



# Guide de configuration système ThinkEdge SE350 V2



**Types de machine : 7DA9, 7DBK**

## **Remarque**

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

[https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/)

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 (Juillet 2023)**

**© Copyright Lenovo 2023.**

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

---

# Table des matières

<b>Table des matières.</b> . . . . .	<b>i</b>	Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller . . . . .	45
<b>Sécurité</b> . . . . .	<b>.iii</b>	Liste de contrôle de configuration du serveur . . . . .	47
Liste de contrôle d'inspection de sécurité. . . . .	iv		
<b>Chapitre 1. Introduction.</b> . . . . .	<b>1</b>	<b>Chapitre 5. Configuration système</b> . . . . .	<b>49</b>
Caractéristiques . . . . .	1	Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller . . . . .	49
Astuces . . . . .	3	Mise à jour du microprogramme . . . . .	50
Conseils de sécurité . . . . .	3	Activation/déverrouillage du système et configuration des fonctionnalités de sécurité ThinkEdge . . . . .	54
Spécifications . . . . .	4	Activation ou déverrouillage du système . . . . .	55
Spécifications techniques . . . . .	4	Mode verrouillage du système . . . . .	57
Spécifications mécaniques . . . . .	9	Gestion de la clé d'authentification de l'unité à chiffrement automatique (SED AK) . . . . .	58
Spécifications environnementales . . . . .	10	Configuration du microprogramme . . . . .	59
Options de gestion . . . . .	16	Configuration du module de mémoire . . . . .	60
<b>Chapitre 2. Composants serveur</b> . . . . .	<b>21</b>	Activer Software Guard Extensions (SGX). . . . .	61
Vue avant . . . . .	21	Configuration RAID . . . . .	61
Vue arrière . . . . .	25	Déploiement du système d'exploitation . . . . .	62
Vue supérieure . . . . .	27	Sauvegarde de la configuration du serveur . . . . .	63
Verrous de serveur . . . . .	28		
Présentation de la carte mère . . . . .	29	<b>Annexe A. Service d'aide et d'assistance</b> . . . . .	<b>65</b>
Connecteurs de la carte mère . . . . .	29	Avant d'appeler . . . . .	65
Commutateurs de la carte mère. . . . .	30	Collecte des données de maintenance . . . . .	66
Affichage des voyants et des diagnostics du système. . . . .	32	Contact du support . . . . .	67
Dépannage par voyants système . . . . .	32	<b>Annexe B. Documents et supports</b> . . . . .	<b>69</b>
Voyants d'unité . . . . .	32	Téléchargement des documents . . . . .	69
Voyants du panneau opérateur avant . . . . .	33	Sites Web de support . . . . .	69
Voyants du port LAN . . . . .	34	<b>Annexe C. Consignes</b> . . . . .	<b>71</b>
Voyant d'état PMB . . . . .	36	Marques . . . . .	72
Voyants de la carte mère . . . . .	37	Remarques importantes . . . . .	72
Voyants du port de gestion du système XCC . . . . .	39	Déclarations de compatibilité électromagnétique. . . . .	72
<b>Chapitre 3. Liste des pièces.</b> . . . . .	<b>41</b>	Déclaration BSMI RoHS pour la région de Taïwan . . . . .	73
Cordons d'alimentation. . . . .	43	Informations de contact pour l'importation et l'exportation de Taïwan . . . . .	73
<b>Chapitre 4. Déballage et configuration.</b> . . . . .	<b>45</b>		
Contenu du colis du serveur . . . . .	45		



---

## 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་ཐབས་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། རྒྱ་རྒྱུ་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 :** Cet appareil ne convient pas à une utilisation dans le champ de vision direct des terminaux vidéo. Pour éviter tout reflet gênant sur des terminaux vidéo, cet appareil ne doit pas être placé dans le champ de vision direct.

### ATTENTION :

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

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

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

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

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

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





---

## Chapitre 1. Introduction

Le serveur ThinkEdge SE350 V2 (Type 7DA9) est une nouvelle offre de serveur Edge. Ce dernier est spécialement conçu pour répondre aux besoins de l'informatique de pointe, de l'intelligence artificielle de pointe, du cloud hybride et des charges de travail à la périphérie. ThinkEdge SE350 V2 est une solution compacte et robuste, qui met l'accent sur la connectivité intelligente, la sécurité commerciale et la facilité de gestion dans les environnements imprévisibles. Construit pour une longue durée de vie et des performances fiables pour la prise en charge de vos charges de travail exigeantes en périphérie. Compact et robuste, il est conçu pour l'environnement autre que les centres de données, idéal pour les emplacements distants, tels que les emplacements de détail, de fabrication et d'usine.

Le Boîtier ThinkEdge SE350 V2 1U2N/2U2N (Type 7DBK) est conçu pour monter le ou les nœuds SE350 V2 dans une armoire. Un boîtier unique peut contenir jusqu'à deux nœuds ThinkEdge SE350 V2.

Figure 1. ThinkEdge SE350 V2



---

## Caractéristiques

Performances, facilité d'utilisation, fiabilité et possibilités d'extension ont été les objectifs principaux de la conception du ThinkEdge SE350 V2. Ces caractéristiques vous permettent de personnaliser le matériel pour répondre à vos besoins d'aujourd'hui, tout en offrant des possibilités d'extension souples dans le futur.

Le ThinkEdge SE350 V2 comprend les fonctions et technologies suivantes :

- **Features on Demand (FoD)**

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

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

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

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

Le ThinkEdge SE350 V2 prend en charge Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2). Pour obtenir des informations supplémentaires sur Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2), reportez-vous à la section suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Microprogramme de serveur compatible UEFI**

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

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

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

- **Mémoire système de grande capacité**

Le serveur prend en charge les barrettes SDRAM et RDIMM avec code correcteur d'erreurs (ECC). Pour plus d'informations sur les types spécifiques et la quantité maximale de mémoire, voir « [Spécifications techniques](#) » à la page 4.

- **Gestion de réseau intégrée**

ThinkEdge SE350 V2 fournit un réseau via l'une des deux options suivantes de cartes de module d'E/S.

1. **Carte de module d'E/S 10/25 GbE :** avec connecteurs SFP28 10/25 GbE et deux connecteurs Ethernet RJ-45 2,5 GbE
2. **Carte de module d'E/S 1 GbE :** avec quatre connecteurs RJ-45 1 GbE et deux connecteurs Ethernet RJ-45 2,5 GbE

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

Le ThinkEdge SE350 V2 prend en charge jusqu'à deux unités remplaçables à chaud NVMe de 15 mm ou quatre unités remplaçables à chaud SATA ou NVMe de 7 mm. Grâce à la fonction de remplacement à chaud, il est possible d'ajouter, de retirer ou de remplacer des disques SSD sans mettre le serveur hors tension.

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

Le ThinkEdge SE350 V2 comporte une étiquette de service système située sur le cache du serveur et sur laquelle figure un code QR. Vous pouvez scanner ce code à l'aide d'un lecteur de code QR ou le scanner avec un appareil mobile afin d'accéder rapidement au site Web d'informations de maintenance Lenovo. Ce site fournit des informations supplémentaires sur les vidéos de remplacement et d'installation de composants et du support pour les codes d'erreur du serveur.

- **Active Energy Manager**

Lenovo XClarity Energy Manager est une solution de gestion de l'alimentation et des températures des centres de données. Le Lenovo XClarity Energy Manager permet de surveiller et de gérer la consommation d'énergie et la température des serveurs Converged, NeXtScale, System x et ThinkServer, et d'améliorer l'efficacité énergétique.

- **Connexion réseau de secours**

Le Lenovo XClarity Controller offre une fonction de basculement vers une connexion Ethernet de secours, et intègre l'application associée. Si la connexion Ethernet principale rencontre un problème, l'intégralité

du trafic Ethernet associé est automatiquement redirigée vers la connexion Ethernet de secours en option. Si les pilotes de périphérie appropriés sont installés, cette opération s'effectue automatiquement et n'entraîne pas de perte de données.

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

Le ThinkEdge SE350 V2 prend en charge jusqu'à deux adaptateurs d'alimentation remplaçables à chaud 300 W ou une source d'alimentation CC directe et trois ventilateurs internes, qui garantissent le fonctionnement de secours dans une configuration classique. Le refroidissement de secours assuré par les ventilateurs du serveur garantit un fonctionnement continu en cas de défaillance de l'un des ventilateurs.

- **Prise en charge RAID de ThinkSystem**

ThinkEdge SE350 V2 fournit une matrice redondante de disques indépendants (RAID) pour créer des configurations. Le contrôleur logiciel RAID prend en charge les niveaux RAID 0, 1, 5 et 10.

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

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

- **Déploiement faible contact**

Le logiciel de déploiement faible contact permet un déploiement à distance, en particulier lorsque le serveur est transporté par des transporteurs non certifiés vers des environnements distants, sans employés certifiés pour l'installer en personne.

---

## Astuces

Lenovo met régulièrement à jour le site Web du support pour vous fournir les dernières astuces et techniques pouvant servir à résoudre des problèmes éventuels liés au 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 **Type d'article → Solution** dans le menu déroulant.

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

---

## Conseils de sécurité

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

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

[https://datacentersupport.lenovo.com/product\\_security/home](https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home)

## Spécifications

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

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

Catégorie de spécification	Spécifications techniques	Spécifications mécaniques	Spécifications environnementales
Contenu	<ul style="list-style-type: none"><li>• « Processeur » à la page 4</li><li>• « Mémoire » à la page 5</li><li>• « Unité d'amorçage M.2 » à la page 5</li><li>• « Extension de stockage » à la page 5</li><li>• « Fonctions et connecteurs d'E-S intégrés » à la page 6</li><li>• « Réseau » à la page 6</li><li>• « Contrôleur de stockage (logiciel RAID) » à la page 6</li><li>• « Ventilateur système » à la page 7</li><li>• « Alimentation électrique » à la page 8</li><li>• « Configuration minimale pour le débogage » à la page 9</li><li>• « Systèmes d'exploitation » à la page 9</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dimension</li><li>• Poids</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Émissions acoustiques</li><li>• Gestion de la température ambiante</li><li>• Environnement</li></ul>

## Spécifications techniques

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

### Processeur

Processeur
<ul style="list-style-type: none"><li>• Un processeur Intel® Xeon® de la famille de produits D-2700</li><li>• Processeur unique</li></ul> <p>Pour obtenir la liste des processeurs pris en charge, voir <a href="https://serverproven.lenovo.com">https://serverproven.lenovo.com</a>.</p>

## Mémoire

Mémoire
<p>Voir « Règles et ordres d'installation du module de mémoire » dans le <i>Guide d'utilisation</i> ou le <i>Guide de maintenance du matériel</i> pour obtenir des informations détaillées sur le paramétrage et la configuration de la mémoire.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Emplacements : 4 emplacements DIMM</li><li>• Types de module de mémoire :<ul style="list-style-type: none"><li>– Barrette DIMM (RDIMM) enregistrée DDR4 (double-data-rate 4) (TruDDR4) code correcteur d'erreurs (ECC) 3 200 MHz ou barrette RDIMM</li></ul></li></ul> <p><b>Remarque</b> : La mémoire fonctionne à une fréquence de 2 933 MHz selon le processeur sélectionné.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacité :<ul style="list-style-type: none"><li>– 16 Go (2Rx8)</li><li>– 32 Go (2Rx4, 2Rx8)</li><li>– 64 Go (2Rx4)</li></ul></li><li>• Capacité totale<ul style="list-style-type: none"><li>– Minimum : 16 Go</li><li>– Maximum : 256 Go</li></ul></li></ul> <p>Pour obtenir une liste des modules de mémoire pris en charge, consultez le site : <a href="https://serverproven.lenovo.com">https://serverproven.lenovo.com</a>.</p>

## Unités d'amorçage M.2

Unités d'amorçage M.2
<ul style="list-style-type: none"><li>• Le ThinkEdge SE350 V2 prend en charge jusqu'à deux unités M.2 PCIe Gen3x1 80 mm (2280) sur la carte de module d'E/S pour les fonctions d'amorçage.</li></ul>

## Extension de stockage

Extension de stockage
<p>Le ThinkEdge SE350 V2 prend en charge l'une des configurations de stockage suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Jusqu'à quatre unités remplaçables à chaud de 7 mm 2,5 pouces, prenant en charge les unités SATA ou NVMe</li><li>• Jusqu'à deux unités remplaçables à chaud de 15 mm 2,5 pouces, prenant en charge les unités NVMe</li></ul>

## Réseau

Réseau
<p>ThinkEdge SE350 V2 fournit un réseau via l'une des options suivantes de cartes de module d'E/S :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Carte de module d'E/S 10/25 GbE</b><ul style="list-style-type: none"><li>– Quatre connecteurs SFP28 10/25 GbE</li></ul><p><b>Remarque :</b> La vitesse de transmission des connecteurs SFP28 peut être de 10 ou 25 Gbps/s, en fonction du processeur sélectionné. Les processeurs avec au moins 16 cœurs prennent en charge une vitesse de transmission de 25 Gbps.</p><ul style="list-style-type: none"><li>– Deux connecteurs Ethernet RJ-45 2,5 GbE</li><li>– Un Port de gestion système XCC(RJ-45 1 GbE)</li></ul></li><li>• <b>Carte de module d'E/S 1 GbE</b><ul style="list-style-type: none"><li>– Deux connecteurs RJ-45 1 GbE</li><li>– Deux connecteurs Ethernet RJ-45 2,5 GbE</li><li>– Un Port de gestion système XCC(RJ-45 1 GbE)</li></ul></li></ul>

## Fonctions et connecteurs d'E-S intégrés

Fonctions et connecteurs d'E-S intégrés
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lenovo XClarity Controller (XCC), qui propose les fonctions de contrôle de processeur de service et de surveillance, de contrôleur vidéo, et de clavier distant, vidéo, souris, ainsi que les fonctionnalités d'unité distantes.<ul style="list-style-type: none"><li>– Le ThinkEdge SE350 V2 prend en charge Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2). Pour obtenir des informations supplémentaires sur Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2), reportez-vous à la section suivante : <a href="https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/</a>.</li></ul></li><li>• Un Port de gestion système XCC(RJ-45 1 GbE) à l'avant pour se connecter à un réseau de gestion de système. Ce connecteur RJ-45 est dédié aux fonctions Lenovo XClarity Controller et s'exécute à une vitesse de 1 GbE.</li><li>• Un Connecteur USB 2.0 Gen 1 type C avec gestion Lenovo XClarity Controller (XCC) à l'avant pour se connecter à un réseau de gestion de système.</li><li>• Selon la configuration, les connecteurs d'E-S à l'avant du serveur comprennent :<ul style="list-style-type: none"><li>– <b>Carte de module d'E/S 10/25 GbE</b><ul style="list-style-type: none"><li>– Deux Connecteurs USB 3.2 Gen 1 type A</li><li>– Un Connecteur USB 3.2 Gen 1 type C (prise en charge de l'affichage)</li><li>– Un Connecteur USB 2.0 Gen 1 type C avec gestion Lenovo XClarity Controller (XCC)</li><li>– Deux connecteurs Ethernet RJ-45 2,5 GbE</li><li>– Quatre connecteurs SFP28 10/25 GbE</li></ul><p><b>Remarque :</b> La vitesse de transmission des connecteurs SFP28 peut être de 10 ou 25 Gbps/s, en fonction du processeur sélectionné. Les processeurs avec au moins 16 cœurs prennent en charge une vitesse de transmission de 25 Gbps.</p></li><li>– <b>Carte de module d'E/S 1 GbE</b><ul style="list-style-type: none"><li>– Deux Connecteurs USB 3.2 Gen 1 type A</li><li>– Un Connecteur USB 3.2 Gen 1 type C (prise en charge de l'affichage)</li><li>– Un Connecteur USB 2.0 Gen 1 type C avec gestion Lenovo XClarity Controller (XCC)</li><li>– Deux connecteurs Ethernet RJ-45 2,5 GbE</li><li>– Deux connecteurs RJ-45 1 GbE</li></ul></li></ul></li></ul>

### Contrôleur de stockage (RAID logiciel uniquement)

- Logiciel RAID 0, 1, 5, 10
  - Intel VROC SATA RAID : prise en charge RAID niveau 0, 1
  - RAID Intel VROC NVMe
    - VROC Standard : prend en charge les niveaux RAID 0,1 et 10, et nécessite une clé d'activation.
    - VROC Premium : prend en charge les niveaux RAID 0,1, 5 et 10, et nécessite une clé d'activation.

**Remarques :**

- Pour en savoir plus sur la configuration RAID, consultez la section [Configuration RAID](#).
- Pour plus d'informations sur l'acquisition et l'installation de la clé d'activation, voir <https://fod.lenovo.com/lkms>.

### Ventilateur système

#### Ventilateur système

- Trois ventilateurs de 40 mm non remplaçables à chaud

## Alimentation électrique

Alimentation électrique		
<p><b>Remarque :</b> En fonction de l'alimentation électrique sélectionnée, SE350 V2 prend en charge différentes options de montage. Voir la section « « Guide de configuration » » dans le <i>Guide d'utilisation</i> ou <i>Guide de maintenance du matériel</i> pour en savoir plus.</p>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Les modèles avec module d'alimentation DC/DC (sortie 12V) : un des composants suivants<ul style="list-style-type: none"><li>– Double entrée de source d'alimentation en courant continu variable de 12 à 48 V</li><li>– Jusqu'à deux adaptateurs électriques externes de 300 W (230 V/115 V)</li></ul></li></ul>		
<p><b>Remarques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Lorsque l'Adaptateur d'alimentation externe 300 W est installé, l'une des options de montage suivantes est prise en charge avec une température ambiante appropriée :<ul style="list-style-type: none"><li>• Montage sur bureau à une température inférieure à 40 °C</li><li>• Montage en armoire avec Boîtier ThinkEdge SE350 V2 1U2N à une température inférieure à 30 °C</li><li>• Montage en armoire avec Boîtier ThinkEdge SE350 V2 2U2N à une température inférieure à 40 °C</li></ul></li></ul>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Modèles avec une alimentation interne :<ul style="list-style-type: none"><li>– Entrée unique d'une source d'alimentation en courant alternatif de 500 W (230 V/115 V)</li></ul></li></ul>		
<p><b>Adaptateurs d'alimentation externes pris en charge :</b></p> <p>Conformément aux prescriptions du RÈGLEMENT DE LA COMMISSION (UE) 2019/1782 du 1er octobre 2019 établissant des exigences d'écoconception pour les sources d'alimentation externe en vertu de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil et abrogeant le règlement (CE) n° 278/2009 (ErP Lot7) pour l'alimentation externe du produit.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Alimentation externe ThinkEdge 300 W 230 V/115 V</li></ul>		
<p>Tableau 1. Alimentation externe ThinkEdge 300 W 230 V/115 V</p>		
Informations publiées	Valeur et précision	Unité
Nom du fabricant	Lenovo	-
Identificateur de modèle	ADL300SDC3A	-
Tension d'entrée	100-240	V
Fréquence d'entrée CA	50-60	Hz
Tension de sortie	20.0	V
Courant de sortie	15.0	A
Puissance en sortie	300.0	W
Efficacité active moyenne	90.00	%
Efficacité à faible charge (10 %)	88.07	%
Consommation d'énergie à vide	0.15	W



## Configuration minimale pour le débogage

Configuration minimale pour le débogage
<ul style="list-style-type: none"><li>• Un module de mémoire DRAM dans l'emplacement 1</li><li>• En fonction du modèle, l'une des sources d'alimentation suivantes :<ul style="list-style-type: none"><li>– Adaptateur d'alimentation externe 300 W</li><li>– Alimentation d'entrée en CA</li><li>– Alimentation d'entrée en CC</li></ul></li><li>• Une unité M.2 2280 NVMe dans l'emplacement 1 de la carte du module d'E-S</li><li>• Trois ventilateurs système non remplaçables à chaud</li></ul>

## Systèmes d'exploitation

Systèmes d'exploitation
Systèmes d'exploitation pris en charge et certifiés :
<ul style="list-style-type: none"><li>• Microsoft Windows Server</li><li>• VMware ESXi</li><li>• Red Hat Enterprise Linux</li><li>• SUSE Linux Enterprise Server</li></ul>
Références :
<ul style="list-style-type: none"><li>• Liste complète des systèmes d'exploitation disponibles : <a href="https://lenovopress.lenovo.com/osig">https://lenovopress.lenovo.com/osig</a>.</li><li>• Pour connaître les instructions de déploiement du SE, voir .</li></ul>

## 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.

Dimension
<b>Nœud</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hauteur : 41,7 mm (1,64 pouces) (sans les pieds en caoutchouc)</li><li>• Largeur : 209 mm (8,23 pouces)</li><li>• Profondeur : 384 mm (15,12 pouces)</li></ul>
<b>Boîtier 1U2N, avec adaptateur d'alimentation externe</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hauteur : 43 mm (1,69 pouces)</li><li>• Largeur : 439,2 mm (17,29 pouces) (du support EIA au support EIA)</li><li>• Profondeur : 773,12 mm (30,44 pouces)</li></ul>
<b>Boîtier 1U2N, avec alimentation interne</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hauteur : 43 mm (1,69 pouces)</li><li>• Largeur : 439,2 mm (17,29 pouces) (du support EIA au support EIA)</li><li>• Profondeur : 476,12 mm (18,74 pouces)</li></ul>
<b>Boîtier 2U2N</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hauteur : 86,9 mm (3,42 pouces)</li><li>• Largeur : 439,2 mm (17,29 pouces) (du support EIA au support EIA)</li><li>• Profondeur : 476,12 mm (18,74 pouces)</li></ul>

<b>Poids</b>
<p><b>Nœud</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximum : 3,75 kg (8,267 lbs)</li> </ul> <p>Nœud installé dans un <b>manchon de nœud</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximum : 7,818 kg (17,236 lb) (avec les deux adaptateurs d'alimentation externes)</li> </ul> <p>Nœud(s) installé(s) dans un boîtier <b>1U2N, avec adaptateur d'alimentation externe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximum (avec 2 nœuds et 4 adaptateurs d'alimentation externes) : 16,88 kg (37,214 lbs)</li> </ul> <p>Nœud(s) installé(s) dans un boîtier <b>1U2N, avec une alimentation interne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximum (avec 2 nœuds et alimentations internes) : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Entrée d'alimentation en courant continu : 9,85 kg (21,67 lb)</li> <li>– Entrée d'alimentation en courant alternatif : 10,03 kg (22,11 lb)</li> </ul> </li> </ul> <p>Nœuds installés dans un <b>boîtier 2U2N</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximum (avec 2 nœuds et 4 adaptateurs d'alimentation externes) : 16,92 kg (37,302 lbs)</li> </ul>

## 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

### Émissions acoustiques

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

- **Niveau sonore ( $L_{WAd}$ ) :**

- En veille :
  - Minimum : 4,0 bels
  - Normal : 4,0 bels
  - Maximum : 4,0 bels
- Fonctionnement :
  - Minimum : 5,3 bels
  - Normal : 5,8 bels
  - Maximum : 5,8 bels

- **Niveau de pression acoustique ( $L_{pAm}$ ) :**

- En veille :
  - Minimum : 26,0 dBA
  - Normal : 26,2 dBA
  - Maximum : 26,2 dBA
- Fonctionnement :
  - Minimum : 39,7 dBA
  - Normal : 44,2 dBA
  - Maximum : 44,2 dBA

### Remarques :

- Ces niveaux sonores ont été mesurés dans des environnements acoustiques contrôlés conformément aux procédures ISO 7779 et déclarés conformément à la norme ISO 9296.
- Les niveaux sonores déclarés sont basés sur les configurations suivantes, qui peuvent varier selon les configurations et les conditions.
  - Minimum : UC 1x 65 W, RDIMM 2x 16 Go, carte de module d'E/S 1 GbEx4 + 2,5 GbE, unité d'amorçage 1x NVMe M.2, disques SSD 2x SATA, DC PMB, montage bureau SE350 V2.
  - Normal : UC 1 x 80 W, RDIMM 4 x 64 Go, Carte module d'E/S 25/10 GbEx4 + 2,5 GbE, unité d'amorçage 2x NVMe M.2, disques SSD 4x NVMe, DC PMB, montage bureau SE350 V2.
  - Maximum : UC 1 x 100 W, RDIMM 4 x 64 Go, Carte module d'E/S 25/10 GbEx4 + 2,5 GbE, unité d'amorçage 2x NVMe M.2, disques SSD 4x NVMe, DC PMB, montage bureau SE350 V2.
- 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

### Gestion de la température ambiante

Ajustez la température ambiante lorsque des composants spécifiques sont installés :

- Conservez la température ambiante à **45 °C** ou à une température inférieure lorsqu'une ou plusieurs des unités NVMe suivantes sont installées. Si la température ambiante est de plus de 45 °C, les performances du serveur seront dégradées.
- Assurez-vous que la température ambiante ne dépasse pas **40 °C** lorsque les adaptateurs c.a. sont installés.
- Maintenez la température ambiante à **30 °C** ou moins pour éviter une dégradation des performances lorsque vous choisissez le support de montage en rack avec le Boîtier SE350 V2 1U2N. Il est recommandé de maintenir la température ambiante en dessous de **27 °C** lorsque des adaptateurs CA sont installés.

## Environnement

### Environnement

Le ThinkEdge SE350 V2 est conforme aux spécifications de la classe A4 ASHRAE. Les performances du système peuvent être affectées lorsque la température de fonctionnement ne respecte pas la spécification A4 ASHRAE ou en cas de défaillance d'un ventilateur à une température ambiante supérieure à **30 °C**. ThinkEdge SE350 V2 est pris en charge dans l'environnement suivant :

- **Température ambiante :**

- **Fonctionnement**

- Classe H1 de la norme ASHRAE : 5 à 25 °C (41 à 77 °F) : la température ambiante maximale baisse de 1 °C pour toute élévation d'altitude de 500 m (1 640 pieds) à une altitude supérieure à 900 m (2 953 pieds).
- Classe A2 de la norme ASHRAE : 10 à 35 °C (50 à 95 °F) ; la température ambiante maximale baisse de 1 °C pour toute élévation d'altitude de 300 m (984 pieds) à une altitude supérieure à 900 m (2 953 pieds).
- Classe A3 de la norme ASHRAE : 5 à 40 °C (41 à 104 °F) ; la température ambiante maximale baisse de 1 °C pour toute élévation d'altitude de 175 m (574 pieds) à une altitude supérieure à 900 m (2 953 pieds).
- Classe A4 de la norme ASHRAE : 5 à 45 °C (41 à 113 °F) ; la température ambiante maximale baisse de 1 °C pour toute élévation d'altitude de 125 m (410 pieds) à une altitude supérieure à 900 m (2 953 pieds).
- La température ambiante peut être étendue de 0 °C à 55 °C (32 °F à 131 °F) avec les restrictions de configuration suivantes :
  - Aucun adaptateur c.a. n'est installé
  - Les disques NVMe peuvent présenter une dégradation des performances

- **Serveur hors tension :** 0 °C à 55 °C (32 °F à 131 °F)

- **Transport/stockage :** -40 à 65 °C (-40 à 149 °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**

- Selon la configuration spécifique, SE350 V2 prend en charge un filtre à poussières installé à l'avant du boîtier. Le filtre à poussière a une valeur d'efficacité minimale (MERV) de 5, conformément à la norme ASHRAE 52.2-2017/ 80 % d'arrêt moyen conformément à la norme ASHRAE 52.1-1992.

**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 14.

## 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 2. Spécifications relatives aux chocs et aux vibrations

Type de montage du ThinkEdge SE350 V2	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)
<b>Montage sur bureau (seul)</b>	Demi-onde sinusoïdale, 15G 11 ms	Onde trapézoïdale, 50G 180 pouces/s	5-100 Hz, 0,15 Grms, 30 minutes	2-200 Hz, 1,04 Grms, 15 minutes
<b>Montage en armoire (1U2N et 2U2N)</b>	Demi-onde sinusoïdale, 15G 3 ms	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauteur de chute libre : 100 mm</li> <li>• Choc équivalent : 70 pouces/secondes, 2-3 ms</li> </ul>	5-500 Hz, 0,21 Grms, 15 minutes	2-200 Hz, 0,8 Grms, 15 minutes
<b>Montage sur rail DIN</b>	Demi-onde sinusoïdale, 15G 11 ms	Non applicable	5-100 Hz, 0,15 Grms, 30 minutes	Non applicable
<b>Support mural</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Toutes les configurations :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Demi-onde sinusoïdale, 40G 6 ms</li> <li>– Demi-onde sinusoïdale, 30G 11 ms</li> </ul> </li> <li>• <b>Configurations avec des disques de 7 mm :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Demi-onde sinusoïdale, 30G 18 ms</li> </ul> </li> </ul>	Non applicable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,91 Grms, 10-500 Hz, 30 minutes</li> <li>• 1,04 Grms, 10-500 Hz, 1 h</li> </ul>	Non applicable
<b>Montage plafond</b>	Non applicable	Non applicable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,91 Grms, 10-500 Hz, 30 minutes</li> <li>• 1,04 Grms, 10-500 Hz, 1 h</li> </ul>	Non applicable

## 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 3. Seuils de concentration en particules et en gaz

Contaminant	Seuils
Gaz réactifs	<p>Niveau de gravité G1 selon la norme ANSI/ISA 71.04-1985<sup>1</sup> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le niveau de réactivité du cuivre doit être inférieur à 200 Angströms par mois (Å/mois, gain de poids <math>\approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2</math> par heure).<sup>2</sup></li> <li>Le niveau de réactivité de l'argent doit être inférieur à 200 Angstroms par mois (Å/mois, gain de poids <math>\approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2</math> par heure).<sup>3</sup></li> <li>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.</li> </ul>
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"> <li>L'air de la pièce peut être filtré en permanence avec des filtres MERV 8.</li> <li>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.</li> </ul> <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"> <li>Le taux d'hygrométrie relative déliquescence de la contamination particulaire doit être supérieur à 60 % RH.<sup>4</sup></li> <li>Les centres de données ne doivent pas contenir de résidus de zinc.<sup>5</sup></li> </ul>
<p><sup>1</sup> ANSI/ISA-71.04-1985. <i>Conditions environnementales pour les systèmes de mesure et de contrôle des processus : contaminants atmosphériques</i>. Instrument Society of America, Research Triangle Park, Caroline du Nord, États-Unis.</p> <p><sup>2</sup> 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 <math>\text{Cu}_2\text{S}</math> et <math>\text{Cu}_2\text{O}</math> augmentent dans des proportions égales.</p> <p><sup>3</sup> 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 <math>\text{Ag}_2\text{S}</math> est le seul produit corrosif.</p> <p><sup>4</sup> 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.</p> <p><sup>5</sup> 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.</p>	

## Options de gestion

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

### Présentation

Options	Description
Lenovo XClarity Controller	<p>Contrôleur de gestion de la carte mère (BMC)</p> <p>Regroupe les fonctionnalités de processeur de service, de Super I/O, de contrôleur vidéo et de présence à distance dans une seule puce sur la carte mère du serveur (bloc carte mère).</p> <p><b>Interface</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Application CLI</li><li>• Interface GUI Web</li><li>• Application mobile</li><li>• API Redfish</li></ul> <p><b>Utilisation et téléchargements</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/</a></p>
Lenovo XCC Logger Utility	<p>Application qui signale les événements XCC dans le journal du système d'exploitation local.</p> <p><b>Interface</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Application CLI</li></ul> <p><b>Utilisation et téléchargements</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-linux/">https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-linux/</a></li><li>• <a href="https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-windows/">https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-windows/</a></li></ul>
Lenovo XClarity Administrator	<p>Interface centralisée pour la gestion de plusieurs serveurs.</p> <p><b>Interface</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Interface GUI Web</li><li>• Application mobile</li><li>• API REST</li></ul> <p><b>Utilisation et téléchargements</b></p> <p><a href="http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/aug_product_page.html">http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/aug_product_page.html</a></p>



Options	Description
Boîte à outils Lenovo XClarity Essentials	<p>Boîte à outils portable et légère pour la configuration de serveur, la collecte de données et les mises à jour du microprogramme. Adaptée aux contextes de gestion de serveur unique ou multiserveur.</p> <p><b>Interface</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OneCLI</b> : application CLI</li> <li>• <b>Bootable Media Creator</b> : application CLI, application GUI</li> <li>• <b>UpdateXpress</b> : application GUI</li> </ul> <p><b>Utilisation et téléchargements</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/</a></p>
Lenovo XClarity Provisioning Manager	<p>Outil d'interface graphique UEFI intégré sur un serveur unique permettant de simplifier les tâches de gestion.</p> <p><b>Interface</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interface Web (accès à distance au BMC)</li> <li>• Application GUI</li> </ul> <p><b>Utilisation et téléchargements</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/</a></p> <p><b>Important :</b> La version prise en charge de Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) varie en fonction du produit. Toutes les versions de Lenovo XClarity Provisioning Manager sont appelées Lenovo XClarity Provisioning Manager et LXPM dans le présent document, sauf indication contraire. Pour voir la version LXPM prise en charge par votre serveur, rendez-vous sur <a href="https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/</a>.</p>
Lenovo XClarity Integrator	<p>Série d'applications intégrant les fonctionnalités de gestion et de surveillance des serveurs physiques Lenovo avec le logiciel utilisé dans une infrastructure de déploiement donnée, par exemple VMware vCenter, Microsoft Admin Center ou Microsoft System Center, tout en délivrant une résilience supplémentaire au niveau des charges de travail.</p> <p><b>Interface</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Application GUI</li> </ul> <p><b>Utilisation et téléchargements</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/</a></p>

Options	Description
Lenovo XClarity Energy Manager	<p>Application permettant de gérer et de surveiller l'alimentation électrique et la température du serveur.</p> <p><b>Interface</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interface Web GUI</li> </ul> <p><b>Utilisation et téléchargements</b></p> <p><a href="https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lxem">https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lxem</a></p>
Lenovo Capacity Planner	<p>Application prenant en charge la planification de la consommation d'énergie d'un serveur ou d'une armoire.</p> <p><b>Interface</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interface Web GUI</li> </ul> <p><b>Utilisation et téléchargements</b></p> <p><a href="https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp">https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp</a></p>

## Fonctions

Options	Fonctions							
	Gestion multi-système	Déploiement SE	Configuration système	Mises à jour du micro-programme <sup>1</sup>	Surveillance des événements ou des alertes	Inventaire/journaux	Gestion de l'alimentation	Planification de l'alimentation
Lenovo XClarity Controller			√	√ <sup>2</sup>	√	√ <sup>4</sup>		
Lenovo XCC Logger Utility					√			
Lenovo XClarity Administrator	√	√	√	√ <sup>2</sup>	√	√ <sup>4</sup>		
Boîte à outils Lenovo XClarity Essentials	OneCLI	√	√	√ <sup>2</sup>	√	√		
	Bootable Media Creator		√	√ <sup>2</sup>		√ <sup>4</sup>		
	UpdateXpress		√	√ <sup>2</sup>				
Lenovo XClarity Provisioning Manager		√	√	√ <sup>3</sup>		√ <sup>5</sup>		
Lenovo XClarity Integrator	√	√ <sup>6</sup>	√	√	√	√	√ <sup>7</sup>	
Lenovo XClarity Energy Manager	√				√		√	
Lenovo Capacity Planner								√ <sup>8</sup>

## Remarques :

1. La plupart des options peuvent être mises à jour via les outils Lenovo. Cependant, certaines options, telles que le microprogramme GPU ou le microprogramme Omni-Path, nécessitent l'utilisation d'outils de fournisseur.

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



## Chapitre 2. Composants serveur

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

### Vue avant

La présente section contient des informations sur les boutons de commande, les voyants et les connecteurs situés à l'avant du serveur, y compris les modules d'E-S avant.

Il existe quatre configurations possibles du ThinkEdge SE350 V2 selon deux types d'assemblage d'unité et deux types de cartes de modules d'E-S.

- L'un des assemblages d'unité suivants :
  - (Sélectionnable) Jusqu'à quatre unités remplaçables à chaud de 7 mm 2,5 pouces, prenant en charge les unités SATA ou NVMe
  - (Sélectionnable) Jusqu'à deux unités remplaçables à chaud de 15 mm 2,5 pouces, prenant en charge les unités NVMe
- L'un des modules d'E-S suivants :
  - (Sélectionnable) Module d'E/S 10/25 GbE
  - (Sélectionnable) Module d'E/S 1 GbE

### Vues avant du serveur dans différentes configurations

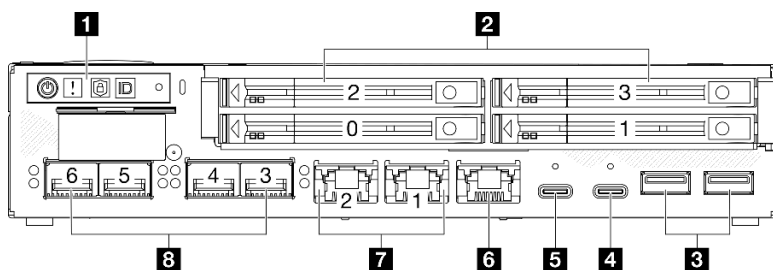


Figure 2. Vue avant du SE350 V2, unités de 7 mm avec Module d'E/S 10/25 GbE

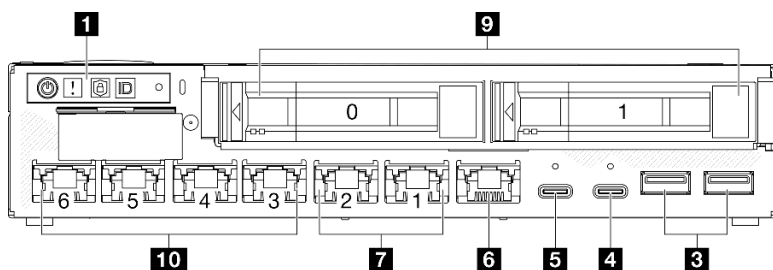


Figure 3. Vue avant du SE350 V2, unités de 15 mm avec Module d'E/S 1 GbE

### Remarques :

- Les vues avant ci-dessus montrent
  - des unités de 7 mm avec Module d'E/S 10/25 GbE ; et
  - des unités de 15 mm avec Module d'E/S 1 GbE.
- En outre, les deux autres configurations du ThinkEdge SE350 V2 comprennent :
  - des unités de 7 mm avec Module d'E/S 1 GbE ; et
  - des unités de 15 mm avec Module d'E/S 10/25 GbE.

Tableau 4. Composants situés sur la vue avant

<b>1</b> Boutons et voyants du panneau opérateur avant	<b>6</b> « Port de gestion système XCC(RJ-45 1 GbE) » à la page 23
<b>2</b> Baies d'unité 2,5 pouces 7 mm (baies 0 à 3)	<b>7</b> « connecteurs Ethernet RJ-45 2,5 GbE » à la page 24
<b>3</b> « Connecteurs USB 3.2 Gen 1 type A » à la page 23	<b>8</b> « connecteurs SFP28 10/25 GbE » à la page 24
<b>4</b> « Connecteur USB 3.2 Gen 1 type C (prise en charge de l'affichage) » à la page 23	<b>9</b> Baies d'unité 2,5 pouces 15 mm (baies 0 à 1)
<b>5</b> « Connecteur USB 2.0 Gen 1 type C avec gestion Lenovo XClarity Controller (XCC) » à la page 23	<b>10</b> « connecteurs RJ-45 1 GbE » à la page 24

### 1 Boutons et voyants du panneau opérateur avant

Pour plus d'informations sur les boutons et les voyants du panneau opérateur avant, voir « Voyants du panneau opérateur avant » dans le *Guide d'utilisation*.

#### Remarques :

- Lorsque le panneau de sécurité est installé, le panneau opérateur avant et les connecteurs USB de type C ne sont pas accessibles.
- Lorsque le support de transport est installé, le panneau opérateur avant n'est pas accessible.

### 2 9 Baies d'unité 2,5 pouces (baie 0 à 3)

- Installez des disques 2,5 pouces ou des obturateurs de baie d'unité dans ces baies (voir « Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 ou 3,5 pouces » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de maintenance du matériel*).
- Pour plus d'informations sur les voyants d'unité, voir « Voyants d'unité » à la page 32.

### 3 4 5 6 7 8 10 Module d'E-S avant

#### Remarques :

- Les illustrations ci-après représentent le module d'E-S avant du ThinkEdge SE350 V2.
- Selon la configuration, l'une des options réseau suivantes permet de déterminer le module d'E-S avant :
  - Module d'E/S 10/25 GbE
  - Module d'E/S 1 GbE
- Pour plus d'informations sur les voyants du port LAN, voir « Voyants du port LAN » dans le *Guide d'utilisation*.

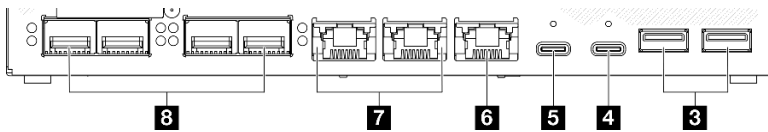


Figure 4. E-S avant du Module d'E/S 10/25 GbE

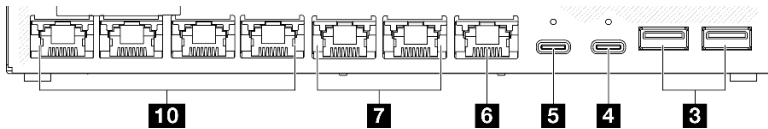


Figure 5. E-S avant du Module d'E/S 1 GbE

Tableau 5. Composants du module d'E-S avant

<b>3</b> « Connecteurs USB 3.2 Gen 1 type A » à la page 23	<b>7</b> « connecteurs Ethernet RJ-45 2,5 GbE » à la page 24
<b>4</b> « Connecteur USB 3.2 Gen 1 type C (prise en charge de l'affichage) » à la page 23	<b>8</b> « connecteurs SFP28 10/25 GbE » à la page 24
<b>5</b> « Connecteur USB 2.0 Gen 1 type C avec gestion Lenovo XClarity Controller (XCC) » à la page 23	<b>10</b> « connecteurs RJ-45 1 GbE » à la page 24
<b>6</b> « Port de gestion système XCC(RJ-45 1 GbE) » à la page 23	

### **3** Connecteurs USB 3.2 Gen 1 type A

Deux Connecteurs USB 3.2 Gen 1 type A sont situés à l'avant du serveur. Ces connecteurs sont disponibles pour un appareil nécessitant une connexion USB 2.0 ou 3.0 type A, comme un clavier, une souris ou une unité flash USB.

### **4** Connecteur USB 3.2 Gen 1 type C (prise en charge de l'affichage)

Ce Connecteur USB 3.2 Gen 1 type C (prise en charge de l'affichage) situé à l'avant du serveur est disponible pour un périphérique vidéo compatible avec le port d'affichage, tel qu'un écran doté de connexions USB 2.0 ou 3.0 type-C.

#### Remarques :

- Lorsque le panneau de sécurité est installé, le panneau opérateur avant et les connecteurs USB de type C ne sont pas accessibles.

### **5** Connecteur USB 2.0 Gen 1 type C avec gestion Lenovo XClarity Controller (XCC)

Ce connecteur permet de relier un périphérique USB 2.0 de type-C tel qu'une souris, un clavier ou autre.

#### Remarques :

- Lorsque le panneau de sécurité est installé, le panneau opérateur avant et les connecteurs USB de type C ne sont pas accessibles.

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

Le mode suivant est pris en charge :

- **Mode BMC uniquement**

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

Pour plus d'informations, voir ci-après :

- « Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller » à la page 49

### **6** Port de gestion système XCC(RJ-45 1 GbE)

Le serveur dispose d'un connecteur RJ-45 1 GbE dédié aux fonctions Lenovo XClarity Controller (XCC). Utilisez ce connecteur pour gérer le serveur, via un réseau de gestion dédié. Si vous utilisez ce connecteur, vous ne pouvez pas accéder directement à Lenovo XClarity Controller à partir du réseau de production. Un réseau de gestion dédié est plus sécurisé, car il permet de séparer physiquement le trafic de réseau de gestion du réseau de production. Pour que le serveur utilise un réseau dédié à la gestion des systèmes ou un réseau partagé, configurez-le à l'aide de l'utilitaire Setup Utility.

Pour plus d'informations, voir ci-après :

- « Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller » à la page 49
- « Voyants du port de gestion du système XCC » à la page 39

### **7 8 10** Connecteurs Ethernet

- **7** connecteurs Ethernet RJ-45 2,5 GbE
- **8** connecteurs SFP28 10/25 GbE
- **10** connecteurs RJ-45 1 GbE

Ces ports sont utilisés pour brancher les câbles Ethernet des réseaux LAN. Chaque connecteur Ethernet dispose de voyants d'état permettant d'identifier la connectivité et l'activité Ethernet. Pour plus d'informations sur ces voyants, voir « Voyants du port LAN » dans le *Guide d'utilisation*.

**Remarque :** La vitesse de transmission des connecteurs SFP28 peut être de 10 ou 25 Gbps/s, en fonction du processeur sélectionné. Les processeurs avec au moins 16 cœurs prennent en charge une vitesse de transmission de 25 Gbps.

### Installation des obturateurs d'E/S

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

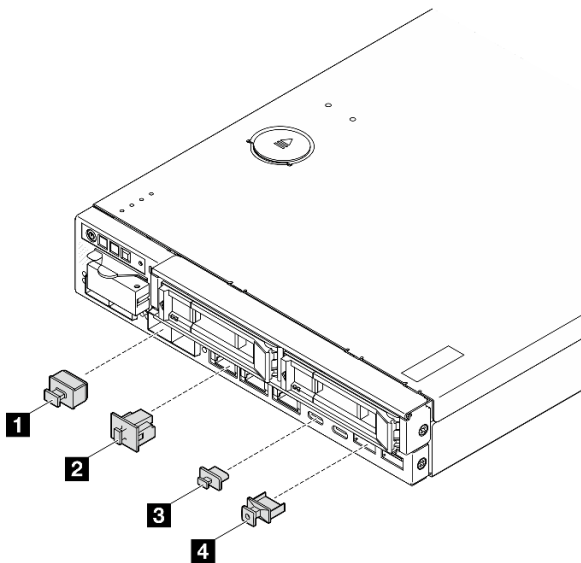


Figure 6. Obturateurs d'E/S avant

<b>1</b> Obturateur SFP+ (x4, le cas échéant pour la configuration du serveur)	<b>3</b> Obturateur USB Type-A (x2)
<b>2</b> Obturateur RJ-45 (x7 ou x3, selon la configuration du serveur)	<b>4</b> Obturateur USB Type-C (x2)



## Vue arrière

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

### Vue arrière du ThinkEdge SE350 V2, entrée d'alimentation CC

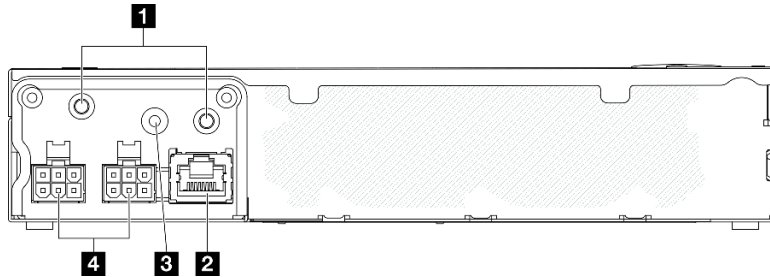


Figure 7. Vue arrière du ThinkEdge SE350 V2, entrée d'alimentation CC

Tableau 6. Composants sur la vue arrière, entrée d'alimentation CC

<b>1</b> Goujons à visser pour la mise à la terre	<b>3</b> Voyant d'état PMB
<b>2</b> Connecteur de console série RJ-45 RS-232	<b>4</b> Entrées d'alimentation en courant continu (deux connecteurs d'alimentation 6 broches 12 V-48 V)

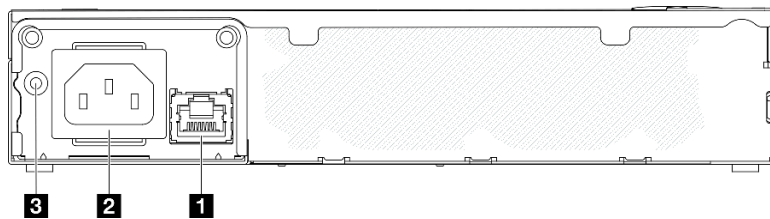


Figure 8. Vue arrière du ThinkEdge SE350 V2, alimentation en courant alternatif

Tableau 7. Composants sur la vue arrière, entrée d'alimentation en courant alternatif

<b>1</b> Connecteur de console série RJ-45 RS-232	<b>3</b> Voyant d'état PMB
<b>2</b> Entrée d'alimentation en courant alternatif (3 broches 120 V-240 VAC)	

### Connecteurs d'alimentation

Connectez la source d'alimentation en courant continu ou en courant alternatif ou les adaptateurs d'alimentation externes à ces connecteurs. Vérifiez que les cordons sont connectés correctement. Pour plus d'informations, voir « « Installation d'un adaptateur d'alimentation » » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de maintenance du matériel*.

#### Connecteur de console série RJ-45 RS-232 sans voyant

Branchez un câble de console COMM série RJ-45 externe à ce connecteur.

#### Voyant d'état PMB

Pour plus d'informations sur ce voyant, voir « [Voyant d'état PMB](#) » à la page 36.

## Goujons à visser pour la mise à la terre

Branchez les câbles de mise à la terre à ces bornes.

## Installation des obturateurs d'E/S

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

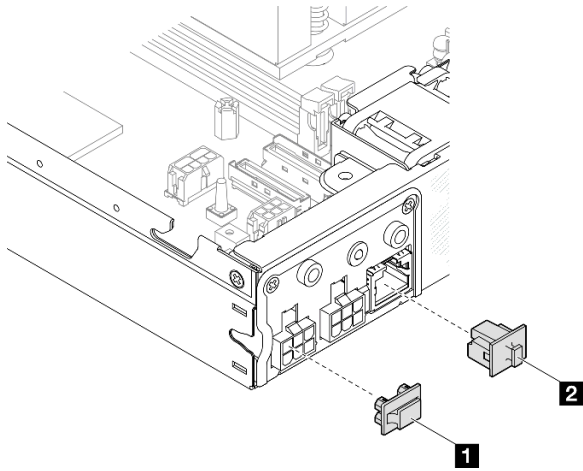


Figure 9. Obturateurs d'E/S arrière

<b>1</b> Obturateur du connecteur d'alimentation (x2)	<b>2</b> Obturateur RJ-45 (x1)
---	--------------------------------

## Vue supérieure

La présente section contient des informations sur la vue supérieure du SE350 V2.

Reportez-vous au tableau ci-après pour identifier les éléments de la vue supérieure du ThinkEdge SE350 V2.

### Vue supérieure du SE350 V2

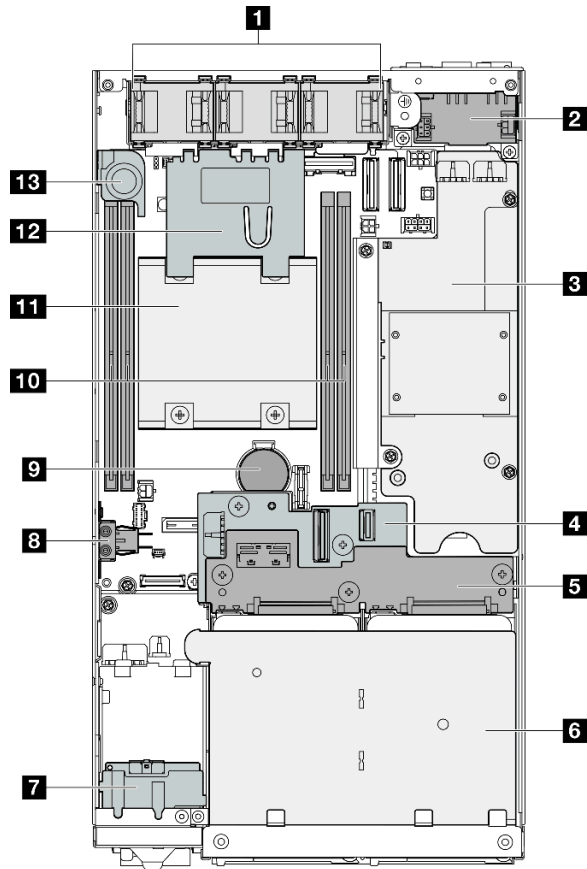


Figure 10. Vue supérieure du SE350 V2

Tableau 8. Vue supérieure des composants du SE350 V2

<b>1</b> Ventilateurs	<b>8</b> Commutateur de verrou anti-effraction
<b>2</b> Module de carte d'entrée d'alimentation	<b>9</b> Batterie de sécurité 3 V CMOS (CR 2032)
<b>3</b> Carte de module d'alimentation	<b>10</b> Modules de mémoire
<b>4</b> Fond de panier d'unité 1 (inférieur)	<b>11</b> Processeur et dissipateur thermique
<b>5</b> Fond de panier d'unité 2 (supérieur)	<b>12</b> Grille d'aération
<b>6</b> Boîtier d'unités de disque dur	<b>13</b> Commutateur de détection d'intrusion
<b>7</b> Bloc opérateur avant	

---

## Verrous de serveur

Le verrouillage du carter du serveur empêche tout accès non autorisé à l'intérieur du serveur. Le verrouillage du panneau frontal empêche un accès non autorisé aux unités installées.

### Verrou Kensington

Le ThinkEdge SE350 V2 est conçu pour être utilisé avec diverses options de montage, notamment le montage sur bureau, le montage sur rail DIN, le montage mural et le montage en rack. Selon l'option de montage, le nœud peut être autonome dans un montage sur bureau ou être installé dans un **boîtier** ou un **manchon de nœud**.

- Pour un nœud installé dans un boîtier, il n'y a pas de verrouillage externe pour le serveur.
- Pour un nœud installé dans un manchon de nœud ou dans un montage sur bureau, le kit de verrouillage anti-effraction ThinkEdge SE350 V2, comprenant un verrou Kensington à l'extérieur et un mécanisme de verrouillage interne avec commutateur électronique à l'intérieur, peut être utilisé pour fixer le carter supérieur au nœud ainsi que le nœud au manchon de nœud.

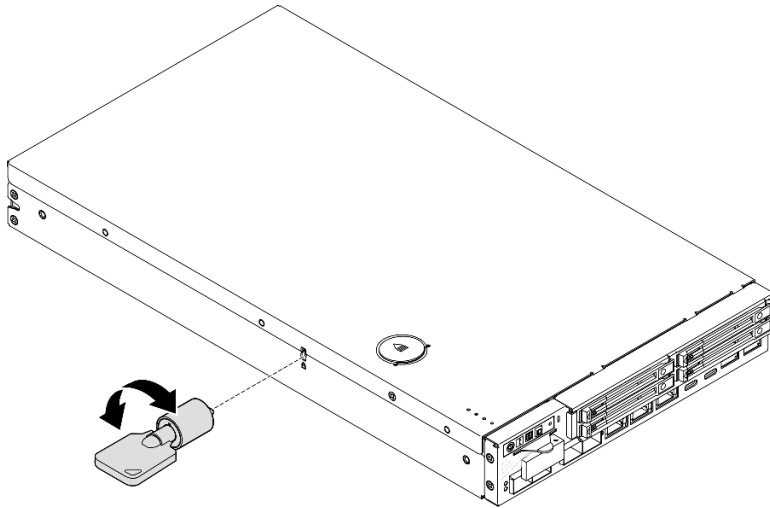


Figure 11. Verrou Kensington qui fixe le nœud et le carter supérieur

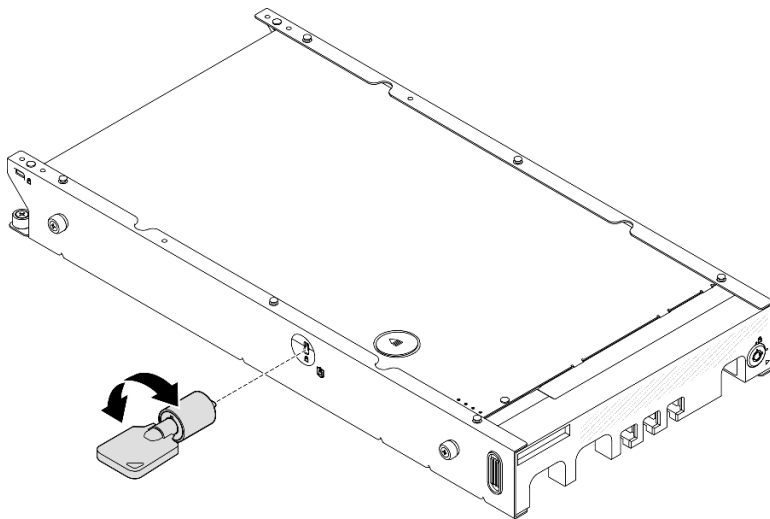


Figure 12. Verrou Kensington qui fixe le nœud, le carter supérieur et le manchon de nœud

- Pour le retrait et l'installation du commutateur en position verrouillée avec câble interne de ce verrou anti-effraction à l'intérieur du nœud, voir « Remplacement du commutateur de verrou avec câble » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de maintenance du matériel*.

### Panneau de sécurité du manchon de nœud

Pour un nœud installé dans un manchon de nœud, le panneau de sécurité à l'avant de ce manchon peut être verrouillé pour empêcher l'accès non autorisé aux unités installées. Pour le retrait et l'installation d'un panneau de sécurité d'un manchon de nœud, voir la section « Guide de configuration » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de maintenance du matériel*.

---

## Présentation de la carte mère

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

Pour plus d'informations sur les voyants disponibles sur la carte mère, voir « [Voyants de la carte mère](#) » à la page 37.

### Connecteurs de la carte mère

La figure ci-après présente les connecteurs internes sur la carte mère.

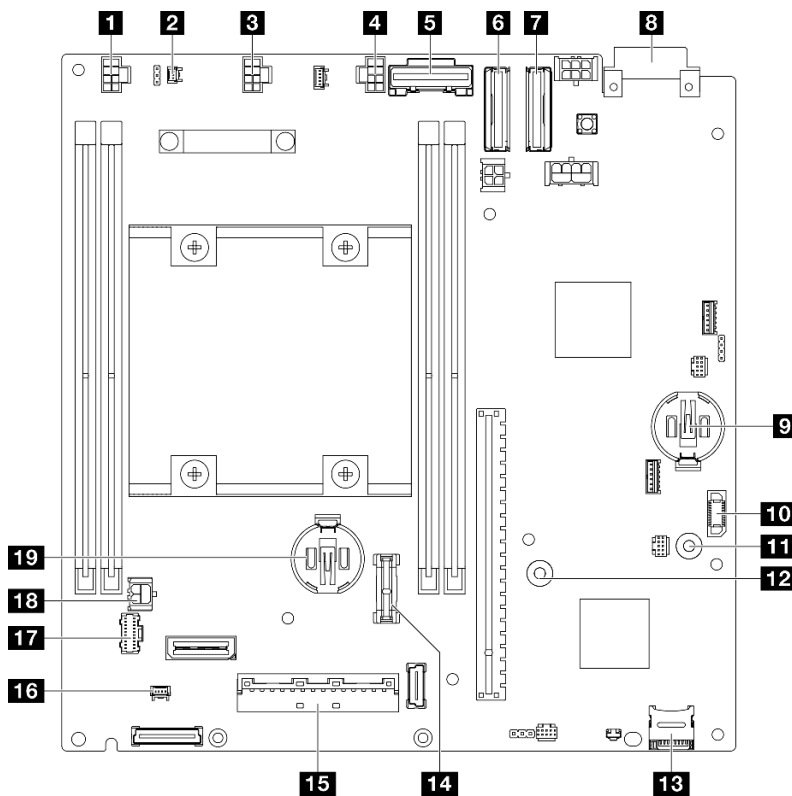


Figure 13. Connecteurs de la carte mère

Tableau 9. Connecteurs de la carte mère

<b>1</b> Connecteur du ventilateur 1	<b>11</b> Barre de bus GND pour la carte de module d'alimentation
<b>2</b> Connecteur du commutateur de détection d'intrusion	<b>12</b> Barre de bus P12V pour la carte de module d'alimentation
<b>3</b> Connecteur du ventilateur 2	<b>13</b> Socket de la carte MicroSD
<b>4</b> Connecteur du ventilateur 3	<b>14</b> Connecteur TCM/TPM
<b>5</b> Connecteur SATA	<b>15</b> Connecteur d'interface de la carte de module d'E/S
<b>6</b> Connecteur de MCIO 1	<b>16</b> Connecteur de câble du commutateur en position verrouillée
<b>7</b> Connecteur de MCIO 2	<b>17</b> Connecteur du bloc opérateur avant
<b>8</b> Connecteur de carte d'entrée d'alimentation	<b>18</b> Connecteur d'alimentation de la carte de module d'E/S
<b>9</b> Batterie du système 3 V (CR 2032)	<b>19</b> Batterie de sécurité 3 V (CR 2032)
<b>10</b> Connecteur de la carte de module d'alimentation	

## Commutateurs de la carte mère

L'illustration ci-après présente l'emplacement des commutateurs sur la carte mère.

### Remarques :

- Si un autocollant de protection transparent est présent sur le dessus des blocs de commutateurs, retirez-le pour accéder aux commutateurs.

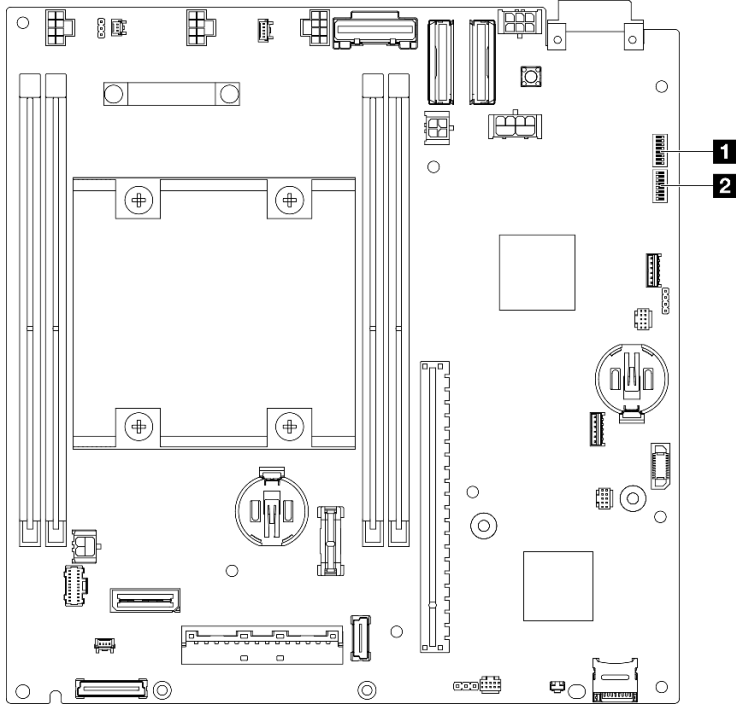


Figure 14. Commutateurs de la carte mère

Tableau 10. Commutateurs de la carte mère

<b>1</b> Bloc commutateurs (SW1)	<b>2</b> Bloc commutateurs (SW18)
----------------------------------	-----------------------------------

**Important :**

- Avant de modifier la position d'un commutateur ou de déplacer un cavalier, veillez à mettre le serveur hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et câbles externes. Passez en revue les informations suivantes :
  - [https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/)
  - « Conseils d'installation », « Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique » et « Mise hors tension du serveur » dans la *Guide d'utilisation* ou le *Guide de maintenance du matériel*.
- Tous les blocs de commutateurs et de cavaliers de la carte mère n'apparaissant pas sur les figures du présent document sont réservés.

Le tableau suivant décrit les commutateurs de la carte mère.

Tableau 11. Commutateurs de la carte mère

Bloc commutateurs	Commutateur	Nom du commutateur	Description de l'utilisation	
			On	Off
SW1	1	Sauvegarde d'amorçage XCC	Le nœud démarrera en utilisant une sauvegarde du microprogramme XCC	Normal (par défaut)
	2	Effacement du CMOS	Efface le registre d'horloge en temps réel (RTC)	Normal (par défaut)
	3	Remplacement du mot de passe	Remplace le mot de passe à la mise sous tension	Normal (par défaut)
	4	(Réservé)	(Réservé)	Normal (par défaut)
	5	Port COM XCC	Active XCC vers le port série	Normal (par défaut)
	6	Remplacement de la récupération du microprogramme Machine Engine (ME)	Amorçages ME pour récupération	Normal (par défaut)
	7	(Réservé)	(Réservé)	Normal (par défaut)
	8	(Réservé)	(Réservé)	Normal (par défaut)
SW18	1	Remplacement de la sécurité de microprogramme ME	Active le mode de mise à jour ME	Normal (par défaut)
	2	Mise à jour forcée de XCC	Permet la mise à jour forcée de XCC	Normal (par défaut)
	3	Contournement des autorisations d'alimentation FPGA	Ignore l'autorisation d'alimentation et autorise le système à être mis sous tension	Normal (par défaut)
	4	Forcer la réinitialisation du module XCC	Force la réinitialisation de XCC	Normal (par défaut)
	5	Réinitialisation forcée de l'UC de XCC	Force XClarity Controller et l'UC à se réinitialiser	Normal (par défaut)
	6	(Réservé)	(Réservé)	Normal (par défaut)

Tableau 11. Commutateurs de la carte mère (suite)

Bloc commutateurs	Commutateur	Nom du commutateur	Description de l'utilisation	
			On	Off
	7	Réinitialisation forcée du module FPGA	Force la réinitialisation du module FPGA	Normal (par défaut)
	8	(Réservé)	(Réservé)	Normal (par défaut)

## Affichage des voyants et des diagnostics du système

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

Pour plus d'informations, voir « [Dépannage par voyants système](#) » à la page 32.

## Dépannage par voyants système

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

### Voyants d'unité

Cette rubrique fournit des informations sur les voyants d'unité situés à l'avant du serveur.

Le tableau ci-après décrit les problèmes indiqués par le voyant d'activité de l'unité, ainsi que le voyant d'état de l'unité.

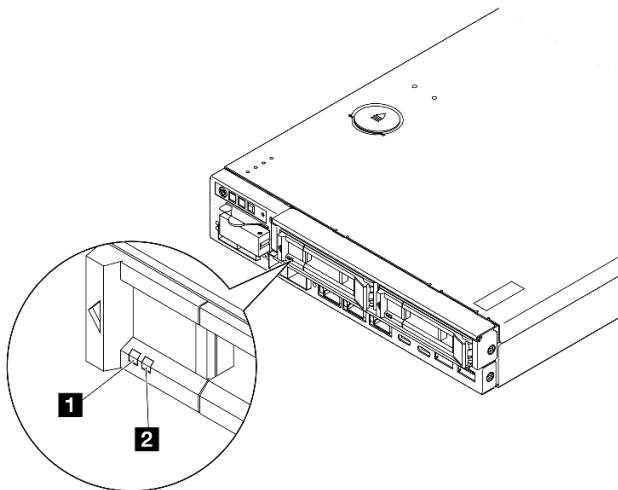


Figure 15. Voyants d'unité

Voyant	Description
<b>1</b> Voyant d'activité de l'unité (vert)	Chaque unité remplaçable à chaud est assortie d'un voyant d'activité. Ce voyant clignote lorsque l'unité est en activité.
<b>2</b> Voyant d'état de l'unité (jaune)	Le voyant d'état de l'unité indique l'état suivant : <ul style="list-style-type: none"> <li>Le voyant est allumé : l'unité est défaillante.</li> <li>Le voyant clignote lentement (une fois par seconde) : l'unité est en cours de régénération.</li> <li>Le voyant clignote rapidement (trois fois par seconde) : l'unité est en cours d'identification.</li> </ul>



## Voyants du panneau opérateur avant

Le panneau opérateur avant du serveur comprend des commandes et des voyants.

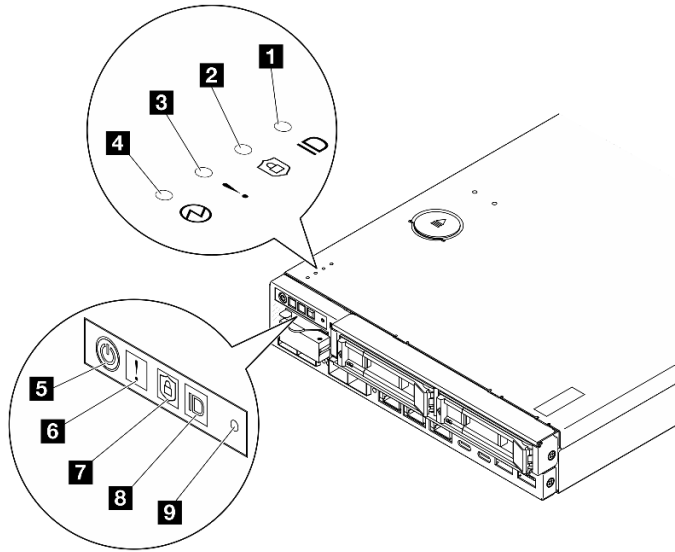


Figure 16. Voyants du panneau opérateur avant

Tableau 12. Voyants du panneau opérateur avant

<b>1</b> et <b>8</b> « Bouton ID du système avec voyant ID du système (bleu) » à la page 33	<b>4</b> et <b>5</b> « Bouton d'alimentation avec voyant d'état de l'alimentation (vert) » à la page 34
<b>2</b> et <b>7</b> « Voyant de sécurité (vert) » à la page 33	<b>9</b> « Bouton NMI » à la page 34
<b>3</b> et <b>6</b> « Voyant d'erreur système (jaune) » à la page 34	

### **1 8** Bouton ID du système avec voyant ID du système (bleu)

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

- **Allumé** : le système est identifié. Appuyez une fois sur le bouton pour allumer le voyant. Si vous appuyez sur le bouton une seconde fois, le voyant clignote. Si vous appuyez dessus une troisième fois, le voyant s'éteint.
- **ÉTEINT** : le système n'est pas identifié.

### **2 7** Voyant de sécurité (vert)

Les états du Voyant de sécurité sont les suivants :

**Fixe** : le serveur fonctionne avec une fonctionnalité de sécurité activée.

**Clignotant** : le serveur est en mode verrouillage du système. Activez ou déverrouillez le système pour l'utiliser. Consultez la section « [Activation ou déverrouillage du système](#) » à la page 55.

**Désactivé** : aucune fonctionnalité de sécurité n'est activée sur le serveur.

Consultez pour activer le système.

### 3 4 Voyant d'erreur système (jaune)

Ce voyant jaune s'allume lorsqu'une ou plusieurs erreurs système se produisent.

État	Couleur	Description	Action
Allumé	Jaune	Une erreur a été détectée sur le serveur. Une ou plusieurs des erreurs suivantes peuvent en être la cause : <ul style="list-style-type: none"><li>• La température du serveur a atteint un seuil de température non critique.</li><li>• La tension du serveur a atteint un seuil de tension non critique.</li><li>• Une faible vitesse de fonctionnement a été détectée sur un ventilateur.</li><li>• Une erreur critique s'est produite au niveau de l'alimentation.</li><li>• L'alimentation n'est pas raccordée.</li></ul>	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.	Aucun.

### 4 5 Bouton d'alimentation avec voyant d'état de l'alimentation (vert)

Appuyez sur ce bouton pour mettre le serveur sous/hors tension manuellement. Voici les différents états du voyant :

État	Couleur	Description
Éteint	Aucune	Aucune alimentation n'est correctement installée ou connectée, ou le voyant est défaillant.
Clignote rapidement (quatre fois par seconde)	Vert	Le serveur est mis hors tension et n'est pas encore prêt pour une mise sous tension. Le bouton d'alimentation est désactivé. Cet état peut durer de 5 à 10 secondes après l'installation et la connexion des unités d'alimentation.
Clignote lentement (une fois par seconde)	Vert	Le serveur est hors tension, mais prêt pour une mise sous tension. Appuyez sur le bouton de mise sous tension pour mettre le serveur sous tension.
Allumé	Vert	Le serveur est sous tension.

### 9 Bouton NMI

Appuyez sur ce bouton pour forcer l'interruption non masquable du processeur. Vous devrez peut-être utiliser la pointe d'un crayon ou un trombone pour appuyer sur le bouton. Vous pouvez également l'utiliser pour forcer un vidage mémoire d'écran bleu. N'utilisez ce bouton que lorsque support Lenovo vous le demande.

## Voyants du port LAN

Cette section fournit des informations sur les voyants des ports LAN Ethernet.

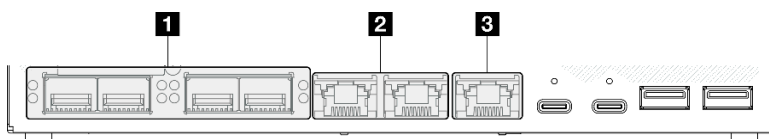


Figure 17. Voyants de port LAN du Module d'E/S 10/25 GbE

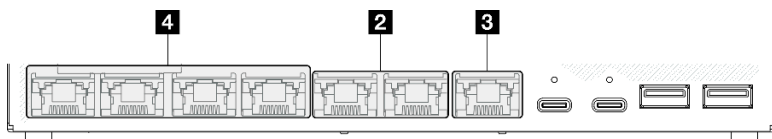


Figure 18. Voyants de port LAN du Module d'E/S 1 GbE

Tableau 13. Voyants du port LAN

<b>1</b> « connecteurs SFP28 10/25 GbE » à la page 35	<b>3</b> « Voyant de liaison de port de gestion du système XCC et voyant d'activité (vert) » à la page 36
<b>2</b> « connecteurs Ethernet RJ-45 2,5 GbE » à la page 35	<b>4</b> « connecteurs RJ-45 1 GbE » à la page 36

### Voyant de liaison de connecteurs SFP28 10/25 GbE (jaune ou vert) et voyant d'activité (vert)

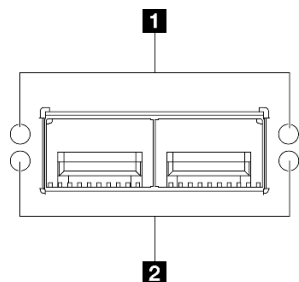


Figure 19. Voyants de connecteurs SFP28 10/25 GbE

Voyant	Description
<b>1</b> Voyant de liaison réseau • Jaune : 25 GbE • Vert : 10 GbE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Éteint</b> : la liaison réseau est déconnectée.</li> <li>• <b>Allumé</b> : la liaison réseau est connectée.</li> </ul>
<b>2</b> Voyant d'activité réseau (vert)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Clignotement</b> : le réseau est connecté et actif.</li> </ul>

### Voyant de liaison des connecteurs Ethernet RJ-45 2,5 GbE (vert) et voyant d'activité (vert)

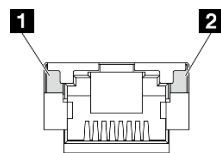


Figure 20. Voyants des connecteurs Ethernet RJ-45 2,5 GbE

Voyant	Description
<b>1</b> Voyant de liaison réseau (vert)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Éteint</b> : la liaison réseau est déconnectée ou la liaison réseau est connectée mais la vitesse LAN est de 100 M.</li> <li>• <b>Allumé</b> : la liaison réseau est connectée et la vitesse LAN est de 2,5 G/1 G.</li> </ul>
<b>2</b> Voyant d'activité réseau (vert)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Clignotant</b> : le réseau est connecté et actif.</li> </ul>

## Voyant de liaison Port de gestion système XCC(RJ-45 1 GbE) (vert) et voyant d'activité (vert)

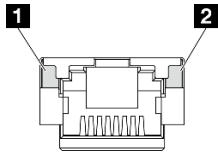


Figure 21. Voyants de Port de gestion système XCC(RJ-45 1 GbE)

Voyant	Description
<b>1</b> Voyant de liaison réseau (vert)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Éteint</b> : la liaison réseau est déconnectée.</li><li>• <b>Allumé</b> : la liaison réseau est connectée.</li></ul>
<b>1</b> Voyant d'activité réseau (vert)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Clignotant</b> : le réseau est connecté et actif.</li></ul>

## Voyant de liaison de connecteurs RJ-45 1 GbE (vert) et voyant d'activité (vert)

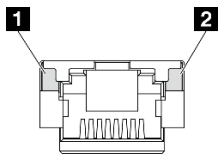


Figure 22. Voyants des connecteurs RJ-45 1 GbE

Voyant	Description
<b>1</b> Voyant de liaison réseau (vert)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Éteint</b> : la liaison réseau est déconnectée.</li><li>• <b>Allumé</b> : la liaison réseau est connectée.</li></ul>
<b>2</b> Voyant d'activité réseau (vert)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Clignotant</b> : le réseau est connecté et actif.</li></ul>

## Voyant d'état PMB

Cette rubrique fournit des informations sur le voyant d'état PMB et les suggestions d'action correspondantes.

Pour pouvoir démarrer, le serveur doit respecter la configuration minimale suivante :

- Un module de mémoire DRAM dans l'emplacement 1
- En fonction du modèle, l'une des sources d'alimentation suivantes :
  - Adaptateur d'alimentation externe 300 W
  - Alimentation d'entrée en CA
  - Alimentation d'entrée en CC
- Une unité M.2 2280 NVMe dans l'emplacement 1 de la carte du module d'E-S
- Trois ventilateurs système non remplaçables à chaud

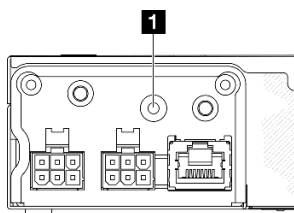


Figure 23. Voyant d'état PMB, entrée d'alimentation en courant continu

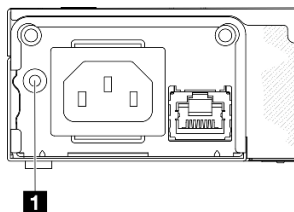


Figure 24. Voyant d'état PMB, entrée d'alimentation en courant alternatif

1 Voyant	Description
Le voyant d'état PMB peut se trouver dans l'un des états suivants :	
Éteint	<p>L'alimentation source n'est pas fournie à la carte mère normalement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il se peut que la source d'alimentation CC ne soit pas connectée ou ne fonctionne pas correctement.</li> <li>• L'adaptateur d'alimentation 300 watts ne fonctionne pas correctement.</li> </ul> <p>Pour résoudre le problème :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez si les cordons d'alimentation externes sont correctement branchés au serveur et à une prise électrique fonctionnelle.</li> <li>• Vérifiez si le branchement des câbles entre la carte de module d'alimentation et le module de carte d'entrée d'alimentation est stable (voir « Cheminement des câbles pour la carte de module d'alimentation et le module de carte d'entrée d'alimentation » dans le <i>Guide d'utilisation</i> ou le <i>Guide de maintenance du matériel</i>).</li> <li>• Remplacez le module de carte d'entrée d'alimentation ou la carte de module d'alimentation (DC PMB) ou l'unité d'alimentation interne (AC PMB) (voir « Remplacement du module de carte d'entrée d'alimentation » ou « Remplacement de la carte de module d'alimentation » ou « Remplacement de l'alimentation interne (AC PMB) » dans le <i>Guide d'utilisation</i> ou le <i>Guide de maintenance du matériel</i>).</li> </ul>
Vert	L'alimentation source est fournie à la carte mère normalement. Le serveur est mis sous tension ou est prêt à être mis sous tension.

## Voyants de la carte mère

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

Appuyez sur le bouton d'alimentation pour allumer les voyants présents sur la carte mère lorsque la source d'alimentation a été déconnectée du serveur.

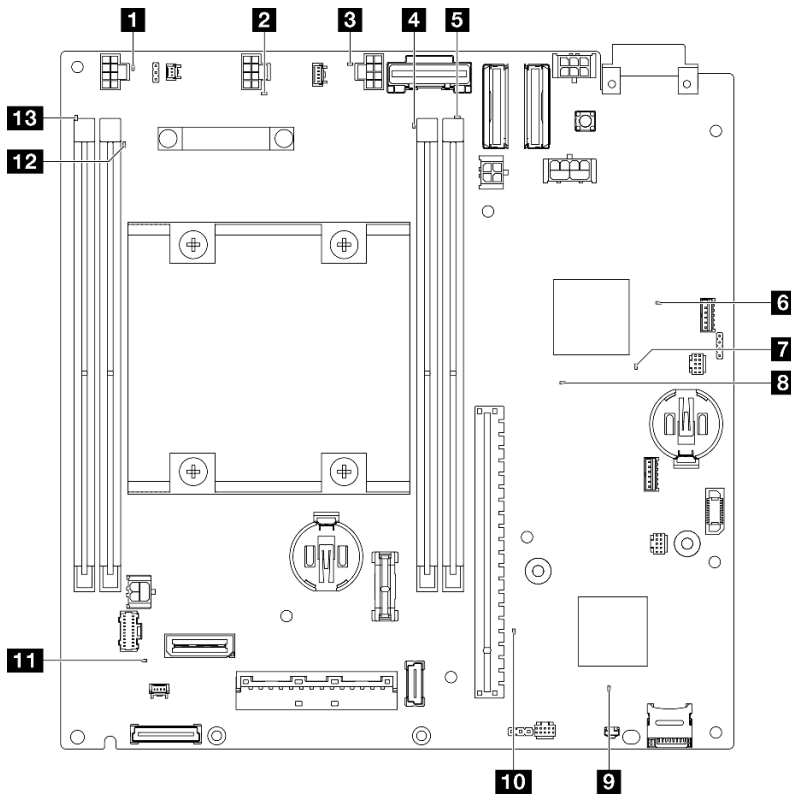


Figure 25. Voyants de la carte mère

Tableau 14. Description et actions des voyants de la carte mère

Voyant	Description et actions
<b>1 2 3</b> Voyant d'erreur des ventilateurs 1 à 3	<b>Voyant allumé</b> : une erreur s'est produite sur le ventilateur correspondant au voyant.
<b>4 5 12 13</b> Voyant d'erreur de barrette DIMM 1 à 4 (orange)	<b>Voyant allumé</b> : une erreur s'est produite sur la barrette DIMM correspondant au voyant.
<b>6</b> Voyant d'état d'alimentation FPGA (vert)	Le voyant d'alimentation FPGA permet d'identifier les différentes erreurs FPGA. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Voyant clignotant rapidement (quatre fois par seconde)</b> : l'autorisation FPGA est différée.</li> <li>• <b>Voyant clignotant lentement (une fois par seconde)</b> : le FPGA est lu pour la mise sous tension.</li> <li>• <b>Voyant allumé</b> : le FPGA est mis sous tension.</li> </ul>
<b>7</b> Voyant de présence FPGA (vert)	Ce voyant indique la séquence de mise sous tension et hors tension. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Voyant clignotant</b> : le système fonctionne normalement et aucune action n'est nécessaire.</li> <li>• <b>Voyant fixe</b> : remplacez la carte mère (technicien qualifié uniquement). Consultez « Remplacement de la carte mère » dans le <i>Guide d'utilisation</i> ou le <i>Guide de maintenance du matériel</i>.</li> </ul>

Tableau 14. Description et actions des voyants de la carte mère (suite)

Voyant	Description et actions
<b>8</b> Voyant d'alimentation système	<p>Les états des voyants d'alimentation système sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Éteint</b> : Aucun bloc d'alimentation n'est correctement installé, ou le voyant est défaillant.</li> <li>• <b>Clignote rapidement (quatre fois par seconde)</b> : Le serveur est hors tension et n'est pas prêt à être mis sous tension. Le bouton de mise sous tension est désactivé. Cet état peut durer de 5 à 10 secondes.</li> <li>• <b>Clignote lentement (une fois par seconde)</b> : Le serveur est hors tension et prêt à être mis sous tension. Appuyez sur le bouton de mise sous tension pour mettre le serveur sous tension.</li> <li>• <b>Allumé</b> : Le serveur est sous tension.</li> </ul>
<b>9</b> Voyant d'état XCC	<p>Les états du voyant d'état XCC sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Allumé</b> : le XCC est actif.</li> <li>• <b>Éteint</b> : le XCC n'est pas prêt ou n'est pas actif. Le voyant affiche cet état lorsque le serveur est connecté à la source d'alimentation pour la première fois. Il ne s'allume pas tant que le SSP (port série synchrone) n'est pas prêt.</li> </ul>
<b>10</b> Voyant de présence XCC (vert)	<p>Ce voyant indique la présence et le processus de démarrage de XCC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Voyant clignotant rapidement</b> : le code XCC est en cours de chargement.</li> <li>• <b>Voyant s'éteignant quelques instants, puis se mettant à clignoter lentement</b> : le XCC est entièrement opérationnel. Vous pouvez désormais appuyer sur le bouton de commande d'alimentation pour mettre le serveur sous tension.</li> </ul>
<b>11</b> Voyant d'erreur système (jaune)	<p><b>Voyant allumé</b> : une erreur s'est produite. Procédez comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez le voyant d'identification et le voyant de vérification du journal, puis suivez les instructions.</li> <li>• Consultez le journal des événements de Lenovo XClarity Controller et le journal des erreurs système pour obtenir plus d'informations sur l'erreur.</li> <li>• Si nécessaire, enregistrez et effacez le journal.</li> </ul>

## Voyants du port de gestion du système XCC

Cette rubrique fournit des informations sur les voyants du Port de gestion système XCC.

Le tableau ci-après décrit les problèmes signalés par les voyants du Port de gestion système XCC. Pour plus d'informations sur les autres voyants, voir « [Voyants d'unité](#) » à la page 32, « Voyants du panneau opérateur avant » dans le *Guide d'utilisation* et « Voyants du port LAN » dans le *Guide d'utilisation*.

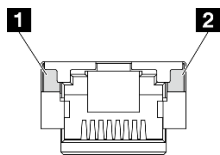


Figure 26. Voyants du Port de gestion système XCC

Voyant	Description
<b>1</b> Voyant de liaison du port Port de gestion système XCC (1 Go RJ-45)	Ce voyant vert vous permet de distinguer l'état de connectivité réseau : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Éteint</b> : La liaison réseau est déconnectée.</li> <li>• <b>Vert</b> : la liaison réseau est établie.</li> </ul>
<b>2</b> Voyant d'activité du port Ethernet (1 Go RJ-45) Port de gestion système XCC	Ce voyant vert vous permet de distinguer l'état de l'activité réseau : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Clignotant</b> : la liaison réseau transmet et reçoit des actions.</li> <li>• <b>Éteint</b> : normal.</li> </ul>



## Chapitre 3. Liste des pièces

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

Pour plus d'informations sur la commande de pièces :

1. Accédez au site <http://datacentersupport.lenovo.com> et affichez la page d'assistance du serveur spécifique.
2. Cliquez sur **Composants**.
3. Entrez le numéro de série pour afficher une liste des composants du serveur spécifique.

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

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

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

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

### Composants du boîtier

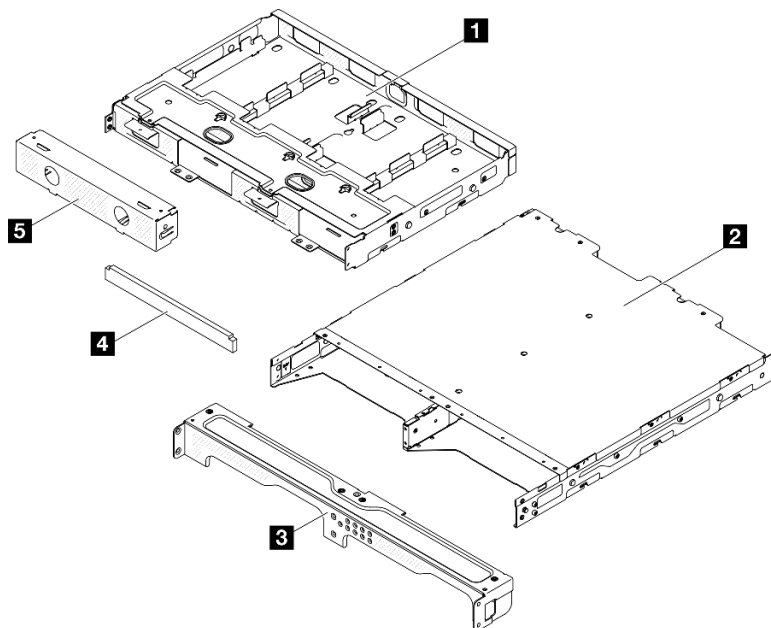


Figure 27. Composants du boîtier

Tableau 15. Nomenclature des pièces du boîtier

Description	Type	Description	Type
<b>1</b> Support d'adaptateur d'alimentation	T1	<b>4</b> Kit de filtre antipoussière pour support de boîtier	T1
<b>2</b> Boîtier ThinkEdge SE350 V2	F	<b>5</b> Obturateur factice de nœud	T1
<b>3</b> Support de transport avant du boîtier	T1		

### Composants du nœud

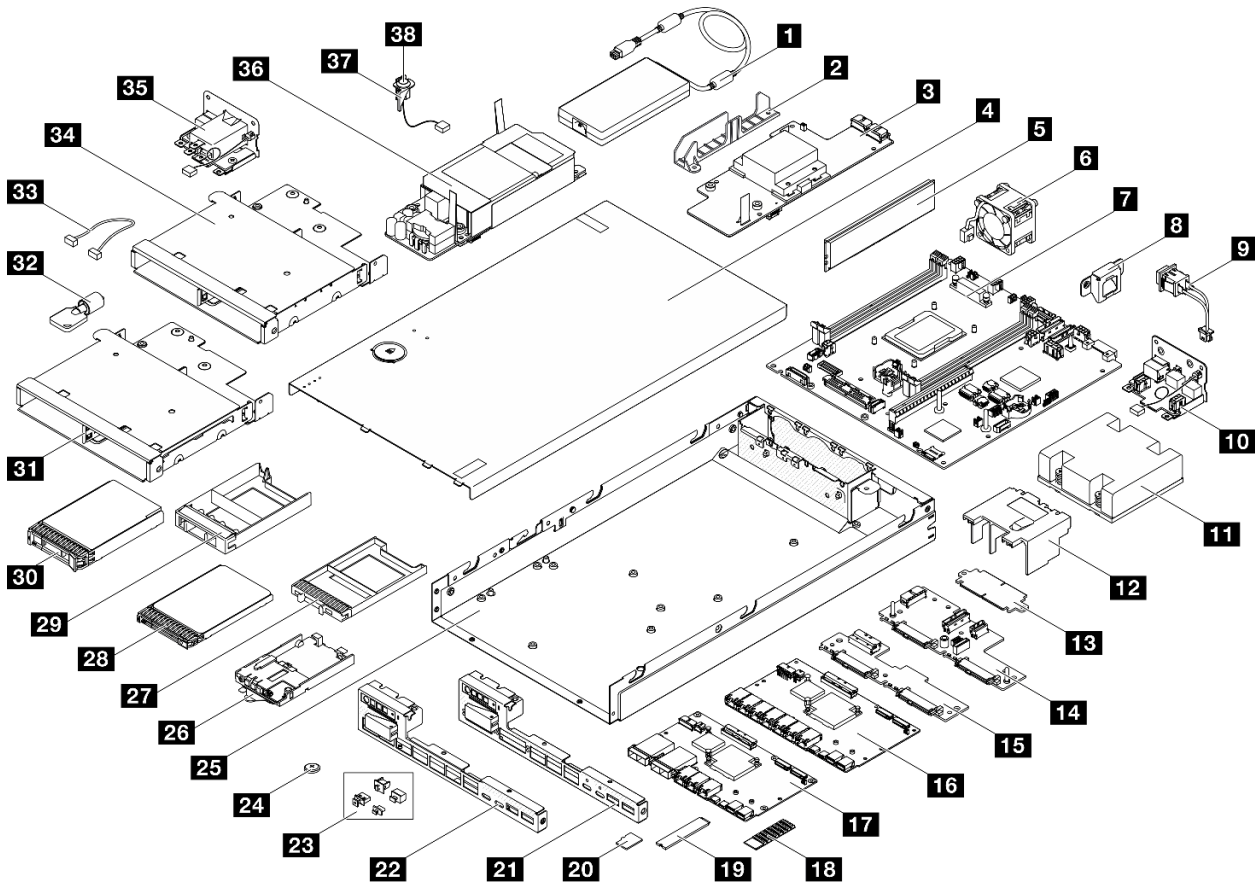


Figure 28. Composants serveur

Description	Type	Description	Type
<b>1</b> Adaptateur d'alimentation externe ThinkEdge 300 W 230 V/115 V	T1	<b>20</b> Carte MicroSD	T1
<b>2</b> Support de câbles	T1	<b>21</b> Panneau d'E/S avant 25 GbE/10 GbE	T1
<b>3</b> Carte de module d'alimentation en courant continu 12-48 V	F	<b>22</b> Panneau d'E/S avant 1 GbE	T1
<b>4</b> Carter supérieur	T1	<b>23</b> Obturateurs d'E/S	C
<b>5</b> Module de mémoire	T2	<b>24</b> Pile CMOS (CR2032)	C

Description	Type	Description	Type
<b>6</b> Ventilateur	T1	<b>25</b> Châssis du nœud	F
<b>7</b> Carte mère avec processeur	F	<b>26</b> Ensemble panneau opérateur avant	F
<b>8</b> Support du commutateur de verrou anti-effraction	T1	<b>27</b> Obturateur d'unité 7 mm 2,5 pouces	C
<b>9</b> Commutateur de verrou anti-effraction anti-effraction avec câble	T2	<b>28</b> Unité remplaçable à chaud 7 mm 2,5 pouces	T1
<b>10</b> Module de carte d'entrée d'alimentation en courant continu	F	<b>29</b> Obturateur d'unité 15 mm 2,5 pouces	C
<b>11</b> Dissipateur thermique du processeur	F	<b>30</b> Unité remplaçable à chaud 15 mm 2,5 pouces	T1
<b>12</b> Grille d'aération	T1	<b>31</b> Boîtier d'unités de disque dur 7 mm	T1
<b>13</b> Carte passerelle	F	<b>32</b> Verrou Kensington (extérieur)	T1
<b>14</b> Fond de panier d'unité 15 mm/7 mm 1 (inférieur)	F	<b>33</b> Câbles	T1
<b>15</b> Fond de panier d'unité 7 mm 2 (supérieur)	F	<b>34</b> Boîtier d'unités de disque dur 15 mm	T1
<b>16</b> Carte de module d'E/S 1 GbE	F	<b>35</b> Module de carte d'entrée d'alimentation en courant alternatif	F
<b>17</b> Carte de module d'E/S 10/25 GbE	F	<b>36</b> Unité d'alimentation interne (Carte de module d'alimentation en courant alternatif)	F
<b>18</b> Dissipateur thermique M.2	F	<b>37</b> Support du commutateur d'intrusion	T2
<b>19</b> Unité d'amorçage M.2	T1	<b>38</b> Commutateur de détection d'intrusion avec câble	T2

## Cordons d'alimentation

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

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

1. Accédez au site Web.  
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
2. Cliquez sur **Preconfigured Model (Modèle préconfiguré)** ou **Configure to order (Configuré sur commande)**.
3. Entrez le type de machine et le modèle de votre serveur pour afficher la page de configuration.
4. Cliquez sur l'onglet **Power (Alimentation)** → **Power Cables (Cordons d'alimentation)** pour afficher tous les cordons d'alimentation.

### Remarques :

- Pour votre sécurité, vous devez utiliser le cordon d'alimentation fourni avec une prise de terre. Pour éviter les chocs électriques, utilisez toujours le cordon d'alimentation et la fiche avec une prise correctement mise à la terre.
- Les cordons d'alimentation utilisés aux États-Unis et au Canada pour ce produit sont homologués par l'Underwriter's Laboratories (UL) et certifiés par l'Association canadienne de normalisation (CSA).
- Pour une tension de 115 volts, utilisez un ensemble homologué UL, composé d'un cordon à trois conducteurs de type SVT ou SJT, de diamètre au moins égal au numéro 18 AWG et de longueur

n'excédant pas 4,6 mètres, et d'une fiche de prise de courant (15 A à 125 V) à lames en parallèle, avec mise à la terre.

- Pour une tension de 230 volts (États-Unis), utilisez un ensemble homologué UL, composé d'un cordon à trois conducteurs de type SVT ou SJT, de diamètre au moins égal au numéro 18 AWG et de longueur n'excédant pas 4,6 mètres, et d'une fiche de prise de courant (15 A à 250 V) à lames en tandem, avec mise à la terre.
- Pour une tension de 230 volts (hors des États-Unis) : utilisez un cordon muni d'une prise de terre. Assurez-vous que le cordon d'alimentation est conforme aux normes de sécurité en vigueur dans le pays où l'unité sera installée.
- Les cordons d'alimentation autorisés dans une région ou un pays particulier ne sont généralement disponibles que dans cette région ou dans ce pays.

---

## Chapitre 4. Déballage et configuration

Les informations de la présente section fournissent une assistance concernant le déballage et la configuration du serveur. Lors du déballage du serveur, vérifiez si les éléments du colis sont corrects. Assurez-vous de bien savoir où trouver certaines informations, comme le numéro de série du serveur et l'accès à Lenovo XClarity Controller. Assurez-vous de bien suivre les instructions de la section « [Liste de contrôle de configuration du serveur](#) » à la page 47 lors de la configuration du serveur.

---

### Contenu du colis du serveur

À la réception du serveur, vérifiez que le colis contient tout ce qui est prévu.

Le colis du serveur comprend les éléments suivants :

- Serveur (nœud)
- (Facultatif) Kit d'installation des glissières et kit de boîtier.\* Le guide d'installation des glissières est fourni dans le colis.
- (Facultatif) Un kit de bras de routage des câbles.\* Le guide d'installation du bras de routage des câbles est fourni dans l'emballage.
- (Facultatif) Kit de manchon de nœud pour montage mural ou montage sur rail DIN.\*
- Boîte d'emballage comprenant des éléments tels que les cordons d'alimentation,\* le kit d'accessoires et les documents imprimés.

#### Remarques :

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

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

---

### Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller

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

#### Identification de votre serveur

Lorsque vous prenez contact avec Lenovo pour obtenir une assistance, les informations telles que le type de machine, le modèle et le numéro de série peuvent aider les techniciens du support à identifier votre serveur et à vous apporter un service plus rapide.

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

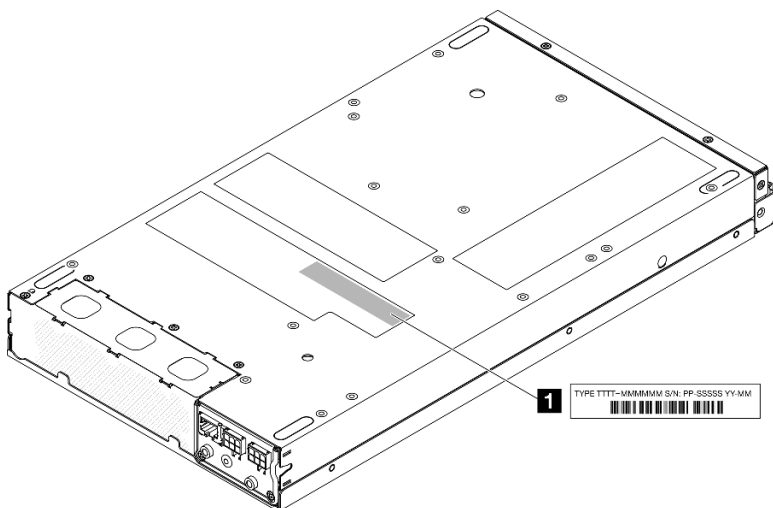


Figure 29. Emplacement de l'étiquette d'identification

Tableau 16. Etiquette d'identification

<p><b>1</b> Étiquette d'identification (informations relatives au type de machine et au modèle)</p>
---

### Lenovo XClarity Controller étiquette d'accès réseau

L'étiquette d'accès réseau du Lenovo XClarity Controller est attachée à la languette d'information amovible située à l'avant du nœud, avec l'adresse MAC et le code d'activation sécurisé accessibles en tirant dessus.

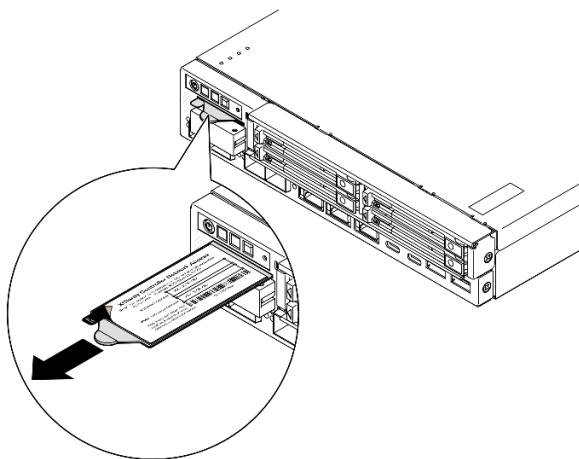


Figure 30. Étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller figurant sur l'étiquette amovible

### Étiquette de maintenance et code QR

En outre, l'étiquette de maintenance système se trouve sur la face intérieure du carter supérieur et fournit un code QR qui permet un accès mobile aux informations de maintenance (voir la figure ci-dessous ainsi que la section « Retrait du carter supérieur » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de maintenance du matériel*). Vous pouvez scanner le code QR via une application de lecture de code QR installé sur votre appareil mobile et accéder rapidement à la page Web des informations de maintenance. La page Web des informations de maintenance fournit des informations supplémentaires relatives à l'installation de composants et des vidéos de remplacement, ainsi que des codes d'erreur nécessaires au support.

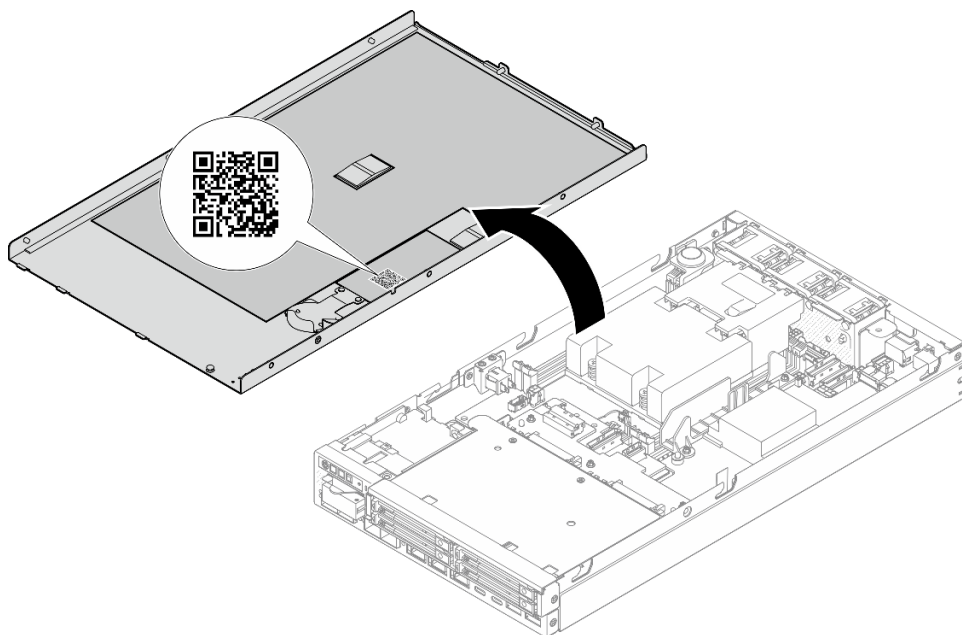


Figure 31. Étiquette de maintenance et code QR

---

## Liste de contrôle de configuration du serveur

À l'aide de la liste de contrôle de configuration du serveur, vérifiez que toutes les tâches nécessaires à la configuration du serveur ont été effectuées.

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

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

### Configuration du matériel du serveur

Procédez comme suit pour configurer le matériel du serveur.

1. Déballez le serveur (voir « [Contenu du colis du serveur](#) » à la page 45).
2. Installez tout matériel ou option de serveur requis (voir les rubriques associées dans les « Procédures de remplacement de matériel » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de maintenance du matériel*).
3. Si nécessaire, montez le serveur ou installez-le dans un boîtier. Voir la section « « Guide de configuration » » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de maintenance du matériel*.
4. Branchez tous les câbles externes au serveur (voir [Chapitre 2 « Composants serveur »](#) à la page 21 pour connaître l'emplacement des connecteurs).

En général, il est nécessaire de brancher les câbles suivants :

- Connecter le serveur à la source d'alimentation
  - Connecter le serveur au réseau de données
  - Connecter le serveur au dispositif de stockage
  - Connecter le serveur au réseau de gestion
5. Si le Voyant de sécurité du serveur clignote, activez ou déverrouillez le système. Consultez la section « [Activation ou déverrouillage du système](#) » à la page 55.

6. Mettez le serveur sous tension.

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

- [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 21](#)
- [« Dépannage par voyants système » à la page 32](#)

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

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

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

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

Pour plus d'informations sur les indications des voyants, voir [« Affichage des voyants et des diagnostics du système » à la page 32](#).

### Configuration du système

Suivez les procédures suivantes pour configurer votre système. Pour obtenir des instructions détaillées, reportez-vous à [Chapitre 5 « Configuration système » à la page 49](#).

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

Les informations suivantes sont disponibles pour la configuration RAID :

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

4. Installez le système d'exploitation.
5. Sauvegardez la configuration du serveur.
6. Installez les applications et les programmes pour lesquels le serveur est destiné à être utilisé.
7. Configurez les fonctions de sécurité ThinkEdge. Voir [« Activation/déverrouillage du système et configuration des fonctionnalités de sécurité ThinkEdge » à la page 54](#).



---

## Chapitre 5. Configuration système

Suivez ces procédures pour configurer votre système.

---

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

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

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

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

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

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

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

- Si aucun écran n'est connecté au serveur, vous pouvez définir la connexion réseau via l'interface Lenovo XClarity Controller. Connectez un câble Ethernet entre votre ordinateur portable et Port de gestion système XCC sur votre serveur. Pour connaître l'emplacement de Port de gestion système XCC, voir [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 21](#).

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

L'adresse IPv4 par défaut et l'adresse LLA IPv6 sont inscrites sur l'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller qui est apposée sur l'étiquette amovible. Voir « [Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller](#) » à la page 45.

- Si vous utilisez l'application mobile Lenovo XClarity Administrator à partir d'un appareil mobile, vous pouvez vous connecter à Lenovo XClarity Controller via le connecteur USB Lenovo XClarity Controller sur le serveur. Pour plus d'informations sur l'emplacement du connecteur USB Lenovo XClarity Controller, voir [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 21](#).

**Remarque :** Le mode de connecteur USB Lenovo XClarity Controller doit être défini pour gérer Lenovo XClarity Controller (au lieu du mode USB normal). Pour passer du mode normal au mode de gestion Lenovo XClarity Controller, maintenez enfoncé pendant 3 secondes le bouton ID sur le serveur jusqu'à ce que son voyant clignote lentement (une fois toutes les deux secondes). Pour connaître l'emplacement du bouton ID, voir [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 21](#).

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

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

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

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

---

## Mise à jour du microprogramme

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

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

- Les pratiques recommandées relatives à la mise à jour du microprogramme sont disponibles sur le site suivant :
  - <https://lenovopress.lenovo.com/lp0656-lenovo-thinksystem-firmware-and-driver-update-best-practices>
- Le microprogramme le plus récent est disponible sur le site suivant :
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinkedge/se350v2/7da9/downloads/driver-list>
- Vous pouvez vous abonner aux notifications produit pour rester à jour quant aux mises à jour du microprogramme :
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

### Lots statiques (Service Packs)

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

### Terminologique de la méthode de mise à jour

- **Mise à jour interne.** L'installation ou la mise à jour est effectuée à l'aide d'un outil ou d'une application dans un système d'exploitation qui s'exécute sur l'unité centrale noyau du serveur.
- **Mise à jour hors bande.** L'installation ou mise à jour est effectuée par le Lenovo XClarity Controller qui collecte la mise à jour puis la dirige vers le sous-système ou le périphérique cible. Les mises à jour hors bande n'ont pas de dépendance sur un système d'exploitation qui s'exécute sur l'unité centrale noyau. Toutefois, la plupart des opérations hors bande nécessitent que le serveur soit dans l'état d'alimentation S0 (en cours de fonctionnement).
- **Mise à jour sur cible.** L'installation ou la mise à jour est lancée à partir d'un système d'exploitation installé et s'exécutant sur le serveur cible en lui-même.

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

### Outils de mise à jour du microprogramme

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

Outil	Méthodes de mise à jour prises en charge	Mises à jour du microprogramme du système central	Mises à jour du microprogramme des périphériques d'E-S	Mises à jour du microprogramme du pilote	Interface utilisateur graphique	Interface de ligne de commande	Prend en charge les lots statiques (Service Packs)
<b>Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)</b>	Interne <sup>2</sup> Sur cible	✓			✓		
<b>Lenovo XClarity Controller (XCC)</b>	Interne <sup>4</sup> Hors bande Hors cible	✓	Certains périphériques d'E-S	✓ <sup>3</sup>	✓		✓
<b>Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)</b>	Interne Hors bande Sur cible Hors cible	✓	Tous les périphériques d'E-S	✓ <sup>3</sup>		✓	✓
<b>Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)</b>	Interne Hors bande Sur cible Hors cible	✓	Tous les périphériques d'E-S		✓		✓
<b>Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)</b>	Interne Hors bande Hors cible	✓	Tous les périphériques d'E-S		✓ (Application BoMC)	✓ (Application BoMC)	✓

Outil	Méthodes de mise à jour prises en charge	Mises à jour du microprogramme du système central	Mises à jour du microprogramme des périphériques d'E-S	Mises à jour du microprogramme du pilote	Interface utilisateur graphique	Interface de ligne de commande	Prend en charge les lots statiques (Service Packs)
<b>Lenovo XClarity Administrator (LXCA)</b>	Interne <sup>1</sup> Hors bande <sup>2</sup> Hors cible	✓	Tous les périphériques d'E-S		✓		✓
<b>Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour VMware vCenter</b>	Hors bande Hors cible	✓	Certains périphériques d'E-S		✓		
<b>Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour Microsoft Windows Admin Center</b>	Interne Hors bande Sur cible Hors cible	✓	Tous les périphériques d'E-S		✓		✓
<b>Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour Microsoft System Center Configuration Manager</b>	Interne Sur cible	✓	Tous les périphériques d'E-S		✓		✓

**Remarques :**

1. Pour les mises à jour du microprogramme d'E-S.
2. Pour les mises à jour du microprogramme du BMC et de l'UEFI.
3. La mise à jour du microprogramme du pilote est uniquement prise en charge par les outils et les méthodes suivants :
  - XCC Mise à jour d'un système nu (Bare Metal Update, BMU) : interne et requiert le redémarrage du système.
  - Lenovo XClarity Essentials OneCLI:
    - Pour les disques pris en charge par les produits ThinkSystem V2 et V3 (les disques existants) : internes et ne requièrent pas de redémarrage du système.
    - Pour les unités uniquement prises en charge par les produits ThinkSystem V3 (nouvelles unités) : transfert vers XCC et mise à jour avec XCC BMU (interne, requiert un redémarrage du système).
4. Mise à jour d'un système nu (Bare Metal Update, BMU) uniquement.

• **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

**Remarque :** Par défaut, l'interface utilisateur graphique Lenovo XClarity Provisioning Manager s'affiche lorsque vous démarrez le serveur et appuyez sur la touche spécifiée dans les instructions à l'écran. Si

vous avez modifié cette valeur par défaut afin qu'elle corresponde à la configuration système texte, vous pouvez ouvrir l'interface graphique utilisateur à partir de l'interface de configuration du système.

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

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

- **Lenovo XClarity Controller**

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

**Remarques :**

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

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

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

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_c\\_update](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_update)

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress permet de mettre à jour la plupart des fonctions OneCLI via une interface utilisateur graphique (GUI). Cela permet d'acquérir et de déployer les modules de mise à jour de lots statiques et les mises à jour individuelles. Un lot statique contient des mises à jour du microprogramme et des pilotes de périphérique pour Microsoft Windows et pour Linux.

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

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

- **Offres Lenovo XClarity Integrator**

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

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

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

---

## Activation/déverrouillage du système et configuration des fonctionnalités de sécurité ThinkEdge

ThinkEdge SE350 V2 prend en charge des fonctionnalités de sécurité uniques de ThinkEdge. Les fonctionnalités de sécurité étant activées, le système entre en mode verrouillage du système en cas d'événements d'altération et il n'est pas possible d'accéder aux données chiffrées tant que le système n'a pas été activé ou déverrouillé. L'état des fonctionnalités de sécurité unique de ThinkEdge peut être modifié dans Lenovo XClarity Controller.

**Important :** Si l'interface Web de Lenovo XClarity Controller du serveur est différent des informations figurant dans cette section, mettez à jour le microprogramme du serveur.

### Configurer les fonctionnalités de sécurité

Pour configurer les fonctionnalités de sécurité, procédez comme suit :

1. Si le Voyant de sécurité du serveur clignote, ce dernier est en mode verrouillage du système. Activez ou déverrouillez le système pour l'utiliser. Voir « [Activation ou déverrouillage du système](#) » à la page 55.
2. Conservez une sauvegarde de la clé d'authentification de l'unité à chiffrement automatique (SED AK). Voir « [Gestion de la clé d'authentification de l'unité à chiffrement automatique \(SED AK\)](#) » à la page 58.
3. Configurez les fonctionnalités de sécurité dans Lenovo XClarity Controller. Consultez « [Mode verrouillage du système](#) » à la page 57 pour modifier l'état des fonctionnalités de sécurité.

**Remarque :** Les sections suivantes abordent la procédure de configuration des fonctionnalités de sécurité ThinkEdge dans l'interface web Lenovo XClarity Controller. Pour en savoir plus, consultez <https://lenovopress.lenovo.com/lp1725-thinkedge/Security>.

### Responsabilité du client :

- Conservez le code d'activation sécurisé (fourni dans le prospectus).

- Pour utiliser Application ThinkShield Edge Mobile Management, préparez le câble USB approprié pour le téléphone mobile, le cas échéant.
- Conservez une sauvegarde de la clé d'authentification de l'unité à chiffrement automatique (SED AK). Voir « [Gestion de la clé d'authentification de l'unité à chiffrement automatique \(SED AK\)](#) » à la page 58.
  - Définissez et rappelez-vous le mot de passe du fichier de sauvegarde SED AK afin de restaurer le SED AK à l'avenir.
- Contactez le service informatique afin qu'il puisse vous aider à demander ou à activer un appareil lorsque nécessaire.
- Confirmez si votre système SE350 V2 a fait l'objet d'une demande par votre organisation. Si tel n'est pas le cas, contactez le service informatique pour demander l'appareil.
- Confirmez que la connectivité sans fil (réseau) fonctionne. Le technicien de maintenance ne peut pas vous aider à examiner la connexion réseau de l'appareil.
- Déplacez le système SE350 V2 vers un emplacement de travail sûr pour la maintenance.
- Remettez le système SE350 V2 à son emplacement de travail une fois la maintenance effectuée.

## Activation ou déverrouillage du système

En cas d'expédition ou d'altération, le serveur passe en mode verrouillage du système pour des raisons de sécurité. Avant son utilisation, le serveur doit être activé ou déverrouillé pour pouvoir s'initialiser et être totalement fonctionnel. Pour activer ou déverrouiller le système, suivez les étapes décrites dans cette rubrique.

Si le Voyant de sécurité du serveur clignote, ce dernier est en mode verrouillage du système. Activez ou déverrouillez le système pour l'utiliser. Consultez « [Voyants du panneau opérateur avant](#) » à la page 33 pour localiser le Voyant de sécurité.

### Contrôle du mode verrouillage du système

Pour savoir si le système doit être activé ou déverrouillé, consultez l'état **Contrôle du mode verrouillage du système** sur la page d'accueil de l'interface Web de Lenovo XClarity Controller. L'état Contrôle du mode verrouillage du système doit être l'un des suivants :

- **ThinkShield Portal** : le système peut être activé avec ThinkShield Key Vault Portal. Consultez « [Activation du système](#) » à la page 55 pour activer le système.
- **XClarity Controller** : le système peut être déverrouillé via Lenovo XClarity Controller. Consultez « [Déverrouillez le système](#) » à la page 57 pour déverrouiller le système.

#### Important :

- Lorsque l'état Contrôle du mode verrouillage du système est XClarity Controller, si XClarity Controller est réinitialisé aux paramètres d'usine, les données d'identification par défaut peuvent être utilisées pour se connecter à XClarity Controller et déverrouiller le système. Il est important d'utiliser des contrôles de sécurité, tels qu'un mot de passe UEFI, pour empêcher les utilisateurs non autorisés d'exécuter une réinitialisation de XClarity Controller aux valeurs par défaut. Pour un niveau de sécurité optimal, il est recommandé de définir le paramètre Contrôle du mode verrouillage du système sur ThinkShield Portal.
- Une fois l'état Contrôle du mode verrouillage du système modifié sur ThinkShield Portal, il ne peut pas être rétabli à XClarity Controller.
- Pour définir Contrôle du mode verrouillage du système sur ThinkShield Portal, utilisez Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress. Voir la section « [« Mise à niveau du mode de contrôle de verrouillage »](#) » sur <https://pubs.lenovo.com/lxce-ux/> pour en savoir plus.

### Activation du système

Procédez comme suit pour activer le système via ThinkShield Key Vault Portal.

## **Vous devez disposer d'un Lenovo ID avec les autorisations appropriées**

Avant d'activer un système pour la première fois, assurez-vous d'avoir un Lenovo ID doté des autorisations appropriées dans l'interface Web ThinkShield Key Vault Portal ou dans l'application mobile ThinkShield.

**Remarque** : Le rôle du Lenovo ID doit être **Administrateur d'organisation**, **Utilisateur de maintenance** ou **Utilisateur Edge** pour activer le système.

- Pour la définition de l'ID Lenovo, consultez le site <https://passport.lenovo.com>.
- Pour vous connecter au ThinkShield Key Vault Portal Lenovo, consultez <https://portal.thinkshield.lenovo.com>.

## **Méthodes d'activation**

Il existe plusieurs méthodes différentes pour activer le système via ThinkShield Key Vault Portal. Selon l'environnement du serveur, déterminez la méthode la plus appropriée pour activer le système.

### **• Activation de l'application mobile**

Concernant la méthode d'activation sur l'application mobile, vous devrez vous munir d'un smartphone Android ou iOS avec connexion cellulaire. Suivez la procédure ci-dessous pour terminer l'activation de l'application mobile :

#### **Connexion avec le câble USB fourni avec le smartphone**

1. Connectez le câble d'alimentation à votre ThinkEdge SE350 V2.
2. Téléchargez Application ThinkShield Edge Mobile Management depuis Google Play ou l'Apple App Store sur votre smartphone Android ou iOS (terme de recherche : « ThinkShield Edge mobile Management »).
3. Connectez-vous à Application ThinkShield Edge Mobile Management avec l'ID enregistré de votre organisation.
4. Lorsque l'application vous demande de le faire, connectez le câble USB avec le câble de recharge USB du téléphone mobile au ThinkEdge SE350 V2.

**Remarque** : Lorsque le smartphone vous demande l'indiquer la raison pour laquelle vous souhaitez établir une connexion USB, choisissez Transfert de données.

5. Suivez les instructions à l'écran « Activate Device » (Activer l'appareil) pour effectuer l'activation sécurisée du système.
6. Une fois activé, Application ThinkShield Edge Mobile Management affiche l'écran « Périphérique activé ».

**Remarque** : Pour connaître les étapes détaillées, consultez le *Guide d'utilisation de l'application de gestion mobile ThinkShield Edge* dans <https://lenovopress.lenovo.com/lp1725-thinkedge/Security>.

### **• Activation automatique du portail**

**Remarque** : Pour activer le système via l'interface Web ThinkShield Key Vault Portal pour la première fois, votre organisation doit en faire la demande. Le **type de machine**, le **numéro de série** et le **code d'activation** sont requis pour demander un appareil. Pour en savoir plus sur la demande d'un appareil, consultez <https://lenovopress.lenovo.com/lp1725-thinkedge/Security>.

1. Connectez le câble d'alimentation à votre ThinkEdge SE350 V2.
2. Connectez le port XClarity Controller Management Ethernet à un réseau disposant d'un accès à Internet.

**Remarque** : Le port TCP sortant 443 (HTTPS) doit être ouvert pour que l'activation ait lieu.

3. Connectez-vous à ThinkShield Key Vault Portal avec l'ID enregistré de votre organisation.



4. Si le serveur n'est pas demandé par votre organisation, demandez-le. Ajoutez l'appareil en cliquant sur le bouton **Demander l'appareil** dans le **Gestionnaire de périphériques**. Entrez le type de machine, le numéro de série et le code d'activation sécurisé dans les zones correspondantes.
5. À partir du **Gestionnaire de périphériques**, sélectionnez le serveur que vous prévoyez d'activer, puis cliquez sur **activer**. L'état du serveur passe à Prêt.
6. Le serveur sera activé dans un délai de 15 minutes, puis il se mettra sous tension automatiquement. Une fois l'activation réussie, le serveur passe à l'état Actif sur le ThinkShield Key Vault Portal.

#### Remarques :

- Si l'activation du serveur n'est pas lancée dans les deux heures après le branchement du cordon d'alimentation, débranchez le cordon d'alimentation, puis rebranchez-le sur votre ThinkEdge SE350 V2.
- Pour connaître les étapes détaillées, consultez le *Guide d'utilisation de l'application Web ThinkShield Key Vault Portal* dans <https://lenovopress.lenovo.com/lp1725-thinkedgE/Security>.

## Déverrouillez le système

### Important :

- Lorsque l'état Contrôle du mode verrouillage du système est XClarity Controller, si XClarity Controller est réinitialisé aux paramètres d'usine, les données d'identification par défaut peuvent être utilisées pour se connecter à XClarity Controller et déverrouiller le système. Il est important d'utiliser des contrôles de sécurité, tels qu'un mot de passe UEFI, pour empêcher les utilisateurs non autorisés d'exécuter une réinitialisation de XClarity Controller aux valeurs par défaut. Pour un niveau de sécurité optimal, il est recommandé de définir le paramètre Contrôle du mode verrouillage du système sur ThinkShield Portal. Voir « [Contrôle du mode verrouillage du système](#) » à la page 55 pour en savoir plus.

Procédez comme suit pour déverrouiller le système dans l'interface web Lenovo XClarity Controller

**Remarques :** Pour déverrouiller le système, le rôle de l'utilisateur XCC doit être l'un des suivants :

- Administrateur
  - Administrateur+
1. Connectez-vous à l'interface Web Lenovo XClarity Controller, puis accédez à **Configuration BMC** → **Sécurité** → **Mode verrouillage du système**.
  2. Appuyez sur le bouton **Actif**, puis sur le bouton **Appliquer**. Lorsque l'état du mode verrouillage du système passe à l'état Inactif, le système est déverrouillé.

## Mode verrouillage du système

Consultez cette rubrique pour en savoir plus sur le mode verrouillage du système et les fonctions associées dans Lenovo XClarity Controller.

Lorsque le mode verrouillage du système est activé, le système ne peut pas être démarré et l'accès au SED AK n'est pas autorisé.

Connectez-vous à l'interface Web Lenovo XClarity Controller et accédez à **Configuration BMC** → **Sécurité** → **Mode verrouillage du système** afin de configurer les fonctionnalités de sécurité.

**Remarque :** Lorsque l'état **Contrôle du mode verrouillage du système** indiqué sur la page d'accueil de l'interface Web Lenovo XClarity Controller est XClarity Controller, l'état du mode verrouillage du système peut être modifié vers XCC. Pour plus d'informations, voir « [Déverrouillez le système](#) » à la page 57.

## Détection de mouvement

Si la détection de mouvement est activée, le système détecte les mouvements physiques et entre automatiquement en mode verrouillage du système lorsque le système est déplacé de manière inattendue.

**Remarque** : La détection de mouvement est automatiquement **désactivée** lorsque le système entre en mode verrouillage du système.

Sélectionnez l'une des options suivantes de la détection de mouvement afin de contrôler la fonctionnalité :

- **Désactivé** : La fonctionnalité est désactivée.

**Remarque** : Une fois le système installé à son emplacement définitif, activez la fonctionnalité de détection de mouvement. Lorsque la détection de mouvement est activée, la batterie de sécurité est utilisée. Lorsque la batterie de sécurité est épuisée, le système entre en mode de verrouillage du système.

- **Compteur de pas** : Le système détecte le mouvement et compte les pas. Lorsque les pas comptés atteignent le seuil, le système entre en mode de verrouillage du système. Pour réinitialiser le compteur de pas, cliquez sur le bouton **Réinitialiser le compteur de pas**.
- **Mouvement important** : Le système détecte un mouvement important qui indique qu'il a été déplacé de manière inattendue depuis son emplacement. Lorsqu'un mouvement important est détecté, le système entre en mode de verrouillage du système.

## Détection d'intrusion de châssis

Lorsque la détection d'intrusion de châssis est définie sur **Activée**, le système détecte les mouvements physiques des carters de nœud. Si un des carters de nœud est ouvert de manière inopinée, le système entre automatiquement en mode verrouillage du système.

## Gestion de la clé d'authentification de l'unité à chiffrement automatique (SED AK)

Pour ThinkEdge SE350 V2 avec SED installé, le SED AK peut être géré dans Lenovo XClarity Controller. Une fois le serveur configuré ou après avoir apporté des modifications à la configuration, il est nécessaire de sauvegarder la SED AK afin d'éviter la perte de données en cas de panne matérielle.

### Gestionnaire de clé de l'unité à chiffrement automatique d'authentification SED (AK)

Connectez-vous à l'interface Web Lenovo XClarity Controller et accédez à **Configuration BMC → Sécurité → Gestionnaire de clé d'authentification SED (AK)** pour gérer le SED AK.

**Remarques** : Le fonctionnement du gestionnaire SED AK n'est pas autorisé dans les conditions suivantes :

- Le mode verrouillage du système indique l'état **Actif**. Le SED AK est verrouillé tant que le système n'est pas activé ou déverrouillé. Consultez la section « [Activation ou déverrouillage du système](#) » à la page 55 pour activer ou déverrouiller le système.
- L'utilisateur actuel n'est pas habilité à gérer la SED AK.
  - Pour générer, sauvegarder et récupérer le SED AK avec une phrase passe ou un fichier de sauvegarde, le rôle de l'utilisateur XCC doit être **Administrateur**.
  - Pour récupérer le SED AK à partir d'une sauvegarde automatique, le rôle de l'utilisateur XCC doit être **Administrateur+**.

### Chiffrement SED

L'état du chiffrement SED peut être modifié, pour passer de l'état Désactivé à l'état Activé. Procédez comme suit pour activer le chiffrement SED.

1. Appuyez sur le bouton **Activé**.
2. Sélectionnez la méthode de génération SED AK :

- **Génération d'une clé à l'aide d'une phrase passe** : définissez le mot de passe et saisissez-le à nouveau afin de le confirmer.
- **Génération d'une clé aléatoire** : Un SED AK aléatoire sera créé.

3. Appuyez sur le bouton **Appliquer**.

#### **Attention :**

- Une fois que le chiffrement SED est défini sur **Activé**, il ne peut pas être modifié à nouveau sur **Désactivé**.
- Lorsque le chiffrement SED est activé, le redémarrage du système est nécessaire après l'installation d'un lecteur ; sans redémarrage, le lecteur ne sera pas reconnu par le système d'exploitation hôte.

#### **Modification de la clé SED AK**

- **Génération d'une clé à l'aide d'une phrase passe** : définissez le mot de passe et saisissez-le à nouveau afin de le confirmer. Cliquez sur **Re-generate (Régénérer)** pour obtenir la nouvelle clé SED AK.
- **Génération d'une clé de manière aléatoire** : cliquez sur **Régénérer** pour obtenir une clé SED AK aléatoire.

#### **Sauvegarde de la clé d'authentification de l'unité à chiffrement automatique (SED AK)**

Définissez le mot de passe et entrez-le à nouveau pour confirmation. Cliquez sur **Démarrer la sauvegarde** pour sauvegarder la clé SED AK, puis téléchargez le fichier de clé SED AK et stockez-le en lieu sûr en vue d'un usage ultérieur.

**Remarque** : Si vous utilisez le fichier de sauvegarde de clé SED AK pour restaurer une configuration, le système vous demandera le mot de passe que vous avez défini ici.

#### **Récupération de la clé SED AK**

- **Récupération de la clé SED AK à l'aide d'une phrase passe** : utilisez le mot de passe défini dans le mode **Génération d'une clé à l'aide d'une phrase passe** pour récupérer la clé SED AK.
- **Récupération de la clé SED AK à partir d'un fichier de sauvegarde** : Téléchargez le fichier de sauvegarde généré dans le mode **Sauvegarde de la clé d'authentification de l'unité à chiffrement automatique (SED AK)** et entrez le mot de passe de fichier de sauvegarde correspondant afin de récupérer la clé SED AK.
- **Récupérer la SED AK à partir de la sauvegarde automatique** : après le remplacement de la carte mère, utilisez la sauvegarde automatique pour récupérer la SED AK de la SED installée.

**Remarque** : Pour récupérer le SED AK à partir d'une sauvegarde automatique, le rôle de l'utilisateur XCC doit être **Administrateur+**.

---

## **Configuration du microprogramme**

Plusieurs options sont disponibles pour installer et configurer le microprogramme du serveur.

**Important** : Lenovo ne recommande pas de régler les mémoires ROM en option sur **Hérité**, mais vous pouvez effectuer ce réglage si nécessaire. Veuillez noter que ce paramètre empêche le chargement des pilotes UEFI pour les dispositifs d'emplacement, ce qui peut entraîner des conséquences négatives pour les logiciels Lenovo, tels que LXCA, OneCLI et XCC. Ces conséquences négatives incluent, sans s'y limiter, l'impossibilité de déterminer les détails de carte d'adaptateur, comme le nom de modèle et les niveaux de microprogramme. Par exemple, « ThinkSystem RAID 930-16i 4 Go Flash » peut s'afficher sous le nom « Adaptateur 06:00:00 ». Dans certains cas, la fonctionnalité d'un adaptateur PCIe spécifique peut ne pas être activée correctement.

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

Dans Lenovo XClarity Provisioning Manager, vous pouvez configurer les paramètres UEFI de votre serveur.

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

Pour plus d'informations, voir les documents suivants :

- Recherchez la LXPM version de documentation compatible avec votre serveur à l'emplacement <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- *Guide d'utilisation UEFI* sur <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Vous pouvez utiliser l'application et les commandes de configuration pour afficher les paramètres de configuration système actuels et apporter des modifications à Lenovo XClarity Controller et UEFI. Les informations de configuration enregistrées peuvent être utilisées pour répliquer ou restaurer d'autres systèmes.

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

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_c\\_settings\\_info\\_commands](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_settings_info_commands)

- **Lenovo XClarity Administrator**

Vous pouvez rapidement appliquer et pré-appliquer les accès de vos serveurs à l'aide d'une configuration cohérente. Les paramètres de configuration (tels que le stockage local, les adaptateurs d'E-S, les paramètres d'amorçage, le microprogramme, les ports, ainsi que les paramètres Lenovo XClarity Controller et UEFI) sont sauvegardés en tant que modèle de serveur pouvant s'appliquer à un ou plusieurs serveurs gérés. Lorsque les modèles de serveur sont mis à jour, les modifications sont automatiquement déployées sur les serveurs concernés.

Des détails spécifiques sur la mise à jour du microprogramme à l'aide de Lenovo XClarity Administrator sont disponibles à l'adresse :

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

- **Lenovo XClarity Controller**

Vous pouvez configurer le processeur de gestion du serveur par l'intermédiaire de l'interface Web Lenovo XClarity Controller, l'interface de ligne de commande ou l'API Redfish.

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

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

---

## Configuration du module de mémoire

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

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

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

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

[https://dcsc.lenovo.com/#/memory\\_configuration](https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration)

---

## Activer Software Guard Extensions (SGX)

Intel® Software Guard Extensions (Intel® SGX) fonctionne en partant du principe que le périmètre de sécurité ne comprend que les éléments internes de l'unité centrale, laissant ainsi la mémoire DRAM en état non sécurisé.

Procédez comme suit pour activer le module SGX.

- Étape 1. **Consultez** la section « Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de maintenance du matériel*, qui indique si votre serveur prend en charge SGX et répertorie la séquence de remplissage des modules de mémoire pour la configuration SGX. (La configuration des barrettes DIMM doit être de 4 barrettes DIMM pour prendre en charge SGX.)
- Étape 2. Redémarrez le système. Avant le démarrage du système d'exploitation, appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour entrer dans l'utilitaire Setup Utility. (Pour plus de détails, consultez la section « Démarrage » de la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
- Étape 3. Accédez à **Paramètres du système** → **Processeurs** → **Total Memory Encryption (TME)** et **activez** l'option.
- Étape 4. Accédez à **Paramètres du système** → **Périphériques et ports d'E/S** → **Intel VT for Directed I/O (VT-d)** et **désactivez** l'option.
- Étape 5. Pour les processeurs LCC et HCC, accédez à **Paramètres du système** → **Mémoire** → **Nettoyage de patrouille** et **désactivez** l'option.
- Étape 6. Enregistrez les modifications, puis accédez à **Paramètres du système** → **Processeurs** → **SW Guard Extension (SGX)** et **activez** l'option.

---

## Configuration RAID

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

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

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

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

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

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

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

## Intel VROC

### Activation de Intel VROC

Avant de procéder à la configuration RAID des unités NVMe, procédez comme suit pour activer VROC :

1. Redémarrez le système. Avant le démarrage du système d'exploitation, appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour entrer dans l'utilitaire Setup Utility. (Pour plus de détails, consultez la section « Démarrage » de la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
2. Accédez à **Paramètres système** → **Périphériques et ports d'E-S** → **Technologie Intel® VMD** → **Activer/désactiver Intel® VMD** et activez l'option.
3. Enregistrez les modifications et redémarrez le système.

### Configurations Intel VROC

Intel propose différentes configurations VROC avec un niveau RAID et une prise en charge SSD différents. Reportez-vous à ce qui suit pour obtenir plus de détails :

#### Remarques :

- Les niveaux RAID pris en charge varient d'un modèle à un autre. Pour connaître le niveau RAID pris en charge par SE350 V2, voir [Spécifications techniques](#).
- Pour plus d'informations sur l'acquisition et l'installation de la clé d'activation, voir <https://fod.lenovo.com/lkms>.

Configurations Intel VROC pour les disques SSD NVMe PCIe	Exigences
Intel VROC standard	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prend en charge les niveaux RAID 0, 1 et 10</li><li>• Nécessite une clé d'activation</li></ul>
Intel VROC premium	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prend en charge les niveaux RAID 0, 1, 5 et 10</li><li>• Nécessite une clé d'activation</li></ul>
Configurations Intel VROC pour les disques SSD SATA	Exigences
Intel VROC SATA RAID	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prend en charge les niveaux RAID 0, 1, 5 et 10.</li></ul>

---

## Déploiement du système d'exploitation

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

### Systèmes d'exploitation disponibles

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

- SUSE Linux Enterprise Server

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

### Déploiement à base d'outils

- **Multi-serveur**

Outils disponibles :

- Lenovo XClarity Administrator  
[http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/compute\\_node\\_image\\_deployment.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/compute_node_image_deployment.html)
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI  
[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_uxspi\\_proxy\\_tool](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool)
- Pack de déploiement Lenovo XClarity Integrator pour SCCM (système d'exploitation Windows uniquement)  
[https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm\\_c\\_endtoend\\_deploy\\_scenario](https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario)

- **Serveur unique**

Outils disponibles :

- Lenovo XClarity Provisioning Manager  
La section « Installation du système d'exploitation » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI  
[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_uxspi\\_proxy\\_tool](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool)
- Pack de déploiement Lenovo XClarity Integrator pour SCCM (système d'exploitation Windows uniquement)  
[https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm\\_c\\_endtoend\\_deploy\\_scenario](https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario)

### Déploiement manuel

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

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

---

## Sauvegarde de la configuration du serveur

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

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

- **Processeur de gestion**

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

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

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

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

- **Système d'exploitation**

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



---

## 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/products/servers/thinkedge/se350v2/7da9/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/#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 « Identification des problèmes » du *Guide d'utilisation* ou le *Guide de maintenance du logiciel* 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 **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](https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg) pour vérifier si quelqu'un d'autre a rencontré un problème similaire.

### Collecte des informations requises pour appeler le support

Si vous avez besoin du service de garantie pour votre produit Lenovo, les techniciens de maintenance peuvent vous aider plus efficacement si vous avez les informations à disposition avant de passer votre appel. Vous pouvez également accéder à <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup> pour plus d'informations sur la garantie du produit.

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

- Numéros de contrat de maintenance matérielle et logicielle, le cas échéant
- Numéro de type de machine (identificateur de la machine Lenovo à 4 chiffres). Pour obtenir le numéro du type de machine figurant sur l'étiquette d'identification, reportez-vous à la section « [Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller](#) » à la page 45.
- 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 [http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin\\_setupcallhome.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin_setupcallhome.html).

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

---

## Contact du support

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

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



---

## Annexe B. Documents et supports

Cette section fournit des documents pratiques, des pilotes et des téléchargements de microprogramme et des ressources de support.

---

### Téléchargement des documents

Cette section sert d'introduction et présente des liens de téléchargement afin d'obtenir des documents pratiques.

#### Documents

Vous pouvez télécharger les documents sur les produits ci-après à l'adresse suivante :

[https://pubs.lenovo.com/se350-v2/pdf\\_files](https://pubs.lenovo.com/se350-v2/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 référence des codes et messages**
  - Événements XClarity Controller, LXPM et UEFI
- **Manuel UEFI**
  - Présentation des paramètres 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 SE350 V2
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinkedge/se350v2/7da9/downloads/driver-list>
- Forum de centre de données Lenovo
  - [https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv\\_eg](https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg)
- Assistance centre de données Lenovo pour ThinkEdge SE350 V2
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinkedge/se350v2/7da9>

- 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](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 d'options compatibles)
  - <https://serverproven.lenovo.com>
- Instructions d'installation du système d'exploitation
  - <https://pubs.lenovo.com/#os-installation>
- Soumettre un eTicket (demande de maintenance)
  - <https://support.lenovo.com/servicerequest>
- S'abonner aux notifications produit Lenovo Data Center Group (toujours avoir les dernières mises à jour du microprogramme)
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

---

## Annexe C. Consignes

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services Lenovo non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial Lenovo.

Toute référence à un produit, logiciel ou service Lenovo n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit de Lenovo. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par Lenovo.

Lenovo peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document n'est pas une offre et ne fournit pas de licence sous brevet ou demande de brevet. Vous pouvez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

*Lenovo (United States), Inc.  
8001 Development Drive  
Morrisville, NC 27560  
U.S.A.  
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LE PRÉSENT DOCUMENT EST LIVRÉ « EN L'ÉTAT » SANS GARANTIE DE QUELQUE NATURE. LENOVO DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ, EXPLICITE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE NON-CONTRÉFAÇON ET D'APTITUDE A L'EXÉCUTION D'UN TRAVAIL DONNÉ. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

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

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

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

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

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

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

---

## Marques

LENOVO et THINKSYSTEM sont des marques de Lenovo.

Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

---

## Remarques importantes

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

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

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

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

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

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

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

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

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

---

## Déclarations de compatibilité électromagnétique

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

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

[https://pubs.lenovo.com/important\\_notices/](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 <sup>6+</sup> )	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 Taïwan

Des contacts sont disponibles pour les informations d'importation et d'exportation 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**