



ThinkEdge SE100

Guide de configuration système



Type de machine : 7DGR

Remarque

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

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

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

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

Première édition (Mai 2025)

© Copyright Lenovo 2025.

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

Table des matières

Table des matières.	i	Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller	43
Sécuritéiii	Liste de contrôle de configuration du serveur	46
Liste de contrôle d'inspection de sécurité.	iv	Chapitre 5. Configuration système	49
Chapitre 1. Introduction.	1	Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller	49
Caractéristiques	1	Mise à jour du microprogramme	49
Astuces	3	Activation/déverrouillage du système et configuration des fonctionnalités de sécurité ThinkEdge	54
Conseils de sécurité	4	Activation ou déverrouillage du système	55
Spécifications	4	Mode verrouillage du système	57
Spécifications techniques	4	Gestion de la clé d'authentification de l'unité à chiffrement automatique (SED AK)	58
Spécifications mécaniques	7	Réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC	59
Spécifications environnementales	8	Configuration du microprogramme	60
Options de gestion	13	Configuration du module de mémoire	61
Chapitre 2. Composants serveur	17	Déploiement du système d'exploitation	61
Vue avant	17	Sauvegarde de la configuration du serveur	62
Vue arrière	21	Annexe A. Service d'aide et d'assistance	65
Vue supérieure	24	Avant d'appeler	65
Vue inférieure.	26	Collecte des données de maintenance	66
Présentation de la carte mère	27	Contact du support	67
Connecteurs de la carte mère	27	Annexe B. Documents et supports	69
Commutateurs de la carte mère.	28	Téléchargement des documents	69
Numérotation des ventilateurs système	30	Sites Web de support	69
Voyants système	31	Annexe C. Consignes	71
Dépannage par voyants système	31	Marques	72
Voyants du kit d'extension de l'adaptateur Ethernet	31	Remarques importantes	72
Voyants avant.	32	Déclarations de compatibilité électromagnétique.	72
Voyants arrière	34	Déclaration BSMI RoHS pour la région de Taïwan	73
Voyants de la carte mère	35	Informations de contact pour l'importation et l'exportation de la région de Taïwan	73
Voyants du port de gestion du système XCC (10/100/1 000 Mbit/s RJ-45) et du port LAN	37		
Chapitre 3. Liste des pièces.	39		
Cordons d'alimentation.	41		
Chapitre 4. Déballage et configuration.	43		
Contenu du colis du serveur	43		

Sécurité

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

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

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

Liste de contrôle d'inspection de sécurité

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

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

ATTENTION :

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

Important :

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

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

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

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

Chapitre 1. Introduction

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

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

Figure 1. ThinkEdge SE100



Caractéristiques

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

Votre serveur comprend les fonctions et technologies suivantes :

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

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

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

- **Microprogramme de serveur compatible UEFI**

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

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

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

- **Mémoire système de grande capacité**

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

- **Gestion de réseau intégrée**

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

- **Grande capacité de stockage de données**

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

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

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

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

- **Active Energy Manager**

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

- **Connexion réseau de secours**

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

- **Refroidissement de secours**

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

- **Fonctions d'alimentation en option**

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

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

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

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

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

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

Le verrouillage du système est appliqué dans des circonstances spécifiques. Ceci permet de protéger le serveur contre les violations d'informations, en particulier lorsqu'il détecte des mouvements physiques du nœud ou des carters du boîtier. Voir « [Mode verrouillage du système](#) » à la page 57 pour en savoir plus.

- **Verrou de câble de type Kensington**

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

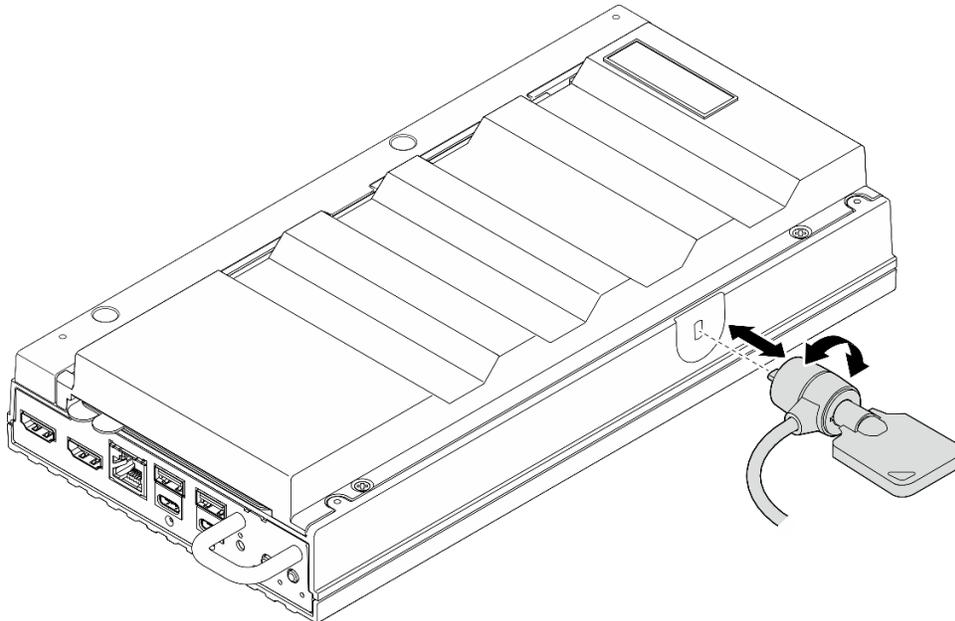


Figure 2. Câble antivol de style Kensington

Astuces

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

Pour rechercher les astuces disponibles pour votre serveur :

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

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

Conseils de sécurité

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

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

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

Spécifications

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

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

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

Spécifications techniques

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

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

Mémoire

Voir « Règles et ordres d'installation du module de mémoire » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de maintenance du matériel* pour obtenir des informations détaillées sur le paramétrage et la configuration de la mémoire.

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

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

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

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

Unité M.2

Unité d'amorçage M.2 :

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

Unités de stockage M.2 :

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

Remarques :

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

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

Emplacements de carte

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

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

Processeur graphique

Le serveur prend en charge la configuration de GPU suivante :

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

Fonctions et connecteurs d'E-S intégrés

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

Réseau

Connecteurs Ethernet

- Deux Connecteur RJ-45 1 GbE

Cartes Ethernet

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

Ventilateur système

Les ventilateurs pris en charge varient selon la configuration.

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

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

Alimentation électrique

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

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

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

- Option de montage : bureau / mural / plafond

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

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

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

Informations publiées	Valeur et précision	Unité
Nom du fabricant	Lenovo	-

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

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

Systemes d'exploitation
<p>Systemes d'exploitation pris en charge et certifiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> Microsoft Windows Canonical Ubuntu <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> Pour installer le système d'exploitation via la fonctionnalité de « console distante » de XCC, veillez à ne pas connecter le moniteur au port USB 4 (avec prise en charge d'affichage) et aux connecteurs HDMI du serveur lors de l'installation du système d'exploitation pour éviter qu'une erreur de sortie de signal Aucun affichage n'apparaisse sur le moniteur. Pour localiser les connecteurs, consultez la section « Vue avant » à la page 17. Si le système est installé avec le système d'exploitation Ubuntu 24.04.2, suivez les règles énoncées dans les sections « Vue avant » à la page 17 et « Vue arrière » à la page 21 pour connecter le moniteur. <p>Références :</p> <ul style="list-style-type: none"> Liste complète des systèmes d'exploitation disponibles : https://lenovopress.lenovo.com/osig. Pour consulter les instructions de déploiement du SE, voir la section « Déploiement du système d'exploitation » à la page 61.

Spécifications mécaniques

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

Dimensions

Nœud

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

Nœud avec kit d'extension

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

Nœud avec manches de nœud

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

Boîtier

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

Poids

Nœud

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

Nœud avec kit d'extension

- Maximum : 3 kg (6,6 lb)

Nœud avec manches de nœud

- Maximum : 7,3 kg (16 lb)

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

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

Boîtier 1U2N

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

Boîtier 1U3N

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

Spécifications environnementales

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

Émissions acoustiques

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

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

Remarques :

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

Émissions acoustiques

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

Gestion de la température ambiante

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

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

Environnement

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

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

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

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

Spécifications relatives aux chocs et aux vibrations

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

Tableau 1. Spécifications relatives aux chocs et aux vibrations

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

Contamination particulière

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

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

Tableau 2. Seuils de concentration en particules et en gaz

Contaminant	Seuils
Gaz réactifs	<p>Niveau de gravité G1 selon la norme ANSI/ISA 71.04-1985¹ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le niveau de réactivité du cuivre doit être inférieur à 200 Angströms par mois (Å/mois, gain de poids $\approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ par heure).² • Le niveau de réactivité de l'argent doit être inférieur à 200 Angstroms par mois (Å/mois, gain de poids $\approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ par heure).³ • La surveillance de la corrosion gazeuse doit se faire à environ 5 cm (2 pouces) de la façade de l'armoire, côté prise d'air, au quart et aux trois-quarts de la hauteur du châssis par rapport au sol ou à un endroit où la vitesse d'air est bien plus importante.
Particules aériennes	<p>Les centres de données doivent respecter le niveau de propreté ISO 14644-1 classe 8.</p> <p>Pour les centres de données sans économiseur par rapport à l'air extérieur, le niveau de propreté ISO 14644-1 classe 8 peut être atteint à l'aide de l'une des méthodes de filtration suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'air de la pièce peut être filtré en permanence avec des filtres MERV 8. • L'air qui entre dans le centre de données peut être filtré avec des filtres MERV 11 ou de préférence avec des filtres MERV 13. <p>Pour les centres de données avec modulation d'air, pour satisfaire la norme de propreté ISO classe 8, le choix des filtres dépend des conditions spécifiques au centre de données.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le taux d'hygrométrie relative déliquescence de la contamination particulaire doit être supérieur à 60 % RH.⁴ • Les centres de données ne doivent pas contenir de résidus de zinc.⁵
<p>¹ 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>² La dérivation de l'équivalence entre le taux d'augmentation de l'épaisseur du produit par la corrosion en cuivre en Å/mois et le taux de gain de poids suppose que Cu₂S et Cu₂O augmentent dans des proportions égales.</p> <p>³ La dérivation de l'équivalence entre le taux d'augmentation de l'épaisseur du produit par la corrosion en argent en Å/mois et le taux de gain de poids suppose que Ag₂S est le seul produit corrosif.</p> <p>⁴ L'humidité relative de déliquescence de la contamination particulaire est l'humidité relative à partir de laquelle la poussière absorbe suffisamment d'eau pour devenir humide et favoriser la conduction ionique.</p> <p>⁵ Le niveau de débris en surface est mesuré de manière aléatoire dans 10 zones du centre de données sur un disque de 1,5 cm de diamètre de bande adhésive conductrice posée sur un raccord en métal. Si l'examen de la bande adhésive au microscope électronique ne révèle pas de débris de zinc, le centre de données est considéré comme exempt de particules de zinc.</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>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Application CLI • Interface GUI Web • Application mobile • API Redfish <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/</p>
Lenovo XCC Logger Utility	<p>Application qui signale les événements XCC dans le journal du système d'exploitation local.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Application CLI <p>Utilisation et téléchargements</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-linux/ • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-windows/
Lenovo XClarity Administrator	<p>Interface centralisée pour la gestion de plusieurs serveurs.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface GUI Web • Application mobile • API REST <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxca/</p>
Boîte à outils Lenovo XClarity Essentials	<p>Boîte à outils portable et légère pour la configuration de serveur, la collecte de données et les mises à jour du microprogramme. Adaptée aux contextes de gestion de serveur unique ou multiserveur.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • OneCLI : application CLI • Bootable Media Creator : application CLI, application GUI • UpdateXpress : application GUI <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/</p>

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

Fonctions

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

Remarques :

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

Chapitre 2. Composants serveur

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

Vue avant

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

Remarques :

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

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

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

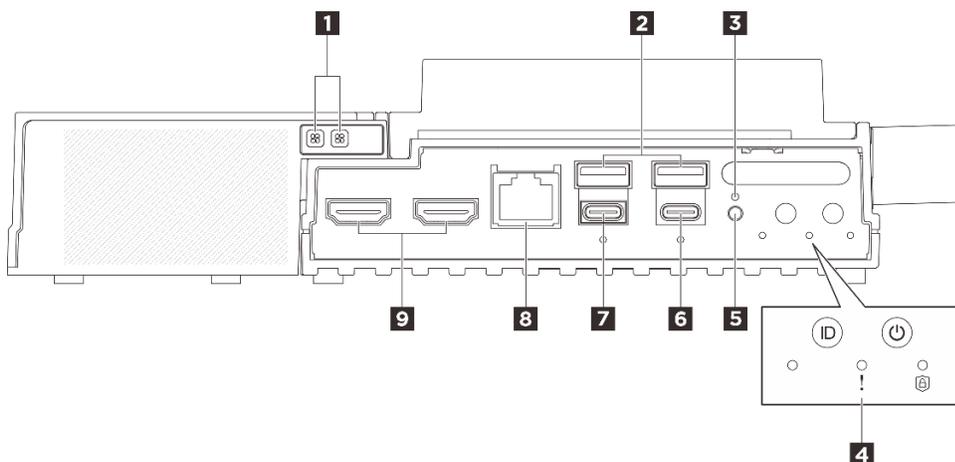


Figure 3. Vue avant

Tableau 3. Composants situés sur la vue avant

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

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

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

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

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

3 Bouton verrouillé

Après avoir appuyé sur ce bouton et pour des raisons de sécurité, le serveur passe en mode de verrouillage du système. Le voyant de sécurité du serveur commence alors à clignoter. Voir « [Voyants avant](#) » à la page 32 pour identifier l'état du voyant de sécurité. Le bouton verrouillé ne répond pas si vous appuyez sur le bouton alors que le système est déjà entré dans le menu de configuration du BIOS ou dans le système d'exploitation.

4 Voyants et boutons système

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

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

Voir « [Voyants avant](#) » à la page 32 pour en savoir plus.

5 Bouton du commutateur UART

Appuyez sur ce bouton pour basculer la sortie UART entre le journal XCC (techniciens de maintenance Lenovo uniquement) et le journal CPU. Une fois le serveur mis sous tension, la sortie du journal provient par défaut de l'UC. Voir « [Voyants avant](#) » à la page 32 pour déterminer l'état de l'activité UART.

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

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

Remarques :

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

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

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

Remarques :

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

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

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

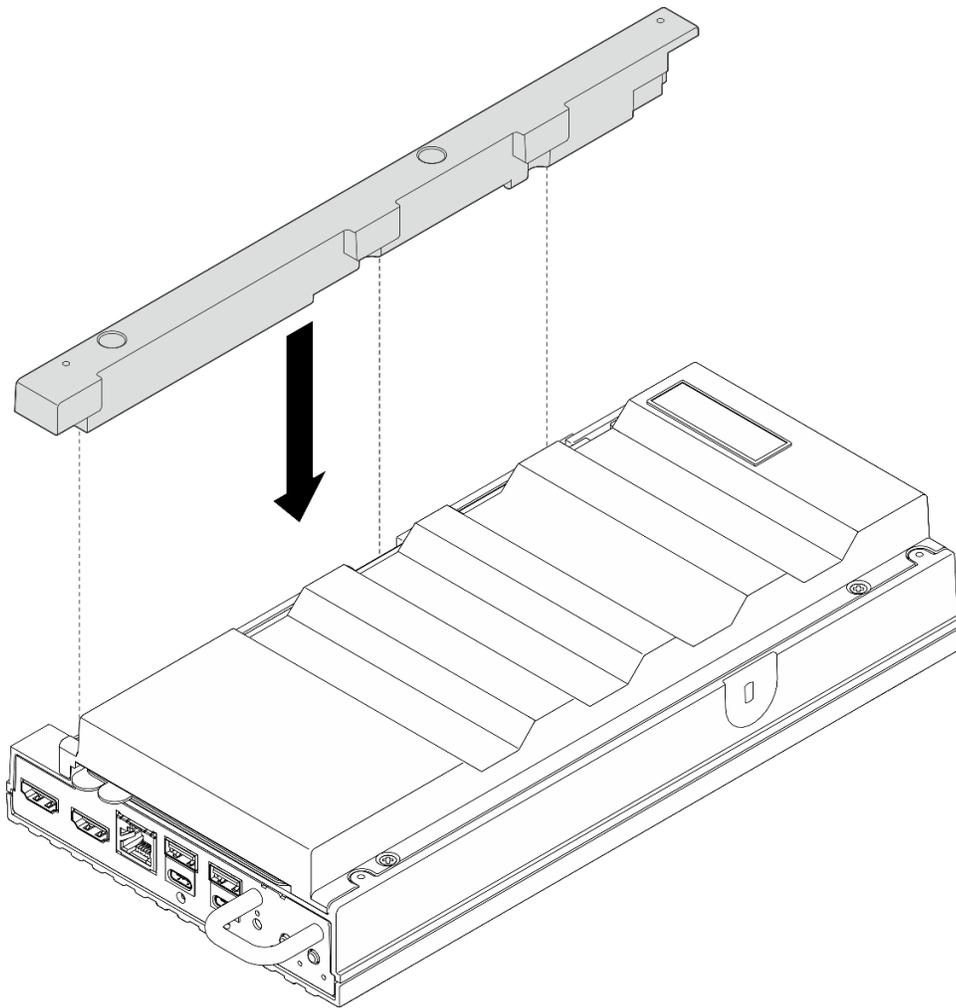
9 Connecteurs HDMI 2.0

Connectez un périphérique compatible HDMI à ce connecteur.

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

Obturbateur d'extension

Installez l'obturbateur d'extension lorsque le module n'est pas équipé d'un kit d'extension PCIe. Voir « Installation de l'obturbateur d'extension » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de maintenance du matériel* pour en savoir plus.



Obturbateurs d'E/S avant

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

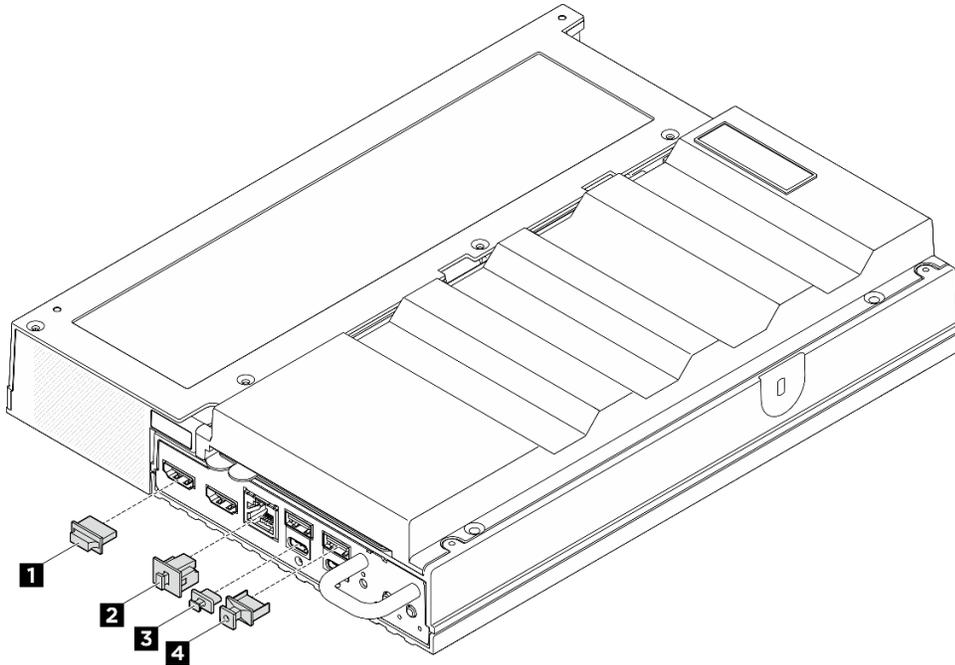


Figure 4. Obturateurs d'E/S avant

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

Vue arrière

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

Remarques :

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

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

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

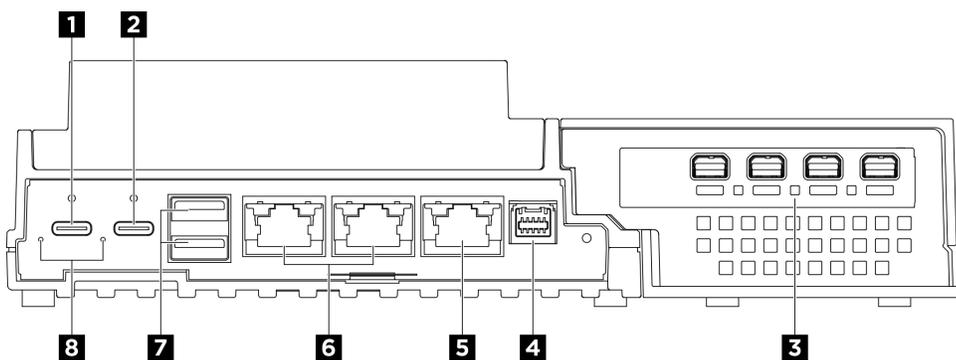


Figure 5. Vue arrière

Tableau 4. Composants situés sur la vue arrière

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

1 2 Connecteurs d'alimentation USB Type-C

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

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

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

Un seul mode est pris en charge :

- **Mode BMC uniquement**

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

3 Emplacements PCIe (kit d'extension)

Installez les adaptateurs PCIe dans cet emplacement. Voir « Installation d'un adaptateur PCIe » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de maintenance du matériel* pour en savoir plus.

4 Connecteur de la carte de contrôleur de ventilation

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

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

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

Pour plus d'informations, voir ci-après :

- [Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller](#)
- « [Voyants du port de gestion du système XCC \(10/100/1 000 Mbit/s RJ-45\) et du port LAN](#) » à la page 37

6 Connecteur RJ-45 1 GbE

Connectez un câble Ethernet à l'un de ces connecteurs pour établir une connexion LAN. Voir « [Voyants du port de gestion du système XCC \(10/100/1 000 Mbit/s RJ-45\) et du port LAN](#) » à la page 37 pour en savoir plus.

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

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

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

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

Obturbateurs d'E/S arrières

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

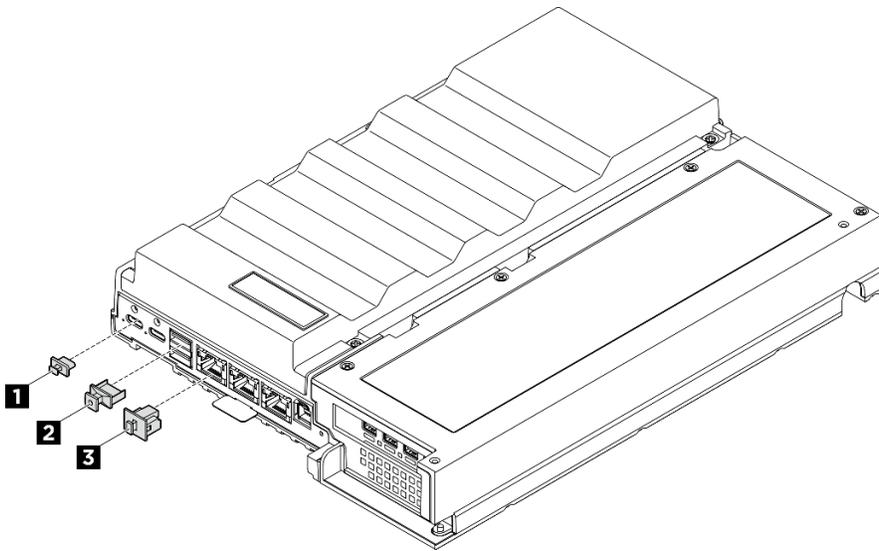


Figure 6. Obturateurs d'E/S arrières

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

Vue supérieure

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

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

Vue supérieure : couche supérieure

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

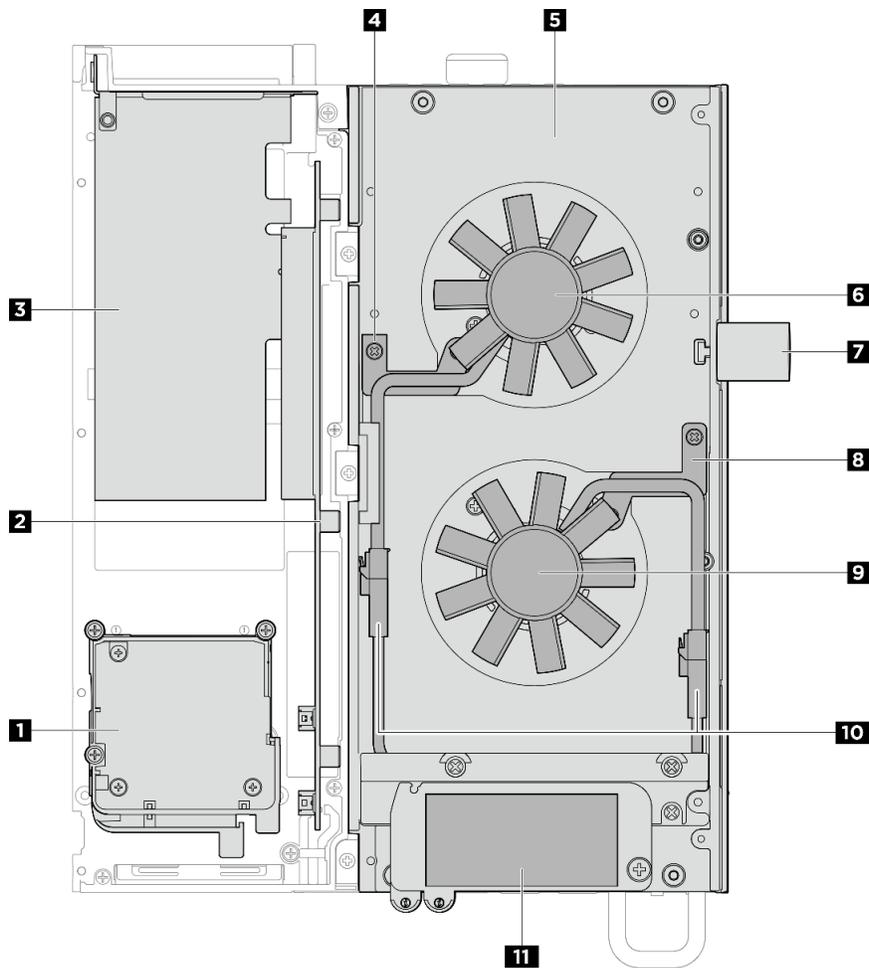


Figure 7. Vue supérieure : couche supérieure

Tableau 5. Vue supérieure : couche supérieure

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

Vue supérieure : couche inférieure

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

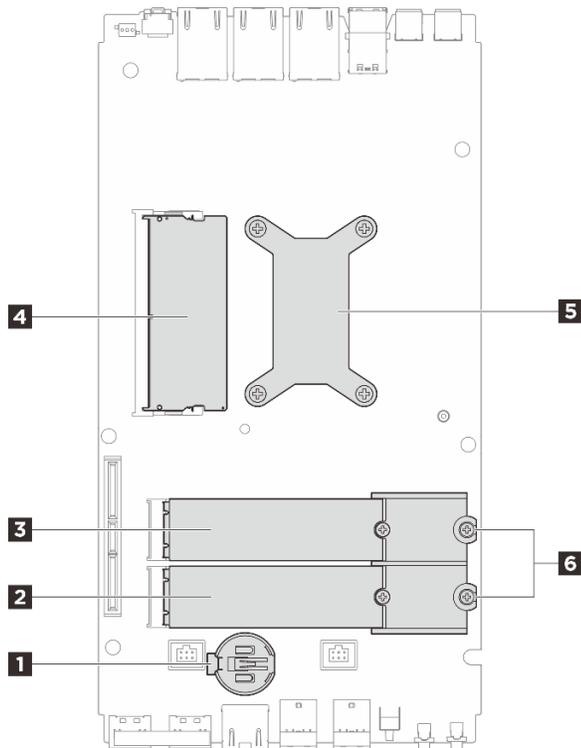


Figure 8. Vue supérieure : couche inférieure

Tableau 6. Vue supérieure : couche inférieure

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

Vue inférieure

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

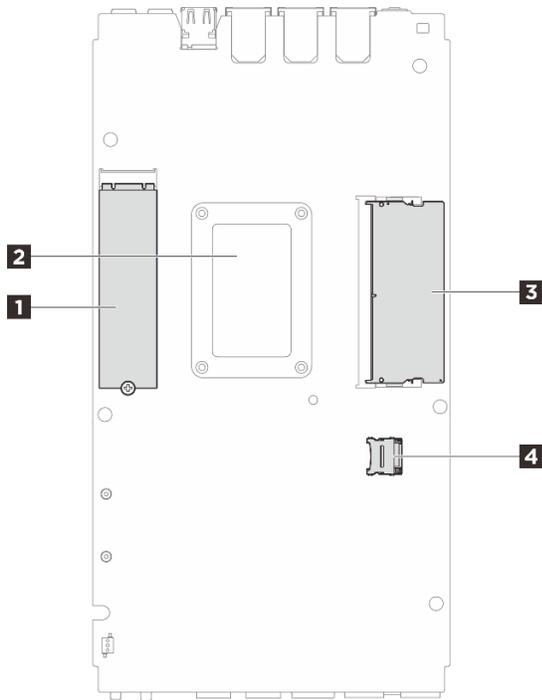


Figure 9. Vue inférieure

Tableau 7. Vue des composants visibles depuis la partie inférieure

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

Présentation de la carte mère

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

Pour plus d'informations sur les voyants disponibles sur la carte mère, voir « [Voyants de la carte mère](#) » à la page 35.

Connecteurs de la carte mère

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

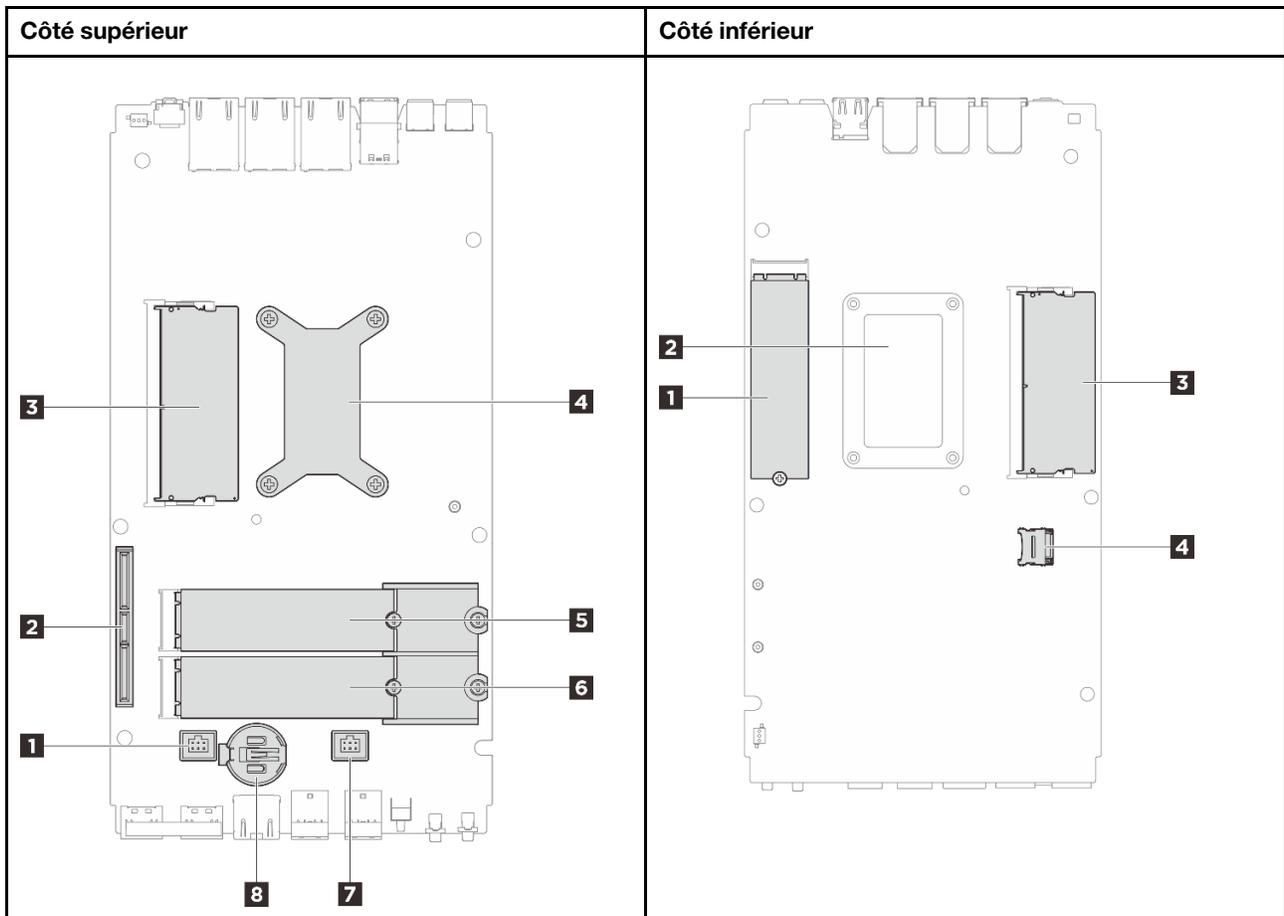


Figure 10. Connecteurs de la carte mère

Tableau 8. Connecteurs de la carte mère

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

Commutateurs de la carte mère

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

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

Important :

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

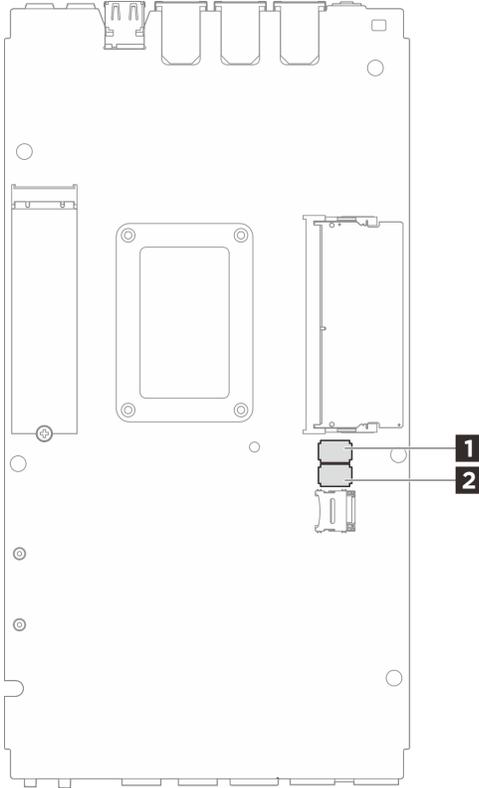


Figure 11. Commutateurs de la carte mère (partie inférieure de la carte mère)

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

Tableau 9. Commutateurs de la carte mère

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

Tableau 9. Commutateurs de la carte mère (suite)

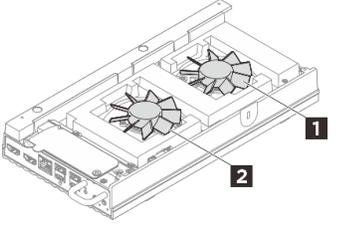
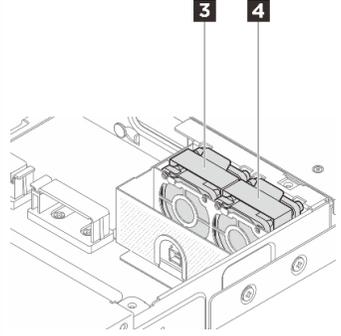
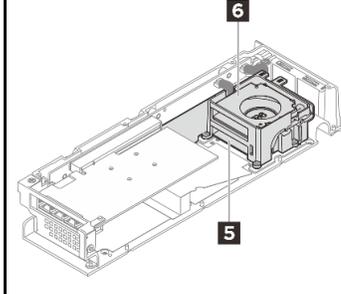
Bloc commutateurs	Commutateur	Nom du commutateur	Description de l'utilisation	
			Activé	Off
	4	(Réservé)	(Réservé)	Normal (par défaut)
	5	Sélection de la fonction série	Accès à XCC via le connecteur de la console série	Normal (par défaut)
	6	Remplacement de la récupération du microprogramme Machine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

Numérotation des ventilateurs système

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

Ventilateur pris en charge par différentes configurations

Tableau 10. Ventilateur pris en charge par différentes configurations

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

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

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

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

Voyants système

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

Pour plus d'informations, voir « Dépannage par voyants système » à la page 31.

Dépannage par voyants système

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

Voyants du kit d'extension de l'adaptateur Ethernet

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

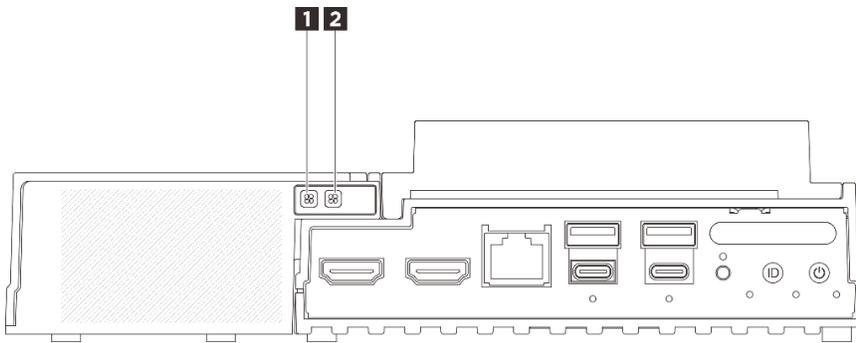


Figure 12. Voyants du kit d'extension de l'adaptateur Ethernet

Tableau 11. Voyants du kit d'extension de l'adaptateur Ethernet

1 Voyant d'erreur du ventilateur 5	2 Voyant d'erreur du ventilateur 6
---	---

1 2 Voyants d'erreur du ventilateur

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

État	Couleur	Description
Activé	Orange	Le ventilateur système de l'adaptateur Ethernet est défectueux.
Off	Aucune	Le ventilateur système de l'adaptateur Ethernet fonctionne normalement.

Voyants avant

La figure suivante présente les voyants présents à l'avant de la solution. En observant l'état des voyants, vous pourrez identifier la source de l'erreur dans la plupart des cas.

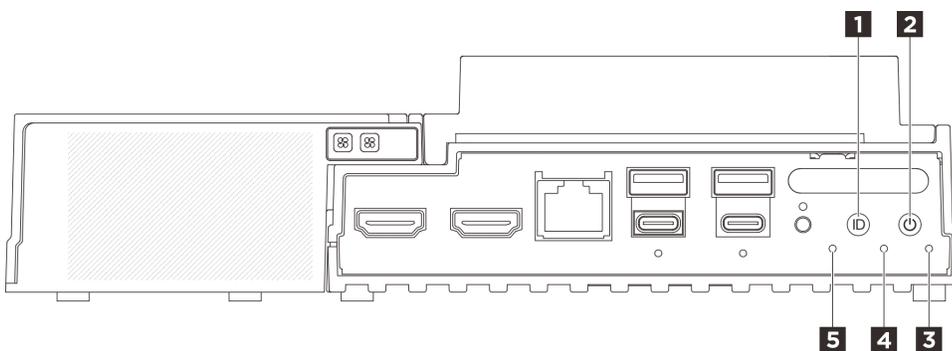


Figure 13. Voyants avant

Tableau 12. Voyants avant

1 Bouton UID avec voyant (bleu)	2 Bouton d'alimentation avec voyant d'état de l'alimentation (vert)
3 Voyant de sécurité (vert)	4 Voyant d'erreur système (jaune)
5 Voyant d'état UART (blanc)	

1 Bouton UID avec voyant (bleu)

Utilisez ce bouton UID et le voyant bleu UID pour localiser visuellement le serveur.

Chaque fois que vous appuyez sur le bouton UID, l'état des deux voyants UID change. Les voyants peuvent être allumés, clignotants, ou éteints. Vous pouvez réinitialiser le BMC en maintenant le bouton UID enfoncé pendant cinq secondes.

Vous pouvez également utiliser le BMC ou un programme de gestion à distance pour changer l'état des voyants UID afin d'aider à localiser visuellement le serveur parmi d'autres serveurs.

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

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

État	Couleur	Description
Éteint	Aucune	Aucun bloc d'alimentation n'est correctement installé, ou le voyant est défaillant.
Clignote rapidement (quatre fois par seconde)	Vert	Le serveur est mis hors tension et n'est pas prêt pour une mise sous tension. Le bouton d'alimentation est désactivé. Cet état peut durer de 5 à 10 secondes.
Clignote lentement (une fois par seconde)	Vert	Le serveur est hors tension et prêt pour une mise sous tension. Vous pouvez appuyer sur le bouton d'alimentation pour mettre le serveur sous tension.
Allumé	Vert	Le serveur est sous tension.

3 Voyant de sécurité (vert)

Les états du Voyant de sécurité sont les suivants :

Allumé fixe : Le serveur fonctionne avec la fonctionnalité de sécurité activée (SED activée ou intrusion activée).

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

Éteint : Le système est activé, mais aucune fonctionnalité de sécurité n'est activée sur le serveur.

4 Voyant d'erreur système (jaune)

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

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

5 Voyant d'état UART (blanc)

État	Couleur	Description
Activé	Blanc	Sortie UART avec journal XCC.
Éteint (par défaut)	Aucune	Sortie UART avec journal CPU.

Voyants arrière

L'illustration suivante présente les voyants à l'arrière du serveur. En observant l'état des voyants, vous pourrez identifier la source de l'erreur dans la plupart des cas.

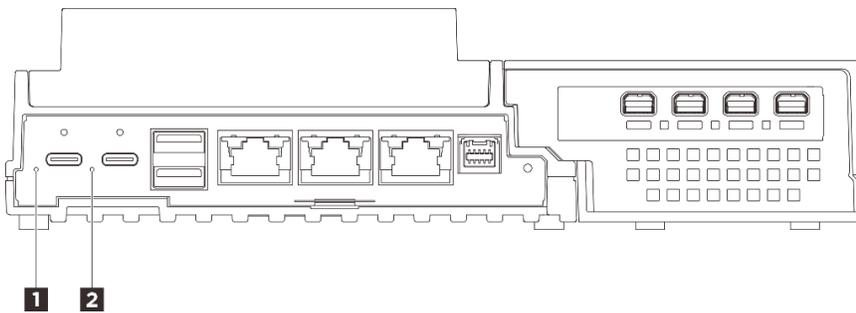


Figure 14. Voyants arrière

Tableau 13. Voyants arrière

1 Voyant d'entrée d'alimentation 1 (vert jaune)	2 Voyant d'entrée d'alimentation 2 (vert jaune)
--	--

1 2 Voyant d'entrée d'alimentation (vert/jaune)

Voyant	État	Description
Voyant d'entrée d'alimentation	Allumé (vert)	Le serveur est connecté à l'adaptateur d'alimentation et fonctionne normalement.

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

Voyants de la carte mère

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

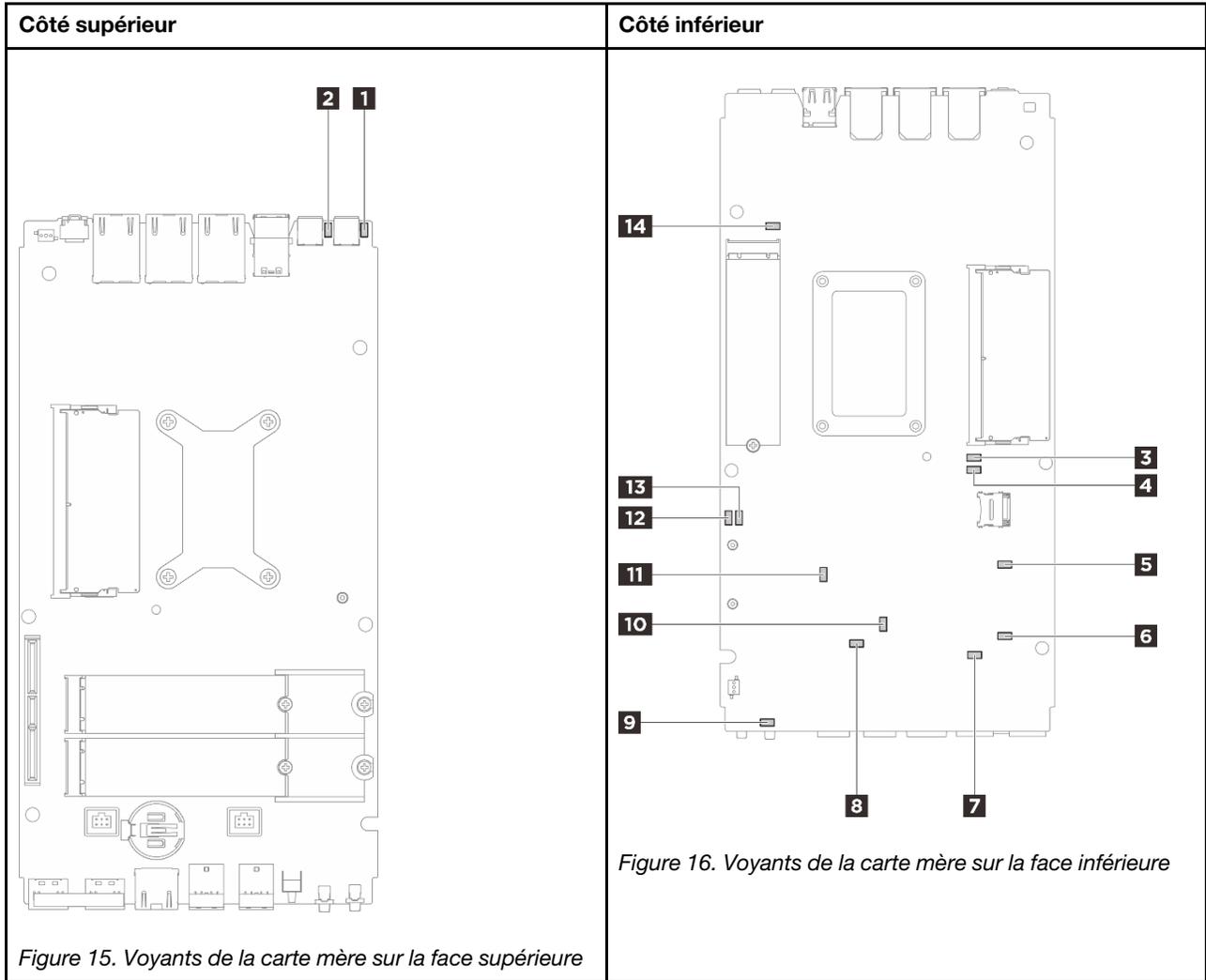


Figure 17. Voyants de la carte mère

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

Voyant	Description et actions
<p>1 Voyant d'état de l'adaptateur 1</p> <p>2 Voyant d'état de l'adaptateur 2</p>	<p>Les états du voyant de l'adaptateur sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allumé (vert) : Le serveur est connecté à l'adaptateur d'alimentation et fonctionne normalement. • Allumé (jaune) : Le serveur est connecté à l'adaptateur d'alimentation, mais ne peut pas être mis sous tension car la capacité d'alimentation ne peut pas prendre en charge les exigences du système. • Éteint : Le boîtier d'alimentation est débranché ou un problème d'alimentation se produit.
<p>3 Voyant d'erreur DIMM 1</p> <p>4 Voyant d'erreur DIMM 2</p>	<p>Voyant allumé : une erreur s'est produite sur la barrette DIMM correspondant au voyant.</p>
<p>5 Voyant d'état de l'emplacement 2 M.2</p> <p>6 Voyant d'état de l'emplacement 3 M.2</p> <p>14 Voyant d'état de l'emplacement 1 M.2</p>	<p>Les états du voyant M.2 sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voyant allumé/clignotant : L'unité M.2 fonctionne normalement. • Voyant éteint : une erreur s'est produite à l'emplacement M.2 correspondant au voyant.
<p>7 Voyant d'erreur du ventilateur 1</p> <p>8 Voyant d'erreur du ventilateur 2</p>	<p>Voyant allumé : une erreur s'est produite sur le ventilateur correspondant au voyant.</p>
<p>9 Voyant d'erreur système (jaune)</p>	<p>Voyant allumé : une erreur s'est produite. Procédez comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le voyant d'identification et le voyant de vérification du journal, puis suivez les instructions. • Consultez le journal des événements de Lenovo XClarity Controller et le journal des erreurs système pour obtenir plus d'informations sur l'erreur. • Si nécessaire, enregistrez et effacez le journal.
<p>10 Voyant d'état XCC</p>	<p>Les états du voyant d'état XCC sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allumé : le XCC est actif. • Éteint : le XCC n'est pas prêt ou n'est pas actif. Le voyant affiche cet état lorsque le serveur est connecté à la source d'alimentation pour la première fois. Il ne s'allume pas tant que le SSP (port série synchrone) n'est pas prêt.
<p>11 Voyant de présence XCC (vert)</p>	<p>Ce voyant indique la présence et le processus de démarrage de XCC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voyant clignotant rapidement : le code XCC est en cours de chargement. • Voyant s'éteignant quelques instants, puis se mettant à clignoter lentement : le XCC est entièrement opérationnel. Vous pouvez désormais appuyer sur le bouton de commande d'alimentation pour mettre le serveur sous tension.

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

Voyant	Description et actions
12 Voyant d'état d'alimentation FPGA (vert)	<p>Le voyant d'alimentation FPGA permet d'identifier les différentes erreurs FPGA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voyant clignotant rapidement (quatre fois par seconde) : l'autorisation FPGA est différée. • Voyant clignotant lentement (une fois par seconde) : le FPGA est prêt à la mise sous tension. • Voyant allumé : le FPGA est mis sous tension.
13 Voyant de présence FPGA (vert)	<p>Ce voyant indique la séquence de mise sous tension et hors tension.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voyant clignotant : le système fonctionne normalement et aucune action n'est nécessaire. • Voyant fixe : remplacez la carte mère (technicien qualifié uniquement). Voir « Remplacement de la carte mère » dans le <i>Guide d'utilisation</i> ou le <i>Guide de maintenance du matériel</i>.

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

Cette rubrique fournit des informations sur les voyants du Port de gestion du système XCC (10/100/1000 Mbit/s RJ-45) et des ports LAN.

Le tableau ci-après décrit les problèmes signalés par les voyants du Port de gestion du système XCC (10/100/1000 Mbit/s RJ-45).

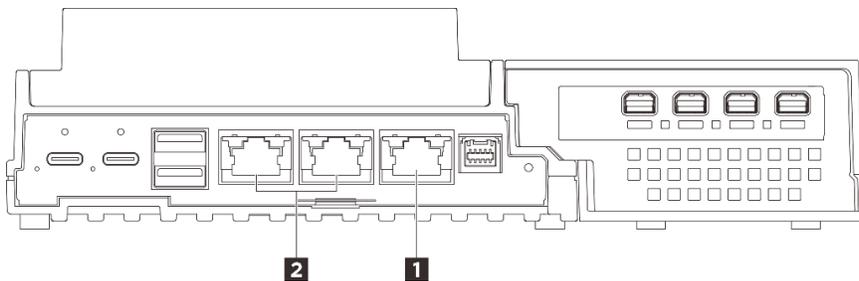


Figure 18. Voyant Port de gestion du système XCC (10/100/1000 Mbit/s RJ-45) et voyants du port LAN

1 « Port de gestion du système XCC (10/100/1000 Mbit/s RJ-45) » à la page 37	2 « Voyants d'activité et de liaison du port LAN 1 GbE RJ-45 » à la page 38 (LAN 1 à 2)
---	--

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

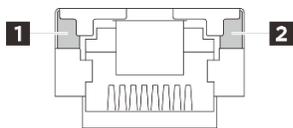


Figure 19. Voyant Port de gestion du système XCC (10/100/1000 Mbit/s RJ-45)

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

2 Voyants d'activité et de liaison du port LAN 1 GbE RJ-45

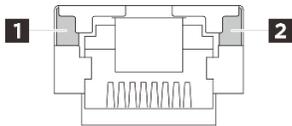


Figure 20. Voyants d'activité et de liaison du port LAN 1 GbE RJ-45

Voyant	Description
1 Voyant de liaison réseau (vert)	<ul style="list-style-type: none"> • Éteint : La liaison réseau est déconnectée. • Allumé : La liaison réseau est connectée avec une vitesse de réseau local de 10/100/1 000 Mbit/s.
2 Voyant d'activité réseau (vert)	Clignotement : le réseau est connecté et actif.

Chapitre 3. Liste des pièces

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

Pour plus d'informations sur la commande de pièces :

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

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

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

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

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

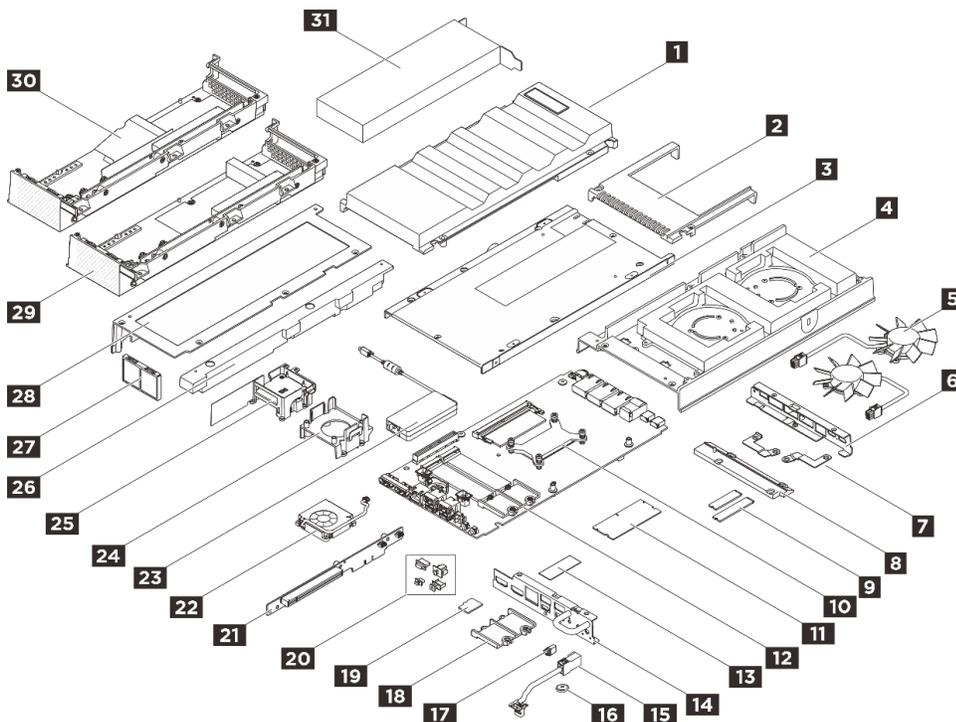


Figure 21. Composants serveur

Tableau 15. Liste des pièces

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

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

- Adaptateur GPU : T2
- Adaptateur Ethernet : T1

Cordons d'alimentation

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

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

1. Accédez à :

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

2. Cliquez sur **Modèle préconfiguré** ou **Configuration de la commande**.
3. Entrez le type de machine et le modèle de votre serveur pour afficher la page de configuration.
4. Cliquez sur l'onglet **Alimentation** → **Cordons d'alimentation** pour afficher tous les cordons d'alimentation.

Remarques :

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

Chapitre 4. Déballage et configuration

Les informations de cette section vous assistent lors du déballage et de la configuration du serveur. Lors du déballage du serveur, vérifiez si les éléments du colis sont corrects. Assurez-vous de bien savoir où trouver certaines informations, comme le numéro de série du serveur et l'accès à Lenovo XClarity Controller. Assurez-vous de bien suivre les instructions de la section « [Liste de contrôle de configuration du serveur](#) » à la page 46 lors de la configuration du serveur.

Contenu du colis du serveur

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

Le colis du serveur comprend les éléments suivants :

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

Remarques :

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

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

Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller

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

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

Identification de votre serveur

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

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

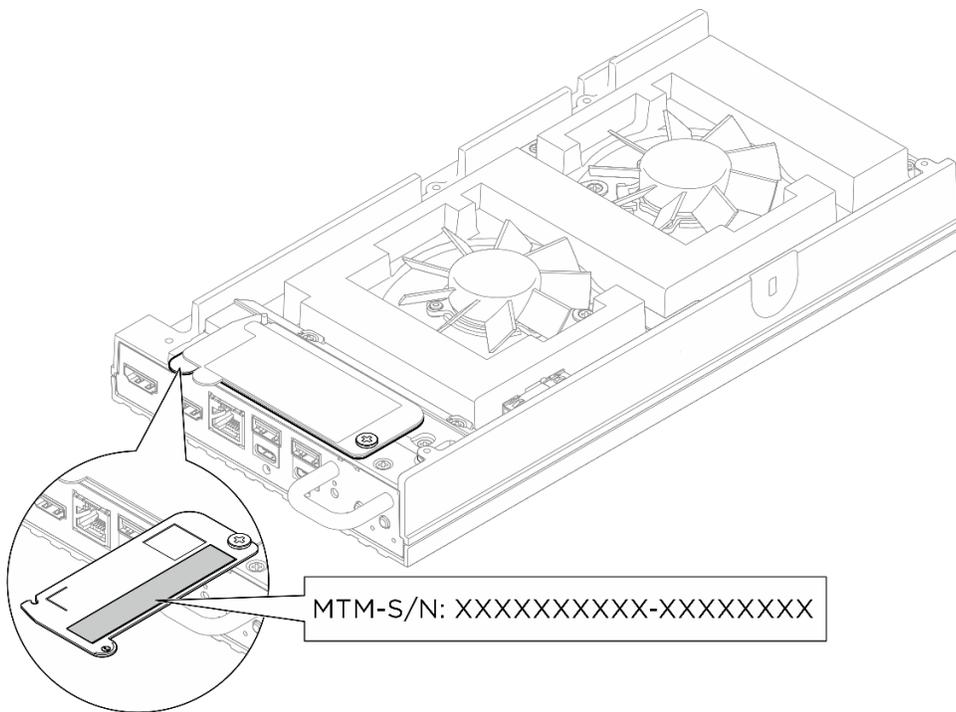


Figure 22. Emplacement de l'étiquette d'identification sur le nœud

Étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller

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

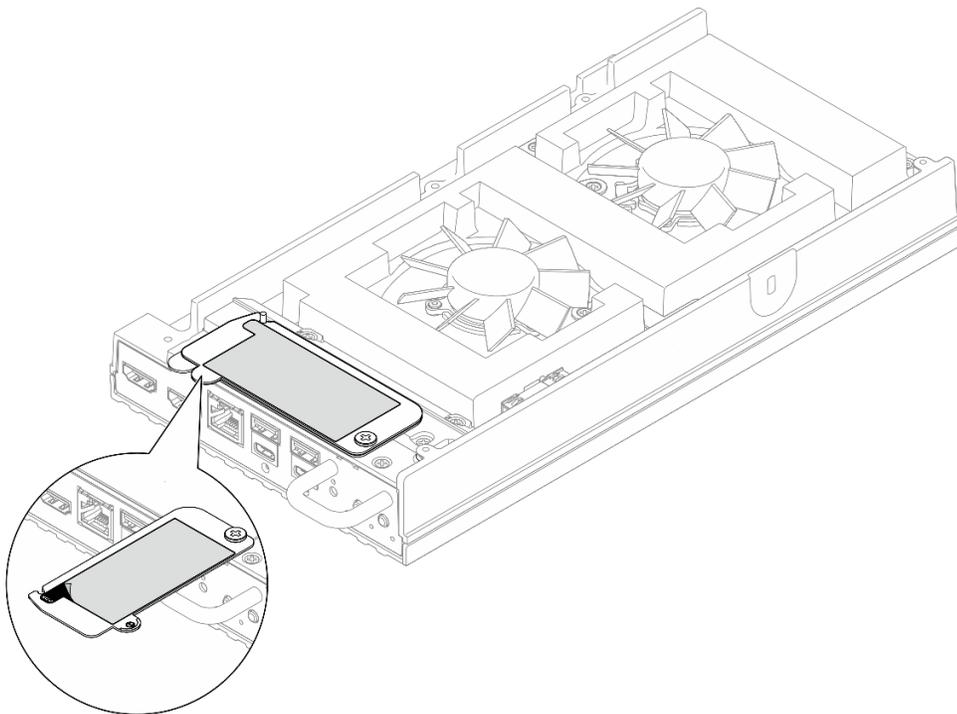


Figure 23. Étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller figurant sur l'étiquette amovible

Étiquette de maintenance et code QR

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

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

L'étiquette de maintenance système fournit un code de référence rapide (QR) qui permet un accès mobile aux informations de maintenance. Vous pouvez scanner le code QR via une application de lecture de code QR installée sur votre appareil mobile et accéder rapidement à la page Web des informations de maintenance. La page Web des informations de maintenance fournit des informations supplémentaires relatives à l'installation de composants et des vidéos de remplacement, ainsi que des codes d'erreur nécessaires au support. . Les nœuds situés sur la face intérieure du capotage de ventilateur,

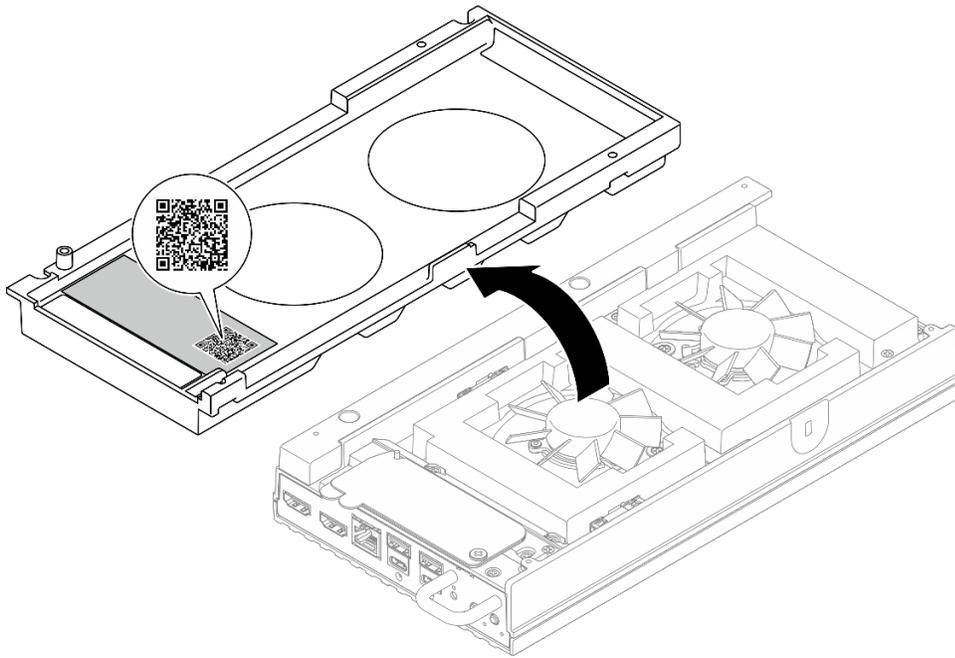


Figure 24. Étiquette de maintenance et code QR sur le capotage du ventilateur (montage sur bureau)

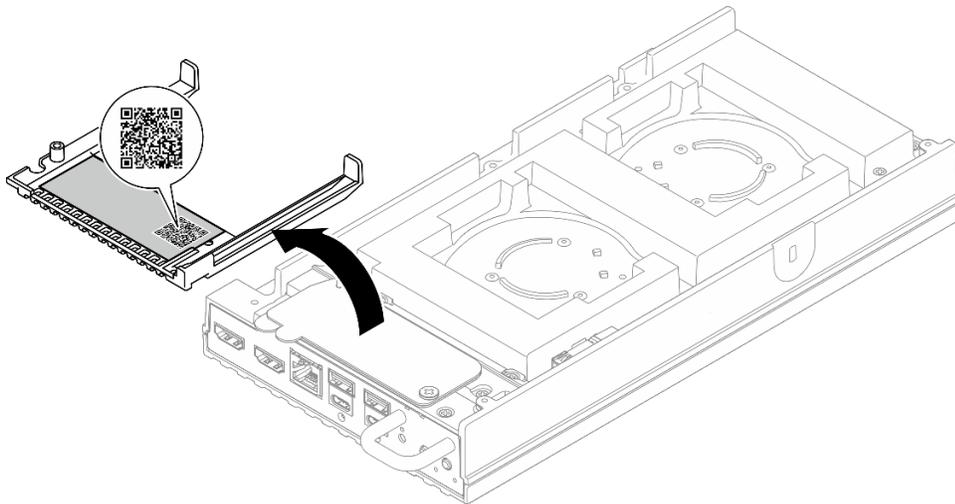


Figure 25. Étiquette de maintenance et code QR sur le capotage du ventilateur (montage en rack)

Liste de contrôle de configuration du serveur

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

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

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

Configuration du matériel du serveur

Procédez comme suit pour configurer le matériel du serveur.

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

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

- Connecter le serveur à la source d'alimentation
 - Connecter le serveur au réseau de données
 - Connecter le serveur au dispositif de stockage
 - Connecter le serveur au réseau de gestion
5. Installez les obturateurs E/S lorsque les connecteurs ne sont pas utilisés. Les connecteurs peuvent être recouverts de poussière s'ils ne sont pas correctement protégés à l'aide d'obturateurs. Les obturateurs d'E-S se trouvent dans la boîte d'emballage. Voir « [Obturateurs d'E/S avant](#) » à la page 20 et « [Obturateurs d'E/S arrières](#) » à la page 23 pour connaître la distinction entre les obturateurs d'E-S.
 6. Si le voyant de sécurité du serveur clignote, le serveur est en mode verrouillage du système. Activez ou déverrouillez le système pour l'utiliser. Voir « [Activation ou déverrouillage du système](#) » à la page 55.
 7. Mettez le serveur sous tension.

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

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

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

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

Pour plus d'informations sur les indications des voyants, voir « [Dépannage par voyants système](#) » à la [page 31](#).

Configuration du système

Procédez comme suit pour configurer le système. Pour obtenir des instructions détaillées, reportez-vous à [Chapitre 5 « Configuration système »](#) à la [page 49](#).

1. Définissez la connexion réseau du Lenovo XClarity Controller sur le réseau de gestion.
2. Mettez à jour le microprogramme pour le serveur, si nécessaire.
3. Configurez le microprogramme pour le serveur.
4. Installez le système d'exploitation.
5. Sauvegardez la configuration du serveur.
6. Installez les applications et les programmes pour lesquels le serveur est destiné à être utilisé.
7. Configurez les fonctions de sécurité ThinkEdge. Pour plus d'informations, voir « [Activation/déverrouillage du système et configuration des fonctionnalités de sécurité ThinkEdge](#) » à la [page 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 en savoir plus, consultez la section « Démarrage » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
3. Accédez à **LXPM** → **Configuration UEFI** → **Paramètres BMC** pour préciser la manière dont Lenovo XClarity Controller va se connecter au réseau.
 - Si vous optez pour une connexion IP statique, spécifiez bien une adresse IPv4 ou IPv6 disponible sur le réseau.
 - Si vous choisissez une connexion DHCP, vérifiez que l'adresse MAC du serveur a été configurée dans le serveur DHCP.
4. Cliquez sur **OK** pour appliquer les paramètres, puis patientez deux ou trois minutes.
5. Utilisez une adresse IPv6 ou Ipv4 pour connecter Lenovo XClarity Controller.

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

Mise à jour du microprogramme

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

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

- Les pratiques recommandées relatives à la mise à jour du microprogramme sont disponibles à l'adresse suivante :
 - <https://lenovopress.lenovo.com/lp0656-lenovo-thinksystem-firmware-and-driver-update-best-practices>
- Le microprogramme le plus récent est disponible sur le site suivant :
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgr/downloads/driver-list/>

- Vous pouvez vous abonner aux notifications produit pour rester à jour quant aux mises à jour du microprogramme :
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Lots de mises à jour (Service Packs)

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

Terminologie de la méthode de mise à jour

- **Mise à jour interne.** L'installation ou la mise à jour est effectuée à l'aide d'un outil ou d'une application dans un système d'exploitation qui s'exécute sur l'unité centrale noyau du serveur.
- **Mise à jour hors bande.** L'installation ou mise à jour est effectuée par le Lenovo XClarity Controller qui collecte la mise à jour puis la dirige vers le sous-système ou le périphérique cible. Les mises à jour hors bande n'ont pas de dépendance sur un système d'exploitation qui s'exécute sur l'unité centrale noyau. Toutefois, la plupart des opérations hors bande nécessitent que le serveur soit dans l'état d'alimentation S0 (en cours de fonctionnement).
- **Mise à jour sur cible.** L'installation ou la mise à jour est lancée à partir d'un système d'exploitation installé et s'exécutant sur le serveur cible en lui-même.
- **Mise à jour hors cible.** L'installation ou la mise à jour est lancée à partir d'un périphérique informatique interagissant directement avec le Lenovo XClarity Controller du serveur.
- **Lots de mises à jour (Service Packs).** Les lots de mises à jour (Service Packs) sont des mises à jour groupées conçues et testées pour fournir le niveau de fonctionnalité, de performance et de compatibilité interdépendant. Les lots de mises à jour (Service Packs) sont spécifiques aux types de machines serveurs et sont construits (avec mises à jour de microprogrammes et de pilotes de périphérique) pour prendre en charge des distributions de système d'exploitation Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) et Canonical Ubuntu spécifiques. Des lots de mises à jour (Service Packs) spécifiques à un microprogramme spécifique à une machine sont également disponibles.

Outils de mise à jour du microprogramme

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

Outil	Méthodes de mise à jour prises en charge	Mises à jour du microprogramme du système central	Mises à jour du microprogramme des périphériques d'E-S	Mises à jour du microprogramme du pilote	Interface utilisateur graphique	Interface de ligne de commande	Prend en charge les lots de mises à jour (Service Packs)
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	Interne ² Sur cible	✓			✓		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	Interne ⁴ Hors bande Hors cible	✓	Certains périphériques d'E-S	✓ ³	✓		✓
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	Interne Hors bande Sur cible Hors cible	✓	Tous les périphériques d'E-S	✓ ³		✓	✓
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	Interne Hors bande Sur cible Hors cible	✓	Tous les périphériques d'E-S		✓		✓
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	Interne Hors bande Hors cible	✓	Tous les périphériques d'E-S		✓ (Application BoMC)	✓ (Application BoMC)	✓
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	Interne ¹ Hors bande ² Hors cible	✓	Tous les périphériques d'E-S		✓		✓
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour VMware vCenter	Hors bande Hors cible	✓	Certains périphériques d'E-S		✓		

Outil	Méthodes de mise à jour prises en charge	Mises à jour du microprogramme du système central	Mises à jour du microprogramme des périphériques d'E-S	Mises à jour du microprogramme du pilote	Interface utilisateur graphique	Interface de ligne de commande	Prend en charge les lots de mises à jour (Service Packs)
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour Microsoft Windows Admin Center	En bande Hors bande Sur cible Hors cible	✓	Tous les périphériques d'E-S		✓		✓
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour Microsoft System Center Configuration Manager	En bande Sur cible	✓	Tous les périphériques d'E-S		✓		✓
Remarques :							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pour les mises à jour du microprogramme d'E-S. 2. Pour les mises à jour du microprogramme du BMC et de l'UEFI. 3. La mise à jour du microprogramme du pilote est uniquement prise en charge par les outils et les méthodes suivants : <ul style="list-style-type: none"> • XCC Mise à jour d'un système nu (Bare Metal Update, BMU) : interne et requiert le redémarrage du système. • Lenovo XClarity Essentials OneCLI: <ul style="list-style-type: none"> – Pour les disques pris en charge par les produits ThinkSystem V2 et V3 (les disques existants) : internes et ne requièrent pas de redémarrage du système. – Pour les unités uniquement prises en charge par les produits ThinkSystem V3 (nouvelles unités) : transfert vers XCC et mise à jour avec XCC BMU (interne, requiert un redémarrage du système). 4. Mise à jour d'un système nu (Bare Metal Update, BMU) uniquement. 							

• **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

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

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

La section « Mise à jour du microprogramme » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

• **Lenovo XClarity Controller**

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

Remarques :

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

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

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

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_update

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress permet de mettre à jour la plupart des fonctions OneCLI via une interface utilisateur graphique (GUI). Cela permet d'acquérir et de déployer les lots de mises à jour (Service Packs) et les mises à jour individuelles. Les lots de mises à jour (Service Packs) contiennent des mises à jour de microprogrammes et de pilotes de périphérique pour Microsoft Windows et pour Linux.

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

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

https://pubs.lenovo.com/lxca/update_fw

- **Offres Lenovo XClarity Integrator**

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

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

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

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

ThinkEdge SE100 prend en charge des fonctionnalités de sécurité uniques de ThinkEdge. Les fonctionnalités de sécurité étant activées, le système entre en mode verrouillage du système en cas d'événements d'altération et il n'est pas possible d'accéder aux données chiffrées tant que le système n'a pas été activé ou déverrouillé. L'état des fonctionnalités de sécurité unique de ThinkEdge peut être modifié dans Lenovo XClarity Controller.

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

Configurer les fonctionnalités de sécurité

Pour configurer les fonctionnalités de sécurité, procédez comme suit :

1. Si le voyant de sécurité du serveur clignote, le serveur est en mode verrouillage du système. Activez ou déverrouillez le système pour l'utiliser. Voir « [Activation ou déverrouillage du système](#) » à la page 55.
2. Conservez une sauvegarde de la clé d'authentification de l'unité à chiffrement automatique (SED AK). Pour plus d'informations, voir « [Gestion de la clé d'authentification de l'unité à chiffrement automatique \(SED AK\)](#) » à la page 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). Pour plus d'informations, 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 SE100 a fait l'objet d'une demande par votre organisation. Si tel n'est pas le cas, contactez le service informatique pour demander l'appareil.
- Confirmez que la connectivité sans fil (réseau) fonctionne. Le technicien de maintenance ne peut pas vous aider à examiner la connexion réseau de l'appareil.
- Déplacez le système SE100 vers un emplacement de travail sûr pour la maintenance.
- Remettez le système SE100 à son emplacement de travail une fois la maintenance effectuée.

Activation ou déverrouillage du système

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

Si le voyant de sécurité du serveur clignote, le serveur est en mode verrouillage du système. Activez ou déverrouillez le système pour l'utiliser. Voir « [Activation ou déverrouillage du système](#) » à la page 55. Voir https://pubs.lenovo.com/se100/server_front_leds pour savoir où se trouve le voyant de sécurité.

Contrôle du mode verrouillage du système

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

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

Attention : Pour activer le système via la méthode d'activation de l'application mobile, le système ne prend pas en charge le mode de redondance de l'alimentation, car le connecteur est partagé avec la deuxième connexion d'adaptateur d'alimentation.

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

Connexion avec le câble USB fourni avec le smartphone

1. Connectez le câble d'alimentation à votre ThinkEdge SE100.
2. Téléchargez Application ThinkShield Edge Mobile Management depuis Google Play ou l'Apple App Store sur votre smartphone Android ou iOS (terme de recherche : « ThinkShield Edge mobile Management »).
3. Connectez-vous à Application ThinkShield Edge Mobile Management avec l'ID enregistré de votre organisation.
4. Lorsque l'application vous demande de le faire, connectez le câble USB avec le câble de recharge USB du téléphone mobile au ThinkEdge SE100.

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

5. Suivez les instructions à l'écran « Activate Device » (Activer l'appareil) pour effectuer l'activation sécurisée du système.
6. Une fois activée, l'application de gestion mobile ThinkShield Edge affiche un écran « Appareil activé ».

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

• Activation automatique du portail

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

1. Connectez le câble d'alimentation à votre ThinkEdge SE100.
2. Connectez le port XClarity Controller Management Ethernet à un réseau disposant d'un accès à Internet.

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

3. Connectez-vous à ThinkShield Key Vault Portal avec l'ID enregistré de votre organisation.
4. Si le serveur n'est pas demandé par votre organisation, demandez-le. Ajoutez l'appareil en cliquant sur le bouton **Demander l'appareil** dans le **Gestionnaire de périphériques**. Entrez le type de machine, le numéro de série et le code d'activation sécurisé dans les zones correspondantes.
5. À partir du **Gestionnaire de périphériques**, sélectionnez le serveur que vous prévoyez d'activer, puis cliquez sur **activer**. L'état du serveur passe à Prêt.

6. Le serveur sera activé dans un délai de 15 minutes, puis il se mettra sous tension automatiquement. Une fois l'activation réussie, le serveur passe à l'état Actif sur le ThinkShield Key Vault Portal.

Remarques :

- Si l'activation du serveur n'est pas lancée dans les deux heures après le branchement du cordon d'alimentation, débranchez le cordon d'alimentation, puis rebranchez-le sur votre ThinkEdge SE100.
- Pour connaître les étapes détaillées, consultez le *guide d'utilisation de l'application Web ThinkShield Key Vault Portal* dans <https://lenovopress.lenovo.com/lp1725-thinkedge-security>.

Déverrouillage du système

Important :

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

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

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

Détection d'intrusion de châssis

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

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

Pour ThinkEdge SE100 avec une unité SED installée, la clé SED AK peut être gérée dans Lenovo XClarity Controller. Une fois le serveur configuré ou après avoir apporté des modifications à la configuration, il est nécessaire de sauvegarder la clé SED AK afin d'éviter la perte de données en cas de panne matérielle.

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

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

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

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

Chiffrement SED

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

1. Appuyez sur le bouton **Activé**.
2. Sélectionnez la méthode de génération de clé SED AK :
 - **Génération d'une clé à l'aide d'une phrase passe** : définissez le mot de passe et saisissez-le à nouveau afin de le confirmer.
 - **Génération d'une clé aléatoire** : Une clé SED AK aléatoire sera créée.
3. Appuyez sur le bouton **Appliquer**.

Attention :

- Une fois que le chiffrement SED est défini sur Activé, il ne peut pas être modifié à nouveau sur Désactivé.
- Lorsque le chiffrement SED est activé, le redémarrage du système est nécessaire après l'installation d'un lecteur ; sans redémarrage, le lecteur ne sera pas reconnu par le système d'exploitation hôte.
- Lorsque le chiffrement SED est activé, si une réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC est effectuée, l'action par défaut consistera à effacer la clé d'authentification (SED AK) stockée dans le serveur. Les données stockées sur l'unité à chiffrement automatique (SED) ne seront plus accessibles tant que la clé SED AK n'aura pas été restaurée. Il est fortement conseillé de sauvegarder la clé SED AK pour réduire le risque de perte de données. Voir « [Réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC](#) » à la page 59.

Modification de la clé SED AK

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

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

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

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

Récupération de la clé SED AK

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

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

Réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC

Lors d'une réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC, la clé SED AK stockée dans le serveur sera automatiquement effacée afin de rétablir sa valeur par défaut, pour raisons de sécurité. Vérifiez les paramètres de réinitialisation de mot de passe XCC d'urgence pour renforcer la sécurité des données et éviter leur perte.

Connectez-vous à l'interface Web Lenovo XClarity Controller, puis accédez à **Configuration BMC → Sécurité → Réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC** pour afficher les paramètres.

Réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC

En cas de perte des mots de passe XCC et UEFI, la fonction de réinitialisation de mot de passe XCC d'urgence permet à l'utilisateur de récupérer l'accès en réinitialisant le mot de passe XCC. La fonction de réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC n'inclut pas les méthodes normales de réinitialisation de mot de passe XCC, qui peuvent être effectuées avec un accès autorisé à des outils tels que XCC, UEFI, BoMC, OneCLI, etc. Consultez les informations suivantes pour en savoir plus sur la fonctionnalité de réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC.

Pour ThinkEdge SE100, la réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC peut être effectuée avec Application ThinkShield Edge Mobile Management.

Lorsque l'état Contrôle du verrouillage du système du serveur est ThinkShield Portal, les utilisateurs disposant d'autorisations appropriées peuvent effectuer une réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC via l'application mobile.

Voir « [Activation ou déverrouillage du système](#) » à la page 55 pour en savoir plus sur le mode verrouillage du système et les paramètres de l'application mobile.

Pour consulter le *Guide d'utilisation de l'application de gestion mobile ThinkShield Edge*, voir <https://lenovopress.lenovo.com/lp1725-thinkedge-security>.

Effacez la clé SED AK dans le cadre de la réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC

Lorsque le chiffrement SED est activé, si une réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC est effectuée, l'action par défaut consistera à effacer la clé d'authentification (SED AK) stockée dans le serveur. Les données stockées sur l'unité à chiffrement automatique (SED) ne seront plus accessibles tant que la clé SED AK n'aura pas été restaurée. Il est fortement conseillé de sauvegarder la clé SED AK pour réduire le risque de perte de données. Voir « [Gestion de la clé d'authentification de l'unité à chiffrement automatique \(SED AK\)](#) » à la page 58 pour en savoir plus.

L'action d'effacement de clé SED AK peut être modifiée dans XCC.

- Effacez la clé SED AK dans le cadre de la réinitialisation d'urgence du mot de passe XCC
 - L'état par défaut est **Activé**. Appuyez sur le bouton pour remplacer l'état par **Désactivé**.

Important : Lorsque l'état du Mode de verrouillage du système du serveur est XClarity Controller et que l'option Effacer la clé SED AK est désactivée, il est possible d'accéder aux données de la SED en se connectant avec les informations d'identification par défaut après la réinitialisation du mot de passe. Pour éviter tout risque de sécurité, il est recommandé de conserver le réglage de l'option Effacer la clé SED AK sur **Activé**.

Remarque : Si les utilisateurs réinitialisent le mot de passe XCC non pas par réinitialisation de mot de passe XCC d'urgence, mais par des outils tels que XCC, UEFI, BoMC, OneCLI, etc., la clé SED AK stockée dans le serveur ne sera pas effacée.

Configuration du microprogramme

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

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

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

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

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

Pour plus d'informations, voir les documents suivants :

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_settings_info_commands

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

https://pubs.lenovo.com/lxca/server_configuring

- **Lenovo XClarity Controller**

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

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

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

Configuration du module de mémoire

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

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

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

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

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

Déploiement du système d'exploitation

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

Systèmes d'exploitation disponibles

- Microsoft Windows
- Canonical Ubuntu

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

Déploiement à base d'outils

• Multi-serveur

Outils disponibles :

- Lenovo XClarity Administrator
https://pubs.lenovo.com/lxca/compute_node_image_deployment
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI
https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool
- Pack de déploiement Lenovo XClarity Integrator pour SCCM (système d'exploitation Windows uniquement)
https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

• Serveur unique

Outils disponibles :

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

Déploiement manuel

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

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

Sauvegarde de la configuration du serveur

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

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

• Processeur de gestion

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

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

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

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command

- **Système d'exploitation**

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

Annexe A. Service d'aide et d'assistance

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

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

<http://datacentersupport.lenovo.com>

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

Avant d'appeler

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

Tentative de résolution du problème par vous-même

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

La documentation des produits ThinkSystem est disponible à l'adresse suivante :

<https://pubs.lenovo.com/>

Vous pouvez suivre la procédure ci-dessous pour tenter de résoudre le problème vous-même :

- Vérifiez que tous les câbles sont bien connectés.
- Observez les interrupteurs d'alimentation pour vérifier que le système et les dispositifs en option éventuels sont sous tension.
- Vérifiez si des mises à jour du logiciel, du microprogramme et des pilotes de périphériques du système d'exploitation sont disponibles pour votre produit Lenovo. (Consultez les liens suivants) La Déclaration de garantie Lenovo souligne que le propriétaire du produit Lenovo (autrement dit vous) est responsable de la maintenance et de la mise à jour de tous les logiciels et microprogrammes du produit (sauf si lesdites activités sont couvertes par un autre contrat de maintenance). Votre technicien vous demandera de mettre à niveau vos logiciels et microprogrammes si ladite mise à niveau inclut une solution documentée permettant de résoudre le problème.
 - Téléchargements de pilotes et logiciels
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgr/downloads/driver-list/>
 - Centre de support du système d'exploitation
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
 - Instructions d'installation du système d'exploitation
 - <https://pubs.lenovo.com/thinkedge#os-installation>

- Si vous avez installé un nouveau matériel ou de nouveaux logiciels dans votre environnement, consultez <https://serverproven.lenovo.com> pour vérifier que votre produit les prend en charge.
- Consultez la section « 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 **Article Type (Type d'article) → Solution** dans le menu déroulant.

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

- Consultez le forum du centre de données Lenovo sur https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg pour vérifier si quelqu'un d'autre a rencontré un problème similaire.

Collecte des informations requises pour appeler le support

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

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

- Numéros de contrat de maintenance matérielle et logicielle, le cas échéant
- Numéro de type de machine (identificateur de la machine Lenovo à 4 chiffres). Pour obtenir le numéro du type de machine figurant sur l'étiquette d'identification, reportez-vous à la section « [Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller](#) » à la page 43.
- Numéro de modèle
- Numéro de série
- Niveaux du code UEFI et du microprogramme du système
- Autres informations utiles (par exemple, les messages d'erreur et journaux)

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

Collecte des données de maintenance

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

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

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

- **Lenovo XClarity Controller**

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

- Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'interface Web pour la collecte des données de maintenance, reportez-vous à la section « Sauvegarde de la configuration BMC » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'outil CLI pour la collecte des données de maintenance, consultez la section « commande XCC `ffdc` » dans la version de la documentation XCC compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Lenovo XClarity Administrator**

Lenovo XClarity Administrator peut être configuré pour la collecte et l'envoi automatique de fichiers de diagnostic au support Lenovo lorsque certains événements réparables se produisent dans Lenovo XClarity Administrator et sur les nœuds finaux gérés. Vous pouvez choisir d'envoyer les fichiers de diagnostic au Support Lenovo à l'aide de la fonction d'Call Home ou à un autre prestataire de services via SFTP. Vous pouvez également collecter les fichiers de diagnostic manuellement, ouvrir un enregistrement de problème, et envoyer les fichiers de diagnostic au Support Lenovo.

Vous trouverez d'autres informations sur la configuration de la notification automatique de problème au sein de Lenovo XClarity Administrator via https://pubs.lenovo.com/lxca/admin_setupcallhome.

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

Contact du support

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

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

Annexe B. Documents et supports

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

Téléchargement des documents

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

Documents

Téléchargez les documents produit ci-après à l'adresse suivante :

https://pubs.lenovo.com/se100/pdf_files

- **Guides d'installation des glissières des boîtiers 1U2N et 1U3N**
 - Installation des glissières dans une armoire
- **Guide d'activation**
 - Processus d'activation et code d'activation
- **Guide d'utilisation du nœud SE100**
 - Présentation complète, configuration système, remplacement des composants matériels et dépannage.

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

Remarques : Le nœud ThinkEdge SE100 peut être installé dans le ThinkEdge SE100 Boîtier 1U2N et 1U3N.

- *Guide d'utilisation des boîtiers ThinkEdge SE100 1U2N et 1U3N*

Sites Web de support

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

Support et téléchargements

- Site Web de téléchargement des pilotes et logiciels pour ThinkEdge SE100

- <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgr/downloads/driver-list/>
- Forum de centre de données Lenovo
 - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg
- Assistance centre de données Lenovo pour ThinkEdge SE100
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinkedge/se100/7dgr>
- Documents d'informations de licence Lenovo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/Invo-eula>
- Site Web Lenovo Press (guides produit/fiches techniques/livres blancs)
 - <https://lenovopress.lenovo.com/>
- Déclaration de confidentialité Lenovo
 - <https://www.lenovo.com/privacy>
- Conseils de sécurité relatifs aux produits Lenovo
 - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home
- Plans de garantie des produits Lenovo
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>
- Site Web du support pour les systèmes d'exploitation de serveur Lenovo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
- Site Web Lenovo ServerProven (recherche de compatibilité des options)
 - <https://serverproven.lenovo.com>
- Instructions d'installation du système d'exploitation
 - <https://pubs.lenovo.com/thinkedge#os-installation>
- Soumettre un eTicket (demande de service)
 - <https://support.lenovo.com/servicerequest>
- S'abonner aux notifications produit Lenovo Data Center Group (toujours avoir les dernières mises à jour du microprogramme)
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Annexe C. Consignes

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Marques

LENOVO et THINKSYSTEM sont des marques de Lenovo.

Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Remarques importantes

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Déclarations de compatibilité électromagnétique

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

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

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

Déclaration BSMI RoHS pour la région de Taïwan

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

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

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

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

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

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