



ThinkEdge SE100

Guide de maintenance du matériel



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

Sécurité iii

Liste de contrôle d'inspection de sécurité. iv

Chapitre 1. Procédures de remplacement de matériel du boîtier 1

Conseils d'installation 1

Liste de contrôle d'inspection de sécurité 2

Remarques sur la fiabilité du système 3

Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension 4

Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique 4

Mise sous et hors tension du serveur 5

Mise sous tension du serveur. 5

Mise hors tension du serveur 6

Guide de configuration 6

Configuration du montage en armoire 7

Remplacement de composants dans le boîtier. 17

Remplacement de la grille d'aération. 17

Remplacement du module de ventilateur du châssis 20

Remplacement du carter supérieur du boîtier 23

Remplacement d'une carte de contrôleur de ventilation (technicien qualifié uniquement) 29

Remplacement du capotage de ventilateur (montage en rack) 33

Remplacement d'un boîtier d'alimentation du boîtier. 37

Remplacement du carter de sécurité. 42

Fin du remplacement des composants 44

Chapitre 2. Identification des problèmes 47

Journaux des événements 47

Spécifications 49

Spécifications techniques 49

Spécifications mécaniques 51

Spécifications environnementales 51

Dépannage par voyants système 55

Voyants avant. 55

Voyants arrière 57

Voyants de la carte de contrôleur de ventilation 58

Voyants du kit d'extension de l'adaptateur Ethernet 58

Voyants du port de gestion du système XCC (10/100/1 000 Mbit/s RJ-45) et du port LAN 59

Procédures générales d'identification des problèmes 60

Résolution des problèmes d'alimentation suspectés 61

Résolution de problèmes de contrôleur Ethernet suspectés 61

Dépannage par symptôme 62

Problèmes intermittents 63

Problèmes liés au clavier, à la souris, au commutateur KVM ou aux périphériques USB 64

Problèmes liés au moniteur et à la vidéo 65

Problèmes liés au réseau 67

Problèmes observables 68

Problèmes liés aux dispositifs en option 70

Problèmes de performances 72

Problèmes de mise sous tension et hors tension 73

Problèmes d'alimentation 74

Problèmes liés aux appareils/dispositifs en série 74

Problèmes logiciels 75

Annexe A. Service d'aide et d'assistance 77

Avant d'appeler 77

Collecte des données de maintenance 78

Contact du support 79

Annexe B. Documents et supports 81

Téléchargement des documents 81

Sites Web de support 81

Annexe C. Consignes 83

Marques 84

Remarques importantes 84

Déclarations de compatibilité électromagnétique. 84

Déclaration BSMI RoHS pour la région de Taïwan 85

Informations de contact pour l'importation et l'exportation de la région de Taïwan 85

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

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

Liste de contrôle d'inspection de sécurité

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

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

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. Procédures de remplacement de matériel du boîtier

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 4 et « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 4.
- 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/se100/7dgv/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.
- Une bonne pratique consiste à vérifier que le serveur fonctionne correctement avant d'installer un composant en option.
- Nettoyez l'espace de travail et placez les composants retirés sur une surface plane, lisse, stable et non inclinée.

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

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

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

Liste de contrôle d'inspection de sécurité

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

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

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.
- Une unité remplaçable à chaud doit être remplacée dans les 2 minutes suivant son retrait.
- Un bloc d'alimentation remplaçable à chaud doit être remplacé dans les deux minutes suivant son retrait.
- Chaque grille d'aération et les tampons thermiques fournis avec le serveur doivent être installés au démarrage du serveur (certains serveurs peuvent être fournis avec plusieurs grilles d'aération). Faire fonctionner le serveur sans grille d'aération et sans tampons thermiques risque d'endommager le processeur.
- 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.

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

Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique

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

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

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

- Le dispositif étant toujours dans son emballage 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, remplacez-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.

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 précisés dans *Dépannage par voyants système*.

- Les états du voyant du bouton d'alimentation du nœud sont les suivants :

Tableau 1. Bouton d'alimentation et voyant d'état de l'alimentation (vert)

| État | Couleur | Description |
|---|---------|---|
| Off | 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. |

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.

Important : La version prise en charge de Lenovo XClarity Controller (XCC) varie en fonction du produit. Toutes les versions de Lenovo XClarity Controller sont appelées Lenovo XClarity Controller et XCC dans le

présent document, sauf indication contraire. Pour voir la version XCC prise en charge par votre serveur, rendez-vous sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Pour plus d'informations sur la mise hors tension du serveur, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 6.

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 précisés dans *Dépannage par voyants système*.

- Les états du voyant du bouton d'alimentation du nœud sont les suivants :

Tableau 2. Bouton d'alimentation et voyant d'état de l'alimentation (vert)

| État | Couleur | Description |
|---|---------|---|
| Off | 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. |

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 5.

Guide de configuration

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

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 :

- **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 7.

Tableau 3. Configurations prises en charge des options de montage de SE100

| | Montage en armoire avec boîtier 1U2N | Montage en rack avec boîtier 1U3N |
|--|--------------------------------------|-----------------------------------|
| • Kit d'extension | √ | |
| Alimentation électrique | | |
| • 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 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 » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*.

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 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 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 6.

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.

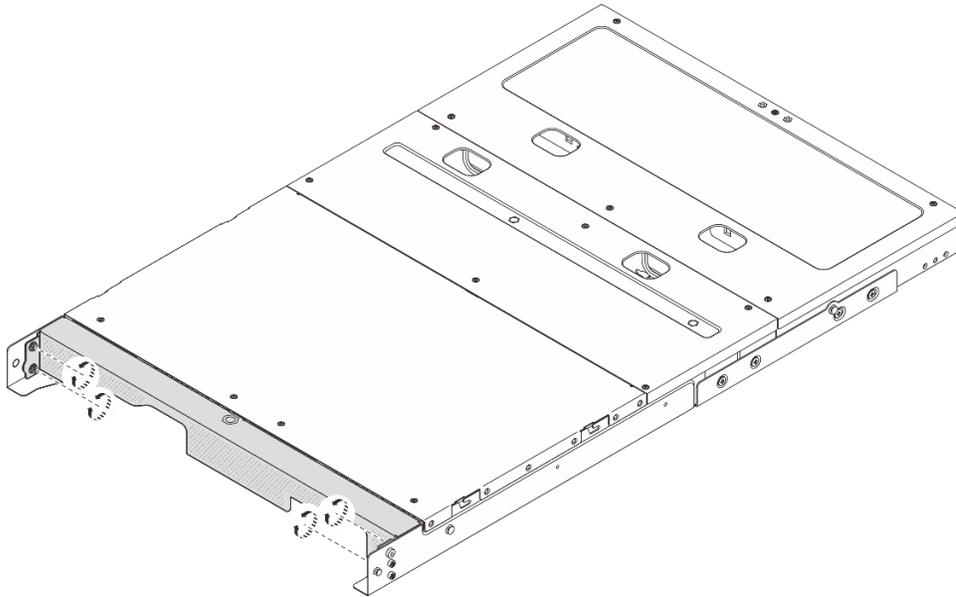


Figure 1. Desserrez les vis

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

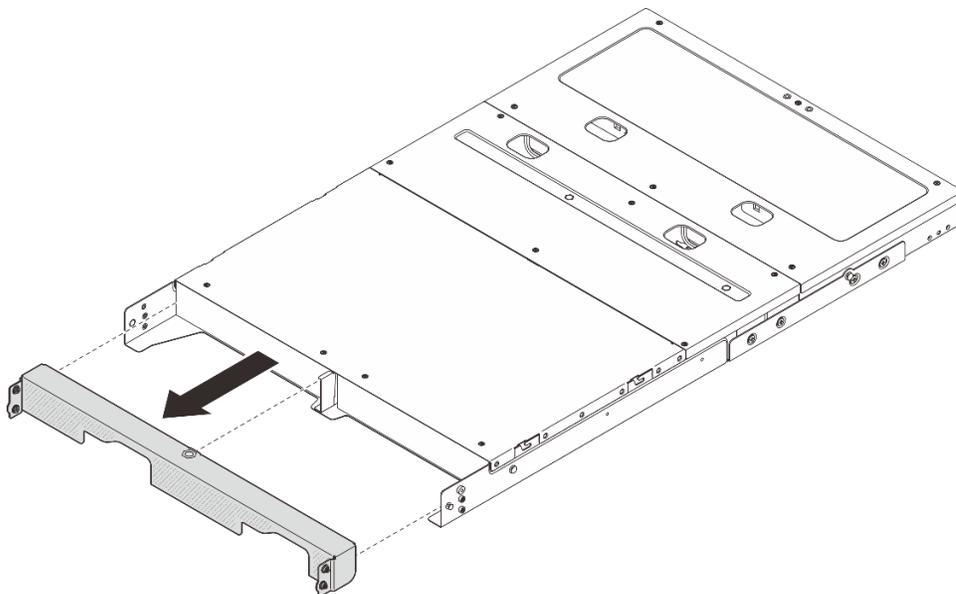


Figure 2. Retrait du support de transport

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 37.

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.

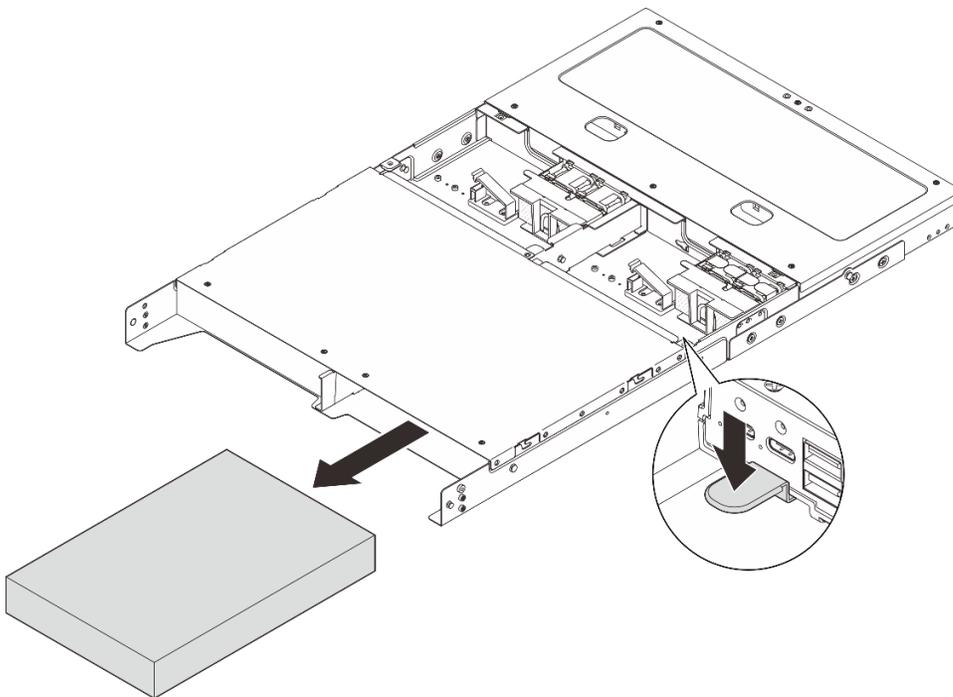


Figure 3. Retrait du nœud

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.

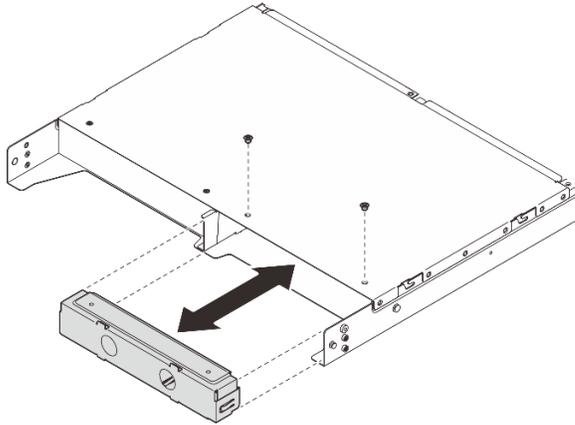


Figure 4. Installation de l'obturateur de nœud

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 qualifié uniquement) » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*.
- 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 \(montage en rack\)](#) » à la page 33.
 - 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 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 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 6.

Remarque : Pour installer un nœud sur un boîtier déjà présent sur l'armoire, commencez par « [Installation du nœud dans le boîtier](#) » à la page 14.

Installation du boîtier dans l'armoire

Procédure

Etape 1. Retirez les glissières internes des glissières intermédiaires.

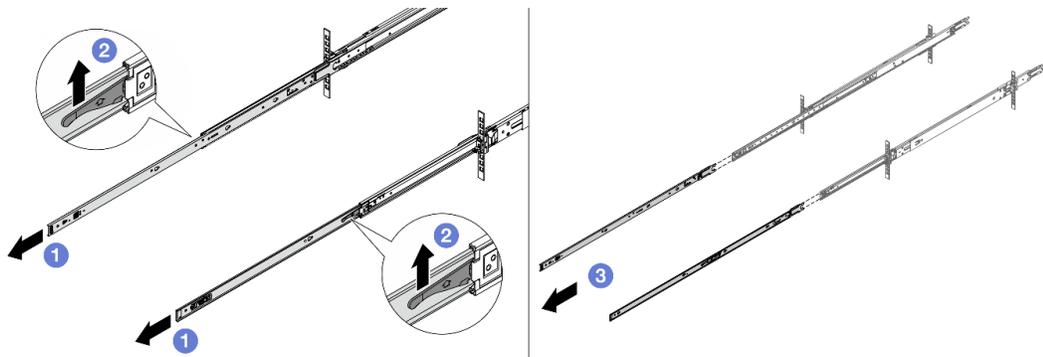


Figure 5. Retrait des glissières internes

- 1 Étendez les glissières internes.
- 2 Poussez les taquets vers le haut pour dégager les glissières internes des glissières intermédiaires.
- 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.

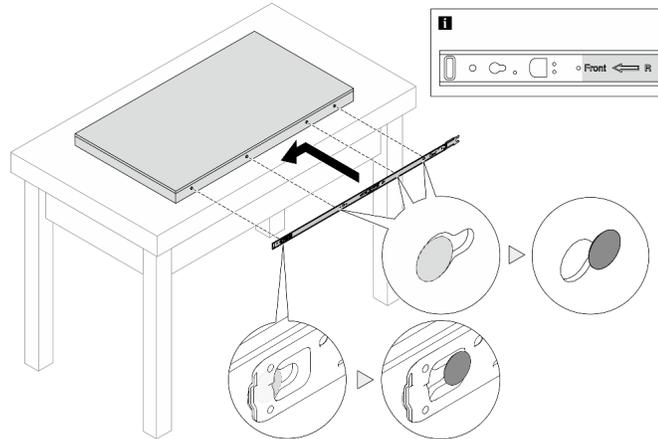


Figure 6. Installation d'une glissière interne dans le serveur

- 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.

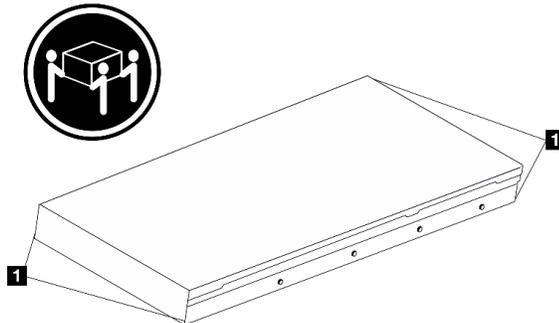


Figure 7. Levage du serveur

- 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.

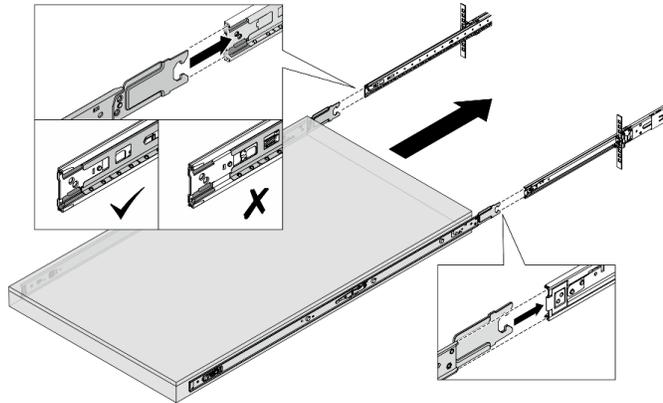


Figure 8. Installation du serveur

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

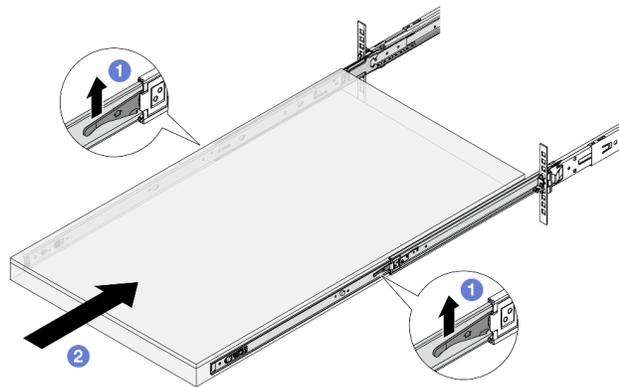


Figure 9. Verrouillage des loquets

- 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.

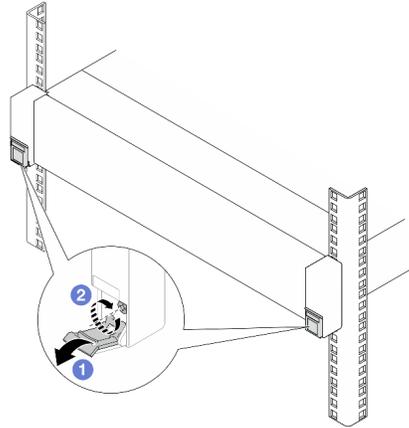


Figure 10. Fixation du serveur à l'avant de l'armoire

- 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.

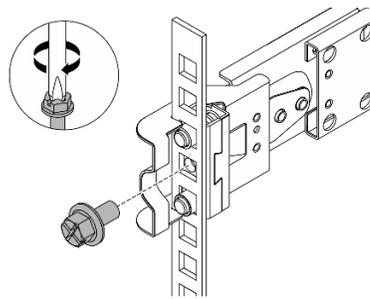


Figure 11. Fixation du serveur à l'arrière de l'armoire

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 37.
 - 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 \(montage en rack\)](#) » à la page 35.

- 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. Voir « Modification du type de machine pour son fonctionnement dans un boîtier (technicien qualifié uniquement) » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*.
- Etape 3. Si un obturateur de nœud est installé dans la baie de nœuds, retirez-le en premier.
- Desserrez les deux vis qui maintiennent l'obturateur de nœud.
 - Retirez l'obturateur de nœud de la baie de nœud. Rangez l'obturateur de nœud en lieu sûr pour une utilisation future.

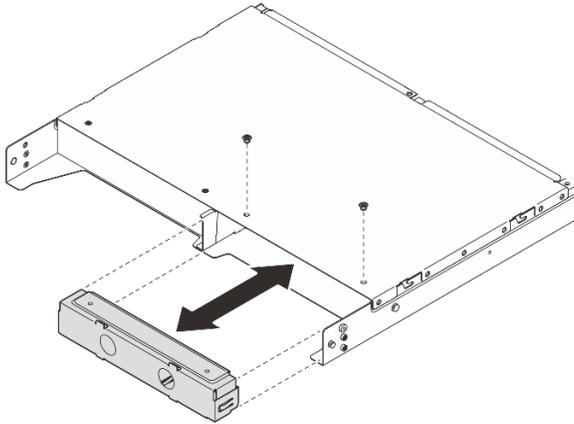


Figure 12. Retrait de l'obturateur de nœud

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

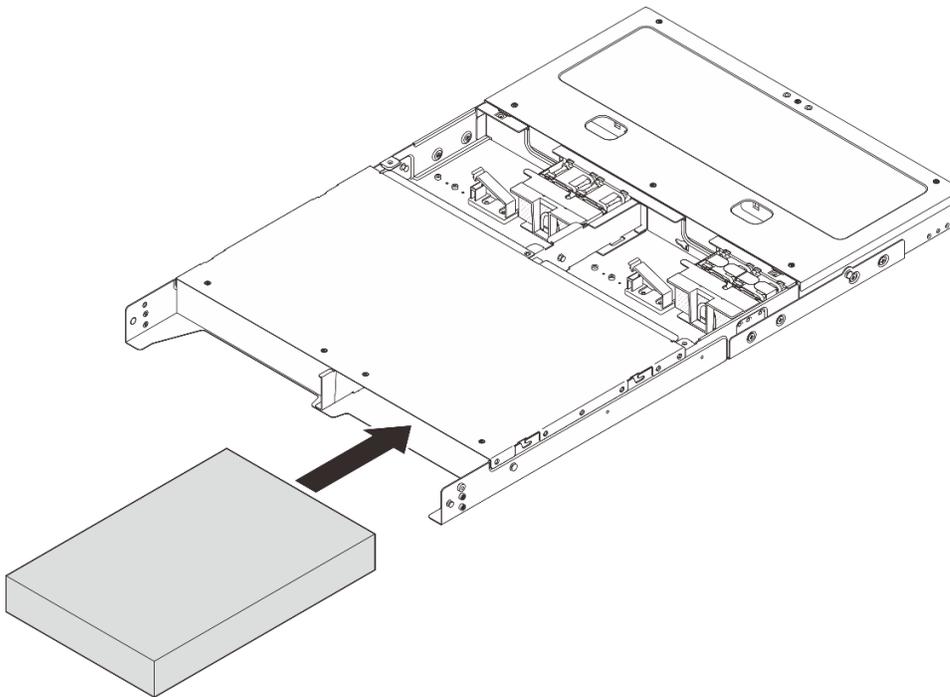


Figure 13. Installation du nœud

- Etape 5. (Facultatif) Si le boîtier ne comporte qu'un seul nœud installé, installez un obturateur de nœud dans la baie de nœud vacante.
- Insérez l'obturateur de nœud dans la baie de nœud.
 - Fixez l'obturateur de nœud à l'aide des deux vis.

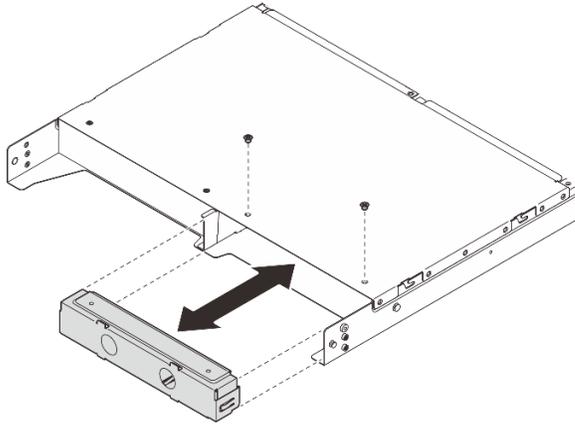


Figure 14. Installation de l'obturateur de nœud

- 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 39.

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

- Installez la grille d'aération. Voir https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/install_air_baffle_encl.
- Installez le carter supérieur central. Voir https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/install_encl_middle_cover.
- Le cas échéant, installez la traverse dans le boîtier. Reportez-vous à l'étape 3 dans [Installation d'un adaptateur d'alimentation \(montage en rack\)](#).
- Le cas échéant, installez le carter supérieur arrière. Voir https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/install_encl_rear_cover.
- Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 44.

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 :

- Branchez tous les câbles externes nécessaires sur le nœud.
- Mettez le serveur et les périphériques sous tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise sous tension du serveur](#) » à la page 5.

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.

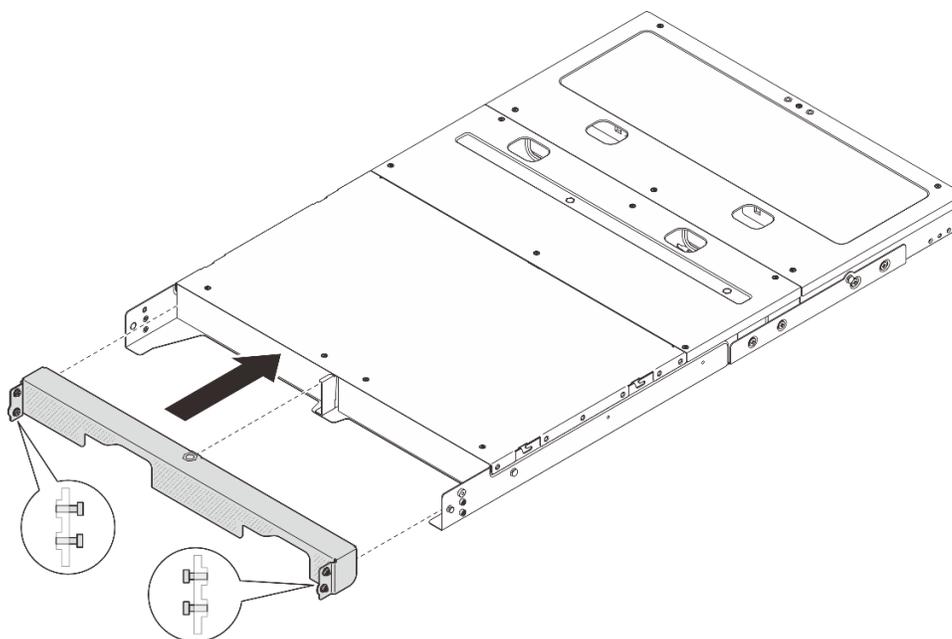


Figure 15. Installation du support de transport

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

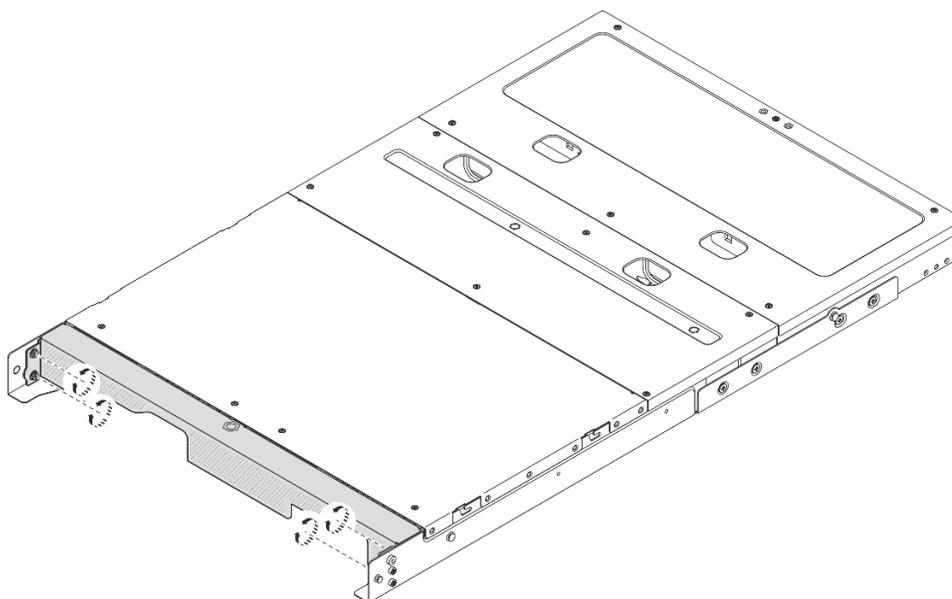


Figure 16. Serrer les vis

Remplacement de composants dans le boîtier

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

Remplacement de la grille d'aération

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

Retrait de la grille d'aération

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 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 6.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières à coulissement de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait d'un nœud de l'armoire](#) » à la page 7.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur central. Voir « [Retrait du carter supérieur central](#) » à la page 23.

Etape 2. Saisissez la grille d'aération par les points de contact bleus et sortez-la avec précaution du boîtier.

Attention : Avant de mettre le serveur sous tension, réinstallez la grille d'aération pour assurer une circulation d'air et un refroidissement adéquats. Si vous utilisez le serveur sans grille d'aération, vous risquez d'endommager les composants serveur.

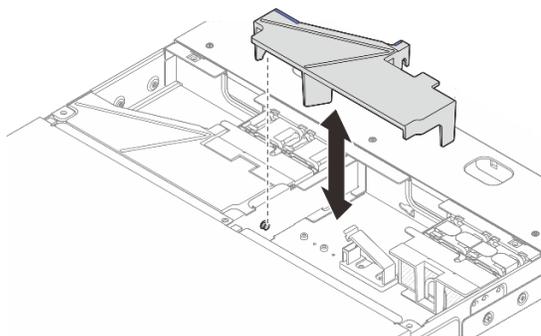


Figure 17. Retrait de la grille d'aération pour boîtier 1U2N

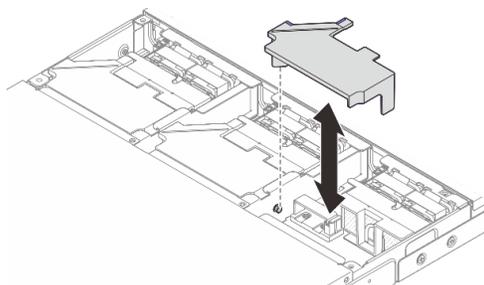


Figure 18. Retrait de la grille d'aération pour boîtier 1U3N

Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 19.

- 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 d'aération

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

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 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 6.

Attention : Avant de mettre le serveur sous tension, réinstallez la grille d'aération pour assurer une circulation d'air et un refroidissement adéquats. Si vous utilisez le serveur sans grille d'aération, vous risquez d'endommager les composants serveur.

Procédure

Etape 1. Aligned la grille d'aération sur les broches de guidage du boîtier ; ensuite, abaissez la grille d'aération jusqu'à ce qu'elle soit bien en place.

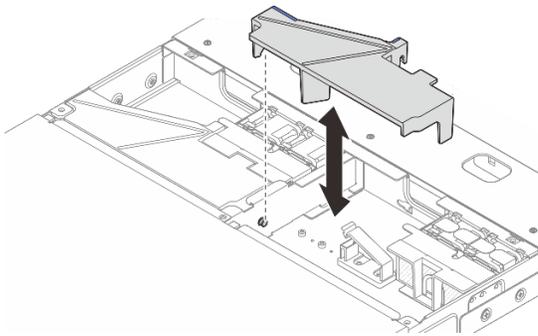


Figure 19. Installation de la grille d'aération pour boîtier 1U2N

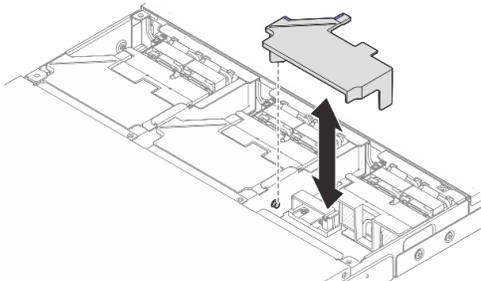


Figure 20. Installation de la grille d'aération pour boîtier 1U2N

Après avoir terminé

1. Installez le carter supérieur central. Voir « [Installation du carter supérieur central](#) » à la page 25.
2. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 44.

Remplacement du module de ventilateur du châssis

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

Retrait d'un module de ventilateur du châssis

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.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 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 6.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières à coulissement de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait d'un nœud de l'armoire](#) » à la page 7.

Procédure

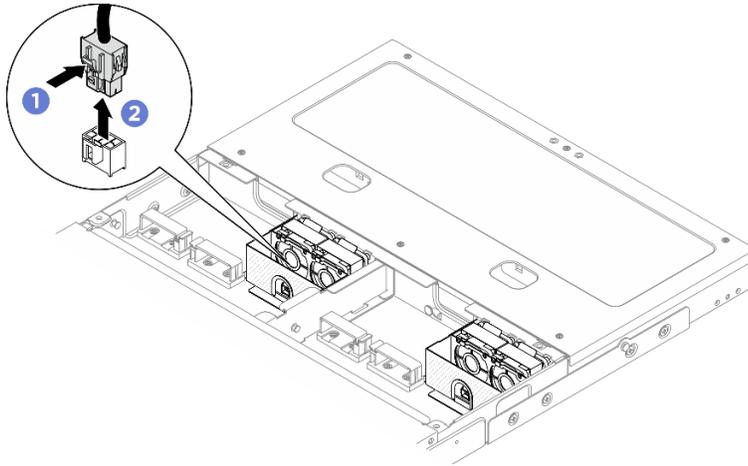
Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur central. Voir « [Retrait du carter supérieur central](#) » à la page 23.
- b. Retirez la grille d'aération. Voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 18.
- c. Débranchez le cordon d'alimentation de la carte de contrôleur de ventilation du nœud. Voir « [Connecteurs d'E-S arrière](#) » dans le *Guide de cheminement interne des câbles du boîtier ThinkEdge SE100* pour savoir où se trouvent les connecteurs.
- d. Retirez le carter de sécurité. Voir « [Retrait du carter de sécurité](#) » à la page 42.

Etape 2. Retirez le module ventilateur.

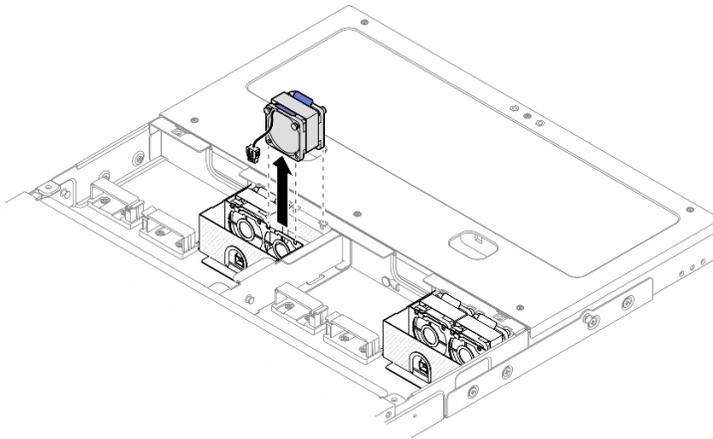
- a. ① Appuyez longuement sur le taquet du câble du ventilateur.
- b. ② Débranchez le câble du ventilateur de la carte de contrôleur de ventilation.

Figure 21. Retrait du module de ventilation



Etape 3. Tenez les deux côtés du mylar bleu sur le dessus du module de ventilateur. Ensuite, retirez le module de ventilateur du boîtier de ventilation.

Figure 22. Retrait du module de ventilation



Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation d'un module de ventilateur du châssis](#) » à la page 21.
- 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 châssis

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.

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 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 6.
- 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. Localisez l'emplacement du ventilateur dans le boîtier pour installer le module ventilateur. Voir « Numérotation des ventilateurs système » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système* pour plus de détails.
- Etape 2. Alignez le module du ventilateur sur l'emplacement du ventilateur, puis abaissez le module du ventilateur dans l'emplacement du ventilateur.

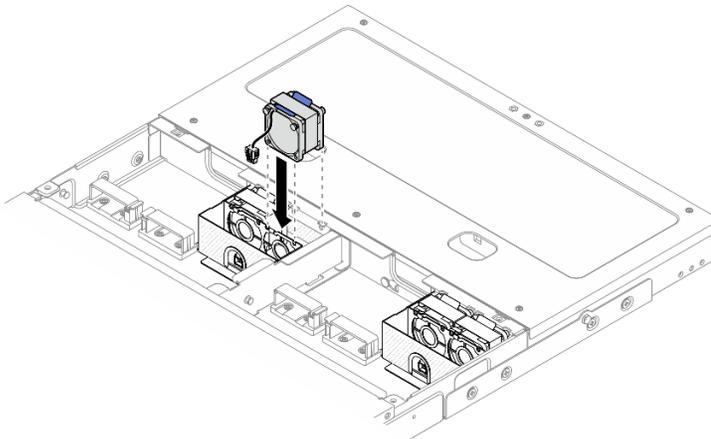


Figure 23. Installation du module de ventilation

- Etape 3. Branchez le cordon d'alimentation du ventilateur sur la carte de contrôleur de ventilation. Voir https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_enclosure_internal_cable_routing_guide.pdf pour savoir où se situent les connecteurs.

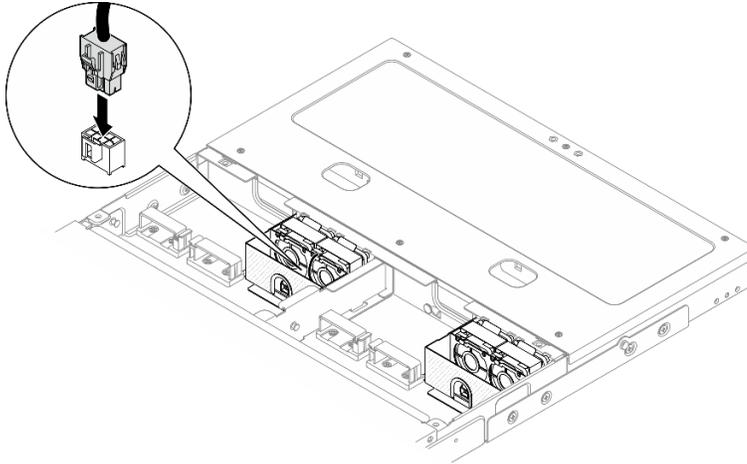


Figure 24. Branchement du cordon d'alimentation du ventilateur

Après avoir terminé

1. Installez le carter de sécurité. Voir « [Installation du carter de sécurité](#) » à la page 43.
2. Rebranchez le cordon d'alimentation de la carte de contrôleur de ventilation. Voir https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_enclosure_internal_cable_routing_guide.pdf.
3. Installez la grille d'aération. Voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 19.
4. Installez le carter supérieur central. Voir « [Installation du carter supérieur central](#) » à la page 25.
5. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 44.

Remplacement du carter supérieur du boîtier

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

Retrait du carter supérieur central

Suivez les instructions de cette section pour retirer le carter supérieur central.

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 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 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 6.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières à coulissement de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait d'un nœud de l'armoire](#) » à la page 7.
- Avant de mettre le serveur sous tension, installez le carter supérieur pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. Si vous utilisez le serveur sans carter supérieur, vous risquez d'endommager les composants serveur.

Procédure

Etape 1. Retirez le carter supérieur central.

Retrait du carter supérieur central du boîtier 1U2N

- 1 Desserrez les six vis imperdables sur le capot supérieur central.
- 2 Soulevez le carter supérieur central pour le retirer du boîtier et placez-le sur une surface propre et plane.

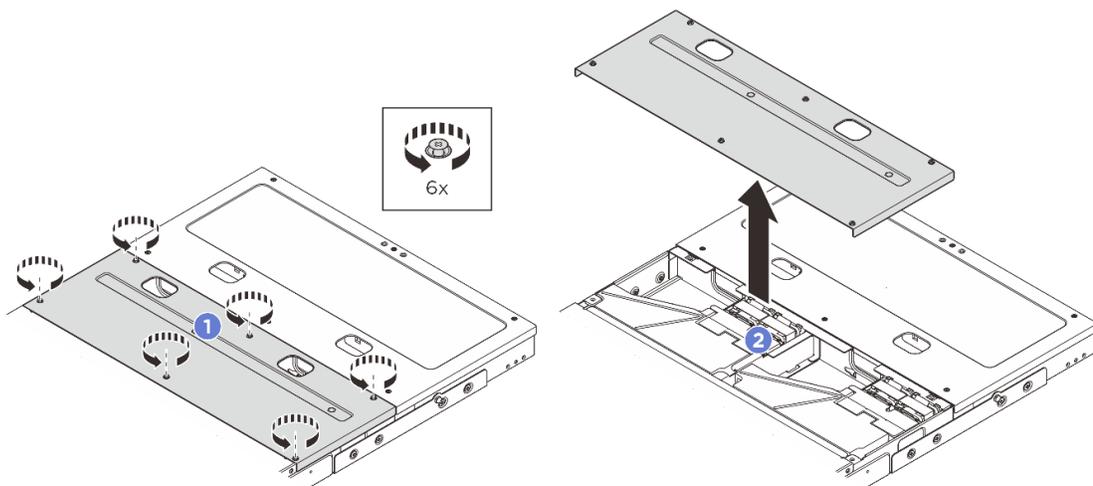


Figure 25. Retrait du carter supérieur central du boîtier 1U2N

Retrait du carter supérieur central du boîtier 1U3N

- 1 Desserrez les huit vis imperdables sur le capot supérieur central.
- 2 Soulevez le carter supérieur central pour le retirer du boîtier et placez-le sur une surface propre et plane.

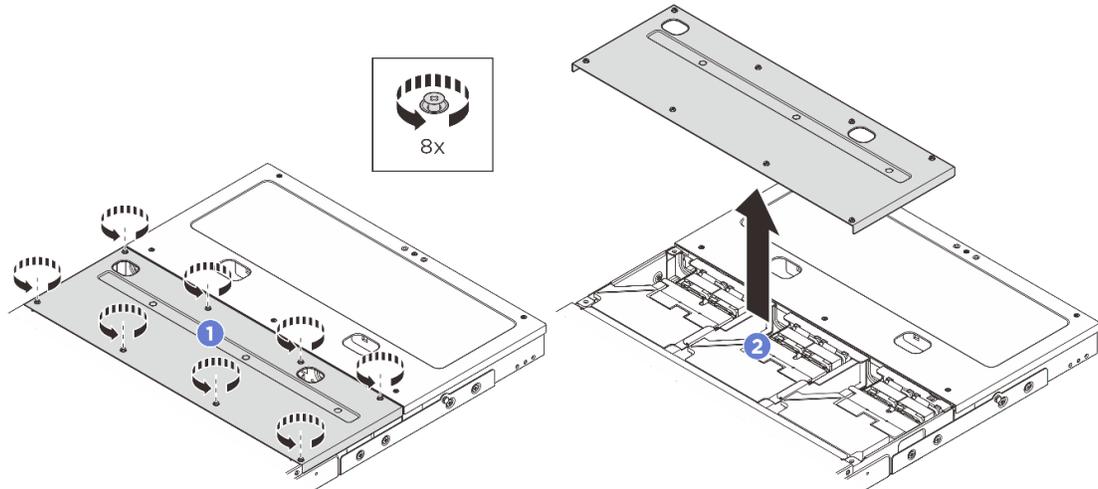


Figure 26. Retrait du carter supérieur central du boîtier 1U3N

Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du carter supérieur central](#) » à la page 25.
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 central

Suivez les instructions de cette section pour installer le carter supérieur central.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 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-enclosure/se100_enclosure_internal_cable_routing_guide.pdf.

Procédure

Etape 1. Installez le carter supérieur central.

Installation du carter supérieur central du boîtier 1U2N

- a. ① Placez le carter supérieur central sur le dessus du boîtier, les deux côtés alignés.
- b. ② Serrez les six vis imperdables pour fixer le carter supérieur central.

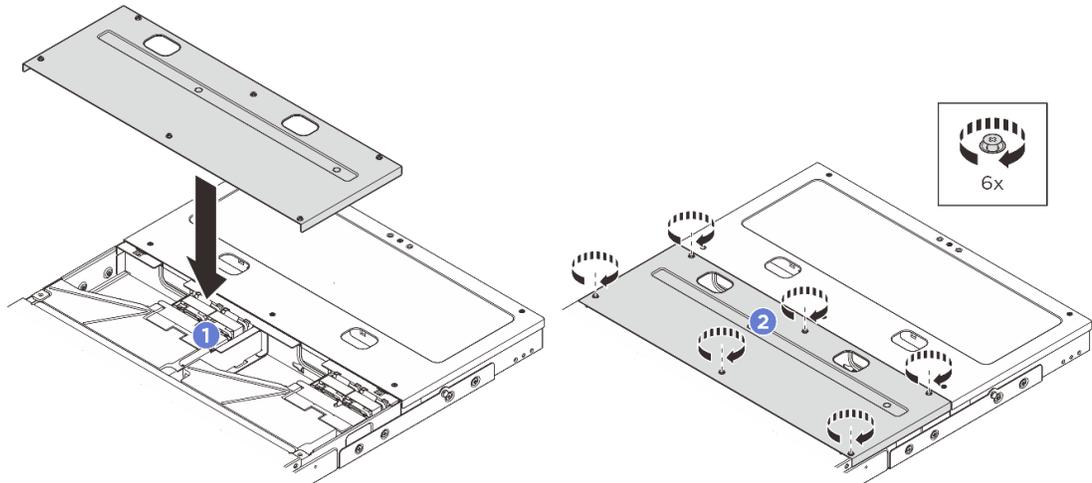


Figure 27. Installation du carter supérieur central du boîtier 1U2N

Installation du carter supérieur central du boîtier 1U3N

- a. ① Placez le carter supérieur central sur le dessus du boîtier, les deux côtés alignés.
- b. ② Serrez les huit vis imperdables pour fixer le carter supérieur central.

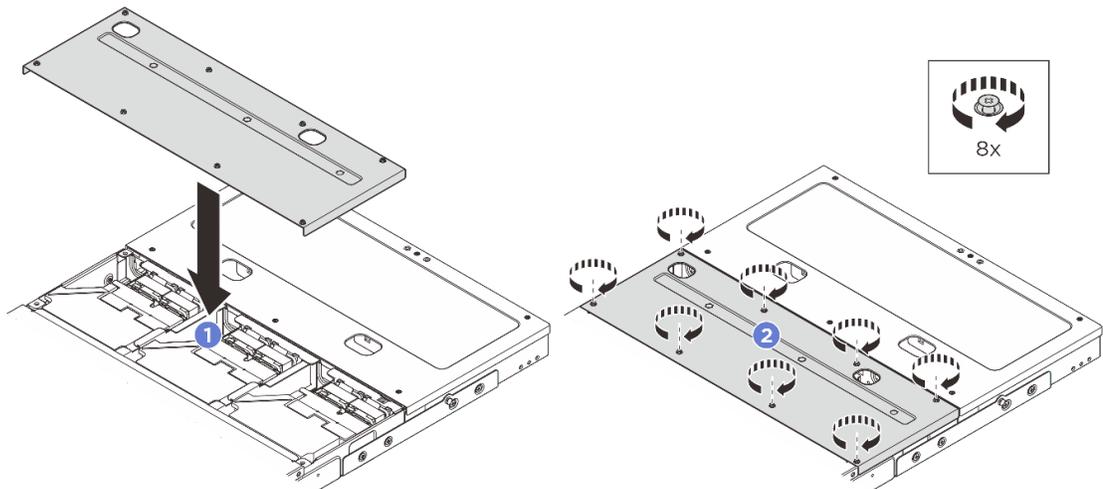


Figure 28. Installation du carter supérieur central du boîtier 1U3N

Après avoir terminé

1. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 44.
2. Installation du boîtier dans l'armoire. Voir « [Installation d'un nœud sur l'armoire](#) » à la page 10.

Retrait du carter supérieur arrière

Suivez les instructions de cette section pour retirer le carter supérieur arrière.

S014



ATTENTION :

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

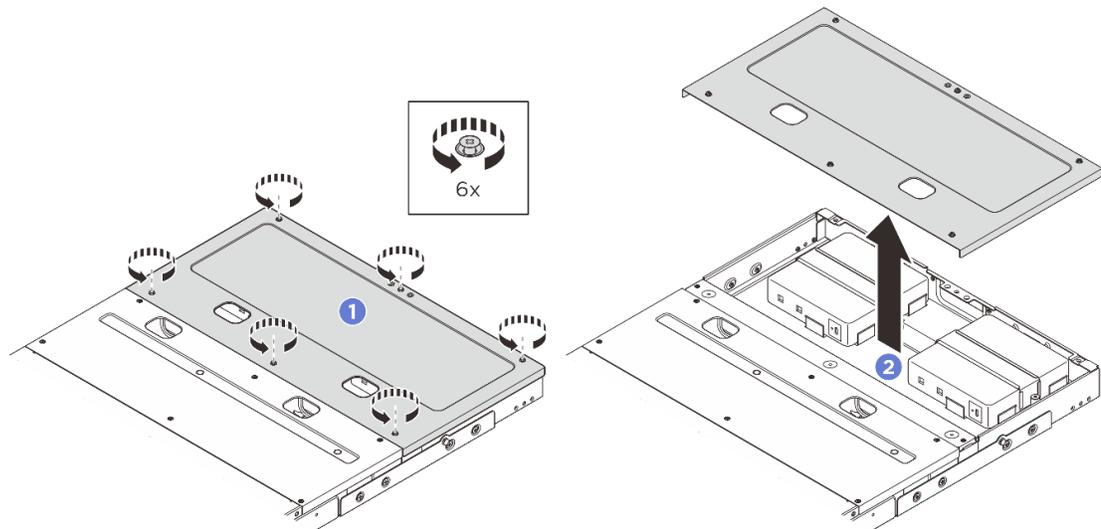
- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez le serveur et tous les dispositifs périphériques hors tension, puis déconnectez les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 6.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières à coulissement de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait d'un nœud de l'armoire](#) » à la page 7.
- Avant de mettre le serveur sous tension, installez le carter supérieur pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. Si vous utilisez le serveur sans carter supérieur, vous risquez d'endommager les composants serveur.

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

Procédure

Etape 1. Retirez le carter supérieur arrière.

- a. ① Desserrez les six vis imperdables sur le capot supérieur arrière.
- b. ② Soulevez le carter supérieur arrière pour le retirer du boîtier et placez-le sur une surface propre et plane.



Après avoir terminé

1. Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation du carter supérieur arrière](#) » à la page 28.
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 arrière

Suivez les instructions de cette section pour installer le carter supérieur arrière.

À propos de cette tâche

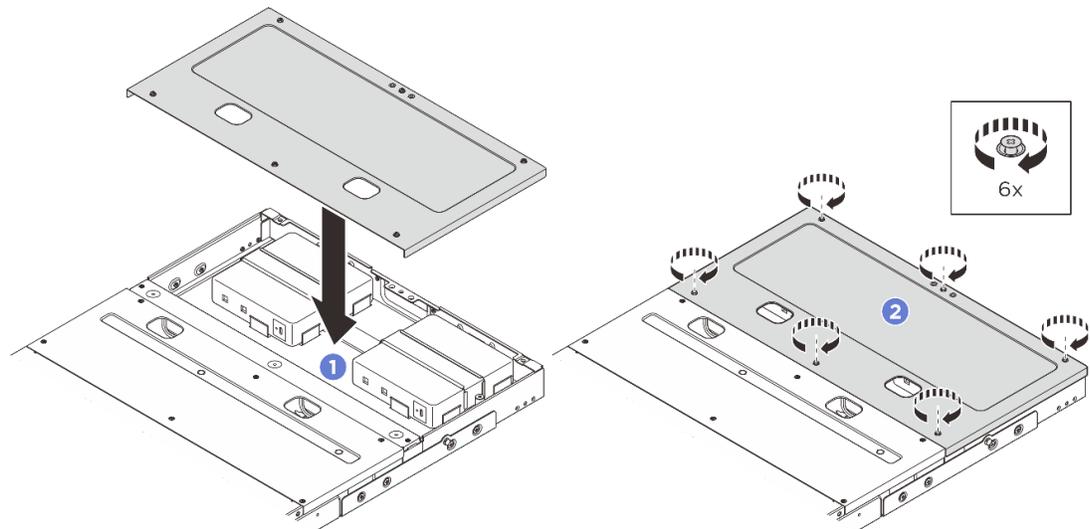
Attention :

- Lisez « [Conseils d’installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d’inspection de sécurité](#) » à la page 2 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-enclosure/se100_enclosure_internal_cable_routing_guide.pdf.

Procédure

Etape 1. Installez le carter supérieur arrière.

- a. ① Placez le carter supérieur arrière sur le dessus du boîtier, les deux côtés alignés.
- b. ② Serrez les six vis imperdables pour fixer le carter supérieur arrière.



Après avoir terminé

1. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 44.
2. Installation du boîtier dans l'armoire. Voir « [Installation d'un nœud sur l'armoire](#) » à la page 10.

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

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

Retrait d'un module de carte de contrôleur de ventilation

Suivez les instructions de cette section pour retirer un module de carte de contrôleur de ventilation.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 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 6.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières à coulissement de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait d'un nœud de l'armoire](#) » à la page 7.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur central. Voir « [Retrait du carter supérieur central](#) » à la page 23.
- b. Retirez la grille d'aération. Voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 18.
- c. Débranchez le cordon d'alimentation de la carte de contrôleur de ventilation du nœud. Voir « [Connecteurs d'E-S arrière](#) » dans le *Guide de cheminement interne des câbles du boîtier ThinkEdge SE100* pour savoir où se trouvent les connecteurs.
- d. Retirez le carter de sécurité. Voir « [Retrait du carter de sécurité](#) » à la page 42.
- e. Débranchez les câbles d'alimentation du module de ventilateur de la carte de contrôleur de ventilation. Voir https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_enclosure_internal_cable_routing_guide.pdf pour savoir où se situent les connecteurs.

Etape 2. Retirez le module de la carte de contrôleur de ventilation.

- a. ① Desserrez la vis moletée qui fixe le module de la carte de contrôleur de ventilation à l'aide du tournevis.
- b. ② Faites coulisser le module de la carte de contrôleur de ventilation jusqu'à ce que les broches de guidage du boîtier soient placées sur le grand orifice des serrures ; soulevez ensuite le module de la carte de contrôleur de ventilation pour le retirer.

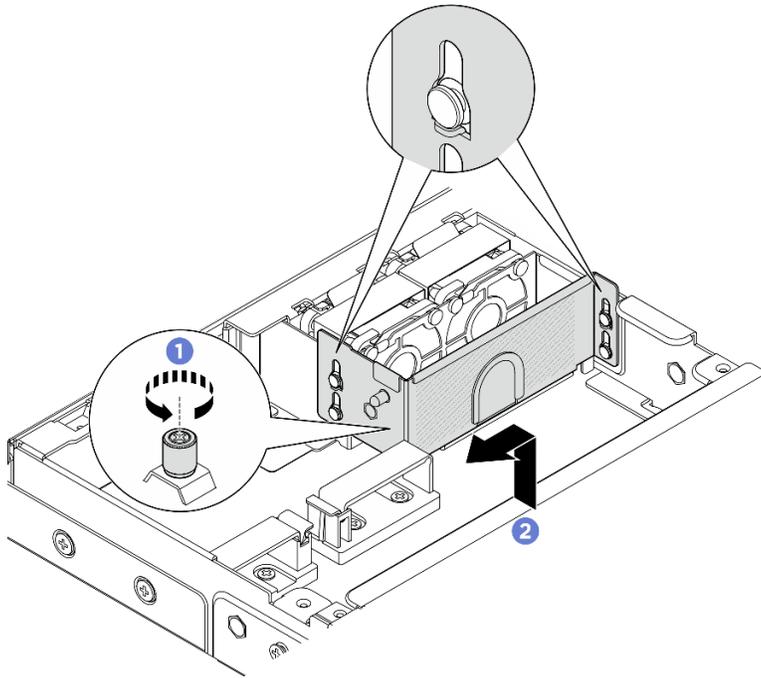


Figure 29. Retrait du module de la carte de contrôleur de ventilation

Etape 3. Retirez les deux vis qui fixent le module de la carte de contrôleur de ventilation au boîtier. Ensuite, soulevez-le pour le retirer du boîtier.

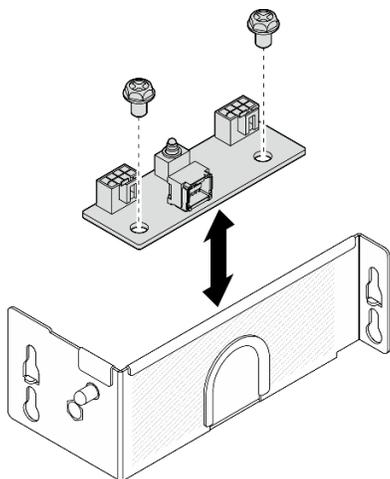


Figure 30. Démontage de la carte de contrôleur de ventilation

Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation d'un module de carte de contrôleur de ventilation](#) » à la page 31.
- 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 carte de contrôleur de ventilation

Suivez les instructions de cette section pour installer un module de carte de contrôleur de ventilation.

À propos de cette tâche

S002



ATTENTION :

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

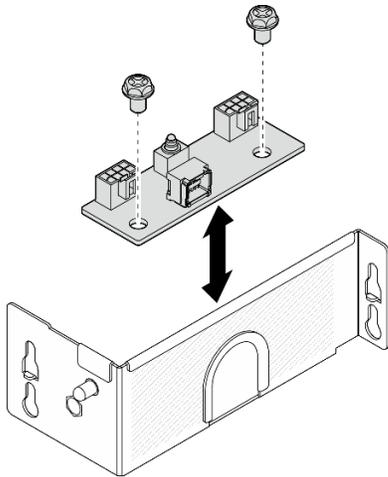
Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 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 6.
- 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

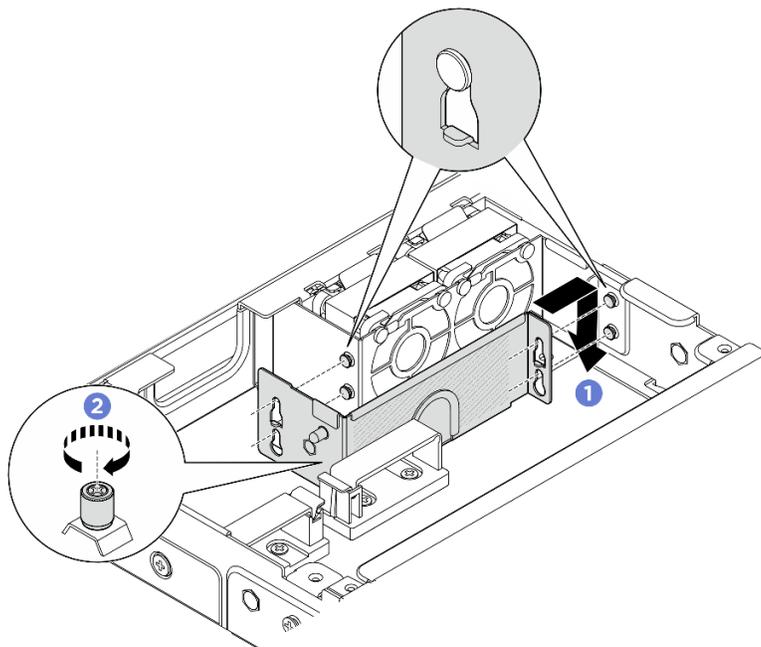
- Etape 1. Alignez les deux emplacements de vis de la carte de contrôleur de ventilation sur le boîtier de la carte de contrôleur de ventilation. Ensuite, serrez les deux vis pour fixer la carte de contrôleur de ventilation.

Figure 31. Montage de la carte de contrôleur de ventilation



- Etape 2. Installez le module de la carte de contrôleur de ventilation.
- 1 Alignez le module de la carte de contrôleur de ventilation sur les broches de guidage du boîtier, puis abaissez et faites coulisser le module de la carte de contrôleur de ventilation jusqu'à ce que les broches de guidage soient placées dans la petite ouverture des serrures.
 - 2 Serrez la vis moletée à l'aide du tournevis afin de fixer la carte de contrôleur de ventilation.

Figure 32. Installation du module de la carte de contrôleur de ventilation



Après avoir terminé

1. Rebranchez le cordon d'alimentation du module ventilateur sur la carte de contrôleur de ventilation. Voir https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_enclosure_internal_cable_routing_guide.pdf pour savoir où se situent les connecteurs.
2. Installez le carter de sécurité. Voir « Installation du carter de sécurité » à la page 43.
3. Rebranchez le cordon d'alimentation de la carte de contrôleur de ventilation. Voir https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_enclosure_internal_cable_routing_guide.pdf.
4. Installez la grille d'aération. Voir « Installation de la grille d'aération » à la page 19.
5. Installez le carter supérieur central. Voir « Installation du carter supérieur central » à la page 25.
6. Terminez de remplacer les composants. Voir « Fin du remplacement des composants » à la page 44.

Remplacement du capotage de ventilateur (montage en rack)

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

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

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 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 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 6.
- 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 6.

Procédure

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

Etape 2. Retirez le capotage du ventilateur.

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

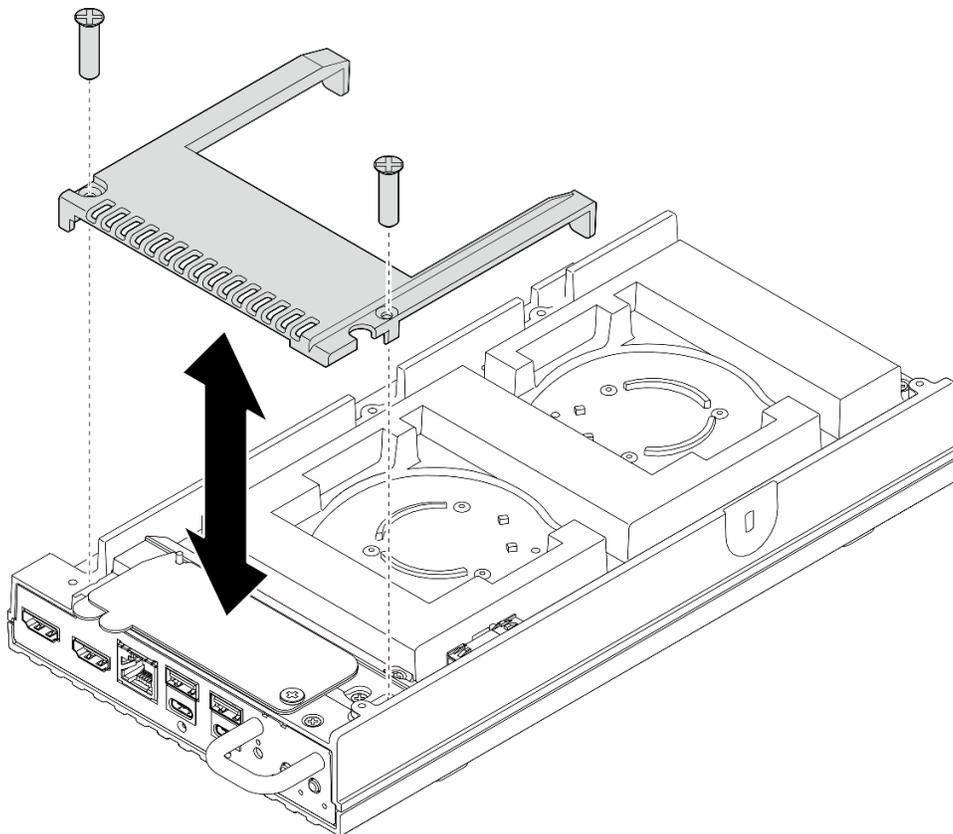


Figure 33. Retrait du capotage de ventilateur

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 \(montage en rack\)](#) » à la page 35.
 - 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.

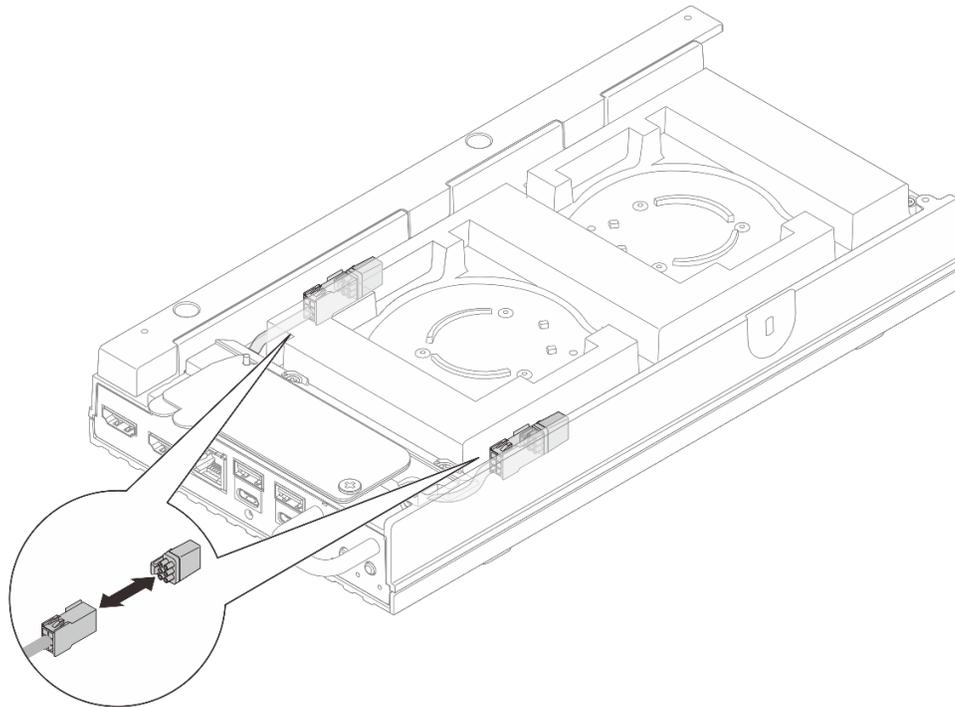


Figure 34. Retrait du filtre antipoussière du câble de passerelle du ventilateur

- b. Installez le module ventilateur. Voir « Installation d'un module ventilateur » dans <https://pubs.lenovo.com/se100/>.
 - c. Installez le capotage du ventilateur (montage sur bureau). Voir « Installation d'un capotage de ventilateur (montage sur bureau) » dans <https://pubs.lenovo.com/se100/>.
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 (montage en rack)

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.

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) » dans <https://pubs.lenovo.com/se100/>
- b. Retirez le module ventilateur du nœud. Voir « Retrait d'un module ventilateur » dans <https://pubs.lenovo.com/se100/>.

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

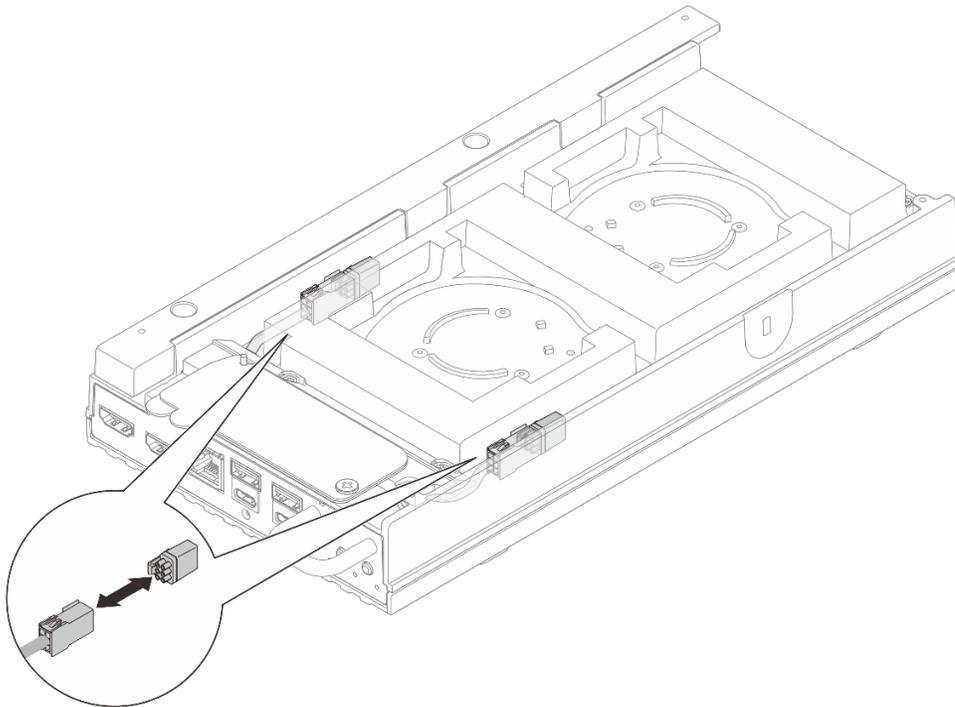


Figure 35. Installation d'un obturateur antipoussière pour câble de passerelle de ventilateur

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.

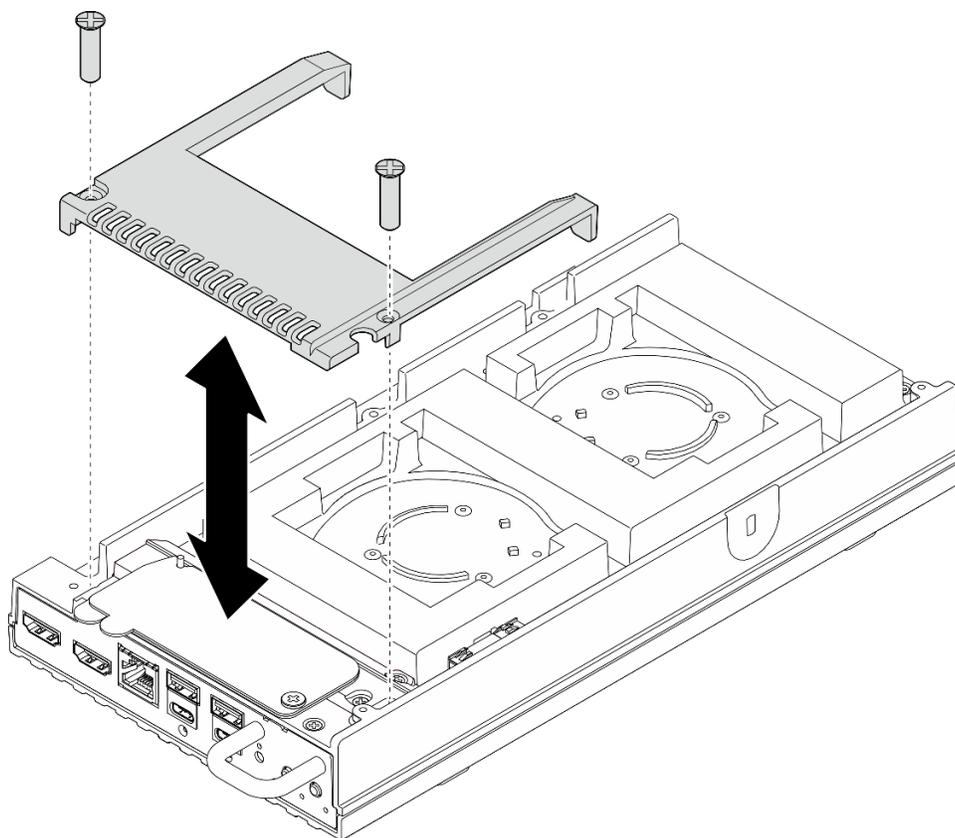


Figure 36. Installation d'un capotage de ventilateur

Après avoir terminé

- Procédez à « [Installation d'un nœud sur l'armoire](#) » à la page 10.
- Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 44.

Remplacement d'un boîtier d'alimentation du boîtier

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

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 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 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 6.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières à coulissement de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait d'un nœud de l'armoire](#) » à la page 7.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur central. Voir « [Retrait du carter supérieur central](#) » à la page 23.
- b. Retirez le carter supérieur arrière. Voir « [Retrait du carter supérieur arrière](#) » à la page 26.
- c. Retirez la grille d'aération. Voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 18.

Etape 2. Retirez la traverse.

- a. ① Desserrez les deux vis imperdables qui maintiennent la traverse.
- b. ② Tenez la traverse et retirez-la du boîtier.

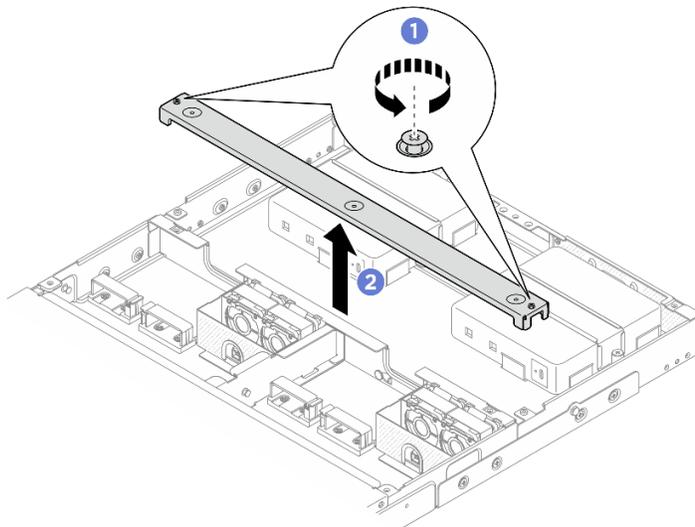


Figure 37. Retrait de la traverse

Etape 3. Retirez le cordon d'alimentation.

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

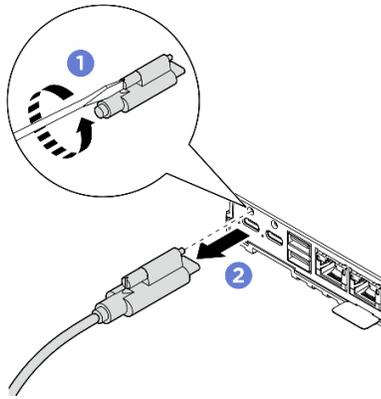


Figure 38. Retrait du câble d'alimentation

Etape 4. Retirez le boîtier d'alimentation.

- a. 1 Desserrez les deux vis imperdables situées de part et d'autre du support du boîtier d'alimentation à l'aide du tournevis.
- b. 2 Soulevez le support du boîtier d'alimentation afin de le retirer du boîtier.
- c. 3 Soulevez avec précaution le boîtier d'alimentation vers le haut et retirez-le du boîtier.

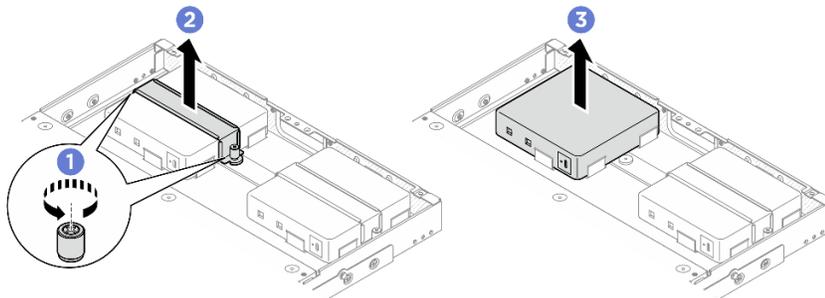


Figure 39. Retrait du boîtier d'alimentation

Après avoir terminé

- Installez une unité de remplacement. Voir « [Installation d'un adaptateur d'alimentation \(montage en rack\)](#) » à la page 39.
- 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 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 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 | - |
| 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.

- 1 Installez le boîtier d'alimentation dans le boîtier.
- 2 Abaissez le support du boîtier d'alimentation sur le dessus du boîtier d'alimentation.
- 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.

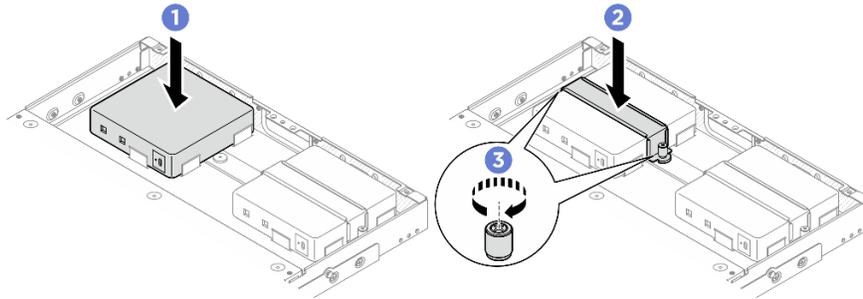


Figure 40. Installation du boîtier d'alimentation

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

- 1 Alignez les trous de vis et branchez le câble d'alimentation sur le nœud.
- 2 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.

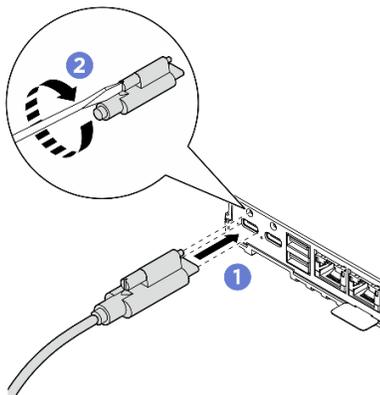


Figure 41. Installation du cordon d'alimentation

Etape 3. Installez la traverse.

- a. ① Aligned the crossbar on the screw holes of the chassis. Then, lower the crossbar onto the chassis. Make sure that all cables are correctly routed under the crossbar.
- b. ② Tighten the two lock screws to secure the crossbar.

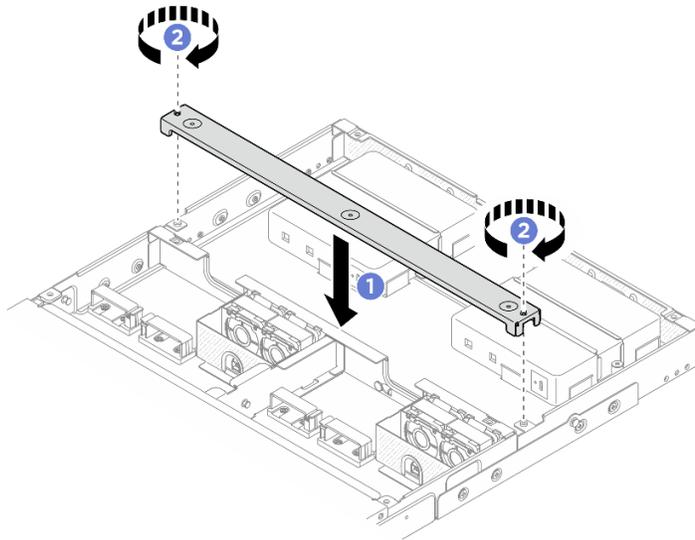


Figure 42. Installation de la traverse

Après avoir terminé

1. Installez la grille d'aération. Voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 19.
2. Installez le carter supérieur arrière. Voir « [Installation du carter supérieur arrière](#) » à la page 28.
3. Installez le carter supérieur central. Voir « [Installation du carter supérieur central](#) » à la page 25.
4. Réinstallez le boîtier dans l'armoire. Pour plus d'informations, voir « [Configuration du montage en armoire](#) » à la page 7.
5. Terminez de remplacer les composants. Voir « [Fin du remplacement des composants](#) » à la page 44.

Remplacement du carter de sécurité

Suivez les instructions énoncées dans cette section pour retirer et installer le carter de sécurité.

Retrait du carter de sécurité

Suivez les instructions de cette section pour retirer le carter de sécurité.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 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 6.
- Si le serveur est installé dans une armoire, faites sortir le serveur en le faisant glisser sur les glissières à coulissement de l'armoire afin d'accéder au carter supérieur, ou retirez le serveur de l'armoire. Voir « [Retrait d'un nœud de l'armoire](#) » à la page 7.

Procédure

Etape 1. Préparez-vous à cette tâche.

- a. Retirez le carter supérieur central. Voir « [Retrait du carter supérieur central](#) » à la page 23.
- b. Retirez la grille d'aération. Voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 18.
- c. Débranchez le cordon d'alimentation de la carte de contrôleur de ventilation du nœud. Voir « [Connecteurs d'E-S arrière](#) » dans le *Guide de cheminement interne des câbles du boîtier ThinkEdge SE100* pour savoir où se trouvent les connecteurs.

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. Retirez le carter de sécurité.

- a. ① Tenez les points de contact bleus sur le carter de sécurité, puis soulevez le carter de sécurité pour le libérer du boîtier de carte de contrôleur de ventilation.
- b. ② Faites glisser le carter de sécurité le long du cordon d'alimentation de la carte de contrôleur de ventilation pour le retirer.

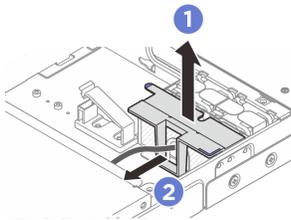


Figure 43. Retrait du carter de sécurité

Après avoir terminé

- Installez le carter de sécurité. Voir « [Installation du carter de sécurité](#) » à la page 43.
- 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 de sécurité

Suivez les instructions de cette section pour installer la grille d'aération du processeur.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez « [Conseils d'installation](#) » à la page 1 et « [Liste de contrôle d'inspection de sécurité](#) » à la page 2 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 6.

Procédure

Etape 1. Installez le carter de sécurité.

- a. ① Faites glisser le carter de sécurité le long du câble d'alimentation de la carte de contrôleur de ventilation.
- b. ② Alignez le carter de sécurité sur le boîtier de la carte de contrôleur de ventilation, puis insérez-le dedans jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

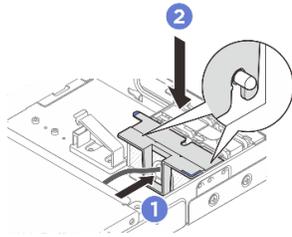


Figure 44. Installation du carter de sécurité

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 retirer avant de brancher le câble sur le connecteur.

Après avoir terminé

- Rebranchez le cordon d'alimentation de la carte de contrôleur de ventilation. Voir https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_enclosure_internal_cable_routing_guide.pdf.
- Installez la grille d'aération. Voir « Installation de la grille d'aération » à la page 19.
- Installez le carter supérieur central. Voir « Installation du carter supérieur central » à la page 25.
- Terminez de remplacer les composants. Voir « Fin du remplacement des composants » à la page 44.

Fin du remplacement des composants

Pour terminer le remplacement des composants, consultez la liste de vérification suivante :

Pour terminer le remplacement de composants, procédez comme suit :

1. Vérifiez que tous les composants ont été remontés correctement et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de vis à l'intérieur du serveur.
2. Acheminez et fixez correctement les câbles du serveur. Consultez les informations relatives à la connexion et au cheminement des câbles pour chaque composant.
3. Réinstallez les grilles d'aération. Voir « Installation de la grille d'aération » à la page 19.

Attention : Avant de mettre le serveur sous tension, réinstallez la grille d'aération pour assurer une circulation d'air et un refroidissement adéquats. Si vous utilisez le serveur sans grille d'aération, vous risquez d'endommager les composants serveur.

4. Réinstallez le carter supérieur central. Voir « Installation du carter supérieur central » à la page 25.
5. Réinstallez le carter supérieur arrière. Voir « Installation du carter supérieur arrière » à la page 28.
6. Si le serveur était installé dans une armoire, réinstallez-le dans l'armoire. Voir « Installation d'un nœud sur l'armoire » à la page 10.
7. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles préalablement retirés.
8. Installez les obturateurs d'E-S à l'avant et à l'arrière du nœud 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 des connecteurs d'E-S du nœud » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*.
9. 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 » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*.
10. Mettez le serveur et les périphériques sous tension. Pour plus d'informations, voir « Mise sous tension du serveur » à la page 5.
11. 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 » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*.
- Mettez à jour la configuration du UEFI. Voir <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>.

Chapitre 2. 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

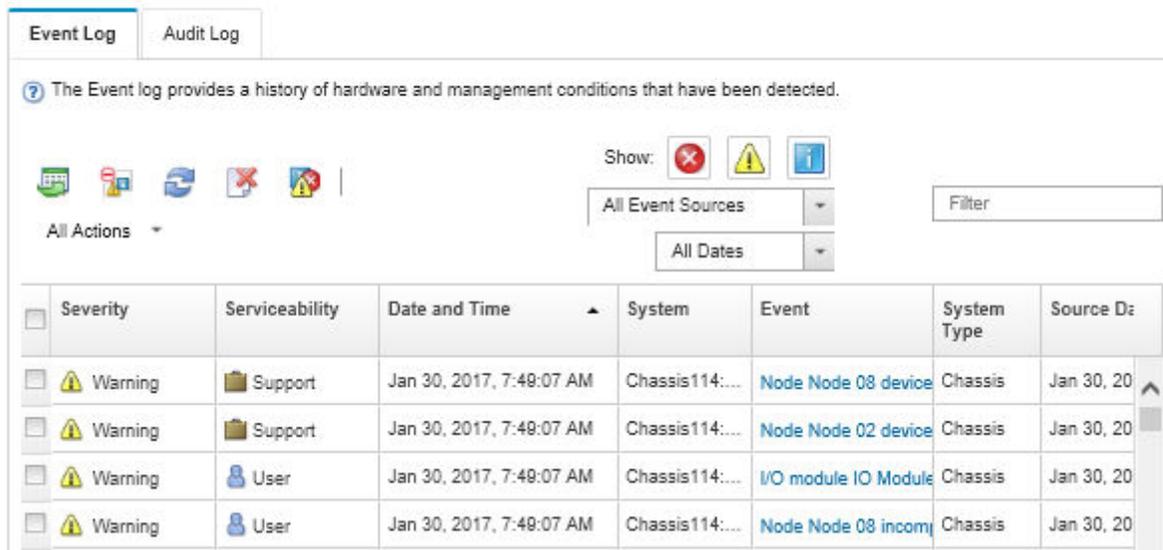
Une *alerte* est un message ou une autre indication signalant un événement ou un événement imminent. Les alertes sont générées par le module Lenovo XClarity Controller ou par UEFI sur les serveurs. Ces alertes sont stockées dans le journal des événements Lenovo XClarity Controller. Si le serveur est 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-enclosure/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 45. 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.

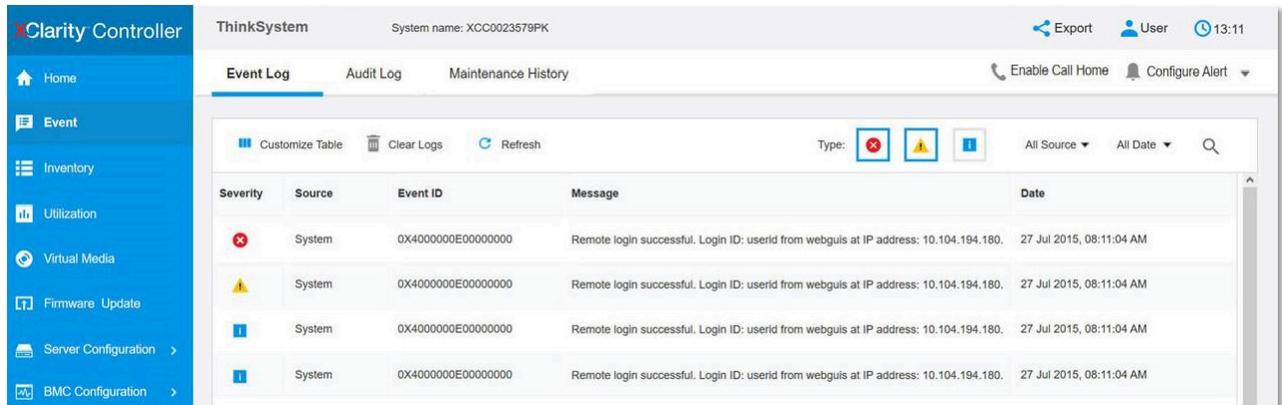


Figure 46. Journal des événements Lenovo XClarity Controller

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/>

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"> 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.

| Ventilateur système |
|--|
| <p>Les ventilateurs pris en charge varient selon la configuration.</p> <ul style="list-style-type: none"> Boîtier 1U2N (deux ventilateurs par nœud) : quatre ventilateurs non échangeables à chaud de 40 mm x 40 mm x 28 mm Boîtier 1U3N (deux ventilateurs par nœud) : six ventilateurs non échangeables à chaud de 40 mm x 40 mm x 28 mm <p>Remarque : Reportez-vous à la section « Numérotation des ventilateurs système » du <i>Guide d'utilisation</i> ou du <i>Guide de configuration système</i> pour identifier chaque numéro de ventilateur.</p> |

| Alimentation électrique | | |
|---|--|-------|
| <p>La liste suivante répertorie les types d'alimentation pris en charge avec une redondance 1+1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> Jusqu'à deux adaptateurs électriques externes de 300 W (230 V/115 V) <p>Remarques : Lorsqu'un ou deux boîtiers d'alimentation externes de 300 W sont installés, maintenez la température ambiante à 35 °C ou moins. En outre, la configuration suivante est requise :</p> <ul style="list-style-type: none"> Option de montage : montage en rack pour les boîtiers 1U2N et 1U3N Le capotage du ventilateur monté en rack avec la configuration suivante n'est pas pris en charge : <ul style="list-style-type: none"> Module de ventilateur (montage sur bureau) Capotage de ventilateur pour montage sur bureau <p>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.</p> <p>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).</p> | | |
| Alimentation externe ThinkEdge 300 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 | <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 |

Configuration minimale pour le débogage

- Un nœud SE100 doté de composants suivants :
 - Un module de mémoire DRAM dans l'emplacement DIMM 1
 - Une unité M.2 2280 SATA/NVMe dans l'emplacement 1
- Un bloc d'alimentation de 300 W
- Deux ventilateurs système

Systèmes d'exploitation

- La liste des systèmes d'exploitation pris en charge se trouve dans <https://pubs.lenovo.com/se100/>
Liste complète des systèmes d'exploitation disponibles : <https://lenovopress.lenovo.com/osig>.

Spécifications mécaniques

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

Dimensions

- Hauteur : 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

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 ($L_{WA,d}$)
 - En veille :
 - 1U3N : 5,2 bels
 - 1U2N : 4,7 bels
 - Profil de fonctionnement 1 :
 - 1U3N : 5,2 bels
 - 1U2N : 4,7 bels
 - Profil de fonctionnement 2 :
 - 1U3N : 5,9 bels
 - 1U2N : 5,4 bels
- Niveau de pression acoustique (L_{pAm}) :
 - En veille :
 - 1U3N : 40,9 dBA
 - 1U2N : 36,2 dBA
 - Profil de fonctionnement 1 :
 - 1U3N : 40,9 dBA
 - 1U2N : 36,2 dBA
 - Profil de fonctionnement 2 :
 - 1U3N : 47,7 dBA
 - 1U2N : 43,2 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 1U3N (3 nœuds installés dans un boîtier avec la même configuration que ci-dessous) :
 - 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 1U2N (1 nœud installé dans un boîtier avec la configuration suivante) :
 - 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 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 Boîtier 1U2N et 1U3N (type 7DGV) prend en charge la plupart des configurations qui fonctionnent à une température de 35 °C ou moins. Ajustez la température ambiante lorsque des composants spécifiques sont installés :

- Les composants suivants peuvent fonctionner à une température de 35 °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 30 °C moins pour assurer le bon fonctionnement. Lorsque la température ambiante est supérieure à 30 °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 Boîtier 1U2N et 1U3N est conforme aux spécifications de la classe A2 de la norme ASHRAE. Les performances du système peuvent être affectées lorsque la température de fonctionnement ne respecte pas la spécification A2 de la norme ASHRAE ou en cas de défaillance d'un ventilateur. ThinkEdge SE100 Boîtier 1U2N et 1U3N 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)
 - Serveur hors tension : 5 à 35 °C (41 à 95 °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 particulaire

Attention : Les particules aériennes et les gaz réactifs agissant seuls ou en combinaison avec d'autres facteurs environnementaux tels que l'humidité ou la température peuvent représenter un risque pour le serveur. Pour plus d'informations sur les limites relatives aux particules et aux gaz, voir « [Contamination particulaire](#) » à la page 54.

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 4. Spécifications relatives aux chocs et aux vibrations

| | 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) |
|---|---|--|--|---|
| ThinkEdge SE100 Boîtier 1U2N et 1U3N | Demi-onde sinusoïdale, 15G 3 ms | Onde trapézoïdale, 50G 167 pouces/s | 5-500 Hz, 0,21 Grms, 15 minutes | 2-200 Hz, 1,04 Grms, 15 minutes |

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 5. 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.

Dépannage par voyants système

Les voyants système sont situés à l'avant et à l'arrière du nœud SE100. Consultez la section suivante pour obtenir des informations sur les voyants système disponibles.

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.

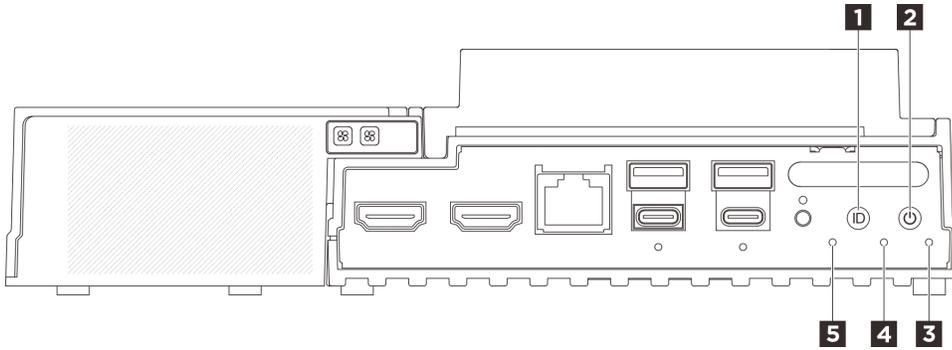


Figure 47. Voyants avant

Tableau 6. 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* dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*.

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.

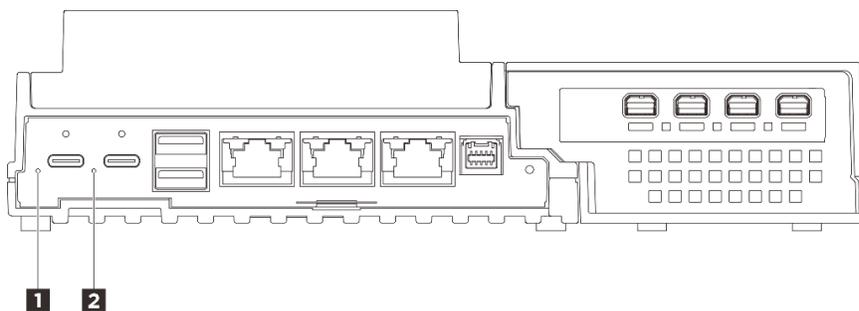


Figure 48. Voyants arrière

Tableau 7. 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 de contrôleur de ventilation

Les illustrations suivantes présentent les voyants lumineux (LED) de la carte de contrôleur de ventilation.

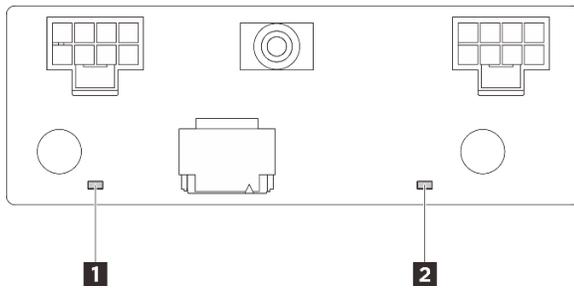


Figure 49. Voyants de la carte de contrôleur de ventilation

Tableau 8. Description et actions des voyants de la carte de contrôleur de ventilation

| Voyant | Description et actions |
|---|--|
| 1 Voyant d'erreur du ventilateur 3 | Voyant allumé : une erreur s'est produite sur le ventilateur correspondant au voyant. |
| 2 Voyant d'erreur du ventilateur 4 | |

Voyants du kit d'extension de l'adaptateur Ethernet

Le tableau ci-après décrit les problèmes signalés par les voyants d'erreur du ventilateur.

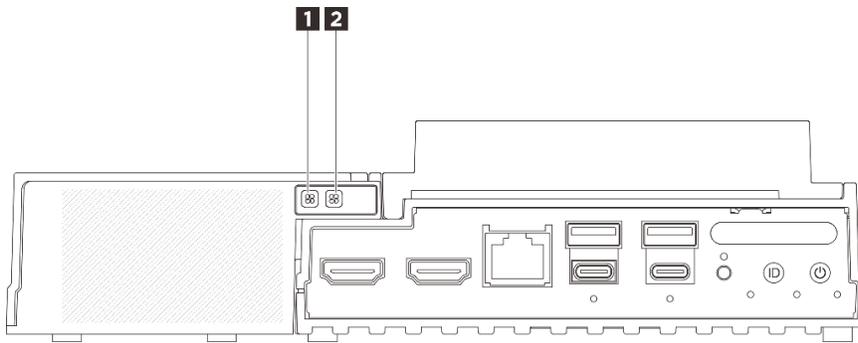


Figure 50. Voyants du kit d'extension de l'adaptateur Ethernet

Tableau 9. 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 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).

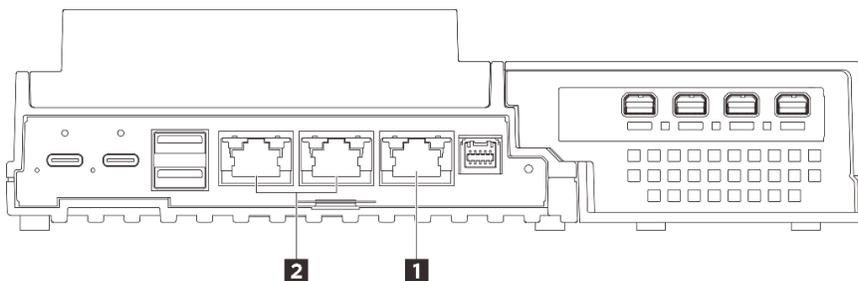


Figure 51. Voyant Port de gestion du système XCC (10/100/1000 Mbit/s RJ-45) et voyants du port LAN

| | |
|---|--|
| 1 « Port de gestion du système XCC (10/100/1000 Mbit/s RJ-45) » à la page 60 | 2 « Voyants d'activité et de liaison du port LAN 1 GbE RJ-45 » à la page 60 (LAN 1 à 2) |
|---|--|

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

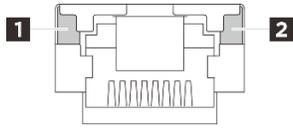


Figure 52. Voyant Port de gestion du système XCC (10/100/1000 Mbit/s RJ-45)

| 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

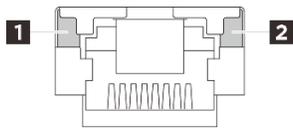


Figure 53. Voyants d'activité et de liaison du port LAN 1 GbE RJ-45

| 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 49 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 47.

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 49 afin de déterminer la configuration minimale pour votre serveur.

Etape 4. Rebranchez tous les cordons d'alimentation en courant alternatif et mettez le serveur sous tension. Si le serveur démarre correctement, réinstallez les adaptateurs et les périphériques un à un, afin d'isoler le problème.

Si le serveur ne démarre pas avec la configuration minimale, remplacez un par un les composants de la configuration minimale jusqu'à ce que le problème soit isolé.

Résolution de problèmes de contrôleur Ethernet suspectés

La méthode à employer pour tester le contrôleur Ethernet dépend de votre système d'exploitation. Consultez la documentation de votre système d'exploitation pour obtenir des informations sur les contrôleurs Ethernet, et consultez le fichier Readme de votre pilote de périphérique de contrôleur Ethernet.

Procédez comme suit pour tenter de résoudre les problèmes suspectés liés au contrôleur Ethernet.

Etape 1. Assurez-vous d'avoir installé les pilotes de périphérique adéquats, fournis avec le serveur, et qu'ils sont au niveau le plus récent.

Etape 2. Assurez-vous que le câble Ethernet est correctement installé.

- Le câble doit être correctement fixé à chaque extrémité. S'il est fixé mais que le problème persiste, retentez l'opération avec un autre câble.
- Assurez-vous que la classification du câble s'applique à la vitesse réseau sélectionnée. Par exemple, un câble SFP+ ne convient qu'à un fonctionnement en 10G. Un câble SFP25 est nécessaire pour le fonctionnement en 25G. De même, pour le fonctionnement en Base-T, un câble CAT5 est requis pour le fonctionnement en 1G Base-T, tandis qu'un câble CAT6 est requis pour le fonctionnement en 10G Base-T.

- Etape 3. Définissez le port de l'adaptateur et le port du commutateur sur la négociation automatique. Si la négociation automatique n'est pas prise en charge sur l'un des ports, essayez de configurer manuellement les deux ports afin qu'ils correspondent l'un à l'autre.
- Etape 4. Contrôlez les voyants du contrôleur Ethernet sur l'adaptateur et le serveur. Ils permettent de déterminer s'il existe un problème au niveau du connecteur, du câble ou du concentrateur.

Bien que certains adaptateurs puissent varier, lorsqu'ils sont installés de manière verticale, en général, le voyant de liaison de l'adaptateur se trouve à gauche du port et le voyant d'activité se trouve à droite.

Les voyants du panneau avant du serveur sont décrits dans la section « Affichage des voyants et des diagnostics du système » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*.

- 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 55.

- 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 47.

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 79).

Problèmes intermittents

La présente section explique comment résoudre les problèmes intermittents.

- « [Problèmes d'unité externe intermittents](#) » à la page 63
- « [Problèmes KVM intermittents](#) » à la page 63
- « [Réinitialisations inattendues intermittentes](#) » à la page 63

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 47. 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 64
- « [La souris ne fonctionne pas](#) » à la page 64
- « [Le curseur de la souris est dupliqué sur un moniteur externe](#) » à la page 65
- « [Problèmes liés au commutateur KVM](#) » à la page 65
- « [Le périphérique USB ne fonctionne pas](#) » à la page 65

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/>.) 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 65
- « Problème d'écran vide ou scintillement de l'écran » à la page 66
- « L'écran devient blanc lorsque vous lancez certains programmes d'application » à la page 67
- « L'écran du moniteur est instable ou son image ondule, est illisible, défile seule ou est déformée » à la page 67
- « Des caractères incorrects s'affichent à l'écran » à la page 67

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 » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*.

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 « Composants serveur » dans <https://pubs.lenovo.com/se100/> pour savoir où se situent 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 » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*.
 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 » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration système*.

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 68](#)

- [« Impossible de se connecter via le compte LDAP avec SSL activé » à la page 68](#)

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 47](#)) 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 49](#)).
 - 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 68](#)
- [« Le serveur ne répond pas \(le test POST est terminé et le système d'exploitation est en cours d'exécution\) » à la page 68](#)
- [« Le serveur n'est pas réactif \(échec de POST et impossibilité de démarrer la configuration du système\) » à la page 69](#)
- [« Le détecteur de panne de tension est affiché dans le journal des événements » à la page 69](#)
- [« Odeur inhabituelle » à la page 70](#)
- [« Le serveur semble être en surchauffe » à la page 70](#)
- [« Éléments fissurés ou châssis fissuré » à la page 70](#)

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 49 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 49).
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 1 « Procédures de remplacement de matériel du boîtier » à la page 1](#) 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 70
- « [L'adaptateur PCIe n'est pas reconnue ou ne fonctionne pas](#) » à la page 71
- « [Détection de ressources PCIe insuffisantes](#) » à la page 71
- « [Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas](#) » à la page 71
- « [Un périphérique Lenovo en option qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus](#) » à la page 72

Le périphérique USB externe n'est pas reconnu

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

1. Mettez à jour le microprogramme UEFI vers la version la plus récente.

2. Vérifiez que les pilotes appropriés sont installés sur le nœud de traitement. Pour plus d'informations sur les pilotes de périphérique, voir la documentation produit sur le périphérique USB.
3. Servez-vous de l'utilitaire Setup Utility pour vérifier que le périphérique est correctement configuré.
4. Si le dispositif USB est branché sur un concentrateur ou un câble d'interface de console, débranchez-le et connectez-le directement sur le port USB situé à l'avant du nœud de traitement.

L'adaptateur PCIe n'est pas reconnue ou ne fonctionne pas

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

1. Mettez à jour le microprogramme UEFI vers la version la plus récente.
2. Consultez le journal des événements et résolvez les erreurs relatives au périphérique.
3. Validez que le dispositif est pris en charge pour le serveur (voir <https://serverproven.lenovo.com>). Assurez-vous que le niveau de microprogramme du périphérique est au dernier niveau pris en charge et mettez à jour le microprogramme, le cas échéant.
4. Vérifiez que l'adaptateur est installé dans un emplacement approprié.
5. Vérifiez que les pilotes de périphérique appropriés sont installés pour le périphérique.
6. Consultez <http://datacentersupport.lenovo.com> pour lire les astuces (également appelées astuces RETAIN ou bulletins de maintenance) qui peuvent être associées à l'adaptateur.
7. Vérifiez que les éventuelles connexions d'adaptateur externes sont correctes et que les connecteurs ne présentent aucun dommage physique.
8. Vérifiez que l'adaptateur PCIe est installé avec le système d'exploitation pris en charge.

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 72
- « Performances de système d'exploitation » à la page 72

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 73
- « [Le serveur ne se met pas sous tension](#) » à la page 73

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 49).
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 bloc d'alimentation est correctement relié à un cordon d'alimentation.
2. Le cordon d'alimentation est relié à une prise de courant correctement mise à la terre pour le serveur.
3. Vérifiez que la source d'alimentation en courant alternatif est stable et dans la plage prise en charge.
4. Permutuez l'alimentation pour voir si le problème est dû à l'alimentation. Si c'est le cas, remplacez la source d'alimentation défectueuse.
5. Consultez le journal des événements pour voir le déroulement du problème, puis suivez les actions du journal des événements afin de résoudre les problèmes.

Problèmes liés aux appareils/dispositifs en série

Les informations ci-après vous indiquent comment résoudre les problèmes liés aux ports série ou aux appareils/dispositifs en série.

- « [Le nombre de ports série affiché est inférieur au nombre de ports série installés](#) » à la page 74
- « [L'appareil/Le dispositif en série ne fonctionne pas](#) » à la page 74

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 « Composants serveur » dans <https://pubs.lenovo.com/se100/>).
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 défaillant.
 - b. Câble série.
 4. Remplacez les composants suivants :
 - a. Périphérique/Dispositif en série défaillant.
 - b. Câble série.
 5. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte mère (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/se100/7dgv/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 2 « Identification des problèmes » à la page 47](#) 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 au Lenovo XClarity Controller » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de configuration du système*.
- 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/supportphonenumber> 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-enclosure/pdf_files

- **Guides d'installation des glissières**
 - Installation des glissières dans une armoire
- **Guide d'activation**
 - Processus d'activation et code d'activation
- **Guide d'utilisation**
 - Présentation complète, configuration système, remplacement des composants matériels et dépannage.

Chapitres sélectionnés dans le *Guide d'utilisation* :
 - **Guide de configuration système** : Présentation du serveur, identification des composants, voyants système et affichage des diagnostics, déballage du produit, installation et configuration du serveur.
 - **Guide de maintenance du matériel** : installation des composants matériels, cheminement des câbles et dépannage.
- **Guide de cheminement des câbles**
 - Informations sur le cheminement des câbles.
- **SE100 - Référence des codes et messages**
 - SE100 - Événements des messages XClarity Controller, LXPM et uEFI
- **Manuel UEFI**
 - Présentation du paramètre UEFI

Sites Web de support

Cette section permet de télécharger des pilotes et microprogrammes, ainsi que d'accéder à des ressources de support.

Support et téléchargements

- Site Web de téléchargement des pilotes et logiciels pour ThinkEdge SE100
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgv/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/se100/7dgv>
- 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-CONTEFAÇON ET D'APTITUDE A L'EXÉCUTION D'UN TRAVAIL DONNÉ. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Il est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. Lenovo peut, à tout moment et sans préavis, modifier les produits et logiciels décrits dans ce document.

Les produits décrits dans ce document ne sont pas conçus pour être implantés ou utilisés dans un environnement où un dysfonctionnement pourrait entraîner des dommages corporels ou le décès de personnes. Les informations contenues dans ce document n'affectent ni ne modifient les garanties ou les spécifications des produits Lenovo. Rien dans ce document ne doit être considéré comme une licence ou une garantie explicite ou implicite en matière de droits de propriété intellectuelle de Lenovo ou de tiers. Toutes les informations contenues dans ce document ont été obtenues dans des environnements spécifiques et sont présentées en tant qu'illustration. Les résultats peuvent varier selon l'environnement d'exploitation utilisé.

Lenovo pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

Les références à des sites Web non Lenovo sont fournies à titre d'information uniquement et n'impliquent en aucun cas une adhésion aux données qu'ils contiennent. Les éléments figurant sur ces sites Web ne font pas partie des éléments du présent produit Lenovo et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

Les données de performance indiquées dans ce document ont été déterminées dans un environnement contrôlé. Par conséquent, les résultats peuvent varier de manière significative selon l'environnement d'exploitation utilisé. Certaines mesures évaluées sur des systèmes en cours de développement ne sont pas garanties sur tous les systèmes disponibles. En outre, elles peuvent résulter d'extrapolations. Les résultats

peuvent donc varier. Il incombe aux utilisateurs de ce document de vérifier si ces données sont applicables à leur environnement d'exploitation.

Marques

LENOVO et THINKSYSTEM sont des marques de Lenovo.

Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Remarques importantes

La vitesse du processeur correspond à la vitesse de l'horloge interne du processeur. D'autres facteurs peuvent également influencer sur les performances d'une application.

Les vitesses de l'unité de CD-ROM ou de DVD-ROM recensent les débits de lecture variable. La vitesse réelle varie et est souvent inférieure aux vitesses maximales possibles.

Lorsqu'il est fait référence à la mémoire du processeur, à la mémoire réelle et virtuelle ou au volume des voies de transmission, 1 Ko correspond à 1 024 octets, 1 Mo correspond à 1 048 576 octets et 1 Go correspond à 1 073 741 824 octets.

Lorsqu'il est fait référence à la capacité de l'unité de disque dur ou au volume de communications, 1 Mo correspond à un million d'octets et 1 Go correspond à un milliard d'octets. La capacité totale à laquelle l'utilisateur a accès peut varier en fonction de l'environnement d'exploitation.

La capacité maximale de disques durs internes suppose que toutes les unités de disque dur standard ont été remplacées et que toutes les baies d'unité sont occupées par des unités Lenovo. La capacité de ces unités doit être la plus importante disponible à ce jour.

La mémoire maximale peut nécessiter le remplacement de la mémoire standard par un module de mémoire en option.

Chaque cellule de mémoire à semi-conducteurs a un nombre fini intrinsèque de cycles d'écriture qu'elle peut prendre en charge. Par conséquent, un dispositif SSD peut avoir un nombre de cycles d'écriture maximal exprimé en total bytes written (TBW). Un périphérique qui excède cette limite peut ne pas répondre aux commandes générées par le système ou peut ne pas être inscriptible. Lenovo n'est pas responsable du remplacement d'un périphérique ayant dépassé son nombre maximal garanti de cycles de programme/d'effacement, comme stipulé dans les spécifications publiées officielles du périphérique.

Lenovo ne prend aucun engagement et n'accorde aucune garantie concernant les produits non Lenovo. Seuls les tiers sont chargés d'assurer directement le support des produits non Lenovo.

Les applications fournies avec les produits Lenovo peuvent être différentes des versions mises à la vente et ne pas être fournies avec la documentation complète ou toutes les fonctions.

Déclarations de compatibilité électromagnétique

Lorsque vous connectez un moniteur à l'équipement, vous devez utiliser les câbles conçus pour le moniteur ainsi que tous les dispositifs antiparasites livrés avec le moniteur.

Vous trouverez d'autres consignes en matière d'émissions électroniques sur :

https://pubs.lenovo.com/important_notices/

Déclaration BSMI RoHS pour la région de Taïwan

| 單元 Unit | 限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols | | | | | |
|---------|--|------------------|------------------|--|--|--|
| | 鉛Lead (Pb) | 汞Mercury (Hg) | 鎘Cadmium (Cd) | 六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁺⁶) | 多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB) | 多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE) |
| 機架 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 外部蓋板 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 機械組零件 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 空氣傳動設備 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 冷卻組零件 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 內存模組 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 處理器模組 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 電纜組零件 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 電源供應器 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 儲備設備 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 印刷電路板 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。
 Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。
 Note2 : “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “-” 係指該項限用物質為排除項目。
 Note3 : The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

Informations de contact pour l'importation et l'exportation de la région de Taïwan

Des contacts sont disponibles pour les informations d'importation et d'exportation de la région de Taïwan.

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司
 進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓
 進口商電話: 0800-000-702

Lenovo[™]