



ThinkSystem SR665 V3

Guide de configuration système



Types de machine : 7D9A, 7D9B

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>

Douzième édition (Novembre 2024)

© Copyright Lenovo 2022, 2024.

REMARQUE SUR LES DROITS LIMITÉS ET RESTREINTS : si les données ou les logiciels sont fournis conformément à un contrat General Services Administration (GSA), 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	Cordons d'alimentation	74
Sécuritéiii	Chapitre 4. Déballage et configuration.	75
Liste de contrôle d'inspection de sécurité.	iv	Contenu du colis du serveur	75
Chapitre 1. Introduction.	1	Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller	75
Caractéristiques	1	Liste de contrôle de configuration du serveur	77
Astuces	2	Chapitre 5. Configuration système	79
Conseils de sécurité	3	Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller	79
Spécifications	3	Configuration du port USB pour la connexion de Lenovo XClarity Controller.	80
Spécifications techniques	3	Mise à jour du microprogramme	81
Spécifications mécaniques	7	Configuration du microprogramme	85
Spécifications environnementales	9	Configuration du module de mémoire	86
Options de gestion	14	Configuration RAID	86
Chapitre 2. Composants serveur	19	Déploiement du système d'exploitation	87
Vue avant	19	Sauvegarde de la configuration du serveur	88
Module d'E-S avant	26	Annexe A. Service d'aide et d'assistance	89
Vue arrière	29	Avant d'appeler	89
Vue supérieure	36	Collecte des données de maintenance	90
Disposition du bloc carte mère	38	Contact du support	91
Connecteurs du bloc carte mère	39	Annexe B. Documents et supports	93
Commutateur du bloc carte mère	41	Téléchargement des documents	93
Affichage des voyants et des diagnostics du système.	43	Sites Web de support	93
Voyants d'unité	43	Annexe C. Consignes	95
Voyants du panneau opérateur avant	43	Marques	96
Panneau de diagnostics intégré.	45	Remarques importantes	96
Ensemble de diagnostics externe	50	Déclarations de compatibilité électromagnétique.	96
Voyants arrière du système	56	Déclaration BSMI RoHS pour la région de Taïwan	97
Voyants du port de gestion du système XCC	57	Informations de contact pour l'importation et l'exportation de la région de Taïwan	97
Voyants de l'alimentation	57		
Voyants du bloc carte mère	59		
Voyants du module de microprogramme et de sécurité RoT	61		
Chapitre 3. Liste des pièces.	65		
Châssis avec baie d'unité de 2,5 pouces	65		
Châssis avec baie d'unité de 3,5 pouces	70		

Sécurité

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

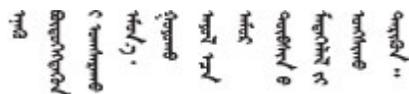
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

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

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

Liste de contrôle d'inspection de sécurité

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

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

Remarque : La configuration du serveur est réalisée uniquement dans la salle de serveur.

ATTENTION :

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

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

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

1. Si vous devez mettre hors tension le serveur, vérifiez que le cordon d'alimentation est débranché.

S002



ATTENTION :

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

Remarque : Dans certaines circonstances, la mise hors tension du serveur n'est pas un prérequis. Avant d'effectuer une tâche, consultez les précautions à prendre.

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 **Preconfigured Model (Modèle préconfiguré)** ou **Configure to order (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 **Power (Alimentation) → Power Cables (Cordons d'alimentation)** pour afficher tous les cordons d'alimentation.
- Vérifiez que la couche isolante n'est pas effilochée, ni déchirée.

3. Vérifiez l'absence de modifications non agréées par Lenovo. Étudiez avec soin le niveau de sécurité des modifications non agréées par Lenovo.
4. Vérifiez la présence éventuelle de conditions dangereuses dans le serveur (obturations métalliques, contamination, eau ou autre liquide, signes d'endommagement par les flammes ou la fumée).
5. Vérifiez que les câbles ne sont pas usés, effilochés ou pincés.
6. Vérifiez que les fixations du carter du bloc d'alimentation électrique (vis ou rivets) sont présentes et en parfait état.

Chapitre 1. Introduction

Le serveur ThinkSystem SR665 V3 (7D9A et 7D9B) est un serveur 2U à 2 sockets équipé de processeurs AMD® EPYC™ de la série 9004 ou 9005. Le serveur offre une vaste sélection de configurations d'unité et d'emplacement et des performances et une extension élevées pour différentes charges de travail informatiques. Combinant performances et flexibilité, le serveur est un bon choix pour les entreprises de toutes tailles.

Figure 1. ThinkSystem SR665 V3



Caractéristiques

Performances, facilité d'utilisation, fiabilité et possibilités d'extension ont été les principaux objectifs 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 :

- **Features on Demand (FoD)**

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

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

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

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

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

Les 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 jusqu'à 24 modules DIMM TruDDR5 avec code correcteur d'erreurs (ECC). Pour plus d'informations sur les types spécifiques et la quantité maximale de mémoire, voir « [Spécifications techniques](#) » à la page 3.

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

Grâce à la fonction de remplacement à chaud, vous pouvez ajouter, retirer ou remplacer des unités de disque dur sans mettre le serveur hors tension.

La capacité de stockage diffère selon le modèle de serveur. Pour plus d'informations, voir « [Spécifications techniques](#) » à la page 3.

- **Diagnostics Lightpath**

La fonction de diagnostics Lightpath utilise des voyants pour vous aider à diagnostiquer les problèmes. Pour plus d'informations sur les diagnostics Lightpath, voir « [Affichage des voyants et des diagnostics du système](#) » à la page 43.

- **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 surveillez et gérez la consommation d'énergie et la température des serveurs Converged, NeXtScale, System x et ThinkServer, et améliorez 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 rotors des ventilateurs.

- **Prise en charge RAID de ThinkSystem**

L'adaptateur RAID ThinkSystem permet de prendre en charge du matériel RAID (Redundant Array of Independent Disks) afin de créer des configurations prenant en charge les niveaux RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 et 60.

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. Les spécifications les plus récentes sont toujours disponibles à l'adresse suivante : <https://lenovopress.lenovo.com/>.

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 • Unités internes • Emplacements de carte • Contrôleur de stockage • Unité GPU (Graphics Processing Unit) • Fonctions et connecteurs d'E-S intégrés • Réseau • Ventilateur système • Blocs d'alimentation • Configuration minimale pour le débogage • Systèmes d'exploitation 	<ul style="list-style-type: none"> • Dimension • Poids 	<ul style="list-style-type: none"> • Émissions acoustiques • Environnement • Conditions requises pour l'eau • Contamination particulière

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. Les spécifications les plus récentes sont toujours disponibles à l'adresse suivante : <https://lenovopress.lenovo.com/>.

Processeur

Prise en charge des processeurs AMD® EPYC™ de la série 9004 ou 9005, avec la technologie de procédé 5nm.

- Jusqu'à deux processeurs avec le nouveau connecteur LGA 6096 (SP5)
- Jusqu'à 96 cœurs Zen4 (192 threads), 128 cœurs Zen4c (256 threads), 128 cœurs Zen5 (256 threads) ou 128 cœurs Zen5c (384 threads) par socket
- Jusqu'à 4 liens xGMI3 à 32 GT/s
- Enveloppe thermique (TDP) : jusqu'à 400 watts

Pour obtenir la liste des processeurs pris en charge, voir <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 : 24 emplacements pour module de mémoire DIMM (12 canaux par processeur, 1 barrette DIMM par canal)
- Types de modules de mémoire pour les processeurs de la série 9004 :
 - TruDDR5 4 800 MHz x8 RDIMM : 16 Go (1Rx8), 32 Go (2Rx8), 48 Go (2Rx8)
 - TruDDR5 4 800 MHz 10x4 RDIMM : 32 Go (1Rx4), 64 Go (2Rx4), 96 Go (2Rx4)
 - TruDDR5 4 800 MHz 9x4 RDIMM : 32 Go (1Rx4), 64 Go (2Rx4)
 - TruDDR5 4 800 MHz 3DS RDIMM : 128 Go (4Rx4), 256 Go (8Rx4)
 - TruDDR5 5 600 MHz 10x4 RDIMM : 128 Go (2Rx4)
- Types de modules de mémoire pour les processeurs de la série 9005 :
 - TruDDR5 6 400 MHz x8 RDIMM : 16 Go (1Rx8), 32 Go (2Rx8)
 - TruDDR5 6 400 MHz 10x4 RDIMM : 32 Go (1Rx4), 64 Go (2Rx4), 96 Go (2Rx4), 128 Go (2Rx4)
- Capacité :
 - Minimum : 16 Go (1 x 16 Go RDIMM)
 - Maximum :
 - 6 To (24 x barrettes 3DS RDIMM de 256 Go) pour les processeurs de la série 9004
 - 3 To (24 x barrettes RDIMM de 128 Go) pour les processeurs de la série 9005
- Vitesse maximale :
 - RDIMM 4 800/5 600 MHz : 4 800 MT/s
 - RDIMM 6 400 MHz : 6 000 MT/s

Remarque : La vitesse de fonctionnement dépend du modèle de processeur et des paramètres UEFI.

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

Unités internes

- Baies d'unité avant :
 - Jusqu'à 24 unités SAS/SATA/NVMe remplaçables à chaud de 2,5 pouces
 - Jusqu'à 12 unités SAS/SATA remplaçables à chaud de 3,5 pouces
 - Jusqu'à 4 unités NVMe remplaçables à chaud de 3,5 pouces
- Baies d'unité centrales :
 - Jusqu'à 8 unités SAS/SATA/NVMe remplaçables à chaud de 2,5 pouces
 - Jusqu'à 4 unités SAS/SATA remplaçables à chaud de 3,5 pouces
- Baies d'unité arrière :
 - Jusqu'à 8 unités SAS/SATA remplaçables à chaud de 2,5 pouces
 - Jusqu'à 4 unités SAS/SATA remplaçables à chaud de 3,5 pouces
 - Jusqu'à 4 unités NVMe remplaçables à chaud de 2,5 pouces
 - Jusqu'à deux unités 7 mm
- Jusqu'à deux unités M.2 internes

Emplacements de carte

- Jusqu'à 12 emplacements PCIe
- Un emplacement de module OCP

La disponibilité des emplacements PCIe dépend du choix du support de carte mezzanine et des baies d'unités arrière. Voir « [Vue arrière](#) » à la page 29 et « Emplacements PCIe et adaptateurs PCIe » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de maintenance du matériel*.

Contrôleur de stockage

- Adaptateurs HBA SAS/SATA
 - ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA
 - ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA 12Gb HBA
 - ThinkSystem 440-8i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
 - ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
 - ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb Internal HBA*
 - ThinkSystem 440-8e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
 - ThinkSystem 440-16e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
 - ThinkSystem 450W-16e SAS/SATA PCIe Gen4 24Gb HBA
- Adaptateurs RAID SAS/SATA
 - ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Internal Adapter*
 - ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Internal Adapter*
 - ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Internal Adapter*
 - ThinkSystem RAID 540-8i PCIe Gen4 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 540-16i PCIe Gen4 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 940-8i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 940-8i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 940-16i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Internal Adapter*
 - ThinkSystem RAID 940-32i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 940-8e 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
- Extension : ThinkSystem 48 port 12Gb Internal Expander*

Remarques :

- *Adaptateurs au format personnalisé (CFF) pris en charge uniquement pour les modèles de serveur dotés de baies d'unité avant 2,5 pouces et deux processeurs.
- Pour plus d'informations sur les adaptateurs RAID/HBA, voir [Référence pour les adaptateurs RAID et HBA Lenovo ThinkSystem](#).

Processeur graphique

Votre serveur prend en charge les GPU suivants :

- Double largeur :
 - NVIDIA® A30, A40, A16, A100, H100, RTX A2000, RTX A4500, A6000, L40, L40S, RTX 6000 Ada, RTX 4500 Ada, H100 NVL
 - AMD® Instinct MI210
- Largeur unique : NVIDIA® A2, L4

Pour connaître les règles de prise en charge des GPU, consultez « Règles thermiques » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de maintenance du matériel*.

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 avant :
 - Un connecteur VGA (facultatif)
 - Un connecteur USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s)
 - Un connecteur USB 2.0 avec fonction de gestion du système XCC
 - Un connecteur de diagnostics externe
 - Un panneau de diagnostics intégré (en option)
- Connecteurs arrière :
 - Un connecteur VGA
 - Trois connecteurs USB 3.2 Gen 1 (5 Gbit/s)
 - Un Port de gestion du système XCC
 - Deux ou quatre connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option)
 - Un port série (facultatif)

Réseau

- Module OCP à l'arrière ou à l'avant du serveur, qui fournit deux ou quatre connecteurs Ethernet pour la prise en charge du réseau

Remarque : Si l'adaptateur de port de gestion de système redondant ThinkSystem est installé sur le serveur, il n'est pas affiché dans la liste de cartes PCIe du logiciel de gestion de système, par exemple, XCC, LXPM, etc.

Ventilateur système

- Types de ventilateur pris en charge :
 - Ventilateur standard 6038 (17 000 tr/min, rotor simple)
 - Ventilateur de performance 6056 (21 000 tr/m, double rotor)
- Redondance des ventilateurs : redondance N+1, un ventilateur de redondance
 - Un processeur : cinq ventilateurs système remplaçables à chaud (un rotor de ventilateur de secours)
 - Deux processeurs ou un processeur avec baie centrale/arrière ou carte mezzanine 3 : six ventilateurs système remplaçables à chaud (un rotor de ventilateur de secours)

Remarques :

- Il est impossible de mélanger les ventilateurs remplaçables à chaud à rotor simple et à double rotor.
- Le refroidissement de secours assuré par les ventilateurs du serveur garantit un fonctionnement continu en cas de défaillance de l'un des rotors des ventilateurs.
- Lorsque le système est mis hors tension, mais qu'il est encore branché en CA, il est possible que les ventilateurs 1 et 2 continuent de tourner à une vitesse nettement inférieure. Cette conception système sert à assurer le refroidissement approprié.

Blocs d'alimentation

Le serveur prend en charge jusqu'à deux blocs d'alimentation remplaçables à chaud pour la redondance.

Bloc d'alimentation	100 à 127 V CA	200 à 240 V CA	240 V CC	-48 V CC
Platinum 750 W	√	√	√	
Titanium 750 W		√	√	
Platinum 1 100 W	√	√	√	
Titanium 1 100 W		√	√	

Blocs d'alimentation				
Platinum 1 800 W		√	√	
Titanium 1 800 W		√	√	
Platinum 2 400 W		√	√	
Titanium 2 600 W		√	√	
1 100 W -48 V CC				√

ATTENTION :

- L'alimentation de 240 V CC (plage d'entrée : 180 à 300 V CC) est prise en charge en Chine continentale **UNIQUEMENT**.
- Le bloc d'alimentation avec alimentation de 240 V CC ne prend pas en charge la fonction de branchement à chaud du cordon d'alimentation. Avant de retirer le bloc d'alimentation avec une alimentation en courant continu, veuillez mettre hors tension le serveur ou débrancher les sources d'alimentation en courant continu au niveau du tableau du disjoncteur ou coupez l'alimentation. Retirez ensuite le cordon d'alimentation.

Configuration minimale pour le débogage
<ul style="list-style-type: none"> • Un processeur dans le socket 1 • Un module de mémoire dans l'emplacement 7 • Un bloc d'alimentation • Un disque dur HDD ou SSD, une unité M.2 ou une unité 7 mm (si le système d'exploitation est nécessaire pour le débogage) • Cinq ventilateurs système

Systèmes d'exploitation
<p>Systèmes d'exploitation pris en charge et certifiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server • Microsoft Windows • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server • VMware ESXi • Canonical Ubuntu <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 87. <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • VMware ESXi ne prend pas en charge les disques SSD NVMe P5336. • Les systèmes d'exploitation Windows ne prennent pas en charge les HBA 440 8i/16i dans les configurations comprenant le fond de panier d'extension 12 x 3,5 pouces SAS/SATA et un fond de panier intermédiaire ou arrière.

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. Les spécifications les plus récentes sont toujours disponibles à l'adresse suivante : <https://lenovopress.lenovo.com/>.

Dimension

- Format : 2U
- Hauteur : 86,5 mm (3,4 pouces)
- Largeur :
 - Avec taquets d'armoire : 482,0 mm (19,0 pouces)
 - Sans taquets d'armoire : 444,6 mm (17,5 pouces)
- Profondeur : 763,7 mm (30,1 pouces)

Remarque : La profondeur est mesurée avec les taquets d'armoire installés, mais sans le panneau de sécurité.

Poids

Jusqu'à 39 kg (86 lb) en fonction de la configuration de votre serveur

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. Les spécifications les plus récentes sont toujours disponibles à l'adresse suivante : <https://lenovopress.lenovo.com/>.

Émissions acoustiques

Le serveur déclare les émissions acoustiques suivantes :

	Minimal	Standard	Stockage	GPU
Niveau de puissance acoustique (L _{WA} d)				
En veille	5,9 Bel	6,5 Bel	7,3 Bel	7,3 Bel
Fonctionnement	6,5 Bel	8,1 Bel	7,5 Bel	8,7 Bel
Niveau de pression acoustique (L _{pAm})				
En veille	41,5 dBA	51 dBA	60,2 dBA	60,2 dBA
Fonctionnement	48,3 dBA	66,6 dBA	61,3 dBA	71,9 dBA

Les niveaux sonores déclarés sont basés sur les configurations suivantes, qui peuvent varier selon les configurations ou les conditions.

Config.	Minimal	Standard	Stockage	GPU
Châssis (2U)	Avant 8 x 2,5 pouces	Avant 16 x 2,5 pouces	Avant 12 x 3,5 pouces + arrière 4 x 2,5 pouces	Avant 16 x 2,5 pouces
Ventilateur	6 ventilateurs standards	6 ventilateurs hautes performances	6 ventilateurs hautes performances	6 ventilateurs hautes performances
Processeur	2 x 240 W	2 x 300 W	2 x 240 W	2 x 300 W
Barrette DIMM	12 x 64 Go	24 x 64 Go	12 x 64 Go	24 x 64 Go
Unité	8 disques durs SAS de 2,4 To	16 disques durs SAS de 2,4 To	12 disques durs SAS avant de 14 To + 4 disques durs SAS arrière de 2 To	16 disques durs SAS de 2,4 To
RAID	1 RAID 940-8i	1 RAID 940-8i	1 RAID 940-16i	1 RAID 940-16i
OCP	1 x Intel E810-DA2 10/25GbE SFP28 2-Port OCP			
PSU	2 x 1 100 W	2 x 1 800 W	2 x 1 800 W	2 x 2 400 W
GPU	Aucun	Aucun	Aucun	3 A100

Remarques :

- Ces niveaux sonores ont été mesurés dans des environnements acoustiques contrôlés conformément aux procédures ISO7779 et déclarés conformément à la norme ISO 9296.
- L'installation de votre serveur peut être soumise aux réglementations gouvernementales (notamment à celles d'OSHA ou aux directives de l'Union européenne) couvrant le niveau sonore sur le lieu de travail. Les niveaux de pression acoustique réels de votre installation dépendent de divers facteurs ; notamment du nombre d'armoires dans l'installation, de la taille, des matériaux et de la configuration de la pièce, des niveaux sonores des autres équipements, de la température ambiante de la pièce et de l'emplacement des employés par rapport au matériel. De plus, la conformité à ces réglementations gouvernementales dépend de plusieurs facteurs complémentaires, notamment le temps d'exposition des employés ainsi que les dispositifs de protection anti-bruit qu'ils utilisent. Lenovo vous recommande de faire appel à des experts qualifiés dans ce domaine pour déterminer si vous êtes en conformité avec les réglementations en vigueur.

Environnement

La plupart des configurations de ThinkSystem SR665 V3 sont conformes aux spécifications de la classe A2 de la norme ASHRAE. En fonction de la configuration matérielle, elles sont également conformes aux spécifications de la classe A3 et A4 de la norme ASHRAE. Les performances du système peuvent être affectées lorsque la température de fonctionnement ne respecte pas la spécification A2 de la norme ASHRAE.

Selon la configuration matérielle, le serveur SR665 V3 est également conforme aux spécifications de la classe H1 de la norme ASHRAE. Les performances du système peuvent être affectées lorsque la température de fonctionnement ne respecte pas la spécification de la classe H1 de la norme ASHRAE.

Les restrictions relatives à la norme ASHRAE sont les suivantes (refroidissement par air) :

- La température ambiante doit être limitée à 35 °C ou à une température inférieure si le serveur est doté de l'un des composants suivants :
 - Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port OCP
 - Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port OCP
 - Cartes d'interface réseau (NIC) à un débit supérieur ou égal à 100 Gb
 - Pièces avec AOC et dotées d'un débit de 25 Gb
- La température ambiante doit être limitée à 30 °C ou à une température inférieure si le serveur est doté de l'un des composants suivants :
 - Baie avant avec baie centrale ou arrière de 24 x 2,5 pouces ou 12 x 3,5 pouces
 - GPU (à l'exception des configurations avant 24 x 2,5 pouces et des configurations avec des processeurs du groupe E)
 - Pièces avec AOC et avec un débit supérieur à 25 Gb
 - Processeurs 9654(P)/9554(P)/9174F/9754/9734/9684X/9555/9655 équipés de dissipateurs thermiques de performance dans une configuration standard avant 8 x 2,5 pouces/8 x 3,5 pouces/16 x 2,5 pouces.
 - Processeurs du groupe E utilisant des dissipateurs thermiques avancés dans une configuration avant 12 x 3,5"/24 x 2,5" sans baie centrale/arrière
- La température ambiante doit être limitée à 25 °C ou à une température inférieure si le serveur est doté de l'un des composants suivants :
 - 9274F/9374F/9474F/9575F équipés de dissipateurs thermiques de performance dans une configuration standard avant de 8 x 2,5 pouces/8 x 3,5 pouces/16 x 2,5 pouces
 - 9654(P)/9554(P)/9174F/9754/9734/9555/9655 équipés de dissipateurs thermiques de performance dans une configuration avant 24 x 2,5 pouces sans baie intermédiaire/arrière
 - 9654(P)/9554(P)/9174F/9754/9734/9684X/9555/9655 dans une configuration avant 8 x 2,5 pouces/8 x 3,5 pouces/16 x 2,5 pouces + GPU
 - Baie avant 24 x 2,5 pouces + GPU
 - NVMe Gen5 de 7,68 To ou plus dans une configuration avec baie centrale/arrière
 - Processeur du groupe A (240 W < cTDP ≤ 300 W) dans une configuration avec baie centrale/arrière
 - ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1
 - Adaptateur GPU H100 NVL

Les restrictions relatives à la norme ASHRAE sont les suivantes (refroidissement effectué par le module de refroidissement direct par eau, DWCM) :

- La température ambiante doit être limitée à 35 °C ou à une température inférieure si le serveur est doté de l'un des composants suivants :
 - Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port OCP
 - Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port OCP
 - Cartes d'interface réseau (NIC) à un débit supérieur ou égal à 100 Gb
 - Pièces avec AOC et dotées d'un débit de 25 Gb
- La température ambiante doit être limitée à 30 °C ou à une température inférieure si le serveur est doté de l'un des composants suivants :
 - NVMe Gen5 de 7,68 To ou plus dans une configuration avec baie centrale/arrière
 - trois GPU 300 W ou 350 W installés dans une configuration avec une baie avant 16 x 2,5 pouces ou 8 x 3,5 pouces
 - trois GPU 300 W installés dans une configuration 8 x 2,5 pouces + FIO ou 16 x 2,5 pouces + FIO
 - trois GPU H100/L40S installés dans une configuration avec une baie avant 24 x 2,5 pouces ou dans une configuration 8 x 2,5 pouces + FIO ou 16 x 2,5 pouces + FIO
 - ThinkSystem 96GB TruDDR5 4800MHz (2Rx4) RDIMM-A installé dans une configuration GPU

Environnement

- ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM-A v1 installé dans une configuration GPU
- ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1 installé dans une configuration standard avec des ventilateurs standard, ou dans une configuration de stockage avec une baie avant 24 x 2,5 pouces et des ventilateurs standard
- pièces avec AOC et avec un débit supérieur à 25 Gb
- Adaptateur GPU H100 NVL
- La température ambiante doit être limitée à 25 °C ou à une température inférieure si le serveur est doté de l'un des composants suivants :
 - trois GPU A40 ou L40 installés dans une configuration avec une baie avant 24 x 2,5 pouces ou dans une configuration 8 x 2,5 pouces + FIO ou 16 x 2,5 pouces + FIO
 - ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1 installé dans une configuration avec une baie avant 12 x 3,5 pouces et des ventilateurs de performances

Pour obtenir des informations thermiques détaillées, voir « Règles thermiques » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de maintenance du matériel*.

Remarque : Lorsque la température ambiante est supérieure à la température maximale prise en charge, le serveur s'arrête (classe A4 de la norme ASHRAE : 45 °C). Le serveur ne se remettra pas sous tension tant que la température ambiante ne sera pas revenue dans la plage de températures prise en charge.

• Température ambiante :

- Fonctionnement
 - Classe H1 de la norme ASHRAE : 5 °C à 25 °C (41 °F à 77 °F)

Au-dessus de 900 m (2 953 pieds), la température ambiante maximale diminue de 1 °C tous les 500 m (1 640 pieds) d'altitude supplémentaires
 - Classe A2 de la norme ASHRAE : 10 °C à 35 °C (50 °F à 95 °F)

Au-dessus de 900 m (2 953 pieds), la température ambiante maximale diminue de 1 °C tous les 300 m (984 pieds) d'altitude supplémentaire
 - Classe A3 de la norme ASHRAE : 5 °C à 40 °C (41 °F à 104 °F)

Au-dessus de 900 m (2 953 pieds), la température ambiante maximale diminue de 1 °C tous les 175 m (574 pieds) d'altitude supplémentaire
 - Classe A4 de la norme ASHRAE : 5 °C à 45 °C (41 °F à 113 °F)

Au-dessus de 900 m (2 953 pieds), la température ambiante maximale diminue de 1 °C tous les 125 m (410 pieds) d'altitude supplémentaire
- Serveur hors tension : 5 °C à 45 °C (41 °F à 113 °F)
- Transport/stockage : -40 °C à 60 °C (-40 °F à 140 °F)

• Altitude maximale : 3 050 m (10 000 pieds)

• Humidité relative (sans condensation) :

- Fonctionnement
 - Classe H1 de la norme ASHRAE : 8 % à 80 % ; point de rosée maximal : 17 °C (62,6 °F)
 - ASHRAE classe A2 : 8 % à 80 % ; Point de rosée maximal : 21 °C (70 °F)
 - Classe A3 de la norme ASHRAE : 8 % à 85 % ; point de rosée maximal : 24 °C (75 °F)
 - Classe A4 de la norme ASHRAE : 8 % à 90 % ; point de rosée maximal : 24 °C (75 °F)
- Transport/stockage : 8 % à 90 %

Conditions requises pour l'eau

Conditions requises pour l'eau	
Le ThinkSystem SR665 V3 est pris en charge dans l'environnement suivant :	
<ul style="list-style-type: none">• Pression maximale : 3 bars• Température d'entrée de l'eau et débits :	
Température d'entrée de l'eau	Débits de l'eau
50 °C (122 °F)	1,5 litre par minute et par serveur
45 °C (113 °F)	1 litre par minute et par serveur
40 °C (104 °F) ou moins	0,5 litre par minute et par serveur

Remarque : L'eau requise pour remplir la boucle de refroidissement côté système doit être une eau raisonnablement propre et exempte de bactérie (< 100 CFU/ml), telles que l'eau déminéralisée, osmose inverse, déionisée ou distillée. L'eau doit être filtrée avec un filtre 50 microns (environ 288 mesh). L'eau doit être traitée selon des mesures permettant d'éviter toute prolifération biologique ou corrosion.

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 1. Seuils de concentration en particules et en gaz

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

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

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

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

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

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

Options de gestion

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

Présentation

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

Options	Description
Lenovo XClarity Provisioning Manager	<p>Outil d'interface graphique UEFI intégré sur un serveur unique permettant de simplifier les tâches de gestion.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface Web (accès à distance au BMC) • Application GUI <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/</p> <p>Important : La version prise en charge de Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) varie en fonction du produit. Toutes les versions de Lenovo XClarity Provisioning Manager sont appelées Lenovo XClarity Provisioning Manager et LXPM dans le présent document, sauf indication contraire. Pour voir la version LXPM prise en charge par votre serveur, rendez-vous sur 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/lvo-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/lvo-lcp</p>

Fonctions

Options		Fonctions							
		Gestion multi-système	Déploiement SE	Configuration système	Mises à jour du microprogramme ¹	Surveillance des événements ou des alertes	Inventaire/journaux	Gestion de l'alimentation	Planification de l'alimentation
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 vue avant du serveur varie selon le modèle. Selon le modèle, il est possible que votre serveur diffère légèrement des illustrations présentées dans cette rubrique.

Reportez-vous aux vues avant suivantes pour les différents modèles de serveur :

- « Vue avant avec huit baies d'unité avant 2,5 pouces (modèle 1) » à la page 19
- « Vue avant avec huit baies d'unité avant 2,5 pouces (modèle 2) » à la page 20
- « Vue avant avec seize baies d'unité avant 2,5 pouces (modèle 1) » à la page 20
- « Vue avant avec seize baies d'unité avant 2,5 pouces (modèle 2) » à la page 21
- « Vue avant avec seize baies d'unité avant 2,5 pouces (modèle 3) » à la page 21
- « Vue avant avec vingt-quatre baies d'unité avant 2,5 pouces » à la page 22
- « Vue avant avec baies d'unité 2,5 pouces avant (sans fond de panier) » à la page 22
- « Vue avant avec huit baies d'unité avant 3,5 pouces » à la page 23
- « Vue avant avec douze baies d'unité avant 3,5 pouces » à la page 23
- « Vue avant avec baies d'unité 3,5 pouces avant (sans fond de panier) » à la page 24

Vue avant avec huit baies d'unité avant 2,5 pouces (modèle 1)

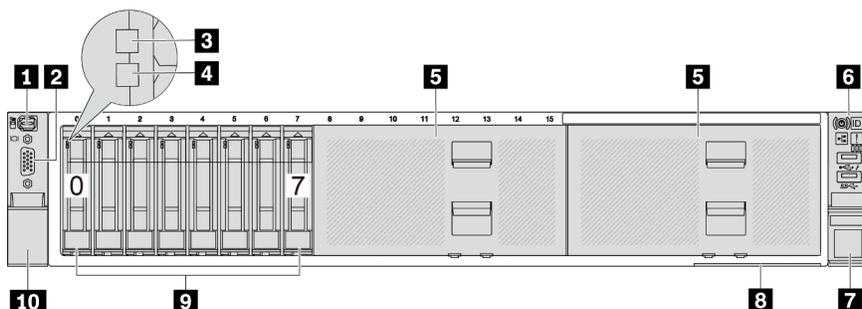


Tableau 2. Composants situés sur la face avant du serveur

Légende	Légende
1 « Connecteur de diagnostics externe (en option) » à la page 25	2 « Connecteur VGA (en option) » à la page 25
3 « Voyant d'activité de l'unité » à la page 24	4 « Voyant d'état de l'unité » à la page 24
5 « Obturateurs de baie d'unité » à la page 24	6 « Module d'E-S avant (sur le taquet d'armoire) » à la page 25
7 « Taquet d'armoire (droite) » à la page 25	8 « Étiquette amovible » à la page 25
9 « Baies d'unité » à la page 24	10 « Taquet d'armoire (gauche) » à la page 25

Vue avant avec huit baies d'unité avant 2,5 pouces (modèle 2)

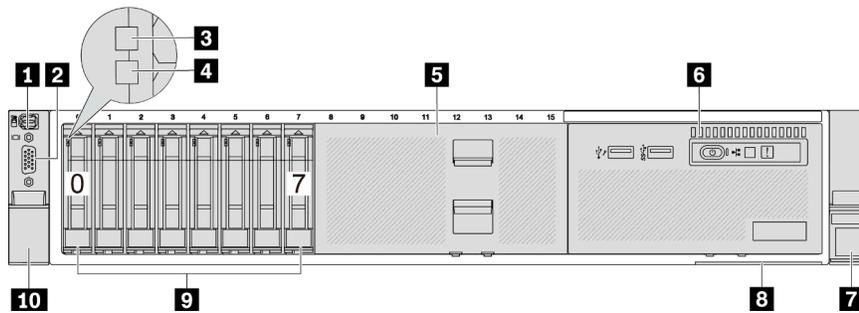


Tableau 3. Composants situés sur la face avant du serveur

Légende	Légende
1 « Connecteur de diagnostics externe (en option) » à la page 25	2 « Connecteur VGA (en option) » à la page 25
3 « Voyant d'activité de l'unité » à la page 24	4 « Voyant d'état de l'unité » à la page 24
5 « Obturateur de baie d'unité » à la page 24	6 « Module d'E-S avant (sur la baie média) » à la page 25
7 « Taquet d'armoire (droite) » à la page 25	8 « Étiquette amovible » à la page 25
9 « Baies d'unité » à la page 24	10 « Taquet d'armoire (gauche) » à la page 25

Vue avant avec seize baies d'unité avant 2,5 pouces (modèle 1)

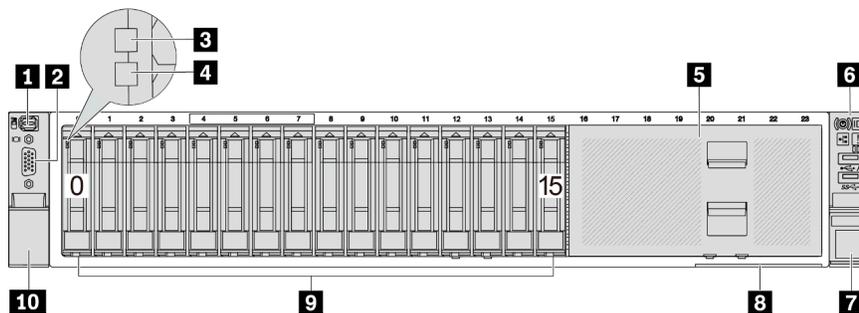


Tableau 4. Composants situés sur la face avant des modèles de serveur

Légende	Légende
1 « Connecteur de diagnostics externe (en option) » à la page 25	2 « Connecteur VGA (en option) » à la page 25
3 « Voyant d'activité de l'unité » à la page 24	4 « Voyant d'état de l'unité » à la page 24
5 « Obturateur de baie d'unité » à la page 24	6 « Module d'E-S avant (sur le taquet d'armoire) » à la page 25
7 « Taquet d'armoire (droite) » à la page 25	8 « Étiquette amovible » à la page 25
9 « Baies d'unité » à la page 24	10 « Taquet d'armoire (gauche) » à la page 25

Vue avant avec seize baies d'unité avant 2,5 pouces (modèle 2)

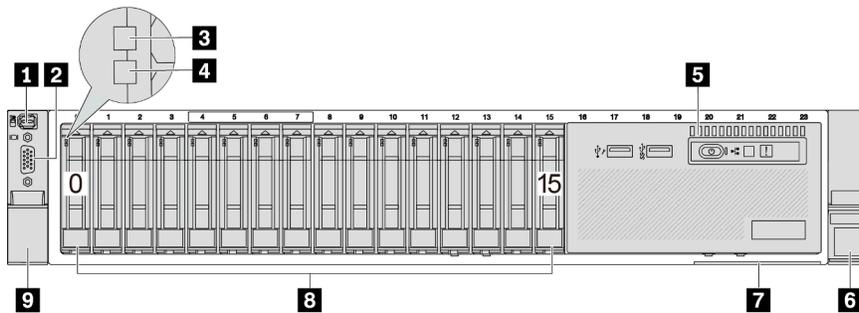


Tableau 5. Composants situés sur la face avant du serveur

Légende	Légende
1 « Connecteur de diagnostics externe (en option) » à la page 25	2 « Connecteur VGA (en option) » à la page 25
3 « Voyant d'activité de l'unité » à la page 24	4 « Voyant d'état de l'unité » à la page 24
5 « Module d'E-S avant (sur la baie média) » à la page 25	6 « Taquet d'armoire (droite) » à la page 25
7 « Étiquette amovible » à la page 25	8 « Baies d'unité » à la page 24
9 « Taquet d'armoire (gauche) » à la page 25	

Vue avant avec seize baies d'unité avant 2,5 pouces (modèle 3)

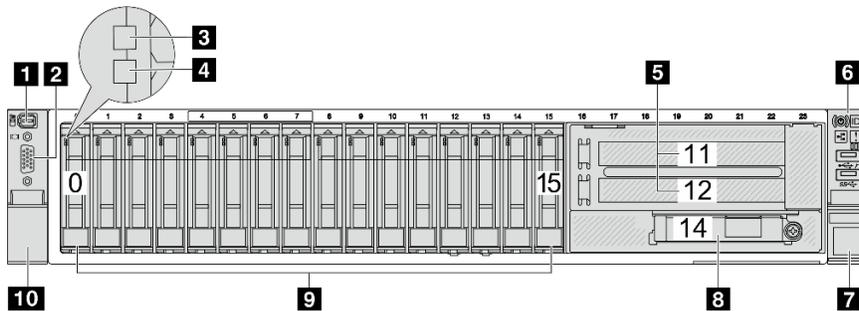


Tableau 6. Composants situés sur la face avant des modèles de serveur

Légende	Légende
1 « Connecteur de diagnostics externe (en option) » à la page 25	2 « Connecteur VGA (en option) » à la page 25
3 « Voyant d'activité de l'unité » à la page 24	4 « Voyant d'état de l'unité » à la page 24
5 « Emplacements PCIe (x2) » à la page 25	6 « Module d'E-S avant (sur le taquet d'armoire) » à la page 25
7 « Taquet d'armoire (droite) » à la page 25	8 « Connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option) » à la page 25
9 « Baies d'unité » à la page 24	10 « Taquet d'armoire (gauche) » à la page 25

Vue avant avec vingt-quatre baies d'unité avant 2,5 pouces

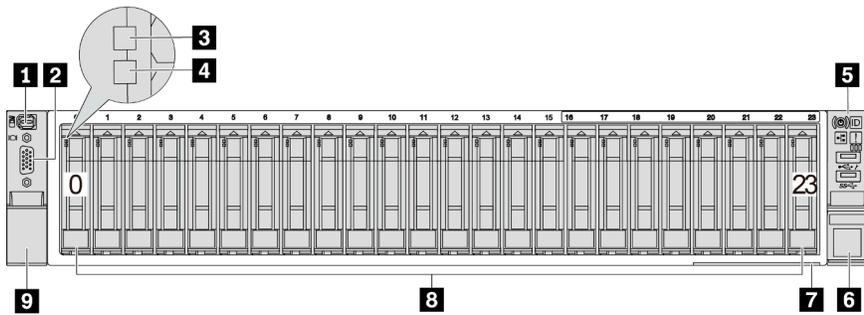


Tableau 7. Composants situés sur la face avant des modèles de serveur

Légende	Légende
1 « Connecteur de diagnostics externe (en option) » à la page 25	2 « Connecteur VGA (en option) » à la page 25
3 « Voyant d'activité de l'unité » à la page 24	4 « Voyant d'état de l'unité » à la page 24
5 « Module d'E-S avant (sur le taquet d'armoire) » à la page 25	6 « Taquet d'armoire (droite) » à la page 25
7 « Étiquette amovible » à la page 25	8 « Baies d'unité » à la page 24
9 « Taquet d'armoire (gauche) » à la page 25	

Vue avant avec baies d'unité 2,5 pouces avant (sans fond de panier)

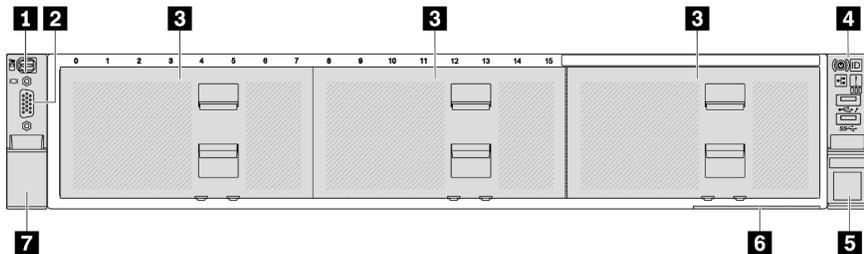


Tableau 8. Composants situés sur la face avant des modèles de serveur

Légende	Légende
1 « Connecteur de diagnostics externe (en option) » à la page 25	2 « Connecteur VGA (en option) » à la page 25
3 « Obturateurs de baie d'unité » à la page 24	4 « Module d'E-S avant (sur le taquet d'armoire) » à la page 25
5 « Taquet d'armoire (droite) » à la page 25	6 « Étiquette amovible » à la page 25
7 « Taquet d'armoire (gauche) » à la page 25	

Vue avant avec huit baies d'unité avant 3,5 pouces

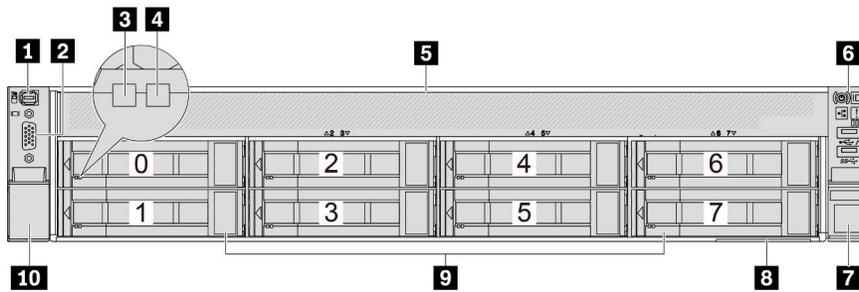


Tableau 9. Composants situés sur la face avant des modèles de serveur

Légende	Légende
1 « Connecteur de diagnostics externe (en option) » à la page 25	2 « Connecteur VGA (en option) » à la page 25
3 « Voyant d'activité de l'unité » à la page 24	4 « Voyant d'état de l'unité » à la page 24
5 « Obturateur de baie d'unité » à la page 24	6 « Module d'E-S avant (sur le taquet d'armoire) » à la page 25
7 « Taquet d'armoire (droite) » à la page 25	8 « Étiquette amovible » à la page 25
9 « Baies d'unité » à la page 24	10 « Taquet d'armoire (gauche) » à la page 25

Vue avant avec douze baies d'unité avant 3,5 pouces

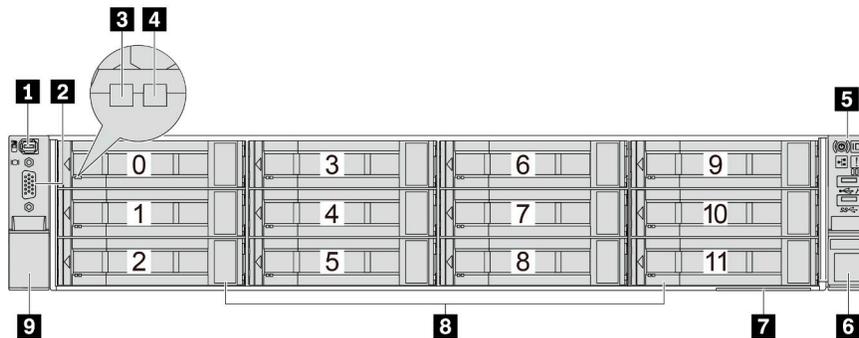


Tableau 10. Composants situés sur la face avant des modèles de serveur

Légende	Légende
1 « Connecteur de diagnostics externe (en option) » à la page 25	2 « Connecteur VGA (en option) » à la page 25
3 « Voyant d'activité de l'unité » à la page 24	4 « Voyant d'état de l'unité » à la page 24
5 « Module d'E-S avant (sur le taquet d'armoire) » à la page 25	6 « Taquet d'armoire (droite) » à la page 25
7 « Étiquette amovible » à la page 25	8 « Baies d'unité » à la page 24
9 « Taquet d'armoire (gauche) » à la page 25	

Vue avant avec baies d'unité 3,5 pouces avant (sans fond de panier)

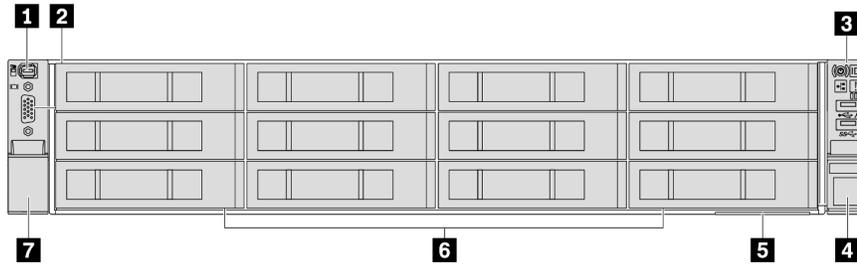


Tableau 11. Composants situés sur la face avant des modèles de serveur

Légende	Légende
1 « Connecteur de diagnostics externe (en option) » à la page 25	2 « Connecteur VGA (en option) » à la page 25
3 « Module d'E-S avant (sur le taquet d'armoire) » à la page 25	4 « Taquet d'armoire (droite) » à la page 25
5 « Étiquette amovible » à la page 25	6 « Obturateurs de baie d'unité » à la page 24
7 « Taquet d'armoire (gauche) » à la page 25	

Présentation des composants avant

Baies d'unité

Les baies d'unité à l'avant et à l'arrière de votre serveur sont conçues pour les unités remplaçables à chaud. Le nombre d'unités installées sur votre serveur varie selon le modèle. Lorsque vous installez des unités, respectez l'ordre des numéros de baie d'unité.

Obturateur de baie d'unité

L'obturateur de baie d'unité est utilisé pour obturer une baie d'unité vacante. L'intégrité EMI et le refroidissement du serveur sont assurés si toutes les baies d'unité sont occupées. Les baies d'unité vides doivent être occupées par des obturateurs de baie d'unité ou des obturateurs d'unité.

Voyants d'unité

Chaque unité remplaçable à chaud est accompagnée d'un voyant d'activité et d'un voyant d'état. Les signaux sont contrôlés par les fonds de panier. Des couleurs et des vitesses différentes indiquent les activités ou l'état de l'unité. La figure ci-après montre les voyants présents sur une unité de disque dur ou un disque SSD.

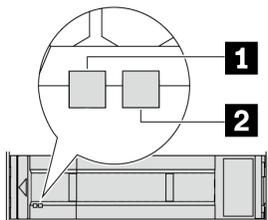


Figure 2. Voyants d'unité

Voyant d'unité	État	Description
1 Voyant d'activité de l'unité (gauche)	Vert fixe	L'unité est alimentée mais non active.
	Vert clignotant	L'unité est active.
2 Voyant d'état de l'unité (droite)	Jaune fixe	L'unité a détecté une erreur.
	Clignotement jaune (lent, environ un clignotement par seconde)	L'unité est en cours de régénération.
	Clignotement jaune (rapide, environ quatre clignotements par seconde)	L'unité est en cours d'identification.

Connecteur de diagnostic externe

Le connecteur permet de connecter un ensemble de diagnostic externe. Pour plus d'informations sur ses fonctions, voir « Ensemble de diagnostics externe » dans le *Guide d'utilisation*.

Module d'E-S avant

Le module d'E-S avant comprend les commandes, les connecteurs et les voyants. Le module d'E-S avant varie selon le modèle. Pour plus d'informations, voir « [Module d'E-S avant](#) » à la page 26.

Emplacements PCIe

Les emplacements PCIe se trouvent à l'arrière ou à l'avant du serveur et votre serveur prend en charge jusqu'à 12 emplacements PCIe. Pour plus d'informations, voir « Emplacements PCIe et adaptateurs PCIe » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de maintenance du matériel*.

Étiquette amovible

L'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller se trouve sur l'étiquette amovible. Le nom d'hôte Lenovo XClarity Controller par défaut et l'adresse locale du lien IPv6 (LLA) sont fournis sur l'étiquette.

Pour plus d'informations, voir [Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller](#).

Taquets d'armoire

Si le serveur est installé dans une armoire, vous pouvez utiliser les taquets d'armoire pour l'en sortir. Vous pouvez également utiliser les taquets d'armoire et les vis pour fixer le serveur dans l'armoire afin de le sécuriser, en particulier dans les zones sujettes aux vibrations.

Connecteur VGA

Les connecteurs VGA à l'avant et à l'arrière du serveur peuvent être utilisés pour connecter un moniteur hautes performances, un moniteur à unité directe ou d'autres appareils qui utilisent un connecteur VGA.

Connecteurs Ethernet



Figure 3. Module OCP (deux connecteurs)

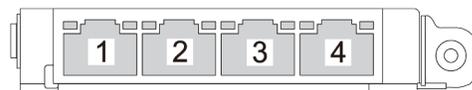


Figure 4. Module OCP (quatre connecteurs)

Le module OCP fournit deux ou quatre connecteurs Ethernet supplémentaires pour les connexions réseau. Par défaut, tous les connecteurs du module OCP peuvent fonctionner en tant que connecteur de gestion partagé.

Module d'E-S avant

Le module d'E-S avant comprend les commandes, les connecteurs et les voyants. Le module d'E-S avant varie selon le modèle.

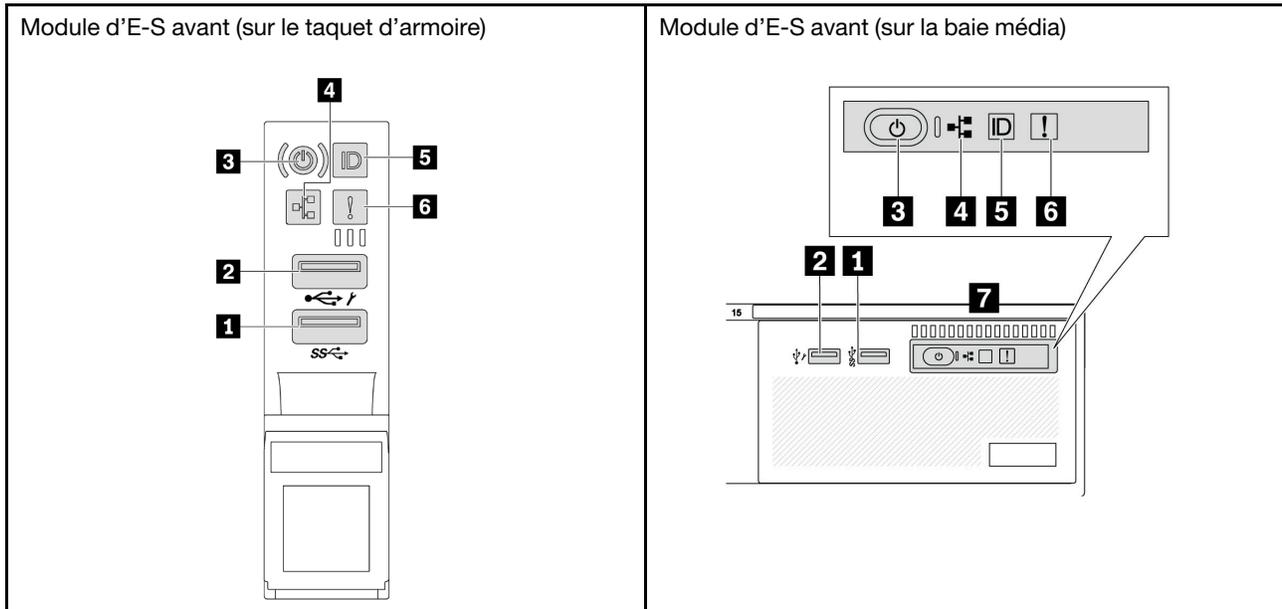


Tableau 12. Composants du module d'E-S avant

Légende	Légende
1 Connecteur USB 3 (5 Gb/s)	2 Connecteur USB 2.0 avec gestion de XClarity Controller
3 Bouton d'alimentation avec voyant d'état de l'alimentation	4 Voyant d'activité réseau (pour module OCP)
5 Bouton ID système avec voyant ID système	6 Voyant d'erreur système
7 Panneau opérateur avant ou panneau de diagnostics intégré	

1 Connecteur USB 3 (5 Gb/s)

Les connecteurs USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) peuvent être utilisés pour connecter un périphérique compatible USB, tel qu'un clavier USB, une souris USB ou un dispositif de stockage USB.

2 Connecteur USB 2.0 avec gestion de XClarity Controller

Selon les paramètres, ce connecteur prend en charge la fonctionnalité USB 2.0, la fonction de gestion de XClarity Controller, ou les deux. Il s'agit du seul port USB qui prend en charge la mise à jour de l'automatisation USB du module de microprogramme et de sécurité RoT.

- Si le connecteur est défini pour la fonction USB 2.0, il peut être utilisé pour connecter un périphérique compatible USB, tel qu'un clavier USB, une souris USB ou un dispositif de stockage USB.

- Si le connecteur est défini pour la fonction de gestion XClarity Controller, il peut être utilisé pour connecter le serveur à un appareil Android ou iOS, où vous pouvez ensuite installer et lancer l'application Lenovo XClarity Mobile pour gérer le système à l'aide de XClarity Controller.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'application Lenovo XClarity Mobile, consultez https://pubs.lenovo.com/lxca/lxca_usemobileapp.

- Si le connecteur est défini pour les deux fonctions, vous pouvez appuyer sur le bouton ID système pendant trois secondes pour basculer entre les deux fonctions.

3 Bouton d'alimentation avec voyant d'état de l'alimentation

Vous pouvez appuyer sur ce bouton pour mettre le serveur sous/hors tension manuellement. Le voyant d'état de l'alimentation vous indique l'état actuel de l'alimentation.

État	Couleur	Description
Éteint	Aucun	L'alimentation n'est pas présente, ou l'unité de bloc d'alimentation est défectueuse.
Clignotement rapide (environ quatre clignotements par seconde)	Vert	<ul style="list-style-type: none"> • Le serveur est éteint, mais le XClarity Controller est en cours d'initialisation et le serveur n'est pas prêt à être mis sous tension. • L'alimentation du bloc carte mère est défectueuse.
Clignotement lent (environ un clignotement par seconde)	Vert	Le serveur est hors tension et est prêt à être mis sous tension (état de veille).
Sous tension, fixe	Vert	Le serveur est sous tension et en cours d'exécution.

4 Voyant d'activité réseau

Compatibilité de l'adaptateur NIC et du voyant d'activité réseau :

Adaptateur NIC	Voyant d'activité réseau
Module OCP	Compatible
Adaptateur NIC PCIe	Non compatible

Lorsqu'un module OCP est installé, le voyant d'activité réseau situé sur le bloc d'E-S avant vous permet d'identifier l'activité et la connectivité réseau. Si aucun module OCP n'est installé, ce voyant est éteint.

État	Couleur	Description
Allumé	Vert	Le serveur est connecté à un réseau.
Clignotant	Vert	Le réseau est connecté et actif.
Éteint	Aucun	Le serveur n'est pas connecté au réseau. Remarque : Si le voyant de l'activité réseau est éteint lorsqu'un module OCP est installé, vérifiez les ports réseau à l'arrière de votre serveur afin de déterminer quel port est déconnecté.

5 Bouton ID système avec voyant ID système

Utilisez ce bouton ID système et le voyant bleu d'ID système pour localiser visuellement le serveur. À chaque fois que vous appuyez sur le bouton ID du système, l'état des voyants ID du système change. Les voyants

peuvent être allumés, clignotants, ou éteints. Vous pouvez également utiliser le Lenovo XClarity Controller ou un programme de gestion à distance pour modifier l'état des voyants ID du système afin d'identifier plus facilement et visuellement le serveur parmi d'autres serveurs.

Si le connecteur USB du XClarity Controller est défini pour la fonction USB 2.0 et pour la fonction de gestion du XClarity Controller à la fois, vous pouvez appuyer sur le bouton ID du système pendant trois secondes pour commuter entre les deux fonctions.

6 Voyant d'erreur système

Le voyant d'erreur système indique les fonctions de diagnostic de base de votre serveur. S'il est allumé, il se peut qu'un ou plusieurs voyants d'erreur système soient également allumés dans le serveur pour vous guider vers l'origine de l'erreur.

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"> • Une défaillance du ventilateur • Une erreur de mémoire • Un incident de stockage • Une défaillance d'appareil PCIe • Une panne d'alimentation • Une erreur liée au processeur • Une erreur liée à la carte du processeur ou d'E-S système 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultez le journal des événements Lenovo XClarity Controller et le journal des événements système pour déterminer la cause spécifique de l'erreur. • Inspectez les autres voyants du serveur afin de vérifier s'ils sont allumés ou non ; cela vous aidera à trouver l'origine de l'erreur. Pour plus d'informations, voir « Affichage des voyants et des diagnostics du système » à la page 43. • Si besoin, enregistrez le journal.
Éteint	Aucun	Le serveur est hors tension ou sous tension et fonctionne correctement.	Aucune.

7 Panneau opérateur avant ou panneau de diagnostics intégré

En fonction de son modèle, le serveur est fourni avec le panneau opérateur avant (sans écran LCD), ou le panneau de diagnostics intégré (avec écran LCD).

Le panneau de diagnostics intégré est doté d'un écran LCD afin d'accéder rapidement aux informations système, telles que les erreurs actives, l'état du système, les informations sur le microprogramme, les informations réseau et les informations sur l'intégrité. Pour plus de détails, voir : « [Panneau de diagnostics intégré](#) » à la page 45.

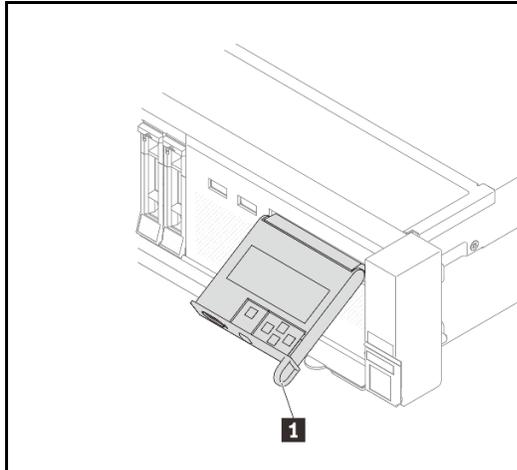


Figure 5. Panneau de diagnostics intégré (avec écran LCD)

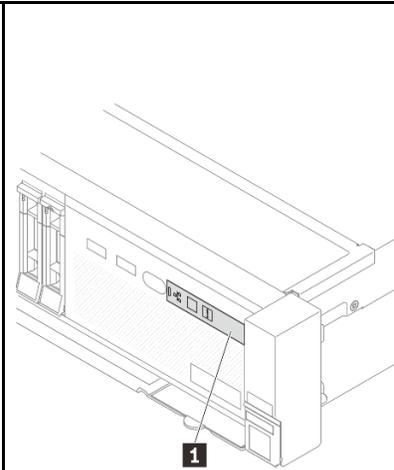


Figure 6. Panneau opérateur avant (sans écran LCD)

Vue arrière

L'arrière du serveur permet d'accéder à plusieurs connecteurs et composants.

Reportez-vous aux vues arrière suivantes pour les différents modèles de serveur :

- « Vue arrière avec huit emplacements PCIe » à la page 29
- « Vue arrière avec dix emplacements PCIe » à la page 30
- « Vue arrière avec quatre baies d'unité arrière 2,5 pouces et six emplacements PCIe » à la page 30
- « Vue arrière avec huit baies d'unité arrière 2,5 pouces et quatre emplacements PCIe » à la page 31
- « Vue arrière avec deux baies d'unité arrière 3,5 pouces et quatre emplacements PCIe » à la page 31
- « Vue arrière avec quatre baies d'unité arrière 3,5 pouces et deux emplacements PCIe » à la page 32
- « Vue arrière avec sept emplacements PCIe et un DWCM » à la page 32
- « Vue arrière avec neuf emplacements PCIe et un DWCM » à la page 33
- « Vue arrière avec quatre baies d'unité arrière 2,5 pouces, cinq emplacement PCIe et un DWCM » à la page 33
- « Vue arrière avec huit baies d'unité arrière 2,5 pouces, trois emplacements PCIe et un DWCM » à la page 34
- « Vue arrière avec deux baies d'unité arrière 3,5 pouces, trois emplacements PCIe et un DWCM » à la page 34
- « Vue arrière avec quatre baies d'unité arrière 3,5 pouces, un emplacement PCIe et un DWCM » à la page 35

Vue arrière avec huit emplacements PCIe

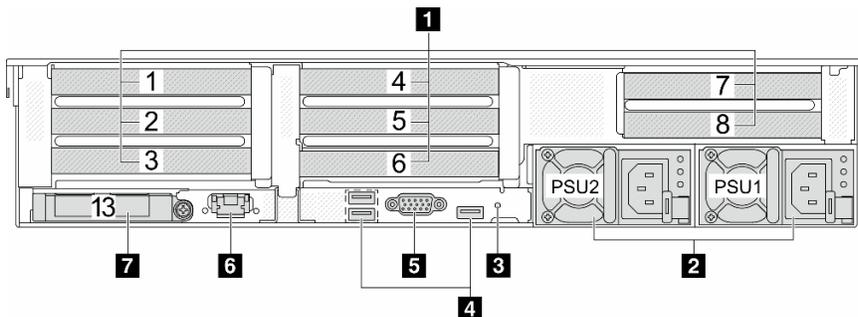


Tableau 13. Composants situés sur la face arrière du serveur

Légende	Légende
1 « Emplacements PCIe » à la page 35	2 « Blocs d'alimentation » à la page 35
3 « Bouton NMI » à la page 36	4 « Connecteurs USB 3 (5 Gbit/s) (3) » à la page 36
5 « Connecteur VGA » à la page 36	6 « Port de gestion du système XCC » à la page 36
7 « Connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option) » à la page 36	

Vue arrière avec dix emplacements PCIe

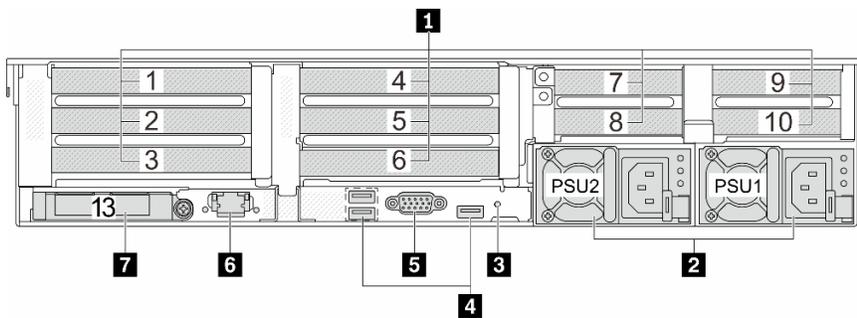


Tableau 14. Composants situés sur la face arrière du serveur

Légende	Légende
1 « Emplacements PCIe » à la page 35	2 « Blocs d'alimentation » à la page 35
3 « Bouton NMI » à la page 36	4 « Connecteurs USB 3 (5 Gbit/s) (3) » à la page 36
5 « Connecteur VGA » à la page 36	6 « Port de gestion du système XCC » à la page 36
7 « Connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option) » à la page 36	

Vue arrière avec quatre baies d'unité arrière 2,5 pouces et six emplacements PCIe

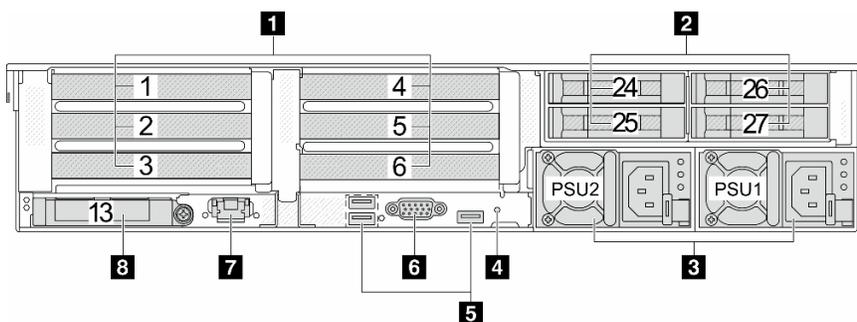


Tableau 15. Composants situés sur la face arrière du serveur

Légende	Légende
1 « Emplacements PCIe » à la page 35	2 « Baies d'unité 2,5 pouces arrière (4) » à la page 35
3 « Blocs d'alimentation » à la page 35	4 « Bouton NMI » à la page 36

Tableau 15. Composants situés sur la face arrière du serveur (suite)

Légende	Légende
5 « Connecteurs USB 3 (5 Gbit/s) (3) » à la page 36	6 « Connecteur VGA » à la page 36
7 « Port de gestion du système XCC » à la page 36	8 « Connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option) » à la page 36

Vue arrière avec huit baies d'unité arrière 2,5 pouces et quatre emplacements PCIe

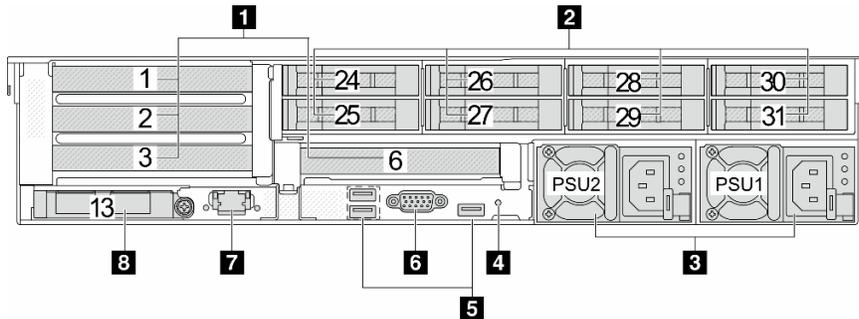


Tableau 16. Composants situés sur la face arrière du serveur

Légende	Légende
1 « Emplacements PCIe » à la page 35	2 « Baies d'unité 2,5 pouces arrière (8) » à la page 35
3 « Blocs d'alimentation » à la page 35	4 « Bouton NMI » à la page 36
5 « Connecteurs USB 3 (5 Gbit/s) (3) » à la page 36	6 « Connecteur VGA » à la page 36
7 « Port de gestion du système XCC » à la page 36	8 « Connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option) » à la page 36

Vue arrière avec deux baies d'unité arrière 3,5 pouces et quatre emplacements PCIe

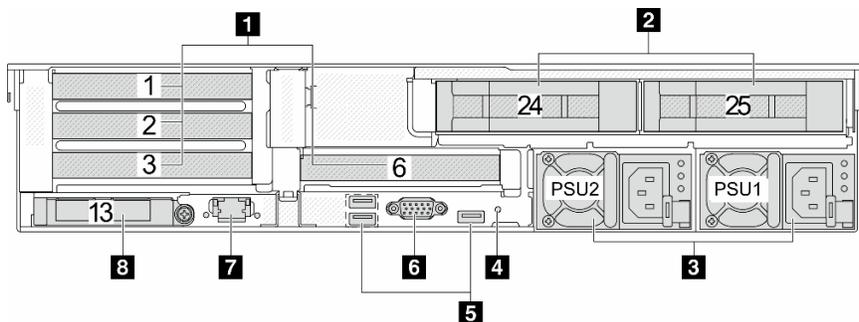


Tableau 17. Composants situés sur la face arrière du serveur

Légende	Légende
1 « Emplacements PCIe » à la page 35	2 « Baies d'unité 3,5 pouces arrière (2) » à la page 35
3 « Blocs d'alimentation » à la page 35	4 « Bouton NMI » à la page 36
5 « Connecteurs USB 3 (5 Gbit/s) (3) » à la page 36	6 « Connecteur VGA » à la page 36
7 « Port de gestion du système XCC » à la page 36	8 « Connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option) » à la page 36

Vue arrière avec quatre baies d'unité arrière 3,5 pouces et deux emplacements PCIe

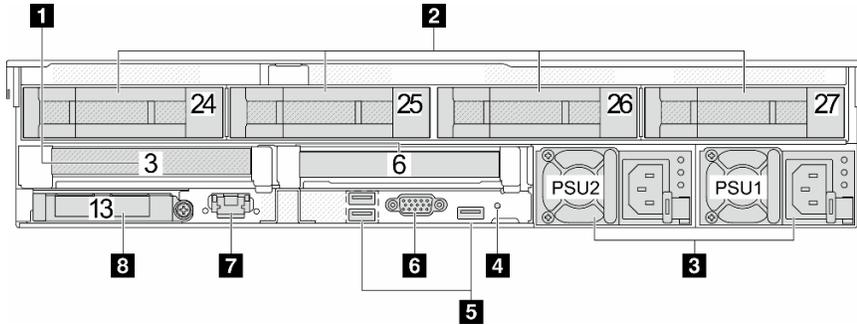


Tableau 18. Composants situés sur la face arrière du serveur

Légende	Légende
1 « Emplacements PCIe » à la page 35	2 « Baies d'unité 3,5 pouces arrière (4) » à la page 35
3 « Blocs d'alimentation » à la page 35	4 « Bouton NMI » à la page 36
5 « Connecteurs USB 3 (5 Gbit/s) (3) » à la page 36	6 « Connecteur VGA » à la page 36
7 « Port de gestion du système XCC » à la page 36	8 « Connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option) » à la page 36

Vue arrière avec sept emplacements PCIe et un DWCM

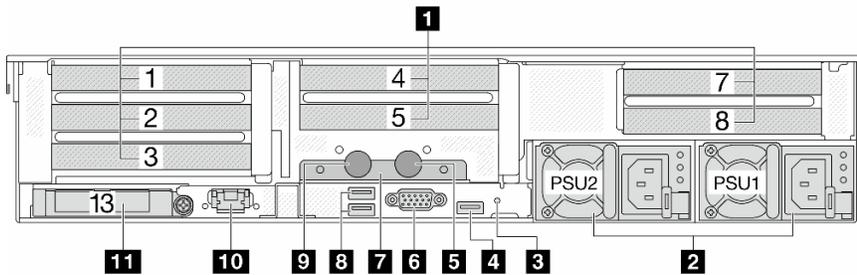


Tableau 19. Composants situés sur la face arrière du serveur

Légende	Légende
1 « Emplacements PCIe » à la page 35	2 « Blocs d'alimentation » à la page 35
3 « Bouton NMI » à la page 36	4 « Connecteur USB 3 (5 Gb/s) » à la page 36
5 Tuyau de sortie	6 « Connecteur VGA » à la page 36
7 Support de tuyaux	8 « Connecteurs USB 3 (5 Gb/s) » à la page 36
9 Tuyau d'entrée	10 « Port de gestion du système XCC » à la page 36
11 « Connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option) » à la page 36	

Vue arrière avec neuf emplacements PCIe et un DWCM

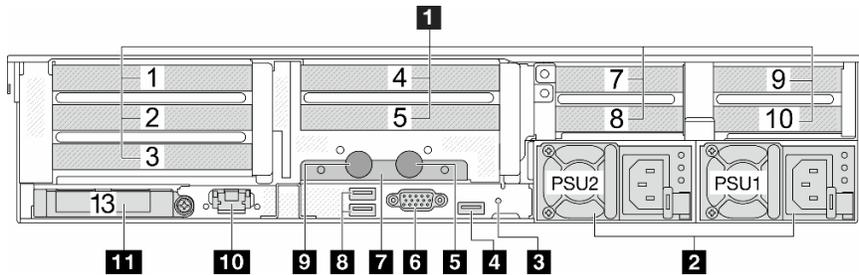


Tableau 20. Composants situés sur la face arrière du serveur

Légende	Légende
1 « Emplacements PCIe » à la page 35	2 « Blocs d'alimentation » à la page 35
3 « Bouton NMI » à la page 36	4 « Connecteur USB 3 (5 Gb/s) » à la page 36
5 Tuyau de sortie	6 « Connecteur VGA » à la page 36
7 Support de tuyaux	8 « Connecteurs USB 3 (5 Gb/s) » à la page 36
9 Tuyau d'entrée	10 « Port de gestion du système XCC » à la page 36
11 « Connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option) » à la page 36	

Vue arrière avec quatre baies d'unité arrière 2,5 pouces, cinq emplacement PCIe et un DWCM

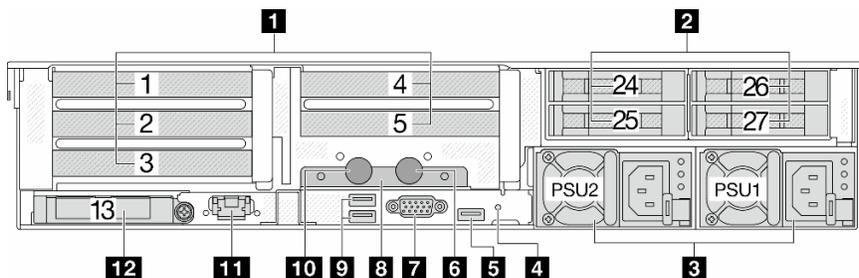


Tableau 21. Composants situés sur la face arrière du serveur

Légende	Légende
1 « Emplacements PCIe » à la page 35	2 « Baies d'unité 2,5 pouces arrière (4) » à la page 35
3 « Blocs d'alimentation » à la page 35	4 « Bouton NMI » à la page 36
5 « Connecteur USB 3 (5 Gb/s) » à la page 36	6 Tuyau de sortie
7 « Connecteur VGA » à la page 36	8 Support de tuyaux
9 « Connecteurs USB 3 (5 Gb/s) » à la page 36	10 Tuyau d'entrée
11 « Port de gestion du système XCC » à la page 36	12 « Connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option) » à la page 36

Vue arrière avec huit baies d'unité arrière 2,5 pouces, trois emplacements PCIe et un DWCM

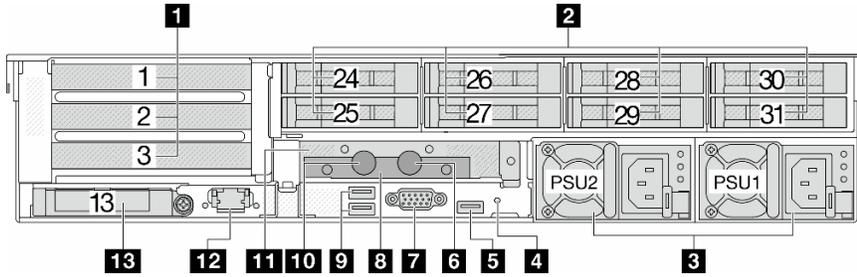


Tableau 22. Composants situés sur la face arrière du serveur

Légende	Légende
1 « Emplacements PCIe » à la page 35	2 « Baies d'unité 2,5 pouces arrière (8) » à la page 35
3 « Blocs d'alimentation » à la page 35	4 « Bouton NMI » à la page 36
5 « Connecteur USB 3 (5 Gb/s) » à la page 36	6 Tuyau de sortie
7 « Connecteur VGA » à la page 36	8 Support de tuyaux
9 « Connecteurs USB 3 (5 Gb/s) » à la page 36	10 Tuyau d'entrée
11 Boîtier de carte mezzanine 1FH pour DWCM	12 « Port de gestion du système XCC » à la page 36
13 « Connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option) » à la page 36	

Vue arrière avec deux baies d'unité arrière 3,5 pouces, trois emplacements PCIe et un DWCM

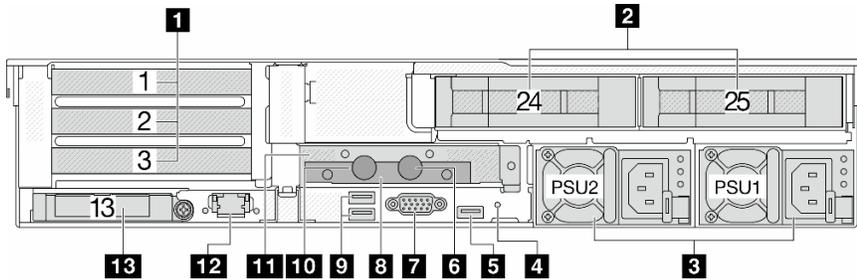


Tableau 23. Composants situés sur la face arrière du serveur

Légende	Légende
1 « Emplacements PCIe » à la page 35	2 « Baies d'unité 3,5 pouces arrière (2) » à la page 35
3 « Blocs d'alimentation » à la page 35	4 « Bouton NMI » à la page 36
5 « Connecteur USB 3 (5 Gb/s) » à la page 36	6 Tuyau de sortie
7 « Connecteur VGA » à la page 36	8 Support de tuyaux
9 « Connecteurs USB 3 (5 Gb/s) » à la page 36	10 Tuyau d'entrée
11 Boîtier de carte mezzanine 1FH pour DWCM	12 « Port de gestion du système XCC » à la page 36
13 « Connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option) » à la page 36	

Vue arrière avec quatre baies d'unité arrière 3,5 pouces, un emplacement PCIe et un DWCM

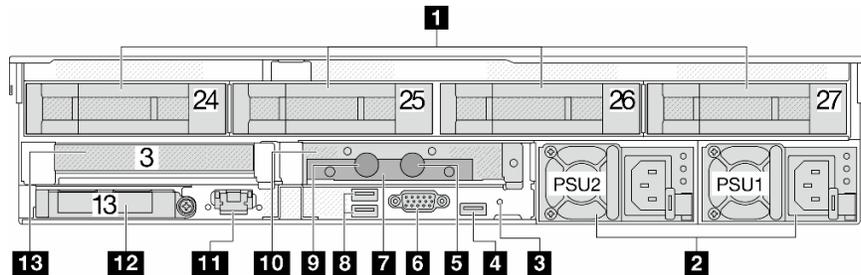


Tableau 24. Composants situés sur la face arrière du serveur

Légende	Légende
1 « Emplacements PCIe » à la page 35	2 « Baies d'unité 3,5 pouces arrière (4) » à la page 35
3 « Blocs d'alimentation » à la page 35	4 « Bouton NMI » à la page 36
5 « Connecteur USB 3 (5 Gb/s) » à la page 36	6 Tuyau de sortie
7 « Connecteur VGA » à la page 36	8 Support de tuyaux
9 « Connecteurs USB 3 (5 Gb/s) » à la page 36	10 Tuyau d'entrée
11 Boîtier de carte mezzanine 1FH pour DWCM	12 « Port de gestion du système XCC » à la page 36
13 « Connecteurs Ethernet sur le module OCP (en option) » à la page 36	

Présentation des composants arrière

Emplacements PCIe

Les emplacements PCIe se trouvent à l'arrière ou à l'avant du serveur et votre serveur prend en charge jusqu'à 12 emplacements PCIe. Pour plus d'informations, voir « Emplacements PCIe et adaptateurs PCIe » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de maintenance du matériel*.

Unités remplaçables à chaud et baies d'unité

Les baies d'unité à l'avant et à l'arrière de votre serveur sont conçues pour les unités remplaçables à chaud. Le nombre d'unités installées sur votre serveur varie selon le modèle. Lorsque vous installez des unités, respectez l'ordre des numéros de baie d'unité.

L'intégrité EMI et le refroidissement du serveur sont assurés si toutes les baies d'unité sont occupées. Les baies d'unité vides doivent être occupées par des obturateurs d'unité.

Unités du bloc d'alimentation

Les unités d'alimentation de secours remplaçables à chaud permettent d'éviter l'interruption brutale du système lorsqu'une unité d'alimentation est défaillante. Vous pouvez vous procurer un bloc d'alimentation auprès de Lenovo et l'installer pour apporter une unité d'alimentation de secours sans mettre le serveur hors tension.

Trois voyants d'état se trouvent sur chaque unité d'alimentation, à proximité du connecteur du cordon d'alimentation. Pour plus d'informations sur les voyants, voir « Voyants de l'alimentation » à la page 57.

Bouton d'interruption non masquable (NMI)

N'utilisez ce bouton que lorsque support Lenovo vous le demande. Appuyez sur ce bouton pour forcer l'interruption non masquable (NMI) du processeur. De cette manière, vous pouvez faire s'arrêter le système d'exploitation (à la manière de l'écran bleu de la mort de Windows) et effectuer un vidage de la mémoire. Vous devrez peut-être utiliser la pointe d'un crayon ou un trombone pour appuyer sur le bouton.

Connecteurs USB 3 (5 Gb/s)

Les connecteurs USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) sont des interfaces de connexion directe (DCI) utilisées pour le débogage, pouvant être utilisées pour connecter un périphérique compatible USB, tel qu'un clavier USB, une souris USB ou un dispositif de stockage USB.

Connecteur VGA

Les connecteurs VGA à l'avant et à l'arrière du serveur peuvent être utilisés pour connecter un moniteur hautes performances, un moniteur à unité directe ou d'autres appareils qui utilisent un connecteur VGA.

Port de gestion du système XCC

Le serveur dispose d'un connecteur RJ-45 1 Gb 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 :

- [Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller](#)
- « [Voyants du port de gestion du système XCC](#) » à la page 57

Connecteurs Ethernet



Figure 7. Module OCP (deux connecteurs)

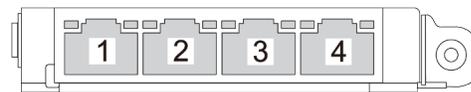


Figure 8. Module OCP (quatre connecteurs)

Le module OCP fournit deux ou quatre connecteurs Ethernet supplémentaires pour les connexions réseau. Par défaut, tous les connecteurs du module OCP peuvent fonctionner en tant que connecteur de gestion partagé.

Tuyaux d'entrée et de sortie

Le Module de refroidissement direct par eau (DWCM) déploie deux tuyaux pour se connecter aux collecteurs. Le tuyau d'entrée achemine l'eau chaude de l'installation vers les plaques froides pour refroidir les processeurs, et le tuyau de sortie achemine l'eau chaude hors du DWCM pour assurer le refroidissement du système.

Vue supérieure

La présente section contient des informations sur la vue supérieure du serveur avec des dissipateurs thermiques standards ou un module de refroidissement direct par eau (DWCM).

Remarques :

- Les illustrations suivantes présentent la vue supérieure du serveur, sans grille d'aération, boîtier central ou boîtier arrière.
- Les illustrations suivantes présentent la configuration arrière du serveur avec trois assemblages de cartes mezzanines. Les configurations arrière du serveur varient d'un modèle de serveur à un autre. Pour plus de détails, voir « [Vue arrière](#) » à la page 29.

Vue supérieure avec dissipateurs thermiques standard

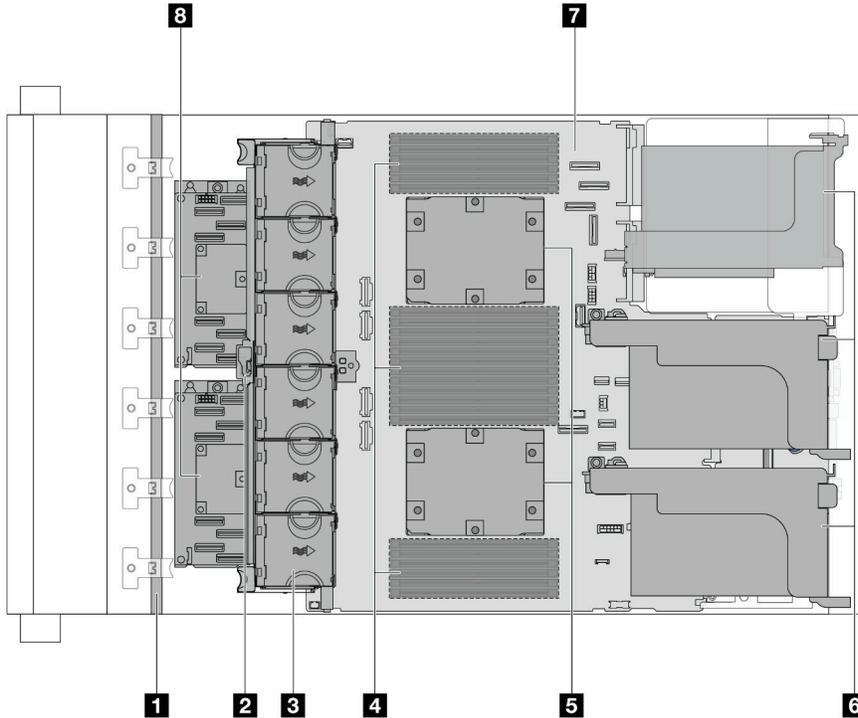


Figure 9. Vue supérieure avec dissipateurs thermiques standard

Tableau 25. Identification des composants (vue supérieure avec dissipateurs thermiques standards)

1 Fond(s) de panier avant	2 Commutateur d'intrusion
3 Ventilateurs système	4 Modules de mémoire
5 Processeurs et dissipateurs thermiques	6 Assemblages de cartes mezzanines
7 Bloc carte mère	8 Extension/adaptateur RAID CFF

Remarque : La figure présente le serveur avec des adaptateurs CFF, qui ne sont disponibles que dans le châssis 2,5 pouces. Dans certaines configurations, il est possible qu'un module d'alimentation flash RAID soit installé. Pour plus de détails, voir « [Emplacement des modules d'alimentation flash RAID](#) » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de maintenance du matériel*.

Vue supérieure avec DWCM

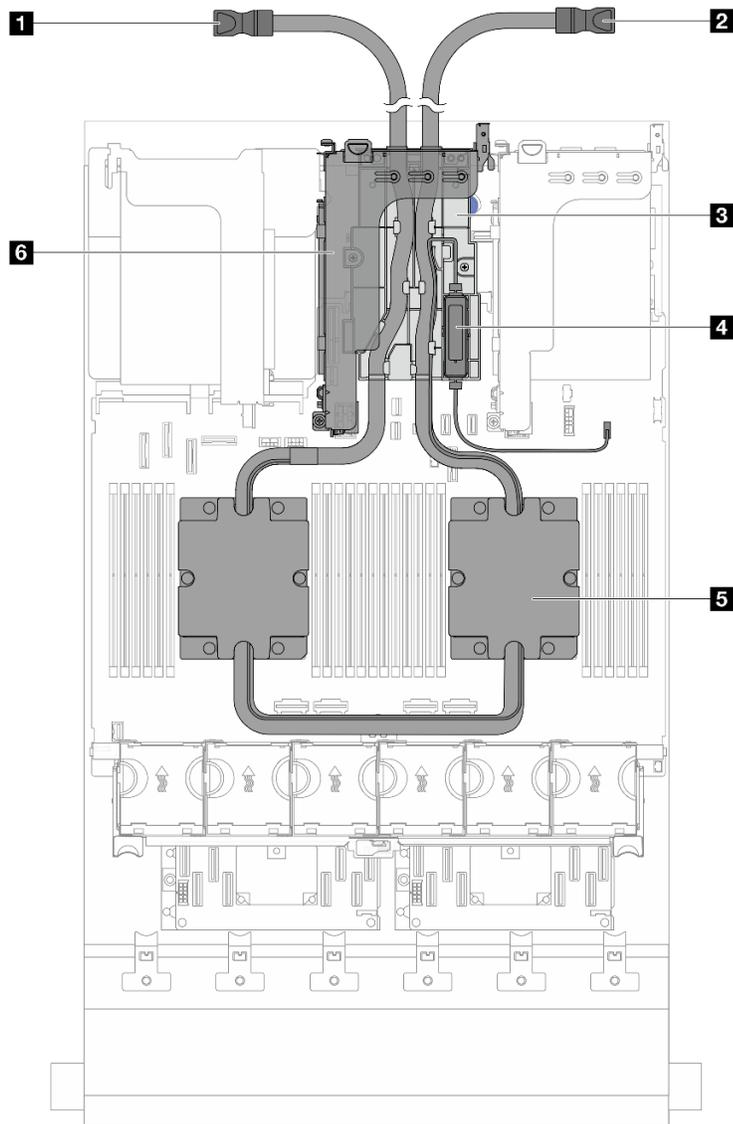


Figure 10. Vue supérieure avec DWCM

Tableau 26. Identification des composants (vue supérieure avec DWCM)

1 Tuyau de sortie	2 Tuyau d'entrée
3 Support de tuyaux	4 Module de capteur de détection de liquides
5 Assemblage de plaque froide	6 Boîtier de carte mezzanine pour DWCM

Disposition du bloc carte mère

La présente section fournit des informations sur les connecteurs, les commutateurs et les cavaliers présents sur le bloc carte mère.

La figure suivante présente la disposition du bloc carte mère qui contient module de microprogramme et de sécurité RoT, la carte d'E-S système et la carte du processeur.

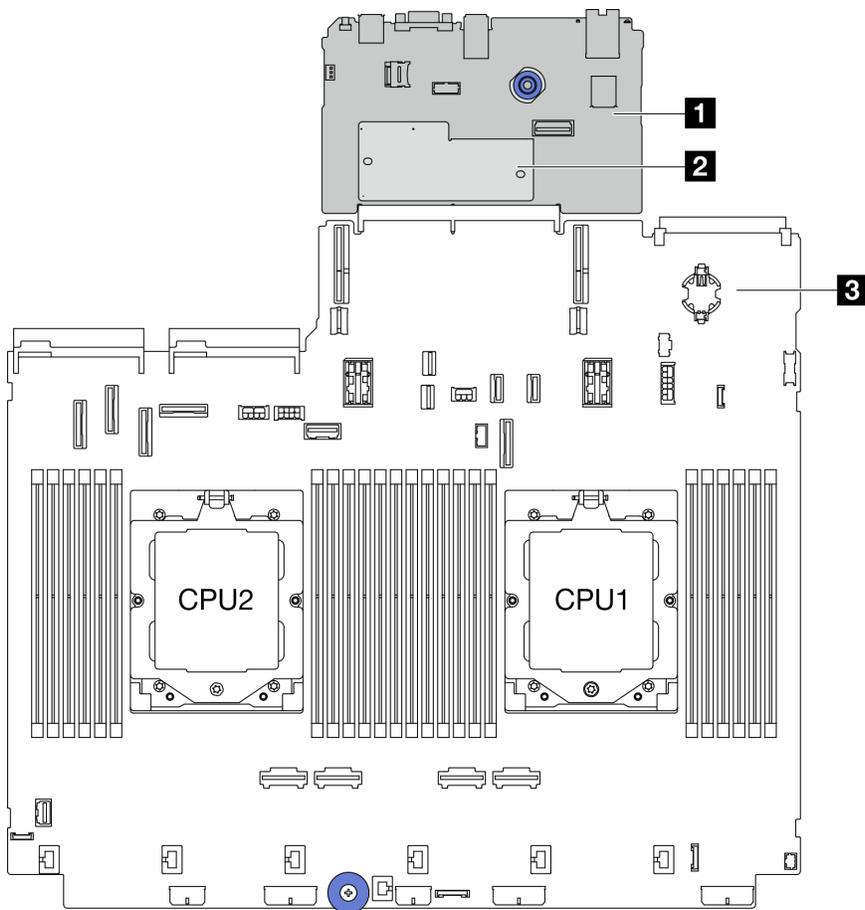


Figure 11. Disposition du bloc carte mère

<p>1 Carte d'E-S système</p>	<p>2 Module de microprogramme et de sécurité RoT</p>	<p>3 Carte du processeur</p>
-------------------------------------	---	-------------------------------------

Pour plus d'informations sur les voyants présents sur le bloc carte mère, voir :

- [« Voyants du bloc carte mère » à la page 59](#)
- [« Voyants du module de microprogramme et de sécurité RoT » à la page 61](#)
- [« Connecteurs du bloc carte mère » à la page 39](#)
- [« Commutateur du bloc carte mère » à la page 41](#)

Connecteurs du bloc carte mère

La présente section fournit des informations sur les connecteurs internes de la carte d'E-S système et la carte du processeur.

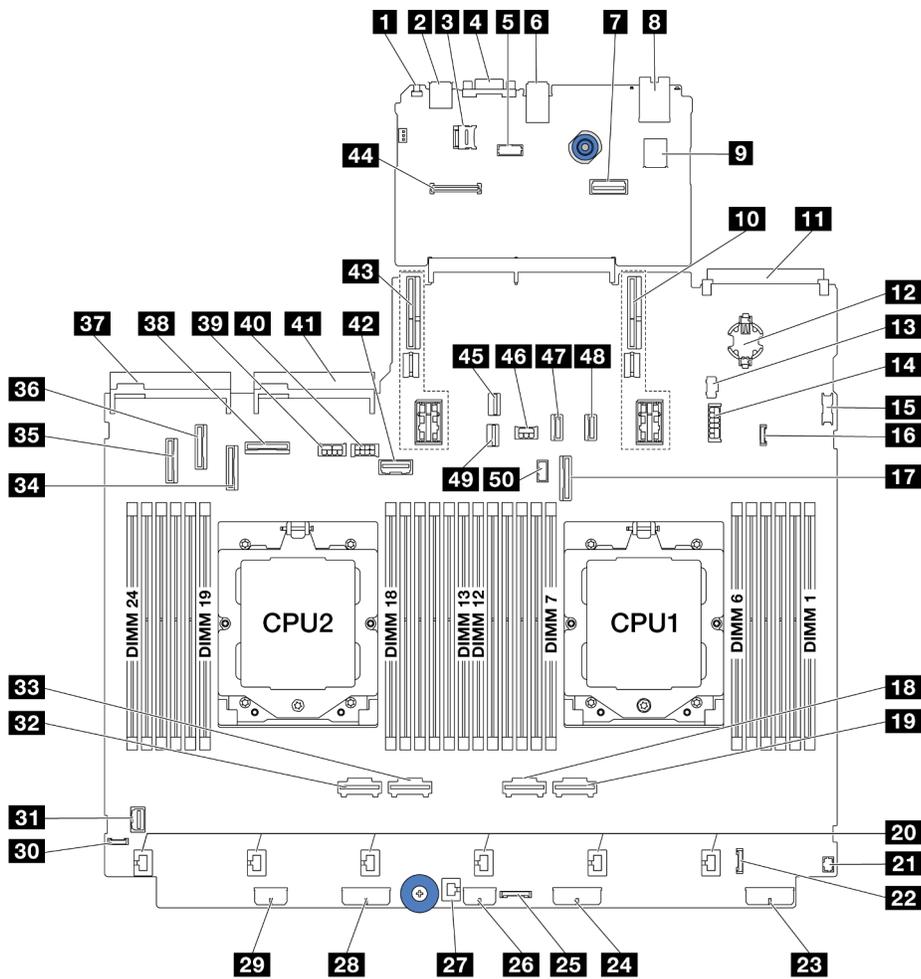


Figure 12. Connecteurs du bloc carte mère

Tableau 27. Connecteurs du bloc carte mère

1 Bouton NMI	2 Connecteur USB arrière
3 Socket microSD	4 Connecteur VGA
5 Connecteur de port série	6 Connecteurs USB arrière
7 Second connecteur Ethernet de gestion	8 Port de gestion du système XCC
9 Connecteur USB interne	10 Emplacement de carte mezzanine 1
11 Connecteur du module OCP	12 Pile CMOS (CR2032)
13 Connecteur d'alimentation M.2	14 Connecteur d'alimentation du fond de panier 4 x 2,5 pouces arrière/7 mm
15 Connecteur USB avant	16 Connecteur de détection de fuite
17 Connecteur PCIe 9 / connecteur SATA 2	18 Connecteur PCIe 2
19 Connecteur PCIe 1	20 Connecteurs 1 à 6 du ventilateur
21 Connecteur d'E-S avant pour câble en Y ^{remarque}	22 Connecteur d'E-S avant ^{remarque}
23 Connecteur d'alimentation de fond de panier 3	24 Connecteur d'alimentation de fond de panier 2

Tableau 27. Connecteurs du bloc carte mère (suite)

25 Connecteur de resynchroniseur CFF	26 Connecteur d'alimentation d'extension CFF
27 Connecteur du commutateur d'intrusion	28 Connecteur d'alimentation de fond de panier 1
29 Connecteur d'alimentation RAID/HBA CFF	30 Connecteur de diagnostics externe
31 Connecteur VGA avant	32 Connecteur PCIe 4
33 Connecteur PCIe 3	34 Connecteur PCIe 7 / connecteur SATA 1
35 Connecteur PCIe 5 / connecteur SATA 0	36 Connecteur PCIe 6
37 Connecteur 1 du bloc d'alimentation	38 Connecteur PCIe 8
39 Connecteur d'alimentation GPU	40 Connecteur d'alimentation de la carte mezzanine 3
41 Connecteur 2 du bloc d'alimentation	42 Connecteur de bande latérale de carte mezzanine 3
43 Emplacement carte mezzanine 2	44 Connecteur de module RoT
45 Connecteur d'interface de l'unité M.2	46 Connecteur d'alimentation du fond de panier arrière
47 Connecteur PCIe 10 / connecteur SATA 3	48 Connecteur PCIe 11 / connecteur SATA 4
49 Connecteur d'interface du fond de panier 7 mm	50 Connecteur de bande latérale du fond de panier arrière

Remarques :

- Le module d'E-S avant du taquet d'armoire ou le module d'E-S avant de la baie média avec un panneau de diagnostics intégré est connecté au connecteur **22**.
- Le module d'E-S avant de la baie média avec le panneau opérateur avant est connecté aux connecteurs **21** et **22** à l'aide d'un câble en Y.

Pour plus de détails, voir « Connecteurs d'E-S avant » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de maintenance du matériel*.

Commutateur du bloc carte mère

La présente section fournit des informations sur les emplacements et les fonctions du bloc commutateur de la carte d'E-S système et de la carte du processeur.

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 ou de cavaliers du bloc carte mère qui n'apparaissent pas sur les figures du présent document sont réservés.

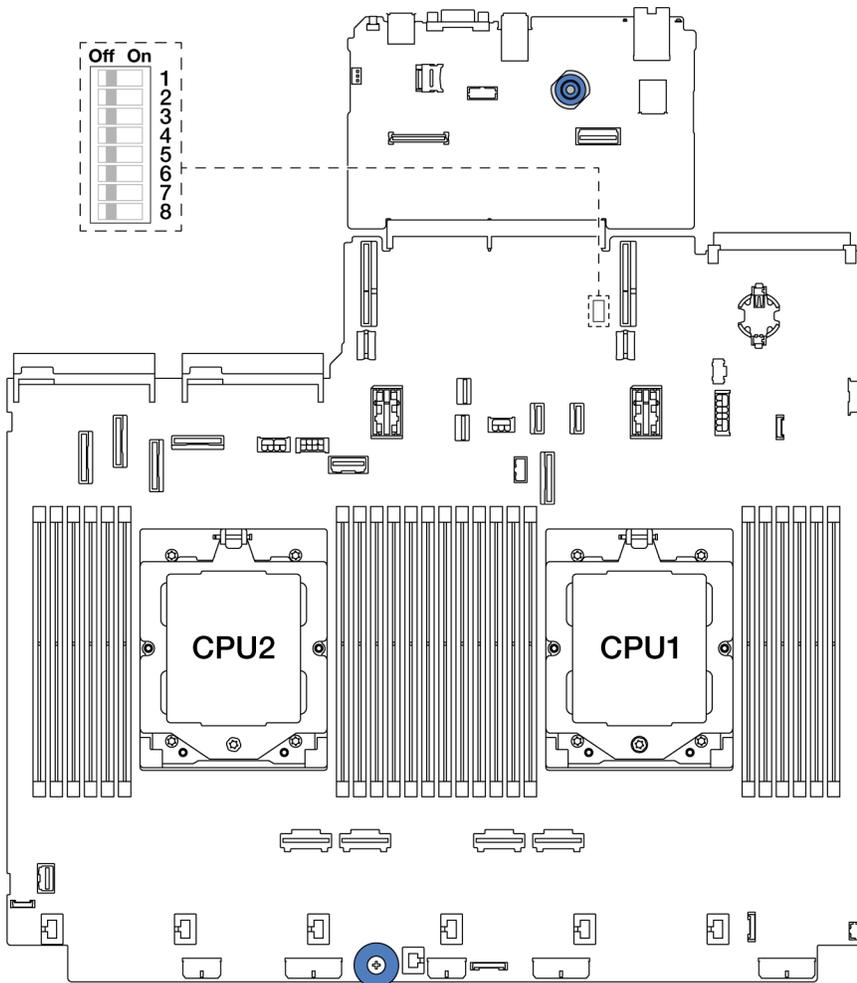


Figure 13. Bloc commutateur du bloc carte mère

Tableau 28. Bloc commutateur du bloc carte mère

Commutateur	Nom du commutateur	Position par défaut	Description
SW5-1	Réinitialisation forcée de l'UC et du BMC	Éteint	Force la réinitialisation du BMC et de l'UC lors de son basculement sur la position allumée.
SW5-2	Effacement du CMOS	Éteint	Efface le registre d'horloge en temps réel (RTC) lors de son basculement sur la position allumée.
SW5-3	Remplacement du mot de passe	Éteint	Remplace le mot de passe à la mise sous tension lors de son basculement sur la position allumée.
SW5-4	Réinitialisation FPGA	Éteint	Force la réinitialisation du FPGA lors de son basculement sur la position allumée.
SW5-5	Réservé	Éteint	Réservé
SW5-6	Réservé	Éteint	Réservé
SW5-7	Réservé	Éteint	Réservé
SW5-8	Réservé	Éteint	Réservé

Affichage des voyants et des diagnostics du système

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

- « Voyants d’unité » à la page 43
- « Voyants du panneau opérateur avant » à la page 43
- « Panneau de diagnostics intégré » à la page 45
- « Ensemble de diagnostics externe » à la page 50
- « Voyants arrière du système » à la page 56
- « Voyants du port de gestion du système XCC » à la page 57
- « Voyants de l’alimentation » à la page 57
- « Voyants du bloc carte mère » à la page 59
- « Voyants du module de microprogramme et de sécurité RoT » à la page 61

Voyants d’unité

Cette rubrique fournit des informations sur les voyants des unités.

Chaque unité remplaçable à chaud est accompagnée d’un voyant d’activité et d’un voyant d’état. Les signaux sont contrôlés par les fonds de panier. Des couleurs et des vitesses différentes indiquent les activités ou l’état de l’unité. La figure ci-après montre les voyants présents sur une unité de disque dur ou un disque SSD.

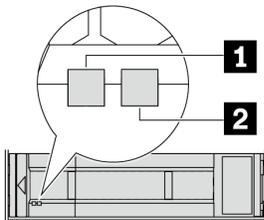


Figure 14. Voyants d’unité

Voyant d’unité	État	Description
1 Voyant d’activité de l’unité (gauche)	Vert fixe	L’unité est alimentée mais non active.
	Vert clignotant	L’unité est active.
2 Voyant d’état de l’unité (droite)	Jaune fixe	L’unité a détecté une erreur.
	Clignotement jaune (lent, environ un clignotement par seconde)	L’unité est en cours de régénération.
	Clignotement jaune (rapide, environ quatre clignotements par seconde)	L’unité est en cours d’identification.

Voyants du panneau opérateur avant

La présente rubrique fournit des informations sur les voyants du panneau opérateur avant.

En fonction de son modèle, le serveur est fourni avec un panneau opérateur avant sans écran LCD, ou un panneau opérateur avant avec un écran LCD (panneau de diagnostics intégré). Pour plus d'informations sur le panneau de diagnostics intégré doté d'un écran LCD, voir « [Panneau de diagnostics intégré](#) » à la page 45.

La figure ci-après présente le panneau opérateur avant de la baie média. Pour certains modèles de serveur, le panneau opérateur avant est intégré au taquet d'armoire. Voir « [Module d'E-S avant](#) » à la page 26.

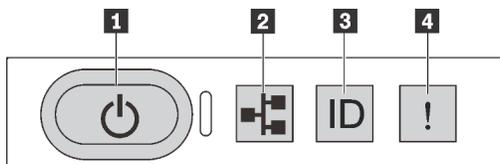


Figure 15. Voyants du panneau opérateur avant

1 Bouton d'alimentation avec voyant d'état de l'alimentation (vert)	2 Voyant d'activité réseau (vert)
3 Bouton ID du système avec voyant ID du système (bleu)	4 Voyant d'erreur système (jaune)

1 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	Aucun	L'alimentation n'est pas présente, ou l'unité de bloc d'alimentation est défectueuse.
Clignotement rapide (environ quatre clignotements par seconde)	Vert	<ul style="list-style-type: none"> Le serveur est éteint, mais le XClarity Controller est en cours d'initialisation et le serveur n'est pas prêt à être mis sous tension. L'alimentation du bloc carte mère est défectueuse.
Clignotement lent (environ un clignotement par seconde)	Vert	Le serveur est hors tension et est prêt à être mis sous tension (état de veille).
Sous tension, fixe	Vert	Le serveur est sous tension et en cours d'exécution.

2 Voyant d'activité réseau (vert)

Compatibilité de l'adaptateur NIC et du voyant d'activité réseau :

Adaptateur NIC	Voyant d'activité réseau
Module OCP	Compatible
Adaptateur NIC PCIe	Non compatible

Lorsqu'un module OCP est installé, le voyant d'activité réseau situé sur le bloc d'E-S avant vous permet d'identifier l'activité et la connectivité réseau. Si aucun module OCP n'est installé, ce voyant est éteint.

État	Couleur	Description
Allumé	Vert	Le serveur est connecté à un réseau.
Clignotant	Vert	Le réseau est connecté et actif.
Éteint	Aucun	Le serveur n'est pas connecté au réseau. Remarque : Si le voyant de l'activité réseau est éteint lorsqu'un module OCP est installé, vérifiez les ports réseau à l'arrière de votre serveur afin de déterminer quel port est déconnecté.

3 Bouton ID du système avec voyant ID du système (bleu)

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

Si le connecteur USB du XClarity Controller est défini pour la fonction USB 2.0 et pour la fonction de gestion du XClarity Controller à la fois, vous pouvez appuyer sur le bouton ID du système pendant trois secondes pour commuter entre les deux fonctions.

4 Voyant d'erreur système (jaune)

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

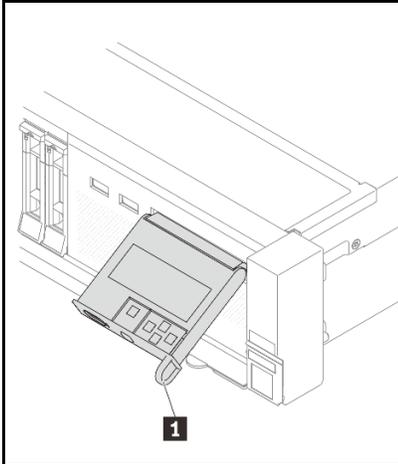
État	Couleur	Description	Action
Allumé	Jaune	Une erreur a été détectée sur le serveur. Une ou plusieurs des erreurs suivantes peuvent en être la cause : <ul style="list-style-type: none"> • Une défaillance du ventilateur • Une erreur de mémoire • Un incident de stockage • Une défaillance d'appareil PCIe • Une panne d'alimentation • Une erreur liée au processeur • Une erreur liée à la carte du processeur ou d'E-S système 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultez le journal des événements Lenovo XClarity Controller et le journal des événements système pour déterminer la cause spécifique de l'erreur. • Inspectez les autres voyants du serveur afin de vérifier s'ils sont allumés ou non ; cela vous aidera à trouver l'origine de l'erreur. Pour plus d'informations, voir « Affichage des voyants et des diagnostics du système » à la page 43. • Si besoin, enregistrez le journal.
Éteint	Aucun	Le serveur est hors tension ou sous tension et fonctionne correctement.	Aucune.

Panneau de diagnostics intégré

Le panneau de diagnostics intégré est fixé à l'avant du serveur et vous permet d'accéder rapidement aux informations système telles que les erreurs, l'état du système, le microprogramme, le réseau et les informations sur l'intégrité.

- « [Emplacement du panneau de diagnostics](#) » à la page 46
- « [Présentation du panneau de diagnostics](#) » à la page 46
- « [Organigramme des options](#) » à la page 46
- « [Liste de menus complète](#) » à la page 47

Emplacement du panneau de diagnostics



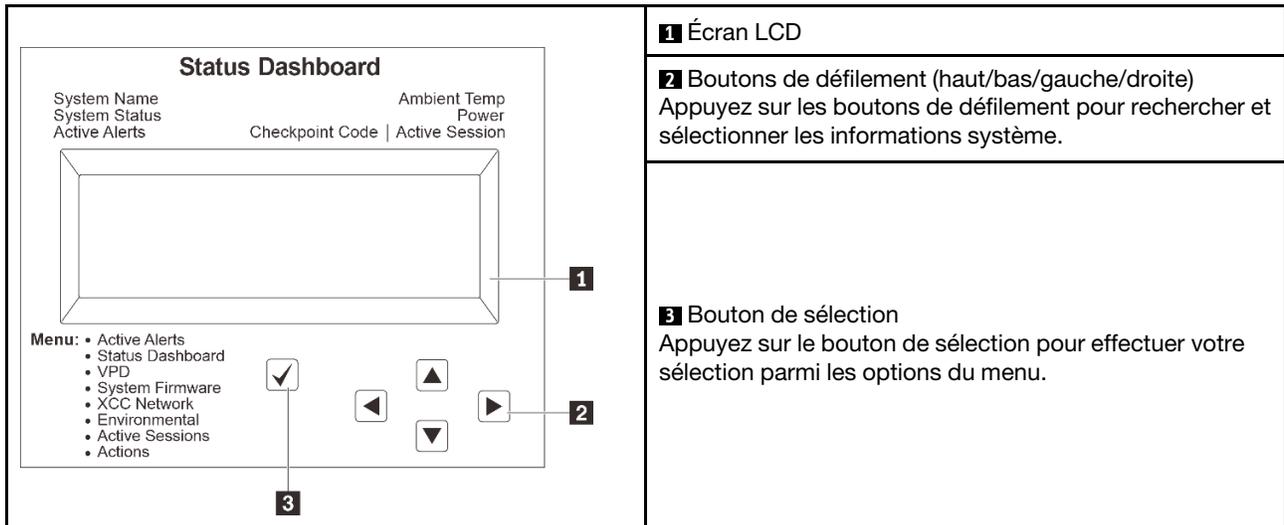
1 La poignée avec laquelle le panneau peut être retiré et inséré dans le serveur.

Remarques :

- Le panneau peut être inséré ou retiré quel que soit l'état du système.
- Lorsque vous sortez le panneau, tenez-le avec précaution par la poignée et évitez tout dégagement brusque.

Présentation du panneau de diagnostics

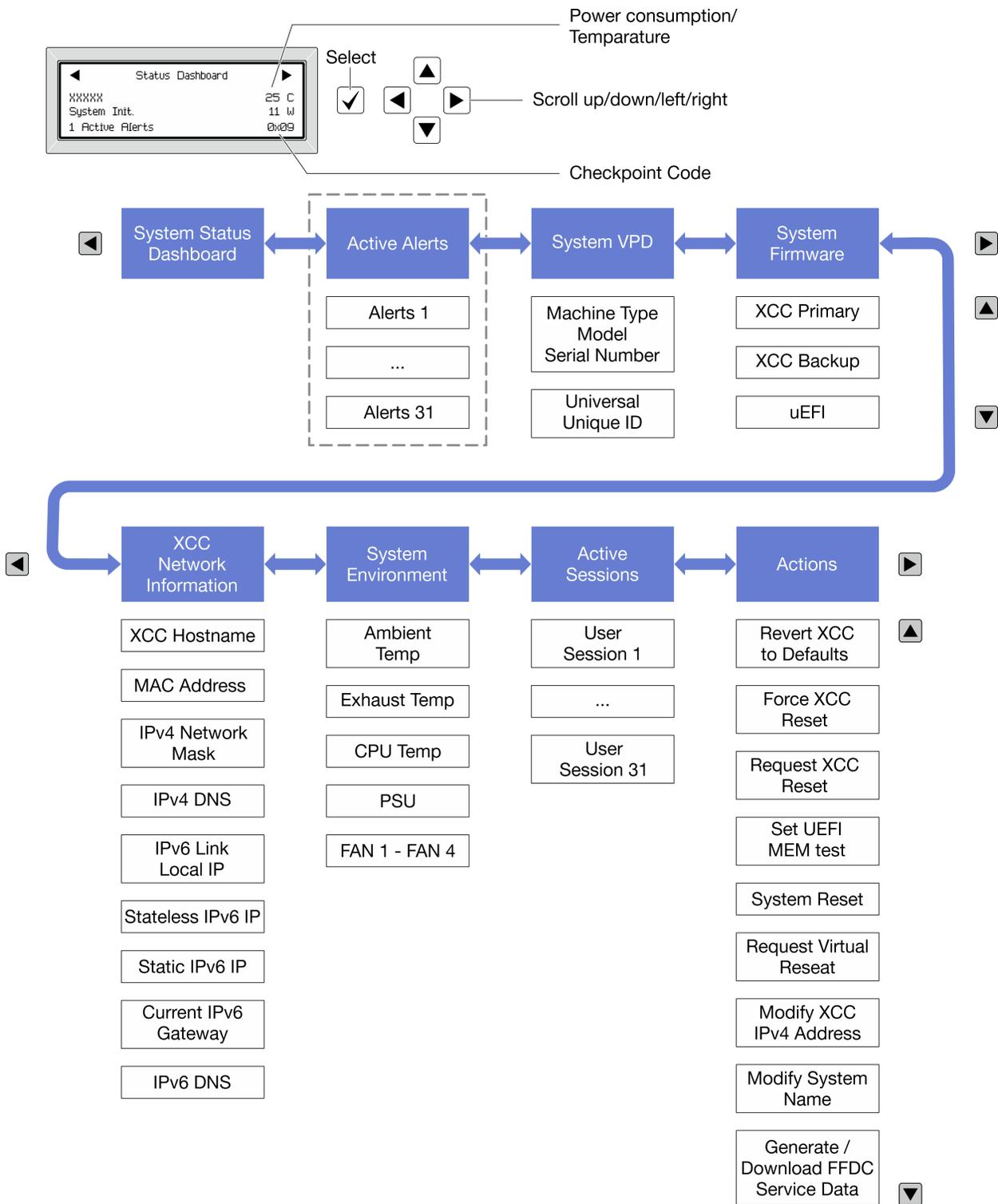
Le dispositif de diagnostic est composé d'un écran LCD et de 5 boutons de navigation.



Organigrammes des options

Le panneau LCD affiche différentes informations système. Parcourez les options à l'aide des touches de défilement.

Selon le modèle, les options et les entrées sur l'écran LCD peuvent différer.



Liste de menus complète

La liste qui suit répertorie les options disponibles sur le panneau et l'ensemble de diagnostics. Basculez entre une option et les entrées d'informations annexes avec le bouton de sélection et basculez entre les options ou les entrées d'informations avec les boutons de défilement.

Selon le modèle, les options et les entrées sur l'écran LCD peuvent différer.

Menu Accueil (tableau de bord de l'état du système)

Menu Accueil	Exemple
<p>1 Nom du système</p> <p>2 État du système</p> <p>3 Nombre d'alertes actives</p> <p>4 Température</p> <p>5 Consommation électrique</p> <p>6 Code de point de contrôle</p>	

Alertes actives

Sous-menu	Exemple
<p>Écran d'accueil :</p> <p>Nombre d'erreurs actives</p> <p>Remarque : Le menu « Alertes actives » affiche uniquement la quantité d'erreurs actives. Si aucune erreur ne se produit, le menu « Alertes actives » n'est pas disponible durant la navigation.</p>	<p>1 Active Alerts</p>
<p>Écran des détails :</p> <ul style="list-style-type: none"> ID du message d'erreur (type : erreur/avertissement/information) Heure de l'occurrence Sources possibles de l'erreur 	<p>Active Alerts: 1</p> <p>Press ▼ to view alert details</p> <p>FQXSPPU009N(Error)</p> <p>04/07/2020 02:37:39 PM</p> <p>CPU 1 Status:</p> <p>Configuration Error</p>

Informations relatives aux données techniques essentielles du système

Sous-menu	Exemple
<ul style="list-style-type: none"> Type et numéro de série de la machine Identificateur unique universel (UUID) 	<p>Machine Type: xxxx</p> <p>Serial Num: xxxxxx</p> <p>Universal Unique ID:</p> <p>xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx</p>

Microprogramme du système

Sous-menu	Exemple
XCC primaire <ul style="list-style-type: none"> Niveau de microprogramme (état) ID de build Numéro de version Date de sortie 	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
Sauvegarde XCC <ul style="list-style-type: none"> Niveau de microprogramme (état) ID de build Numéro de version Date de sortie 	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30
UEFI <ul style="list-style-type: none"> Niveau de microprogramme (état) ID de build Numéro de version Date de sortie 	UEFI (Inactive) Build: DOE101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26

Informations réseau du module XCC

Sous-menu	Exemple
<ul style="list-style-type: none"> Nom d'hôte XCC Adresse MAC Masque de réseau IPv4 DNS IPv4 Adresse IP de lien IPv6 IP IPv6 sans état Adresse IPv6 statique Passerelle IPv6 en cours IPv6 DNS <p>Remarque : Seule l'adresse MAC actuellement en service est affichée (extension ou partagée).</p>	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: xx:xx:xx:xx:xx:xx IPv4 IP: xx.xx.xx.xx IPv4 Network Mask: x.x.x.x IPv4 Default Gateway: x.x.x.x

Information sur l'environnement du système

Sous-menu	Exemple
<ul style="list-style-type: none">• Température ambiante• Température de l'unité centrale• État de l'autotest rapide à la mise sous tension• Vitesse de rotation des ventilateurs en tr/min	Ambient Temp: 24 C CPU1 Temp: 50 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

Sessions actives

Sous-menu	Exemple
Nombre de sessions actives	Active User Sessions: 1

Actions

Sous-menu	Exemple
Plusieurs actions rapides prises en charge pour les utilisateurs <ul style="list-style-type: none">• Réinitialisation du module XCC aux valeurs par défaut• Réinitialisation forcée du module XCC• Demander une réinitialisation XCC• Définir le test mémoire UEFI• Demander une réinstallation virtuelle• Modifier adresse IPv4 statique XCC/masque de réseau/passerelle• Modifier le nom du système• Générer/télécharger les données de maintenance FFDC	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold <input checked="" type="checkbox"/> for 3 seconds

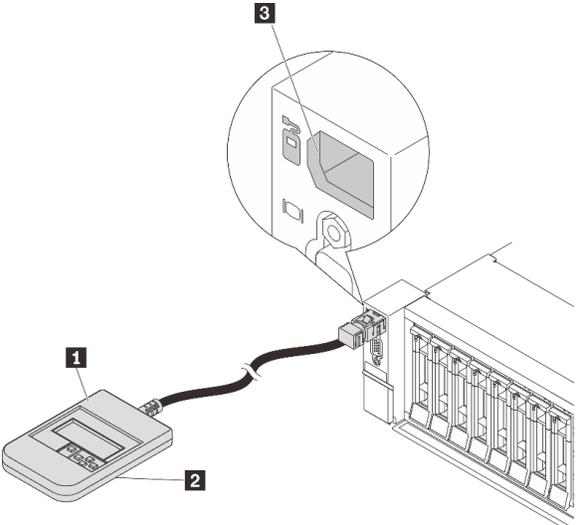
Ensemble de diagnostics externe

L'ensemble de diagnostics externe est un dispositif externe pouvant être connecté au serveur via un câble ; il permet d'accéder rapidement aux informations système, telles que les erreurs, l'état du système, le microprogramme, le réseau et les informations sur l'intégrité.

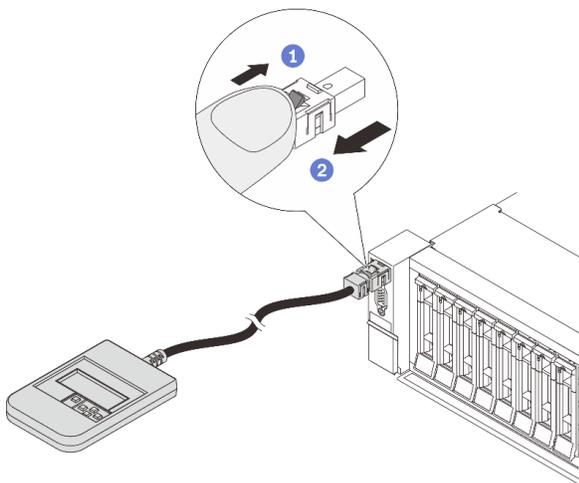
Remarque : L'ensemble des diagnostics externe est un composant facultatif qui doit être acheté séparément.

- [« Emplacement de l'ensemble de diagnostics externe » à la page 51](#)
- [« Présentation du panneau de diagnostics » à la page 51](#)
- [« Organigramme des options » à la page 53](#)
- [« Liste de menus complète » à la page 54](#)

Emplacement de l'ensemble des diagnostics externe

Emplacement	Description
<p>L'ensemble des diagnostics externe est connecté au serveur au moyen d'un câble externe.</p>  <p>The diagram shows a server rack with a diagnostic connector on the front. A cable connects this connector to an external diagnostic kit. The kit consists of a rectangular base (2) and a connector (3). A callout shows the kit being mounted to a server panel.</p>	<p>1 Ensemble des diagnostics externe</p> <p>2 Partie inférieure magnétique Avec ce composant, l'ensemble de diagnostics peut être fixé sur le dessus ou sur le côté de l'armoire afin de faciliter les tâches de maintenance.</p> <p>3 Connecteur de diagnostics externe Ce connecteur est situé à l'avant du serveur et peut être utilisé pour connecter un ensemble de diagnostics externe.</p>

Remarque : Avant de déconnecter l'ensemble de diagnostics externe, consultez attentivement les étapes ci-après :



Étape 1. Appuyez sur le clip en plastique de la fiche dans la direction indiquée.

Étape 2. Retirez délicatement le câble du connecteur tout en gardant le clip enfoncé.

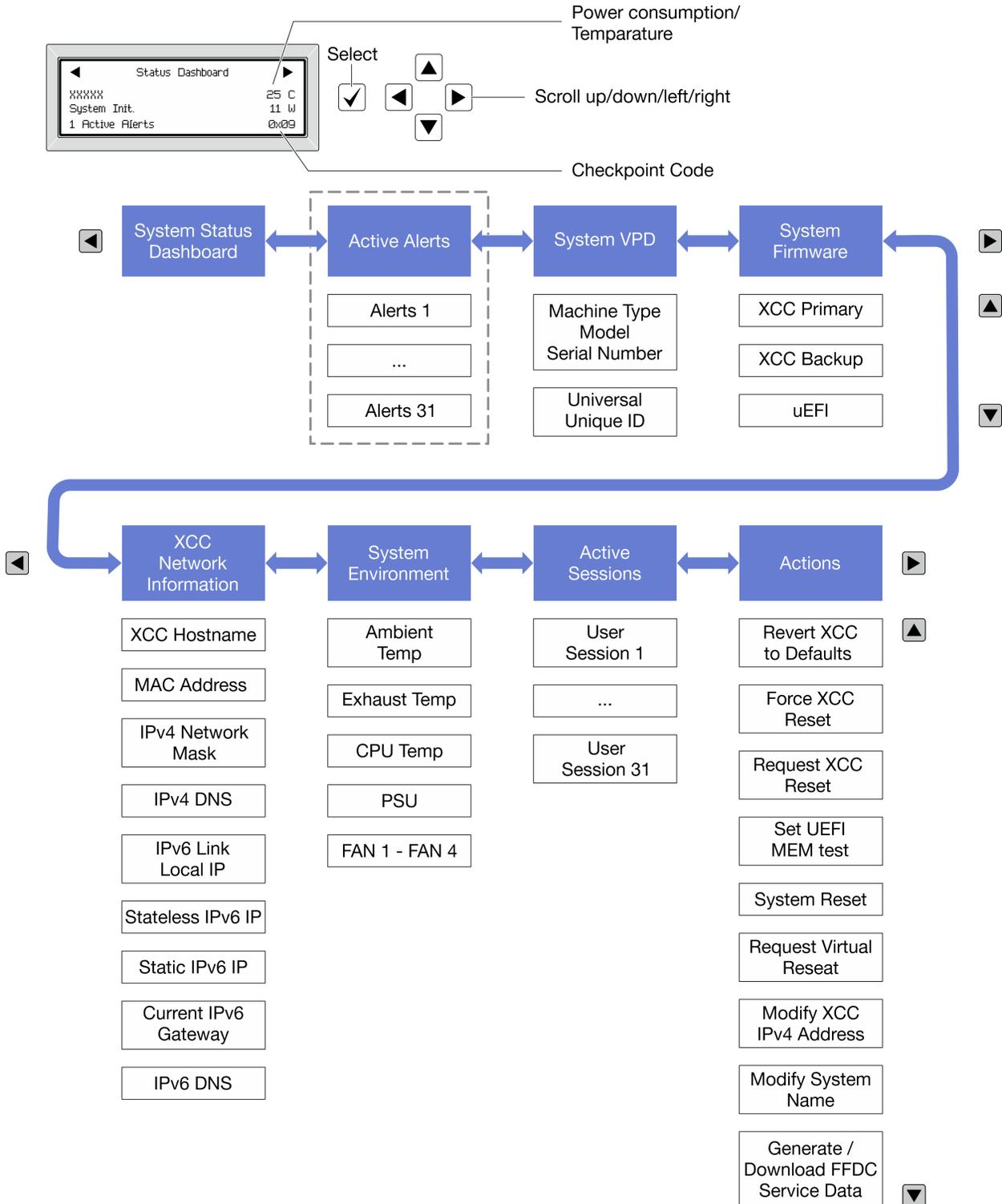
Présentation du panneau de diagnostics

Le dispositif de diagnostic est composé d'un écran LCD et de 5 boutons de navigation.

Organigrammes des options

Le panneau LCD affiche différentes informations système. Parcourez les options à l'aide des touches de défilement.

Selon le modèle, les options et les entrées sur l'écran LCD peuvent différer.



Liste de menus complète

La liste qui suit répertorie les options disponibles sur le panneau et l'ensemble de diagnostics. Basculez entre une option et les entrées d'informations annexes avec le bouton de sélection et basculez entre les options ou les entrées d'informations avec les boutons de défilement.

Selon le modèle, les options et les entrées sur l'écran LCD peuvent différer.

Menu Accueil (tableau de bord de l'état du système)

Menu Accueil	Exemple
<p>1 Nom du système</p> <p>2 État du système</p> <p>3 Nombre d'alertes actives</p> <p>4 Température</p> <p>5 Consommation électrique</p> <p>6 Code de point de contrôle</p>	<p>The screenshot shows a 'Status Dashboard' screen with the following information: 'xxxxxx' (1), 'System Init.' (2), '1 Active Alerts' (3), '25 C' (4), '11 W' (5), and '0x09' (6).</p>

Alertes actives

Sous-menu	Exemple
<p>Écran d'accueil :</p> <p>Nombre d'erreurs actives</p> <p>Remarque : Le menu « Alertes actives » affiche uniquement la quantité d'erreurs actives. Si aucune erreur ne se produit, le menu « Alertes actives » n'est pas disponible durant la navigation.</p>	<p>1 Active Alerts</p>
<p>Écran des détails :</p> <ul style="list-style-type: none"> ID du message d'erreur (type : erreur/avertissement/information) Heure de l'occurrence Sources possibles de l'erreur 	<p>Active Alerts: 1</p> <p>Press ▼ to view alert details</p> <p>FQXSPPU009N(Error)</p> <p>04/07/2020 02:37:39 PM</p> <p>CPU 1 Status:</p> <p>Configuration Error</p>

Informations relatives aux données techniques essentielles du système

Sous-menu	Exemple
<ul style="list-style-type: none"> Type et numéro de série de la machine Identificateur unique universel (UUID) 	<p>Machine Type: xxxx</p> <p>Serial Num: xxxxxx</p> <p>Universal Unique ID:</p> <p>xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx</p>

Microprogramme du système

Sous-menu	Exemple
XCC primaire <ul style="list-style-type: none"> Niveau de microprogramme (état) ID de build Numéro de version Date de sortie 	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
Sauvegarde XCC <ul style="list-style-type: none"> Niveau de microprogramme (état) ID de build Numéro de version Date de sortie 	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30
UEFI <ul style="list-style-type: none"> Niveau de microprogramme (état) ID de build Numéro de version Date de sortie 	UEFI (Inactive) Build: DOE101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26

Informations réseau du module XCC

Sous-menu	Exemple
<ul style="list-style-type: none"> Nom d'hôte XCC Adresse MAC Masque de réseau IPv4 DNS IPv4 Adresse IP de lien IPv6 IP IPv6 sans état Adresse IPv6 statique Passerelle IPv6 en cours IPv6 DNS <p>Remarque : Seule l'adresse MAC actuellement en service est affichée (extension ou partagée).</p>	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: xx:xx:xx:xx:xx:xx IPv4 IP: xx.xx.xx.xx IPv4 Network Mask: x.x.x.x IPv4 Default Gateway: x.x.x.x

Information sur l'environnement du système

Sous-menu	Exemple
<ul style="list-style-type: none"> • Température ambiante • Température de l'unité centrale • État de l'autotest rapide à la mise sous tension • Vitesse de rotation des ventilateurs en tr/min 	Ambient Temp: 24 C CPU1 Temp: 50 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

Sessions actives

Sous-menu	Exemple
Nombre de sessions actives	Active User Sessions: 1

Actions

Sous-menu	Exemple
Plusieurs actions rapides prises en charge pour les utilisateurs <ul style="list-style-type: none"> • Réinitialisation du module XCC aux valeurs par défaut • Réinitialisation forcée du module XCC • Demander une réinitialisation XCC • Définir le test mémoire UEFI • Demander une réinstallation virtuelle • Modifier adresse IPv4 statique XCC/masque de réseau/passerelle • Modifier le nom du système • Générer/télécharger les données de maintenance FFDC 	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold <input checked="" type="checkbox"/> for 3 seconds

Voyants arrière du système

La présente rubrique fournit des informations sur le voyant ID du système ainsi que le voyant d'erreur système à l'arrière du serveur.

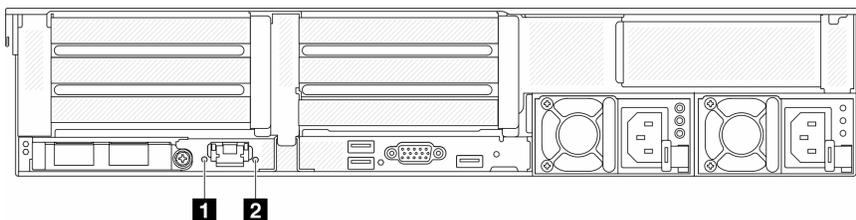


Figure 16. Voyants arrière du système

Voyant	Description	Action
1 Voyant d'ID du système (bleu)	Ce voyant vous permet de localiser visuellement le serveur.	Un bouton ID système doté d'un voyant est également situé à l'avant du serveur. Vous pouvez appuyer sur le bouton ID système pour allumer/éteindre ou faire clignoter les voyants ID avant et arrière.
2 Voyant d'erreur système (jaune)	Voyant allumé : une erreur s'est produite.	Consultez les journaux système ou les voyants d'erreur internes afin d'identifier le composant défaillant. Pour en savoir plus, consultez Voyant d'erreur système .

Voyants du port de gestion du système XCC

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

Le tableau ci-après décrit les problèmes signalés par les voyants du Port de gestion du système XCC.

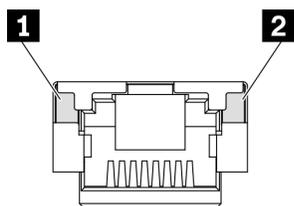


Figure 17. Voyants Port de gestion du système XCC

Voyant	Description
1 Voyant de liaison du port Ethernet	Ce voyant vert vous permet de distinguer l'état de connectivité réseau : <ul style="list-style-type: none"> Éteint : la liaison réseau est déconnectée. Vert : la liaison réseau est établie.
2 Voyant d'activité du port Ethernet	Ce voyant vert vous permet de distinguer l'état de l'activité réseau : <ul style="list-style-type: none"> Éteint : le serveur est déconnecté du réseau local LAN. Vert : le réseau est connecté et actif.

Voyants de l'alimentation

Cette rubrique fournit des informations sur les différents états du voyant d'état de l'alimentation et les suggestions d'action correspondantes.

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

- Un processeur dans le socket 1
- Un module de mémoire dans l'emplacement 7
- Un bloc d'alimentation
- Un disque dur HDD ou SSD, une unité M.2 ou une unité 7 mm (si le système d'exploitation est nécessaire pour le débogage)
- Cinq ventilateurs système

Le tableau suivant décrit les problèmes associés aux différentes combinaisons des voyants du bloc d'alimentation et du voyant de mise sous tension, ainsi que les actions que vous devez effectuer pour les résoudre.

Remarque : En fonction du type de bloc d'alimentation, il est possible que les vôtres diffèrent légèrement de l'illustration suivante.

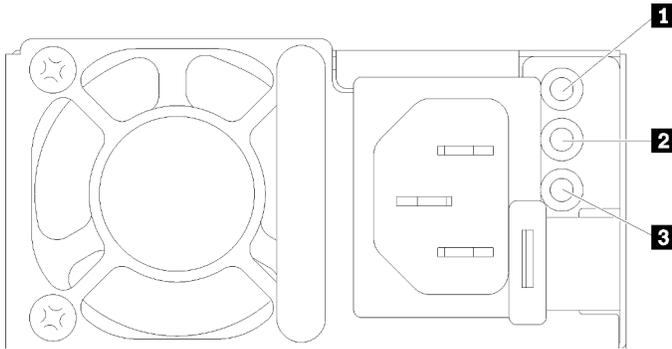


Figure 18. Voyants de l'alimentation

Voyant	Description
1 État d'entrée	<p>Le voyant d'état d'entrée peut se trouver dans l'un des états suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vert : le bloc d'alimentation est connecté à la source d'alimentation en entrée. • Éteint : le bloc d'alimentation est déconnecté de la source d'alimentation en entrée.
2 État de sortie	<p>Le voyant d'état de sortie peut se trouver dans l'un des états suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éteint : le serveur est hors tension ou le bloc d'alimentation ne fonctionne pas normalement. Si le serveur est sous tension mais que le voyant de sortie d'alimentation est éteint, remplacez le bloc d'alimentation. • Vert : le serveur est sous tension et le bloc d'alimentation fonctionne normalement. • Vert clignotant : le bloc d'alimentation est en mode sortie zéro (mode veille). Lorsque la charge d'alimentation du serveur est basse, l'un des blocs d'alimentation installés passe à l'état de veille tandis que l'autre fournit l'intégralité de la charge. Une fois que la charge d'alimentation augmente, le bloc d'alimentation de secours passe à l'état activé pour assurer l'alimentation du serveur. <p>Pour désactiver le mode sortie zéro, connectez-vous à l'interface Web de Lenovo XClarity Controller, choisissez Configuration du serveur → Stratégie d'alimentation, désactivez Mode Zéro débit, puis cliquez sur Appliquer. Si vous désactivez le mode Zéro débit, les deux blocs d'alimentation passeront à l'état activé.</p>
3 Voyant d'erreur du bloc d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Éteint : le bloc d'alimentation fonctionne normalement • Jaune : videz le journal FFDC des systèmes affectés et passez au niveau suivant pour l'examen du journal des données PSU.

Voyants du bloc carte mère

La figure suivante présente les voyants du bloc carte mère qui contient la carte d'E-S système et la carte du processeur.

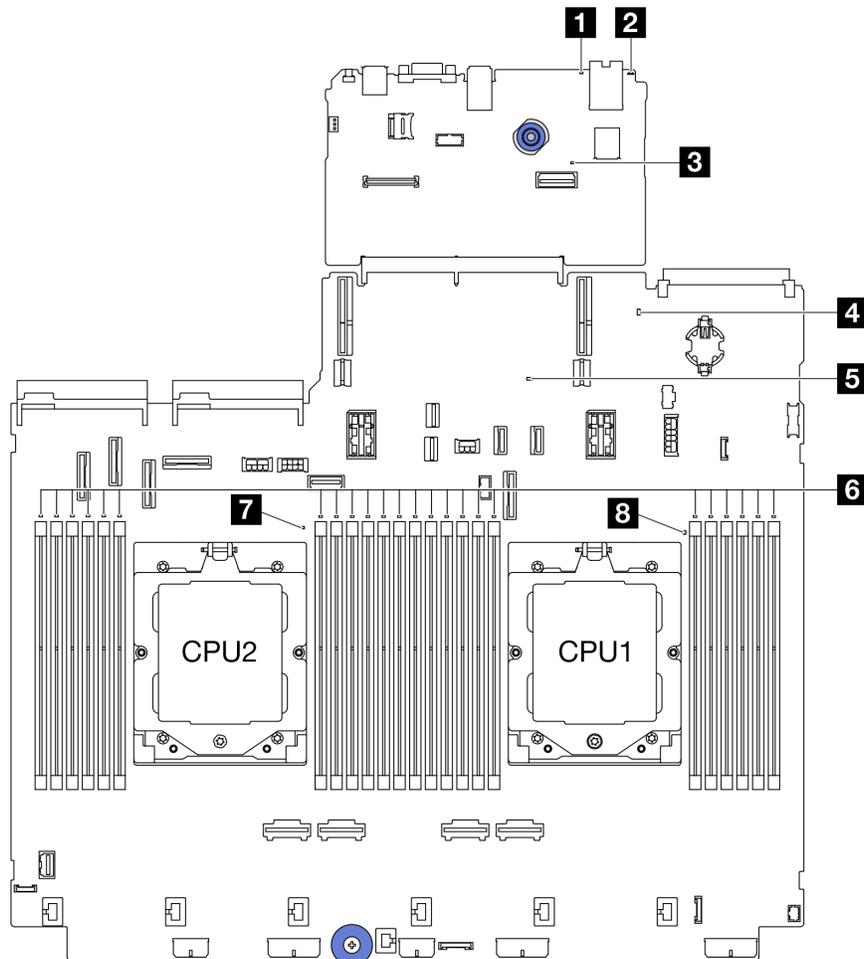


Figure 19. Voyants du bloc carte mère

Tableau 29. Voyants du bloc carte mère

Voyant	Description	Action
1 Voyant d'erreur système (jaune)	Voyant allumé : une erreur s'est produite.	Consultez les journaux système ou les voyants d'erreur internes afin d'identifier le composant défaillant. Pour en savoir plus, consultez Voyant d'erreur système .
2 Voyant d'ID du système (bleu)	Ce voyant vous permet de localiser visuellement le serveur.	Un bouton ID système doté d'un voyant est également situé à l'avant du serveur. Vous pouvez appuyer sur le bouton ID système pour allumer/éteindre ou faire clignoter les voyants ID avant et arrière.

Tableau 29. Voyants du bloc carte mère (suite)

Voyant	Description	Action
<p>3 Voyant de présence XCC (vert)</p>	<p>Le voyant de présence XCC vous permet d'identifier l'état du module XCC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clignotant (environ un clignotement par seconde) : XCC fonctionne normalement. • Clignotement à d'autres vitesses ou allumé en permanence : XCC en est à sa phase initiale ou fonctionne anormalement. • Éteint : XCC ne fonctionne pas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procédez comme suit si le voyant de présence XCC est toujours éteint ou toujours allumé : <ul style="list-style-type: none"> – Si XCC n'est pas accessible : <ol style="list-style-type: none"> 1. Branchez de nouveau le cordon d'alimentation. 2. Inspectez la carte d'E-S système et le module de microprogramme et de sécurité RoT ; assurez-vous de leur bonne installation. (Technicien qualifié uniquement) Si besoin, installez-les de nouveau. 3. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez le module de microprogramme et de sécurité RoT. 4. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte d'E-S système. – Remplacez la carte d'E-S système si vous avez accès à XCC. • Procédez comme suit si le voyant de présence XCC clignote rapidement pendant 5 minutes : <ol style="list-style-type: none"> 1. Branchez de nouveau le cordon d'alimentation. 2. Inspectez la carte d'E-S système et le module de microprogramme et de sécurité RoT ; assurez-vous de leur bonne installation. (Technicien qualifié uniquement) Si besoin, installez-les de nouveau. 3. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez le module de microprogramme et de sécurité RoT. 4. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte d'E-S système. • Procédez comme suit si le voyant de présence XCC clignote lentement pendant 5 minutes : <ol style="list-style-type: none"> 1. Branchez de nouveau le cordon d'alimentation. 2. Inspectez la carte d'E-S système et le module de microprogramme et de sécurité RoT ; assurez-vous de leur bonne installation. (Technicien qualifié uniquement) Si besoin, installez-les de nouveau. 3. Si le problème persiste, prenez contact avec le support Lenovo.
<p>4 Voyant d'état système (vert)</p>	<p>Le voyant d'état système indique l'état de fonctionnement du système.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clignotement rapide (environ quatre clignotements par seconde) : erreur d'alimentation ou attente de l'autorisation de mise sous tension de XCC. • Clignotement lent (environ un clignotement par seconde) : 	<ul style="list-style-type: none"> • Si le voyant d'état système clignote rapidement pendant plus de 5 minutes et que l'alimentation est impossible, consultez le voyant de présence XCC et reportez-vous aux actions relatives au voyant de présence XCC. • Si le voyant d'état du système reste éteint ou clignote rapidement (environ quatre clignotements par seconde) et que le voyant d'erreur système du panneau avant est allumé (jaune), le système est dans un état d'erreur d'alimentation. Procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> 1. Branchez de nouveau le cordon d'alimentation.

Tableau 29. Voyants du bloc carte mère (suite)

Voyant	Description	Action
	<p>hors tension et prêt à être mis sous tension (état de veille).</p> <ul style="list-style-type: none"> Allumé : sous tension <p>Une vidéo des statuts de clignotement des voyants est disponible à l'adresse suivante : YouTube</p>	<ol style="list-style-type: none"> Retirez les adaptateurs/périphériques installés, un par un, jusqu'à atteindre la configuration minimale pour le débogage. (Technicien qualifié uniquement) Si le problème persiste, capturez le journal FFDC et remplacez la carte du processeur. Si le problème persiste encore, prenez contact avec le support Lenovo.
5 Voyant de présence FPGA (vert)	<p>Le voyant de présence FPGA vous permet d'identifier l'état du module FPGA.</p> <ul style="list-style-type: none"> Clignotant (environ un clignotement par seconde) : le FPGA fonctionne normalement. Allumé ou éteint : FPGA ne fonctionne pas. 	<p>Procédez comme suit si le voyant de présence FPGA est toujours éteint ou toujours allumé :</p> <ol style="list-style-type: none"> Remplacez la carte du processeur. Si le problème persiste, prenez contact avec le support Lenovo.
6 Voyants d'erreur DIMM (orange)	<p>Voyant allumé : une erreur s'est produite sur le module DIMM correspondant au voyant allumé.</p>	<p>Pour en savoir plus, voir « Problèmes de mémoire » dans le <i>Guide d'utilisation</i> ou le <i>Guide de maintenance du matériel</i>.</p>
<p>7 Voyant d'erreur d'UC 2 (orange)</p> <p>8 Voyant d'erreur CPU1 (orange)</p>	<p>Voyant sous tension : Une erreur s'est produite sur le processeur correspondant au voyant allumé.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Consultez le journal des événements Lenovo XClarity Controller et le journal des événements système pour déterminer la cause spécifique de l'erreur. En fonction de l'identificateur d'événement, déterminez l'action suivante à entreprendre. Voir Événements du module UEFI. Si le problème persiste, collectez les journaux des données de maintenance et contactez le Support Lenovo.

Voyants du module de microprogramme et de sécurité RoT

Les illustrations suivantes présentent les voyants du ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (module de microprogramme et de sécurité RoT).

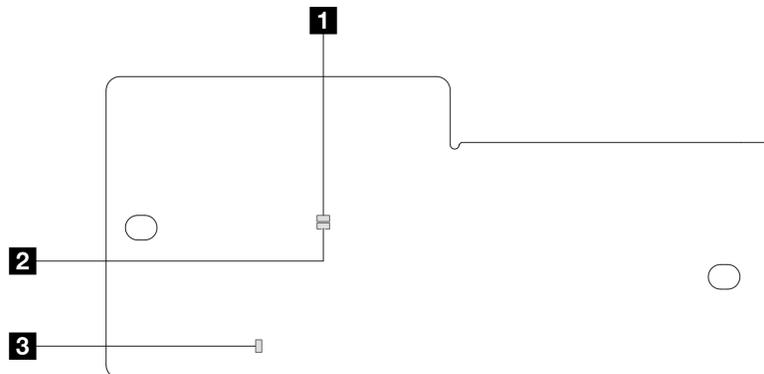


Figure 20. Voyants du module de microprogramme et de sécurité RoT

1 Voyant AP0 (vert)	2 Voyant AP1 (vert)	3 Voyant d'erreur fatale (orange)
----------------------------	----------------------------	--

Tableau 30. Description des voyants

Scénario	Voyant AP0	Voyant AP1	Voyant d'erreur fatale	Voyant de présence FPGA ^{remarque}	Voyant de présence XCC ^{remarque}	Actions
Défaillance fatale du microprogramme du module de sécurité RoT	Éteint	Éteint	Allumé	N/A	N/A	Remplacer le module de microprogramme et de sécurité RoT.
	Cli-gno-tant	N/A	Allumé	N/A	N/A	Remplacer le module de microprogramme et de sécurité RoT.
	Cli-gno-tant	N/A	Allumé	Allumé	N/A	Remplacer le module de microprogramme et de sécurité RoT.
Aucune alimentation système (voyant de présence FPGA éteint)	Éteint	Éteint	Éteint	Éteint	Éteint	Si l'alimentation en CA est activée, mais que le bloc carte mère n'est pas alimenté, alors : 1. Inspectez le bloc d'alimentation (PSU) ou la carte d'interposeur d'alimentation (PIB), le cas échéant. Si le PSU ou la PIB présente une erreur, remplacez cette unité. 2. Si le PSU ou la PIB fonctionne correctement, procédez comme suit : a. Remplacez la carte d'E-S système. b. Remplacez la carte du processeur.
Erreur récupérable du microprogramme XCC	Cli-gno-tant	N/A	Éteint	N/A	N/A	Le programme génère ce message à titre d'information uniquement. Aucune action n'est requise.
Le microprogramme XCC a récupéré après une erreur	Cli-gno-tant	N/A	Éteint	N/A	N/A	Le programme génère ce message à titre d'information uniquement. Aucune action n'est requise.
Échec d'authentification du microprogramme UEFI	N/A	Cli-gno-tant	Éteint	N/A	N/A	Le programme génère ce message à titre d'information uniquement. Aucune action n'est requise.

Tableau 30. Description des voyants (suite)

Scénario	Voyant AP0	Voyant AP1	Voyant d'erreur fatale	Voyant de présence FPGA ^{remarque}	Voyant de présence XCC ^{remarque}	Actions
Le microprogramme UEFI a récupéré après un échec d'authentification	N/A	Allumé	Éteint	N/A	N/A	Le programme génère ce message à titre d'information uniquement. Aucune action n'est requise.
Le système est OK (le voyant de présence FPGA est allumé)	Allumé	Allumé	Éteint	Allumé	Allumé	Le programme génère ce message à titre d'information uniquement. Aucune action n'est requise.

Remarque : Pour plus d'informations sur le voyant FPGA et le voyant de présence XCC, voir « [Voyants du bloc carte mère](#) » à la page 59.

Chapitre 3. Liste des pièces

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

- « [Châssis avec baie d'unité de 2,5 pouces](#) » à la page 65
- « [Châssis avec baie d'unité de 3,5 pouces](#) » à la page 70

Châssis avec baie d'unité de 2,5 pouces

Utilisez la liste des pièces de cette section pour identifier tous les composants disponibles pour les modèles de serveur dotés de baies d'unité avant 2,5 pouces.

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 **Parts (Composants)**.
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. Certaines pièces ne sont disponibles que sur certains modèles.

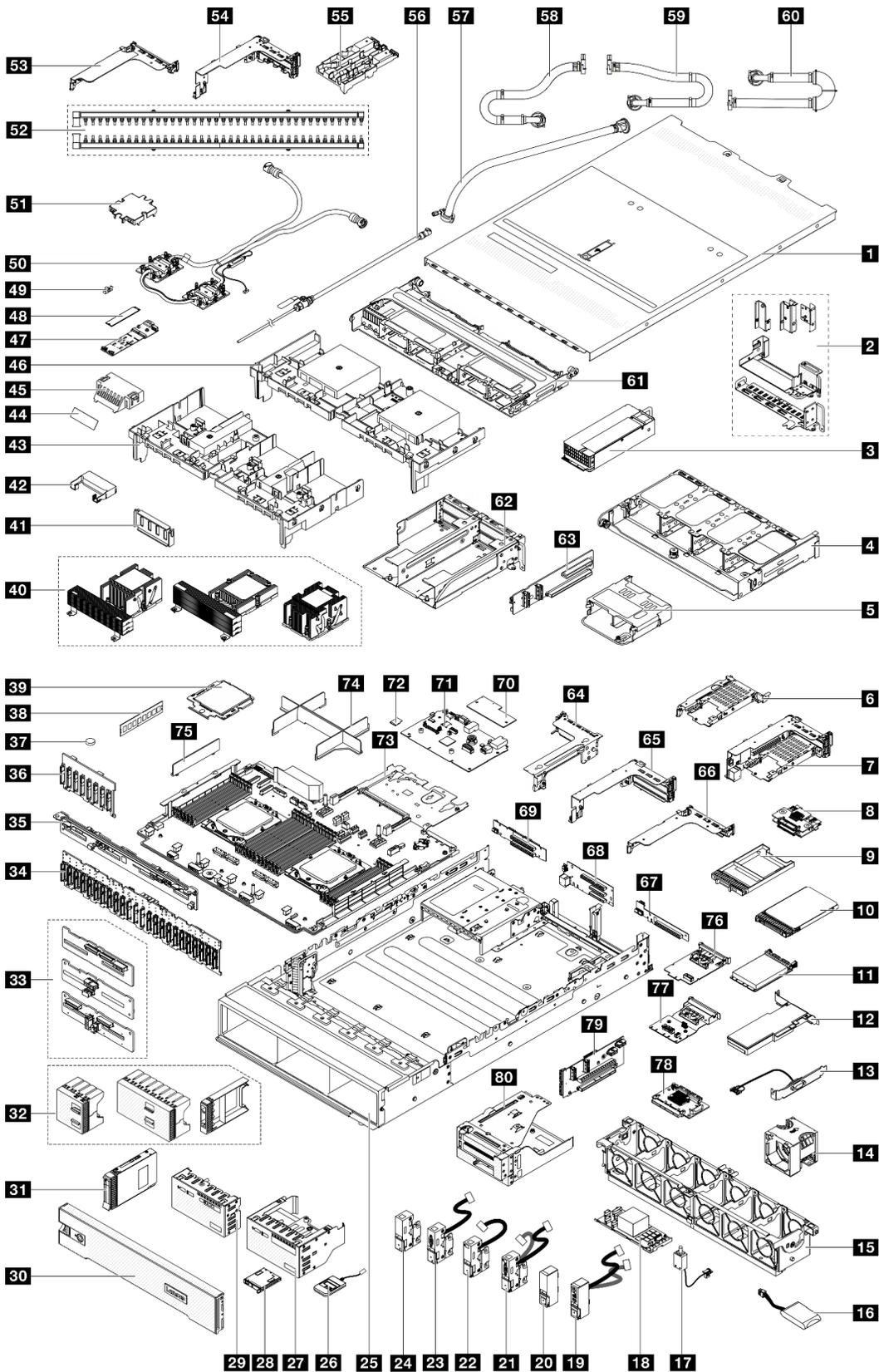


Figure 21. Composants serveur (châssis avec baie d'unité de 2,5 pouces)

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.

Description	Type	Description	Type
1 Carter supérieur	T1	2 Supports muraux arrière	T1
3 Bloc d'alimentation	T1	4 Boîtier d'unités de disque dur 8 x 2,5 pouces arrière	T1
5 Boîtier d'unités de disque dur 4 x 2,5 pouces arrière	T1	6 Boîtier d'unités de disque dur 7 mm (1U)	T1
7 Boîtier d'unités de disque dur 7 mm (2FH + 7 mm)	T1	8 Fonds de panier d'unité 7 mm	T2
9 Obturateur de baie d'unité 7 mm	C	10 Unité 7 mm	T1
11 Module OCP	T1	12 Adaptateur PCIe	T1
13 Module de port série	T1	14 Ventilateur système	T1
15 Boîtier de ventilateur système	T1	16 Module d'alimentation flash RAID	T1
17 Commutateur d'intrusion	T1	18 Extension/adaptateur RAID CFF	T2
19 Taquet d'armoire droit avec module d'E-S avant	T1	20 Taquet d'armoire droit standard	T1
21 Taquet d'armoire gauche avec ports VGA et de diagnostics externe	T1	22 Taquet d'armoire gauche avec port de diagnostics externe	T1
23 Taquet d'armoire gauche avec port VGA	T1	24 Taquet d'armoire gauche standard	T1
25 Châssis	F	26 Ensemble de diagnostics externe	T1
27 Module d'E-S avant avec panneau de diagnostics intégré	T1	28 Panneau de diagnostics intégré	T1
29 Module d'E-S avant avec panneau opérateur avant	T1	30 Panneau de sécurité	C
31 Unité 2,5 pouces	T1	32 Obturateurs d'unité 2,5 pouces (1 baie, 4 baies ou 8 baies)	C
33 Fond de panier d'unité 4 x 2,5 pouces central/arrière	T1	34 Fond de panier d'extension 24 x 2,5 pouces avant	T1
35 Fond de panier d'unité 8 x 2,5 pouces arrière	T1	36 Fond de panier d'unité 8 x 2,5 pouces avant	T1
37 Pile CMOS (CR2032)	C	38 Module de mémoire	T1
39 Processeur	F	40 Dissipateurs thermiques	F
41 Obturateur de grille d'aération GPU	C	42 Grille d'aération supplémentaire (pour grille d'aération GPU)	T1

Description	Type	Description	Type
43 Grille d'aération GPU	T1	44 Bande Mylar pour obturateur de grille d'aération standard ^{remarque}	C
45 Obturateur de grille d'aération standard	C	46 Grille d'aération standard	T1
47 Fond de panier d'unité M.2	T1	48 Unité M.2	T1
49 Dispositif de retenue M.2	T1	50 Module de refroidissement direct par eau	F
51 Couvercle de la plaque froide	C	52 Collecteurs	FRU (unité remplaçable sur site)
53 Boîtier de carte mezzanine 1FH pour DWCM	C	54 Boîtier de carte mezzanine 3FH pour DWCM	C
55 Support de tuyaux	C	56 Kit de purge	FRU (unité remplaçable sur site)
57 Kit de tuyaux 42U en rangée	FRU (unité remplaçable sur site)	58 Tuyau de raccordement 42U/48U dans l'armoire (côté retour)	FRU (unité remplaçable sur site)
59 Tuyau de raccordement 48U dans armoire (côté alimentation)	FRU (unité remplaçable sur site)	60 Tuyau de raccordement 42U dans armoire (côté alimentation)	FRU (unité remplaçable sur site)
61 Boîtier d'unités de disque dur central	T1	62 Boîtier de carte mezzanine 4LP 3/4	T1
63 Carte mezzanine 3/4	T1	64 Boîtier de carte mezzanine 3	T1
65 Boîtier de carte mezzanine 1 ou 2	T1	66 Boîtier de carte mezzanine 1U	T1
67 Carte mezzanine (LP)	T1	68 Carte mezzanine 1 ou 2	T1
69 Carte mezzanine 3	T2	70 Module de microprogramme et de sécurité RoT	F
71 Carte d'E-S système	F	72 Carte microSD	T1
73 Carte du processeur	F	74 Obturateur de processeur	C
75 Support de câbles mural 2U	T1	76 Adaptateur NIC de gestion	T1
77 Carte d'interposeur OCP arrière	T1	78 Carte d'interposeur OCP avant	T1
79 Carte mezzanine 5	T2	80 Boîtier d'adaptateur avant	T1

Remarque : La bande Mylar n'est requise que pour les configurations avec DWCM et s'appose à l'extérieur de l'obturateur de la grille d'aération standard. Pour en savoir plus, consultez « Installation de la grille d'aération » dans le *guide d'utilisation* ou le *guide de maintenance du matériel*.

Châssis avec baie d'unité de 3,5 pouces

Utilisez la liste des pièces de cette section pour identifier tous les composants disponibles pour les modèles de serveur dotés de baies d'unité avant 3,5 pouces.

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 **Parts (Composants)**.
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. Certaines pièces ne sont disponibles que sur certains modèles.

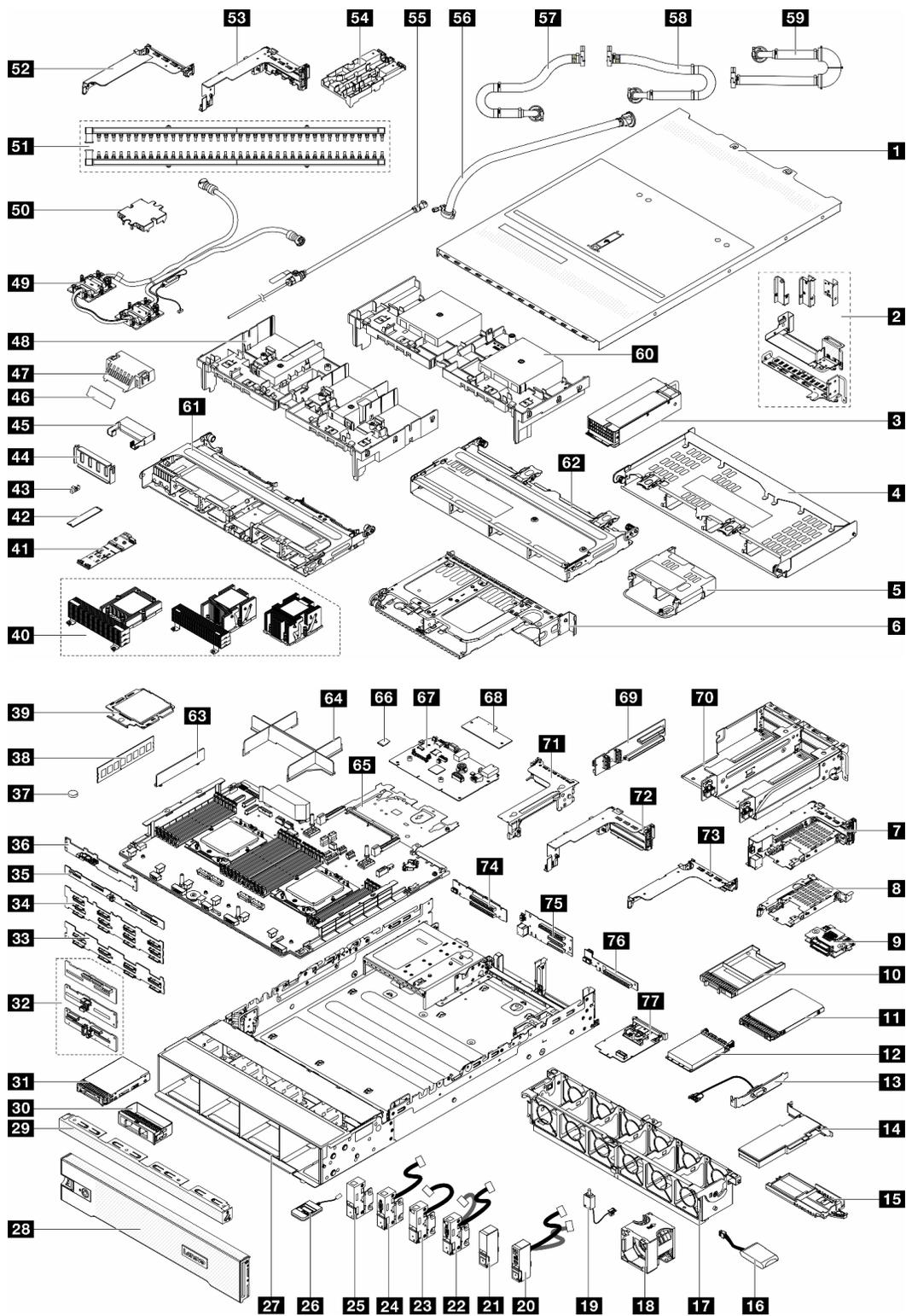


Figure 22. Composants serveur (châssis avec baie d'unité de 3,5 pouces)

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.

Description	Type	Description	Type
1 Carter supérieur	T1	2 Supports muraux arrière	T1
3 Bloc d'alimentation	T1	4 Boîtier d'unités de disque dur 4 x 3,5 pouces arrière	T1
5 Boîtier d'unités de disque dur 4 x 2,5 pouces arrière	T1	6 Boîtier d'unités de disque dur 2 x 3,5 pouces arrière	T1
7 Boîtier d'unités de disque dur 7 mm (2FH + 7 mm)	T1	8 Boîtier d'unités de disque dur 7 mm (1U)	T1
9 Fonds de panier d'unité 7 mm	T2	10 Obturateur de baie d'unité 7 mm	C
11 Unité 7 mm	T1	12 Module OCP	T1
13 Module de port série	T1	14 Adaptateur PCIe	T1
15 Support de module d'alimentation flash RAID	T1	16 Module d'alimentation flash RAID	T1
17 Boîtier de ventilateur système	T1	18 Ventilateur système	T1
19 Commutateur d'intrusion	T1	20 Taquet d'armoire droit avec module d'E-S avant	T1
21 Taquet d'armoire droit standard	T1	22 Taquet d'armoire gauche avec ports VGA et de diagnostics externe	T1
23 Taquet d'armoire gauche avec port de diagnostics externe	T1	24 Taquet d'armoire gauche avec port VGA	T1
25 Taquet d'armoire gauche standard	T1	26 Ensemble de diagnostics externe	T1
27 Châssis	F	28 Panneau de sécurité	C
29 Obturateurs d'unité 3,5 pouces (4 baies)	C	30 Obturateurs d'unité 3,5 pouces (1 baie)	C
31 Unité 3,5 pouces	T1	32 Fond de panier d'unité 4 x 2,5 pouces central/arrière	T1
33 Fond de panier d'unité 8 x 3,5 pouces avant	T1	34 Fond de panier d'unité 12 x 3,5 pouces avant :	T1
35 Fond de panier d'unité 4 x 3,5 pouces arrière	T1	36 Fond de panier d'unité 2 x 3,5 pouces arrière	T1
37 Pile CMOS (CR2032)	C	38 Module de mémoire	T1
39 Processeur	F	40 Dissipateurs thermiques :	F
41 Fond de panier d'unité M.2	T1	42 Unité M.2	T1
43 Dispositif de retenue M.2	T1	44 Obturateur de grille d'aération GPU	C
45 Grille d'aération supplémentaire (pour grille d'aération GPU)	T1	46 Bande Mylar pour obturateur de grille d'aération standard ^{remarque}	C
47 Obturateur de grille d'aération standard	C	48 Grille d'aération GPU	T1

Description	Type	Description	Type
49 Module de refroidissement direct par eau	F	50 Couvercle de la plaque froide	C
51 Collecteurs	FRU (unité remplaçable sur site)	52 Boîtier de carte mezzanine 1FH pour DWCM	C
53 Boîtier de carte mezzanine 3FH pour DWCM	C	54 Support de tuyaux	C
55 Kit de purge	FRU (unité remplaçable sur site)	56 Kit de tuyaux 42U en rangée	FRU (unité remplaçable sur site)
57 Tuyau de raccordement 42U/48U dans l'armoire (côté retour)	FRU (unité remplaçable sur site)	58 Tuyau de raccordement 48U dans l'armoire (côté alimentation)	FRU (unité remplaçable sur site)
59 Tuyau de raccordement 42U dans l'armoire (côté alimentation)	FRU (unité remplaçable sur site)	60 Grille d'aération standard	T1
61 Boîtier d'unités de disque dur 8 x 2,5 pouces central	T1	62 Boîtier d'unités de disque dur 4 x 3,5 pouces central	T1
63 Support de câbles mural 2U	T1	64 Obturateur de processeur	C
65 Carte du processeur	F	66 Carte MicroSD	T1
67 Carte d'E-S système	F	68 Module de microprogramme et de sécurité RoT	F
69 Carte mezzanine 3/4	T1	70 Boîtier de carte mezzanine 4LP 3/4	T1
71 Boîtier de carte mezzanine 3	T1	72 Boîtier de carte mezzanine 1 ou 2	T1
73 Boîtier de carte mezzanine 1U	T1	74 Carte mezzanine 3	T2
75 Carte mezzanine 1 ou 2	T1	76 Carte mezzanine (LP)	T1
77 Adaptateur NIC de gestion	T1		

Remarque : La bande Mylar n'est requise que pour les configurations avec DWCM et s'appose à l'extérieur de l'obturateur de la grille d'aération standard. Pour en savoir plus, consultez « Installation de la grille d'aération » dans le *guide d'utilisation* ou le *guide de maintenance du matériel*.

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 **Preconfigured Model (Modèle préconfiguré)** ou **Configure to order (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 **Power (Alimentation)** → **Power Cables (Cordons d'alimentation)** pour afficher tous les cordons d'alimentation.

Remarques :

- Pour votre sécurité, vous devez utiliser le cordon d'alimentation fourni avec une prise de terre. Pour éviter les chocs électriques, utilisez toujours le cordon d'alimentation et la fiche avec une prise correctement mise à la terre.
- Les cordons d'alimentation utilisés aux États-Unis et au Canada pour ce produit sont homologués par l'Underwriter's Laboratories (UL) et certifiés par l'Association canadienne de normalisation (CSA).
- Pour une tension de 115 volts, utilisez un ensemble homologué UL, composé d'un cordon à trois conducteurs de type SVT ou SJT, de diamètre au moins égal au numéro 18 AWG et de longueur n'excédant pas 4,6 mètres, et d'une fiche de prise de courant (15 A - 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 la présente 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 77](#) 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 d'installation de glissières*. Le guide d'installation est fourni dans l'emballage.
- Bras de routage des câbles*. Le guide d'installation est fourni dans l'emballage.
- 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.

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.

La figure ci-après présente les emplacements des étiquettes d'identification, qui indiquent le numéro du modèle, le type de machine et le numéro de série du serveur.

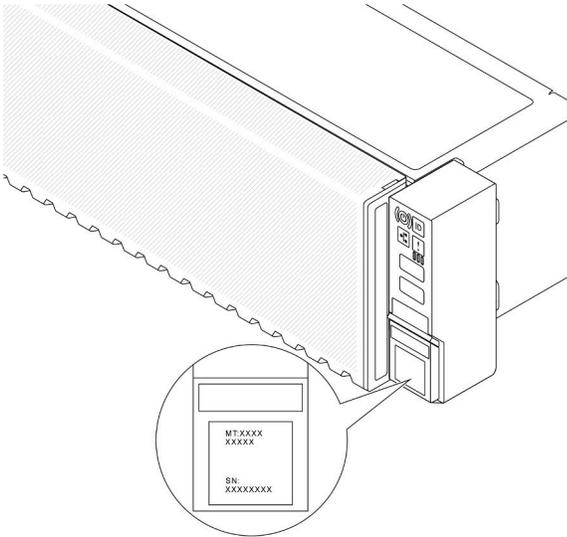


Figure 23. Emplacements des étiquettes d'identification

Étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller

L'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller (XCC) est fixée à l'étiquette amovible située près du coin inférieur droit à l'avant du châssis, avec l'adresse MAC à laquelle vous accédez en tirant. Une fois que vous recevez le serveur, détachez l'étiquette d'accès réseau XCC et rangez-la en lieu sûr.

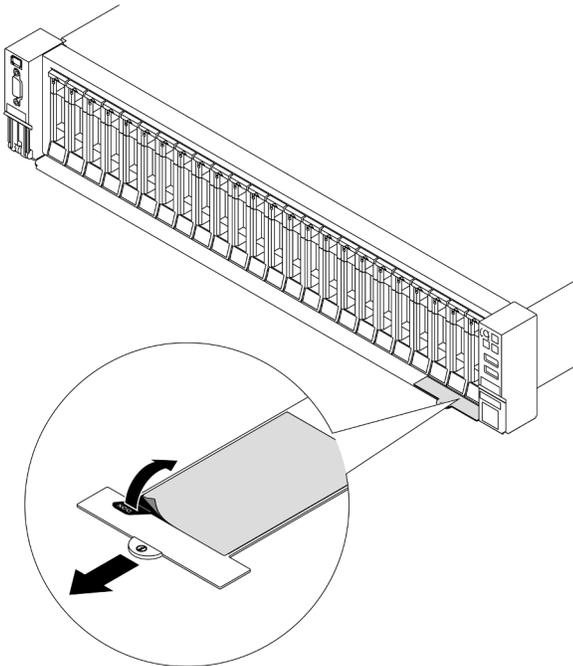


Figure 24. Étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller figurant sur l'étiquette amovible

Étiquette de maintenance et code QR

L'étiquette de maintenance système est située sur le carter supérieur et fournit un code de réponse 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.

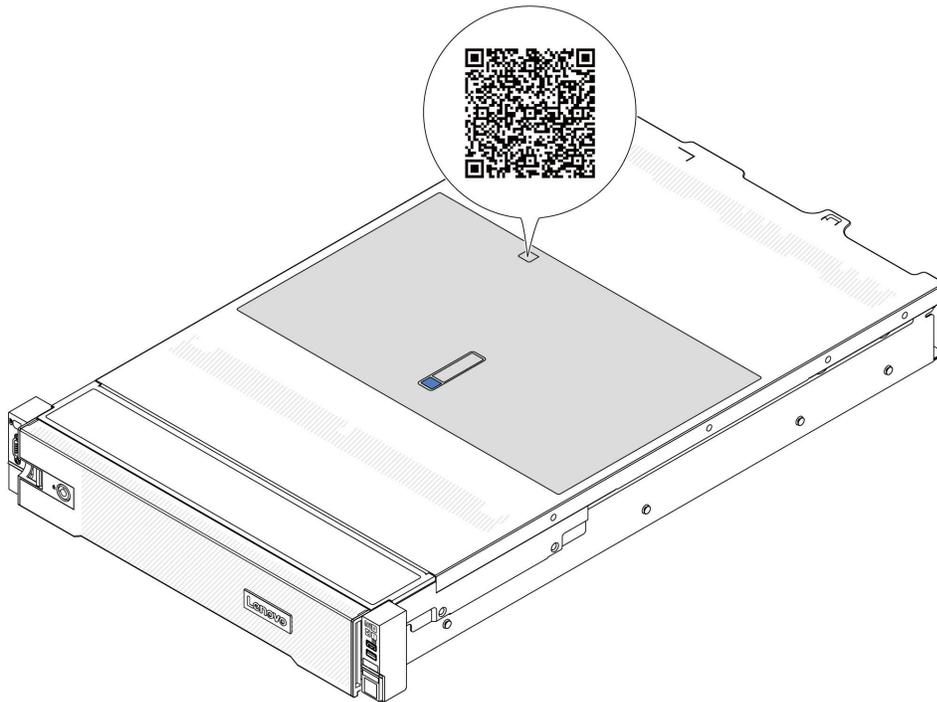


Figure 25. Étiquette de maintenance et code QR

Liste de contrôle de configuration du serveur

À l'aide de la liste de contrôle de configuration du serveur, vérifiez que 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 75.
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. Installez les glissières et le bras de routage des câbles dans une armoire standard, si nécessaire. Suivez les instructions du *Guide d'installation des glissières* et du *Bras de routage des câbles - Guide d'installation* fournis avec le kit d'installation des glissières.
4. Installez le serveur dans une armoire standard, si nécessaire. Voir « Installation du serveur dans une armoire » dans le *Guide d'utilisation* ou le *Guide de maintenance du matériel*.

5. Branchez tous les câbles externes sur le serveur. Pour connaître l'emplacement des connecteurs, voir [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 19](#).

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

6. Mettez le serveur sous tension.

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

- [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 19](#)
- [« Affichage des voyants et des diagnostics du système » à la page 43](#).

L'emplacement du bouton d'alimentation et du voyant d'alimentation sont indiqués dans la section [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 19](#).

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/>.

7. 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 [« Affichage des voyants et des diagnostics du système » à la page 43](#).

Configuration du système

Suivez les procédures suivantes pour configurer votre système. Pour obtenir des instructions détaillées, reportez-vous à [Chapitre 5 « Configuration système » à la page 79](#).

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.

Les informations suivantes sont disponibles pour la configuration RAID :

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

4. Installez le système d'exploitation.
5. Sauvegardez la configuration du serveur.
6. Installez les applications et les programmes pour lesquels le serveur est destiné à être utilisé.

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.

- Si aucun écran n'est connecté au serveur, vous pouvez définir la connexion réseau via l'interface Lenovo XClarity Controller. Connectez un câble Ethernet entre votre ordinateur portable et Port de gestion du système XCC sur votre serveur. Pour connaître l'emplacement de Port de gestion du système XCC, voir [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 19](#).

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

L'adresse IPv4 par défaut et l'adresse LLA IPv6 sont inscrites sur l'étiquette d'accès réseau Lenovo XClarity Controller qui est apposée sur l'étiquette amovible. Voir « [Identification du serveur et accès à Lenovo XClarity Controller](#) » à la page 75.

- Si vous utilisez l'application mobile Lenovo XClarity Administrator à partir d'un appareil mobile, vous pouvez vous connecter à Lenovo XClarity Controller via le connecteur USB Lenovo XClarity Controller sur le serveur. Pour plus d'informations sur l'emplacement du connecteur USB Lenovo XClarity Controller, voir [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 19](#).

Remarque : Le mode de connecteur USB Lenovo XClarity Controller doit être défini pour gérer Lenovo XClarity Controller (au lieu du mode USB normal). Pour passer du mode normal au mode de gestion Lenovo XClarity Controller, maintenez enfoncé pendant 3 secondes le bouton ID sur le serveur jusqu'à ce que son voyant clignote lentement (une fois toutes les deux secondes). Pour connaître l'emplacement du bouton ID, voir [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 19](#).

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

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

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

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

Configuration du port USB pour la connexion de Lenovo XClarity Controller

Pour pouvoir accéder à Lenovo XClarity Controller via le port USB, vous devez configurer ce port USB pour la connexion Lenovo XClarity Controller.

Prise en charge par le serveur

Pour savoir si votre serveur prend en charge l'accès à Lenovo XClarity Controller via le port USB, consultez l'une des informations suivantes :

- Reportez-vous au [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 19](#).



- Si une icône de clé se trouve sur le port USB de votre serveur, vous pouvez configurer le port USB de gestion pour qu'il se connecte à Lenovo XClarity Controller. Il s'agit en outre du seul port USB qui prend en charge la mise à jour de l'automatisation USB de la carte d'E-S système (ou du module de microprogramme et de sécurité RoT).

Configuration du port USB pour la connexion à Lenovo XClarity Controller

Vous pouvez faire basculer le port USB entre l'état de fonctionnement normal et le mode de gestion de Lenovo XClarity Controller, en effectuant l'une des étapes suivantes.

- Maintenez enfoncé pendant au moins 3 secondes le bouton ID jusqu'à ce que le voyant clignote lentement (une fois toutes les deux secondes). Pour trouver le bouton ID, voir [Chapitre 2 « Composants serveur » à la page 19](#).
- Depuis l'interface CLI du contrôleur de gestion Lenovo XClarity Controller, exécutez la commande `usbfp`. Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'interface de ligne de commande Lenovo XClarity Controller, consultez la section « Interface de ligne de commande » de la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Dans l'interface Web du contrôleur de gestion Lenovo XClarity Controller, cliquez sur **Configuration BMC → Réseau → Affectation du port de gestion USB**. Pour plus d'informations sur les Lenovo XClarity Controller fonctions de l'interface Web, consultez la section « Description des fonctions de XClarity Controller dans l'interface Web » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Vérification des paramètres actuels du port USB

Vous pouvez aussi vérifier les paramètres actuels du port USB à l'aide de l'interface de ligne de commande du contrôleur de gestion Lenovo XClarity Controller (commande `usbfp`) ou de l'interface Web du contrôleur de gestion Lenovo XClarity Controller (**Configuration BMC** → **Réseau** → **Affectation du port de gestion USB**). Pour plus d'informations, consultez les sections « Interface de ligne de commande » et « Description des fonctions de XClarity Controller dans l'interface Web » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Mise à jour du microprogramme

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

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

- Les pratiques recommandées relatives à la mise à jour du microprogramme sont disponibles sur le site suivant :
 - <https://lenovopress.lenovo.com/lp0656-lenovo-thinksystem-firmware-and-driver-update-best-practices>
- Le microprogramme le plus récent est disponible sur le site suivant :
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/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 Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) et

SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 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		✓		✓

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 VMware vCenter	Hors bande Hors cible	✓	Certains périphériques d'E-S		✓		
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour Microsoft Windows Admin Center	Interne Hors bande Sur cible Hors cible	✓	Tous les périphériques d'E-S		✓		✓
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour Microsoft System Center Configuration Manager	Interne Sur cible	✓	Tous les périphériques d'E-S		✓		✓

Remarques :

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

• **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Controller**

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

Remarques :

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

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

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

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

Si vous gérez plusieurs serveurs à l'aide de Lenovo XClarity Administrator, vous pouvez mettre à jour le microprogramme pour tous les serveurs gérés via cette interface. La gestion du microprogramme est simplifiée grâce à l'affectation de stratégies de conformité du microprogramme aux nœuds finaux gérés.

Lorsque vous créez et affectez une règle de conformité aux nœuds finaux gérés, Lenovo XClarity Administrator surveille les modifications de l'inventaire pour ces nœuds finaux et marque tous ceux qui ne sont pas conformes.

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

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

- **Offres Lenovo XClarity Integrator**

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

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

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

Configuration du microprogramme

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

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

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

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

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

Pour plus d'informations, voir les documents suivants :

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

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

- **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

Configuration RAID

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

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

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

d'un disque physique pouvant être partitionné pour créer des unités logiques ou des volumes de système d'exploitation.

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

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

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

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

Déploiement du système d'exploitation

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

Systèmes d'exploitation disponibles

- Microsoft Windows Server
- Microsoft Windows
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMware ESXi
- 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/products/servers/thinksystem/sr665v3/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/thinksystem#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 75.
- 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/sr665-v3/pdf_files

- **Guides d'installation des glissières**
 - Installation des glissières dans une armoire
- **Guide d'utilisation**
 - Présentation complète, configuration système, remplacement des composants matériels et dépannage.
Chapitres sélectionnés dans le *Guide d'utilisation* :
 - **Guide de configuration système** : Présentation du serveur, identification des composants, voyants système et affichage des diagnostics, déballage du produit, installation et configuration du serveur.
 - **Guide de maintenance du matériel** : installation des composants matériels, cheminement des câbles et dépannage.
- **Guide de référence des codes et messages**
 - Événements XClarity Controller, LXPM et UEFI
- **Manuel UEFI**
 - Présentation du paramètre UEFI

Remarque : SR665 V3 configuré avec un Module de refroidissement direct par eau (DWCM) peut être installé dans les armoires ThinkSystem Heavy Duty Full Depth. Pour obtenir le Guide d'utilisation des armoires ThinkSystem Heavy Duty Full Depth, consultez le [Guide d'utilisation des armoires ThinkSystem Heavy Duty Full Depth](#).

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 ThinkSystem SR665 V3
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/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 ThinkSystem SR665 V3

- <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr665v3>
- 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/thinksystem#os-installation>
- Soumettre un eTicket (demande de service)
 - <https://support.lenovo.com/servicerequest>
- S'abonner aux notifications produit Lenovo Data Center Group (toujours avoir les dernières mises à jour du microprogramme)
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Annexe C. Consignes

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Marques

LENOVO et THINKSYSTEM sont des marques de Lenovo.

Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Remarques importantes

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Déclarations de compatibilité électromagnétique

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

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

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

Déclaration BSMI RoHS pour la région de Taïwan

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

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

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

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

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

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

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

Lenovo