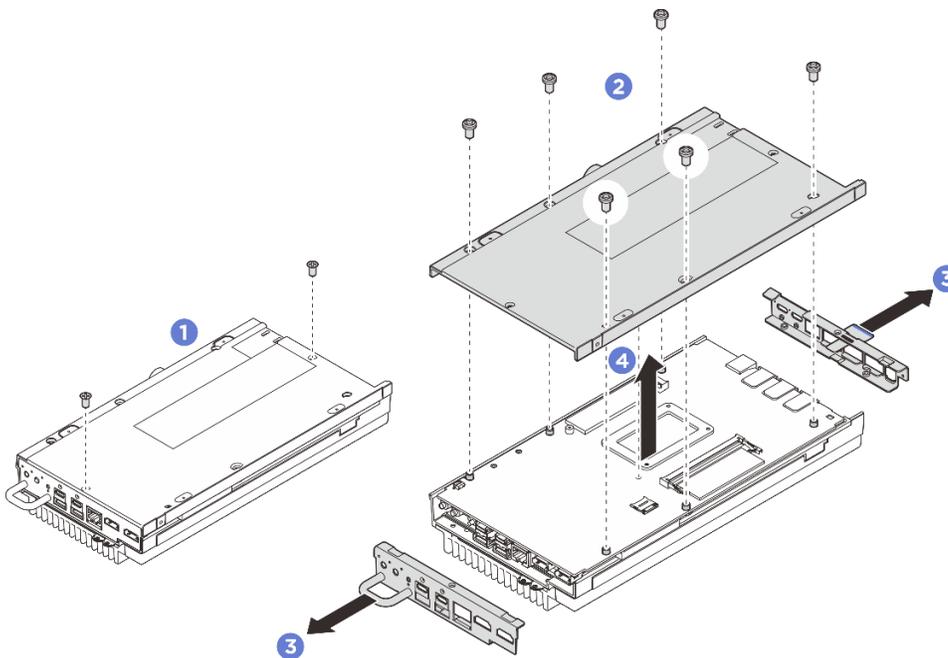


Figure 148. Retrait du carter inférieur

Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du carter inférieur](#) » à la page 169.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation du carter inférieur

Suivez les instructions de cette section pour installer le carter inférieur.

À propos de cette tâche

S014



ATTENTION :

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

S033



ATTENTION :

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

Outils requis

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

- Kits de tampons thermiques du carter inférieur. Pour plus d'informations, consultez les procédures de remplacement respectives.
- Vis et tournevis
 - Préparez les tournevis suivants pour vous assurer que vous pouvez installer et retirer les vis correspondantes correctement.

| Type de tournevis | Type de vis |
|---------------------------|---------------------|
| Tournevis cruciforme n° 1 | Vis cruciforme n° 1 |
| Tournevis cruciforme n° 2 | Vis cruciforme n° 2 |

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Vérifiez que tous les composants ont été remontés correctement et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de vis à l'intérieur du serveur.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Vérifiez les tampons thermiques sur le carter inférieur et remplacez-les par des neufs s'ils sont endommagés ou détachés. Veillez à suivre les « [Conseils d'installation de tampon thermique](#) » à la page 49.

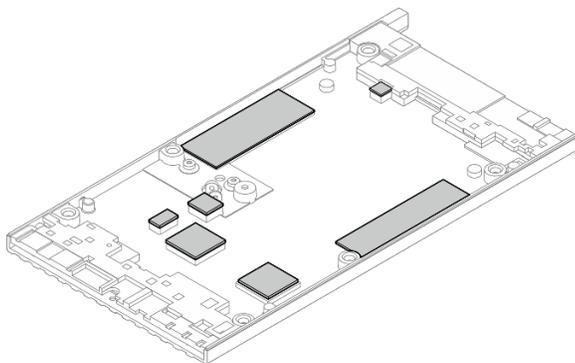


Figure 149. Tampons thermiques du carter inférieur

Etape 2. Installez le carter inférieur.

- a. ① Alignez le carter inférieur sur les emplacements de guidage de chaque côté du nœud, puis placez le carter inférieur sur le dessous du nœud.
- b. ② Insérez les supports d'E/S avant et arrière dans le nœud et appuyez dessus pour les fixer.

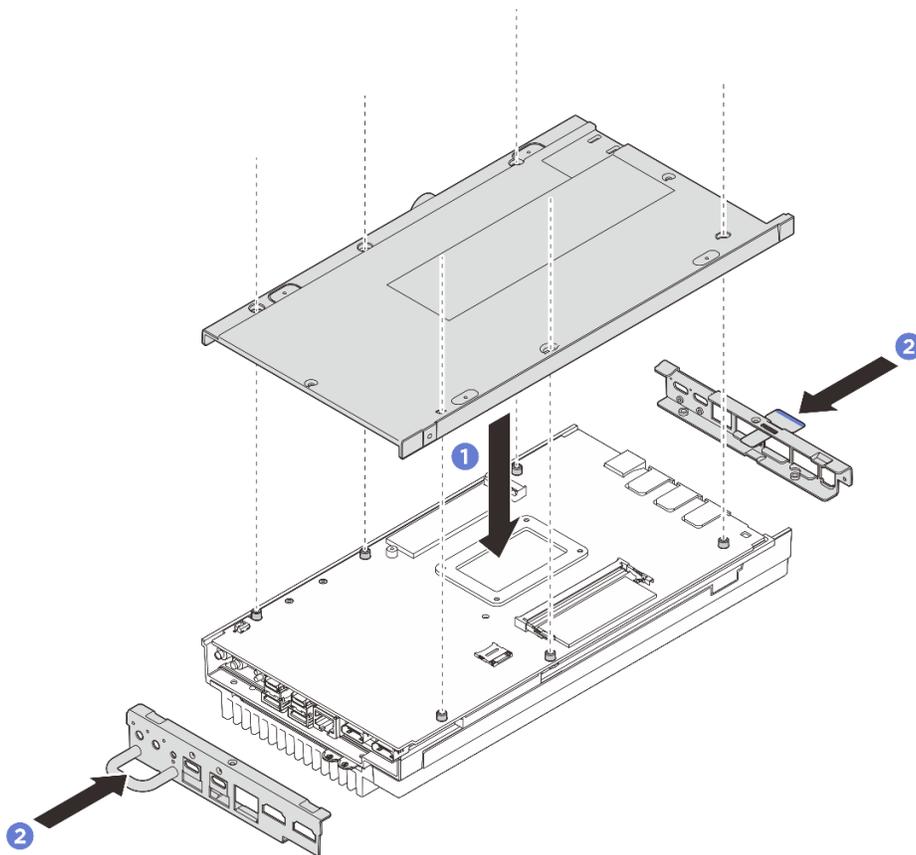


Figure 150. Installation du carter inférieur

Etape 3. Serrez toutes les vis pour fixer le carter.

- a. ① Serrez les deux vis cruciformes n° 1 avec une colle adhésive de type frein filet blanc pré-enduit sur le côté court du carter inférieur.
- b. ② Serrez les six vis cruciformes n° 2 sur le côté long du couvercle inférieur, comme illustré, puis inversez le nœud pour que la face supérieure soit tournée vers le haut.
- c. ③ Faites glisser la languette d'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller vers l'extérieur du nœud.

Remarque : Assurez-vous de faire glisser l'étiquette d'accès au réseau du Lenovo XClarity Controller une fois que la vis située en dessous est complètement installée.

- d. ④ Serrez les quatre vis cruciformes n° 1 situées sur le carter supérieur avec du frein filet blanc pré-enduit afin de fixer complètement le carter inférieur.

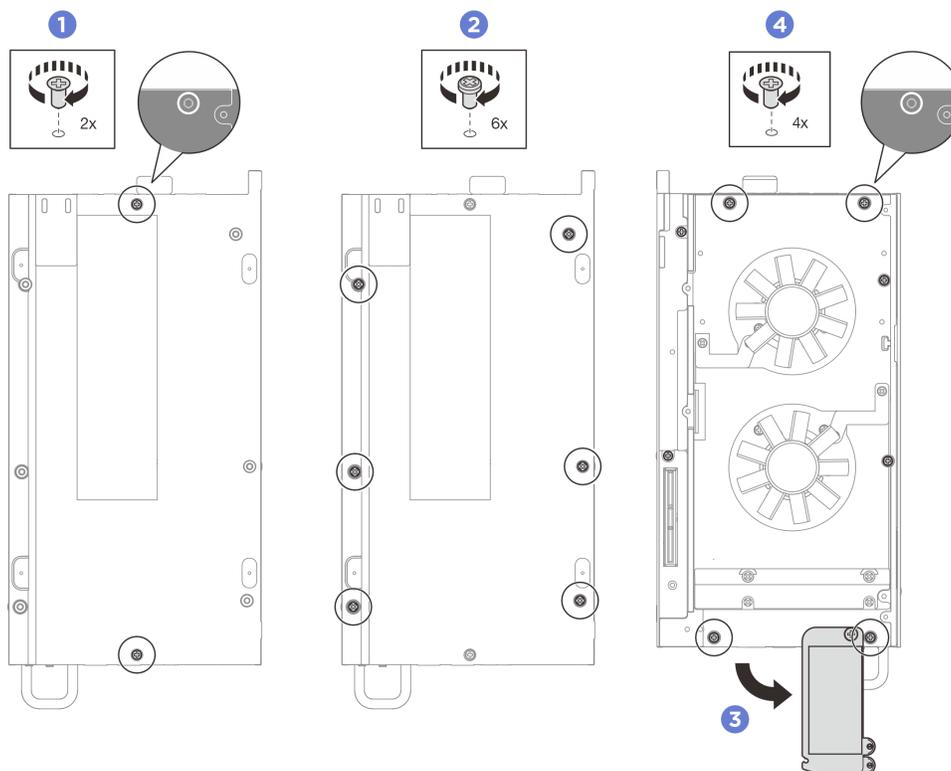


Figure 151. Serrage de toutes les vis

Après avoir terminé

1. Installez le capotage du ventilateur (montage sur bureau). Voir « [Installation d'un capotage de ventilateur \(montage sur bureau\)](#) » à la page 128.
2. Le cas échéant, installez le kit d'extension. Voir « [Installation du kit d'extension](#) » à la page 205.
3. Le cas échéant, installez l'obturateur d'extension. Voir « [Installation de l'obturateur d'extension](#) » à la page 114.
4. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 224.

Remplacement du dissipateur thermique du processeur

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer le processeur du dissipateur thermique.

Important : Le processeur dans votre serveur peut réguler sa puissance en réponse à des paramètres thermiques, en réduisant temporairement la vitesse afin de réduire la dissipation thermique. Dans les instances où quelques cœurs de processeur sont régulés sur une très courte période (100 ms ou moins), la seule indication peut être une entrée dans le journal des événements du système d'exploitation sans entrée correspondante dans le journal des événements du système XCC. Dans ce cas, l'événement peut être ignoré et le remplacement du processeur n'est pas nécessaire.

Retirez le dissipateur thermique de processeur

Suivez les instructions de cette section pour retirer le dissipateur thermique de processeur. Cette procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

S002



ATTENTION :

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

S012



ATTENTION :

Surface chaude à proximité.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 53.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.
- Assurez-vous que rien n'entre en contact avec la pâte thermoconductrice sur le processeur ou le dissipateur thermique. Toute surface en contact peut endommager la pâte thermoconductrice et la rendre inefficace. La pâte thermoconductrice peut endommager des composants, tels que les connecteurs électriques dans le connecteur de processeur.
- Si le nœud est installé dans un boîtier ou est monté, retirez le nœud du boîtier ou du montage. Voir « [Guide de configuration](#) » à la page 53.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le capotage du ventilateur (montage sur bureau). Voir « [Retrait d'un capotage de ventilateur](#) » à la page 123.
- b. Le cas échéant, retirez l'obturateur d'extension. Voir « [Retrait de l'obturateur d'extension](#) » à la page 113.
- c. Le cas échéant, retirez le kit d'extension. Voir « [Retrait du kit d'extension](#) » à la page 204.

Etape 2. Retirez les vis du carter supérieur.

- a. ① Faites glisser la languette d'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller vers l'extérieur du nœud.
- b. ② Retirez les quatre vis cruciformes n° 2 situées sur le côté court du carter supérieur.

- c. ③ Retirez les quatre vis cruciformes n° 1 situées sur le côté long du carter supérieur, puis inversez le nœud pour que sa face inférieure soit tournée vers le haut.

Remarques :

- Assurez-vous de faire glisser l'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller vers l'arrière une fois la vis située en dessous complètement retirée.
- La vis à retirer peut être recouverte par le câble du ventilateur. Tirez avec précaution sur le câble du ventilateur pour retirer la vis en dessous et remettez le câble en place une fois le processus terminé.

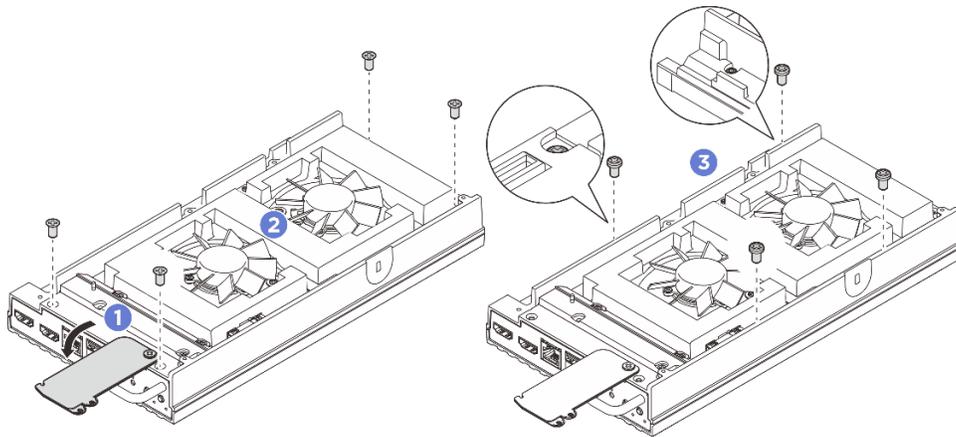


Figure 152. Retrait des vis du carter supérieur

Etape 3. Retrait du carter inférieur.

- a. ① Retirez les deux vis cruciformes n° 1 situées sur le côté court du carter inférieur.
- b. ② Retirez les six vis cruciformes n° 2 du côté long du carter inférieur.
- c. ③ Tenez les points de contact bleus sur le côté arrière du nœud et la poignée du support d'E-S sur la face avant du nœud, puis retirez les supports d'E-S avant et arrière du nœud.
- d. ④ Soulevez le carter inférieur pour le retirer du nœud et placez-le sur une surface propre et plane.

Attention : Pour assurer un refroidissement du système adéquat, installez le carter supérieur et le couvercle inférieur avant de mettre le serveur sous tension. Si vous utilisez le serveur sans carter, vous risquez d'endommager les composants serveur.

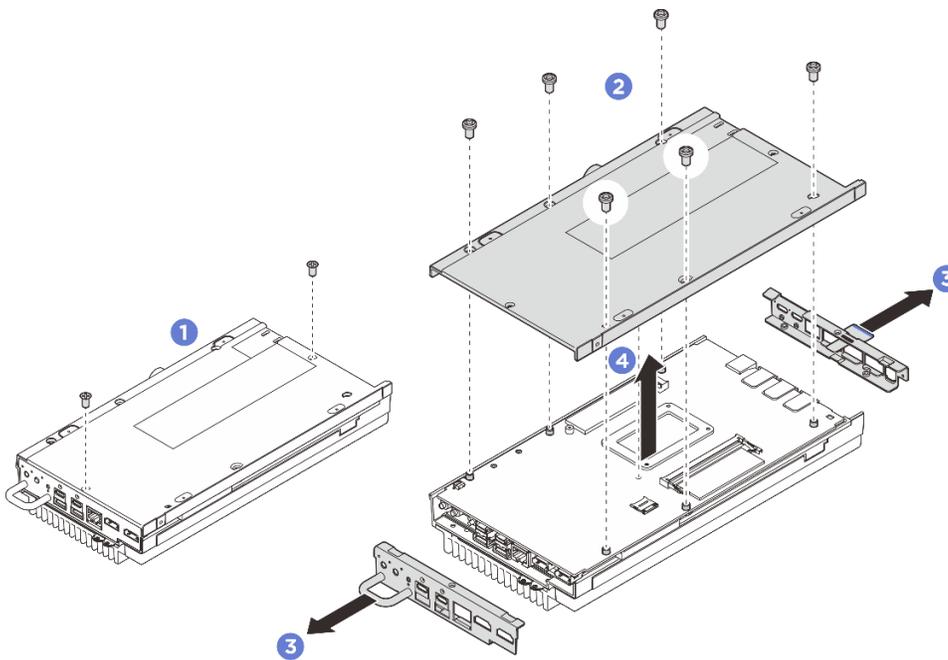


Figure 153. Retrait du carter inférieur

Etape 4. Séparez la carte mère du carter supérieur.

- a. ① Séparez soigneusement la carte mère du carter supérieur à partir du bord des connecteurs d'E-S avant.
- b. ② Soulevez délicatement le côté d'E-S arrière de la carte mère jusqu'à ce qu'elle soit complètement séparée du carter supérieur.
- c. ③ Soulevez la carte mère pour la retirer du carter supérieur. Tenez les deux côtés de la carte mère et retournez-la pour que sa face supérieure soit orientée vers le haut. Placez-la ensuite sur une surface de protection électrostatique.

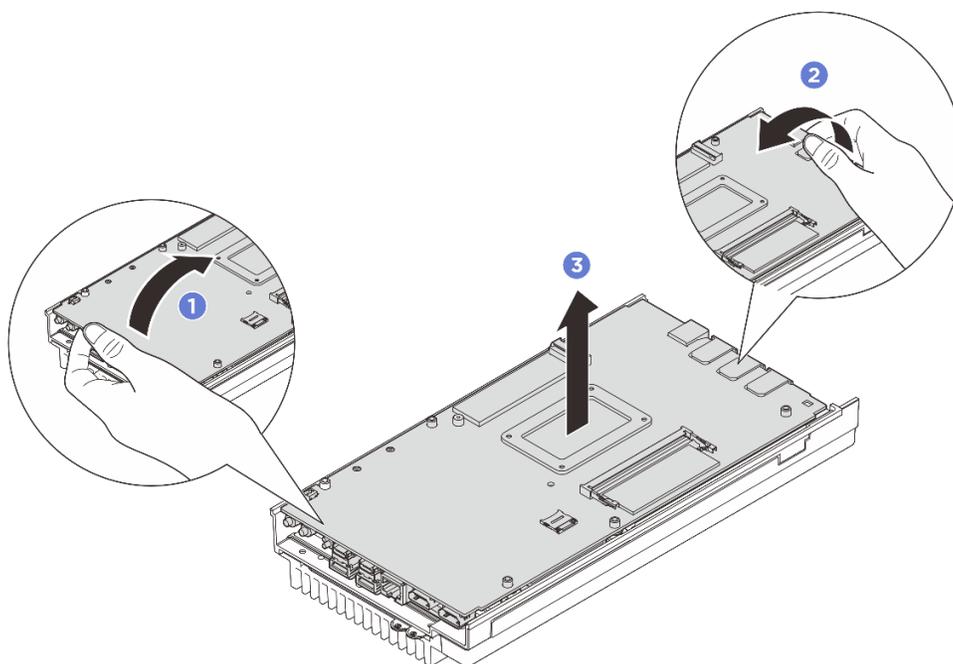


Figure 154. Démontage de la carte mère

Etape 5. Retirez le dissipateur thermique de processeur.

- a. Desserrez d'abord partiellement les vis ① à ④, puis desserrez complètement les vis ① à ④ du dissipateur thermique.
- b. Soulevez le dissipateur thermique uniformément pour le retirer du serveur.

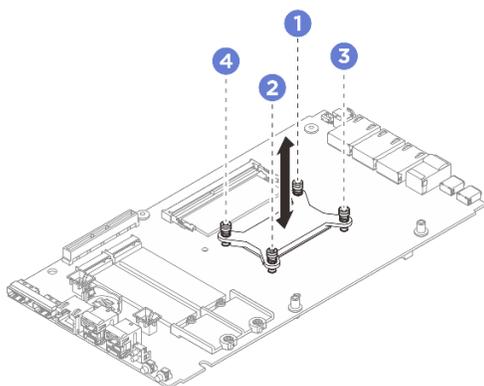


Figure 155. Retrait du dissipateur thermique de processeur

Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installez le dissipateur thermique de processeur](#) » à la page 176.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installez le dissipateur thermique de processeur

Suivez les instructions de cette section pour installer le dissipateur thermique de processeur. Cette procédure doit être exécutée par un technicien qualifié.

S002



ATTENTION :

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

S012



ATTENTION :

Surface chaude à proximité.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 53.
- Empêchez l'exposition à l'électricité statique, laquelle peut entraîner l'arrêt du système et la perte de données, en conservant les composants sensibles à l'électricité statique dans des emballages antistatiques jusqu'à leur installation, et en manipulant ces dispositifs en portant une dragonne de décharge électrostatique ou un autre système de mise à la terre.
- Assurez-vous que rien n'entre en contact avec la pâte thermoconductrice sur le processeur ou le dissipateur thermique. Toute surface en contact peut endommager la pâte thermoconductrice et la rendre inefficace. La pâte thermoconductrice peut endommager des composants, tels que les connecteurs électriques dans le connecteur de processeur.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Remplacez le tampon thermique par un nouveau s'il se trouve dans l'une des conditions suivantes. Veillez à suivre les « [Conseils d'installation de tampon thermique](#) » à la page 49.
 - Le tampon thermique est endommagé ou détaché.
 - Lorsque le composant remplacé est d'une marque ou d'un format différent et peut provoquer la déformation ou endommager le tampon thermique.

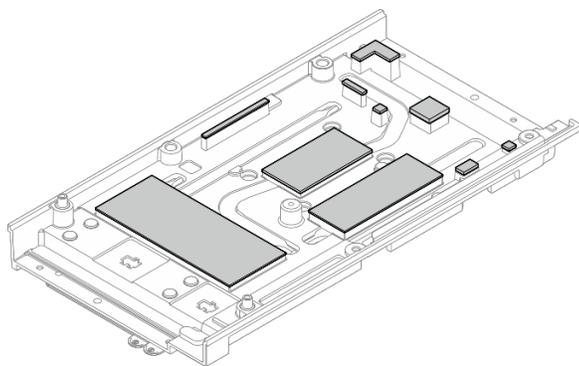


Figure 156. Tampons thermiques du capot supérieur

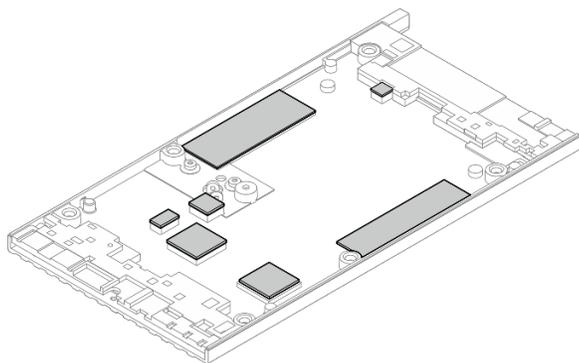


Figure 157. Tampons thermiques du carter inférieur

Etape 2. Installez la plaque arrière du processeur.

- a. ① Alignez la plaque arrière du processeur sur les trous de vis situés sur la partie inférieure de la carte mère, puis abaissez-la sur la carte mère.
- b. ② Tenez ensemble la plaque arrière du processeur et la carte mère, puis retournez la carte mère de manière à ce que la face supérieure soit tournée vers le haut.

Remarque : Veillez à ne pas faire tomber la plaque arrière du processeur lorsque vous retournez la carte mère, car elle n'y est pas encore fixée à l'aide des vis.

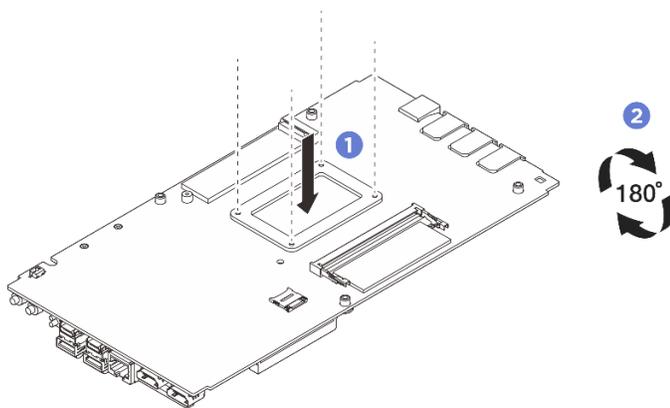


Figure 158. Installation de la plaque arrière du processeur

Etape 3. Installez le dissipateur thermique de processeur.

- a. Alignez le dissipateur thermique du processeur sur les trous de vis de la carte mère, puis abaissez-le sur la carte mère.
- b. Serrez d'abord partiellement les vis ① à ④, puis serrez complètement les vis ① à ④ pour fixer le dissipateur thermique du processeur à la plaque arrière du processeur sur la face inférieure de la carte mère.

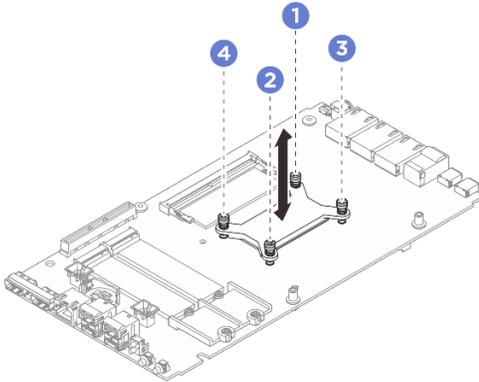


Figure 159. Installation du dissipateur thermique de processeur

- Etape 4. Tenez la carte mère par les deux extrémités sur le bord, puis retournez-la délicatement pour que la face inférieure soit orientée vers le haut. Abaissez ensuite la carte mère pour l'installer sur le carter supérieur.

Remarque : Veillez à ce que la carte mère ne touche pas le caoutchouc sur le bord du carter supérieur lors de son installation.

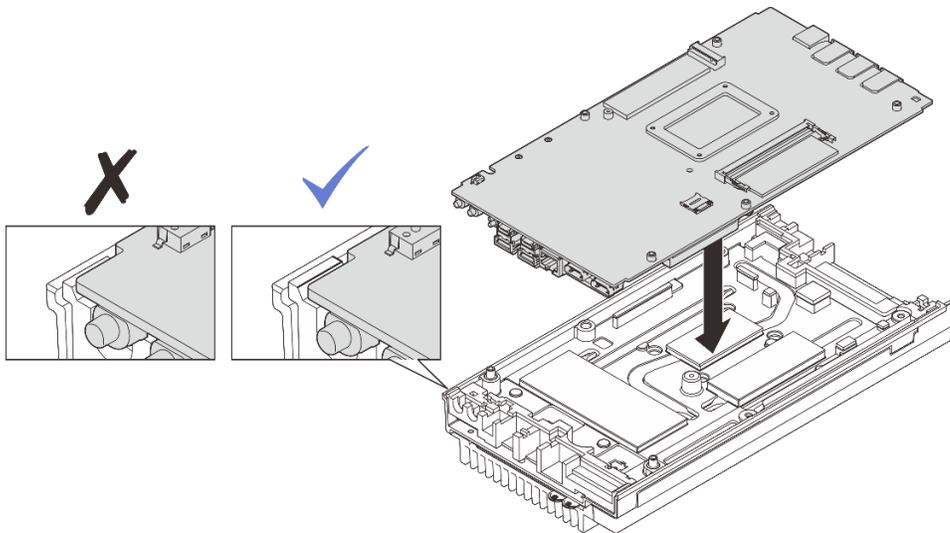


Figure 160. Installation de la carte mère

- Etape 5. Installez le carter inférieur.
- a. ① Alignez le carter inférieur sur les emplacements de guidage de chaque côté du nœud, puis placez le carter inférieur sur le dessous du nœud.
 - b. ② Insérez les supports d'E/S avant et arrière dans le nœud et appuyez dessus pour les fixer.

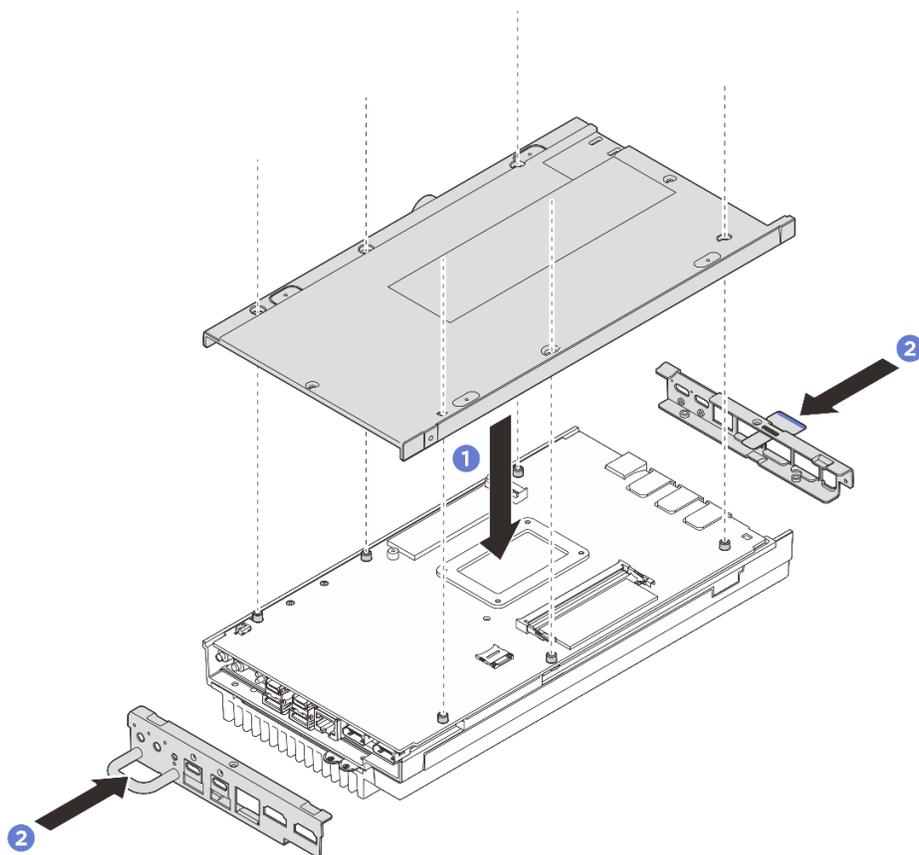


Figure 161. Installation du carter inférieur

Etape 6. Serrez les vis situées sur le carter inférieur.

- a. ① Serrez les deux vis cruciformes n° 1 avec une colle adhésive de type frein filet blanc pré-enduit sur le côté court du carter inférieur.
- b. ② Serrez les six vis cruciformes n° 2 sur le côté long du couvercle inférieur, comme illustré, puis inversez le nœud pour que la face supérieure soit tournée vers le haut.

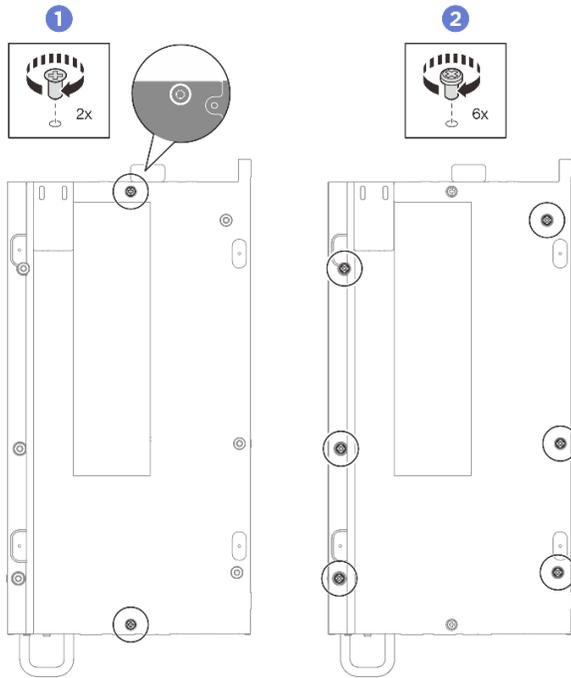


Figure 162. Installation des vis

Etape 7. Serrez les vis situées sur le carter supérieur.

- a. ① Serrez les quatre vis cruciformes n° 2 sur le côté long du carter supérieur.

Remarque : Le trou de la vis peut être recouvert par le câble du ventilateur. Tirez délicatement sur le câble du ventilateur pour installer la vis, puis remettez le câble une fois le processus terminé.

- b. ② Faites glisser la languette d'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller vers l'extérieur du nœud.

- c. ③ Serrez les quatre vis cruciformes n° 1 avec une colle adhésive de type frein filet blanc pré-enduit sur le côté court du capot supérieur, puis tournez le côté inférieur du nœud vers le haut.

Remarque : Assurez-vous de faire glisser l'étiquette d'accès au réseau du Lenovo XClarity Controller une fois que la vis située en dessous est complètement installée.

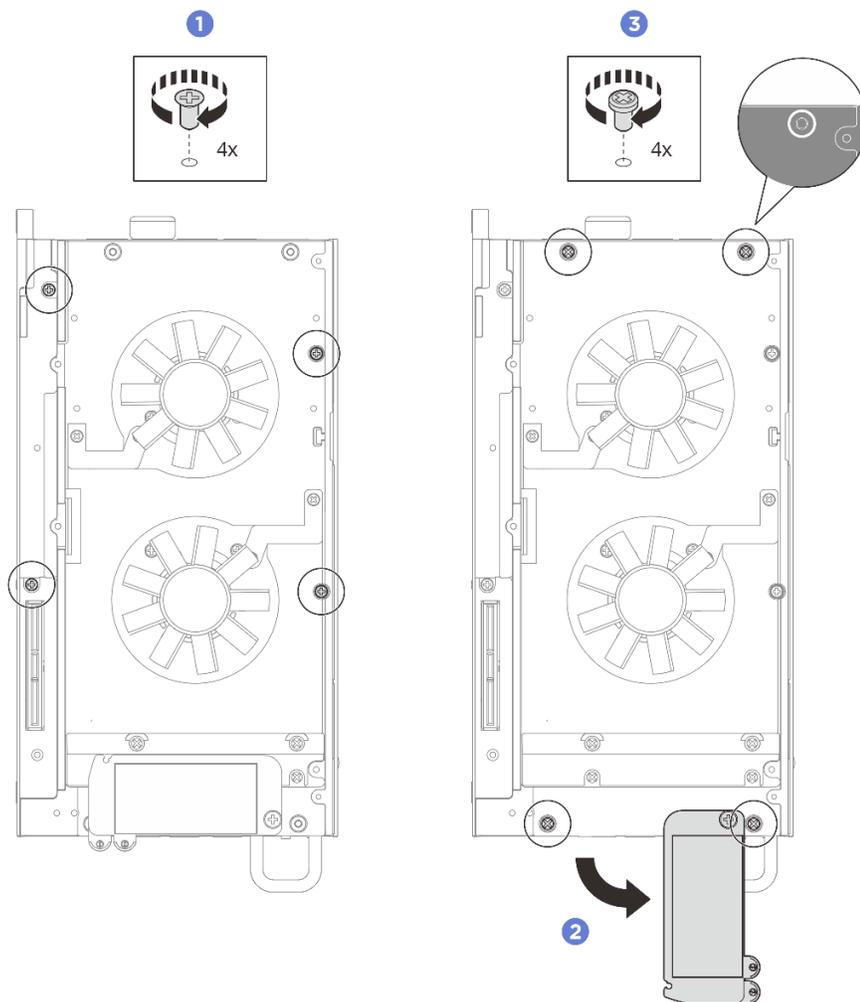


Figure 163. Installation des vis

Après avoir terminé

1. Installez le kit d'extension ou installez l'obturateur d'extension pour couvrir l'emplacement du kit d'extension.
 - Pour installer le kit d'extension. Pour plus d'informations, voir « [Installation du kit d'extension](#) » à la page 205.
 - Pour installer l'obturateur d'extension. Pour plus d'informations, voir « [Installation de l'obturateur d'extension](#) » à la page 114.
2. Installez le capotage du ventilateur (montage sur bureau). Voir « [Installation d'un capotage de ventilateur \(montage sur bureau\)](#) » à la page 128.
3. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 224.

Remplacement de la carte mère (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer la carte mère.

Important : Cette tâche doit être réalisée par des techniciens qualifiés.

ATTENTION :

Pièces mobiles dangereuses. Restez-en éloigné.



ATTENTION :



Les dissipateurs thermiques et les processeurs peuvent être très chauds. Mettez le serveur hors tension et patientez plusieurs minutes pour le laisser refroidir avant de retirer le carter du serveur.

Gestion de la clé d'authentification de l'unité à chiffrement automatique (SED AK)

Pour ThinkEdge SE100 avec une unité SED installée, la clé SED AK peut être gérée dans Lenovo XClarity Controller. Une fois le serveur configuré ou après avoir apporté des modifications à la configuration, il est nécessaire de sauvegarder la clé SED AK afin d'éviter la perte de données en cas de panne matérielle.

Gestionnaire de clé de l'unité à chiffrement automatique d'authentification SED (AK)

Connectez-vous à l'interface Web Lenovo XClarity Controller et accédez à **Configuration BMC → Sécurité → Gestionnaire de clé d'authentification SED (AK)** pour gérer la clé SED AK.

Remarques : Le fonctionnement du gestionnaire de SED AK n'est pas autorisé dans les conditions suivantes :

- Le mode verrouillage du système indique l'état **Actif**. La clé SED AK est verrouillée tant que le système n'est pas activé ou déverrouillé. Voir « [Activation ou déverrouillage du système](#) » à la page 231 pour activer ou déverrouiller le système.
- L'utilisateur actuel n'est pas habilité à gérer la clé SED AK.
 - Pour générer, sauvegarder et récupérer la clé SED AK avec une phrase passe ou un fichier de sauvegarde, le rôle de l'utilisateur XCC doit être **Administrateur**.
 - Pour récupérer la clé SED AK à partir d'une sauvegarde automatique, le rôle de l'utilisateur XCC doit être **Administrateur+**.

Chiffrement SED

L'état du chiffrement SED peut être modifié, pour passer de l'état Désactivé à l'état Activé. Procédez comme suit pour activer le chiffrement SED.

1. Appuyez sur le bouton **Activé**.
2. Sélectionnez la méthode de génération de clé SED AK :
 - **Génération d'une clé à l'aide d'une phrase passe** : définissez le mot de passe et saisissez-le à nouveau afin de le confirmer.
 - **Génération d'une clé aléatoire** : Une clé SED AK aléatoire sera créée.
3. Appuyez sur le bouton **Appliquer**.

Attention :

- Une fois que le chiffrement SED est défini sur Activé, il ne peut pas être modifié à nouveau sur Désactivé.
- Lorsque le chiffrement SED est activé, le redémarrage du système est nécessaire après l'installation d'un lecteur ; sans redémarrage, le lecteur ne sera pas reconnu par le système d'exploitation hôte.

- Lorsque le chiffrement SED est activé, si une réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC est effectuée, l'action par défaut consistera à effacer la clé d'authentification (SED AK) stockée dans le serveur. Les données stockées sur l'unité à chiffrement automatique (SED) ne seront plus accessibles tant que la clé SED AK n'aura pas été restaurée. Il est fortement conseillé de sauvegarder la clé SED AK pour réduire le risque de perte de données. Voir « [Réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC](#) » à la page 235.

Modification de la clé SED AK

- **Génération d'une clé à l'aide d'une phrase passe** : définissez le mot de passe et saisissez-le à nouveau afin de le confirmer. Cliquez sur **Re-generate (Régénérer)** pour obtenir la nouvelle clé SED AK.
- **Génération d'une clé de manière aléatoire** : cliquez sur **Régénérer** pour obtenir une clé SED AK aléatoire.

Sauvegarde de la clé d'authentification de l'unité à chiffrement automatique (SED AK)

Définissez le mot de passe et entrez-le à nouveau pour confirmation. Cliquez sur **Démarrer la sauvegarde** pour sauvegarder la clé SED AK, puis téléchargez le fichier de clé SED AK et stockez-le en lieu sûr en vue d'un usage ultérieur.

Remarque : Si vous utilisez le fichier de sauvegarde de clé SED AK pour restaurer une configuration, le système vous demandera le mot de passe que vous avez défini ici.

Récupération de la clé SED AK

- **Récupération de la clé SED AK à l'aide d'une phrase passe** : utilisez le mot de passe défini dans le mode **Génération d'une clé à l'aide d'une phrase passe** pour récupérer la clé SED AK.
- **Récupération de la clé SED AK à partir d'un fichier de sauvegarde** : Téléchargez le fichier de sauvegarde généré dans le mode **Sauvegarde de la clé d'authentification de l'unité à chiffrement automatique (SED AK)** et entrez le mot de passe de fichier de sauvegarde correspondant afin de récupérer la clé SED AK.
- **Récupérer la clé SED AK à partir de la sauvegarde automatique** : après le remplacement de la carte mère, utilisez la sauvegarde automatique pour récupérer la clé SED AK de la SED installée.

Remarque : Pour récupérer la clé SED AK à partir d'une sauvegarde automatique, le rôle de l'utilisateur XCC doit être **Administrateur+**.

Retrait de la carte mère

Suivez les instructions de cette section pour retirer la carte mère.

À propos de cette tâche

Important :

- Le retrait et l'installation de ce composant doivent être effectués par des techniciens qualifiés. N'essayez **pas** de le retirer ou de l'installer si vous ne possédez pas de formation appropriée.
- Lorsque vous remplacez la carte mère, mettez toujours à jour le serveur avec le dernier microprogramme ou restaurez le microprogramme préexistant. Assurez-vous de disposer de la dernière version du microprogramme, ou d'une copie du microprogramme existant.
- Lors du retrait des modules de mémoire, étiquetez le numéro d'emplacement de chaque module de mémoire, retirez tous les modules de mémoire de la carte mère, puis mettez-les de côté sur une surface de protection électrostatique en attendant de les réinstaller.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 53.
- Si le nœud est installé dans un boîtier ou est monté, retirez le nœud du boîtier ou du montage. Voir « [Guide de configuration](#) » à la page 53.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Enregistrez toutes les informations de configuration système, telles que les adresses IP de Lenovo XClarity Controller, les données techniques essentielles, le type de machine, le numéro de modèle, le numéro de série du serveur, son identificateur unique universel et son étiquette d'inventaire.
- Enregistrez la configuration système sur un périphérique externe avec Lenovo XClarity Essentials.
- Enregistrez le journal des événements système sur un support externe.
- Retirez le capotage du ventilateur (montage sur bureau). Voir « [Retrait d'un capotage de ventilateur](#) » à la page 123.
- Le cas échéant, retirez l'obturateur d'extension. Voir « [Retrait de l'obturateur d'extension](#) » à la page 113.
- Le cas échéant, retirez le kit d'extension. Voir « [Retrait du kit d'extension](#) » à la page 204.

Etape 2. Retirez les vis du carter supérieur.

- 1 Faites glisser la languette d'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller vers l'extérieur du nœud.
- 2 Retirez les quatre vis cruciformes n° 2 situées sur le côté court du carter supérieur.
- 3 Retirez les quatre vis cruciformes n° 1 situées sur le côté long du carter supérieur, puis inversez le nœud pour que sa face inférieure soit tournée vers le haut.

Remarques :

- Assurez-vous de faire glisser l'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller vers l'arrière une fois la vis située en dessous complètement retirée.
- La vis à retirer peut être recouverte par le câble du ventilateur. Tirez avec précaution sur le câble du ventilateur pour retirer la vis en dessous et remettez le câble en place une fois le processus terminé.

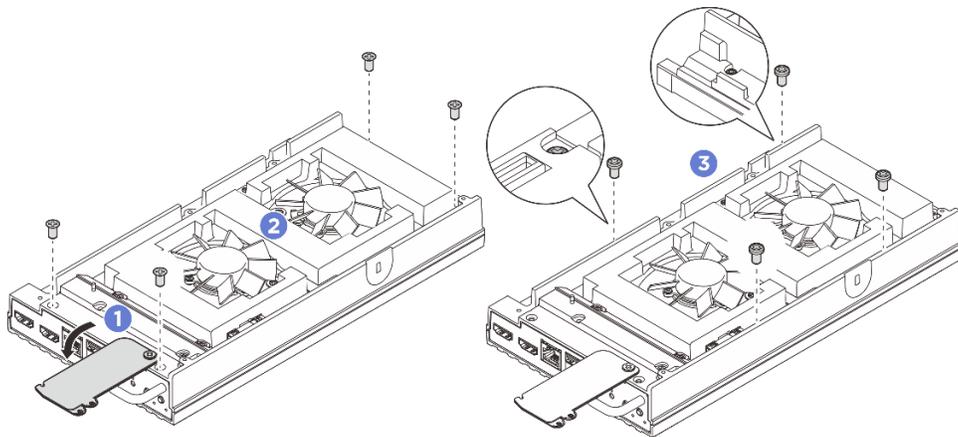


Figure 164. Retrait des vis du carter supérieur

Etape 3. Retrait du carter inférieur.

- a. ① Retirez les deux vis cruciformes n° 1 situées sur le côté court du carter inférieur.
- b. ② Retirez les six vis cruciformes n° 2 du côté long du carter inférieur.
- c. ③ Tenez les points de contact bleus sur le côté arrière du nœud et la poignée du support d'E-S sur la face avant du nœud, puis retirez les supports d'E-S avant et arrière du nœud.
- d. ④ Soulevez le carter inférieur pour le retirer du nœud et placez-le sur une surface propre et plane.

Attention : Pour assurer un refroidissement du système adéquat, installez le carter supérieur et le couvercle inférieur avant de mettre le serveur sous tension. Si vous utilisez le serveur sans carter, vous risquez d'endommager les composants serveur.

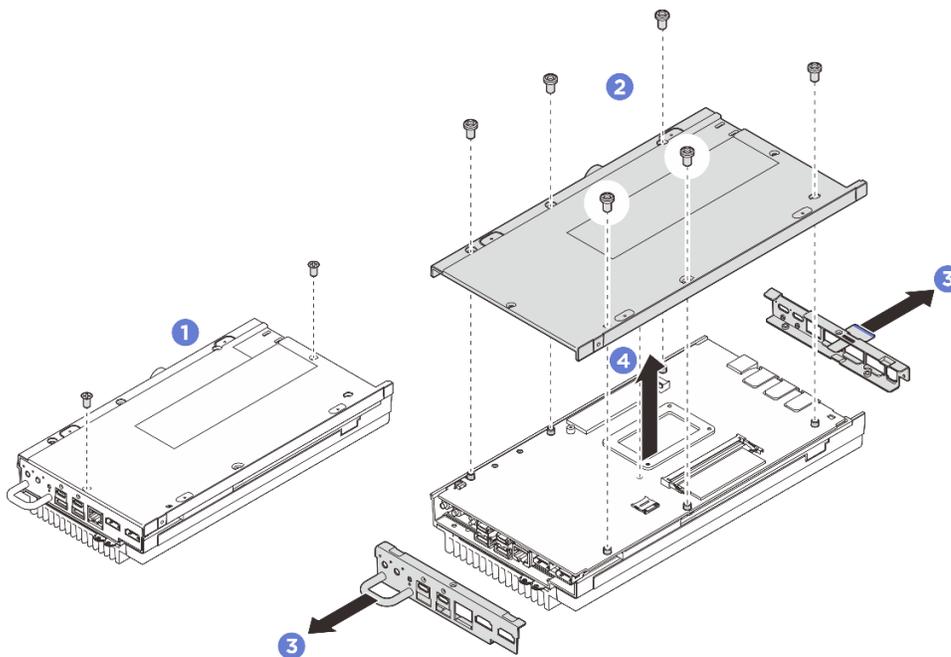


Figure 165. Retrait du carter inférieur

Etape 4. Retirez les composants suivants sur la face inférieure de la carte mère dans l'ordre ci-dessous :

- a. Retirez l'unité M.2 de l'emplacement 1. Voir « [Retrait d'une unité M.2 de l'emplacement 1](#) » à la page 140.
- b. Retirez le module de mémoire. Voir « [Retrait d'un module de mémoire](#) » à la page 149.

Etape 5. Séparez la carte mère du carter supérieur.

- a. ① Séparez soigneusement la carte mère du carter supérieur à partir du bord des connecteurs d'E-S avant.
- b. ② Soulevez délicatement le côté d'E-S arrière de la carte mère jusqu'à ce qu'elle soit complètement séparée du carter supérieur.
- c. ③ Soulevez la carte mère pour la retirer du carter supérieur. Tenez les deux côtés de la carte mère et retournez-la pour que sa face supérieure soit orientée vers le haut. Placez-la ensuite sur une surface de protection électrostatique.

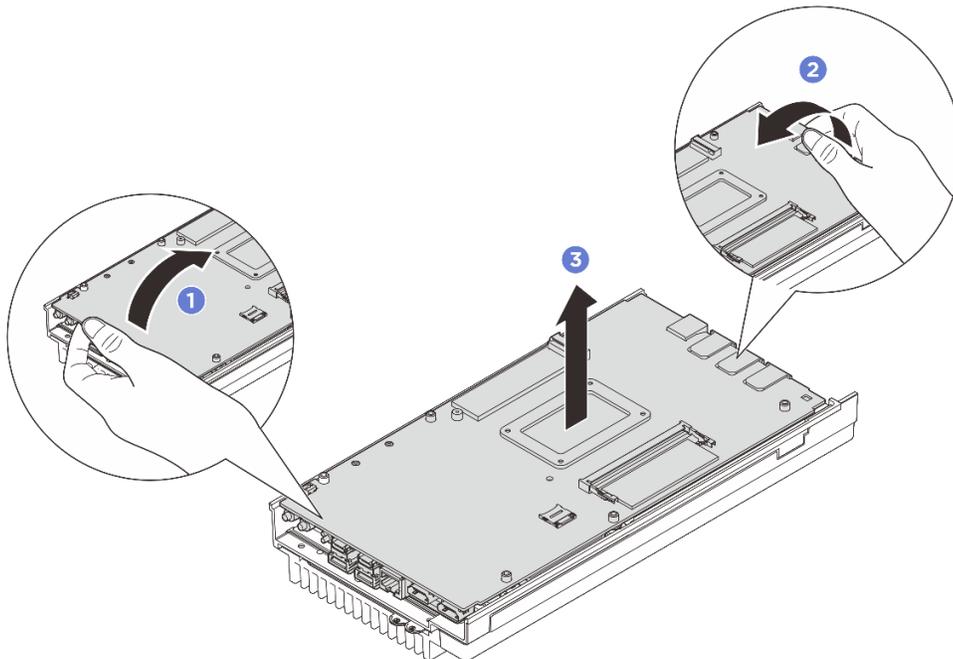


Figure 166. Démontage de la carte mère

Etape 6. Retirez les composants suivants sur la face supérieure de la carte mère dans l'ordre ci-dessous :

- a. Retirez le module de mémoire. Voir « [Retrait d'un module de mémoire](#) » à la page 149.
- b. Retirez l'unité M.2 des emplacements 2 et 3. Voir « [Retrait d'une unité M.2 de l'emplacement 2 ou 3](#) » à la page 141.
- c. Retirez la pile CMOS. Voir « [Retrait de la pile CMOS \(CR2032\)](#) » à la page 107.

Après avoir terminé

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

Installation de la carte mère

Suivez les instructions de cette section pour installer la carte mère.

À propos de cette tâche

Important : Le retrait et l'installation de ce composant doivent être effectués par des techniciens qualifiés. N'essayez **pas** de le retirer ou de l'installer si vous ne possédez pas de formation appropriée.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant l'unité contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez l'unité sur une surface antistatique.

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

- Accédez à <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgr/downloads/driver-list/> pour consulter les dernières mises à jour de microprogramme et de pilote disponibles pour votre serveur.
- Reportez-vous à « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 225 pour en savoir plus sur les outils de mise à jour du microprogramme.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Remplacez le tampon thermique par un nouveau s'il se trouve dans l'une des conditions suivantes. Veillez à suivre les « [Conseils d'installation de tampon thermique](#) » à la page 49.
 - Le tampon thermique est endommagé ou détaché.
 - Lorsque le composant remplacé est d'une marque ou d'un format différent et peut provoquer la déformation ou endommager le tampon thermique.

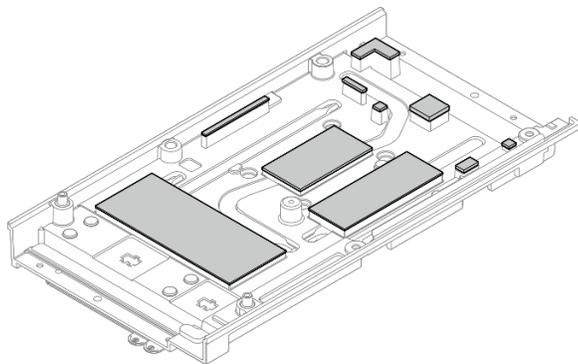


Figure 167. Tampons thermiques du capot supérieur

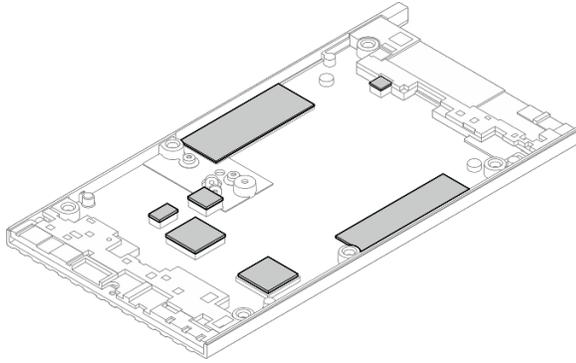


Figure 168. Tampons thermiques du carter inférieur

Etape 2. Retirez l'étiquette d'accès réseau XClarity Controller sur le dissipateur thermique du processeur de la carte mère et fixez-la à l'étiquette d'accès réseau située sur le carter supérieur.

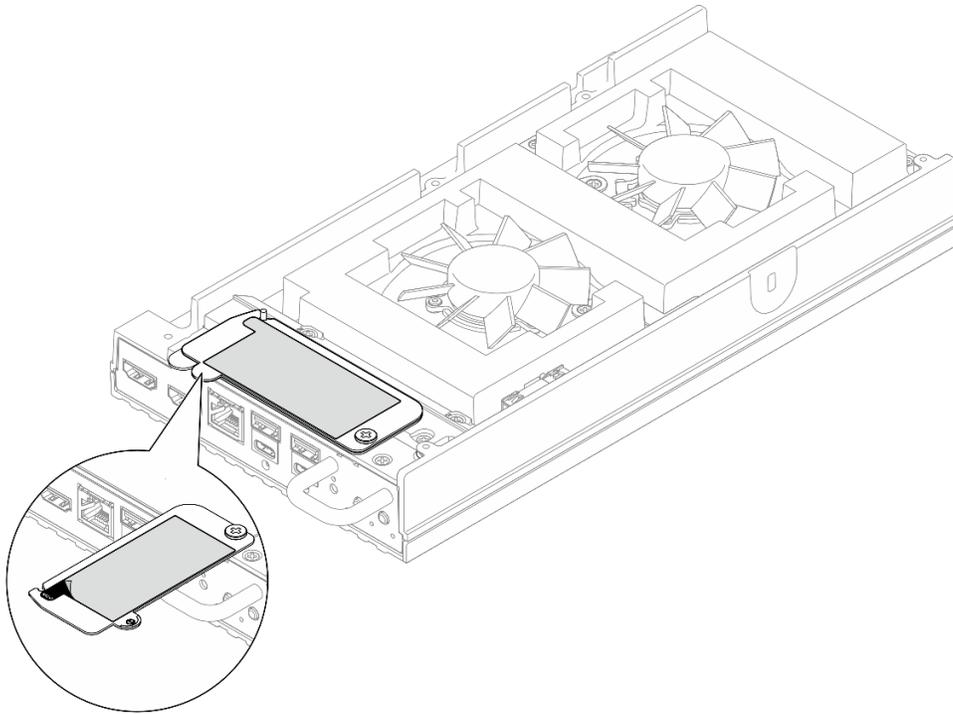


Figure 169. Étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller figurant sur l'étiquette amovible

Etape 3. Placez la carte mère sur le carter inférieur, la face supérieure orientée vers le haut, puis installez les composants suivants sur la face supérieure de la carte mère :

- a. Installez la pile CMOS. Pour plus d'informations, voir « [Installation de la pile CMOS \(CR2032\)](#) » à la page 110.
- b. Installez l'unité M.2 dans les emplacements 2 et 3. Voir « [Installez l'unité M.2 dans les emplacements 2 et 3](#) » à la page 146.
- c. Installez le module de mémoire. Voir « [Installation d'un module de mémoire](#) » à la page 151.

Etape 4. Tenez la carte mère par les deux extrémités sur le bord, puis retournez-la délicatement pour que la face inférieure soit orientée vers le haut. Abaissez ensuite la carte mère pour l'installer sur le carter supérieur.

Remarque : Veillez à ce que la carte mère ne touche pas le caoutchouc sur le bord du carter supérieur lors de son installation.

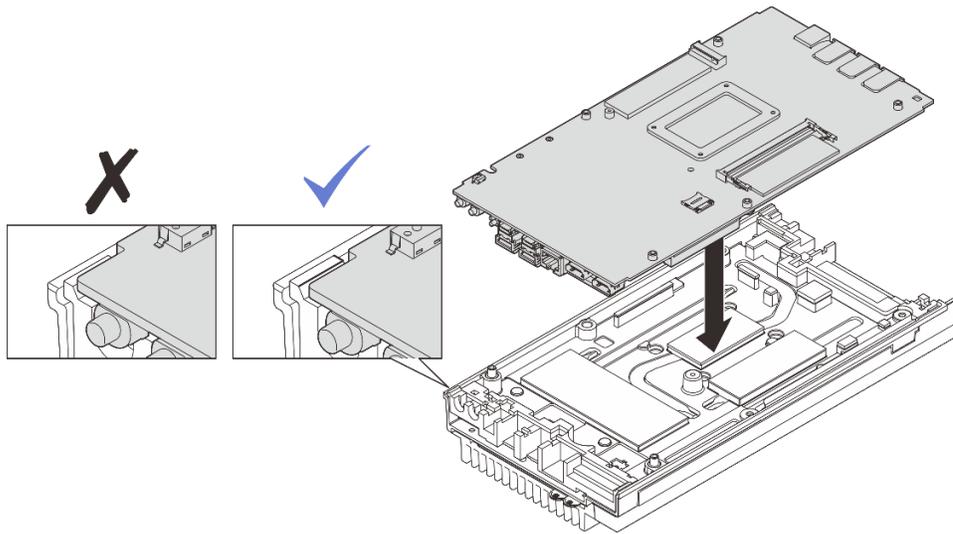


Figure 170. Installation de la carte mère

Etape 5. Installez les composants suivants sur la partie inférieure de la carte mère :

- a. Installez le module de mémoire. Voir « [Installation d'un module de mémoire](#) » à la page 151.
- b. Installez l'unité M.2 dans l'emplacement 1. Voir « [Installez l'unité M.2 dans l'emplacement 1](#) » à la page 144.

Etape 6. Installez le carter inférieur.

- a. ① Alignez le carter inférieur sur les emplacements de guidage de chaque côté du nœud, puis placez le carter inférieur sur le dessous du nœud.
- b. ② Insérez les supports d'E/S avant et arrière dans le nœud et appuyez dessus pour les fixer.

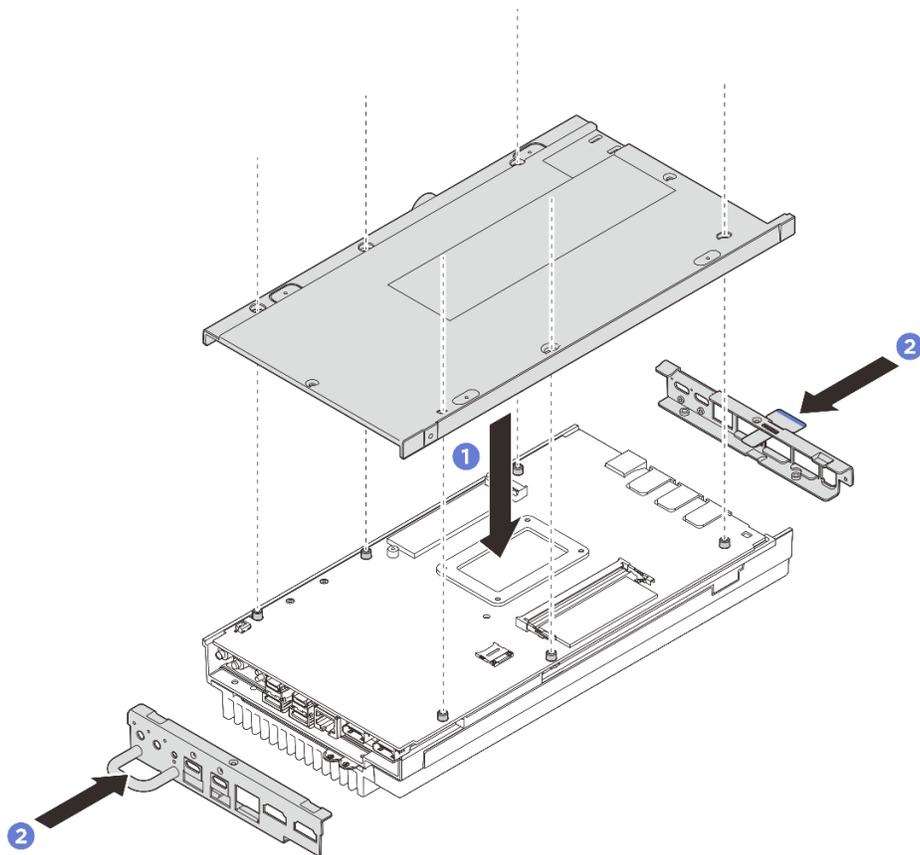


Figure 171. Installation du carter inférieur

Etape 7. Serrez les vis situées sur le carter inférieur.

- a. ① Serrez les deux vis cruciformes n° 1 avec une colle adhésive de type frein filet blanc pré-enduit sur le côté court du carter inférieur.
- b. ② Serrez les six vis cruciformes n° 2 sur le côté long du couvercle inférieur, comme illustré, puis inversez le nœud pour que la face supérieure soit tournée vers le haut.

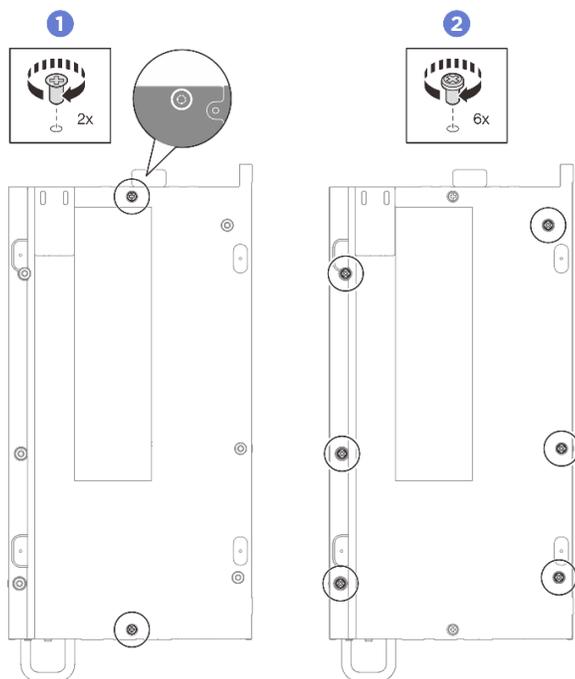


Figure 172. Installation des vis

Etape 8. Serrez les vis situées sur le carter supérieur.

- a. ① Serrez les quatre vis cruciformes n° 2 sur le côté long du carter supérieur.

Remarque : Le trou de la vis peut être recouvert par le câble du ventilateur. Tirez délicatement sur le câble du ventilateur pour installer la vis, puis remettez le câble une fois le processus terminé.

- b. ② Faites glisser la languette d'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller vers l'extérieur du nœud.
- c. ③ Serrez les quatre vis cruciformes n° 1 avec une colle adhésive de type frein filet blanc pré-enduit sur le côté court du capot supérieur, puis tournez le côté inférieur du nœud vers le haut.

Remarque : Assurez-vous de faire glisser l'étiquette d'accès au réseau du Lenovo XClarity Controller une fois que la vis située en dessous est complètement installée.

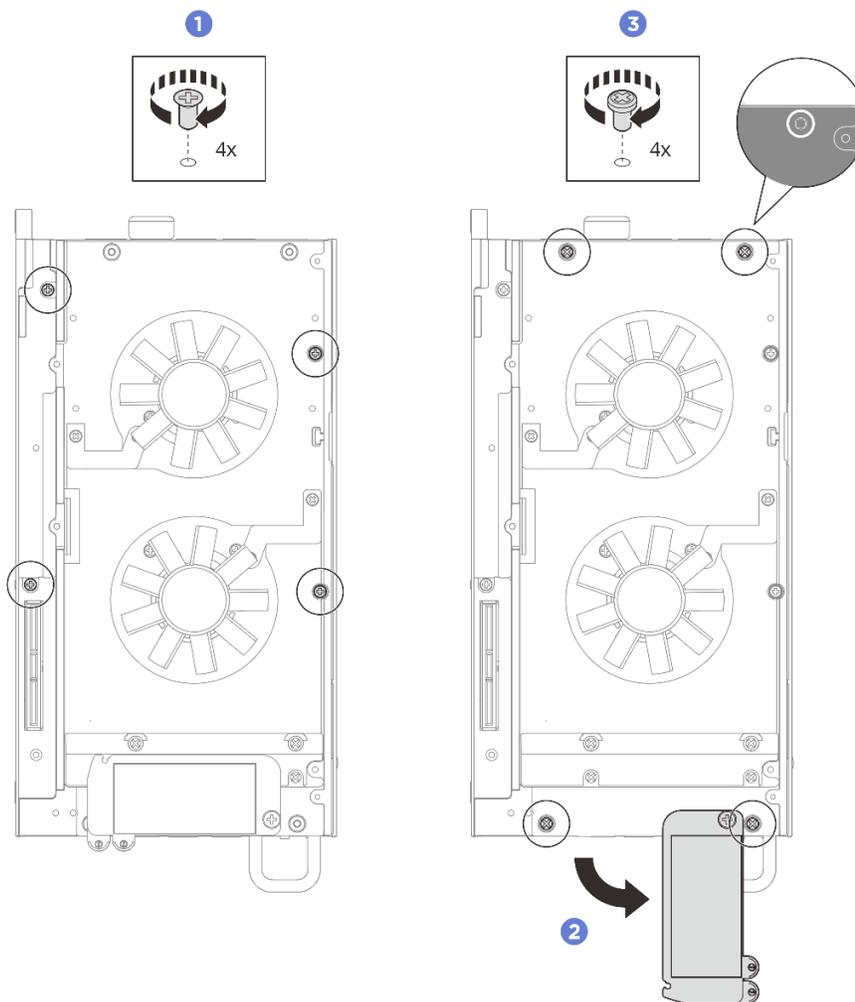


Figure 173. Installation des vis

Après avoir terminé

1. Installez le kit d'extension ou installez l'obturateur d'extension pour couvrir l'emplacement du kit d'extension.
 - Pour installer le kit d'extension. Pour plus d'informations, voir « [Installation du kit d'extension](#) » à la page 205.
 - Pour installer l'obturateur d'extension. Pour plus d'informations, voir « [Installation de l'obturateur d'extension](#) » à la page 114.
2. Installez le capotage du ventilateur (montage sur bureau). Voir « [Installation d'un capotage de ventilateur \(montage sur bureau\)](#) » à la page 128.
3. Vérifiez que tous les composants ont été remontés correctement et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de vis à l'intérieur du serveur.
4. Si cela est nécessaire, réinstallez le nœud dans le boîtier ou le montage. Voir « [Guide de configuration](#) » à la page 53.
5. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles préalablement retirés.
6. Mettez le serveur et les périphériques sous tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise sous tension du serveur](#) » à la page 53.
7. Réinitialisez la date et l'heure système.

8. Mettez à jour le type de machine et le numéro de série à l'aide des nouvelles données techniques essentielles du produit (VPD). Utilisez Lenovo XClarity Provisioning Manager pour mettre à jour le type de machine et le numéro de série. Voir « [Mise à jour des données techniques essentielles \(VPD\)](#) » à la page 194.

Remarques :

- Si le nœud est installé dans un boîtier ThinkEdge SE100 1U2N ou ThinkEdge SE100 1U3N, modifiez le type de machine pour assurer le bon fonctionnement. Pour plus d'informations, voir « [Modification du type de machine pour son fonctionnement dans un boîtier \(technicien certifié uniquement\)](#) » à la page 196.
 - Pour obtenir le numéro du type de machine et le numéro de série indiqués sur l'étiquette d'identification, voir « [Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller](#) » à la page 37.
9. Mettez à jour le microprogramme UEFI, XCC et LXPM à la version spécifique prise en charge par le serveur. Voir [Mise à jour du microprogramme](#)
 10. Le cas échéant, installez la clé d'activation des fonctionnalités Lenovo à la demande. Consultez la section « Gestion des licences » dans la documentation XCC compatible avec le serveur à l'adresse suivante <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
 11. Mettez à jour la clé publique. Consultez la section « Mettre à jour la clé de l'appareil » du https://download.lenovo.com/servers_pdf/thinkshield-web-application-user-guide-v2.pdf pour en savoir plus.

Remarques :

- Le rôle de l'ID Lenovo doit être attribué à un **Utilisateur chargé de la maintenance** pour la mise à jour de la clé publique dans l'interface Web ThinkShield Key Vault Portal ou l'application mobile ThinkShield.
 - (Technicien de maintenance uniquement) Voir https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/ThinkEdge/HowTo_update_PublicKey_after_board_replacement/ pour en savoir plus.
12. S'il faut masquer le TPM, voir « [Masquage/observation de TPM](#) » à la page 199.
 13. Définissez la stratégie TPM. Pour plus d'informations, voir « [Définition de la stratégie TPM](#) » à la page 197.
 14. Facultativement, vous pouvez activer l'amorçage sécurisé UEFI. Voir « [Activation de l'amorçage sécurisé UEFI](#) » à la page 199.
 15. Reconfigurez les fonctionnalités de sécurité ThinkEdge suivantes si nécessaire.
 - a. Passez l'état Contrôle du mode verrouillage du système à ThinkShield Portal. Voir « [Activation ou déverrouillage du système](#) » à la page 231.
 - b. Activez le cryptage SED. Pour plus d'informations, voir « [Gestion de la clé d'authentification de l'unité à chiffrement automatique \(SED AK\)](#) » à la page 183.
 - c. Récupérez la clé SED AK. Pour plus d'informations, voir « [Gestion de la clé d'authentification de l'unité à chiffrement automatique \(SED AK\)](#) » à la page 183.
 - d. Activez les fonctionnalités de sécurité. Voir « [Mode verrouillage du système](#) » à la page 233.
 - e. Modifiez les paramètres de réinitialisation de mot de passe XCC d'urgence. Voir « [Réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC](#) » à la page 235.

Mise à jour des données techniques essentielles (VPD)

Cette rubrique vous indique comment mettre à jour les données techniques essentielles.

- **(Requis)** Type de machine
- **(Requis)** Numéro de série

- **(Requis)** Modèle du système
- (Facultatif) Balise d'actif
- (Facultatif) UUID

Outils recommandés :

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
- Commandes Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Utilisation de Lenovo XClarity Provisioning Manager

Étapes :

1. Démarrez le serveur et appuyez sur la touche conformément aux instructions à l'écran. L'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager s'affiche par défaut.
2. Cliquez sur  dans le coin supérieur droit de l'interface principale Lenovo XClarity Provisioning Manager.
3. Cliquez sur **Mise à jour VPD**, puis suivez les instructions à l'écran pour mettre à jour ces données.

Utilisation des commandes Lenovo XClarity Essentials OneCLI

- Mise à jour du **type de machine**
`onecli config set VPD.SysInfoProdName10 <m/t_model> [access_method]`
- Mise à jour du **numéro de série**
`onecli config set VPD.SysInfoSerialNum10 <s/n> [access_method]`
- Mise à jour **du modèle de système**
`onecli config set VPD.SysInfoProdIdentifieur <system model> [access_method]`
- Mise à jour de la **balise d'actif**
`onecli config set VPD.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]`
- Mise à jour de l'**UUID**
`onecli config createuuid VPD.SysInfoUUID [access_method]`

| Variable | Description |
|----------------|--|
| <m/t_model> | Type de machine et numéro de modèle du serveur. Saisissez xxxxyyyyyy, xxxx correspondant au type de machine et yyyyyy au numéro de modèle du serveur. |
| <s/n> | Numéro de série du serveur. Saisissez zzzzzzzz (longueur de 8 à 10 caractères), zzzzzzzz correspondant au numéro de série. |
| <system model> | Modèle de système sur le serveur. Saisissez system yyyyyyyy, où yyyyyyyy est l'identificateur de produit. |

| | |
|--------------------------------|---|
| <code><asset_tag></code> | <p>Numéro d'étiquette d'inventaire du serveur.</p> <p>Saisissez aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa, aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa correspondant au numéro de balise d'actif.</p> |
| <code>[access_method]</code> | <p>Méthode d'accès que vous avez sélectionnée pour accéder au serveur cible.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès en ligne KCS (sans authentification, limité à certains utilisateurs) : Vous pouvez supprimer directement <code>[access_method]</code> de la commande. • LAN authentifié en ligne : Dans ce cas, indiquez les informations de compte LAN ci-dessous à la fin de la commande OneCLI : <pre>--bmc-username <user_id> --bmc-password <password></pre> • WAN/LAN distant : Dans ce cas, indiquez les informations de compte XCC ci-dessous et l'adresse IP à la fin de la commande OneCLI : <pre>--bmc <bmc_user_id>:<bmc_password>@<bmc_external_IP></pre> <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <code><bmc_user_id></code> Nom de compte du module BMC (1 des 12 comptes). La valeur par défaut est USERID. - <code><bmc_password></code> Mot de passe du compte BMC (1 des 12 comptes). |

Modification du type de machine pour son fonctionnement dans un boîtier (technicien certifié uniquement)

Utilisez les informations suivantes pour modifier le type de machine à utiliser dans un boîtier.

- « Pour un nœud qui doit être installé dans un boîtier » à la page 196
- « Pour un nœud qui ne doit pas être réinstallé dans un boîtier » à la page 197

Important : Cette tâche doit être réalisée par des techniciens qualifiés.

Nœud qui doit être installé dans un boîtier

Si le nœud doit être installé dans un boîtier, modifiez le type de machine pour assurer le bon fonctionnement.

Pour modifier le type de machine à utiliser dans une configuration à boîtier 1U2N, procédez comme suit :

1. Activez IPMI sur l'interface Web Lenovo XClarity Controller ou Lenovo XClarity Essentials OneCLI.
2. Implémentez les commandes IPMI suivantes :

```
ipmitool raw 0x3a 0x0c 0xE9 0x01 0x10 0x37 0x44 0x47 0x56 0x43 0x54 0x4F 0x32 0x57 0x57
```

3. À des fins de sécurité des données, veillez à désactiver à nouveau IPMI sur l'interface Web Lenovo XClarity Controller ou Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Pour modifier le type de machine à utiliser dans une configuration à boîtier 1U3N procédez comme suit :

1. Activez IPMI sur l'interface Web Lenovo XClarity Controller ou Lenovo XClarity Essentials OneCLI.
2. Implémentez les commandes IPMI suivantes :

```
ipmitool raw 0x3a 0x0c 0xE9 0x01 0x10 0x37 0x44 0x47 0x56 0x43 0x54 0x4F 0x31 0x57 0x57
```

3. À des fins de sécurité des données, veillez à désactiver à nouveau IPMI sur l'interface Web Lenovo XClarity Controller ou Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Nœud qui ne doit pas être réinstallé dans un boîtier

Si le nœud est retiré d'un boîtier 1U2N ou 1U3N et qu'il ne doit pas y être réinstallé, modifiez le type de machine au mode par défaut pour assurer le bon fonctionnement.

Pour modifier le type de machine pour revenir au mode par défaut, procédez comme suit :

1. Activez IPMI sur l'interface Web Lenovo XClarity Controller ou Lenovo XClarity Essentials OneCLI.
2. Implémentez les commandes IPMI suivantes :

```
ipmitool raw 0x3a 0x0c 0xE9 0x01 0x10 0x37 0x44 0x47 0x52 0x43 0x54 0x4F 0x31 0x57 0x57
```
3. À des fins de sécurité des données, veillez à désactiver à nouveau IPMI sur l'interface Web Lenovo XClarity Controller ou Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Définition de la stratégie TPM

Par défaut, une carte mère de rechange est fournie avec la stratégie TPM réglée sur **non définie**. Vous devez modifier ce réglage de sorte qu'il corresponde à celui qui était en vigueur sur la carte mère en cours de remplacement.

Il existe deux méthodes disponibles pour définir la stratégie TPM :

- À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager

Pour définir la stratégie TPM à partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager :

1. Démarrez le serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager.
2. Si le mot de passe administrateur est obligatoire pour le démarrage, entrez le mot de passe.
3. Dans la page Récapitulatif du système, cliquez sur **Mise à jour VPD**.
4. Définissez la stratégie selon l'un des paramètres suivants.
 - **TPM activé - Reste du monde**. Les clients en dehors de la Chine continentale doivent choisir ce paramètre.
 - **Définitivement désactivé**. Les clients de Chine continentale doivent utiliser ce paramètre.

Remarque : Bien que le paramètre **non défini** est disponible sous forme de paramètre de stratégie, il ne doit pas être utilisé.

- À partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Remarque : Veuillez noter qu'un utilisateur IPMI local et un mot de passe doivent être définis dans Lenovo XClarity Controller pour avoir accès à distance au système cible.

Pour définir la stratégie TPM à partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI :

1. Lisez TpmTcmPolicyLock pour vérifier si TPM_TCM_POLICY a été verrouillé :

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

Remarque : La valeur du module imm.TpmTcmPolicyLock doit être « Désactivée », ce qui signifie que TPM_TCM_POLICY n'est PAS verrouillé et que les modifications apportées à TPM_TCM_POLICY sont autorisées. Si le code de retour est « Activé », aucune modification apportée à la stratégie n'est autorisée. La carte peut néanmoins être utilisée si le paramètre souhaité est correct pour le système à remplacer.

2. Configurez le TPM_TCM_POLICY dans XCC :
 - Pour les clients de Chine continentale ou les clients qui ont besoin de désactiver le TPM :

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NeitherTpmNorTcm" --override --imm <userid>:<password>@<ip_
address>
```

- À l'attention des clients en dehors de la Chine continentale devant activer le TPM :

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "TpmOnly" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

3. Lancez une commande de réinitialisation pour la réinitialisation du système :

```
OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

4. Relisez la valeur pour vérifier si la modification a été acceptée :

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

Remarques :

- Si la valeur correspond, cela signifie que TPM_TCM_POLICY a été défini correctement.

Le module imm.TpmTcmPolicy est défini comme suit :

- La valeur 0 utilise la chaîne « Non définie », ce qui signifie stratégie UNDEFINED.
 - La valeur 1 utilise la chaîne « NeitherTpmNorTcm », ce qui signifie TPM_PERM_DISABLED.
 - La valeur 2 utilise la chaîne « TpmOnly », ce qui signifie TPM_ALLOWED.
- Les 4 étapes ci-dessous doivent également être utilisées pour « verrouiller » TPM_TCM_POLICY lors de l'utilisation des commandes OneCli/ASU :
5. Lisez TpmTcmPolicyLock pour vérifier si TPM_TCM_POLICY a été verrouillé, commande comme ci-dessous :

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

La valeur doit être « Désactivée », ce qui signifie que TPM_TCM_POLICY n'est PAS verrouillé et doit être défini.

6. Verrouillez TPM_TCM_POLICY :

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicyLock "Enabled"--override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

7. Problème de commande de réinitialisation pour la réinitialisation du système, commande ci-dessous :

```
OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

Lors de la réinitialisation, l'UEFI lira la valeur à partir du module imm.TpmTcmPolicyLock, si la valeur est « Activée » et si la valeur du module imm.TpmTcmPolicy est valide, l'UEFI verrouillera le paramètre TPM_TCM_POLICY.

Remarque : Les valeurs valides pour imm.TpmTcmPolicy sont « NeitherTpmNorTcm » et « TpmOnly ».

Si imm.TpmTcmPolicyLock est défini sur « Activé », mais que la valeur imm.TpmTcmPolicy n'est pas valide, UEFI va rejeter la demande de « verrouillage » et définir imm.TpmTcmPolicyLock sur « Désactivé ».

8. Relisez la valeur pour vérifier si le « Verrouillage » est accepté ou rejeté. Commande ci-dessous :

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

Remarque : Si la valeur a changé de « Désactivé » à « Activé », cela signifie que TPM_TCM_POLICY a été verrouillé avec succès. Une fois qu'une stratégie a été définie, il n'existe aucune autre méthode que le remplacement de la carte mère pour la déverrouiller.

imm.TpmTcmPolicyLock est défini comme suit :

La valeur 1 utilise la chaîne « Activé », ce qui signifie verrouiller la stratégie. Les autres valeurs ne sont pas acceptées.

Masquage/observation de TPM

La stratégie TPM est activée par défaut afin de chiffrer les transferts de données pour le fonctionnement du système. En option, il est possible de désactiver le TPM à l'aide de Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Pour désactiver le TPM, procédez comme suit :

1. Téléchargez et installez Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

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

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

2. Exécutez la commande suivante :

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm <userid>:<password>@<ip_address> --override
```

où :

- <userid>:<password> correspond aux données d'identification utilisés pour accéder au BMC (interface Lenovo XClarity Controller) de votre serveur. L'ID utilisateur par défaut est USERID, et le mot de passe par défaut est PASSWORD (avec un zéro, et non la lettre o majuscule)
- <ip_address> correspond à l'adresse IP du serveur BMC.

Exemple :

```
D:\onecli>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm USERID:PASSWORD=1@10.245.39.79 --override
Lenovo XClarity Essentials OneCLI 1xce_onecli01p-2.3.0
Licensed Materials - Property of Lenovo
(C) Copyright Lenovo Corp. 2013-2018 All Rights Reserved
If the parameters you input includes password, please Note that:
* The password must consist of a sequence of characters from `0-9a-zA-Z_+.%#@!^&*()=` set
* Use `"` to quote when password parameters include special characters
* Do not use reserved characters in path name when parameter contains path
Invoking SET command ...
Connected to BMC at IP address 10.245.39.79 by IPMI
TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS=Yes
Success.
```

3. Réamorçez le système.

Si vous souhaitez à nouveau activer le TPM, exécutez la commande ci-après, puis redémarrez le système :

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm <userid>:<password>@<ip_address> --override
```

Exemple :

```
D:\onecli3>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm USERID:PASSWORD=1@10.245.39.79 --override
Lenovo XClarity Essentials OneCLI 1xce_onecli01h-3.0.1
(C) Lenovo 2013-2020 All Rights Reserved
OneCLI License Agreement and OneCLI Legal Information can be found at the following location:
"D:\onecli3\Lic"
[1s]Certificate check finished [100%][=====]
Invoking SET command ...
Connected to BMC at IP address 10.245.39.79 by IPMI
TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS=No
Configure successfully, please reboot system.
Succeed.
```

Activation de l'amorçage sécurisé UEFI

Si vous le souhaitez, vous pouvez activer l'amorçage sécurisé UEFI.

Il existe deux méthodes pour activer l'amorçage sécurisé UEFI :

- À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager

Pour activer l'amorçage sécurisé UEFI depuis Lenovo XClarity Provisioning Manager :

1. Démarrez le serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Pour en savoir plus, consultez la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
2. Si le mot de passe administrateur est obligatoire pour le démarrage, entrez le mot de passe.
3. Dans la page de configuration UEFI, cliquez sur **Paramètres système → Sécurité → Amorçage sécurisé**.
4. Activez l'amorçage sécurisé et enregistrez les paramètres.

Remarque : Si vous avez besoin de désactiver l'amorçage sécurisé UEFI, sélectionnez Désactiver à l'étape 4.

- À partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Pour activer l'amorçage sécurisé UEFI depuis Lenovo XClarity Essentials OneCLI :

1. Téléchargez et installez Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

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

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

2. Exécutez la commande suivante pour activer l'amorçage sécurisé :

```
OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Enabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

où :

- *<userid>:<password>* correspond aux données d'identification utilisés pour accéder au BMC (interface Lenovo XClarity Controller) de votre serveur. L'ID utilisateur par défaut est USERID, et le mot de passe par défaut est PASSWORD (avec un zéro, et non la lettre o majuscule)
- *<ip_address>* correspond à l'adresse IP du serveur BMC.

Pour plus d'informations sur la commande Lenovo XClarity Essentials OneCLI `set`, voir :

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_set_command

Remarque : Si vous avez besoin de désactiver l'amorçage sécurisé UEFI, exécutez la commande suivante :

```
OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Disabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

Remplacement des composants du kit d'extension PCIe

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer les composants du kit d'extension PCIe.

Le kit d'extension ThinkEdge SE100 est conçu pour prendre en charge les configurations suivantes :

- **Adaptateur GPU SW** : Pour installer l'adaptateur GPU simple largeur dans le kit d'extension, voir « Installation de l'adaptateur PCIe » à la page 222.
- **Adaptateur Ethernet** : Pour une bonne circulation de l'air, le kit d'extension avec l'adaptateur Ethernet doivent être installés avec un module de ventilateur du kit d'extension. Pour plus d'informations, voir « Installation d'un module de ventilateur du kit d'extension » à la page 210.

Important : Le kit d'extension de SE100 prend en charge différentes configurations du système. Voir le tableau suivant pour connaître les configurations prises en charge :

Tableau 19. Configurations du kit d'extension SE100 prises en charge

| | Adaptateur GPU SW | Adaptateur Ethernet |
|--------------------------------|-------------------|---------------------|
| Support de ventilateur | | |
| • Ventilateur soufflant | | √ |
| • Porte-support | √ | |
| Filtre antipoussière | | |
| • Filtre antipoussière arrière | √ | √ |

Remplacement du filtre anti-poussière

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour le retrait et l'installation des filtres à poussière.

Retrait du filtre antipoussière arrière

Suivez les instructions de cette section pour retirer le filtre antipoussière arrière.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Si le nœud est installé dans un boîtier ou est monté, retirez le nœud du boîtier ou du montage. Voir « [Guide de configuration](#) » à la page 53.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Retirez le carter supérieur d'extension. Voir « [Retrait d'un carter supérieur d'extension](#) » à la page 205.

Etape 2. Faites glisser le support de filtre antipoussière hors du kit d'extension.

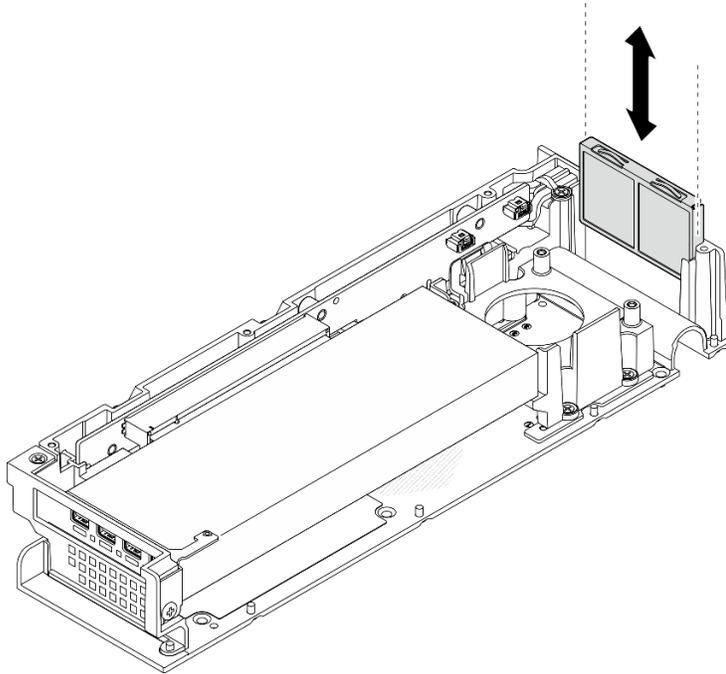


Figure 174. Retrait du support de filtre antipoussière

Etape 3. Retirez le filtre antipoussière de son support.

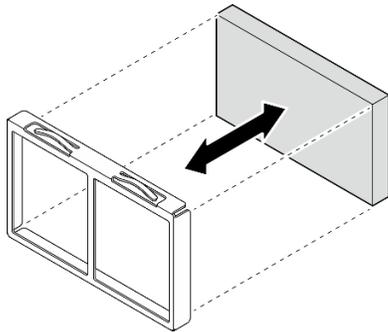


Figure 175. Retrait du filtre antipoussière

Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du filtre antipoussière arrière](#) » à la page 202.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation du filtre antipoussière arrière

Suivez les instructions de cette section pour installer le filtre à poussière arrière.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

- Selon l'environnement de fonctionnement, vérifiez l'état du filtre antipoussière au moins tous les trois mois afin de vous assurer qu'il est fonctionnel.

SE100 prend en charge un filtre à poussières installé à l'arrière du kit d'extension. Le filtre à poussière a une valeur d'efficacité minimale (MERV) de 5, conformément à la norme ASHRAE 52.2-2017/80 % d'arrêt moyen conformément à la norme ASHRAE 52.1-1992.

Procédure

Etape 1. Placez le filtre antipoussière dans le support prévu à cet effet.

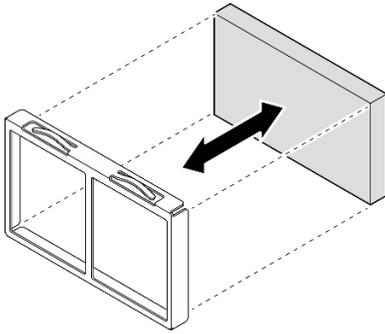


Figure 176. Installation du filtre antipoussière

Etape 2. Alignez le support du filtre antipoussière sur l'emplacement à l'arrière du kit d'extension, puis faites-le glisser dans l'emplacement jusqu'à la butée.

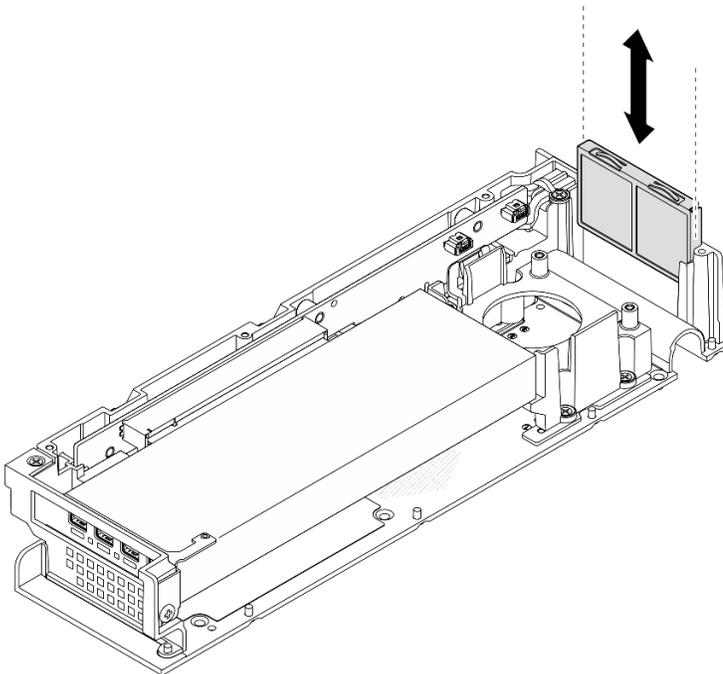


Figure 177. Installation du support de filtre antipoussière

Après avoir terminé

1. Installez le carter supérieur d'extension. Voir « [Installation du carter supérieur d'extension](#) » à la page 207.

2. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 224.

Remplacement d'un kit d'extension

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour retirer et installer le kit d'extension.

Retrait du kit d'extension

Suivez les instructions de cette section pour retirer le kit d'extension.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Si le nœud est installé dans un boîtier ou est monté, retirez le nœud du boîtier ou du montage. Voir « [Guide de configuration](#) » à la page 53.

Procédure

Etape 1. Retirez le kit d'extension.

- a. 1 Retirez les trois vis qui fixent le kit d'extension au nœud.
- b. 2 Desserrez la vis imperdable située à l'arrière du serveur à l'aide du tournevis.
- c. 3 Soulevez le kit d'extension et retirez-le du serveur.

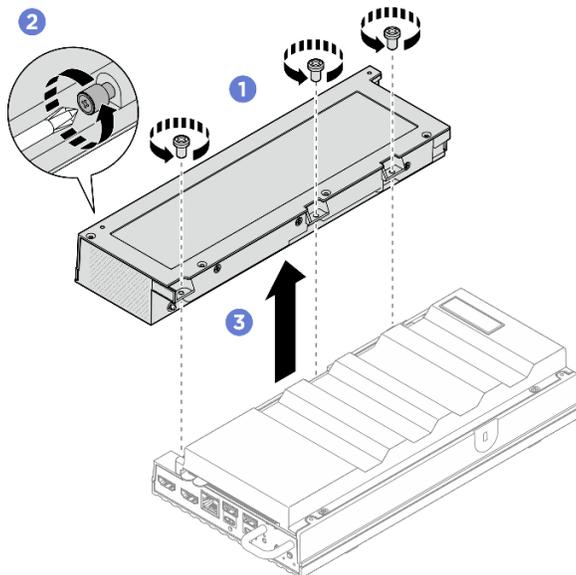


Figure 178. Retrait du kit d'extension

Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement ou un obturateur d'extension dans l'emplacement vide.
 - a. Pour installer une unité de remplacement, voir « [Installation du kit d'extension](#) » à la page 205.
 - b. Pour installer un obturateur d'extension, voir « [Installation de l'obturateur d'extension](#) » à la page 114.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation du kit d'extension

Suivez les instructions de cette section pour installer le kit d'extension.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Si un obturateur d'extension est installé, retirez-le. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de l'obturateur d'extension](#) » à la page 113.

Etape 2. Installez le kit d'extension.

- a. ① Alignez le kit d'extension sur les broches d'alignement et abaissez le kit d'extension sur le nœud.
- b. ② Serrez la vis imperdable située à l'arrière du kit d'extension à l'aide d'un tournevis.
- c. ③ Serrez les trois vis afin de fixer le kit d'extension au nœud.

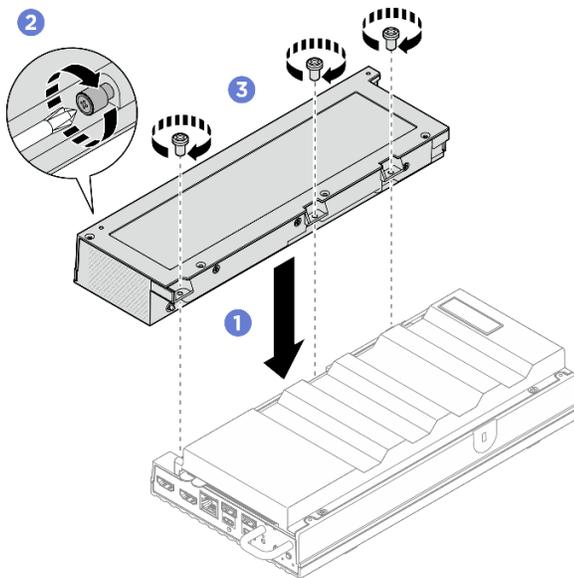


Figure 179. Installation du kit d'extension

Après avoir terminé

- Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 224.

Remplacement d'un carter supérieur d'extension

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour retirer et installer le carter supérieur d'extension.

Retrait d'un carter supérieur d'extension

Suivez les instructions de cette section pour retirer le carter supérieur du kit d'extension.

S014



ATTENTION :

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

S033



ATTENTION :

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 53.
- Si le nœud est installé dans un boîtier ou est monté, retirez le nœud du boîtier ou du montage. Voir « [Guide de configuration](#) » à la page 53.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le kit d'extension du nœud. Voir « [Retrait du kit d'extension](#) » à la page 204.

Etape 2. Retirez le carter supérieur d'extension.

- a. ① Retirez les quatre vis situées sur la partie supérieure du carter supérieur d'extension, puis orientez la face inférieure du kit d'extension vers le haut.
- b. ② Retirez les quatre vis situées sur la face inférieure du kit d'extension, puis retournez délicatement le kit d'extension pour que la face supérieure soit tournée vers le haut.
- c. ③ Soulevez le carter supérieur pour le retirer du kit d'extension et placez-le sur une surface propre et plane.

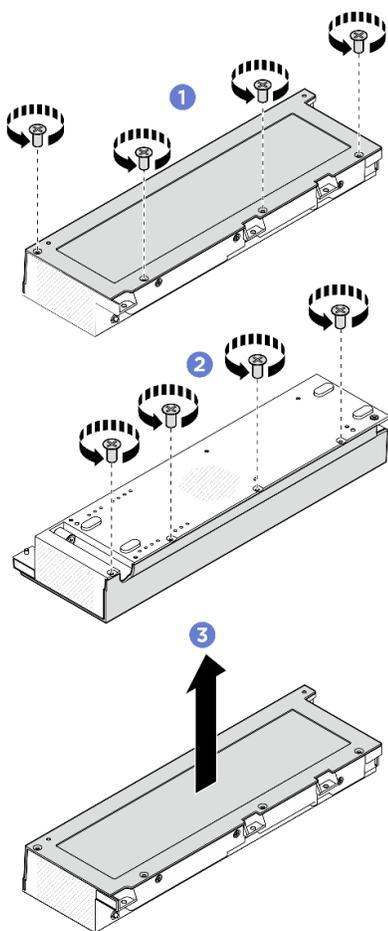


Figure 180. Retrait du carter supérieur d'extension

Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du carter supérieur d'extension](#) » à la page 207.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation du carter supérieur d'extension

Suivez les instructions de cette section pour installer le carter supérieur d'extension.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Vérifiez que tous les composants ont été remontés correctement et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de vis à l'intérieur du serveur.
- Vérifiez que tous les câbles internes sont correctement acheminés. Voir https://pubs.lenovo.com/se100/se100_cable_routing_guide.pdf.

Procédure

Etape 1. Installez le carter supérieur d'extension.

- a. ① Aligned les quatre emplacements de vis du carter supérieur de l'extension sur le kit d'extension, puis serrez les vis pour fixer le carter supérieur au kit d'extension.
- b. ② Laissez le côté inférieur du nœud orienté vers le haut, puis serrez les quatre vis situées en bas du kit d'extension.

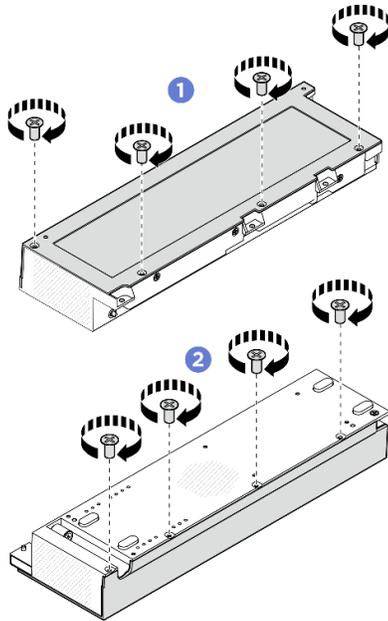


Figure 181. Installation du carter supérieur d'extension

Après avoir terminé

1. Installez le kit d'extension sur le nœud. Voir « [Installation du kit d'extension](#) » à la page 205.
2. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 224.

Remplacement du module de ventilateur du kit d'extension

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer le module ventilateur du kit d'extension.

Retrait d'un module de ventilateur du kit d'extension

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

À propos de cette tâche

Remarque : Cette section s'applique uniquement au kit d'extension doté d'un adaptateur Ethernet.

S002



ATTENTION :

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

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 53.
- Si le nœud est installé dans un boîtier ou est monté, retirez le nœud du boîtier ou du montage. Voir « [Guide de configuration](#) » à la page 53.

Procédure

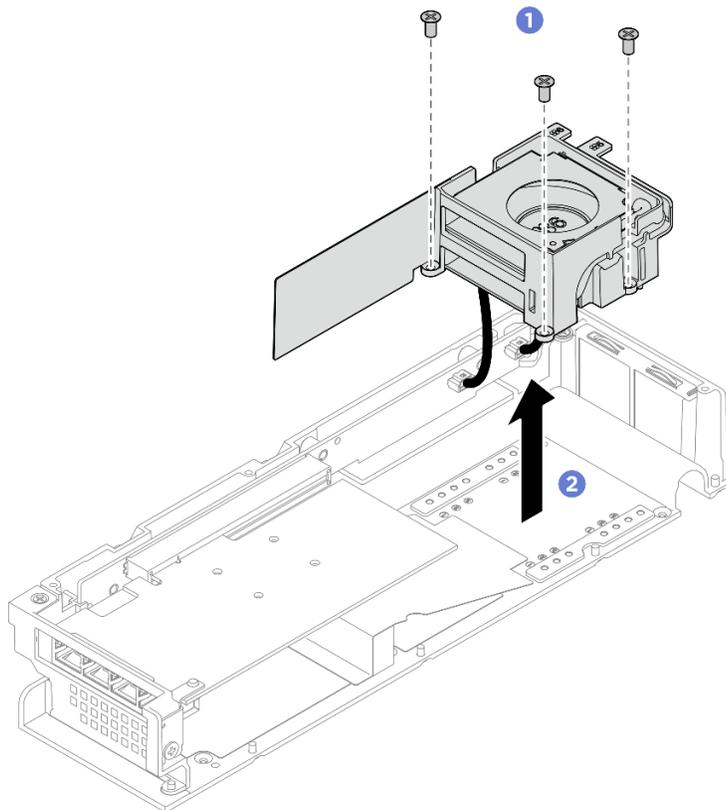
Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le kit d'extension du nœud. Voir « [Retrait du kit d'extension](#) » à la page 204.
- b. Retirez le carter supérieur d'extension. Voir « [Retrait d'un carter supérieur d'extension](#) » à la page 205.

Etape 2. Retirez le module ventilateur.

- a. ① Retirez les trois vis qui fixent le module de ventilateur au kit d'extension.
- b. ② Soulevez le module de ventilateur pour le retirer du kit d'extension.

Figure 182. Retrait du module de ventilation



Etape 3. Débranchez tous les cordons d'alimentation du ventilateur de la carte mezzanine PCIe.

Après avoir terminé

- Démontez le module de ventilateur. Pour plus d'informations, voir « [Démontage d'un module de ventilateur du kit d'extension](#) » à la page 211.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation d'un module de ventilateur du kit d'extension

Suivez les instructions de cette section pour installer un module ventilateur.

À propos de cette tâche

Remarque : Cette section s'applique uniquement au kit d'extension doté d'un adaptateur Ethernet.

S002



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 53.
- Mettez l'emballage anti-statique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

Procédure

Etape 1. Connectez le câble d'alimentation du ventilateur à la carte mezzanine PCIe. Assurez-vous de connecter d'abord le câble d'alimentation du ventilateur 5 au connecteur. Voir https://pubs.lenovo.com/se100/se100_cable_routing_guide.pdf.

Etape 2. Installez le module ventilateur.

- 1 Aalignez le module de ventilateur sur les trous de vis du kit d'extension.
- 2 Serrez les trois vis afin de fixer le module de ventilateur au kit d'extension.

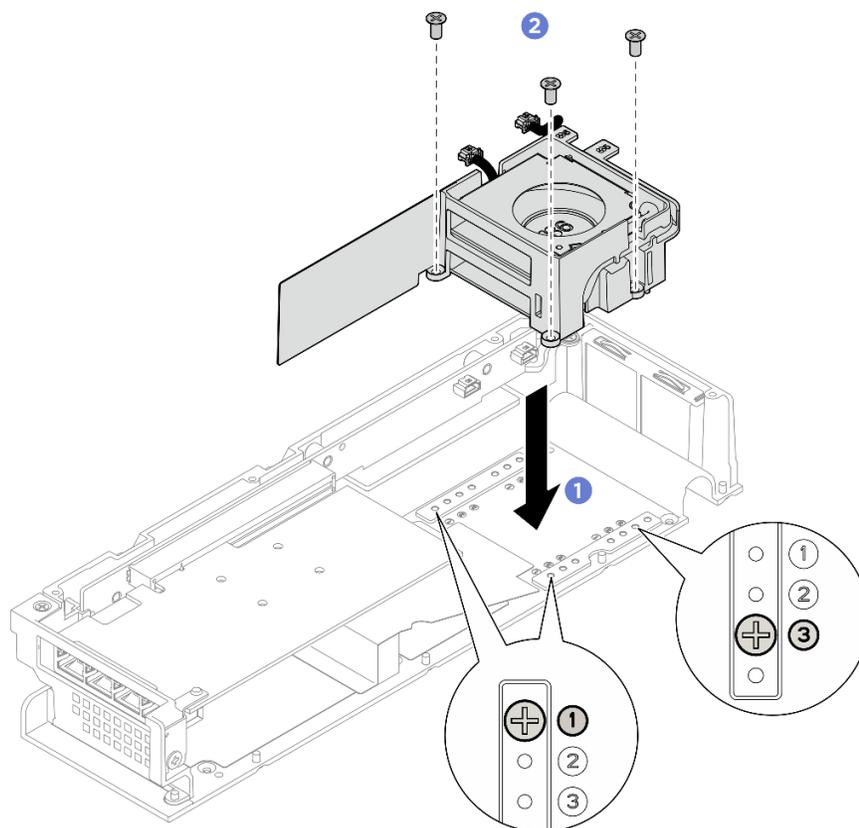


Figure 183. Installation du module de ventilation

Après avoir terminé

1. Installez le carter supérieur d'extension. Voir « [Installation du carter supérieur d'extension](#) » à la page 207.
2. Installez le kit d'extension sur le nœud. Voir « [Installation du kit d'extension](#) » à la page 205.
3. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 224.

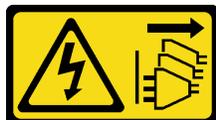
Démontage d'un module de ventilateur du kit d'extension

Suivez les instructions de cette section pour démonter un module de ventilateur.

À propos de cette tâche

Remarque : Cette section s'applique uniquement au kit d'extension doté d'un adaptateur Ethernet.

S002



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

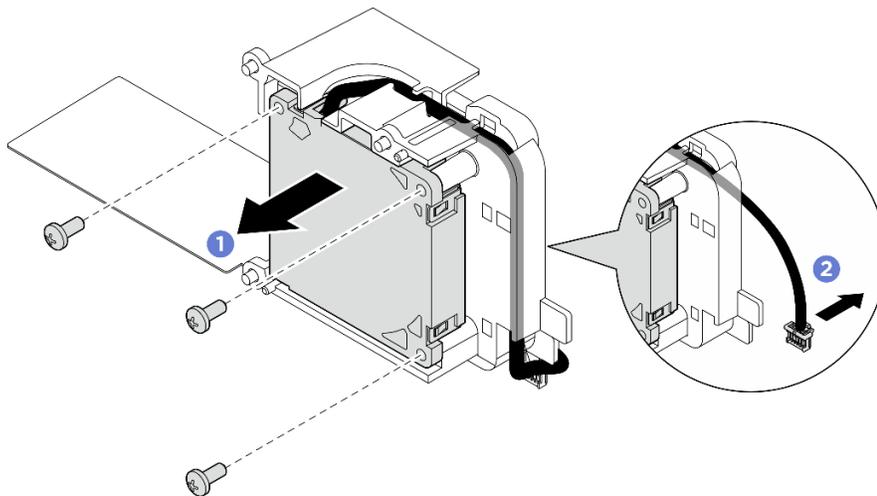
- a. Retirez le kit d'extension du nœud. Voir « [Retrait du kit d'extension](#) » à la page 204.
- b. Retirez le carter supérieur d'extension. Voir « [Retrait d'un carter supérieur d'extension](#) » à la page 205.
- c. Retirez un module de ventilateur du kit d'extension. Voir « [Retrait d'un module de ventilateur du kit d'extension](#) » à la page 208.

Etape 2. Démontez le module de ventilateur.

Retirez le ventilateur 5 du support du ventilateur.

- a. ① Retirez les trois vis qui fixent le ventilateur. Ensuite, retirez le ventilateur du support du ventilateur.
- b. ② Libérez le câble d'alimentation du ventilateur des encoches prédécoupées du support du ventilateur.

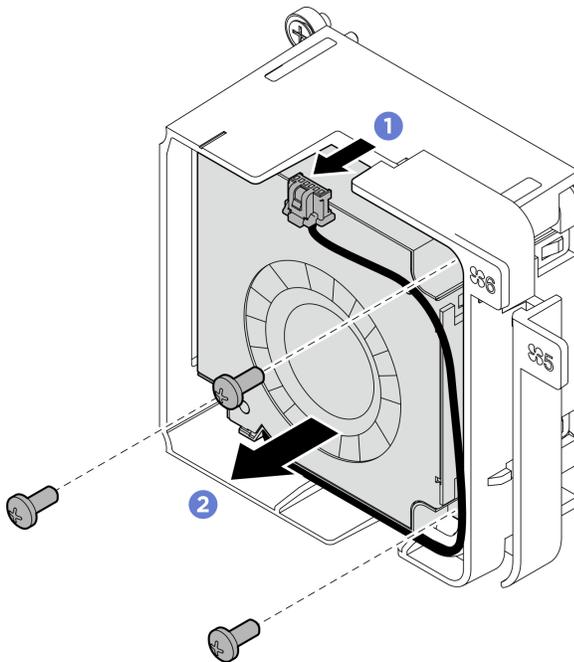
Figure 184. Retrait du ventilateur 5



Retirez le ventilateur 6 du support du ventilateur.

- a. ① Libérez le câble d'alimentation du ventilateur des encoches prédécoupées du support du ventilateur.
- b. ② Retirez les trois vis qui fixent le ventilateur. Ensuite, retirez le ventilateur du support du ventilateur.

Figure 185. Retrait du ventilateur 6



Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Montage d'un module de ventilateur du kit d'extension](#) » à la page 213.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Montage d'un module de ventilateur du kit d'extension

Suivez les instructions de cette section pour assembler un module de ventilateur.

À propos de cette tâche

Remarque : Cette section s'applique uniquement au kit d'extension doté d'un adaptateur Ethernet.

S002



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

- Mettez l’emballage anti-statique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

Procédure

Etape 1. Installez le ventilateur dans le support de ventilateur.

- a. ① Alignez les trous de vis du ventilateur sur l’emplacement du ventilateur. Ensuite, serrez les trois vis afin de fixer le ventilateur.
- b. ② Acheminez le câble d’alimentation du ventilateur à travers l’encoche prédécoupée du support de ventilateur.

Important :

- Pour le ventilateur 6, assurez-vous que le câble d’alimentation du ventilateur est fixé à l’extrémité de l’emplacement prédécoupé, comme le montre l’illustration. Dans le cas contraire, le câble risque de glisser hors du support de ventilateur, ce qui l’endommagerait.
- La direction d’installation du ventilateur diffère en fonction du numéro du ventilateur. Reportez-vous à l’illustration ci-après pour connaître la direction du ventilateur.

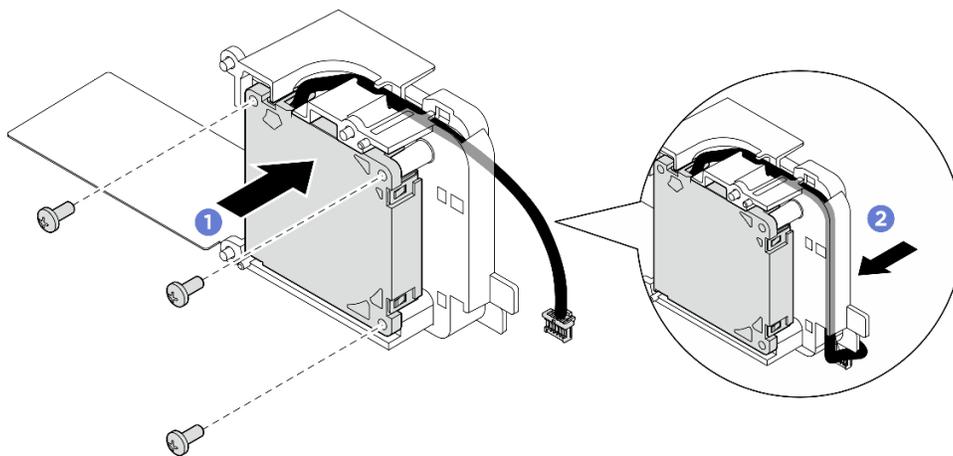


Figure 186. Installation du ventilateur 5

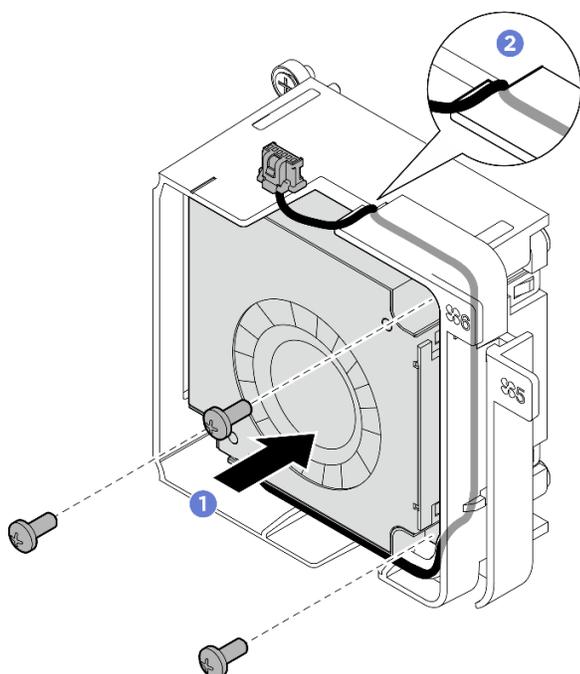


Figure 187. Installation du ventilateur 6

Après avoir terminé

1. Installez le module de ventilateur du kit d'extension sur le kit d'extension. Voir « [Installation d'un module de ventilateur du kit d'extension](#) » à la page 210

Remplacement d'une grille de support

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer la grille de support.

Retrait de la grille de support

Suivez les instructions de cette section pour retirer la grille de support.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 53.
- Si le nœud est installé dans un boîtier ou est monté, retirez le nœud du boîtier ou du montage. Voir « [Guide de configuration](#) » à la page 53.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le kit d'extension du nœud. Voir « [Retrait du kit d'extension](#) » à la page 204.
- b. Retirez le carter supérieur d'extension. Voir « [Retrait d'un carter supérieur d'extension](#) » à la page 205.

c. Retirez l'adaptateur PCIe de l'emplacement PCIe. Voir « [Retrait d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 221.

Etape 2. Retirez les quatre vis qui fixent la grille de support, puis soulevez-la délicatement pour l'extraire du kit d'extension PCIe. Si nécessaire, inclinez légèrement la grille de support en la retirant pour plus de facilité.

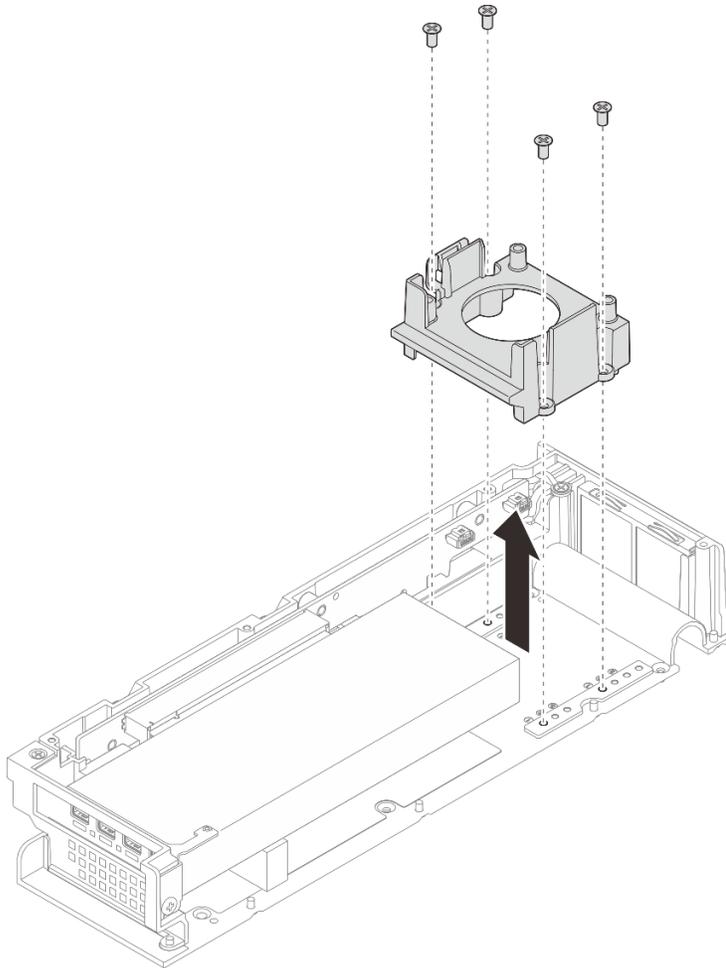


Figure 188. Retrait de la grille de support

Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation de la grille de support](#) » à la page 216.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation de la grille de support

Suivez les instructions de cette section pour installer la grille de support.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

Etape 1. Installez la grille de support.

- a. Inclinez la grille de support et alignez-la sur le bord de l'adaptateur PCIe.
- b. Poussez la grille de support vers l'adaptateur PCIe jusqu'à ce que les broches de la grille de support soient insérés dans les trous correspondants du kit d'extension.

Remarque : Selon la configuration, l'emplacement du trou de la broche à insérer peut être différent. Veillez à pousser la grille de support vers l'adaptateur PCIe jusqu'à ce qu'elle touche le bord de l'adaptateur PCIe.

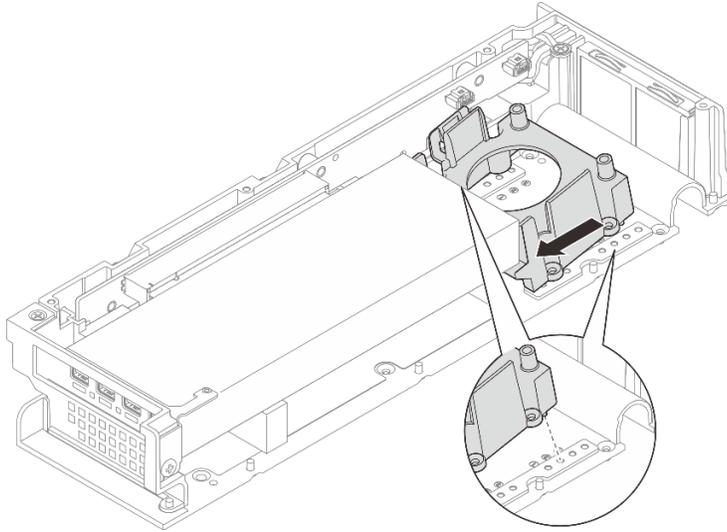


Figure 189. Installation de la grille de support

- c. Serrez les quatre vis et assurez-vous que la grille de support est bien fixée.

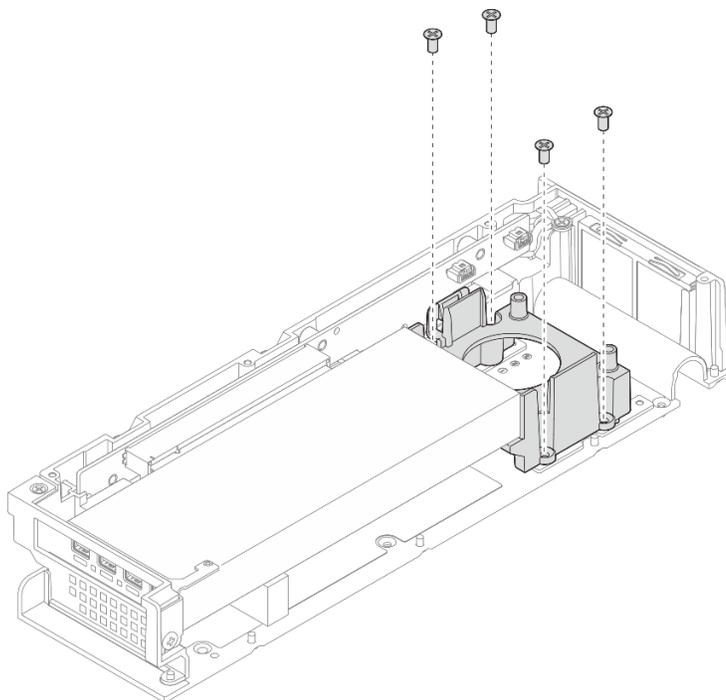


Figure 190. Installation de la grille de support

Après avoir terminé

1. Installez le carter supérieur d'extension. Voir « [Installation du carter supérieur d'extension](#) » à la page 207.
2. Installez le kit d'extension sur le nœud. Voir « [Installation du kit d'extension](#) » à la page 205.
3. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 224.

Remplacement d'une carte mezzanine PCIe (technicien qualifié uniquement)

Suivez les instructions de cette section pour retirer et installer la carte mezzanine PCIe.

Retrait de la carte mezzanine PCIe

Suivez les instructions de cette section pour retirer la carte mezzanine PCIe.

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.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 53.
- Si le nœud est installé dans un boîtier ou est monté, retirez le nœud du boîtier ou du montage. Voir « [Guide de configuration](#) » à la page 53.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le kit d'extension du nœud. Voir « [Retrait du kit d'extension](#) » à la page 204.
- b. Retirez le carter supérieur d'extension. Voir « [Retrait d'un carter supérieur d'extension](#) » à la page 205.
- c. Retirez l'adaptateur PCIe de l'emplacement PCIe. Voir « [Retrait d'un adaptateur PCIe](#) » à la page 221.

Etape 2. Le cas échéant, débranchez tous les câbles de la carte mezzanine.

Remarque : Cette procédure s'applique uniquement au kit d'extension PCIe installé avec l'adaptateur Ethernet.

Etape 3. Retirez la carte mezzanine PCIe.

- a. ① Retirez les trois vis de la carte mezzanine situées sur le côté du kit d'extension PCIe.
- b. ② Tenez la carte mezzanine par le bord et retirez-la du kit d'extension PCIe.

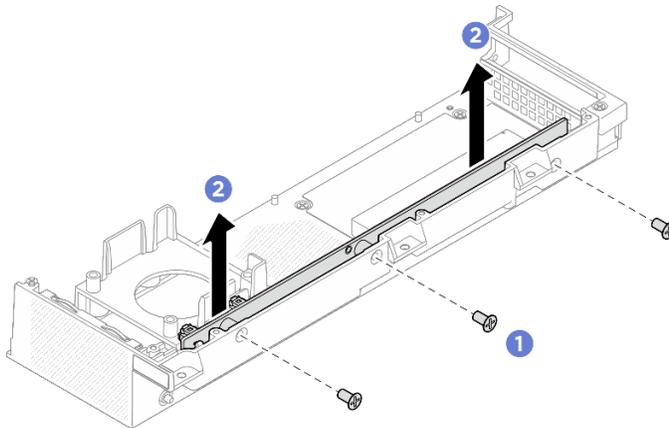


Figure 191. Retrait de la carte mezzanine PCIe

Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation de la carte mezzanine PCIe](#) » à la page 219.
- Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation de la carte mezzanine PCIe

Suivez les instructions de cette section pour installer la carte mezzanine PCIe.

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.

À propos de cette tâche

Attention :

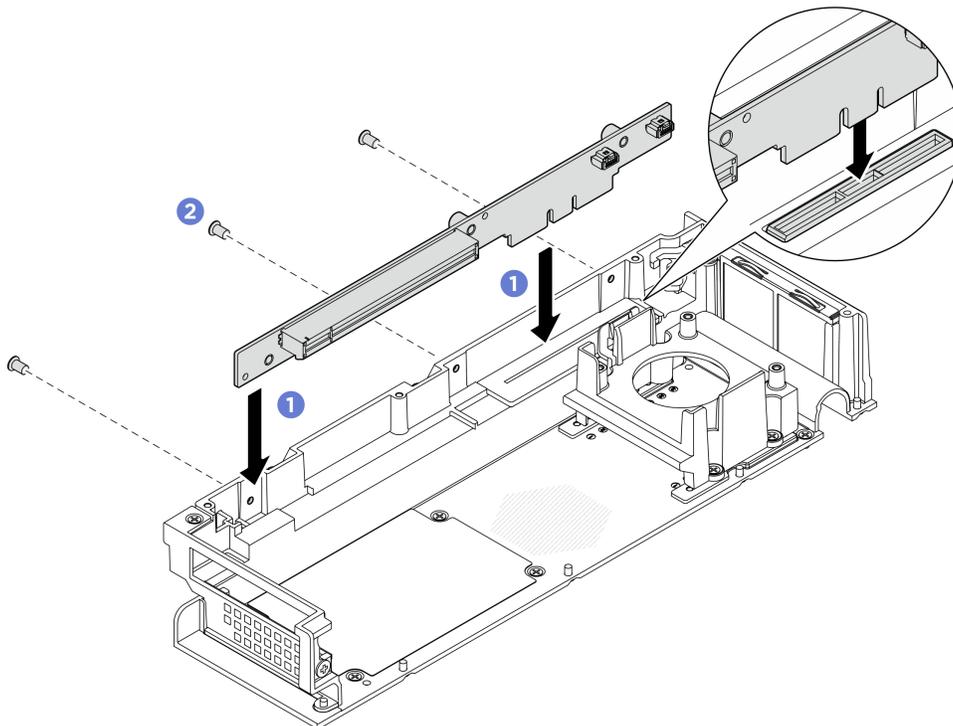
- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage anti-statique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

Procédure

Étape 1. Installez la carte mezzanine PCIe.

- 1 Alignez la carte mezzanine PCIe sur le connecteur du kit d'extension, puis appuyez avec précaution sur la carte mezzanine PCIe pour l'insérer dans l'emplacement jusqu'à ce qu'elle soit solidement fixée.
- 2 Serrez les trois vis pour fixer la carte mezzanine PCIe.

Figure 192. Installation de la carte mezzanine PCIe



Après avoir terminé

1. Installez l'adaptateur PCIe dans l'emplacement PCIe. Voir « [Installation de l'adaptateur PCIe](#) » à la page 222.
2. Installez le carter supérieur d'extension. Voir « [Installation du carter supérieur d'extension](#) » à la page 207.
3. Installez le kit d'extension sur le nœud. Voir « [Installation du kit d'extension](#) » à la page 205.
4. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 224.

Remplacement d'un adaptateur PCIe

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

Retrait d'un adaptateur PCIe

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

À propos de cette tâche

Pour éviter tout danger potentiel, lisez et respectez scrupuleusement les consignes de sécurité suivantes.

- **S002**



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 53.
- Si le nœud est installé dans un boîtier ou est monté, retirez le nœud du boîtier ou du montage. Voir « [Guide de configuration](#) » à la page 53.

Remarques :

- Selon le type spécifique, il est possible que votre adaptateur PCIe et les composants de votre kit d'extension diffèrent de l'illustration présentée dans cette section.
- Utilisez la documentation fournie avec l'adaptateur PCIe et suivez les instructions qu'elle contient en plus des instructions de cette section.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le kit d'extension du nœud. Voir « [Retrait du kit d'extension](#) » à la page 204.
- b. Retirez le carter supérieur d'extension. Voir « [Retrait d'un carter supérieur d'extension](#) » à la page 205.

Etape 2. Retrait d'un adaptateur PCIe.

- a. ① Retirez les vis qui fixent le support d'adaptateur PCIe au kit d'extension.
- b. ② Saisissez l'adaptateur PCIe par ses bords, puis soulevez-le délicatement hors de son emplacement.

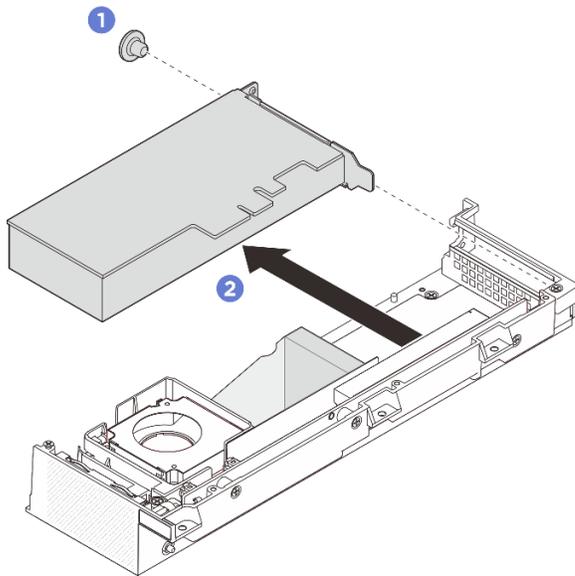


Figure 193. Retirer un adaptateur PCIe

Après avoir terminé

1. Installez l'adaptateur PCIe dans l'emplacement PCIe. Voir « [Installation de l'adaptateur PCIe](#) » à la page 222.
2. Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation de l'adaptateur PCIe

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

À propos de cette tâche

Pour éviter tout danger potentiel, lisez et respectez scrupuleusement les consignes de sécurité suivantes.

- **S002**



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 43 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 44 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Utilisez la documentation fournie avec l'adaptateur PCIe et suivez les instructions qu'elle contient en plus des instructions de cette section.
- Mettez l'emballage anti-statique contenant le composant contre une zone métallique non peinte du serveur, puis déballez et posez le composant sur une surface antistatique.

Remarque : Selon le type spécifique, il est possible que votre adaptateur PCIe et les composants de votre kit d'extension diffèrent de l'illustration présentée dans cette section.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- Si l'adaptateur PCIe à installer est d'un type différent, assurez-vous que la grille de support est retirée de l'adaptateur PCIe (facultatif). Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille de support](#) » à la page 215.

Etape 2. Le système prend uniquement en charge un support compact. Installez le support compact dans l'adaptateur PCIe.

Etape 3. Installez un adaptateur PCIe.

- 1 Insérez l'adaptateur PCIe dans la carte mezzanine PCIe.
- 2 Serrez la vis pour fixer l'adaptateur PCIe à la carte mezzanine PCIe.

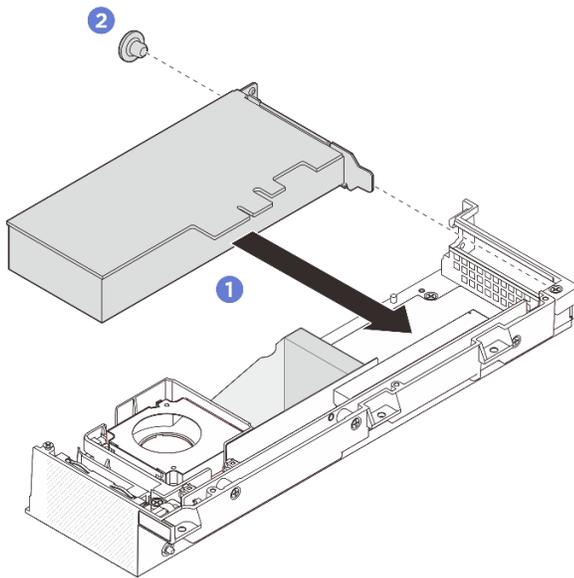


Figure 194. Installation d'un adaptateur PCIe

Après avoir terminé

1. Installez la grille de support (facultatif). Voir « [Installation de la grille de support](#) » à la page 216.
2. Installez le carter supérieur d'extension. Voir « [Installation du carter supérieur d'extension](#) » à la page 207.
3. Installez le kit d'extension sur le nœud. Voir « [Installation du kit d'extension](#) » à la page 205.
4. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 224.

Fin du remplacement des composants

Pour terminer le remplacement des composants, consultez la liste de vérification suivante :

Pour terminer le remplacement de composants, procédez comme suit :

1. Vérifiez que tous les composants ont été remontés correctement et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de vis à l'intérieur du serveur.
2. Acheminez et fixez correctement les câbles du serveur. Consultez les informations relatives à la connexion et au cheminement des câbles pour chaque composant.
3. Le cas échéant, réinstallez l'obturateur d'extension ou le kit d'extension.
 - Pour l'installation de l'obturateur d'extension, voir « [Installation de l'obturateur d'extension](#) » à la page 114.
 - Pour l'installation du kit d'extension, voir « [Installation du kit d'extension](#) » à la page 205.
4. Le cas échéant, réinstallez le capotage de ventilateur pour le montage sur bureau. Pour plus d'informations, voir « [Installation d'un capotage de ventilateur \(montage sur bureau\)](#) » à la page 128.
5. Si cela est nécessaire, réinstallez le nœud dans le boîtier ou le montage. Voir « [Guide de configuration](#) » à la page 53.
6. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles préalablement retirés.
Remarque : Pour brancher les cordons d'alimentation, voir « [Remplacement d'un adaptateur d'alimentation](#) » à la page 93.
7. Installez les obturateurs E/S lorsque les connecteurs ne sont pas utilisés. Les connecteurs peuvent être recouverts de poussière s'ils ne sont pas correctement protégés à l'aide d'obturateurs. Voir « [Obturateurs d'E/S avant](#) » à la page 20 et « [Obturateurs d'E/S arrières](#) » à la page 23.
8. Si le Voyant de sécurité du serveur clignote, activez ou déverrouillez le système. Voir « [Activation ou déverrouillage du système](#) » à la page 231.
9. Mettez le serveur et les périphériques sous tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise sous tension du serveur](#) » à la page 53.
10. Mettez à jour la configuration du serveur.
 - Téléchargez et installez la version la plus récente des pilotes de périphérique : <http://datacentersupport.lenovo.com>.
 - Mettez à jour le microprogramme du système. Voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 225.
 - Mettez à jour la configuration du UEFI. Voir <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>.

Chapitre 6. Configuration système

Suivez ces procédures pour configurer votre système.

Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller

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

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

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

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

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

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

Mise à jour du microprogramme

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

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

- Les pratiques recommandées relatives à la mise à jour du microprogramme sont disponibles à l'adresse suivante :
 - <https://lenovopress.lenovo.com/lp0656-lenovo-thinksystem-firmware-and-driver-update-best-practices>
- Le microprogramme le plus récent est disponible sur le site suivant :
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgr/downloads/driver-list/>

- Vous pouvez vous abonner aux notifications produit pour rester à jour quant aux mises à jour du microprogramme :
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Lots de mises à jour (Service Packs)

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

Terminologie de la méthode de mise à jour

- **Mise à jour interne.** L'installation ou la mise à jour est effectuée à l'aide d'un outil ou d'une application dans un système d'exploitation qui s'exécute sur l'unité centrale noyau du serveur.
- **Mise à jour hors bande.** L'installation ou mise à jour est effectuée par le Lenovo XClarity Controller qui collecte la mise à jour puis la dirige vers le sous-système ou le périphérique cible. Les mises à jour hors bande n'ont pas de dépendance sur un système d'exploitation qui s'exécute sur l'unité centrale noyau. Toutefois, la plupart des opérations hors bande nécessitent que le serveur soit dans l'état d'alimentation S0 (en cours de fonctionnement).
- **Mise à jour sur cible.** L'installation ou la mise à jour est lancée à partir d'un système d'exploitation installé et s'exécutant sur le serveur cible en lui-même.
- **Mise à jour hors cible.** L'installation ou la mise à jour est lancée à partir d'un périphérique informatique interagissant directement avec le Lenovo XClarity Controller du serveur.
- **Lots de mises à jour (Service Packs).** Les lots de mises à jour (Service Packs) sont des mises à jour groupées conçues et testées pour fournir le niveau de fonctionnalité, de performance et de compatibilité interdépendant. Les lots de mises à jour (Service Packs) sont spécifiques aux types de machines serveurs et sont construits (avec mises à jour de microprogrammes et de pilotes de périphérique) pour prendre en charge des distributions de système d'exploitation Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) et Canonical Ubuntu spécifiques. Des lots de mises à jour (Service Packs) spécifiques à un microprogramme spécifique à une machine sont également disponibles.

Outils de mise à jour du microprogramme

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

| Outil | Méthodes de mise à jour prises en charge | Mises à jour du microprogramme du système central | Mises à jour du microprogramme des périphériques d'E-S | Mises à jour du microprogramme du pilote | Interface utilisateur graphique | Interface de ligne de commande | Prend en charge les lots de mises à jour (Service Packs) |
|---|---|---|--|--|---------------------------------|--------------------------------|--|
| Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) | Interne ² Sur cible | ✓ | | | ✓ | | |
| Lenovo XClarity Controller (XCC) | Interne ⁴ Hors bande Hors cible | ✓ | Certains périphériques d'E-S | ✓ ³ | ✓ | | ✓ |
| Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI) | Interne Hors bande Sur cible Hors cible | ✓ | Tous les périphériques d'E-S | ✓ ³ | | ✓ | ✓ |
| Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE) | Interne Hors bande Sur cible Hors cible | ✓ | Tous les périphériques d'E-S | | ✓ | | ✓ |
| Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC) | Interne Hors bande Hors cible | ✓ | Tous les périphériques d'E-S | | ✓ (Application BoMC) | ✓ (Application BoMC) | ✓ |
| Lenovo XClarity Administrator (LXCA) | Interne ¹ Hors bande ² Hors cible | ✓ | Tous les périphériques d'E-S | | ✓ | | ✓ |
| Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour VMware vCenter | Hors bande Hors cible | ✓ | Certains périphériques d'E-S | | ✓ | | |

| Outil | Méthodes de mise à jour prises en charge | Mises à jour du microprogramme du système central | Mises à jour du microprogramme des périphériques d'E-S | Mises à jour du microprogramme du pilote | Interface utilisateur graphique | Interface de ligne de commande | Prend en charge les lots de mises à jour (Service Packs) |
|--|---|---|--|--|---------------------------------|--------------------------------|--|
| Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour Microsoft Windows Admin Center | En bande Hors bande Sur cible Hors cible | √ | Tous les périphériques d'E-S | | √ | | √ |
| Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour Microsoft System Center Configuration Manager | En bande Sur cible | √ | Tous les périphériques d'E-S | | √ | | √ |
| Remarques : | | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pour les mises à jour du microprogramme d'E-S. 2. Pour les mises à jour du microprogramme du BMC et de l'UEFI. 3. La mise à jour du microprogramme du pilote est uniquement prise en charge par les outils et les méthodes suivants : <ul style="list-style-type: none"> • XCC Mise à jour d'un système nu (Bare Metal Update, BMU) : interne et requiert le redémarrage du système. • Lenovo XClarity Essentials OneCLI: <ul style="list-style-type: none"> – Pour les disques pris en charge par les produits ThinkSystem V2 et V3 (les disques existants) : internes et ne requièrent pas de redémarrage du système. – Pour les unités uniquement prises en charge par les produits ThinkSystem V3 (nouvelles unités) : transfert vers XCC et mise à jour avec XCC BMU (interne, requiert un redémarrage du système). 4. Mise à jour d'un système nu (Bare Metal Update, BMU) uniquement. | | | | | | | |

• **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

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

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

La section « Mise à jour du microprogramme » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

• **Lenovo XClarity Controller**

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

Remarques :

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

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

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

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_update

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

https://pubs.lenovo.com/lxca/update_fw

- **Offres Lenovo XClarity Integrator**

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

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

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

Activation/déverrouillage du système et configuration des fonctionnalités de sécurité ThinkEdge

ThinkEdge SE100 prend en charge des fonctionnalités de sécurité uniques de ThinkEdge. Les fonctionnalités de sécurité étant activées, le système entre en mode verrouillage du système en cas d'événements d'altération et il n'est pas possible d'accéder aux données chiffrées tant que le système n'a pas été activé ou déverrouillé. L'état des fonctionnalités de sécurité unique de ThinkEdge peut être modifié dans Lenovo XClarity Controller.

Important : Si l'interface Web de Lenovo XClarity Controller du serveur est différent des informations figurant dans cette section, mettez à jour le microprogramme du serveur.

Configurer les fonctionnalités de sécurité

Pour configurer les fonctionnalités de sécurité, procédez comme suit :

1. Si le voyant de sécurité du serveur clignote, le serveur est en mode verrouillage du système. Activez ou déverrouillez le système pour l'utiliser. Voir « [Activation ou déverrouillage du système](#) » à la page 231.
2. Conservez une sauvegarde de la clé d'authentification de l'unité à chiffrement automatique (SED AK). Pour plus d'informations, voir « [Gestion de la clé d'authentification de l'unité à chiffrement automatique \(SED AK\)](#) » à la page 234.
3. Configurez les fonctionnalités de sécurité dans Lenovo XClarity Controller. Consultez « [Mode verrouillage du système](#) » à la page 233 pour modifier l'état des fonctionnalités de sécurité.

Remarque : Les sections suivantes abordent la procédure de configuration des fonctionnalités de sécurité ThinkEdge dans l'interface web Lenovo XClarity Controller. Pour en savoir plus, consultez <https://lenovopress.lenovo.com/lp1725-thinkedge-security>.

Responsabilité du client :

- Conservez le code d'activation sécurisé (fourni dans le prospectus).
- Pour utiliser Application ThinkShield Edge Mobile Management, préparez le câble USB approprié pour le téléphone mobile, le cas échéant.
- Conservez une sauvegarde de la clé d'authentification de l'unité à chiffrement automatique (SED AK). Pour plus d'informations, voir « [Gestion de la clé d'authentification de l'unité à chiffrement automatique \(SED AK\)](#) » à la page 234.
 - Définissez et rappelez-vous le mot de passe du fichier de sauvegarde SED AK afin de restaurer le SED AK à l'avenir.
- Contactez le service informatique afin qu'il puisse vous aider à demander ou à activer un appareil lorsque nécessaire.

- Confirmez si votre système SE100 a fait l'objet d'une demande par votre organisation. Si tel n'est pas le cas, contactez le service informatique pour demander l'appareil.
- Confirmez que la connectivité sans fil (réseau) fonctionne. Le technicien de maintenance ne peut pas vous aider à examiner la connexion réseau de l'appareil.
- Déplacez le système SE100 vers un emplacement de travail sûr pour la maintenance.
- Remettez le système SE100 à son emplacement de travail une fois la maintenance effectuée.

Activation ou déverrouillage du système

En cas d'expédition ou d'altération, le serveur passe en mode verrouillage du système pour des raisons de sécurité. Avant son utilisation, le serveur doit être activé ou déverrouillé pour pouvoir s'initialiser et être totalement fonctionnel. Pour activer ou déverrouiller le système, suivez les étapes décrites dans cette rubrique.

Si le voyant de sécurité du serveur clignote, le serveur est en mode verrouillage du système. Activez ou déverrouillez le système pour l'utiliser. Voir « [Activation ou déverrouillage du système](#) » à la page 231. Voir https://pubs.lenovo.com/se100/server_front_leds pour savoir où se trouve le voyant de sécurité.

Contrôle du mode verrouillage du système

Pour savoir si le système doit être activé ou déverrouillé, consultez l'état **Contrôle du mode verrouillage du système** sur la page d'accueil de l'interface Web de Lenovo XClarity Controller. L'état Contrôle du mode verrouillage du système doit être l'un des suivants :

- **ThinkShield Portal** : le système peut être activé avec ThinkShield Key Vault Portal. Consultez « [Activation du système](#) » à la page 231 pour activer le système.
- **XClarity Controller** : le système peut être déverrouillé via Lenovo XClarity Controller. Consultez « [Déverrouillage du système](#) » à la page 233 pour déverrouiller le système.

Important :

- Lorsque l'état Contrôle du mode verrouillage du système est XClarity Controller, si XClarity Controller est réinitialisé aux paramètres d'usine, les données d'identification par défaut peuvent être utilisées pour se connecter à XClarity Controller et déverrouiller le système. Il est important d'utiliser des contrôles de sécurité, tels qu'un mot de passe UEFI, pour empêcher les utilisateurs non autorisés d'exécuter une réinitialisation de XClarity Controller aux valeurs par défaut. Pour un niveau de sécurité optimal, il est recommandé de définir le paramètre Contrôle du mode verrouillage du système sur ThinkShield Portal.
- Une fois l'état Contrôle du mode verrouillage du système modifié sur ThinkShield Portal, il ne peut pas être rétabli à XClarity Controller.
- Pour définir Contrôle du mode verrouillage du système sur ThinkShield Portal, utilisez Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress. Voir la section « Mise à niveau du mode de contrôle de verrouillage » sur <https://pubs.lenovo.com/lxce-ux/> pour en savoir plus.

Activation du système

Procédez comme suit pour activer le système via ThinkShield Key Vault Portal.

Vous devez disposer d'un Lenovo ID avec les autorisations appropriées

Avant d'activer un système pour la première fois, assurez-vous d'avoir un Lenovo ID doté des autorisations appropriées dans l'interface Web ThinkShield Key Vault Portal ou dans l'application mobile ThinkShield.

Remarque : Le rôle du Lenovo ID doit être **Administrateur d'organisation**, **Utilisateur de maintenance** ou **Utilisateur Edge** pour activer le système.

- Pour la définition de l'ID Lenovo, consultez le site <https://passport.lenovo.com>.

- Pour vous connecter au ThinkShield Key Vault Portal Lenovo, consultez <https://portal.thinkshield.lenovo.com>.

Méthodes d'activation

Il existe plusieurs méthodes différentes pour activer le système via ThinkShield Key Vault Portal. Selon l'environnement du serveur, déterminez la méthode la plus appropriée pour activer le système.

• Activation de l'application mobile

Attention : Pour activer le système via la méthode d'activation de l'application mobile, le système ne prend pas en charge le mode de redondance de l'alimentation, car le connecteur est partagé avec la deuxième connexion d'adaptateur d'alimentation.

Concernant la méthode d'activation sur l'application mobile, vous devrez vous munir d'un smartphone Android ou iOS avec connexion cellulaire. Suivez la procédure ci-dessous pour terminer l'activation de l'application mobile :

Connexion avec le câble USB fourni avec le smartphone

1. Connectez le câble d'alimentation à votre ThinkEdge SE100.
2. Téléchargez Application ThinkShield Edge Mobile Management depuis Google Play ou l'Apple App Store sur votre smartphone Android ou iOS (terme de recherche : « ThinkShield Edge mobile Management »).
3. Connectez-vous à Application ThinkShield Edge Mobile Management avec l'ID enregistré de votre organisation.
4. Lorsque l'application vous demande de le faire, connectez le câble USB avec le câble de recharge USB du téléphone mobile au ThinkEdge SE100.

Remarque : Lorsque le smartphone vous demande l'indiquer la raison pour laquelle vous souhaitez établir une connexion USB, choisissez Transfert de données.

5. Suivez les instructions à l'écran « Activate Device » (Activer l'appareil) pour effectuer l'activation sécurisée du système.
6. Une fois activée, l'application de gestion mobile ThinkShield Edge affiche un écran « Appareil activé ».

Remarque : Pour connaître les étapes détaillées, consultez le *guide d'utilisation de l'application de gestion mobile ThinkShield Edge* dans <https://lenovopress.lenovo.com/lp1725-thinkedge-security>.

• Activation automatique du portail

Remarque : Pour activer le système via l'interface Web ThinkShield Key Vault Portal pour la première fois, votre organisation doit en faire la demande. Le **type de machine**, le **numéro de série** et le **code d'activation** sont requis pour demander un appareil. Pour en savoir plus sur la demande d'un appareil, consultez <https://lenovopress.lenovo.com/lp1725-thinkedge-security>.

1. Connectez le câble d'alimentation à votre ThinkEdge SE100.
2. Connectez le port XClarity Controller Management Ethernet à un réseau disposant d'un accès à Internet.

Remarque : Le port TCP sortant 443 (HTTPS) doit être ouvert pour que l'activation ait lieu.

3. Connectez-vous à ThinkShield Key Vault Portal avec l'ID enregistré de votre organisation.
4. Si le serveur n'est pas demandé par votre organisation, demandez-le. Ajoutez l'appareil en cliquant sur le bouton **Demander l'appareil** dans le **Gestionnaire de périphériques**. Entrez le type de machine, le numéro de série et le code d'activation sécurisé dans les zones correspondantes.
5. À partir du **Gestionnaire de périphériques**, sélectionnez le serveur que vous prévoyez d'activer, puis cliquez sur **activer**. L'état du serveur passe à Prêt.

6. Le serveur sera activé dans un délai de 15 minutes, puis il se mettra sous tension automatiquement. Une fois l'activation réussie, le serveur passe à l'état Actif sur le ThinkShield Key Vault Portal.

Remarques :

- Si l'activation du serveur n'est pas lancée dans les deux heures après le branchement du cordon d'alimentation, débranchez le cordon d'alimentation, puis rebranchez-le sur votre ThinkEdge SE100.
- Pour connaître les étapes détaillées, consultez le *guide d'utilisation de l'application Web ThinkShield Key Vault Portal* dans <https://lenovopress.lenovo.com/lp1725-thinkedge-security>.

Déverrouillage du système

Important :

- Lorsque l'état Contrôle du mode verrouillage du système est XClarity Controller, si XClarity Controller est réinitialisé aux paramètres d'usine, les données d'identification par défaut peuvent être utilisées pour se connecter à XClarity Controller et déverrouiller le système. Il est important d'utiliser des contrôles de sécurité, tels qu'un mot de passe UEFI, pour empêcher les utilisateurs non autorisés d'exécuter une réinitialisation de XClarity Controller aux valeurs par défaut. Pour un niveau de sécurité optimal, il est recommandé de définir le paramètre Contrôle du mode verrouillage du système sur ThinkShield Portal. Voir « [Contrôle du mode verrouillage du système](#) » à la page 231 pour en savoir plus.

Procédez comme suit pour déverrouiller le système dans l'interface web Lenovo XClarity Controller

Remarques : Pour déverrouiller le système, le rôle de l'utilisateur XCC doit être l'un des suivants :

- Administrateur
 - Administrateur+
1. Connectez-vous à l'interface Web Lenovo XClarity Controller, puis accédez à **Configuration BMC → Sécurité → Mode verrouillage du système**.
 2. Appuyez sur le bouton **Actif**, puis sur le bouton **Appliquer**. Lorsque l'état du mode verrouillage du système passe à l'état Inactif, le système est déverrouillé.

Mode verrouillage du système

Consultez cette rubrique pour en savoir plus sur le mode verrouillage du système et les fonctions associées dans Lenovo XClarity Controller.

Lorsque le mode verrouillage du système est activé, le système ne peut pas être démarré et l'accès à la clé SED AK n'est pas autorisé.

Connectez-vous à l'interface Web Lenovo XClarity Controller et accédez à **Configuration BMC → Sécurité → Mode verrouillage du système** afin de configurer les fonctionnalités de sécurité.

Remarque : Lorsque l'état **Contrôle du mode verrouillage du système** indiqué sur la page d'accueil de l'interface Web Lenovo XClarity Controller est XClarity Controller, l'état du mode verrouillage du système peut être modifié vers XCC. Voir « [Déverrouillage du système](#) » à la page 233 pour en savoir plus.

Détection d'intrusion de châssis

Lorsque la détection d'intrusion de châssis est définie sur **Activée**, le système détecte les mouvements physiques des carters de nœud. Si un des carters de nœud est ouvert de manière inopinée, le système entre automatiquement en mode verrouillage du système.

Gestion de la clé d'authentification de l'unité à chiffrement automatique (SED AK)

Pour ThinkEdge SE100 avec une unité SED installée, la clé SED AK peut être gérée dans Lenovo XClarity Controller. Une fois le serveur configuré ou après avoir apporté des modifications à la configuration, il est nécessaire de sauvegarder la clé SED AK afin d'éviter la perte de données en cas de panne matérielle.

Gestionnaire de clé de l'unité à chiffrement automatique d'authentification SED (AK)

Connectez-vous à l'interface Web Lenovo XClarity Controller et accédez à **Configuration BMC → Sécurité → Gestionnaire de clé d'authentification SED (AK)** pour gérer la clé SED AK.

Remarques : Le fonctionnement du gestionnaire de SED AK n'est pas autorisé dans les conditions suivantes :

- Le mode verrouillage du système indique l'état **Actif**. La clé SED AK est verrouillée tant que le système n'est pas activé ou déverrouillé. Voir « [Activation ou déverrouillage du système](#) » à la page 231 pour activer ou déverrouiller le système.
- L'utilisateur actuel n'est pas habilité à gérer la clé SED AK.
 - Pour générer, sauvegarder et récupérer la clé SED AK avec une phrase passe ou un fichier de sauvegarde, le rôle de l'utilisateur XCC doit être **Administrateur**.
 - Pour récupérer la clé SED AK à partir d'une sauvegarde automatique, le rôle de l'utilisateur XCC doit être **Administrateur+**.

Chiffrement SED

L'état du chiffrement SED peut être modifié, pour passer de l'état Désactivé à l'état Activé. Procédez comme suit pour activer le chiffrement SED.

1. Appuyez sur le bouton **Activé**.
2. Sélectionnez la méthode de génération de clé SED AK :
 - **Génération d'une clé à l'aide d'une phrase passe** : définissez le mot de passe et saisissez-le à nouveau afin de le confirmer.
 - **Génération d'une clé aléatoire** : Une clé SED AK aléatoire sera créée.
3. Appuyez sur le bouton **Appliquer**.

Attention :

- Une fois que le chiffrement SED est défini sur Activé, il ne peut pas être modifié à nouveau sur Désactivé.
- Lorsque le chiffrement SED est activé, le redémarrage du système est nécessaire après l'installation d'un lecteur ; sans redémarrage, le lecteur ne sera pas reconnu par le système d'exploitation hôte.
- Lorsque le chiffrement SED est activé, si une réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC est effectuée, l'action par défaut consistera à effacer la clé d'authentification (SED AK) stockée dans le serveur. Les données stockées sur l'unité à chiffrement automatique (SED) ne seront plus accessibles tant que la clé SED AK n'aura pas été restaurée. Il est fortement conseillé de sauvegarder la clé SED AK pour réduire le risque de perte de données. Voir « [Réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC](#) » à la page 235.

Modification de la clé SED AK

- **Génération d'une clé à l'aide d'une phrase passe** : définissez le mot de passe et saisissez-le à nouveau afin de le confirmer. Cliquez sur **Re-generate (Régénérer)** pour obtenir la nouvelle clé SED AK.
- **Génération d'une clé de manière aléatoire** : cliquez sur **Régénérer** pour obtenir une clé SED AK aléatoire.

Sauvegarde de la clé d'authentification de l'unité à chiffrement automatique (SED AK)

Définissez le mot de passe et entrez-le à nouveau pour confirmation. Cliquez sur **Démarrer la sauvegarde** pour sauvegarder la clé SED AK, puis téléchargez le fichier de clé SED AK et stockez-le en lieu sûr en vue d'un usage ultérieur.

Remarque : Si vous utilisez le fichier de sauvegarde de clé SED AK pour restaurer une configuration, le système vous demandera le mot de passe que vous avez défini ici.

Récupération de la clé SED AK

- **Récupération de la clé SED AK à l'aide d'une phrase passe** : utilisez le mot de passe défini dans le mode **Génération d'une clé à l'aide d'une phrase passe** pour récupérer la clé SED AK.
- **Récupération de la clé SED AK à partir d'un fichier de sauvegarde** : Téléchargez le fichier de sauvegarde généré dans le mode **Sauvegarde de la clé d'authentification de l'unité à chiffrement automatique (SED AK)** et entrez le mot de passe de fichier de sauvegarde correspondant afin de récupérer la clé SED AK.
- **Récupérer la clé SED AK à partir de la sauvegarde automatique** : après le remplacement de la carte mère, utilisez la sauvegarde automatique pour récupérer la clé SED AK de la SED installée.

Remarque : Pour récupérer la clé SED AK à partir d'une sauvegarde automatique, le rôle de l'utilisateur XCC doit être **Administrateur+**.

Réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC

Lors d'une réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC, la clé SED AK stockée dans le serveur sera automatiquement effacée afin de rétablir sa valeur par défaut, pour raisons de sécurité. Vérifiez les paramètres de réinitialisation de mot de passe XCC d'urgence pour renforcer la sécurité des données et éviter leur perte.

Connectez-vous à l'interface Web Lenovo XClarity Controller, puis accédez à **Configuration BMC → Sécurité → Réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC** pour afficher les paramètres.

Réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC

En cas de perte des mots de passe XCC et UEFI, la fonction de réinitialisation de mot de passe XCC d'urgence permet à l'utilisateur de récupérer l'accès en réinitialisant le mot de passe XCC. La fonction de réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC n'inclut pas les méthodes normales de réinitialisation de mot de passe XCC, qui peuvent être effectuées avec un accès autorisé à des outils tels que XCC, UEFI, BoMC, OneCLI, etc. Consultez les informations suivantes pour en savoir plus sur la fonctionnalité de réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC.

Pour ThinkEdge SE100, la réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC peut être effectuée avec Application ThinkShield Edge Mobile Management.

Lorsque l'état Contrôle du verrouillage du système du serveur est ThinkShield Portal, les utilisateurs disposant d'autorisations appropriées peuvent effectuer une réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC via l'application mobile.

Voir « [Activation ou déverrouillage du système](#) » à la page 231 pour en savoir plus sur le mode verrouillage du système et les paramètres de l'application mobile.

Pour consulter le *Guide d'utilisation de l'application de gestion mobile ThinkShield Edge*, voir <https://lenovopress.lenovo.com/lp1725-thinkedge-security>.

Effacez la clé SED AK dans le cadre de la réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC

Lorsque le chiffrement SED est activé, si une réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC est effectuée, l'action par défaut consistera à effacer la clé d'authentification (SED AK) stockée dans le serveur. Les données stockées sur l'unité à chiffrement automatique (SED) ne seront plus accessibles tant que la clé SED AK n'aura pas été restaurée. Il est fortement conseillé de sauvegarder la clé SED AK pour réduire le risque de perte de données. Voir « [Gestion de la clé d'authentification de l'unité à chiffrement automatique \(SED AK\)](#) » à la page 234 pour en savoir plus.

L'action d'effacement de clé SED AK peut être modifiée dans XCC.

- Effacez la clé SED AK dans le cadre de la réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC
 - L'état par défaut est **Activé**. Appuyez sur le bouton pour remplacer l'état par **Désactivé**.

Important : Lorsque l'état du Mode de verrouillage du système du serveur est XClarity Controller et que l'option Effacer la clé SED AK est désactivée, il est possible d'accéder aux données de la SED en se connectant avec les informations d'identification par défaut après la réinitialisation du mot de passe. Pour éviter tout risque de sécurité, il est recommandé de conserver le réglage de l'option Effacer la clé SED AK sur **Activé**.

Remarque : Si les utilisateurs réinitialisent le mot de passe XCC non pas par réinitialisation de mot de passe XCC d'urgence, mais par des outils tels que XCC, UEFI, BoMC, OneCLI, etc., la clé SED AK stockée dans le serveur ne sera pas effacée.

Configuration du microprogramme

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

Important : Lenovo ne recommande pas de régler les mémoires ROM en option sur **Hérité**, mais vous pouvez effectuer ce réglage si nécessaire. Veuillez noter que ce paramètre empêche le chargement des pilotes UEFI pour les dispositifs d'emplacement, ce qui peut entraîner des conséquences négatives pour les logiciels Lenovo, tels que LXCA, OneCLI et XCC. Ces conséquences négatives incluent, sans s'y limiter, l'impossibilité de déterminer les détails de carte d'adaptateur, comme le nom de modèle et les niveaux de microprogramme. Par exemple, « ThinkSystem RAID 930-16i 4 Go Flash » peut s'afficher sous le nom « Adaptateur 06:00:00 ». Dans certains cas, la fonctionnalité d'un adaptateur PCIe spécifique peut ne pas être activée correctement.

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

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

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

Pour plus d'informations, voir les documents suivants :

- Recherchez la LXPMversion de documentation compatible avec votre serveur à l'emplacement <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- *Guide d'utilisation UEFI* sur <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Vous pouvez utiliser l'application et les commandes de configuration pour afficher les paramètres de configuration système actuels et apporter des modifications à Lenovo XClarity Controller et UEFI. Les informations de configuration enregistrées peuvent être utilisées pour répliquer ou restaurer d'autres systèmes.

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

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_settings_info_commands

- **Lenovo XClarity Administrator**

Vous pouvez rapidement appliquer et pré-appliquer les accès de vos serveurs à l'aide d'une configuration cohérente. Les paramètres de configuration (tels que le stockage local, les adaptateurs d'E-S, les paramètres d'amorçage, le microprogramme, les ports, ainsi que les paramètres Lenovo XClarity Controller et UEFI) sont sauvegardés en tant que modèle de serveur pouvant s'appliquer à un ou plusieurs serveurs gérés. Lorsque les modèles de serveur sont mis à jour, les modifications sont automatiquement déployées sur les serveurs concernés.

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

https://pubs.lenovo.com/lxca/server_configuring

- **Lenovo XClarity Controller**

Vous pouvez configurer le processeur de gestion du serveur par l'intermédiaire de l'interface Web Lenovo XClarity Controller, l'interface de ligne de commande ou l'API Redfish.

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

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

Configuration du module de mémoire

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

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

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

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

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

Déploiement du système d'exploitation

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

Systèmes d'exploitation disponibles

- Microsoft Windows
- Canonical Ubuntu

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

Déploiement à base d'outils

• Multi-serveur

Outils disponibles :

- Lenovo XClarity Administrator
https://pubs.lenovo.com/lxca/compute_node_image_deployment
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI
https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool
- Pack de déploiement Lenovo XClarity Integrator pour SCCM (système d'exploitation Windows uniquement)
https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

• Serveur unique

Outils disponibles :

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
La section « Installation du système d'exploitation » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI
https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool
- Pack de déploiement Lenovo XClarity Integrator pour SCCM (système d'exploitation Windows uniquement)
https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

Déploiement manuel

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

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

Sauvegarde de la configuration du serveur

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

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

• Processeur de gestion

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

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

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

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command

- **Système d'exploitation**

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

Chapitre 7. Identification des problèmes

Les informations de cette section permettent d'isoler et de résoudre les problèmes que vous pourriez rencontrer lors de l'utilisation de votre serveur.

Les serveurs Lenovo peuvent être configurés pour avertir automatiquement le support de Lenovo si certains événements sont générés. Vous pouvez configurer la notification automatique, également appelée fonction d'appel vers Lenovo, à partir des applications de gestion, telles que Lenovo XClarity Administrator. Si vous configurez la notification automatique du problème, le support de Lenovo est automatiquement alerté chaque fois qu'un serveur rencontre un événement potentiellement important.

Pour isoler un problème, vous devez généralement commencer par le journal des événements de l'application qui gère le serveur :

- Si vous gérez le serveur depuis Lenovo XClarity Administrator, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Administrator.
- Si vous utilisez une autre application de gestion, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Controller.

Ressources Web

- **Astuces**

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

Pour rechercher les astuces disponibles pour votre serveur :

1. Accédez au site <http://datacentersupport.lenovo.com> et affichez la page de support de votre serveur.
2. Cliquez sur **How To's (Procédures)** dans le volet de navigation.
3. Cliquez sur **Article Type (Type d'article) → Solution** dans le menu déroulant.

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

- **Forum de centre de données Lenovo**

- Consultez https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg afin de voir si une autre personne a rencontré un problème similaire.

Journaux des événements

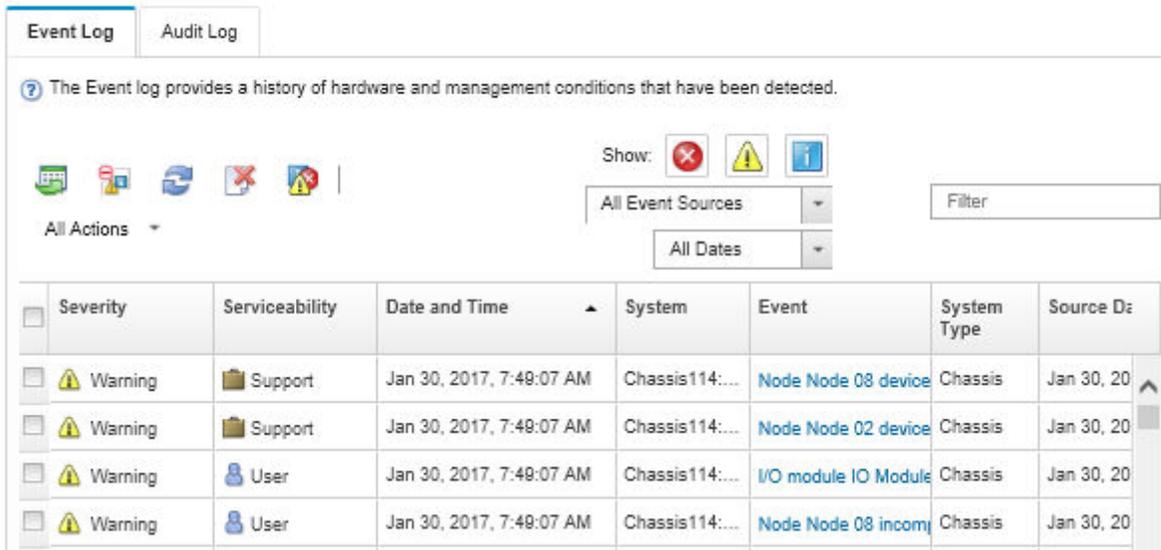
Une *alerte* est un message ou une autre indication signalant un événement ou un événement imminent. Les alertes sont générées par le module Lenovo XClarity Controller ou par UEFI sur les serveurs. Ces alertes sont stockées dans le journal des événements Lenovo XClarity Controller. Si le serveur est géré par le Chassis Management Module 2 ou par le Lenovo XClarity Administrator, les alertes sont automatiquement transférées à ces applications de gestion.

Remarque : Pour obtenir la liste des événements, y compris les actions utilisateur qu'il peut être nécessaire d'effectuer pour récupérer suite à un événement, voir le *Guide de référence des codes et messages*, disponible à l'adresse suivante : https://pubs.lenovo.com/se100/pdf_files.

Journal des événements Lenovo XClarity Administrator

Si vous utilisez Lenovo XClarity Administrator pour gérer le serveur, le réseau et le matériel de stockage, vous pouvez afficher les événements de tous les appareils gérés via XClarity Administrator.

Logs



| Severity | Serviceability | Date and Time | System | Event | System Type | Source ID |
|----------|----------------|--------------------------|----------------|----------------------|-------------|------------|
| Warning | Support | Jan 30, 2017, 7:48:07 AM | Chassis114:... | Node Node 08 device | Chassis | Jan 30, 20 |
| Warning | Support | Jan 30, 2017, 7:48:07 AM | Chassis114:... | Node Node 02 device | Chassis | Jan 30, 20 |
| Warning | User | Jan 30, 2017, 7:48:07 AM | Chassis114:... | I/O module IO Module | Chassis | Jan 30, 20 |
| Warning | User | Jan 30, 2017, 7:48:07 AM | Chassis114:... | Node Node 08 incom | Chassis | Jan 30, 20 |

Figure 195. Journal des événements Lenovo XClarity Administrator

Pour plus d'informations sur la gestion des événements depuis XClarity Administrator, voir :

https://pubs.lenovo.com/lxca/events_vieweventlog

Journal des événements Lenovo XClarity Controller

Lenovo XClarity Controller surveille l'état physique du serveur et de ses composants à l'aide de capteurs mesurant des variables physiques internes telles que la température, les valeurs de tension d'alimentation, la vitesse des ventilateurs et l'état des composants. Lenovo XClarity Controller fournit plusieurs interfaces au logiciel de gestion des systèmes, ainsi qu'aux administrateurs système et aux utilisateurs, pour permettre la gestion à distance et le contrôle d'un serveur.

Lenovo XClarity Controller surveille tous les composants du serveur et publie des événements dans le journal des événements Lenovo XClarity Controller.

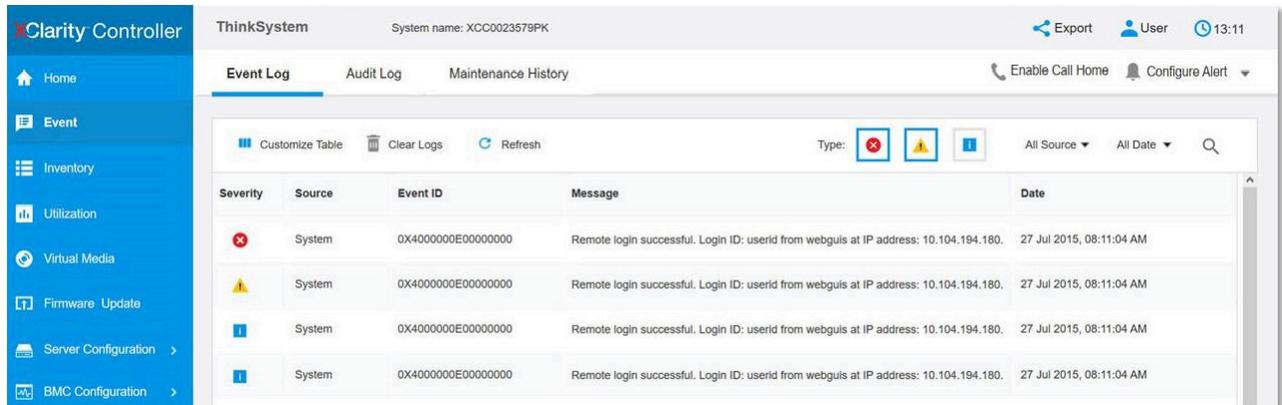


Figure 196. Journal des événements Lenovo XClarity Controller

Pour plus d'informations sur l'accès au journal des événements de Lenovo XClarity Controller, voir :

« Affichage des journaux des événements » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

Dépannage par voyants système

Parcourez la section ci-après pour obtenir des informations sur les voyants disponibles du système.

Voyants du kit d'extension de l'adaptateur Ethernet

Le tableau ci-après décrit les problèmes signalés par les voyants d'erreur du ventilateur.

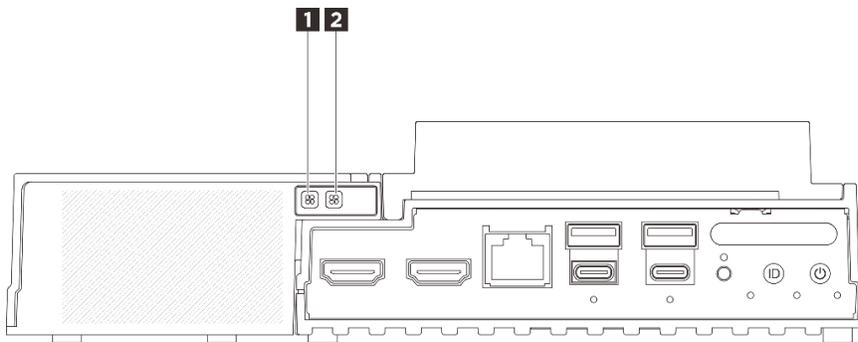


Figure 197. Voyants du kit d'extension de l'adaptateur Ethernet

Tableau 20. Voyants du kit d'extension de l'adaptateur Ethernet

| | |
|---|---|
| 1 Voyant d'erreur du ventilateur 5 | 2 Voyant d'erreur du ventilateur 6 |
|---|---|

1 2 Voyants d'erreur du ventilateur

Lorsqu'un voyant d'erreur de ventilateur sur le kit d'extension avec adaptateur Ethernet est allumé, cela indique que le ventilateur système correspondant fonctionne lentement ou est défaillant.

| État | Couleur | Description |
|--------|---------|---|
| Activé | Orange | Le ventilateur système de l'adaptateur Ethernet est défaillant. |
| Off | Aucune | Le ventilateur système de l'adaptateur Ethernet fonctionne normalement. |

Voyants avant

La figure suivante présente les voyants présents à l'avant de la solution. En observant l'état des voyants, vous pourrez identifier la source de l'erreur dans la plupart des cas.

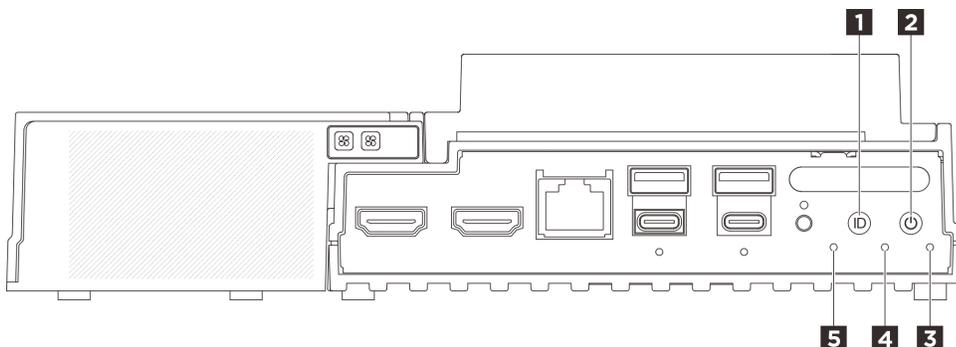


Figure 198. Voyants avant

Tableau 21. Voyants avant

| | |
|--|--|
| 1 Bouton UID avec voyant (bleu) | 2 Bouton d'alimentation avec voyant d'état de l'alimentation (vert) |
| 3 Voyant de sécurité (vert) | 4 Voyant d'erreur système (jaune) |
| 5 Voyant d'état UART (blanc) | |

1 Bouton UID avec voyant (bleu)

Utilisez ce bouton UID et le voyant bleu UID pour localiser visuellement le serveur.

Chaque fois que vous appuyez sur le bouton UID, l'état des deux voyants UID change. Les voyants peuvent être allumés, clignotants, ou éteints. Vous pouvez réinitialiser le BMC en maintenant le bouton UID enfoncé pendant cinq secondes.

Vous pouvez également utiliser le BMC ou un programme de gestion à distance pour changer l'état des voyants UID afin d'aider à localiser visuellement le serveur parmi d'autres serveurs.

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

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

| État | Couleur | Description |
|---|---------|---|
| Éteint | Aucune | Aucun bloc d'alimentation n'est correctement installé, ou le voyant est défaillant. |
| Clignote rapidement (quatre fois par seconde) | Vert | Le serveur est mis hors tension et n'est pas prêt pour une mise sous tension. Le bouton d'alimentation est désactivé. Cet état peut durer de 5 à 10 secondes. |
| Clignote lentement (une fois par seconde) | Vert | Le serveur est hors tension et prêt pour une mise sous tension. Vous pouvez appuyer sur le bouton d'alimentation pour mettre le serveur sous tension. |
| Allumé | Vert | Le serveur est sous tension. |

3 Voyant de sécurité (vert)

Les états du Voyant de sécurité sont les suivants :

Allumé fixe : Le serveur fonctionne avec la fonctionnalité de sécurité activée (SED activée ou intrusion activée).

Clignotant : le serveur est en mode verrouillage du système. Activez ou déverrouillez le système pour l'utiliser. Voir « [Activation ou déverrouillage du système](#) » à la page 231.

Éteint : Le système est activé, mais aucune fonctionnalité de sécurité n'est activée sur le serveur.

4 Voyant d'erreur système (jaune)

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

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

5 Voyant d'état UART (blanc)

| État | Couleur | Description |
|---------------------|---------|-------------------------------|
| Activé | Blanc | Sortie UART avec journal XCC. |
| Éteint (par défaut) | Aucune | Sortie UART avec journal CPU. |

Voyants arrière

L'illustration suivante présente les voyants à l'arrière du serveur. En observant l'état des voyants, vous pourrez identifier la source de l'erreur dans la plupart des cas.

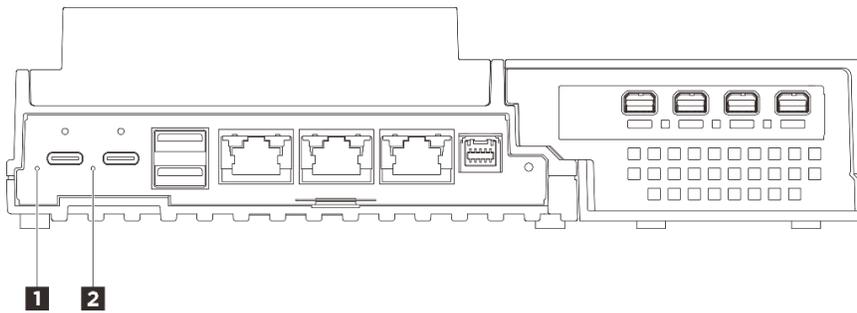


Figure 199. Voyants arrière

Tableau 22. Voyants arrière

| | |
|--|--|
| 1 Voyant d'entrée d'alimentation 1 (vert jaune) | 2 Voyant d'entrée d'alimentation 2 (vert jaune) |
|--|--|

1 2 Voyant d'entrée d'alimentation (vert/jaune)

| Voyant | État | Description |
|--------------------------------|----------------|--|
| Voyant d'entrée d'alimentation | Allumé (vert) | Le serveur est connecté à l'adaptateur d'alimentation et fonctionne normalement. |
| | Allumé (jaune) | Le serveur est connecté à l'adaptateur d'alimentation, mais ne peut pas être mis sous tension car la capacité d'alimentation ne peut pas prendre en charge les exigences du système. |
| | Éteint | Le boîtier d'alimentation est débranché ou un problème d'alimentation se produit. |

Voyants de la carte mère

Les illustrations suivantes présentent les voyants lumineux (LED) de la carte mère.

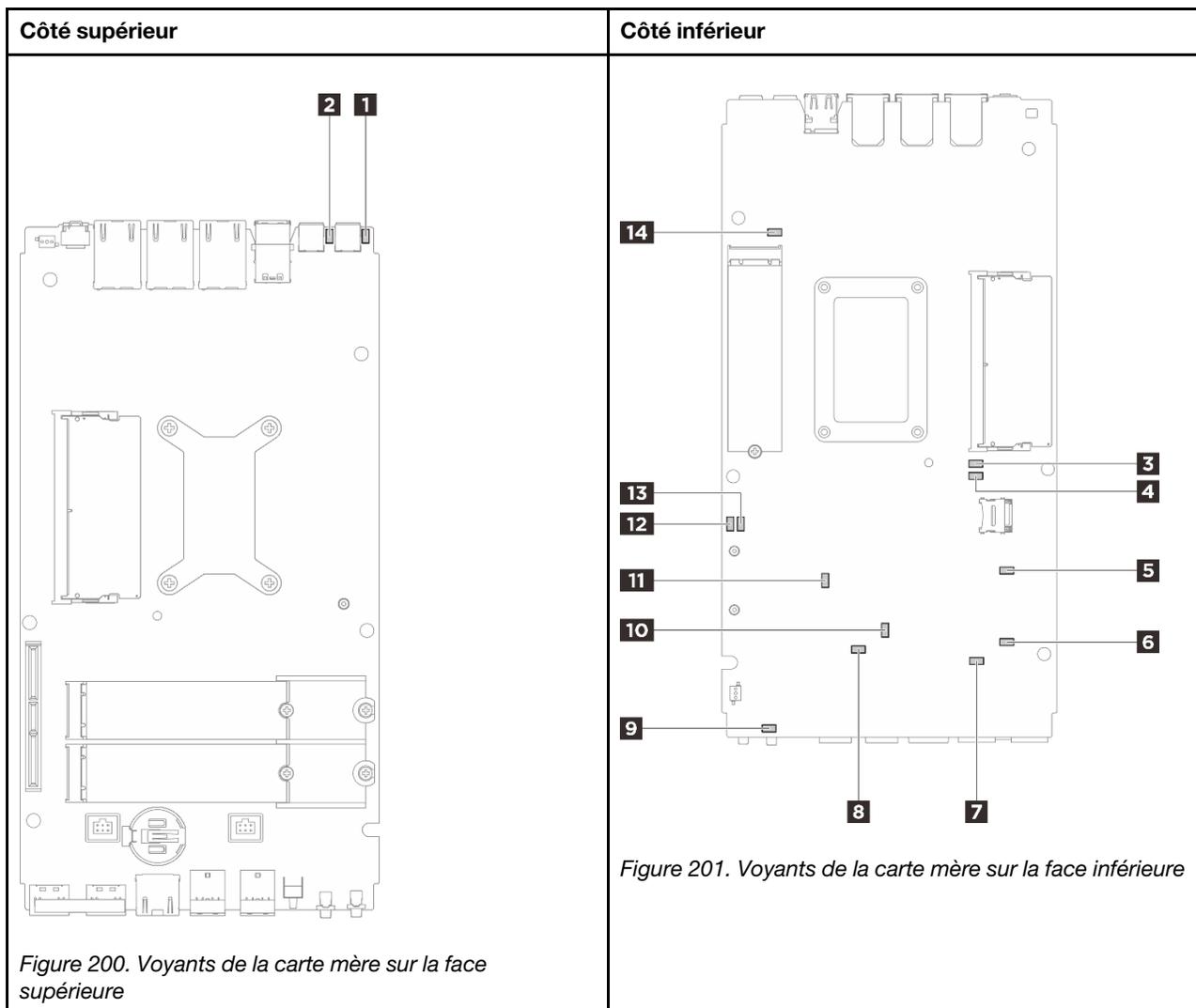


Figure 202. Voyants de la carte mère

Tableau 23. Description et actions des voyants de la carte mère

| Voyant | Description et actions |
|---|---|
| <p>1 Voyant d'état de l'adaptateur 1</p> <p>2 Voyant d'état de l'adaptateur 2</p> | <p>Les états du voyant de l'adaptateur sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allumé (vert) : Le serveur est connecté à l'adaptateur d'alimentation et fonctionne normalement. • Allumé (jaune) : Le serveur est connecté à l'adaptateur d'alimentation, mais ne peut pas être mis sous tension car la capacité d'alimentation ne peut pas prendre en charge les exigences du système. • Éteint : Le boîtier d'alimentation est débranché ou un problème d'alimentation se produit. |
| <p>3 Voyant d'erreur DIMM 1</p> <p>4 Voyant d'erreur DIMM 2</p> | <p>Voyant allumé : une erreur s'est produite sur la barrette DIMM correspondant au voyant.</p> |

Tableau 23. Description et actions des voyants de la carte mère (suite)

| Voyant | Description et actions |
|---|--|
| <p>5 Voyant d'état de l'emplacement 2 M.2</p> <p>6 Voyant d'état de l'emplacement 3 M.2</p> <p>14 Voyant d'état de l'emplacement 1 M.2</p> | <p>Les états du voyant M.2 sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voyant allumé/clignotant : L'unité M.2 fonctionne normalement. • Voyant éteint : une erreur s'est produite à l'emplacement M.2 correspondant au voyant. |
| <p>7 Voyant d'erreur du ventilateur 1</p> <p>8 Voyant d'erreur du ventilateur 2</p> | <p>Voyant allumé : une erreur s'est produite sur le ventilateur correspondant au voyant.</p> |
| <p>9 Voyant d'erreur système (jaune)</p> | <p>Voyant allumé : une erreur s'est produite. Procédez comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le voyant d'identification et le voyant de vérification du journal, puis suivez les instructions. • Consultez le journal des événements de Lenovo XClarity Controller et le journal des erreurs système pour obtenir plus d'informations sur l'erreur. • Si nécessaire, enregistrez et effacez le journal. |
| <p>10 Voyant d'état XCC</p> | <p>Les états du voyant d'état XCC sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allumé : le XCC est actif. • Éteint : le XCC n'est pas prêt ou n'est pas actif. Le voyant affiche cet état lorsque le serveur est connecté à la source d'alimentation pour la première fois. Il ne s'allume pas tant que le SSP (port série synchrone) n'est pas prêt. |
| <p>11 Voyant de présence XCC (vert)</p> | <p>Ce voyant indique la présence et le processus de démarrage de XCC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voyant clignotant rapidement : le code XCC est en cours de chargement. • Voyant s'éteignant quelques instants, puis se mettant à clignoter lentement : le XCC est entièrement opérationnel. Vous pouvez désormais appuyer sur le bouton de commande d'alimentation pour mettre le serveur sous tension. |
| <p>12 Voyant d'état d'alimentation FPGA (vert)</p> | <p>Le voyant d'alimentation FPGA permet d'identifier les différentes erreurs FPGA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voyant clignotant rapidement (quatre fois par seconde) : l'autorisation FPGA est différée. • Voyant clignotant lentement (une fois par seconde) : le FPGA est prêt à la mise sous tension. • Voyant allumé : le FPGA est mis sous tension. |
| <p>13 Voyant de présence FPGA (vert)</p> | <p>Ce voyant indique la séquence de mise sous tension et hors tension.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voyant clignotant : le système fonctionne normalement et aucune action n'est nécessaire. • Voyant fixe : remplacez la carte mère (technicien qualifié uniquement). Voir « Remplacement de la carte mère (technicien qualifié uniquement) » à la page 182. |

Voyants du port de gestion du système XCC (10/100/1 000 Mbit/s RJ-45) et du port LAN

Cette rubrique fournit des informations sur les voyants du Port de gestion du système XCC (10/100/1000 Mbit/s RJ-45) et des ports LAN.

Le tableau ci-après décrit les problèmes signalés par les voyants du Port de gestion du système XCC (10/100/1000 Mbit/s RJ-45).

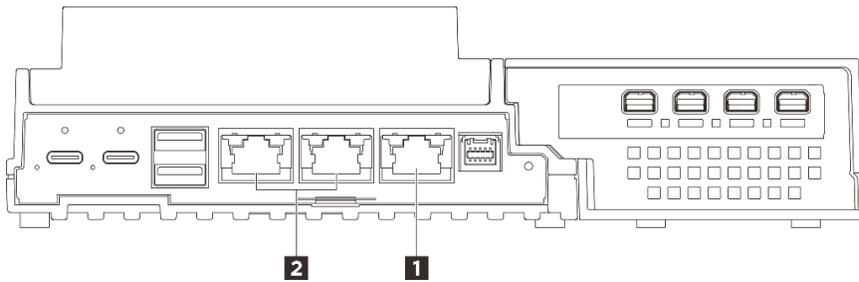


Figure 203. Voyant Port de gestion du système XCC (10/100/1000 Mbit/s RJ-45) et voyants du port LAN

| | |
|--|---|
| 1 « Port de gestion du système XCC (10/100/1000 Mbit/s RJ-45) » à la page 249 | 2 « Voyants d'activité et de liaison du port LAN 1 GbE RJ-45 » à la page 249 (LAN 1 à 2) |
|--|---|

1 Voyant Port de gestion du système XCC (10/100/1000 Mbit/s RJ-45)

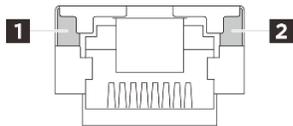


Figure 204. Voyant Port de gestion du système XCC (10/100/1000 Mbit/s RJ-45)

| Voyant | Description |
|--|---|
| 1 Voyant de liaison réseau (vert) | <ul style="list-style-type: none"> • Éteint : La liaison réseau est déconnectée. • Allumé : Le réseau est connecté. |
| 2 Voyant d'activité réseau (vert) | Clignotant : le réseau est connecté et actif. |

2 Voyants d'activité et de liaison du port LAN 1 GbE RJ-45

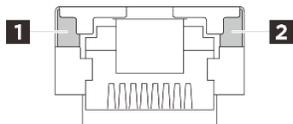


Figure 205. Voyants d'activité et de liaison du port LAN 1 GbE RJ-45

| Voyant | Description |
|--|--|
| 1 Voyant de liaison réseau (vert) | <ul style="list-style-type: none"> • Éteint : La liaison réseau est déconnectée. • Allumé : La liaison réseau est connectée avec une vitesse de réseau local de 10/100/1 000 Mbit/s. |
| 2 Voyant d'activité réseau (vert) | Clignotement : le réseau est connecté et actif. |

Procédures générales d'identification des problèmes

Utilisez les informations de cette section pour résoudre des problèmes si le journal des événements ne contient pas d'erreurs spécifiques ou que le serveur n'est pas opérationnel.

Si vous n'êtes pas certain de la cause d'un problème et que les blocs d'alimentation fonctionnent correctement, procédez comme suit pour tenter de résoudre le problème :

1. Mettez le serveur hors tension.
2. Assurez-vous que tous les câbles du serveur sont correctement branchés.
3. Retirez ou débranchez les périphériques suivants (si applicable), un à un, afin de déterminer l'origine de la défaillance. Mettez le serveur sous tension et configurez-le à chaque fois que vous retirez ou débranchez un périphérique.
 - Tout périphérique externe.
 - Parasurtenseur (sur le serveur).
 - Imprimante, souris et unités non Lenovo
 - Tous les adaptateurs
 - Unités de disque dur
 - Modules de mémoire jusqu'à atteindre la configuration minimale prise en charge par le serveur pour le débogage.

Consultez la section « Configuration minimale pour le débogage » dans « [Spécifications techniques](#) » à la page 4 afin de déterminer la configuration minimale de votre serveur.

4. Mettez le serveur sous tension.

Si le problème s'avère être un problème lié au réseau, et si le serveur réussit tous les tests systèmes, il s'agit probablement d'un problème de câblage au réseau indépendant du serveur.

Résolution des problèmes d'alimentation suspectés

Il peut être difficile de résoudre des problèmes d'alimentation. Par exemple, un court-circuit peut se trouver n'importe où sur n'importe quel bus de distribution d'alimentation. En général, un court-circuit causera une surintensité qui engendrera l'arrêt du sous-système d'alimentation.

Procédez comme suit pour diagnostiquer et résoudre un problème d'alimentation suspecté.

Etape 1. Consultez le journal des événements et corrigez les erreurs relatives à l'alimentation.

Remarque : Commencez par le journal des événements de l'application qui gère le serveur. Pour plus d'informations sur les journaux des événements, voir « [Journaux des événements](#) » à la page 241.

Etape 2. Vérifiez qu'il n'y a pas de courts-circuits, notamment si une vis mal serrée n'a pas entraîné un court-circuit sur une carte à circuits.

Etape 3. Retirez les adaptateurs et débranchez les câbles et les cordons d'alimentation de tous les périphériques internes et externes, pour ne garder que la configuration minimale du débogage requise pour lancer le serveur. Consultez la section « Configuration minimale pour le débogage » dans « [Spécifications techniques](#) » à la page 4 afin de déterminer la configuration minimale pour votre serveur.

Etape 4. Rebranchez tous les cordons d'alimentation en courant alternatif et mettez le serveur sous tension. Si le serveur démarre correctement, réinstallez les adaptateurs et les périphériques un à un, afin d'isoler le problème.

Si le serveur ne démarre pas avec la configuration minimale, remplacez un par un les composants de la configuration minimale jusqu'à ce que le problème soit isolé.

Résolution de problèmes de contrôleur Ethernet suspectés

La méthode à employer pour tester le contrôleur Ethernet dépend de votre système d'exploitation. Consultez la documentation de votre système d'exploitation pour obtenir des informations sur les contrôleurs Ethernet, et consultez le fichier Readme de votre pilote de périphérique de contrôleur Ethernet.

Procédez comme suit pour tenter de résoudre les problèmes suspectés liés au contrôleur Ethernet.

Etape 1. Assurez-vous d'avoir installé les pilotes de périphérique adéquats, fournis avec le serveur, et qu'ils sont au niveau le plus récent.

Etape 2. Assurez-vous que le câble Ethernet est correctement installé.

- Le câble doit être correctement fixé à chaque extrémité. S'il est fixé mais que le problème persiste, retentez l'opération avec un autre câble.
- Assurez-vous que la classification du câble s'applique à la vitesse réseau sélectionnée. Par exemple, un câble SFP+ ne convient qu'à un fonctionnement en 10G. Un câble SFP25 est nécessaire pour le fonctionnement en 25G. De même, pour le fonctionnement en Base-T, un câble CAT5 est requis pour le fonctionnement en 1G Base-T, tandis qu'un câble CAT6 est requis pour le fonctionnement en 10G Base-T.

Etape 3. Définissez le port de l'adaptateur et le port du commutateur sur la négociation automatique. Si la négociation automatique n'est pas prise en charge sur l'un des ports, essayez de configurer manuellement les deux ports afin qu'ils correspondent l'un à l'autre.

Etape 4. Contrôlez les voyants du contrôleur Ethernet sur l'adaptateur et le serveur. Ils permettent de déterminer s'il existe un problème au niveau du connecteur, du câble ou du concentrateur.

Bien que certains adaptateurs puissent varier, lorsqu'ils sont installés de manière verticale, en général, le voyant de liaison de l'adaptateur se trouve à gauche du port et le voyant d'activité se trouve à droite.

Les voyants du panneau avant du serveur sont décrits dans la section « [Voyants système](#) » à la [page 31](#).

- Le voyant d'état de la liaison Ethernet est allumé lorsque le contrôleur Ethernet reçoit une indication de liaison du commutateur. Si le voyant est éteint, il se peut qu'un connecteur ou un câble soit défectueux ou qu'un incident se soit produit au niveau du commutateur.
- Le voyant de transmission et d'émission Ethernet s'allume lorsque le contrôleur Ethernet envoie ou reçoit des données par le biais du réseau Ethernet. Si le voyant est éteint, vérifiez que le concentrateur et le réseau fonctionnent et que les pilotes de périphérique appropriés sont installés.

Etape 5. Inspectez le voyant d'activité réseau du serveur. Il s'allume si des données sont actives sur le réseau Ethernet. Si le voyant d'activité réseau est éteint, vérifiez que le concentrateur et le réseau fonctionnent et que les pilotes de périphérique appropriés sont installés.

L'emplacement du voyant d'activité réseau est indiqué dans « [Dépannage par voyants système](#) » à la [page 243](#).

Etape 6. Vérifiez que le problème n'est pas lié au système d'exploitation et que les pilotes sont correctement installés.

Etape 7. Assurez-vous que les pilotes de périphérique du client et du serveur utilisent le même protocole.

Si le contrôleur Ethernet ne parvient toujours pas à se connecter au réseau, quand bien même le matériel semble fonctionner correctement, demandez à votre administrateur réseau de déterminer la cause de l'erreur.

Dépannage par symptôme

Les informations suivantes permettent de rechercher les solutions aux problèmes caractérisés par des symptômes identifiables.

Pour utiliser les informations de dépannage en fonction des symptômes disponibles dans cette section, procédez comme suit :

1. Consultez le journal des événements de l'application qui gère le serveur et suivez les actions suggérées pour résoudre les codes d'événement.
 - Si vous gérez le serveur depuis Lenovo XClarity Administrator, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Administrator.
 - Si vous utilisez une autre application de gestion, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Controller.

Pour plus d'informations sur les journaux des événements, voir « [Journaux des événements](#) » à la page 241.

2. Passez en revue cette section afin de trouver les symptômes détectés et suivez les procédures suggérées pour résoudre le problème.
3. Si le problème persiste, prenez contact avec le support (voir « [Contact du support](#) » à la page 269).

Problèmes intermittents

La présente section explique comment résoudre les problèmes intermittents.

- « [Problèmes d'unité externe intermittents](#) » à la page 252
- « [Problèmes KVM intermittents](#) » à la page 252
- « [Réinitialisations inattendues intermittentes](#) » à la page 253

Problèmes d'unité externe intermittents

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

1. Mettez à jour le microprogramme UEFI et XCC vers les versions les plus récentes.
2. Vérifiez que les pilotes de périphérique corrects sont installés. Consultez le site Web du fabricant pour obtenir la documentation.
3. Pour un périphérique USB :
 - a. Vérifiez que le dispositif est correctement configuré.

Redémarrez le serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher LXPM l'interface de configuration du système. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Ensuite, cliquez sur **Paramètres système** → **Périphériques et ports d'E-S** → **Configuration USB**.

- b. Connectez le périphérique à un autre port. Si vous utilisez un concentrateur USB, retirez ce dernier et connectez l'appareil directement au serveur. Vérifiez que le périphérique est correctement configuré pour le port.

Problèmes KVM intermittents

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

Problèmes liés à la sortie vidéo :

1. Vérifiez que tous les câbles, notamment le câble d'interface de la console, sont correctement connectés et sécurisés.
2. Vérifiez que le moniteur fonctionne correctement en le testant sur un autre serveur.
3. Testez le câble d'interface de la console sur un serveur qui fonctionne afin de vérifier qu'il fonctionne correctement. Remplacez le câble d'interface de la console s'il est défectueux.

Problèmes liés au clavier :

Vérifiez que tous les câbles et le câble d'interface de la console sont correctement connectés et sécurisés.

Problèmes liés à la souris :

Vérifiez que tous les câbles, notamment le câble d'interface de la console, sont correctement connectés et sécurisés.

Réinitialisations inattendues intermittentes

Remarque : Certaines erreurs irrémédiables nécessitent un redémarrage du serveur pour désactiver un dispositif, tel qu'une barrette de mémoire DIMM ou un processeur, afin que l'appareil s'initialise correctement.

1. Si la réinitialisation se produit pendant l'autotest à la mise sous tension (POST) et que l'horloge de surveillance POST est activée, assurez-vous que la valeur définie pour le temporisateur est suffisamment élevée (Horloge de surveillance du POST).

Pour vérifier le minuteur de l'horloge de surveillance POST, redémarrez le serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher LXPM l'interface de configuration du système. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Ensuite, cliquez sur **Paramètres système → Rétablissement et RAS → Récupération système → Horloge de surveillance du POST**.

2. Si la réinitialisation a lieu après le démarrage du système d'exploitation, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Indiquez le système d'exploitation lorsque le système fonctionne normalement et configurez le processus de vidage du noyau du système d'exploitation (les systèmes d'exploitation Windows et Linux de base utilisent des méthodes différentes). Accédez aux menus de configuration UEFI et désactivez la fonction, ou désactivez-la avec la commande OneCli suivante.
`OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_IPAddress`
 - Désactivez les utilitaires de redémarrage automatique du serveur (ASR) de type Automatic Server Restart PMI Application for Windows ou les périphériques ASR éventuellement installés.
3. Recherchez dans le journal des événements du contrôleur de gestion un code d'événement qui indique un redémarrage. Pour plus d'informations sur l'affichage du journal des événements, voir « [Journaux des événements](#) » à la page 241. Si vous utilisez le système d'exploitation Linux de base, capturez tous les journaux pour le support Lenovo afin d'effectuer d'autres recherches.

Problèmes liés au clavier, à la souris, au commutateur KVM ou aux périphériques USB

Les informations ci-après permettent de résoudre les problèmes liés au clavier, à la souris, au commutateur KVM ou à un périphérique USB.

- « [Tout ou partie des touches du clavier ne fonctionnent pas](#) » à la page 254
- « [La souris ne fonctionne pas](#) » à la page 254
- « [Le curseur de la souris est dupliqué sur un moniteur externe](#) » à la page 254

- « [Problèmes liés au commutateur KVM](#) » à la page 254
- « [Le périphérique USB ne fonctionne pas](#) » à la page 254

Tout ou partie des touches du clavier ne fonctionnent pas

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le câble du clavier est correctement raccordé.
 - Le serveur et le moniteur sont mis sous tension.
2. Si vous utilisez un clavier USB, exécutez l'utilitaire Setup Utility et activez le fonctionnement sans clavier.
3. Si vous utilisez un clavier USB qui est branché à un concentrateur, déconnectez-le du concentrateur et connectez-le directement au serveur.
4. Remplacez le clavier.

La souris ne fonctionne pas

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le câble de la souris est correctement raccordé au serveur.
 - Les pilotes de périphérique de la souris sont installés correctement.
 - Le serveur et le moniteur sont mis sous tension.
 - L'option de la souris est activée dans l'utilitaire Setup Utility.
2. Si vous utilisez une souris USB connectée à un concentrateur USB, débranchez la souris du concentrateur pour la connecter directement au serveur.
3. Remplacez la souris.

Le curseur de la souris est dupliqué sur un moniteur externe

Ce problème peut être dû à l'accès au système via la fonctionnalité de console distante de XCC lorsqu'un moniteur est connecté au port USB 4 (avec prise en charge de l'affichage) ou au connecteur HDMI. Procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu.

1. Modifiez les paramètres d'affichage :
 - a. Faites un clic droit sur le bureau et choisissez **Paramètres d'affichage**.
 - b. Modifiez les paramètres d'affichage de « Étendre ces affichages » à « Dupliquer ces affichages ».

Remarque : Selon le système d'exploitation, il est possible qu'il affiche « Affichage miroir » dans les paramètres d'affichage.

Problèmes liés au commutateur KVM

1. Vérifiez que le commutateur KVM est pris en charge par votre serveur.
2. Vérifiez que le commutateur KVM est bien sous tension.
3. Si le clavier, la souris ou le moniteur peuvent fonctionner normalement avec une connexion directe au serveur, alors remplacez le commutateur KVM.

Le périphérique USB ne fonctionne pas

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le pilote approprié pour le périphérique USB est installé.
 - Le système d'exploitation prend en charge les périphériques USB.
2. Vérifiez que les options de configuration USB sont correctement définies dans la configuration système.

Redémarrez le serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface de configuration du système LXPM. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://>

[pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.](https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/)) Ensuite, cliquez sur **Paramètres système → Périphériques et ports d'E-S → Configuration USB**.

3. Si vous utilisez un concentrateur USB, déconnectez le périphérique USB du concentrateur et connectez-le directement au serveur.

Problèmes liés au moniteur et à la vidéo

Les informations suivantes vous indiquent comment résoudre les problèmes liés à un moniteur ou à une vidéo.

- « Des caractères non valides s'affichent » à la page 255
- « Problème d'écran vide ou scintillement de l'écran » à la page 255
- « L'écran devient blanc lorsque vous lancez certains programmes d'application » à la page 256
- « L'écran du moniteur est instable ou son image ondule, est illisible, défile seule ou est déformée » à la page 256
- « Des caractères incorrects s'affichent à l'écran » à la page 257

Des caractères non valides s'affichent

Procédez comme suit :

1. Vérifiez que les paramètres de langue et de localisation sont corrects pour le clavier et le système d'exploitation.
2. Si la langue utilisée est incorrecte, mettez à jour le microprogramme de serveur au dernier niveau. Voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 225.

Problème d'écran vide ou scintillement de l'écran

1. Si le serveur est lié à un commutateur de machine virtuelle multinoyaux (KVM), ignorez-le afin d'éliminer cette éventuelle cause : connectez le câble du moniteur directement au connecteur approprié à l'arrière du serveur.
2. La fonction de présence à distance du contrôleur de gestion est désactivée si vous installez un adaptateur vidéo en option. Pour utiliser la fonction de présence à distance du contrôleur de gestion, retirez l'adaptateur vidéo en option.
3. Si le serveur est installé avec les adaptateurs graphiques lors de sa mise sous tension, le logo Lenovo apparaît à l'écran au bout d'environ 3 minutes. Ceci est normal, car le système est en cours de chargement.
4. Si le port USB 4 (avec prise en charge de l'affichage) à l'avant du serveur est connecté à un moniteur de jeu prenant en charge la synchronisation adaptative, effectuez l'une des étapes suivantes répertoriées ci-dessous jusqu'à ce que le problème soit résolu. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème après avoir effectué toutes les étapes, contactez le fabricant du moniteur pour obtenir de l'aide.
 - a. Modifiez la fréquence de rafraîchissement de l'affichage sur le moniteur. Par exemple, si la fréquence de rafraîchissement de l'affichage O/S est défini sur 60 Hz par défaut, procédez comme suit pour augmenter ou diminuer la fréquence de rafraîchissement :
 - 1) Faites un clic droit sur le bureau et choisissez **Paramètres d'affichage**.
 - 2) Cliquez sur **Paramètres associés → Affichage avancé → Choisir une fréquence de rafraîchissement**.
 - b. Désactivez la fonction de synchronisation adaptative.
5. Si le système est installé avec le système d'exploitation Ubuntu 24.04.2, pour le configurer dans un environnement avec plusieurs moniteurs, vérifiez si les étapes suivantes sont respectées jusqu'à ce que le problème soit résolu :

- a. Les ports d'affichage du serveur peuvent être séparés en deux types de groupes. Pour éviter tout problème de la fonction d'affichage du connecteur, seule la connexion des moniteurs à des connecteurs du groupe A ou du groupe B est autorisée. Voir [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 17](#) pour savoir où se trouvent les connecteurs.

| Groupe A | Groupe B |
|---------------------------------------|--|
| Port USB 4 (avec support d'affichage) | Port USB 3 (avec support d'affichage) |
| Connecteurs HDMI 2.0 | Port de gestion du système XCC (10/100/1000 Mbit/s RJ-45) <ul style="list-style-type: none"> Ne prend pas en charge l'accès à la fonctionnalité de console distante uniquement. Avant d'accéder à la fonctionnalité de console distante, si vous connectez les moniteurs à ce port et aux connecteurs du groupe A en même temps, la fonction d'affichage peut encore fonctionner normalement. |

- b. Assurez-vous que le mode d'affichage est réglé sur « Affichage miroir ».
6. Vérifiez les points suivants :
- Le serveur est sous tension et il est alimenté.
 - Les câbles du moniteur sont connectés correctement.
 - Le moniteur est mis sous tension et la luminosité ainsi que le contraste sont correctement ajustés.
7. Assurez-vous que le serveur correspondant contrôle le moniteur, le cas échéant.
8. Assurez-vous que le microprogramme du serveur endommagé n'a pas de conséquence sur la sortie vidéo. Voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 225.
9. Si le problème persiste, prenez contact avec le support Lenovo.

L'écran devient blanc lorsque vous lancez certains programmes d'application

1. Vérifiez les points suivants :
- Le programme d'application n'active pas un mode d'affichage dont les besoins sont supérieurs à la capacité du moniteur.
 - Vous avez installé les pilotes de périphériques nécessaires pour l'application.

L'écran du moniteur est instable ou son image ondule, est illisible, défile seule ou est déformée

1. Si les autotests du moniteur indiquent qu'il fonctionne correctement, réfléchissez à l'emplacement du moniteur. Les champs magnétiques qui entourent les périphériques (comme les transformateurs, des dispositifs, les tubes fluorescents et d'autres moniteurs) peuvent provoquer une instabilité de l'écran ou afficher des images ondulées, illisibles, défilantes ou déformées. Dans ce cas, mettez le serveur hors tension.

Attention : Déplacer un moniteur couleur alors qu'il est sous tension peut entraîner une décoloration de l'écran.

Éloignez le moniteur et le périphérique d'au moins 305 mm (12 po) et mettez le moniteur sous tension.

Remarques :

- a. Pour empêcher toute erreur de lecture/écriture de l'unité de disquette, assurez-vous que le moniteur et l'unité externe de disquette sont éloignés d'au moins 76 mm (3 po).
- b. Les cordons de moniteur non Lenovo peuvent provoquer des problèmes imprévisibles.
2. Réinstallez le cordon du moniteur.

3. Remplacez un par un les composants répertoriés à l'étape 2 dans l'ordre indiqué en redémarrant le serveur à chaque fois :
 - a. Cordon du moniteur
 - b. Adaptateur vidéo (si vous en avez installé un)
 - c. Moniteur
 - d. (Technicien qualifié uniquement) Carte mère (bloc carte mère)

Des caractères incorrects s'affichent à l'écran

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Vérifiez que les paramètres de langue et de localisation sont corrects pour le clavier et le système d'exploitation.
2. Si la langue utilisée est incorrecte, mettez à jour le microprogramme de serveur au dernier niveau. Voir [« Mise à jour du microprogramme » à la page 225](#).

Problèmes liés au réseau

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes liés au réseau.

- [« Impossible de réveiller le serveur avec la fonction Wake on LAN » à la page 257](#)
- [« Impossible de se connecter via le compte LDAP avec SSL activé » à la page 257](#)

Impossible de réveiller le serveur avec la fonction Wake on LAN

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

1. Si vous utilisez l'adaptateur de réseau double port et si le serveur est relié au réseau à l'aide du connecteur Ethernet 5, consultez le journal des erreurs système ou le journal des événements système du module IMM2 (voir [« Journaux des événements » à la page 241](#)) et vérifiez les points suivants :
 - a. Le ventilateur 3 fonctionne en mode veille si l'adaptateur intégré 10GBase-T à deux ports Emulex est installé.
 - b. La température ambiante n'est pas trop élevée (voir [« Spécifications » à la page 4](#)).
 - c. Les événements d'aération ne sont pas bloqués.
 - d. La grille d'aération est bien installée.
2. Réinstallez la carte réseau double port.
3. Mettez le serveur hors tension et déconnectez-le de l'alimentation ; ensuite, attendez 10 secondes avant de le redémarrer.
4. Si le problème persiste, remplacez la carte réseau double port.

Impossible de se connecter via le compte LDAP avec SSL activé

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

1. Assurez-vous de la validité de la clé de licence.
2. Générez une nouvelle clé de licence et reconnectez-vous.

Problèmes observables

Ces informations permettent de résoudre les problèmes observables.

- [« Le serveur affiche immédiatement l'observateur d'événements d'autotest à la mise sous tension lorsqu'il est activé » à la page 258](#)

- « Le serveur ne répond pas (le test POST est terminé et le système d'exploitation est en cours d'exécution) » à la page 258
- « Le serveur n'est pas réactif (échec de POST et impossibilité de démarrer la configuration du système) » à la page 258
- « Le détecteur de panne de tension est affiché dans le journal des événements » à la page 259
- « Odeur inhabituelle » à la page 259
- « Le serveur semble être en surchauffe » à la page 259
- « Éléments fissurés ou châssis fissuré » à la page 260

Le serveur affiche immédiatement l'observateur d'événements d'autotest à la mise sous tension lorsqu'il est activé

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

1. Résolvez les erreurs indiquées par les voyants système et l'affichage des diagnostics.
2. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte mère, puis redémarrez le serveur.

Le serveur ne répond pas (le test POST est terminé et le système d'exploitation est en cours d'exécution)

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

- Si vous êtes au même emplacement que le nœud de traitement, procédez comme suit :
 1. Si vous utilisez une connexion KVM, assurez-vous que la connexion fonctionne correctement. Sinon, vérifiez que le clavier et la souris fonctionnent correctement.
 2. Si possible, connectez-vous au nœud de traitement et vérifiez que toutes les applications sont en cours d'exécution (aucune application n'est bloquée).
 3. Redémarrez le nœud de traitement.
 4. Si le problème persiste, vérifiez que les nouveaux logiciels ont été installés et configurés correctement.
 5. Contactez le revendeur ou le fournisseur du logiciel.
- Si vous accédez au nœud de traitement à partir d'un emplacement distant, procédez comme suit :
 1. Vérifiez que toutes les applications sont en cours d'exécution (aucune application n'est bloquée).
 2. Tentez de vous déconnecter du système, puis de vous connecter à nouveau.
 3. Validez l'accès réseau en exécutant la commande ping ou en exécutant un traceroute vers le nœud de traitement à partir d'une ligne de commande.
 - a. Si vous ne parvenez pas à obtenir de réponse lors d'un test ping, tentez d'exécuter la commande ping pour un autre nœud de traitement du boîtier afin de déterminer s'il existe un problème de connexion ou un problème de nœud de traitement.
 - b. Exécutez une traceroute pour déterminer si la connexion s'est interrompue. Tentez de résoudre un problème de connexion lié au réseau privé virtuel ou au point d'interruption de la connexion.
 4. Redémarrez le nœud de traitement à distance via l'interface de gestion.
 5. Si le problème persiste, vérifiez que les nouveaux logiciels ont été installés et configurés correctement.
 6. Contactez le revendeur ou le fournisseur du logiciel.

Le serveur n'est pas réactif (échec de POST et impossibilité de démarrer la configuration du système)

Les modifications de la configuration, telles que l'ajout d'unités ou les mises à jour du microprogramme de l'adaptateur, ainsi que les problèmes liés au microprogramme ou au code de l'application, peuvent provoquer l'échec de l'autotest à la mise sous tension (POST).

Dans ce cas, le serveur répond de l'une des manières suivantes :

- Le serveur redémarre automatiquement et essaye à nouveau un autotest à la mise sous tension.
- Le serveur se bloque et vous devez le redémarrer manuellement afin qu'il tente à nouveau un autotest à la mise sous tension.

Après un nombre défini de tentatives consécutives (automatiques ou manuelles), le serveur rétablit la configuration UEFI par défaut et démarre la configuration système pour que vous puissiez effectuer les corrections nécessaires et redémarrer le serveur. Si le serveur ne parvient pas à terminer l'autotest à la mise sous tension avec la configuration par défaut, alors il est possible que la carte mère (bloc carte mère) présente un problème.

Vous pouvez indiquer le nombre de tentatives consécutives de redémarrage dans la configuration du système. Redémarrez le serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface de configuration du système LXPM. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Ensuite, cliquez sur **Paramètres système** → **Rétablissement et RAS** → **Tentatives POST** → **Seuil de tentatives POST**. Les options disponibles sont 3, 6, 9 et Désactiver.

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

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

1. Ramenez le système à la configuration minimale. Voir « [Spécifications](#) » à la page 4 pour le minimum requis de processeurs et de barrettes DIMM.
2. Redémarrez le système.
 - Si le système redémarre, ajoutez chacun des éléments que vous avez retiré un par un, et redémarrez le serveur à chaque fois, jusqu'à ce que l'erreur se produise. Remplacez l'élément pour lequel l'erreur se produit.
 - Si le système ne redémarre pas, il se peut que la carte mère (bloc carte mère) présente un problème.

Odeur inhabituelle

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

1. Une odeur inhabituelle peut provenir d'un nouveau matériel installé.
2. Si le problème persiste, prenez contact avec le support Lenovo.

Le serveur semble être en surchauffe

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

Lorsqu'il existe plusieurs châssis ou nœuds de traitement :

1. Vérifiez que la température ambiante est dans la plage définie (voir « [Spécifications](#) » à la page 4).
2. Vérifiez que les ventilateurs sont installés correctement.
3. Mettez à jour UEFI et XCC vers la version la plus récente.
4. Assurez-vous que les obturateurs et les tampons thermiques du processeur, des modules de mémoire et des unités M.2 du serveur sont correctement installés (voir [Chapitre 5 « Procédures de remplacement de matériel » à la page 43](#) pour obtenir des procédures d'installation détaillées).
5. Utilisez la commande IPMI pour augmenter la vitesse du ventilateur jusqu'à atteindre la vitesse maximale afin de déterminer si le problème peut être résolu.

Remarque : La commande raw IPMI ne doit être utilisée que par un technicien qualifié et chaque système possède sa propre commande raw IPMI spécifique.

6. Parcourez le journal des événements du processeur de gestion pour savoir si des événements de hausse de température ont été consignés. S'il n'y a aucun événement, le nœud de traitement s'exécute avec des températures de fonctionnement normales. Il peut exister quelques variations de température.

Éléments fissurés ou châssis fissuré

Contactez le support Lenovo.

Problèmes liés aux dispositifs en option

La présente section explique comment résoudre les problèmes liés aux dispositifs en option.

- « [Le périphérique USB externe n'est pas reconnu](#) » à la page 260
- « [L'adaptateur PCIe n'est pas reconnue ou ne fonctionne pas](#) » à la page 260
- « [Détection de ressources PCIe insuffisantes](#) » à la page 260
- « [Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas](#) » à la page 261
- « [Un périphérique Lenovo en option qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus](#) » à la page 261

Le périphérique USB externe n'est pas reconnu

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

1. Mettez à jour le microprogramme UEFI vers la version la plus récente.
2. Vérifiez que les pilotes appropriés sont installés sur le nœud de traitement. Pour plus d'informations sur les pilotes de périphérique, voir la documentation produit sur le périphérique USB.
3. Servez-vous de l'utilitaire Setup Utility pour vérifier que le périphérique est correctement configuré.
4. Si le dispositif USB est branché sur un concentrateur ou un câble d'interface de console, débranchez-le et connectez-le directement sur le port USB situé à l'avant du nœud de traitement.

L'adaptateur PCIe n'est pas reconnue ou ne fonctionne pas

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

1. Mettez à jour le microprogramme UEFI vers la version la plus récente.
2. Consultez le journal des événements et résolvez les erreurs relatives au périphérique.
3. Validez que le dispositif est pris en charge pour le serveur (voir <https://serverproven.lenovo.com>). Assurez-vous que le niveau de microprogramme du périphérique est au dernier niveau pris en charge et mettez à jour le microprogramme, le cas échéant.
4. Assurez-vous que l'adaptateur est correctement installé.
5. Vérifiez que les pilotes de périphérique appropriés sont installés pour le périphérique.
6. Consultez <http://datacentersupport.lenovo.com> pour lire les astuces (également appelées astuces RETAIN ou bulletins de maintenance) qui peuvent être associées à l'adaptateur.
7. Vérifiez que les éventuelles connexions d'adaptateur externes sont correctes et que les connecteurs ne présentent aucun dommage physique.
8. Vérifiez que l'adaptateur PCIe est installé avec le système d'exploitation pris en charge.

Détection de ressources PCIe insuffisantes

Si vous identifiez un message d'erreur signalant des « ressources PCI insuffisantes », procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu :

1. Appuyez sur Entrée pour accéder à l'utilitaire Setup Utility du système.

2. Sélectionnez **Paramètres système → Périphériques et ports d'E-S → Configuration de base MM**, puis modifiez le paramètre pour augmenter les ressources du périphérique. Par exemple, passez de 3 Go à 2 Go ou de 2 Go à 1 Go.
3. Enregistrez les paramètres et redémarrez le système.
4. Si l'erreur persiste avec les ressources du périphérique les plus élevées (1 Go), arrêtez le système et retirez certains périphériques PCIe ; ensuite, remettez sous tension le système.
5. Si le redémarrage échoue, répétez les étapes 1 à 4.
6. Si l'erreur persiste, appuyez sur Entrée pour accéder à Setup Utility.
7. Sélectionnez **Paramètres système → Périphériques et ports d'E-S → Allocation de ressources PCI 64 bits**, puis modifiez le paramètre **Automatique** pour le définir sur **Activer**.
8. Recyclez l'alimentation en courant continu du système et vérifiez que le système est entré dans le menu d'amorçage UEFI ou dans le système d'exploitation. Capturez ensuite le journal FFDC.
9. Contactez le support technique Lenovo.

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

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le dispositif est pris en charge pour le serveur (voir <https://serverproven.lenovo.com>).
 - Vous avez suivi les instructions d'installation fournies avec le périphérique et celui-ci est installé correctement.
 - Vous n'avez pas débranché d'autres câbles ou périphériques installés.
 - Vous avez mis à jour les informations de configuration dans l'utilitaire de configuration. Lorsque vous démarrez un serveur et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour afficher l'utilitaire Setup Utility. (Pour plus d'informations, voir la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Toute modification apportée à la mémoire ou à tout autre périphérique doit être suivie d'une mise à jour de la configuration.
2. Réinstallez le périphérique que vous venez d'installer.
3. Remplacez le périphérique que vous venez d'installer.
4. Remettez en place la connexion des câbles et vérifiez que le câble ne présente aucun dommage physique.
5. En cas de dommage, remplacez le câble.

Un périphérique Lenovo en option qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus

1. Vérifiez que toutes les connexions de câble du périphériques sont sécurisées.
2. Si des instructions de test sont fournies avec le périphérique, suivez-les pour effectuer le test.
3. Réinstallez la connexion des câbles et vérifiez si des pièces physiques ont été endommagées.
4. Remplacez le câble.
5. Remettez en place le périphérique défaillant.
6. Réinstallez le périphérique défaillant.

Problèmes de performances

La présente section explique comment résoudre les problèmes de performances.

- « Performances réseau » à la page 262
- « Performances de système d'exploitation » à la page 262

Performances réseau

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Isolez le réseau qui fonctionne lentement (stockage, données et gestion). Il peut être utile d'employer des outils de système d'exploitation ou ping, tels un gestionnaire de tâches ou un gestionnaire de ressources.
2. Vérifiez s'il existe un embouteillage sur le réseau.
3. Mettez à jour le pilote de périphérique et le microprogramme NIC, ou le pilote de périphérique du contrôleur de dispositif de stockage.
4. Utilisez les outils de diagnostic de réseau fournis par le fabricant du module d'E-S.

Performances de système d'exploitation

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Si vous avez récemment apporté des modifications au nœud de traitement (pilotes de périphérique mis à jour ou applications logicielles installées, par exemple), supprimez les modifications.
2. Vérifiez s'il existe des problèmes réseau.
3. Recherchez des erreurs liées aux performances dans les journaux système d'exploitation.
4. Pour faciliter le refroidissement, recherchez des événements liés aux températures élevées et à des problèmes d'alimentation car le nœud de traitement peut être saturé. Le cas échéant, réduisez la charge de travail sur le nœud de traitement afin d'améliorer les performances.
5. Recherchez des événements liés aux barrettes DIMM désactivées. Si vous ne disposez pas de suffisamment de mémoire pour la charge de travail des applications, les performances du système d'exploitation sont insuffisantes.
6. Vérifiez que la charge de travail n'est pas trop élevée pour la configuration.

Problèmes de mise sous tension et hors tension

Les informations ci-après vous indiquent comment résoudre les problèmes lors de la mise sous tension ou hors tension du serveur.

- [« Le bouton de mise sous tension ne fonctionne pas \(le serveur ne démarre pas\) » à la page 262](#)
- [« Le serveur ne se met pas sous tension » à la page 263](#)

Le bouton de mise sous tension ne fonctionne pas (le serveur ne démarre pas)

Remarque : Le bouton de mise sous tension ne fonctionne qu'environ une à trois minutes après la connexion du serveur à l'alimentation en courant alternatif afin de permettre au module BMC de s'initialiser.

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

1. Vérifiez que le bouton de mise sous tension du serveur fonctionne correctement :
 - a. Débranchez les cordons d'alimentation du serveur.
 - b. Rebranchez les cordons d'alimentation du serveur.
 - c. Réinstallez le cordon d'alimentation d'E-S arrière, puis répétez les étapes 1a et 2b.
 - Si l'incident persiste, remplacez la carte mère.
2. Vérifiez les points suivants :
 - Les cordons d'alimentation sont correctement branchés au serveur et à une prise électrique fonctionnelle.
 - Les voyants relatifs au bloc d'alimentation ne signalent pas de problème.
 - Le voyant du bouton d'alimentation est allumé et clignote lentement.

- La force de poussée est suffisante et comporte un bouton de réponse forcée.
3. Si le voyant d'alimentation ne s'est pas allumé ou ne clignote pas correctement, réinstallez tous les blocs d'alimentation et assurez-vous que le voyant du courant alternatif situé à l'arrière du PSU est allumé.
 4. Si vous avez installé un périphérique en option, retirez-le et redémarrez le serveur.
 5. Si le problème persiste ou si aucun voyant d'alimentation n'est allumé, implémentez la configuration minimale pour vérifier si des composants spécifiques verrouillent l'autorisation d'alimentation. Remplacez chaque bloc d'alimentation et vérifiez la fonction du bouton d'alimentation après chaque installation.
 6. Si le problème n'est malgré tout pas résolu, recueillez les informations relatives aux pannes avec les journaux système capturés et contactez le support Lenovo.

Le serveur ne se met pas sous tension

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

1. Recherchez dans le journal des événements tout événement lié à un problème de mise sous tension du serveur.
2. Vérifiez si des voyants clignotent en orange.
3. Inspectez le voyant d'alimentation de la carte mère (bloc carte mère).
4. Vérifiez si les voyants d'état de l'alimentation à l'arrière du serveur sont allumés.
5. Effectuez un cycle d'alimentation en courant alternatif du système.
6. Retirez la pile CMOS pendant au moins dix secondes, puis réinstallez-la.
7. Essayez de mettre le système sous tension grâce à la commande IPMI via XCC ou par l'intermédiaire du bouton d'alimentation.
8. Mettez en œuvre la configuration minimale (voir « [Spécifications techniques](#) » à la page 4).
9. Réinstallez tous les adaptateurs d'alimentation et vérifiez si les voyants d'état de l'alimentation à l'arrière du serveur sont allumés.
10. Remplacez chaque boîtier d'alimentation et vérifiez la fonction du bouton d'alimentation après chaque installation.
11. Si le problème n'est toujours pas résolu par les actions énumérées ci-dessus, contactez le service technique afin de passer en revue le problème et de voir s'il est nécessaire de remplacer la carte mère (bloc carte mère).

Problèmes d'alimentation

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes liés à l'alimentation.

Le voyant d'erreur système est allumé et le journal des événements affiche le message « Power supply has lost input »

Pour résoudre le problème, vérifiez les éléments suivants :

1. Le boîtier d'alimentation est correctement relié à un cordon d'alimentation.
2. Le cordon d'alimentation est relié à une prise de courant correctement mise à la terre pour le serveur.
3. Vérifiez que la source de l'adaptateur d'alimentation est stable et dans la plage prise en charge.
4. Changez d'adaptateur d'alimentation pour voir si le problème est dû à l'adaptateur d'alimentation. Si c'est le cas, remplacez celui qui est défectueux.
5. Consultez le journal des événements pour voir le déroulement du problème, puis suivez les actions du journal des événements afin de résoudre les problèmes.

Problèmes liés aux appareils/dispositifs en série

Les informations ci-après vous indiquent comment résoudre les problèmes liés aux ports série ou aux appareils/dispositifs en série.

- « [Le nombre de ports série affiché est inférieur au nombre de ports série installés](#) » à la page 264
- « [L'appareil/Le dispositif en série ne fonctionne pas](#) » à la page 264

Le nombre de ports série affiché est inférieur au nombre de ports série installés

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

1. Vérifiez les points suivants :
 - Chaque port est affecté à une adresse unique dans l'utilitaire Setup Utility et aucun des ports série n'est désactivé.
 - L'adaptateur du port série (s'il y en a un) est installé correctement.
2. Réinstallez l'adaptateur du port série.
3. Remplacez l'adaptateur du port série.

L'appareil/Le dispositif en série ne fonctionne pas

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le périphérique est compatible avec le serveur.
 - Le port série est activé et affecté à une adresse unique.
 - Le périphérique est branché sur le bon connecteur (voir « [Vue avant](#) » à la page 17).
2. Afin d'activer le module de port série sur Linux ou Microsoft Windows, effectuez l'une des opérations suivantes, en fonction du système d'exploitation installé :

Remarque : Si la fonctionnalité SOL (Serial over LAN) ou EMS (Emergency Management Services) est activée, le port série est masqué sur Linux et Microsoft Windows. Il est donc nécessaire de désactiver SOL et EMS afin d'utiliser le port série sur les systèmes d'exploitation des dispositifs série.

- Pour Linux :

Ouvrez ipmitool et entrez la commande suivante pour désactiver la fonction Serial over LAN (SOL) :

```
-I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
```
 - Pour Microsoft Windows :
 - a. Ouvrez ipmitool et entrez la commande suivante pour désactiver la fonction SOL :

```
-I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
```
 - b. Ouvrez Windows PowerShell, puis entrez la commande suivante pour désactiver la fonction Emergency Management Services (EMS) :

```
Bcdedit /ems off
```
 - c. Redémarrez le serveur pour vous assurer que le paramètre EMS prend effet.
3. Réinstallez les composants suivants :
 - a. Périphérique/Dispositif en série défectueux.
 - b. Câble série.
 4. Remplacez les composants suivants :
 - a. Périphérique/Dispositif en série défectueux.
 - b. Câble série.
 5. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte mère (bloc carte mère).

Problèmes logiciels

La présente section explique comment résoudre les problèmes logiciels.

1. Pour déterminer si le problème est lié au logiciel, vérifiez les points suivants :
 - Le serveur dispose de la mémoire minimale requise par le logiciel. Pour connaître la configuration mémoire minimale requise, lisez attentivement les informations fournies avec le logiciel.

Remarque : Si vous venez d'installer un adaptateur ou de la mémoire, le serveur a peut-être rencontré un conflit d'adresse mémoire.
 - Le logiciel est conçu pour fonctionner sur le serveur.
 - D'autres logiciels fonctionnent sur le serveur.
 - Le logiciel fonctionne sur un autre serveur.
2. Si des messages d'erreur s'affichent durant l'utilisation du logiciel, lisez attentivement les informations fournies avec le logiciel pour obtenir une description des messages et des solutions au problème.
3. Pour plus d'informations, contactez le revendeur du logiciel.

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. L'aide en ligne décrit aussi les tests de diagnostic que vous pouvez réaliser. La documentation de la plupart des systèmes, des systèmes d'exploitation et des programmes contient des procédures de dépannage, ainsi que des explications sur les messages et les codes d'erreur. Si vous pensez que le problème est d'origine logicielle, consultez la documentation qui accompagne le système d'exploitation ou le programme.

La documentation des produits ThinkSystem est disponible à l'adresse suivante :

<https://pubs.lenovo.com/>

Vous pouvez suivre la procédure ci-dessous pour tenter de résoudre le problème vous-même :

- Vérifiez que tous les câbles sont bien connectés.
- Observez les interrupteurs d'alimentation pour vérifier que le système et les dispositifs en option éventuels sont sous tension.
- Vérifiez si des mises à jour du logiciel, du microprogramme et des pilotes de périphériques du système d'exploitation sont disponibles pour votre produit Lenovo. (Consultez les liens suivants) La Déclaration de garantie Lenovo souligne que le propriétaire du produit Lenovo (autrement dit vous) est responsable de la maintenance et de la mise à jour de tous les logiciels et microprogrammes du produit (sauf si lesdites activités sont couvertes par un autre contrat de maintenance). Votre technicien vous demandera de mettre à niveau vos logiciels et microprogrammes si ladite mise à niveau inclut une solution documentée permettant de résoudre le problème.
 - Téléchargements de pilotes et logiciels
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgr/downloads/driver-list/>
 - Centre de support du système d'exploitation
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
 - Instructions d'installation du système d'exploitation
 - <https://pubs.lenovo.com/thinkedge#os-installation>

- Si vous avez installé un nouveau matériel ou de nouveaux logiciels dans votre environnement, consultez <https://serverproven.lenovo.com> pour vérifier que votre produit les prend en charge.
- Consultez la section [Chapitre 7 « Identification des problèmes » à la page 241](#) pour obtenir des instructions sur l'isolement et la résolution des problèmes.
- Pour plus d'informations sur la résolution d'un incident, accédez à <http://datacentersupport.lenovo.com>.

Pour rechercher les astuces disponibles pour votre serveur :

1. Accédez au site <http://datacentersupport.lenovo.com> et affichez la page de support de votre serveur.
2. Cliquez sur **How To's (Procédures)** dans le volet de navigation.
3. Cliquez sur **Article Type (Type d'article) → Solution** dans le menu déroulant.

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

- Consultez le forum du centre de données Lenovo sur https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg pour vérifier si quelqu'un d'autre a rencontré un problème similaire.

Collecte des informations requises pour appeler le support

Si vous avez besoin du service de garantie pour votre produit Lenovo, les techniciens de maintenance peuvent vous aider plus efficacement si vous avez les informations à disposition avant de passer votre appel. Vous pouvez également accéder à <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup> pour plus d'informations sur la garantie du produit.

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

- Numéros de contrat de maintenance matérielle et logicielle, le cas échéant
- Numéro de type de machine (identificateur de la machine Lenovo à 4 chiffres). Pour obtenir le numéro du type de machine figurant sur l'étiquette d'identification, reportez-vous à la section [« Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller » à la page 37](#).
- Numéro de modèle
- Numéro de série
- Niveaux du code UEFI et du microprogramme du système
- Autres informations utiles (par exemple, les messages d'erreur et journaux)

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

Collecte des données de maintenance

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

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

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

- **Lenovo XClarity Controller**

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

- Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'interface Web pour la collecte des données de maintenance, reportez-vous à la section « Sauvegarde de la configuration BMC » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'outil CLI pour la collecte des données de maintenance, consultez la section « commande XCC `ffdc` » dans la version de la documentation XCC compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Lenovo XClarity Administrator**

Lenovo XClarity Administrator peut être configuré pour la collecte et l'envoi automatique de fichiers de diagnostic au support Lenovo lorsque certains événements réparables se produisent dans Lenovo XClarity Administrator et sur les nœuds finaux gérés. Vous pouvez choisir d'envoyer les fichiers de diagnostic au Support Lenovo à l'aide de la fonction d'Call Home ou à un autre prestataire de services via SFTP. Vous pouvez également collecter les fichiers de diagnostic manuellement, ouvrir un enregistrement de problème, et envoyer les fichiers de diagnostic au Support Lenovo.

Vous trouverez d'autres informations sur la configuration de la notification automatique de problème au sein de Lenovo XClarity Administrator via https://pubs.lenovo.com/lxca/admin_setupcallhome.

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

Contact du support

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

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

Annexe B. Documents et supports

Cette section fournit des documents pratiques, des pilotes et des téléchargements de microprogramme et des ressources de support.

Téléchargement des documents

Cette section sert d'introduction et présente des liens de téléchargement afin d'obtenir des documents pratiques.

Documents

Téléchargez les documents produit ci-après à l'adresse suivante :

https://pubs.lenovo.com/se100/pdf_files

- **Guides d'installation des glissières des boîtiers 1U2N et 1U3N**
 - Installation des glissières dans une armoire
- **Guide d'activation**
 - Processus d'activation et code d'activation
- **Guide d'utilisation du nœud SE100**
 - Présentation complète, configuration système, remplacement des composants matériels et dépannage.

Chapitres sélectionnés dans le *Guide d'utilisation* :
 - **Guide de configuration système du nœud SE100** : Présentation du serveur, identification des composants, voyants système et affichage des diagnostics, déballage du produit, installation et configuration du serveur.
 - **Guide de maintenance du matériel du nœud SE100** : Installation des composants matériels, cheminement des câbles et dépannage.
- **Guide de cheminement des câbles du nœud SE100**
 - Informations sur le cheminement des câbles.
- **Référence des codes et messages du nœud SE100**
 - Événements XClarity Controller, LXPM et UEFI
- **Manuel UEFI**
 - Présentation du paramètre UEFI

Remarques : Le nœud ThinkEdge SE100 peut être installé dans le ThinkEdge SE100 Boîtier 1U2N et 1U3N.

- *Guide d'utilisation des boîtiers ThinkEdge SE100 1U2N et 1U3N*

Sites Web de support

Cette section permet de télécharger des pilotes et microprogrammes, ainsi que d'accéder à des ressources de support.

Support et téléchargements

- Site Web de téléchargement des pilotes et logiciels pour ThinkEdge SE100

- <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgr/downloads/driver-list/>
- Forum de centre de données Lenovo
 - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg
- Assistance centre de données Lenovo pour ThinkEdge SE100
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinkedge/se100/7dgr>
- Documents d'informations de licence Lenovo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/Invo-eula>
- Site Web Lenovo Press (guides produit/fiches techniques/livres blancs)
 - <https://lenovopress.lenovo.com/>
- Déclaration de confidentialité Lenovo
 - <https://www.lenovo.com/privacy>
- Conseils de sécurité relatifs aux produits Lenovo
 - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home
- Plans de garantie des produits Lenovo
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>
- Site Web du support pour les systèmes d'exploitation de serveur Lenovo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
- Site Web Lenovo ServerProven (recherche de compatibilité des options)
 - <https://serverproven.lenovo.com>
- Instructions d'installation du système d'exploitation
 - <https://pubs.lenovo.com/thinkedge#os-installation>
- Soumettre un eTicket (demande de service)
 - <https://support.lenovo.com/servicerequest>
- S'abonner aux notifications produit Lenovo Data Center Group (toujours avoir les dernières mises à jour du microprogramme)
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Annexe C. Consignes

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services Lenovo non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial Lenovo.

Toute référence à un produit, logiciel ou service Lenovo n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit de Lenovo. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par Lenovo.

Lenovo peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document n'est pas une offre et ne fournit pas de licence sous brevet ou demande de brevet. Vous pouvez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LE PRÉSENT DOCUMENT EST LIVRÉ « EN L'ÉTAT » SANS GARANTIE DE QUELQUE NATURE. LENOVO DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ, EXPLICITE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE NON-CONTRÉFAÇON ET D'APTITUDE A L'EXÉCUTION D'UN TRAVAIL DONNÉ. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Il est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. Lenovo peut, à tout moment et sans préavis, modifier les produits et logiciels décrits dans ce document.

Les produits décrits dans ce document ne sont pas conçus pour être implantés ou utilisés dans un environnement où un dysfonctionnement pourrait entraîner des dommages corporels ou le décès de personnes. Les informations contenues dans ce document n'affectent ni ne modifient les garanties ou les spécifications des produits Lenovo. Rien dans ce document ne doit être considéré comme une licence ou une garantie explicite ou implicite en matière de droits de propriété intellectuelle de Lenovo ou de tiers. Toutes les informations contenues dans ce document ont été obtenues dans des environnements spécifiques et sont présentées en tant qu'illustration. Les résultats peuvent varier selon l'environnement d'exploitation utilisé.

Lenovo pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

Les références à des sites Web non Lenovo sont fournies à titre d'information uniquement et n'impliquent en aucun cas une adhésion aux données qu'ils contiennent. Les éléments figurant sur ces sites Web ne font pas partie des éléments du présent produit Lenovo et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

Les données de performance indiquées dans ce document ont été déterminées dans un environnement contrôlé. Par conséquent, les résultats peuvent varier de manière significative selon l'environnement d'exploitation utilisé. Certaines mesures évaluées sur des systèmes en cours de développement ne sont pas garanties sur tous les systèmes disponibles. En outre, elles peuvent résulter d'extrapolations. Les résultats

peuvent donc varier. Il incombe aux utilisateurs de ce document de vérifier si ces données sont applicables à leur environnement d'exploitation.

Marques

LENOVO et THINKSYSTEM sont des marques de Lenovo.

Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Remarques importantes

La vitesse du processeur correspond à la vitesse de l'horloge interne du processeur. D'autres facteurs peuvent également influencer sur les performances d'une application.

Les vitesses de l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM recensent les débits de lecture variable. La vitesse réelle varie et est souvent inférieure aux vitesses maximales possibles.

Lorsqu'il est fait référence à la mémoire du processeur, à la mémoire réelle et virtuelle ou au volume des voies de transmission, 1 Ko correspond à 1 024 octets, 1 Mo correspond à 1 048 576 octets et 1 Go correspond à 1 073 741 824 octets.

Lorsqu'il est fait référence à la capacité de l'unité de disque dur ou au volume de communications, 1 Mo correspond à un million d'octets et 1 Go correspond à un milliard d'octets. La capacité totale à laquelle l'utilisateur a accès peut varier en fonction de l'environnement d'exploitation.

La capacité maximale de disques durs internes suppose que toutes les unités de disque dur standard ont été remplacées et que toutes les baies d'unité sont occupées par des unités Lenovo. La capacité de ces unités doit être la plus importante disponible à ce jour.

La mémoire maximale peut nécessiter le remplacement de la mémoire standard par un module de mémoire en option.

Chaque cellule de mémoire à semi-conducteurs a un nombre fini intrinsèque de cycles d'écriture qu'elle peut prendre en charge. Par conséquent, un dispositif SSD peut avoir un nombre de cycles d'écriture maximal exprimé en total bytes written (TBW). Un périphérique qui excède cette limite peut ne pas répondre aux commandes générées par le système ou peut ne pas être inscriptible. Lenovo n'est pas responsable du remplacement d'un périphérique ayant dépassé son nombre maximal garanti de cycles de programme/d'effacement, comme stipulé dans les spécifications publiées officielles du périphérique.

Lenovo ne prend aucun engagement et n'accorde aucune garantie concernant les produits non Lenovo. Seuls les tiers sont chargés d'assurer directement le support des produits non Lenovo.

Les applications fournies avec les produits Lenovo peuvent être différentes des versions mises à la vente et ne pas être fournies avec la documentation complète ou toutes les fonctions.

Déclarations de compatibilité électromagnétique

Lorsque vous connectez un moniteur à l'équipement, vous devez utiliser les câbles conçus pour le moniteur ainsi que tous les dispositifs antiparasites livrés avec le moniteur.

Vous trouverez d'autres consignes en matière d'émissions électroniques sur :

https://pubs.lenovo.com/important_notices/

Déclaration BSMI RoHS pour la région de Taïwan

| 單元 Unit | 限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols | | | | | |
|---------|--|------------------|------------------|--|--|--|
| | 鉛Lead (Pb) | 汞Mercury (Hg) | 鎘Cadmium (Cd) | 六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁺⁶) | 多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB) | 多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE) |
| 機架 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 外部蓋板 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 機械組零件 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 空氣傳動設備 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 冷卻組零件 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 內存模組 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 處理器模組 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 電纜組零件 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 電源供應器 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 儲備設備 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 印刷電路板 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。
 Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。
 Note2 : “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “-” 係指該項限用物質為排除項目。
 Note3 : The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

Informations de contact pour l'importation et l'exportation de la région de Taïwan

Des contacts sont disponibles pour les informations d'importation et d'exportation de la région de Taiwan.

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司
 進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓
 進口商電話: 0800-000-702

Lenovo