



ThinkSystem SR670

Guide de configuration



Types de machine : 7Y36, 7Y37 et 7Y38

Remarque

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

http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html

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>

Neuvième édition (Novembre 2021)

© Copyright Lenovo 2018, 2021.

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

Table des matières

Table des matières	i	Remarques sur la fiabilité du système	61
Chapitre 1. Introduction	1	Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique	61
Contenu du colis du serveur	1	Installation du serveur dans une armoire	62
Identification de votre serveur	2	Câblage du serveur	62
Étiquette d'accès réseau XClarity Controller (XCC)	3	Mise sous tension du nœud	62
Code réponse rapide	4	Validation de la configuration du serveur	63
Caractéristiques	5	Mise hors tension du serveur	63
Spécifications	6	Chapitre 4. Configuration système	65
Contamination particulière	11	Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller	65
Options de gestion	12	Mise à jour du microprogramme	66
Chapitre 2. Composants serveur	15	Configuration du microprogramme	70
Vue avant	15	Configuration de la mémoire	71
Panneau opérateur	17	Déploiement du système d'exploitation	72
Vue arrière	18	Sauvegarde de la configuration du serveur	73
Voyants de l'alimentation	19	Mise à jour des données techniques essentielles (VPD)	73
Composants de la carte mère	21	Mise à jour de l'identificateur unique universel (UUID)	74
Cheminement interne des câbles	23	Mise à jour de la balise d'actif	75
Guides de cheminement interne des câbles	24	Chapitre 5. Résolution des problèmes d'installation	79
Cheminement des câbles du boîtier d'extension d'E-S	27	Annexe A. Règles de population de l'adaptateur GPU et mappage de processeur	83
Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1 à 3 emplacements	31	Mappage GPU vers processeur et règles de peuplement d'adaptateur GPU (Boîtier d'extension PCIe 3 emplacements)	83
Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1 à 4 emplacements	34	Mappage GPU vers processeur et règles de peuplement d'adaptateur (boîtier d'extension PCIe 4 emplacements)	84
Cheminement des câbles vidéo et USB	37	Annexe B. Service d'aide et d'assistance	87
Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 3 emplacements	40	Avant d'appeler	87
Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 4 emplacements	43	Collecte des données de maintenance	88
Cheminement des câbles du boîtier d'unités (contrôleur RAID intégré)	46	Contact du support	89
Cheminement des câbles d'adaptateur RAID	49	Annexe C. Marques	91
Cheminement des câbles du boîtier de ventilation	53	Index	93
Liste des pièces	54		
Cordons d'alimentation	58		
Chapitre 3. Configuration matérielle du serveur	59		
Liste de contrôle de configuration du serveur	59		
Conseils d'installation	60		

Chapitre 1. Introduction

Le serveur ThinkSystem™ SR670 est un serveur rack 2U qui permet la prise en charge de jusqu'à quatre adaptateurs d'unité GPU (Graphics Processing Unit) PCIe 3.0 x16 directement connectés aux processeurs du serveur.



Remarques spéciales



Les opérations de maintenance sont réservées aux personnels formés et autorisés.



Cet équipement n'est pas adapté aux endroits où la présence d'enfants est probable.



Le produit doit uniquement être mis sous tension dans une armoire.



Le produit doit être installé dans une salle de serveur uniquement. Le produit n'est pas adapté à une utilisation dans le champ de vision direct sur un poste de travail avec écran visuel, conformément aux réglementations sur le lieu de travail §2.

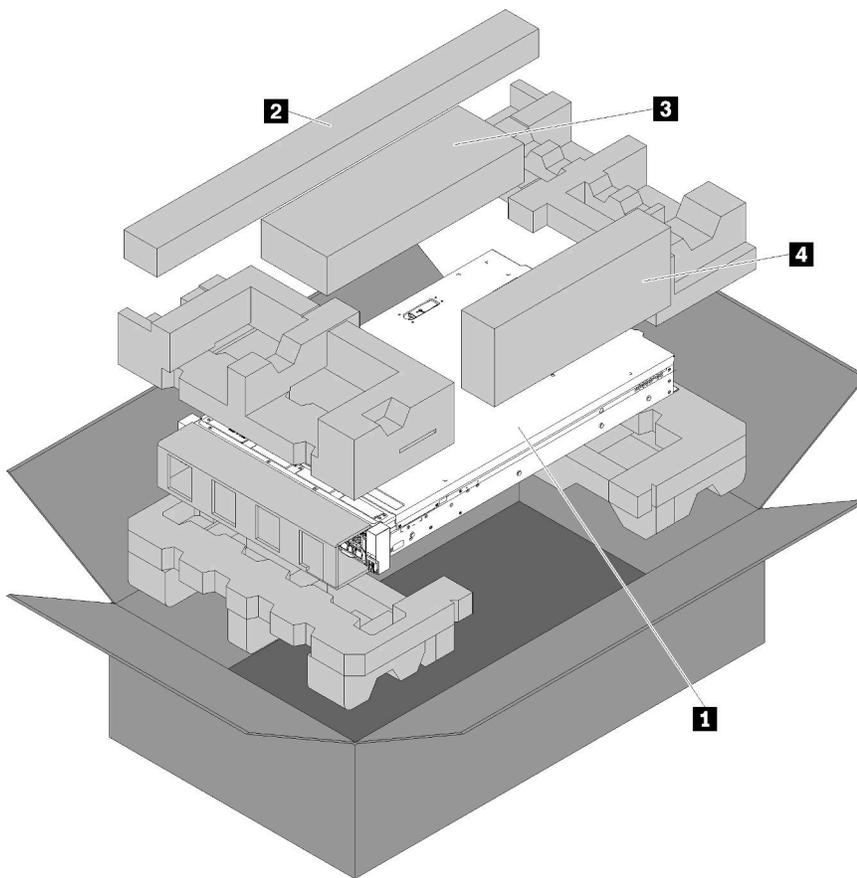
Liens utiles

Les liens suivants peuvent vous être utiles :

Recherche de garantie	Lenovo ServerProven	Logiciels et systèmes d'exploitation
Guides produit Lenovo (Lenovo Press)	Lenovo Forums (Forums Lenovo)	Téléchargements de pilotes et logiciels
Support Lenovo	Projets Open source Lenovo	Meilleures pratiques concernant la mise à jour des microprogrammes et pilotes
Conseils de sécurité Lenovo		

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 :

- ❶ Serveur.
- ❷ Kit glissières. Des instructions détaillées pour installer les glissières dans l'armoire sont fournies avec le kit.
- ❸ Kit de supports de transport.
- ❹ Boîte d'emballage comprenant des éléments tels que le kit d'accessoires, les cordons d'alimentation et la documentation.

Identification de votre serveur

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

Le type de machine et le numéro de série se trouvent sur l'étiquette d'identification sur le verrouillage d'armoire droit de la façade du serveur.

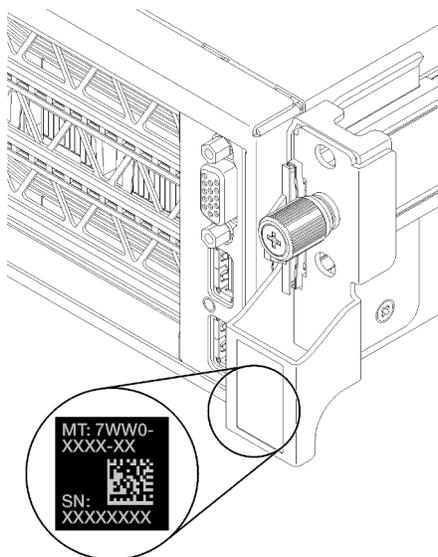


Figure 1. Emplacement de l'étiquette d'identification

Étiquette d'accès réseau XClarity Controller (XCC)

L'étiquette d'accès réseau XCC se trouve sur le côté droit de l'onglet d'extraction droit **1** (si vous regardez le serveur depuis l'avant). Une fois que vous recevez le serveur, détachez l'étiquette d'accès réseau XCC et rangez-la en lieu sûr.

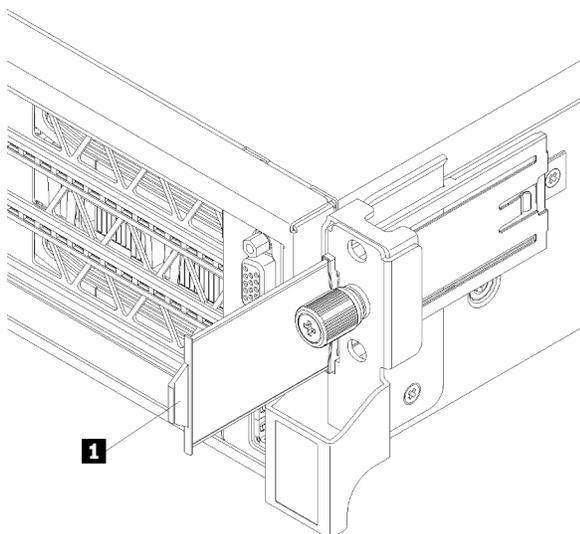


Figure 2. Emplacement de l'étiquette d'accès réseau XClarity Controller

Code réponse rapide

L'étiquette de service système située sous le carter supérieur fournit un code QR qui permet un accès mobile aux informations de maintenance. Scannez le code QR à l'aide d'un appareil mobile afin d'accéder rapidement au site Web de maintenance Lenovo de ce serveur. Ce site fournit des informations supplémentaires sur les vidéos de remplacement et d'installation de composants et du support pour les codes d'erreur du serveur.

La figure suivante présente le code QR :



<https://support.lenovo.com/p/servers/sr670>

Figure 3. Code QR

Caractéristiques

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

Votre serveur comprend les fonctions et technologies suivantes :

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

Le Lenovo XClarity Controller est un contrôleur de gestion commun pour le matériel serveur Lenovo ThinkSystem. Le Lenovo XClarity Controller consolide plusieurs fonctions de gestion dans une seule puce sur la carte mère du serveur.

Certaines fonctions uniques du Lenovo XClarity Controller sont plus performantes, permettent d'obtenir une vidéo distante d'une plus grande résolution et d'étendre les options de sécurité. Pour plus d'informations à propos de Lenovo XClarity Controller, consultez la documentation XCC compatible avec votre serveur sur :

https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html

Important : Lenovo XClarity Controller (XCC) la version prise en charge varie en fonction du produit. Toutes les versions de Lenovo XClarity Controller sont appelées Lenovo XClarity Controller et XCC dans le présent document, sauf indication contraire. Pour voir la version XCC prise en charge par votre serveur, rendez-vous sur https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html.

- **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 système DOS (Disk Operating System).

- **Mémoire système de grande capacité**

Le serveur prend en charge les barrettes DIMM enregistrées (RDIMM). Pour plus d'informations sur les types spécifiques et la quantité maximale de mémoire, voir « [Spécifications](#) » à la page 6.

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

Ce processeur de sécurité intégré réalise différentes opérations de cryptographie et stocke les clés publiques et privées. Il assure la prise en charge matérielle pour la spécification TCG (Trusted Computing Group). Si le logiciel est disponible, vous pouvez le télécharger afin de prendre en charge la spécification TCG.

Remarque : Pour les clients de République populaire de Chine, le module TPM intégré n'est pas pris en charge. Toutefois, les clients de République populaire de Chine peuvent installer une carte TPM agréée Lenovo (parfois appelé une carte fille).

- **Grande capacité de stockage de données**

Le modèle de serveur peut accueillir jusqu'à huit unités de stockage remplaçables à chaud SATA de 2,5 pouces à l'aide du contrôleur RAID intégré.

Le serveur prend également en charge jusqu'à huit unités de stockage remplaçable à chaud 2,5 pouces SAS si un adaptateur RAID est installé.

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

Sous le serveur se trouve une étiquette de service système sur laquelle figure un code Quick Response. Vous pouvez scanner ce code à l'aide d'un appareil mobile pour accéder rapidement au site Web d'informations de maintenance Lenovo. Ce site fournit des informations supplémentaires sur les vidéos de remplacement et d'installation de composants et du support pour les codes d'erreur du serveur.

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

Le serveur accepte jusqu'à deux blocs d'alimentation remplaçables à chaud et six ventilateurs (dotés chacun de rotors redondants), qui garantissent le fonctionnement de secours dans une configuration classique. Le refroidissement de secours assuré par les ventilateurs du serveur garantit un fonctionnement continu en cas de défaillance de l'un des ventilateurs.

Spécifications

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

Tableau 1. Spécifications du serveur

Spécification	Description
Dimension	<ul style="list-style-type: none">• 2U• Hauteur : 86,5 mm (3,4 in.)• Largeur :<ul style="list-style-type: none">– Carter supérieur : 438,7 mm (17,3 in.)– Bride EIA : 488,0 mm (19,3 in.)• Profondeur :<ul style="list-style-type: none">– Bride EIA vers la face arrière : 869,5 mm (34,3 in.)– Total : 932,8 mm (36,8 in.)
Poids	Environ 37,3 kg (71,9 lbs.) selon la configuration
Processeur	<p>Le serveur exige deux processeurs Intel® XEON®.</p> <p>Pour obtenir la liste des processeurs pris en charge, voir :</p> <p>https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml</p> <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none">• Les processeurs sont installés en usine uniquement ; pas de mise à niveau sur site.• En raison de la diminution des exigences de température de fonctionnement du processeur, la performance totale ne peut pas être garantie et la limitation du processeur peut se produire lorsque la température ambiante est supérieure à 27 °C ou lorsqu'un événement d'échec de ventilateur se produit pour les références de processeur suivantes :<ul style="list-style-type: none">– 6242R– 6246R– 6248R– 6258R

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
Barrette DIMM	<p>Le serveur contient 24 emplacements DIMM, qui peuvent accueillir des barrettes DIMM enregistrées (RDIMM) de 16 Go ou 32 Go en quantités de 8, 12, 16 ou 24.</p> <p>Remarque : Toutes les barrettes DIMM installées dans le serveur doivent être de même type et de même capacité.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuration minimale : 128 Go avec 8 RDIMM • Configuration maximale : 768 Go avec 24 RDIMM <p>Voir « Configuration de la mémoire » à la page 71 pour les types de barrettes DIMM pris en charge et les règles de remplissage.</p> <p>Pour connaître la liste des barrettes DIMM prises en charge, voir : https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml</p>
Unités internes	<p>Les unités prises en charge varient en fonction des modèles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jusqu'à huit unités SATA remplaçables à chaud 2,5 pouces, lecteurs à l'aide du contrôleur RAID intégré. • Jusqu'à huit unités SAS remplaçables à chaud 2,5 pouces avec un adaptateur RAID ou HBA pris en charge. • Jusqu'à deux unités M.2 montées sur un fond de panier M.2 vertical.
Emplacements de carte	<ul style="list-style-type: none"> • Deux emplacements PCIe 3.0 x16 et un emplacement PCIe 3.0 x4 dans le boîtier d'extension d'E-S • Deux emplacements PCIe 3.0 x16 dans le boîtier d'extension PCIe 1 • Deux emplacements PCIe 3.0 x16 dans le boîtier d'extension PCIe 2 <p>Pour plus d'informations, voir « Vue avant » à la page 15.</p>
Fonctions d'entrée/sortie (E/S)	<ul style="list-style-type: none"> • Panneau frontal : <ul style="list-style-type: none"> – Un connecteur VGA – Un connecteur USB 2.0 et un connecteur USB 3.0 • Panneau arrière : <ul style="list-style-type: none"> – Un port série

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
Processeur graphique	<p>Le serveur prend en charge les GPU suivants double largeur, full-height, full-length (FHFL), qui peuvent être installés dans le boîtier d'extension PCIe 3 emplacements uniquement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • P40 NVIDIA • NVIDIA V100 16 Go • NVIDIA V100 32 Go • AMD Radeon Instinct MI25 <p>Pour obtenir la liste des adaptateurs GPU pris en charge, voir : https://lenovopress.com/lp1051-lenovo-thinksystem-sr670-server-xeon-sp-gen-2#gpu-adapters.</p> <p>Remarque : Les performances maximales ne peuvent être garanties sur des GPU d'une performance supérieure à 250 W (comme le GPU AMD MI-25), les CPU d'une performance supérieure à 165 W et les références TCase basses de 165 W (8180, 8168, 6154, 6146 et 6144), et une limitation du CPU peut s'activer en cas de températures ambiantes supérieures à 30 °C.</p> <p>Le serveur prend également en charge le GPU suivant largeur simple, full-height, half-length (FHHL), qui peut être installé dans le boîtier d'extension PCIe 4 emplacements ou dans le boîtier d'extension PCIe 3 emplacements :</p> <ul style="list-style-type: none"> • NVIDIA T4 70 W extra-plat 16 Go <p>Remarque : Si vous choisissez d'installer un GPU largeur unique, full-height, half-length dans le boîtier d'extension PCIe 3 connecteurs, vous devez l'installer dans l'emplacement supérieur ou inférieur. L'emplacement du milieu ne dispose pas d'une connectivité PCIe.</p>
Adaptateurs RAID	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptateur PCIe ThinkSystem RAID 530-8i • Adaptateur PCIe ThinkSystem RAID 730-8i 2 Go • Adaptateur ThinkSystem RAID 930-8i <p>L'adaptateur prend en charge la conservation des données à l'aide d'une mémoire flash NAND installée sur l'adaptateur, assortie du supercondensateur ThinkSystem RAID 930.</p>
Adaptateur de bus hôte	<ul style="list-style-type: none"> • HBA dense ThinkSystem 430-8i SAS/SATA 12 Gbit • Adaptateur ThinkSystem 430-8e
Ventilateurs système	Six ventilateurs à double rotor
Blocs d'alimentation	<p>Deux blocs d'alimentation de secours remplaçables à chaud</p> <ul style="list-style-type: none"> • CA 2 000 watts, 220 V <p>Remarque : Pour que les produits ThinkSystem soient exempts d'erreur dans un environnement électrique en courant continu ou en courant alternatif, un système de mise à la terre TN-S conforme à la norme 60364-1 IEC 2005 doit être présent ou installé.</p>

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
Alimentation électrique	<ul style="list-style-type: none"> • Onde sinusoïdale en entrée (50 - 60 Hz) requise • Tension en entrée (haute tension) : <ul style="list-style-type: none"> – Minimum : 200 V en courant alternatif – Maximum : 240 V en courant alternatif <p>ATTENTION : L'alimentation en courant continu de 240 V (plage d'entrée : 180 à 300 V en courant continu) est prise en charge en Chine continentale UNIQUEMENT. Le bloc d'alimentation avec alimentation en courant continu 240 V 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.</p>
Émissions acoustiques (configuration de base)	<ul style="list-style-type: none"> • Niveau sonore, système inactif : 6,7 bels • Niveau sonore, fonctionnement (charge de travail normale) : 7,3 bels • Niveau sonore, fonctionnement (charge de travail maximale) : 8,3 bels <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le fonctionnement, la consommation d'énergie et le refroidissement requis pour les options prises en charge dans ce serveur sont variables. Toute augmentation du refroidissement requis par ces options entraîne une augmentation de la vitesse des ventilateurs et du niveau sonore produit. Les niveaux de pression acoustique mesurés dans votre installation dépendent de divers facteurs, notamment les suivants : le nombre d'armoires dans l'installation, la taille, les matériaux et la configuration de la pièce, le niveau sonore des autres équipements, la température ambiante et la pression barométrique de la pièce, ainsi que l'emplacement des employés par rapport au matériel. • Le niveau sonore déclaré est basé sur les configurations spécifiées et peut varier légèrement selon les variations de configuration et de conditions. • Les niveaux sonores déclarés peuvent augmenter considérablement si des composants à forte puissance sont installés, tels que des cartes d'interface réseau, des processeurs et des GPU à forte puissance.
Dissipation thermique	<p>Dissipation thermique approximative :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuration minimale : 2543,86 BTU, 746 W (en BTU par heure et en watts) <ul style="list-style-type: none"> – Configuration minimale de deux processeurs, 8 modules de mémoire, zéro adaptateur M.2, zéro adaptateur PCIe, zéro unité de disque dur, zéro GPU, deux blocs d'alimentation de 2 000 W • Configuration maximale : 6 963,22 BTU, 2 042 W (en BTU par heure et en watts) <ul style="list-style-type: none"> – Configuration maximale de deux processeurs, 24 modules de mémoire, deux adaptateurs M.2, trois adaptateur réseau PCIe, huit unités de disque dur, quatre GPU, deux blocs d'alimentation de 2 000 W

Tableau 1. Spécifications du serveur (suite)

Spécification	Description
Environnement	<p>Le serveur est pris en charge dans l'environnement suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Température ambiante : <ul style="list-style-type: none"> – Fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> – ASHRAE classe A2 : 10 – 35 °C (50 – 95 °F); lorsque l'altitude dépasse 900 m (2 953 pieds), la valeur de la température ambiante maximum diminue de 1 °C (1,8 °F) tous les 300 m (984 pieds) à mesure que l'altitude augmente. – Serveur hors tension : 5 – 45 °C (41 – 113 °F) – Stockage ou transport : -40 – 60 °C (-40 – 140 °F) • Altitude maximale : 3 050 m (10 000 pieds) • Humidité relative (sans condensation) : <ul style="list-style-type: none"> – Fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> – ASHRAE classe A2 : 8 % à 80 % ; Point de rosée maximal : 21 °C (70 °F) – Stockage ou transport : 8 % à 90 % • Contamination particulaire <p>Attention : Les particules aériennes et les gaz réactifs agissant seuls ou en combinaison avec d'autres facteurs environnementaux tels que l'humidité ou la température peuvent représenter un risque pour le serveur.</p> <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Votre serveur est conforme aux caractéristiques de la catégorie A2 de la norme ASHRAE. Les performances du serveur peuvent être affectées lorsque la température de fonctionnement ne respecte pas les spécifications ASHRAE A2. • Ce serveur est conçu pour un environnement de centre de données standard ; il est recommandé de le placer dans le centre de données industriel.
Systèmes d'exploitation	<p>Systèmes d'exploitation pris en charge et certifiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server <p>Références :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liste complète des systèmes d'exploitation disponibles : https://lenovopress.com/osig. • Instructions de déploiement du système d'exploitation : « Déploiement du système d'exploitation » à la page 72

Contamination particulaire

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

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

Tableau 2. Seuils de concentration en particules et en gaz

Contaminant	Seuils
Gaz réactifs	<p>Niveau de gravité G1 selon la norme ANSI/ISA 71.04-1985¹ :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le niveau de réactivité du cuivre doit être inférieur à 300 Angströms par mois (Å/mois, gain de poids $\approx 0,0039 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ par heure).² Le niveau de réactivité de l'argent doit être inférieur à 200 Å/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. Contrôleur de gestion de la carte mère (BMC)</p> <p>Consolide 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.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Application CLI • Interface GUI Web • Application mobile • API REST <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/product_page.html</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>http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/xclarity_essentials/overview.html</p>
Lenovo XClarity Provisioning Manager	<p>Outil d'interface graphique UEFI intégré sur un serveur unique permettant de simplifier les tâches de gestion.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface Web (accès à distance au BMC) • Application GUI <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html</p> <p>Important : Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) la version prise en charge 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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html.</p>

Fonctions

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

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.

Chapitre 2. Composants serveur

Cette section fournit des informations pour vous aider à localiser les composants serveur.

Vue avant

À l'avant du serveur, les composants suivants sont disponibles : adaptateurs PCIe, boîtiers d'extension PCIe et connecteurs KVM (moniteur et 2 ports USB).

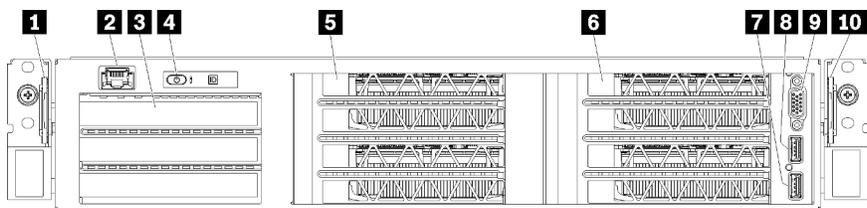


Figure 4. Vue avant du serveur

Tableau 3. Composants situés sur la face avant du serveur

Légende	Légende
1 Onglet d'extraction gauche	2 Port de gestion
3 Boîtier d'extension d'entrée-sortie	4 Panneau opérateur
5 Boîtier d'extension PCIe 2	6 Boîtier d'extension PCIe 1
7 Port USB 2.0	8 Port USB 3.0
9 Port vidéo	10 Onglet d'extraction droit

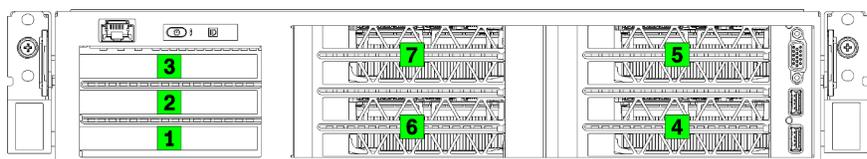


Figure 5. Numérotage des emplacements PCIe sur le serveur (boîtier d'extension PCIe 3 connecteurs)

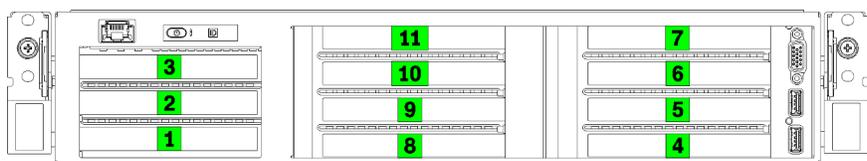


Figure 6. Numérotage des emplacements PCIe sur le serveur (boîtier d'extension PCIe 4 connecteurs)

1 Onglet d'extraction gauche

Vous pouvez utiliser l'onglet d'extraction gauche pour apposer les informations spécifiques à votre serveur.

2 Port de gestion

Via le port de gestion, vous pouvez accéder au XCC 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.

Important : L'accès à XCC sur le Product_name, localement ou à distance, est pris en charge **uniquement** via le port de gestion.

3 Boîtier d'extension d'entrée-sortie

Le boîtier d'extension d'E-S contient :

- Deux emplacements PCIe 3.0 x16 pleine hauteur, demi-longueur
- Un emplacement PCIe 3.0 x4 pleine hauteur, demi-longueur

4 Panneau opérateur

Pour plus d'informations sur le panneau opérateur, voir « [Panneau opérateur](#) » à la page 17.

5 Boîtier d'extension PCIe 2

Deux types de cartes d'extension PCIe sont disponibles :

- Boîtier d'extension PCIe 3 connecteurs, qui contient :
 - Trois emplacements PCIe 3.0 x16 pleine hauteur, pleine longueur

Remarque : Seuls les emplacements supérieur et inférieur peuvent être utilisés. L'emplacement du milieu ne dispose pas d'une connectivité PCIe.

- Boîtier d'extension PCIe 4 connecteurs, qui contient :
 - Quatre emplacements PCIe 3.0 x16 pleine hauteur, demi-longueur.

Remarque : Seuls les GPU simple largeur, full-height, half-length sont pris en charge dans le boîtier d'extension 4 emplacements PCIe.

Important : Le même type de boîtier d'extension PCIe doit être utilisé pour le boîtier d'extension PCIe 2 et le boîtier d'extension PCIe 1.

Voir [Figure 5 « Numérotage des emplacements PCIe sur le serveur \(boîtier d'extension PCIe 3 connecteurs\) » à la page 15](#) et [Figure 6 « Numérotage des emplacements PCIe sur le serveur \(boîtier d'extension PCIe 4 connecteurs\) » à la page 15](#) pour connaître l'ordre des emplacements PCIe dans le boîtier d'extension PCIe 2.

6 Boîtier d'extension PCIe 1

Deux types de cartes d'extension PCIe sont disponibles :

- Boîtier d'extension PCIe 3 connecteurs, qui contient :
 - Trois emplacements PCIe 3.0 x16 pleine hauteur, pleine longueur

Remarque : Seuls les emplacements supérieur et inférieur peuvent être utilisés. L'emplacement du milieu ne dispose pas d'une connectivité PCIe.

- **7** Port USB 3.0
- **8** Port USB 2.0
- **9** Port vidéo
- Boîtier d'extension PCIe 4 connecteurs, qui contient :

- Quatre emplacements PCIe 3.0 x16 pleine hauteur, demi-longueur.

Remarque : Seuls les GPU simple largeur, full-height, half-length sont pris en charge dans le boîtier d'extension 4 emplacements PCIe.

- **7** Port USB 3.0
- **8** Port USB 2.0
- **9** Port vidéo

Important : Le même type de boîtier d'extension PCIe doit être utilisé pour le boîtier d'extension PCIe 2 et le boîtier d'extension PCIe 1.

Voir [Figure 5 « Numérotage des emplacements PCIe sur le serveur \(boîtier d'extension PCIe 3 connecteurs\) » à la page 15](#) et [Figure 6 « Numérotage des emplacements PCIe sur le serveur \(boîtier d'extension PCIe 4 connecteurs\) » à la page 15](#) pour connaître l'ordre des emplacements PCIe dans le boîtier d'extension PCIe 2.

10 Onglet d'extraction droit

L'étiquette de réseau XCC est apposée sur le côté droit de l'onglet d'extraction droit.

Panneau opérateur

Le panneau opérateur du serveur comporte des commandes et des voyants.

L'image suivante illustre le panneau opérateur du serveur.

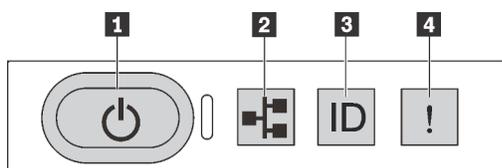


Figure 7. Panneau opérateur

Tableau 4. Composants sur le panneau opérateur

Légende	Légende
1 Bouton d'alimentation avec voyant d'état de l'alimentation	2 Voyant d'activité système
3 Bouton ID du système avec voyant ID du système	4 Voyant d'erreur système

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

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. Le voyant d'état de l'alimentation vous indique l'état actuel de l'alimentation.

État	Couleur	Description
Sous tension, fixe	Vert	Le serveur est sous tension et en cours d'exécution.
Clignotement lent (environ un clignotement par seconde)	Vert	Le serveur est hors tension et est prêt à être mis sous tension (état de veille).

État	Couleur	Description
Clignotement rapide (environ quatre clignotements par seconde)	Vert	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.
Hors fonction	Aucun	Aucune alimentation en courant alternatif n'est appliquée au serveur.

2 Voyant d'activité système

Le voyant d'activité système sur le panneau opérateur n'est pas utilisé actuellement.

3 Bouton ID du système avec voyant ID du système

Utilisez ce bouton ID système et le voyant bleu d'ID système pour localiser visuellement le serveur. Chaque fois que vous appuyez sur le bouton d'ID système, l'état des deux voyants d'ID 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 changer l'état des voyants ID système afin d'aider à localiser visuellement le serveur parmi d'autres serveurs.

4 Voyant d'erreur système

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

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

Vue arrière

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

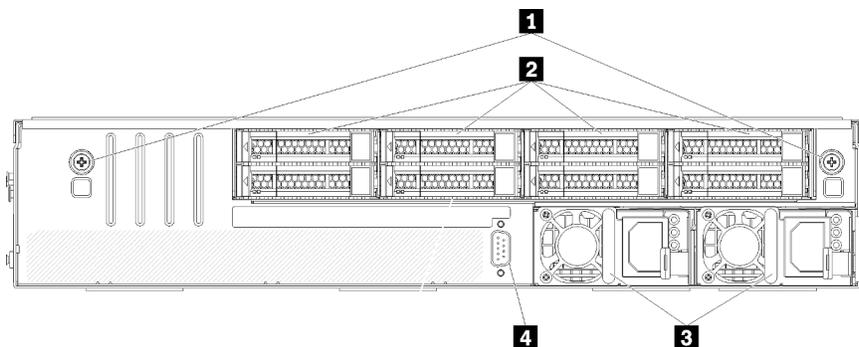


Figure 8. Vue arrière du serveur

Tableau 5. Composants situés sur la face arrière du serveur

Légende	Légende
1 Vis moletées du boîtier d'unités de disque dur	2 Unités de disque dur remplaçables à chaud
3 Blocs d'alimentation remplaçables à chaud	4 Port série

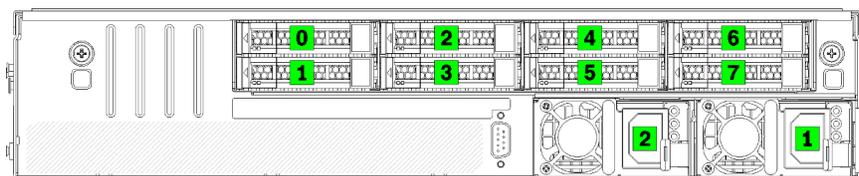


Figure 9. Numérotation des disques durs et des blocs d'alimentation

1 Vis moletées du boîtier d'unités de disque dur

Utilisez ces vis moletées pour fixer le boîtier d'unités de disque dur au châssis du serveur.

2 Unités de disque dur remplaçables à chaud

Vous pouvez installer jusqu'à huit unités de disque durs remplaçable à chaud. Les baies de disques durs sont numérotées de 0 à 7 (et étiquetées). Pour plus d'informations, voir [Figure 9 « Numérotation des disques durs et des blocs d'alimentation » à la page 19](#).

3 Blocs d'alimentation remplaçables à chaud

Vous devez installer deux blocs alimentations remplaçables à chaud. Les blocs d'alimentation sont numérotés 1 et 2. Voir [Figure 9 « Numérotation des disques durs et des blocs d'alimentation » à la page 19](#).

4 Port série

Utilisez le port série pour vous connecter à l'interface série avant du système hôte

Voyants de l'alimentation

La figure de cette section présente l'emplacement des voyants d'alimentation électrique.

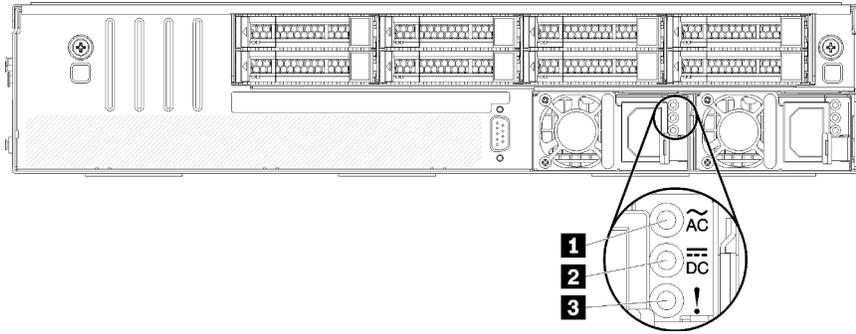


Figure 10. LEDs de la vue arrière du serveur

Tableau 6. Voyants de l'alimentation

Légende	Légende
1 Voyant d'entrée d'alimentation	2 Voyant de sortie d'alimentation
3 Voyant d'erreur du bloc d'alimentation	

- 1** Voyant d'entrée d'alimentation
- 2** Voyant de sortie d'alimentation
- 3** Voyant d'erreur du bloc d'alimentation

Chaque bloc d'alimentation remplaçable à chaud est équipé de trois voyants d'état.

Voyant	Description
1 Voyant d'entrée d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Vert : Le bloc d'alimentation est connecté à la source d'alimentation en courant alternatif. • Éteint : Le bloc d'alimentation est déconnecté de la source d'alimentation en courant alternatif ou un problème d'alimentation se produit.
2 Voyant de sortie d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Vert : Le serveur est sous tension et le bloc d'alimentation fonctionne normalement. • 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.
3 Voyant d'erreur du bloc d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Jaune : Le bloc d'alimentation est défaillant. Pour résoudre le problème, remplacez le bloc d'alimentation. • Éteint : Le bloc d'alimentation fonctionne normalement.

Composants de la carte mère

La figure de cette section présente l'emplacement des composants sur la carte mère.

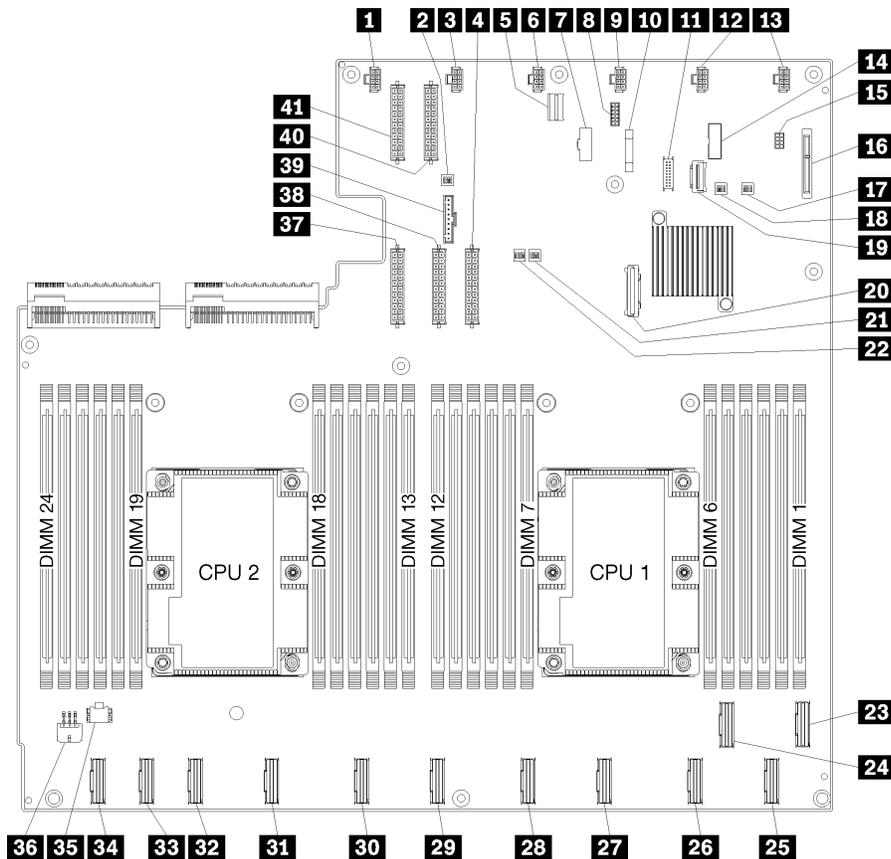


Figure 11. Composants de la carte mère

Tableau 7. Composants de la carte mère

Légende	Légende
1 Connecteur du ventilateur système 6	2 Bloc commutateur 1
3 Connecteur du ventilateur système 5	4 Connecteur d'alimentation 1
5 Connecteur de gestion XClarity Controller	6 Connecteur du ventilateur système 4
7 Connecteur VGA du panneau frontal	8 Connecteur série
9 Connecteur du ventilateur système 3	10 Pile 3V (CR2032)
11 Connecteur USB du panneau frontal	12 Connecteur du ventilateur système 2
13 Connecteur du ventilateur système 1	14 Embase TPM
15 Connecteur de gestion de stockage	16 Connecteur de fond de panier M.2
17 Bloc commutateur PCH/ME	18 Bloc commutateur 3
19 Connecteur PCIe 13 (PCIe x4)	20 Connecteur SATA
21 Bloc commutateur FPGA	22 Bloc commutateur 2

Tableau 7. Composants de la carte mère (suite)

Légende	Légende
23 Connecteur PCIe 1 (CPU1)	24 Connecteur PCIe 2 (CPU1)
25 Connecteur PCIe 3 (CPU1)	26 Connecteur PCIe 4 (CPU1)
27 Connecteur PCIe 5 (CPU1)	28 Connecteur PCIe 6 (CPU1)
29 Connecteur PCIe 7 (CPU2)	30 Connecteur PCIe 8 (CPU2)
31 Connecteur PCIe 9 (CPU2)	32 Connecteur PCIe 10 (CPU2)
33 Connecteur PCIe 11 (CPU2)	34 Connecteur PCIe 12 (CPU2)
35 Connecteur d'alimentation du boîtier d'E-S 2	36 Connecteur d'alimentation du boîtier d'E-S 1
37 Connecteur d'alimentation 5	38 Connecteur d'alimentation 2
39 Connecteur du panneau opérateur	40 Connecteur d'alimentation 3
41 Connecteur d'alimentation 4	

La carte mère est fixée par deux montants de grille d'aération, deux éléments de guidage d'adaptateur M.2 et 10 vis. Consultez l'image suivante pour repérer les emplacements.

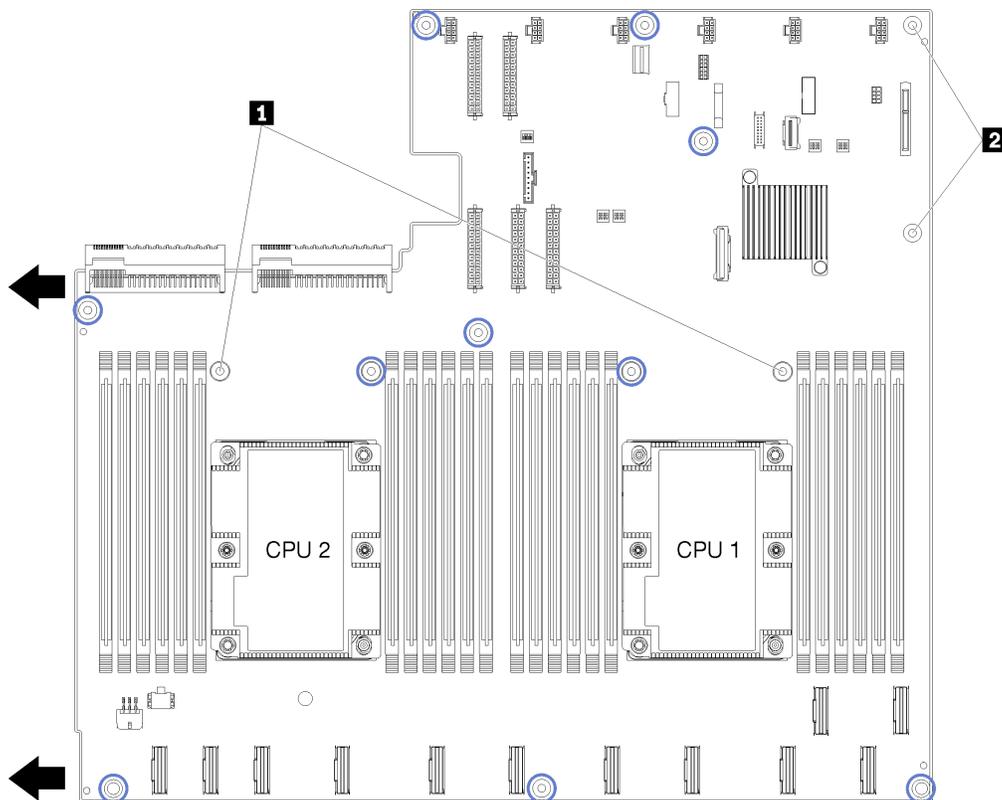


Figure 12. Emplacement des vis sur la carte mère

Tableau 8. Composants de la carte mère

1 Montants de grille d'aération
2 Éléments de guidage d'adaptateur M.2

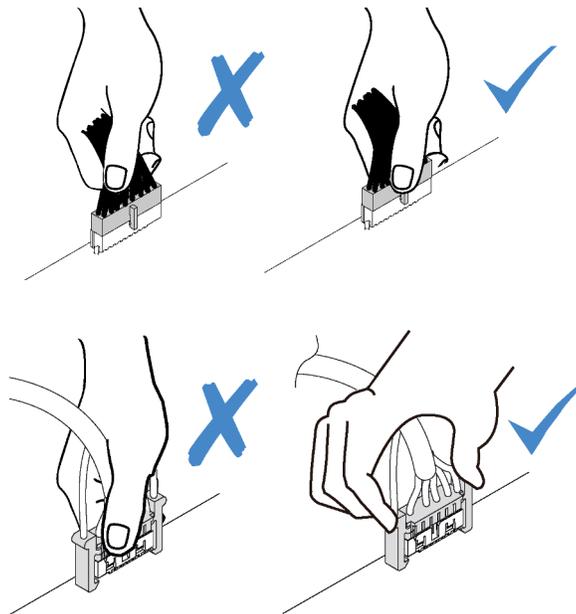
Cheminement interne des câbles

Certains des composants du serveur ont des câbles et des connecteurs de câble internes.

Pour connecter les câbles, procédez comme suit :

- Mettez le serveur hors tension avant de connecter ou de déconnecter des câbles internes.
- Pour obtenir des instructions de câblage supplémentaires, consultez la documentation fournie avec les périphériques externes. Il peut s'avérer plus facile d'installer les câbles avant de connecter les périphériques au serveur.
- Les identificateurs de certains câbles sont imprimés sur les câbles fournis avec le serveur et les périphériques en option. Utilisez ces identificateurs pour relier les câbles aux connecteurs appropriés.
- Assurez-vous que le câble n'est pas coincé, ne recouvre pas les connecteurs et ne bloque pas les composants de la carte mère.
- Veillez à ce que les câbles appropriés passent dans les guides, gouttières et voies de cheminement des câbles.

Remarque : Libérez tous les taquets, pattes de déverrouillage ou verrous sur les connecteurs de câble lorsque vous les déconnectez de la carte mère. Si vous ne le faites pas, le retrait des câbles endommagera les connecteurs de câble de la carte mère, qui sont fragiles. S'ils sont endommagés, vous devrez peut-être remplacer la carte mère.



Guides de cheminement interne des câbles

Dans le châssis du serveur, plusieurs guides de cheminement des câbles permettent de garantir le bon routage des câbles.

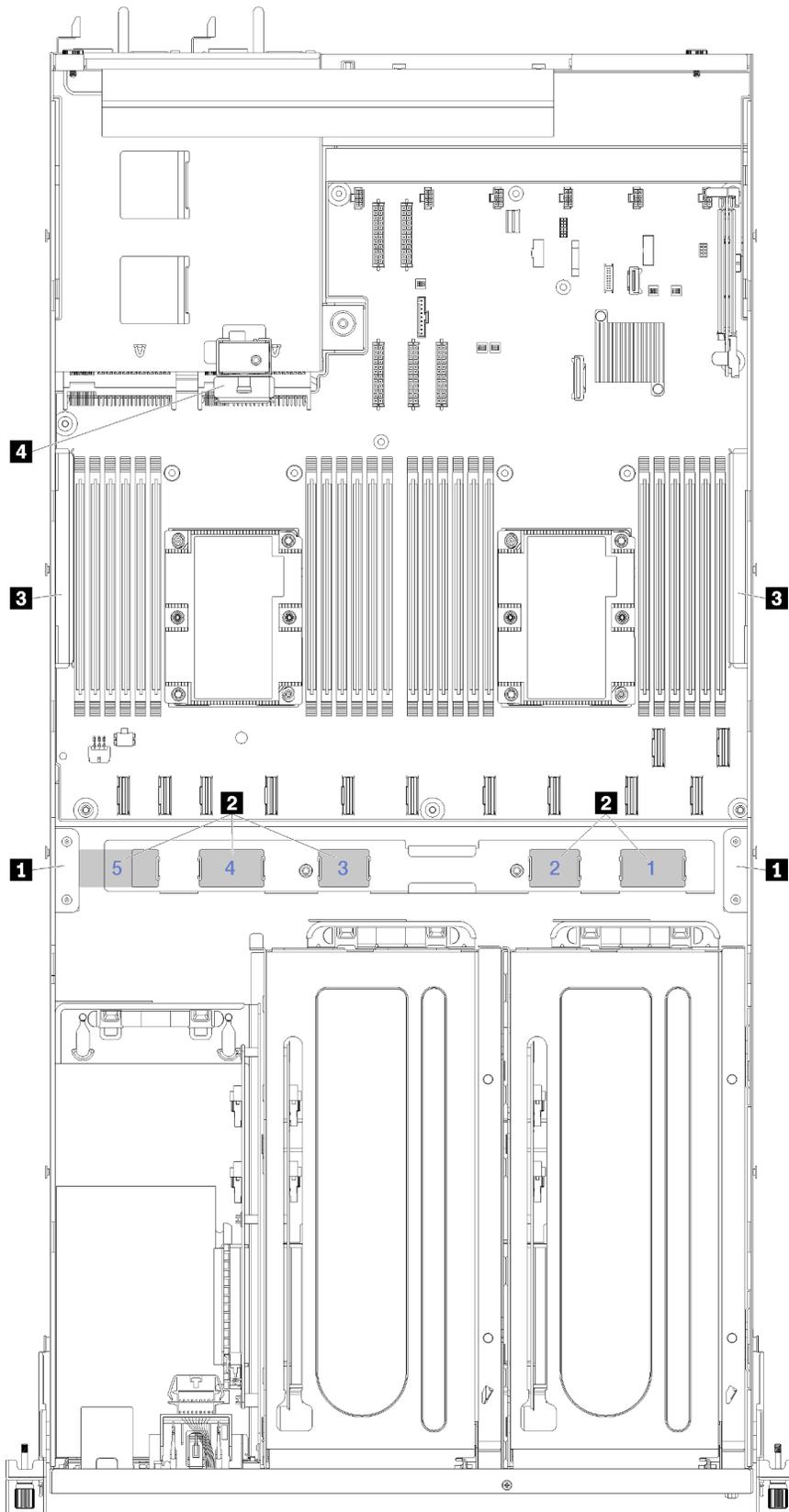


Figure 13. Guides de cheminement des câbles

Remarque : Les numéros bleus représentent les voies de cheminement des câbles sous le boîtier de ventilation.

Guide de câble	Description
<p>1 Guides de cheminement des câbles avant</p>	<p>Deux guides de cheminement des câbles sont fournis à gauche et à droite des voies de cheminement des câbles (lorsque vous regardez le serveur à partir de l'avant).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guide de cheminement des câbles avant gauche. <p>L'ordre de positionnement des câbles dans le guide de cheminement avant gauche est comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Câble du port de gestion 2. Câble du panneau opérateur 3. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 2. Pour le cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2, voir « Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 3 emplacements » à la page 40. 4. Câbles de signal de l'adaptateur RAID (s'il est installé) <ul style="list-style-type: none"> • Guide de cheminement des câbles avant droit. <p>L'ordre de positionnement des câbles dans le guide de cheminement avant droit est comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Câble USB 2. Câble VGA 3. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 1.
<p>2 Voies de cheminement des câbles</p>	<p>Les voies de cheminement des câbles garantissent que vous disposez de suffisamment d'espace pour protéger les câbles lors de l'installation du boîtier de ventilation. Les voies de cheminement des câbles suivants sont utilisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La voie de cheminement des câbles 1 n'est pas utilisée. • Cheminement de câble 2. Cheminement des câbles PCIe depuis le boîtier d'extension PCIe 1. Voir « Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1 à 3 emplacements » à la page 31 pour le cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1. • Cheminement de câble 3. Cheminement des câbles PCIe depuis le boîtier d'extension PCIe 2. Voir « Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 3 emplacements » à la page 40 pour le cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2. • Voie de cheminement des câbles 4. Cheminement des câbles PCIe depuis le boîtier d'extension d'E-S. Voir « Cheminement des câbles du boîtier d'extension d'E-S » à la page 27 pour le cheminement des câbles du boîtier d'extension d'E-S. • Voie de cheminement des câbles 5. Cheminement du cordon d'alimentation de la carte du boîtier d'extension d'E-S.

Guide de câble	Description
<p>3 Gouttières de cheminement des câbles</p>	<p>Deux gouttières amovibles de cheminement des câbles sont fournis à gauche et à droite du serveur et derrière les voies de cheminement des câbles (lorsque vous regardez le serveur à partir de l'avant).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gouttière de cheminement des câbles gauche <p>L'ordre de positionnement des câbles dans la gouttière de cheminement gauche est comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Câble du port de gestion 2. Câble du panneau opérateur 3. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 2. Pour le cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2, voir « Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 3 emplacements » à la page 40. 4. Câbles de signal de l'adaptateur RAID (s'il est installé) <ul style="list-style-type: none"> • Gouttière de cheminement des câbles droite <p>L'ordre de positionnement des câbles dans la gouttière de cheminement droite est comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Câble PCIe 13 2. Câble USB 3. Câble VGA 4. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 1. Pour le cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1, voir « Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1 à 3 emplacements » à la page 31. 5. Cordon d'alimentation du boîtier de ventilation.
<p>4 Guides de cheminement des câbles arrières</p>	<p>Le guide de cheminement des câbles arrière se trouve devant le boîtier d'unités de disque dur. L'ordre de positionnement des câbles dans le guide de cheminement arrière est comme suit : L'ordre de positionnement des câbles dans le guide de cheminement arrière est comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Câble du port de gestion 2. Câble du panneau opérateur 3. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 2. Pour le cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2, voir « Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 3 emplacements » à la page 40.

Cheminement des câbles du boîtier d'extension d'E-S

Cette section décrit le cheminement des câbles pour le boîtier d'extension d'E-S.

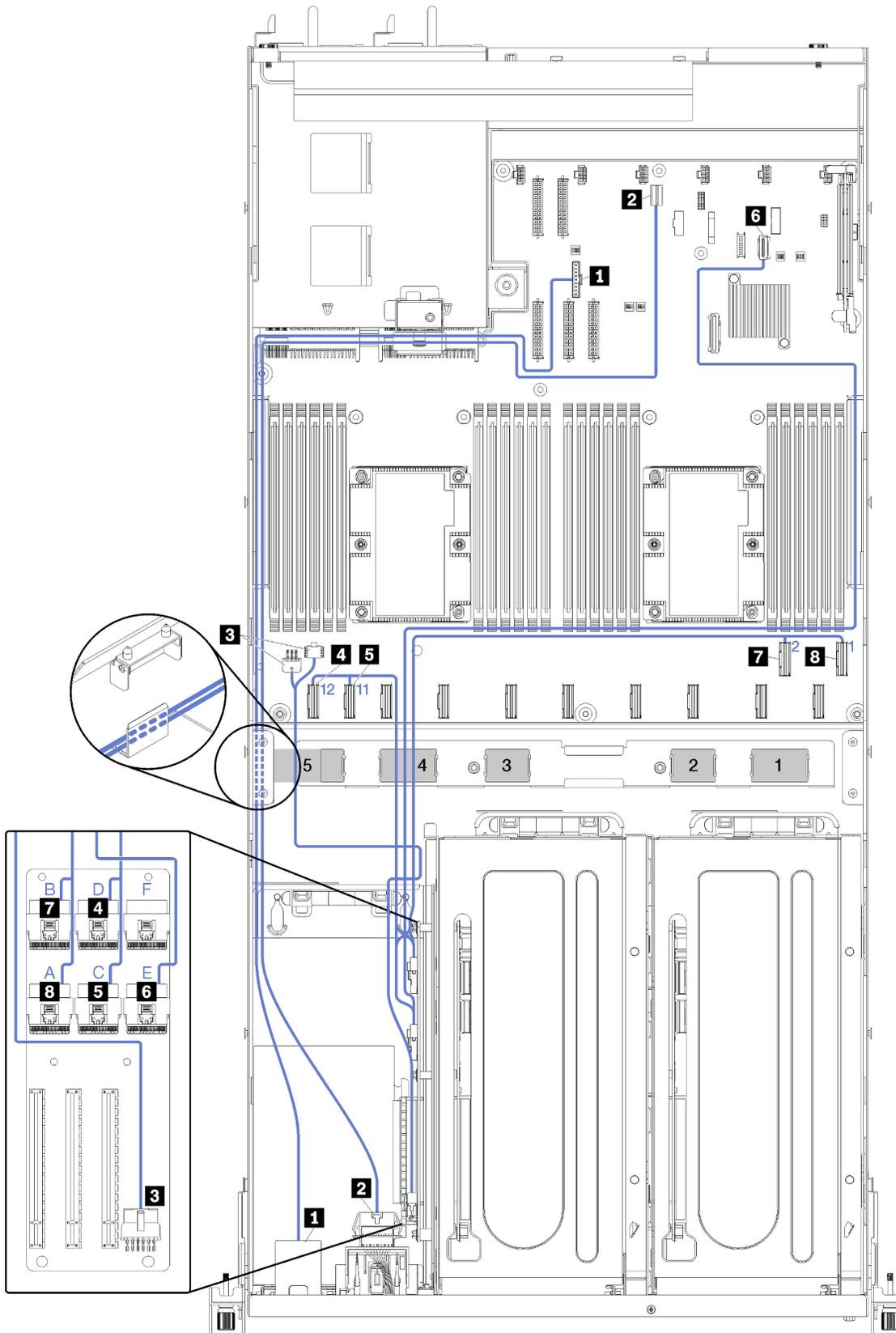


Figure 14. Cheminement des câbles du boîtier d'extension d'E-S

Remarque : Les chiffres/lettres bleus représentent les voies de cheminement des câbles sous le boîtier de ventilation.

Le câble de port de gestion et le câble du panneau opérateur sont acheminés à travers la gouttière de cheminement des câbles gauche (lorsque vous vous trouvez devant le serveur) et via le guide de cheminement des câbles arrière. L'ordre de positionnement des câbles dans la gouttière de cheminement gauche est comme suit :

1. Câble du port de gestion
2. Câble du panneau opérateur
3. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 2. Pour le cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2, voir « [Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 3 emplacements](#) » à la page 40.
4. Câbles de signal de l'adaptateur RAID (s'il est installé)

L'ordre de positionnement des câbles dans le guide de cheminement arrière est comme suit :

1. Câble du port de gestion
2. Câble du panneau opérateur
3. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 2. Pour le cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2, voir « [Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 3 emplacements](#) » à la page 40.

Câble	De	À
1 Câble du port de gestion	Le connecteur de gestion XClarity Controller sur la carte mère.	Vers l'adaptateur de port de gestion du boîtier d'E-S via le guide de cheminement des câbles arrières et via la gouttière de cheminement du câble gauche (lorsque vous regardez l'avant du serveur).
2 Cordon d'alimentation du panneau opérateur	Le connecteur du panneau opérateur sur la carte mère.	Vers le panneau opérateur du boîtier d'E-S jusqu'au guide de cheminement des câbles arrières et via la gouttière de cheminement de câble gauche (lorsque vous regardez de l'avant du serveur).
3 Cordon d'alimentation de la carte du boîtier d'E-S	Connecteur d'alimentation du boîtier d'E-S 1 et connecteur d'alimentation du boîtier d'E-S 2 sur la carte mère.	Vers le connecteur d'alimentation sur la carte d'extension du boîtier d'E-S via la voie de cheminement des câbles 5.
4 Câble PCIe 12	Connecteur PCIe 12 sur la carte mère.	Vers connecteur PCIe D sur la carte d'extension du boîtier d'E-S via la voie de cheminement des câbles 4.
5 Câble PCIe 11	Connecteur PCIe 11 sur la carte mère.	Vers le connecteur PCIe C sur la carte d'extension du boîtier d'E-S via la voie de cheminement des câbles 4.
6 Câble PCIe 13	Connecteur PCIe 13 sur la carte mère (étiqueté PCIe x4).	Vers le connecteur PCIe E sur la carte d'extension du boîtier d'E-S via la gouttière de cheminement des câbles droite (lorsque vous regardez à partir de l'avant du serveur) et via la voie de cheminement des câbles 4.

Câble	De	À
7 Câble PCIe 2	Connecteur PCIe 2 sur la carte mère.	Vers le connecteur PCIe B sur la carte d'extension du boîtier d'E-S via la voie de cheminement des câbles 4.
8 Câble PCIe 1	Connecteur PCIe 1 sur la carte mère.	Vers le connecteur PCIe A sur la carte d'extension du boîtier d'E-S via la voie de cheminement des câbles 4.

Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1 à 3 emplacements

Cette section décrit le cheminement des câbles pour le boîtier d'extension PCIe 1 à 3 emplacements.

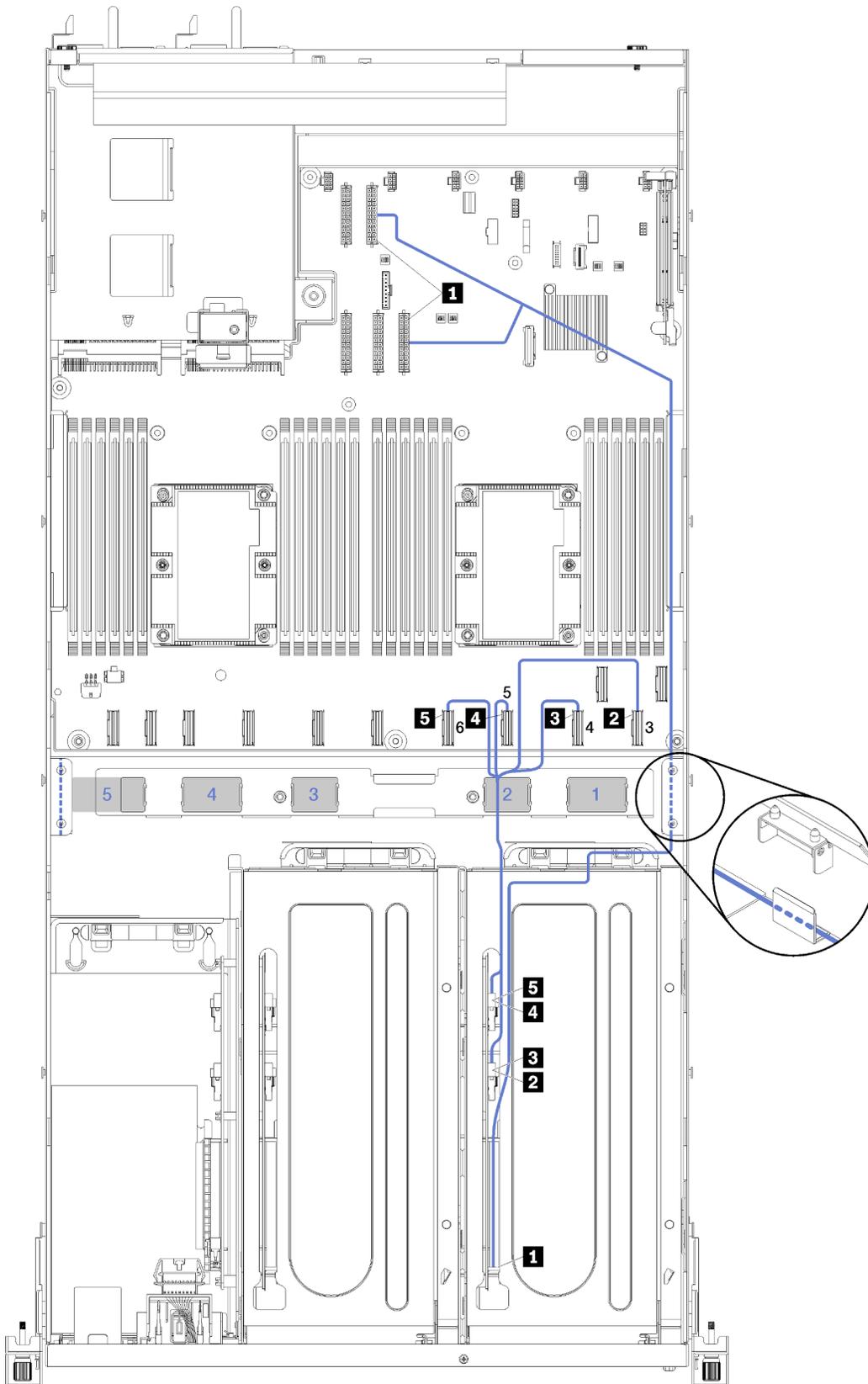


Figure 15. Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1 à 3 emplacements

Remarque : Les numéros bleus représentent les voies de cheminement des câbles sous le boîtier de ventilation.

Le cordon d'alimentation du boîtier d'extension PCIe est routé à travers la gouttière droite de cheminement des câbles (lorsque vous vous trouvez devant le serveur). L'ordre de positionnement des câbles dans la gouttière de cheminement droite est comme suit :

1. Câble PCIe 13
2. Câble USB
3. Câble VGA
4. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 1
5. Cordon d'alimentation du boîtier de ventilation. Pour le cheminement des câbles du boîtier du ventilateur système, voir « [Cheminement des câbles du boîtier de ventilation](#) » à la page 53.

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation du boîtier d'extension PCIe 1 (y compris le câblage du boîtier d'extension PCIe 1 et des deux adaptateurs GPU)	Connecteur d'alimentation 1 et connecteur d'alimentation 3 sur la carte mère.	Remarque : Le cordon d'alimentation de l'adaptateur GPU est routé à travers la gouttière droite de cheminement des câbles (lorsque vous regardez de l'avant du serveur). <ul style="list-style-type: none"> • Connecteur d'alimentation sur la carte du boîtier d'extension PCIe 1. • Adaptateur GPU dans l'emplacement 4 • Adaptateur GPU dans l'emplacement 5
2 Câble PCIe 3	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère.	Vers le connecteur F PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 1 via la voie de cheminement des câbles 2.
3 Câble PCIe 4	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère.	Vers le connecteur E PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 1 via la voie de cheminement des câbles 2.
4 Câble PCIe 5	Connecteur PCIe 5 sur la carte mère.	Vers le connecteur A PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 1 via la voie de cheminement des câbles 2.
5 Câble PCIe 6	Connecteur PCIe 6 sur la carte mère.	Vers le connecteur B PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 1 via la voie de cheminement des câbles 2.

Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1 à 4 emplacements

Cette section décrit le cheminement des câbles pour le boîtier d'extension PCIe 1 à 4 emplacements.

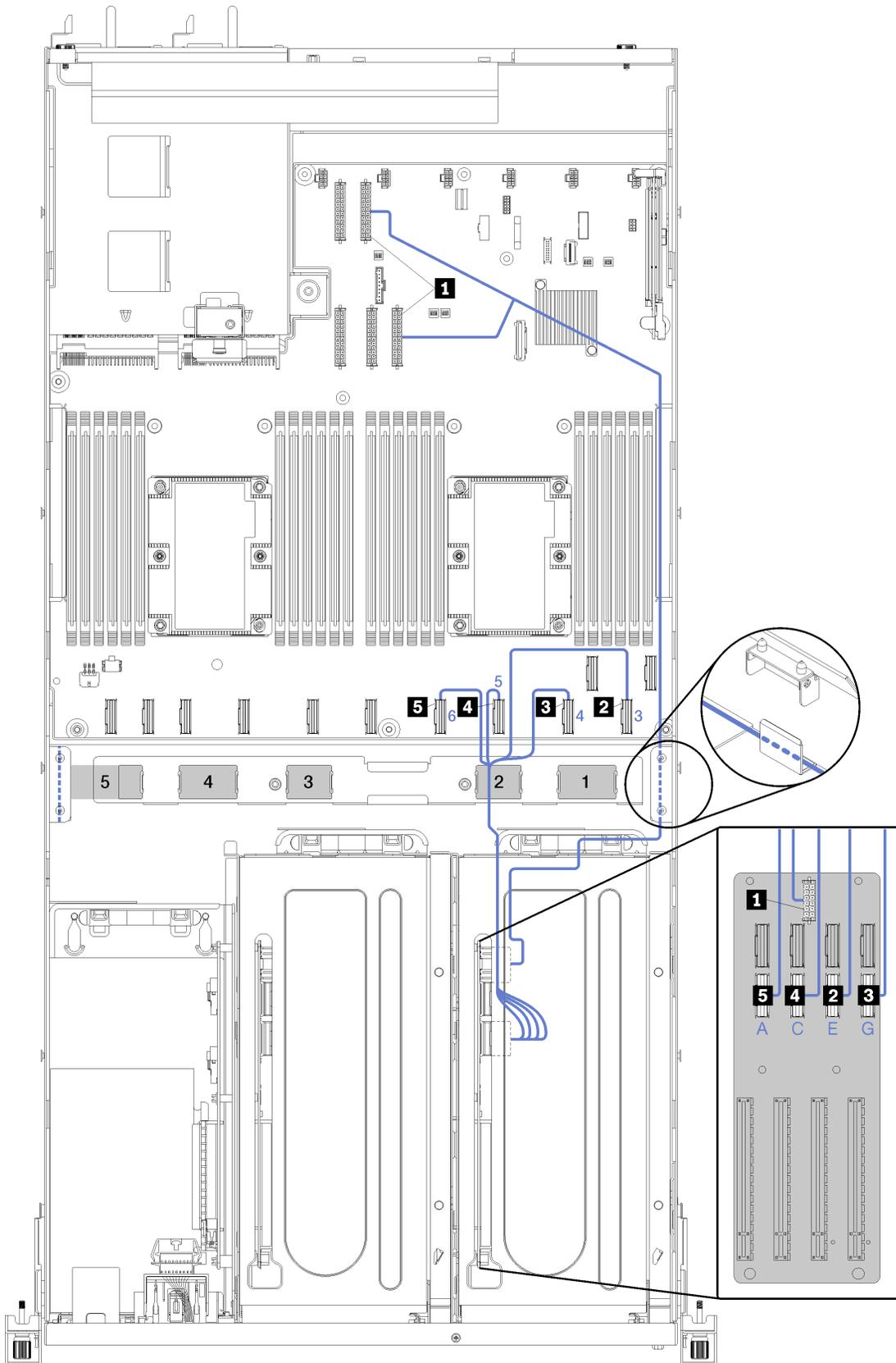


Figure 16. Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1 à 4 emplacements

Remarque : Les chiffres/lettres bleus représentent les voies de cheminement des câbles sous le boîtier de ventilation.

Le cordon d'alimentation du boîtier d'extension PCIe est routé à travers la gouttière droite de cheminement des câbles (lorsque vous vous trouvez devant le serveur). L'ordre de positionnement des câbles dans la gouttière de cheminement droite est comme suit :

1. Câble PCIe 13
2. Câble USB
3. Câble VGA
4. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 1
5. Cordon d'alimentation du boîtier de ventilation. Pour le cheminement des câbles du boîtier du ventilateur système, voir « [Cheminement des câbles du boîtier de ventilation](#) » à la page 53.

Câble	De	À
1 Le cordon d'alimentation du boîtier d'extension PCIe 1 (y compris le câblage du boîtier d'extension PCIe 1 et les adaptateurs GPU)	Connecteur d'alimentation 1 et connecteur d'alimentation 3 sur la carte mère.	Remarque : Le cordon d'alimentation de l'adaptateur GPU est routé à travers la gouttière droite de cheminement des câbles (lorsque vous regardez de l'avant du serveur). Connecteur d'alimentation sur la carte du boîtier d'extension PCIe 1.
2 Câble de l'emplacement 4 de l'adaptateur PCIe	Connecteur PCIe 4 sur la carte mère.	Vers le connecteur G PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 1 via la voie de cheminement des câbles 2.
3 Câble de l'emplacement 5 de l'adaptateur PCIe	Connecteur PCIe 3 sur la carte mère.	Vers le connecteur E PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 1 via la voie de cheminement des câbles 2.
4 Câble de l'emplacement 6 de l'adaptateur PCIe	Connecteur PCIe 5 sur la carte mère.	Vers le connecteur C PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 1 via la voie de cheminement des câbles 2.
5 Câble de l'emplacement 7 de l'adaptateur PCIe	Connecteur PCIe 6 sur la carte mère.	Vers le connecteur A PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 1 via la voie de cheminement des câbles 2.

Cheminement des câbles vidéo et USB

Cette section décrit le cheminement des câbles pour les ports vidéo et USB.

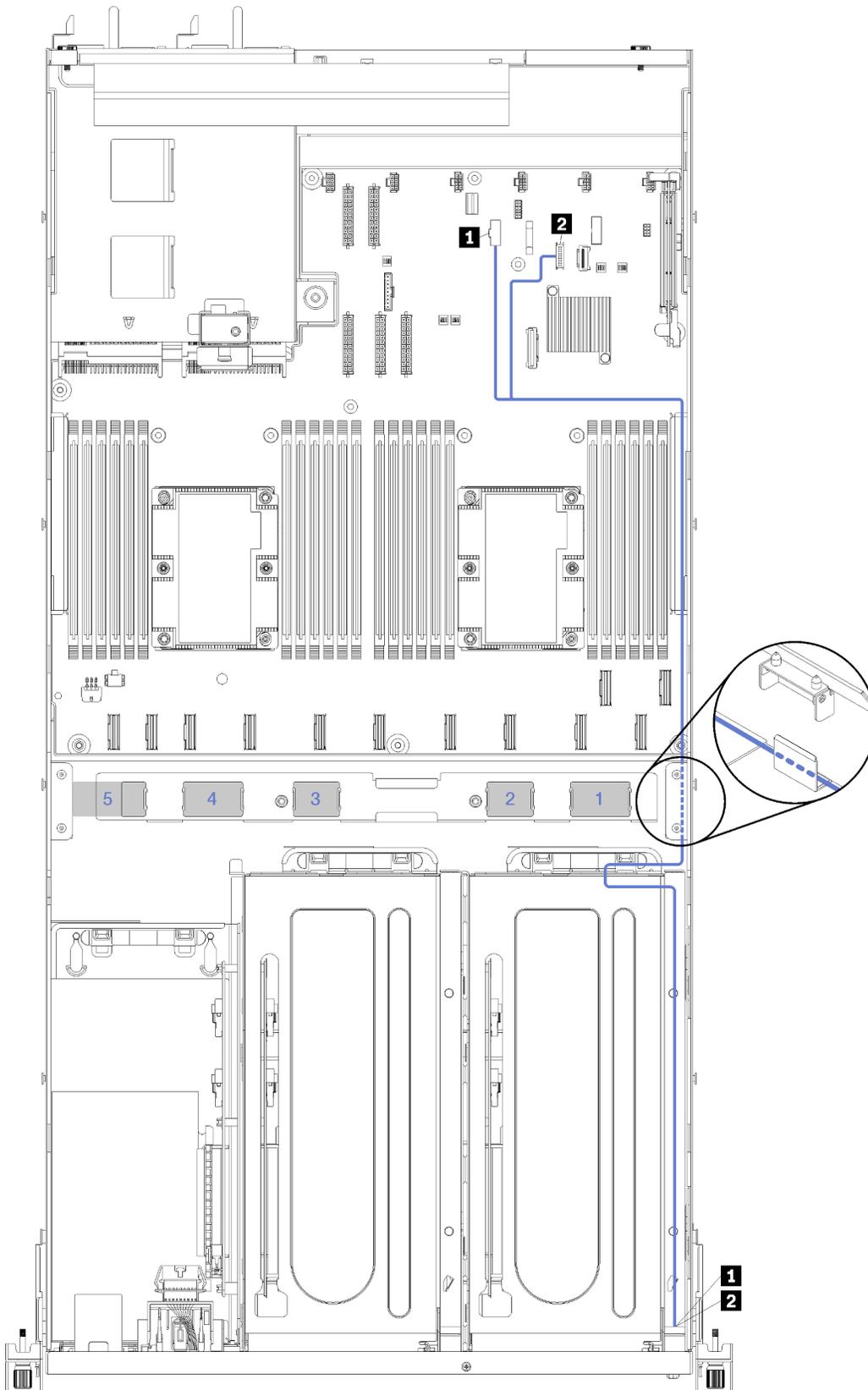


Figure 17. Cheminement des câbles pour câblage vidéo et USB

Remarque : Les numéros bleus représentent les voies de cheminement des câbles sous le boîtier de ventilation.

Le câble vidéo (VGA) et le câble USB sont routés à travers la gouttière droite de cheminement des câbles (lorsque vous regardez de l'avant du serveur). L'ordre de positionnement des câbles dans la gouttière de cheminement droite est comme suit :

1. Câble PCIe 13
2. Câble USB
3. Câble VGA
4. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 1. Pour le cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1, voir « [Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1 à 3 emplacements](#) » à la page 31.
5. Cordon d'alimentation du boîtier de ventilation. Pour le cheminement des câbles du boîtier du ventilateur système, voir « [Cheminement des câbles du boîtier de ventilation](#) » à la page 53.

Câble	De	À
1 Câble vidéo	Connecteur vidéo du panneau frontal sur la carte mère. Remarque : Faites passer le câble dans la gouttière de cheminement droite et autour du dissipateur thermique PCH avant de connecter le câble au connecteur VGA du panneau frontal sur la carte mère.	Port vidéo avant.
2 Câble USB 3.0 + USB 2.0	Connecteur USB du panneau frontal sur la carte mère.	Port avant USB 3.0 et USB 2.0.

Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 3 emplacements

Cette section décrit le cheminement des câbles pour le boîtier d'extension PCIe 2 à 3 emplacements.

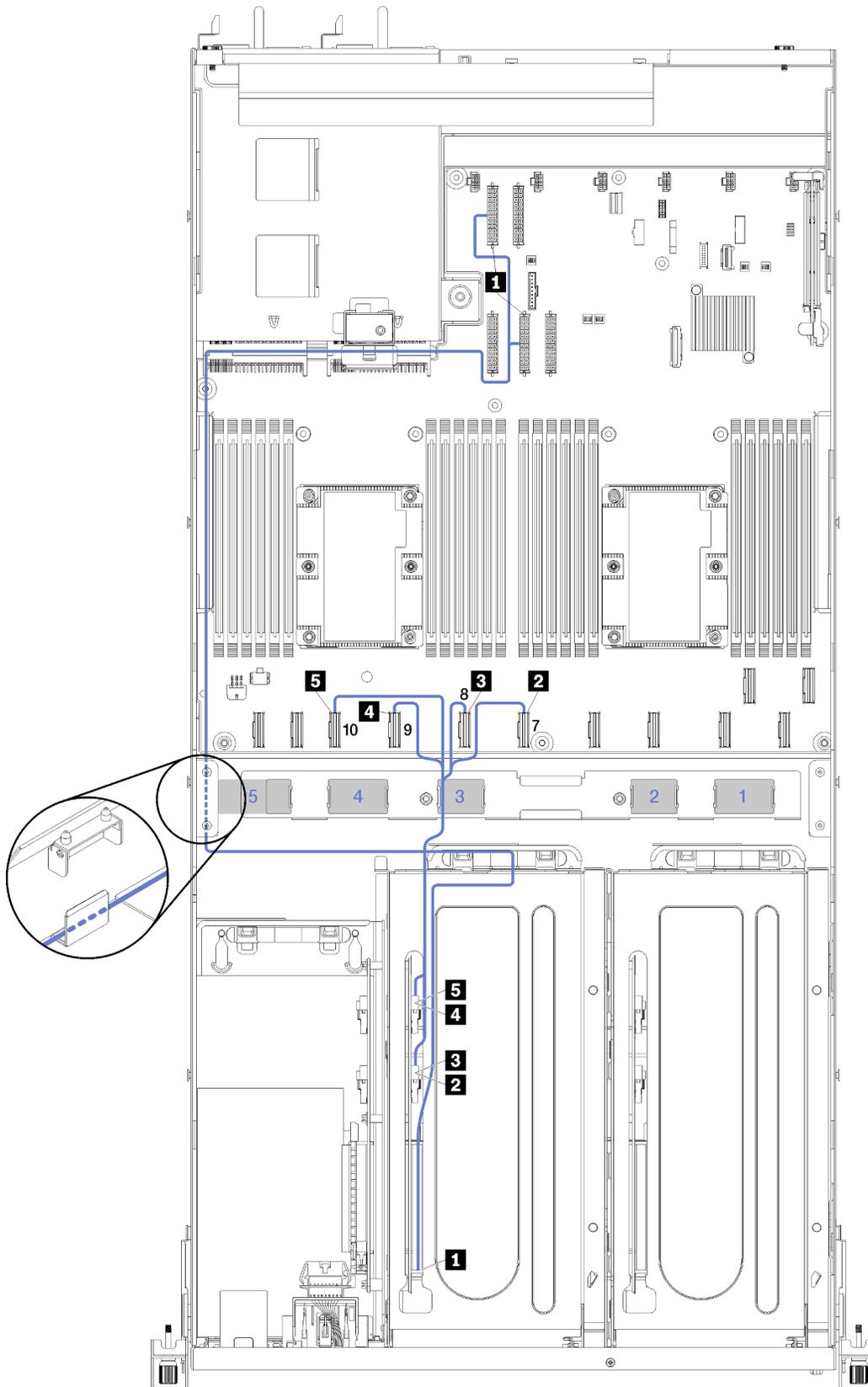


Figure 18. Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 3 emplacements

Remarque : Les numéros bleus représentent les voies de cheminement des câbles sous le boîtier de ventilation.

L'assemblage du cordon d'alimentation de la boîte d'extension PCIe 2 est routé à travers la gouttière gauche de cheminement des câbles (lorsque vous vous trouvez à l'avant du serveur) et via le guide de cheminement des câbles arrière. L'ordre de positionnement des câbles dans la gouttière de cheminement gauche est comme suit :

1. Câble du port de gestion
2. Câble du panneau opérateur
3. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 2.
4. Câbles de signal de l'adaptateur RAID (s'il est installé)

L'ordre de positionnement des câbles dans le guide de cheminement arrière est comme suit :

1. Câble du port de gestion
2. Câble du panneau opérateur
3. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 2.

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation du boîtier d'extension PCIe 2 (y compris le câblage du boîtier d'extension PCIe et des deux adaptateurs GPU)	Connecteur d'alimentation 2 et connecteur d'alimentation 4 sur la carte mère.	<p>Remarque : Le cordon d'alimentation de l'adaptateur GPU est routé à travers la gouttière gauche de cheminement des câbles (lorsque vous regardez de l'avant du serveur) via le guide de cheminement des câbles arrière.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connecteur d'alimentation sur la carte du boîtier d'extension PCIe 2. • Adaptateur GPU dans l'emplacement 5. • Adaptateur GPU dans l'emplacement 6.
2 Câble PCIe 7	Connecteur PCIe 7 sur la carte mère.	Vers le connecteur A PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 2 via la voie de cheminement des câbles 3.
3 Câble PCIe 8	Connecteur PCIe 8 sur la carte mère.	Vers le connecteur B PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 2 via la voie de cheminement des câbles 3.
4 Câble PCIe 9	Connecteur PCIe 9 sur la carte mère.	Vers le connecteur E PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 2 via la voie de cheminement des câbles 3.
5 Câble PCIe 10	Connecteur PCIe 10 sur la carte mère.	Vers le connecteur F PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 2 via la voie de cheminement des câbles 3.

Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 4 emplacements

Cette section décrit le cheminement des câbles pour le boîtier d'extension PCIe 2 à 4 emplacements.

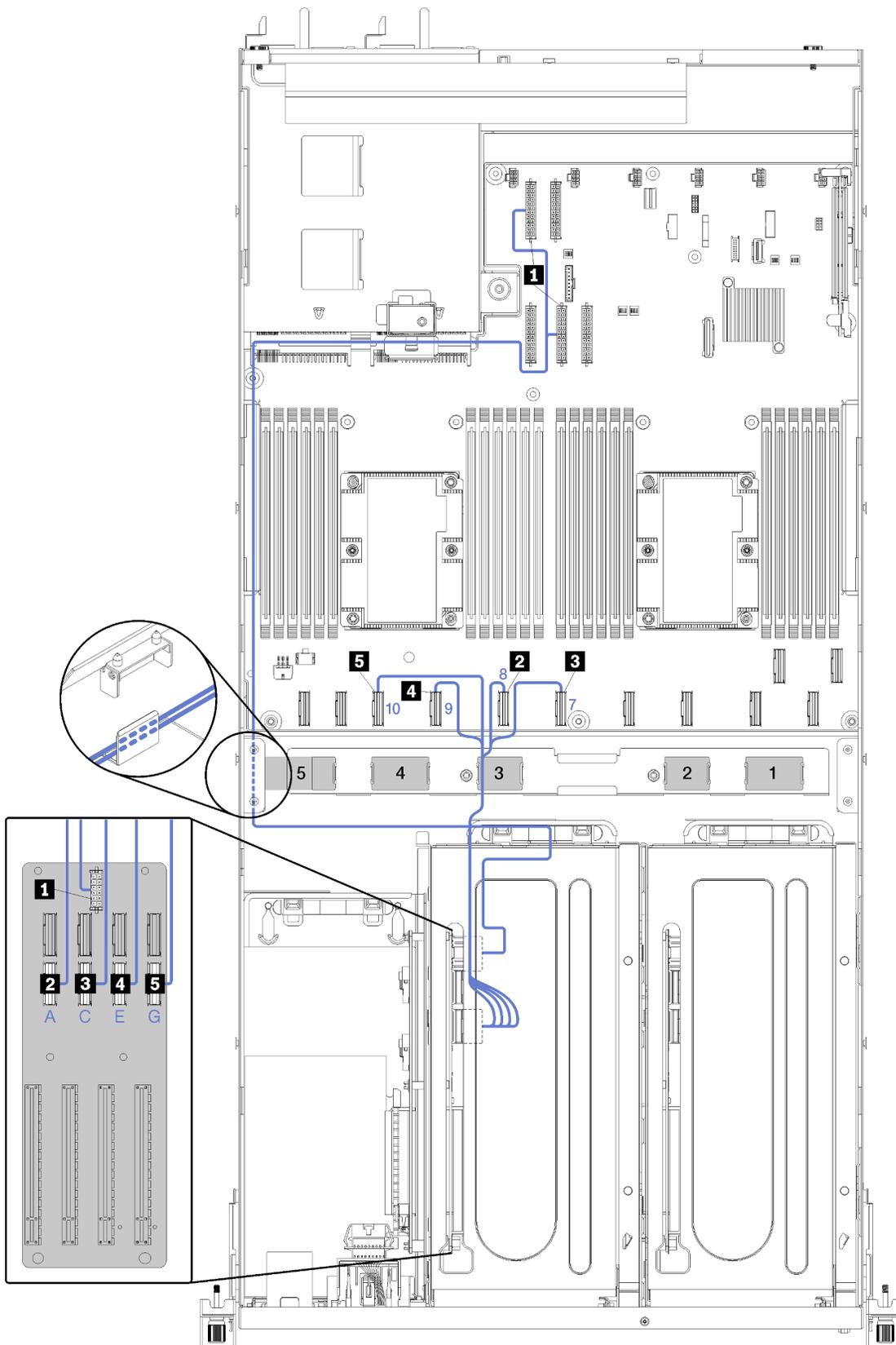


Figure 19. Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 4 emplacements

Remarque : Les chiffres/lettres bleus représentent les voies de cheminement des câbles sous le boîtier de ventilation.

L'assemblage du cordon d'alimentation de la boîte d'extension PCIe 2 est routé à travers la gouttière gauche de cheminement des câbles (lorsque vous vous trouvez à l'avant du serveur) et via le guide de cheminement des câbles arrière. L'ordre de positionnement des câbles dans la gouttière de cheminement gauche est comme suit :

1. Câble du port de gestion
2. Câble du panneau opérateur
3. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 2.
4. Câbles de signal de l'adaptateur RAID (s'il est installé)

L'ordre de positionnement des câbles dans le guide de cheminement arrière est comme suit :

1. Câble du port de gestion
2. Câble du panneau opérateur
3. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 2.

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation du boîtier d'extension PCIe 2 (y compris le câblage du boîtier d'extension PCIe et des adaptateurs GPU)	Connecteur d'alimentation 2 et connecteur d'alimentation 4 sur la carte mère.	Remarque : Le cordon d'alimentation de l'adaptateur GPU est routé à travers la gouttière gauche de cheminement des câbles (lorsque vous regardez de l'avant du serveur) via le guide de cheminement des câbles arrière. Connecteur d'alimentation sur la carte du boîtier d'extension PCIe 2.
2 Câble de l'emplacement 8 de l'adaptateur PCIe	Connecteur PCIe 10 sur la carte mère.	Vers le connecteur G PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 2 via la voie de cheminement des câbles 3.
3 Câble de l'emplacement 9 adaptateur PCIe	Connecteur PCIe 9 sur la carte mère.	Vers le connecteur E PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 2 via la voie de cheminement des câbles 3.
4 Câble de l'emplacement 10 adaptateur PCIe	Connecteur PCIe 7 sur la carte mère.	Vers le connecteur C PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 2 via la voie de cheminement des câbles 3.
5 Câble de l'emplacement 11 adaptateur PCIe	Connecteur PCIe 8 sur la carte mère.	Vers le connecteur A PCIe sur la carte d'extension du boîtier d'extension PCIe 2 via la voie de cheminement des câbles 3

Cheminement des câbles du boîtier d'unités (contrôleur RAID intégré)

Cette section décrit le cheminement du câble du boîtier de l'unité si vous utilisez le contrôleur RAID intégré pour gérer les unités.

Remarque : Si vous commandez une option de câble d'interface SATA, suivez ces instructions pour installer le câble.

Si un adaptateur RAID est installé, consultez « [Cheminement des câbles d'adaptateur RAID](#) » à la page 49 pour connaître le cheminement des câbles sur le fond de panier du boîtier d'unité.

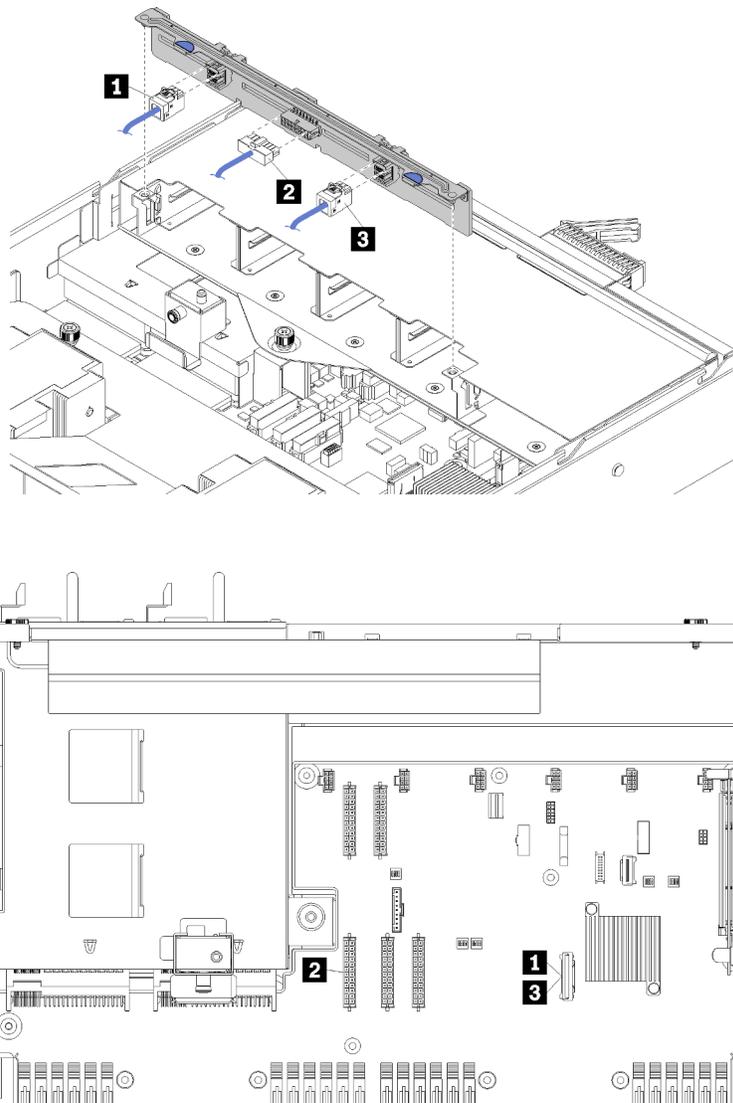


Figure 20. Cheminement des câbles du boîtier d'unités de disque dur

Câble	De	À
1, 3 Cordon d'interface SATA	Connecteur SATA sur la carte mère.	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier.
2 Cordon d'alimentation	Connecteur d'alimentation du fond panier 5 sur la carte mère.	Connecteur d'alimentation sur le fond de panier.

Cheminement des câbles d'adaptateur RAID

Cette section décrit le cheminement du câble de l'unité de disque dur, si l'adaptateur RAID est installé.

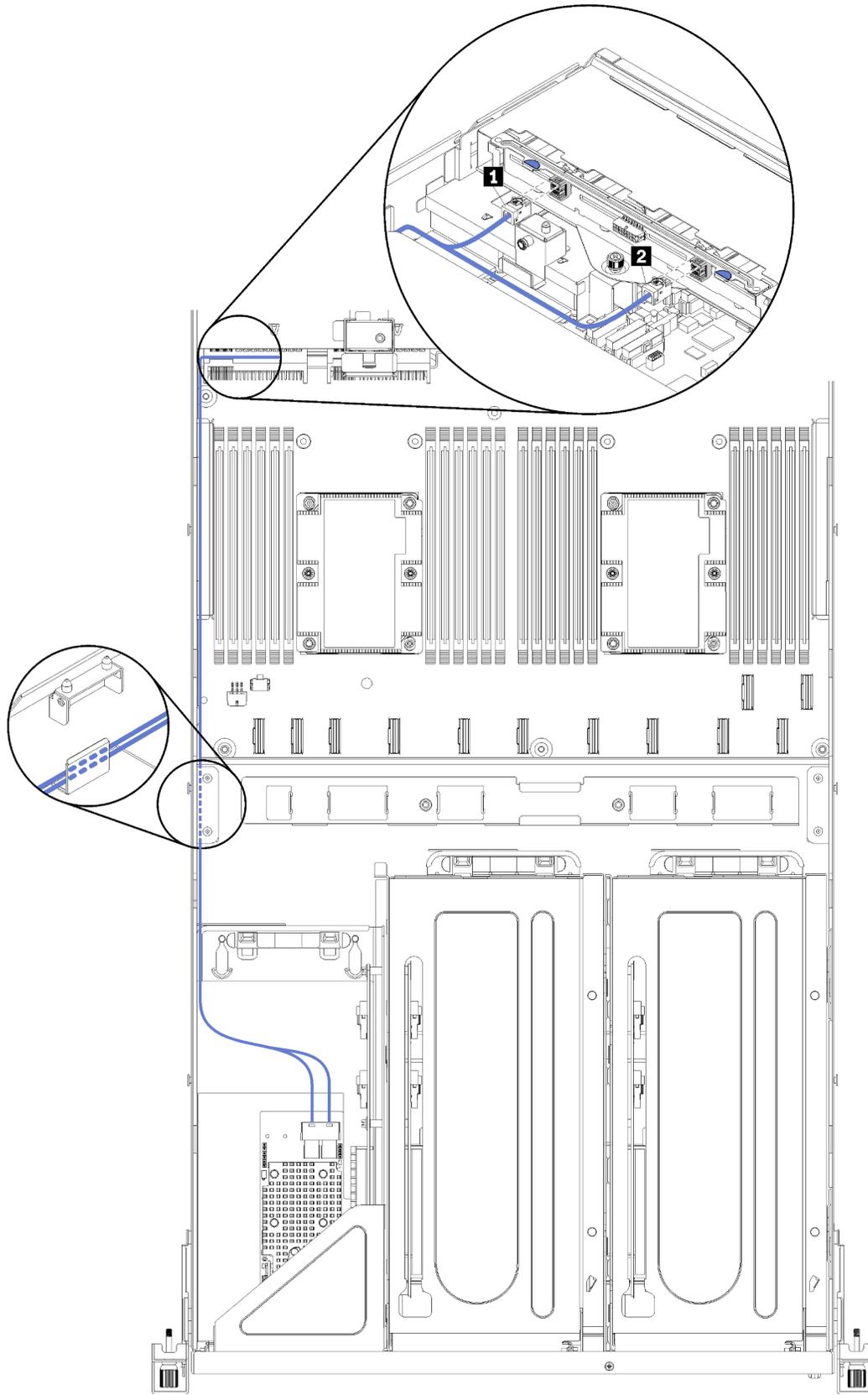


Figure 21. Cheminement des câbles du boîtier d'unités de disque dur

Les cordons d'interface SAS de l'adaptateur RAID sont acheminés à travers la gouttière gauche de cheminement des câbles (lorsque vous regardez de l'avant du serveur). L'ordre de positionnement des câbles dans la gouttière de cheminement gauche est comme suit :

1. Câble du port de gestion
2. Câble du panneau opérateur
3. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 2. Pour le cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2, voir « [Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 2 à 3 emplacements](#) » à la page 40.
4. Câbles d'interface SAS de l'adaptateur RAID

Câble	De	À
1, 2 Cordon d'interface SAS	Connecteurs SAS sur l'adaptateur RAID.	Connecteurs SAS 0 et SAS 1 sur le fond de panier.

Cheminement des câbles du boîtier de ventilation

Cette section décrit le cheminement des câbles du boîtier de ventilation

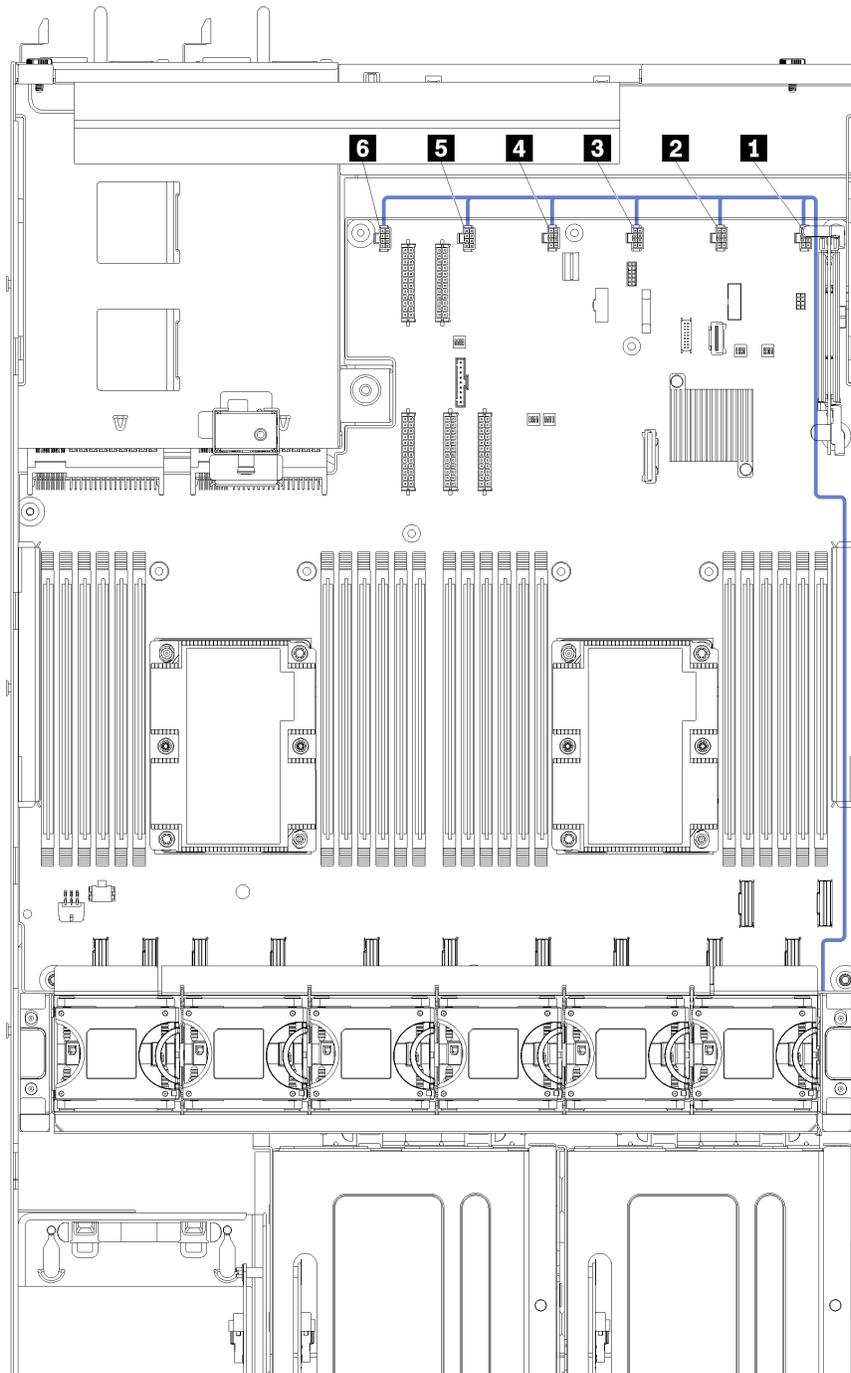


Figure 22. Cheminement des câbles du boîtier de ventilation

Le boîtier du ventilateur est routé à travers la gouttière droite de cheminement des câbles (lorsque vous regardez de l'avant du serveur). L'ordre de positionnement des câbles dans la gouttière de cheminement droite est comme suit :

1. Câble PCIe 13

2. Câble USB
3. Câble VGA
4. Cordon d'alimentation de boîtier d'extension PCIe 1. Pour le cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1, voir « [Cheminement des câbles du boîtier d'extension PCIe 1 à 3 emplacements](#) » à la page 31.
5. Cordon d'alimentation du boîtier de ventilation. Pour le cheminement des câbles du boîtier du ventilateur système, voir « [Cheminement des câbles du boîtier de ventilation](#) » à la page 53.

Câble	De	À
1 Cordon d'alimentation	Les six connecteurs du ventilateur sur la carte mère. Veillez à bien faire correspondre le numéro sur le câble avec le connecteur sur la carte mère.	Le boîtier de ventilation à travers la gouttière de cheminement des câbles droite (lorsque vous regardez à partir de l'avant du serveur). Remarque : Le cordon d'alimentation doit être le câble au-dessus de tous les autres dans la gouttière de cheminement des câbles.

Liste des pièces

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

Pour plus d'informations sur la commande de pièces affichées dans [Figure 23 « Composants serveur »](#) à la page 55 :

<http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sr670/7Y37/parts>

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

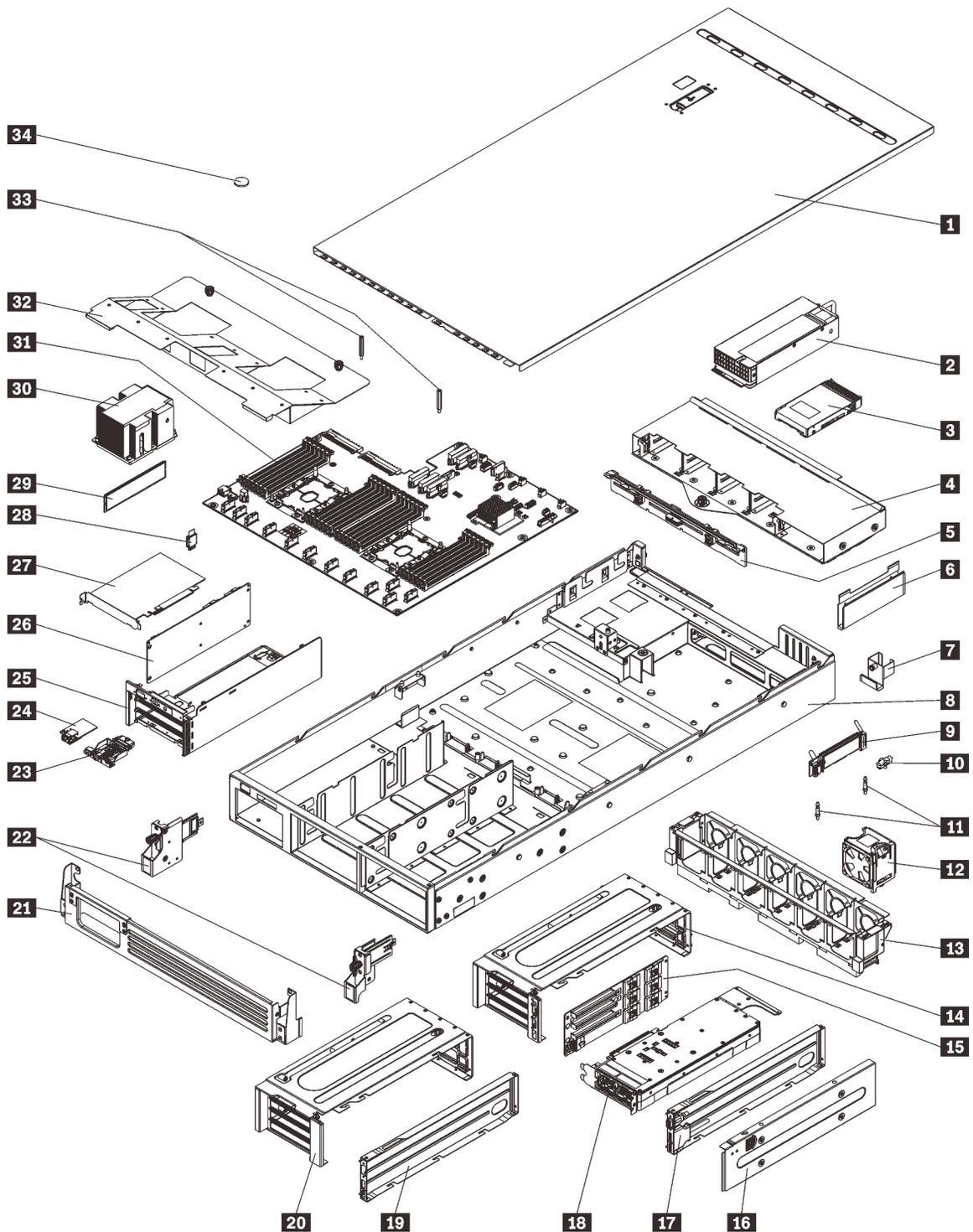


Figure 23. Composants serveur

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

- **Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 1** : la réinstallation 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.

- **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 du serveur.
- **Unité remplaçable sur site (FRU) :** seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à installer les FRU.
- **Consommables et composants structurels :** l'achat et le remplacement de consommables et de composants structurels vous incombe. Si Lenovo achète ou installe une pièce structurelle à votre demande, les frais d'installation vous seront facturés.

Tableau 9. Liste des pièces

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	Unité remplaçable sur site (FRU)	Consommables et composants structurels
Pour plus d'informations sur la commande de pièces affichées dans Figure 23 « Composants serveur » à la page 55 : http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sr670/7Y37/parts					
1	Carter supérieur	√			
2	Alimentation (jusqu'à deux blocs d'alimentation)	√			
3	Disque dur 2,5 pouces (jusqu'à huit disques durs)	√			
4	Boîtier d'unités de disque dur		√		
5	Fond de panier d'unité de disque dur		√		
6	Gouttière de cheminement des câbles (il y en a deux)	√			
7	Guide de câble arrière	√			
8	Châssis de serveur			√	
9	Fond de panier M.2		√		
10	Dispositif de retenue M.2	√			
11	Éléments de guidage M.2			√	
12	Ventilateur système (jusqu'à six ventilateurs)	√			
13	Boîtier de ventilateur système	√			
14, 20	Boîtier d'extension PCIe (il y en a deux).			√	
15, 26	Carte de boîtier d'extension (la même carte peut être installée dans les boîtiers d'extension PCIe et dans le boîtier d'extension d'E-S)			√	
16	Carter du boîtier de d'extension PCIe	√			
17, 19	Chemin de câbles de boîtier d'extension PCIe (un port vidéo et un bloc de ports USB peuvent être installés dans le boîtier d'extension PCIe 1)	√			

Tableau 9. Liste des pièces (suite)

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	Unité remplaçable sur site (FRU)	Consommables et composants structurels
18	Adaptateur GPU (Graphics Processing Unit)			√	
21	Support de transport				√
22	Taquets d'armoire (gauche et droit)	√			
23	Panneau opérateur		√		
24	Port de gestion	√			
25	Boîtier d'extension d'entrée-sortie			√	
27	Adaptateur PCIe		√		
28	Carte TPM (pour la Chine continentale uniquement)			√	
29	Barrette DIMM (jusqu'à 24 peuvent être installées)	√			
30	Processeur / Dissipateur thermique			√	
31	Carte mère			√	
32	Grille d'aération	√			
33	Montants de grille d'aération	√			
34	Pile CMOS				√

Cordons d'alimentation

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

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

1. Accédez au site Web.

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

2. Cliquez sur **Preconfigured Model (Modèle préconfiguré)** ou **Configure to order (Configuré sur commande)**.
3. Entrez le type de machine et le modèle de votre serveur pour afficher la page de configuration.
4. Cliquez sur l'onglet **Power (Alimentation)** → **Power Cables (Cordons d'alimentation)** pour afficher tous les cordons d'alimentation.

Remarques :

- Pour votre sécurité, vous devez utiliser le cordon d'alimentation fourni avec une prise de terre. Pour éviter les chocs électriques, utilisez toujours le cordon d'alimentation et la fiche avec une prise correctement mise à la terre.
- Les cordons d'alimentation utilisés aux États-Unis et au Canada pour ce produit sont homologués par l'Underwriter's Laboratories (UL) et certifiés par l'Association canadienne de normalisation (CSA).
- Pour une tension de 115 volts, utilisez un ensemble répertorié par l'UL, composé d'un cordon à trois conducteurs de type SVT ou SJT, de diamètre au moins égal au numéro 16 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 16 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 3. Configuration matérielle du serveur

Pour configurer le serveur, installez toutes les options achetées, branchez le serveur, configurez et mettez à jour le microprogramme, et installez le système d'exploitation.

Liste de contrôle de configuration du serveur

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

Pour configurer le serveur, procédez comme suit :

1. Déballez le serveur. Pour plus d'informations, voir « [Contenu du colis du serveur](#) » à la page 1.
2. Configurez le matériel serveur.

- a. Installez le serveur dans une armoire standard à l'aide du kit de montage de rails fourni avec le serveur. Voir le *Guide d'Installation en armoire* fourni avec le kit glissière en option.

Remarque : Le serveur Product_name est conçu pour pouvoir être réparé tout en restant installé dans l'armoire. Vous n'avez pas besoin de retirer le serveur de l'armoire pour effectuer la maintenance. Toutefois, il se peut que vous deviez vous assurer que le serveur est installé suffisamment bas dans l'armoire pour prendre en charge cette fonctionnalité. Par exemple, si vous installez le serveur dans la partie supérieure de l'armoire (41U et 42U), le jeu ne sera pas suffisant pour retirer le carter supérieur.

- b. Connectez les câbles Ethernet et les cordons d'alimentation au serveur. Voir « [Vue arrière](#) » à la page 18 pour savoir où se situent les connecteurs. Voir « [Câblage du serveur](#) » à la page 62 pour connaître les meilleures pratiques de câblage.
- c. Mettez le serveur sous tension. Pour plus d'informations, voir « [Mise sous tension du nœud](#) » à la page 62.

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 d'informations sur l'accès au processeur du serveur de gestion, voir :

Section « Ouverture et utilisation de l'interface Web de XClarity Controller » dans la version de documentation XCC compatible avec votre serveur sur https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html.

- d. Confirmez que le matériel du serveur a été correctement installé. Voir « [Validation de la configuration du serveur](#) » à la page 63.
3. Configurez le système.
 - a. Connectez Lenovo XClarity Controller au réseau de gestion. Voir « [Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller](#) » à la page 65.
 - b. Mettez à jour le microprogramme pour le serveur, si nécessaire. Pour plus d'informations, voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 66.
 - c. Configurez le microprogramme pour le serveur. Pour plus d'informations, voir « [Configuration du microprogramme](#) » à la page 70.
 - d. Installez le système d'exploitation. Pour plus d'informations, voir « [Déploiement du système d'exploitation](#) » à la page 72.

- e. Sauvegardez la configuration du serveur. Pour plus d'informations, voir « [Sauvegarde de la configuration du serveur](#) » à la page 73.
- f. Installez les applications et les programmes pour lesquels le serveur est destiné à être utilisé.

Conseils d'installation

Ces conseils vous permettent d'installer des composants sur votre serveur.

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

- Lisez les consignes de sécurité et les instructions pour vous assurer de travailler sans danger.
 - La liste complète des consignes de sécurité concernant tous les produits est disponible à l'adresse : http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html
 - Les instructions suivantes sont également disponibles : « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 61.
- Vérifiez que les composants que vous installez sont pris en charge par le serveur. Pour obtenir une liste des composants en option pris en charge par le serveur, voir <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>.
- Avant d'installer un nouveau serveur, téléchargez et appliquez les microprogrammes les plus récents. Vous serez ainsi en mesure de résoudre les incidents connus et d'optimiser les performances de votre serveur. Accédez à [Product_name Pilotes et logiciels](#) pour télécharger les mises à jour de microprogramme pour votre serveur.

Important : Certaines solutions de cluster nécessitent des niveaux de code spécifiques ou des mises à jour de code coordonnées. Si le composant fait partie d'une solution en cluster, vérifiez que le niveau le plus récent du code est pris en charge pour cette solution avant de mettre le code à jour.

- Une bonne pratique consiste à vérifier que le serveur fonctionne correctement avant d'installer un composant en option.
- Nettoyez l'espace de travail et placez les composants retirés sur une surface plane, lisse, stable et non inclinée.
- N'essayez pas de soulever un objet trop lourd pour vous. Si vous devez soulever un objet lourd, lisez attentivement les consignes suivantes :
 - Veillez à être bien stable pour ne pas risquer de glisser.
 - Répartissez le poids de l'objet sur vos deux jambes.
 - Effectuez des mouvements lents. N'avancez et ne tournez jamais brusquement lorsque vous portez un objet lourd.
 - Pour éviter de solliciter les muscles de votre dos, soulevez l'objet en le portant ou en le poussant avec les muscles de vos jambes.
- Vérifiez que le nombre de prises de courant est suffisant et que celles-ci sont correctement mises à la terre pour connecter le serveur, l'écran et les autres périphériques.
- Sauvegardez toutes les données importantes avant de manipuler les unités de disque.
- Ayez les outils suivants à portée de main :
 - Tournevis cruciformes #1 et #2
 - Tournevis Torx8 et Torx30.
 - Tournevis à douille de 6mm (douille hexadécimale)
- Vous n'avez pas besoin de mettre le serveur hors tension pour retirer ou installer les blocs d'alimentation ou les périphériques USB remplaçables à chaud. Cependant, vous devez le mettre hors tension avant d'entamer toute procédure nécessitant le retrait ou l'installation de câbles d'adaptateur et vous devez

déconnecter le serveur de la source d'alimentation avant d'entamer toute procédure nécessitant le retrait ou l'installation d'une carte mezzanine.

- La couleur bleue sur un composant indique les points de contact qui permettent de le saisir pour le retirer ou l'installer dans le serveur, actionner un levier, etc.
- La couleur orange sur un composant ou la présence d'une étiquette orange à proximité ou sur un composant indique que le composant est remplaçable à chaud. Si le serveur et le système d'exploitation prennent en charge la fonction de remplacement à chaud, vous pouvez retirer ou installer le composant alors que le serveur fonctionne. La couleur orange peut également indiquer les points de contact sur les composants remplaçables à chaud. Si vous devez retirer ou installer un composant remplaçable à chaud spécifique dans le cadre d'une procédure quelconque, consultez les instructions appropriées pour savoir comment procéder avant de retirer ou d'installer le composant.
- La bande rouge sur les unités, adjacente au taquet de déverrouillage, indique que celles-ci peuvent être remplacées à chaud si le serveur et système d'exploitation prennent en charge le remplacement à chaud. Cela signifie que vous pouvez retirer ou installer l'unité alors que le serveur est en cours d'exécution.

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

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

Remarques sur la fiabilité du système

Règles relatives à la fiabilité du système pour garantir le refroidissement correct du système.

Vérifiez que les conditions suivantes sont remplies :

- Si le serveur est fourni avec une alimentation de secours, chaque baie de bloc d'alimentation doit être équipée d'un bloc d'alimentation.
- Il convient de ménager un dégagement suffisant autour du serveur pour permettre un refroidissement correct. Respectez un dégagement de 50 mm (2,0 in.) environ à l'avant et à l'arrière du serveur. Ne placez aucun objet devant les ventilateurs.
- Avant de mettre le serveur sous tension, réinstallez le carter du serveur pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. N'utilisez pas le serveur sans le carter pendant plus de 30 minutes, car vous risquez d'endommager les composants serveur.
- Il est impératif de respecter les instructions de câblage fournies avec les composants en option.
- Un ventilateur défaillant doit être remplacé sous 48 heures à compter de son dysfonctionnement.
- Une unité remplaçable à chaud doit être remplacée dans les 2 minutes suivant son retrait.
- Un bloc d'alimentation remplaçable à chaud doit être remplacé dans les deux minutes suivant son retrait.
- La grille d'aération fournie avec le serveur doit être installée au démarrage du serveur. Faire fonctionner le serveur en l'absence d'une grille d'aération risque d'endommager les processeurs.
- Tous les connecteurs de processeur doivent être munis d'un cache ou d'un processeur et d'un dissipateur thermique.
- Si plusieurs processeurs sont installés, il convient de respecter rigoureusement les règles de peuplement de ventilateur pour chaque serveur.

Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique

Ces informations sont utiles pour traiter des dispositifs sensibles à l'électricité statique.

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

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

Installation du serveur dans une armoire

Pour installer le serveur dans une armoire, suivez les instructions du kit d'installation des glissières correspondant aux glissières sur lesquelles le serveur sera installé.

Une copie du Guide d'Installation en armoire est également disponible ici :

[Fichiers PDF SR670](#)

Câblage du serveur

Raccordez tous les câbles externes au serveur. Vous avez généralement besoin de connecter le serveur à une source d'alimentation, au réseau de données et au stockage. En outre, vous devez connecter le serveur au réseau de gestion.

Se connecter à l'alimentation

Connectez le serveur à l'alimentation.

Se connecter au réseau

Connectez le serveur au réseau.

Se connecter au stockage

Connectez le serveur à tous les dispositifs de stockage.

Mise sous tension du nœud

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

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

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

Pour plus d'informations sur la mise hors tension du serveur, voir « [Mise hors tension du serveur](#) » à la page 63.

Validation de la configuration du serveur

Une fois le serveur sous tension, vérifiez que les voyants sont allumés et qu'ils sont verts.

Mise hors tension du serveur

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

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

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

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

Lorsqu'il est en état de veille, le serveur peut répondre aux demandes de mise sous tension distantes adressées au module Lenovo XClarity Controller. Pour plus d'informations sur la mise sous tension du serveur, voir « [Mise sous tension du nœud](#) » à la page 62.

Chapitre 4. Configuration système

Suivez ces procédures pour configurer votre système.

Remarques : La configuration minimale prise en charge pour ce serveur est comme suit :

- 2 processeurs
- 8 DIMM
- 2 blocs d'alimentation
- 6 ventilateurs

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. Lorsque vous voyez <F1> Configuration, appuyez sur F1 pour lancer le Lenovo XClarity Provisioning Manager.
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 de votre ordinateur portable sur le connecteur Lenovo XClarity Controller, situé à l'arrière du serveur. Pour plus d'informations sur l'emplacement du connecteur Lenovo XClarity Controller, voir « [Vue arrière](#) » à la page 18.

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.

- 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 situé à l'avant du serveur. Pour plus d'informations sur l'emplacement du connecteur USB Lenovo XClarity Controller, voir « [Vue avant](#) » à la page 15.

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 panneau avant jusqu'à ce que son voyant clignote lentement (une fois toutes les deux secondes).

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

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

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/lxca_usemobileapp.html

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 :
 - <http://lenovopress.com/LP0656>
- Le microprogramme le plus récent est disponible sur le site suivant :
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr670/7Y37/downloads>
- Vous pouvez vous abonner aux notifications produit pour rester à jour sur les mises à jour du microprogramme :
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/solutions/ht509500>

UpdateXpress System Packs (UXSP)

Lenovo publie généralement le microprogramme sous la forme de regroupements appelés UpdateXpress System Packs (UXSP). 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 exécuté sur le système d'exploitation du serveur.
- **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.
- **UpdateXpress System Packs (UXSP).** Les UXSP sont des mises à jour groupées conçues et testées pour fournir le niveau de fonctionnalité, de performance et de compatibilité interdépendant. Les UXSP sont spécifiques aux types de machines 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 UXSP de microprogramme uniquement et spécifiques aux types de 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	Interface utilisateur graphique	Interface de ligne de commande	Prise en charge des UXSP
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	En bande ² Sur cible	√		√		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	Hors bande Hors cible	√	Certains périphériques d'E-S	√		
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	En bande Hors bande Sur cible Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S		√	√
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	En bande Hors bande Sur cible Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√		√
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	En bande Hors bande Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√ (Application BoMC)	√ (Application BoMC)	√
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	En bande 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	Interface utilisateur graphique	Interface de ligne de commande	Prise en charge des UXSP
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	En bande Hors bande Sur cible Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√		√
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour Microsoft System Center Configuration Manager	En bande Sur cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√		√
Remarques :						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pour les mises à jour du microprogramme d'E-S. 2. Pour les mises à jour du microprogramme du BMC et de l'UEFI. 						

- **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 appuyez sur F1. Si vous avez modifié cette valeur par défaut afin qu'elle corresponde à la configuration système texte, vous pouvez ouvrir l'interface graphique utilisateur à partir de l'interface de configuration du système.

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

La section « Mise à jour du microprogramme » dans la LXPM documentation compatible avec votre serveur sur https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html

- **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, voir :

Section « Configuration d'Ethernet sur USB » dans la version de documentation XCC compatible avec votre serveur sur https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html

- 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 des détails spécifiques sur la mise à jour du microprogramme à l'aide de Lenovo XClarity Controller, voir :

Section « Mise à jour du microprogramme du serveur » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur sur https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI est un ensemble d'applications de ligne de commande qui peuvent être utilisées pour gérer les serveurs Lenovo. Son application de mise à jour permet de 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 des détails spécifiques sur la mise à jour du microprogramme à l'aide de Lenovo XClarity Essentials OneCLI, voir :

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_c_update.html

- **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'acquiescer et de déployer les modules de mise à jour système UpdateXpress System Pack (UXSP) et les mises à jour individuelles. Les modules UpdateXpress System Packs contiennent des mises à jour de microprogrammes et de pilotes de périphérique pour Microsoft Windows et pour Linux.

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html

- **Offres Lenovo XClarity Integrator**

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

Des détails spécifiques sur la mise à jour du microprogramme à l'aide des offres Lenovo XClarity Integrator, voir :

https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxci/lxci_product_page.html

Configuration du microprogramme

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

Important : Ne configurez pas les mémoires mortes en option afin qu'elles soient définies sur **Hérité**, sauf si le support de Lenovo vous le demande. Ce paramètre empêche le chargement des pilotes UEFI pour les dispositifs d'emplacement, ce qui peut avoir des conséquences négatives pour les logiciels Lenovo, par exemple Lenovo XClarity Administrator et Lenovo XClarity Essentials OneCLI, et pour Lenovo XClarity Controller. Les conséquences négatives incluent l'impossibilité de déterminer les détails de carte d'adaptateur, comme le nom de modèle et les niveaux de microprogramme. Lorsque les informations de carte d'adaptateur ne sont pas disponibles, des informations génériques s'affichent pour le nom de modèle, par exemple « Adaptateur 06:00:00 » au lieu du nom de modèle, comme « ThinkSystem RAID 930-16i flash 4 Go ». Dans certains cas, le processus d'amorçage UEFI peut également se bloquer.

• **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

Remarques : Le 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. Depuis 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 basée sur le texte l'interface par défaut qui s'affiche lorsque vous appuyez sur **F1**. 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 :

- *Lenovo XClarity Provisioning Manager Guide d'utilisation*
 - Recherchez la LXPMversion de documentation compatible avec votre serveur à l'emplacement https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html
- *Guide d'utilisation UEFI*
 - https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/dcg_uefi/overview_dcg_uefi.html

• **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 :

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolstr_cli_lenovo/onecli_c_settings_info_commands.html

• **Lenovo XClarity Administrator**

Vous pouvez rapidement appliquer et pré-appliquer les accès de vos serveurs à l'aide d'une configuration cohérente. Les paramètres de configuration (tels que le stockage local, les adaptateurs d'E-S, les

paramètres d'amorçage, le microprogramme, les ports, ainsi que les paramètres Lenovo XClarity Controller et UEFI) sont sauvegardés en tant que modèle de serveur pouvant s'appliquer à un ou plusieurs serveurs gérés. Lorsque les modèles de serveur sont mis à jour, les modifications sont automatiquement déployées sur les serveurs concernés.

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

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/server_configuring.html

- **Lenovo XClarity Controller**

Vous pouvez configurer le processeur de gestion du serveur via l'interface Web Lenovo XClarity Controller ou via l'interface de ligne de commande.

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

Section « Configuration du serveur » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur sur https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html

Configuration de la mémoire

Le serveur prend en charge les configurations de mémoire dans des capacités de 8, 12, 16 et 24. Toutes les barrettes DIMM à installer doivent être du même type et de même capacité.

Les modules de mémoire doivent être installés dans un ordre spécifique, selon la configuration de mémoire que vous mettez en place sur votre serveur.

Votre serveur est équipé de 24 emplacements de module de mémoire. Il prend en charge jusqu'à 12 modules de mémoire quand un processeur est installé et jusqu'à 24 modules de mémoire quand deux processeurs sont installés. Le type de module de mémoire pris en charge est le suivant :

Pour les processeurs Intel Xeon Skylake :

- Type : TruDDR4 2666, double rang, 16 Go/32 Go RDIMM
- Minimum : 64 Go
- Maximum : 768 Go

Pour les processeurs Intel Xeon Cascade Lake :

- Type :
 - TruDDR4 2933, double rang, 16 Go/32 Go RDIMM
 - TruDDR4 Performance+ 2933, double rang, 16 Go/32 Go RDIMM

Remarque : La configuration RDIMM Performance+ peut uniquement être achetée à la commande initiale. La mise à niveau de RDIMM vers Performance+ n'est pas possible pour les commandes suivantes.

- Minimum : 128 Go
- Maximum : 768 Go

La figure ci-après présente l'emplacement des connecteurs DIMM sur la carte mère.

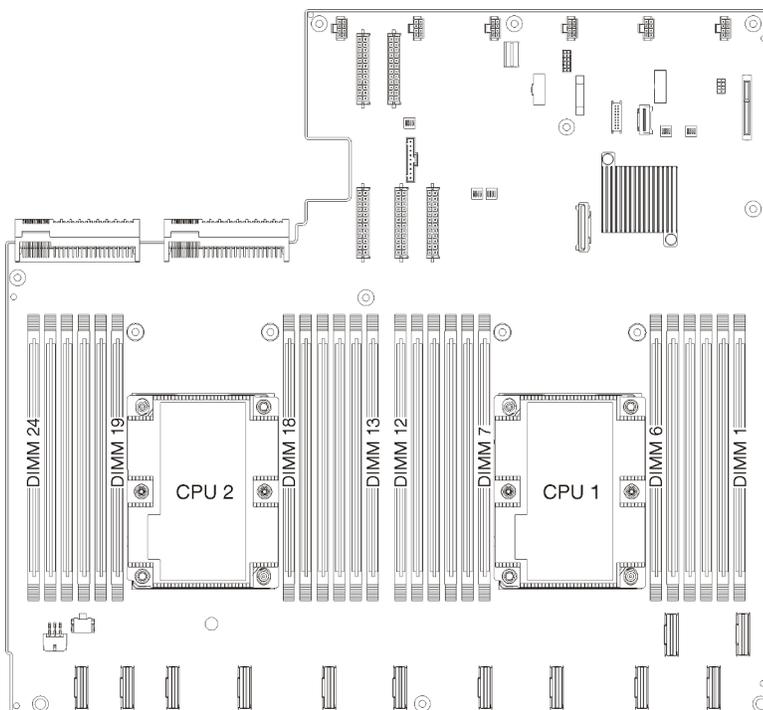


Figure 24. L'emplacement des connecteurs DIMM sur la carte mère

Déploiement du système d'exploitation

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

Systèmes d'exploitation disponibles

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

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

Déploiement à base d'outils

- **Multi-serveur**

Outils disponibles :

- Lenovo XClarity Administrator

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/compute_node_image_deployment.html

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolscrt_cli_lenovo/onecli_r_uxspi_proxy_tool.html

- Pack de déploiement Lenovo XClarity Integrator pour SCCM (système d'exploitation Windows uniquement)

https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxci_deploypack_sccm.doc/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario.html

- **Serveur unique**

Outils disponibles :

- Lenovo XClarity Provisioning Manager

Section « Installation du système d'exploitation » dans la LXPM documentation compatible avec votre serveur sur https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolstr_cli_lenovo/onecli_r_uxspi_proxy_tool.html

- Pack de déploiement Lenovo XClarity Integrator pour SCCM (système d'exploitation Windows uniquement)

https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxci_deploypack_sccm.doc/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario.html

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 :

Section « Sauvegarde de la configuration BMC » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur sur https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html.

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 :

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolstr_cli_lenovo/onecli_r_save_command.html

- **Système d'exploitation**

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

Mise à jour des données techniques essentielles (VPD)

Une fois la configuration initiale de votre système terminée, vous pouvez mettre à jour certaines données techniques essentielles, comme par exemple la balise d'actif et l'identificateur unique universel (UUID).

Mise à jour de l'identificateur unique universel (UUID)

Vous pouvez, de manière facultative, mettre à jour l'identificateur unique universel (UUID).

Il existe deux méthodes pour effectuer la mise à jour de l'UUID :

- À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager

Pour mettre à jour l'UUID depuis Lenovo XClarity Provisioning Manager, procédez comme suit :

1. Démarrez le serveur et appuyez sur F1 pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager.
2. Si le mot de passe administrateur est obligatoire pour le démarrage, entrez le mot de passe.
3. Dans la page Récapitulatif du système, cliquez sur **Mise à jour VPD**.
4. Mettez à jour l'UUID.

- À partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI définit l'interface UUID dans Lenovo XClarity Controller. Sélectionnez l'une des méthodes suivantes pour accéder à Lenovo XClarity Controller afin de définir l'interface UUID :

- Fonctionnement depuis le système cible tel que l'accès au réseau local ou l'accès de type console à clavier (KCS)
- Accès distant au système cible (basé sur TCP/IP)

Pour mettre à jour l'UUID depuis Lenovo XClarity Essentials OneCLI, procédez comme suit :

1. Téléchargez et installez Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Pour télécharger Lenovo XClarity Essentials OneCLI, accédez au site suivant :

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Copiez et décompressez sur le serveur le package OneCLI, qui contient également d'autres fichiers nécessaires. Assurez-vous de décompresser l'outil OneCLI et les fichiers requis dans le même répertoire.
3. Une fois Lenovo XClarity Essentials OneCLI en place, entrez la commande suivante pour définir l'interface UUID :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value> [access_method]
```

Où :

<uuid_value>

Valeur hexadécimale de 16 octets maximum, que vous définissez.

[access_method]

Méthode d'accès que vous avez sélectionnée parmi les méthodes suivantes :

- Accès via le réseau local avec authentification en ligne, entrez la commande :

```
[--bmc-username xcc_user_id --bmc-password xcc_password]
```

Où :

xcc_user_id

Nom de compte du module BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes). La valeur par défaut est USERID.

xcc_password

Mot de passe du compte BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes).

La commande donnée en exemple est la suivante :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value> --bmc-username xcc_user_id  
--bmc-password xcc_password
```

- Accès en ligne KCS (sans authentification, limité à certains utilisateurs) :

Vous n'avez pas besoin d'indiquer une valeur pour la *access_method* lorsque vous utilisez cette méthode d'accès.

La commande donnée en exemple est la suivante :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value>
```

Remarque : La méthode d'accès KCS utilise l'interface IPMI/KCS, qui requiert que le pilote IPMI soit installé.

- Accès via le réseau local distant, entrez la commande :

```
[--bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip]
```

Où :

xcc_external_ip

L'adresse IP externe BMC/IMM/XCC. Il n'existe pas de valeur par défaut. Ce paramètre est obligatoire.

xcc_user_id

Nom de compte du module BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes). La valeur par défaut est USERID.

xcc_password

Mot de passe du compte BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes).

Remarque : L'adresse IP externe du BMC, IMM ou XCC, le nom du compte et le mot de passe sont tous valides pour cette commande.

La commande donnée en exemple est la suivante :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value>  
--bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
```

4. Redémarrez le module Lenovo XClarity Controller.
5. Redémarrez le serveur.

Mise à jour de la balise d'actif

Vous pouvez, de manière facultative, mettre à jour la balise d'actif

Il existe deux méthodes disponibles pour effectuer la mise à jour de la balise d'actif :

- À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager

Pour mettre à jour la balise d'actif à partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager :

1. Démarrez le serveur et appuyez sur F1 pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager.
2. Si le mot de passe administrateur est obligatoire pour le démarrage, entrez le mot de passe.
3. Dans la page Récapitulatif du système, cliquez sur **Mise à jour VPD**.
4. Mettez à jour les informations d'étiquette d'inventaire.

- À partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI définit la balise d'actif dans Lenovo XClarity Controller. Sélectionnez l'une des méthodes suivantes pour accéder à Lenovo XClarity Controller afin de définir la balise d'actif :

- Fonctionnement depuis le système cible tel que l'accès au réseau local ou l'accès de type console à clavier (KCS)

- Accès distant au système cible (basé sur TCP/IP)

Pour mettre à jour la balise d'actif à partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI :

1. Téléchargez et installez Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Pour télécharger Lenovo XClarity Essentials OneCLI, accédez au site suivant :

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Copiez et décompressez sur le serveur le package OneCLI, qui contient également d'autres fichiers nécessaires. Assurez-vous de décompresser l'outil OneCLI et les fichiers requis dans le même répertoire.
3. Une fois Lenovo XClarity Essentials OneCLI en place, entrez la commande suivante pour définir l'interface DMI :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]
```

Où :

<asset_tag>

Numéro d'étiquette d'inventaire du serveur. Entrez asset aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa, où aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa correspond au nombre d'étiquettes d'inventaire.

[access_method]

Méthode d'accès que vous avez sélectionnée parmi les méthodes suivantes :

- Accès via le réseau local avec authentification en ligne, entrez la commande :

```
[--bmc-username xcc_user_id --bmc-password xcc_password]
```

Où :

xcc_user_id

Nom de compte du module BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes). La valeur par défaut est USERID.

xcc_password

Mot de passe du compte BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes).

La commande donnée en exemple est la suivante :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> --bmc-username xcc_user_id --bmc-password xcc_password
```

- Accès en ligne KCS (sans authentification, limité à certains utilisateurs) :

Vous n'avez pas besoin d'indiquer une valeur pour la *access_method* lorsque vous utilisez cette méthode d'accès.

La commande donnée en exemple est la suivante :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag>
```

Remarque : La méthode d'accès KCS utilise l'interface IPMI/KCS, qui requiert que le pilote IPMI soit installé.

- Accès via le réseau local distant, entrez la commande :

```
[--bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip]
```

Où :

xcc_external_ip

L'adresse IP BMC/IMM/XCC. Il n'existe pas de valeur par défaut. Ce paramètre est obligatoire.

xcc_user_id

Compte BMC/IMM/XCC (l'un des 12 comptes). La valeur par défaut est USERID.

xcc_password

Mot de passe du compte BMC/IMM/XCC (1 des 12 comptes).

Remarque : L'adresse IP USB/réseau local interne, ainsi que le mot de passe et le nom de compte du module BMC, IMM ou XCC sont tous valides pour cette commande.

La commande donnée en exemple est la suivante :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag>  
--bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
```

4. Réinitialisez le Lenovo XClarity Controller aux paramètres par défaut. Voir la section « Réinitialisation de BMC aux paramètres d'usine par défaut » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur sur https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html.

Chapitre 5. Résolution des problèmes d'installation

Les informations suivantes vous indiquent comment résoudre les problèmes susceptibles de se produire lors de la configuration de votre système.

Les informations de cette section permettent de diagnostiquer et résoudre les problèmes que vous pourriez rencontrer lors de l'installation et de la configuration initiale de votre serveur.

- « Le serveur ne se met pas sous tension » à la page 79
- « Le serveur affiche immédiatement l'observateur d'événements d'autotest à la mise sous tension lorsqu'il est activé. » à la page 80
- « L'hyperviseur intégré n'est pas dans la liste des unités d'amorçage » à la page 80
- « Le serveur ne parvient pas à reconnaître un disque dur » à la page 80
- « Mémoire système affichée inférieure à la mémoire physique installée » à la page 81
- « Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas. » à la page 82
- « Le détecteur de panne de tension est affiché dans le journal des événements » à la page 82

Le serveur ne se met pas sous tension

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

Remarque : Le bouton de commande d'alimentation ne fonctionne que 5 à 10 secondes après la connexion du serveur à une source d'alimentation.

1. Assurez-vous que le bouton de commande d'alimentation fonctionne correctement :
 - a. Débranchez les cordons d'alimentation du serveur.
 - b. Rebranchez les cordons d'alimentation.
 - c. (Techniciens qualifiés uniquement) Réinstallez le câble du panneau d'information opérateur puis répétez les étapes 1a et 1b.
 - (Techniciens qualifiés uniquement) Si le serveur démarre, réinstallez le panneau d'information opérateur. Si le problème persiste, remplacez le panneau d'information opérateur.
 - Si le serveur ne démarre pas, ignorez le bouton de mise sous tension et utilisez le cavalier de mise sous tension forcée. Si le serveur démarre, réinstallez le panneau d'information opérateur. Si le problème persiste, remplacez le panneau d'information opérateur.
2. Vérifiez que le bouton de réinitialisation fonctionne correctement :
 - a. Débranchez les cordons d'alimentation du serveur.
 - b. Rebranchez les cordons d'alimentation.
 - c. (Techniciens qualifiés uniquement) Réinstallez le câble du panneau d'information opérateur, puis répétez les étapes 2a et 2b.
 - (Techniciens qualifiés uniquement) Si le serveur démarre, remplacez le panneau d'information opérateur.
 - Si le serveur ne démarre pas, passez à l'étape 3.
3. Vérifiez que les deux blocs d'alimentation installés dans le serveur sont du même type. Une erreur système se produira si vous mélangez différents types de blocs d'alimentation dans le serveur (le voyant d'erreur système du panneau frontal s'allumera).
4. Vérifiez les points suivants :
 - Les cordons d'alimentation sont correctement branchés au serveur et à une prise électrique fonctionnelle.

- Le type de mémoire installé est correct.
 - Les barrettes DIMM sont correctement installées.
 - Les voyants relatifs au bloc d'alimentation ne signalent pas de problème.
 - Les processeurs sont installés dans la séquence appropriée.
5. Réinstallez les composants suivants :
 - a. Connecteur du panneau d'information opérateur
 - b. Blocs d'alimentation
 6. Remplacez les composants suivants, en redémarrant le serveur à chaque fois :
 - a. Connecteur du panneau d'information opérateur
 - b. Blocs d'alimentation
 7. Si vous avez installé un périphérique en option, retirez-le et redémarrez le serveur. Si le serveur redémarre, il est alors possible que vous ayez installé plus de périphériques que le bloc d'alimentation peut en supporter.
 8. Voir « Voyants de l'alimentation » dans le *Guide de maintenance*.

Le serveur affiche immédiatement l'observateur d'événements d'autotest à la mise sous tension lorsqu'il est activé.

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

1. Assurez-vous que le serveur prend en charge tous les processeurs et que ces derniers correspondent en termes de vitesse et de taille du cache.

Vous pouvez consulter les détails de processeur depuis la configuration du système.

Pour déterminer si le processeur est pris en charge par le serveur, voir <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>.

2. (Techniciens qualifiés uniquement) Vérifiez que le processeur 1 est correctement installé.
3. (Techniciens qualifiés uniquement) Retirez le processeur 2 et redémarrez le serveur.
4. Remplacez les composants suivants un après l'autre, dans l'ordre indiqué et redémarrez le serveur systématiquement :
 - a. (Techniciens qualifiés uniquement) Processeur
 - b. (Techniciens qualifiés uniquement) Carte mère

L'hyperviseur intégré n'est pas dans la liste des unités d'amorçage

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

1. Vérifiez que le dispositif flash avec hyperviseur intégré en option est sélectionné sur le gestionnaire d'amorçage <F12> Select Boot Device au démarrage.
2. Assurez-vous que l'unité flash d'hyperviseur intégrée est correctement insérée dans le connecteur.
3. Consultez la documentation fournie avec l'unité flash en option de l'hyperviseur intégré pour vous assurer que l'unité est correctement configurée.
4. Assurez-vous que l'autre logiciel fonctionne sur le serveur.

Le serveur ne parvient pas à reconnaître un disque dur

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

1. Vérifiez le voyant d'état jaune correspondant sur l'unité de disque dur. S'il est allumé, il indique que l'unité est en panne.
2. Si le voyant est allumé, retirez l'unité de la baie, attendez 45 secondes, puis réinsérez l'unité en vous assurant qu'elle est bien raccordée au fond de panier.

3. Vérifiez le voyant d'activité vert ainsi que le voyant d'état jaune correspondants sur l'unité de disque dur :
 - Si le voyant d'activité vert clignote et que le voyant d'état jaune est éteint, l'unité est reconnue par le contrôleur et fonctionne correctement. Exécutez les tests de diagnostics pour les unités de disque dur. Lorsque vous démarrez un serveur et appuyez sur F1, l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager est affichée par défaut. Vous pouvez exécuter des diagnostics de disque dur depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécuter un diagnostic → HDD test**.
 - Si le voyant d'activité vert clignote et que le voyant d'état jaune clignote lentement, l'unité est reconnue par le contrôleur et en cours de régénération.
 - Si aucun des voyants n'est allumé ou clignote, vérifiez le fond de panier de l'unité de disque dur.
 - Si le voyant d'activité vert clignote et que le voyant d'état jaune est allumé, remplacez l'unité. Si l'activité des voyants reste la même, passez à l'étape Problèmes liés à l'unité de disque dur. Si l'activité des voyants change, retournez à l'étape 1.
4. Vérifiez que le fond de panier de l'unité de disque dur est correctement installé. Lorsqu'il est bien inséré, les supports des unités se connectent correctement au fond de panier sans le courber ni le déplacer.
5. Réinstallez le cordon d'alimentation du fond de panier et répétez les étapes 1 à 3.
6. Réinstallez le cordon d'interface du fond de panier et répétez les étapes 1 à 3.
7. Si vous soupçonnez un problème au niveau du cordon d'interface ou du fond de panier :
 - Remplacez le cordon d'interface du fond de panier concerné.
 - Remplacez le fond de panier concerné.
8. Exécutez les tests de diagnostics pour les unités de disque dur. Lorsque vous démarrez un serveur et appuyez sur F1, l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager est affichée par défaut. Vous pouvez exécuter des diagnostics de disque dur depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécutez un diagnostic → Test HDD**.

D'après ces tests :

- Si l'adaptateur réussit le test mais que les unités ne sont pas reconnues, remplacez le cordon d'interface du fond de panier et exécutez les tests à nouveau.
- Remplacez le fond de panier.
- Si le test de l'adaptateur échoue, déconnectez le cordon d'interface du fond de panier de l'adaptateur et exécutez le test à nouveau.
- Si le test de l'adaptateur échoue, remplacez l'adaptateur.

Mémoire système affichée inférieure à la mémoire physique installée

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

Remarque : Chaque fois que vous installez ou désinstallez une barrette DIMM, vous devez déconnecter le serveur de la source d'alimentation. Attendez ensuite dix secondes avant de redémarrer le serveur.

1. Vérifiez les points suivants :
 - Aucun voyant d'erreur n'est allumé sur le panneau opérateur.
 - Le canal de mise en miroir de la mémoire ne tient pas compte de la différence.
 - Les modules de mémoire sont installés correctement.
 - Vous avez installé le type de mémoire approprié.
 - Si vous avez changé la mémoire, assurez-vous d'avoir mis à jour la configuration de la mémoire dans l'utilitaire de configuration.

- Tous les bancs de mémoire sont activés. Il est possible que le serveur ait désactivé automatiquement un banc de mémoire lorsqu'il a détecté un problème ou un banc de mémoire peut avoir été désactivé manuellement.
 - Il n'y a pas de non concordance de mémoire en cas de configuration minimale de la mémoire.
2. Réinstallez les barrettes DIMM et redémarrez le serveur.
 3. Exécutez les diagnostic mémoire. Lorsque vous démarrez un serveur et appuyez sur F1, l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager est affichée par défaut. Vous pouvez exécuter des diagnostics de mémoire depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécutez un diagnostic → Test de mémoire**.
 4. Vérifiez le journal des erreurs de l'autotest à la mise sous tension :
 - Si une barrette DIMM a été désactivée par une interruption de gestion de système (SMI), remplacez-la.
 - Si une barrette DIMM a été désactivée par l'utilisateur ou par POST, réinstallez la barrette DIMM, puis exécutez l'utilitaire Setup Utility et activez la barrette DIMM.
 5. Réinstallez la barrette DIMM.
 6. Redémarrez le serveur.

Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas.

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le dispositif est pris en charge pour le serveur (voir <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>).
 - Vous avez suivi les instructions d'installation fournies avec le périphérique et celui-ci est installé correctement.
 - Vous n'avez pas débranché d'autres câbles ou périphériques installés.
 - Vous avez mis à jour les informations de configuration dans l'utilitaire de configuration. Lorsque vous démarrez le serveur et appuyez sur F1 pour afficher l'interface de configuration du système. Toute modification apportée à la mémoire ou à tout autre périphérique doit être suivie d'une mise à jour de la configuration.
2. Réinstallez le périphérique que vous venez d'installer.
3. Remplacez le périphérique que vous venez d'installer.

Le détecteur de panne de tension est affiché dans le journal des événements

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

1. Ramenez le système à la configuration minimale. Voir « [Spécifications](#) » à la page 6 pour le minimum requis de processeurs et de barrettes DIMM.
2. Redémarrez le système.
 - Si le système redémarre, ajoutez chacun des éléments que vous avez retiré un par un, en redémarrant le serveur à chaque fois, jusqu'à ce que l'erreur se produise. Remplacez l'élément pour lequel l'erreur se produit.
 - Si le système ne redémarre pas, pensez à la carte mère.

Annexe A. Règles de population de l'adaptateur GPU et mappage de processeur

Utilisez les informations de cette rubrique pour comprendre le mappage de l'adaptateur au processeur et l'ordre de peuplement de la carte GPU, selon que le serveur dispose de boîtiers d'extension à 3 ou à 4 emplacements.

Mappage GPU vers processeur et règles de peuplement d'adaptateur GPU (Boîtier d'extension PCIe 3 emplacements)

Utilisez les informations de cette rubrique pour comprendre le mappage de l'adaptateur au processeur et l'ordre de peuplement de l'adaptateur GPU pour les adaptateurs dans le boîtier d'extension PCIe 3 emplacements.

Remarque : Le boîtier d'extension PCIe 1 et le boîtier d'extension PCIe 2 doivent être de même type, des boîtiers d'extension PCIe 4 emplacements ou des boîtiers d'extension PCIe 3 emplacements

La figure suivante montre la numérotation pour les emplacements PCIe sur le serveur (lorsque des boîtiers d'extension 3 emplacements PCIe sont installés).

Remarque : Seuls les GPU double largeur full-height, full-length (FHFL) sont pris en charge dans le boîtier d'extension 3 emplacements PCIe.

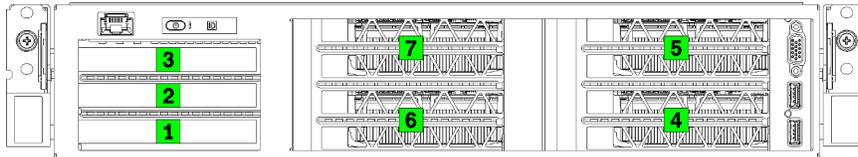


Figure 25. Numéro d'emplacements PCIe sur le serveur

Le tableau ci-après indique comment les emplacements de l'adaptateur PCIe sont mappés vers les processeurs du système.

Tableau 10. Mappage d'adaptateur vers processeur PCIe

Emplacement d'adaptateur	Description	Mappage de processeur
Boîtier d'extension d'entrée-sortie		
Emplacement 1	PCIe 3.0 x16 (pleine hauteur, demi-longueur). En règle générale, un adaptateur réseau est installé dans cet emplacement.	1
Emplacement 2	PCIe 3.0 x16 (pleine hauteur, demi-longueur). En règle générale, un adaptateur RAID ou réseau est installé dans cet emplacement.	2
Emplacement 3	PCIe 3.0 x4 (pleine hauteur, demi-longueur). En règle générale, un adaptateur réseau 1 GbE est installé dans cet emplacement.	Jeu de circuits intégré, également dénommé PCH (Platform Controller Hub)
Boîtier d'extension PCIe 1 3 emplacements		

Tableau 10. Mappage d'adaptateur vers processeur PCIe (suite)

Emplacement d'adaptateur	Description	Mappage de processeur
Emplacement 4	PCIe 3.0 x16 pour une unité GPU (pleine hauteur, pleine longueur, double largeur)	1
Emplacement 5	PCIe 3.0 x16 pour une unité GPU (pleine hauteur, pleine longueur, double largeur)	1
Boîtier d'extension PCIe 2 3 emplacements		
Emplacement 6	PCIe 3.0 x16 pour une unité GPU (pleine hauteur, pleine longueur, double largeur)	2
Emplacement 7	PCIe 3.0 x16 pour une unité GPU (pleine hauteur, pleine longueur, double largeur)	2
Carte mère		
Emplacement 8 (interne)	M.2	Jeu de circuits intégré, également dénommé PCH (Platform Controller Hub)

Le tableau suivant définit l'ordre de peuplement des adaptateurs GPU dans les boîtiers d'extension 1 et 2.

Tableau 11. Ordre de peuplement de l'adaptateur GPU

L'ordre de peuplement d'adaptateur GPU varie en fonction des objectifs d'utilisation de l'adaptateur au processeur :

- **Utilisation concentrée.** Les adaptateurs sont connectés sur les bus PCIe du CPU1 jusqu'à ce que tous les bus PCIe sur le CPU1 soient utilisés avant le peuplement des adaptateurs sur les bus CPU2 PCI Express.
- **Utilisation distribuée.** Les adaptateurs sont peuplés de manière aussi égale que possible entre les bus CPU1 et CPU2 PCIe Express

Nombre d'adaptateurs PCIe	Concentré	Distribué
1 adaptateur GPU	Emplacement 4	Emplacement 4
2 adaptateurs GPU	Emplacement 4, emplacement 5	Emplacement 4, emplacement 6
3 adaptateurs GPU	Emplacement 4, emplacement 5 et emplacement 6	Emplacement 4, emplacement 5 et emplacement 6
4 adaptateurs GPU	Emplacement 4, emplacement 5, emplacement 6 et emplacement 7	Emplacement 4, emplacement 5, emplacement 6 et emplacement 7

Mappage GPU vers processeur et règles de peuplement d'adaptateur (boîtier d'extension PCIe 4 emplacements)

Utilisez les informations de cette rubrique pour comprendre le mappage de l'adaptateur au processeur et l'ordre de peuplement de l'adaptateur GPU pour les adaptateurs dans le boîtier d'extension PCIe 4 emplacements.

Remarque : Le boîtier d'extension PCIe 1 et le boîtier d'extension PCIe 2 doivent être de même type, des boîtiers d'extension PCIe 4 emplacements ou des boîtiers d'extension PCIe 3 emplacements

La figure suivante montre la numérotation pour les emplacements PCIe sur le serveur (lorsque des boîtiers d'extension PCIe 4 emplacements sont installés).

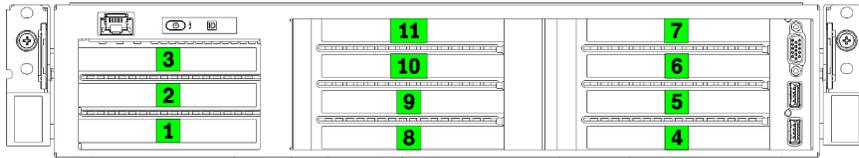


Figure 26. Numérotation des emplacements PCIe sur le serveur (boîtier d'extension PCIe 4 emplacements)

Le tableau ci-après indique comment les emplacements de l'adaptateur PCIe sont mappés vers les processeurs du système.

Tableau 12. Mappage d'adaptateur vers processeur PCIe

Emplacement d'adaptateur	Description	Mappage de processeur
Boîtier d'extension d'entrée-sortie		
Emplacement 1	PCIe 3.0 x16 (pleine hauteur, demi-longueur). En règle générale, un adaptateur réseau est installé dans cet emplacement.	1
Emplacement 2	PCIe 3.0 x16 (pleine hauteur, demi-longueur). En règle générale, un adaptateur RAID ou réseau est installé dans cet emplacement.	2
Emplacement 3	PCIe 3.0 x4 (pleine hauteur, demi-longueur). En règle générale, un adaptateur réseau 1 GbE est installé dans cet emplacement.	Jeu de circuits intégré, également dénommé PCH (Platform Controller Hub)
Boîtier d'extension PCIe 1 4 emplacements		
Emplacement 4 *	PCIe 3.0 x16 pour un GPU (pleine hauteur, demi-longueur, largeur simple)	1
Emplacement 5 *	PCIe 3.0 x16 pour un GPU (pleine hauteur, demi-longueur, largeur simple)	1
Emplacement 6 *	PCIe 3.0 x16 pour un GPU (pleine hauteur, demi-longueur, largeur simple)	1
Emplacement 7 *	PCIe 3.0 x16 pour un GPU (pleine hauteur, demi-longueur, largeur simple)	1
Boîtier d'extension PCIe 2 4 emplacements		
Emplacement 8 *	PCIe 3.0 x16 pour un GPU (pleine hauteur, demi-longueur, largeur simple)	2
Emplacement 9 *	PCIe 3.0 x16 pour un GPU (pleine hauteur, demi-longueur, largeur simple)	2
Emplacement 10 *	PCIe 3.0 x16 pour un GPU (pleine hauteur, demi-longueur, largeur simple)	2
Emplacement 11 *	PCIe 3.0 x16 pour un GPU (pleine hauteur, demi-longueur, largeur simple)	2

Tableau 12. Mappage d'adaptateur vers processeur PCIe (suite)

Emplacement d'adaptateur	Description	Mappage de processeur
Carte mère		
Emplacement 12 (interne)	M.2	Jeu de circuits intégré, également dénommé PCH (Platform Controller Hub)

Remarque : * Les emplacements 4 à 11 fonctionnent en mode x8. Si un adaptateur x16 est installé dans l'un de ces emplacements, l'adaptateur fonctionnera comme un adaptateur x8 dans ces emplacements.

Le tableau suivant définit l'ordre de peuplement des adaptateurs GPU dans les boîtiers d'extension 1 et 2.

Tableau 13. Ordre de peuplement de l'adaptateur GPU

L'ordre de peuplement d'adaptateur GPU varie en fonction des objectifs d'utilisation de l'adaptateur au processeur :

- **Utilisation concentrée.** Les adaptateurs sont connectés sur les bus PCIe du CPU1 jusqu'à ce que tous les bus PCIe sur le CPU1 soient utilisés avant le peuplement des adaptateurs sur les bus CPU2 PCI Express.
- **Utilisation distribuée.** Les adaptateurs sont peuplés de manière aussi égale que possible entre les bus CPU1 et CPU2 PCIe Express

Nombre d'adaptateurs PCIe	Concentré	Distribué
1 adaptateur GPU	Emplacement 4	Emplacement 4
2 adaptateurs GPU	Emplacement 4, emplacement 5	Emplacement 4, emplacement 8
3 adaptateurs GPU	Emplacement 4, emplacement 5 et emplacement 6	Emplacement 4, emplacement 5 et emplacement 8
4 adaptateurs GPU	Emplacement 4, emplacement 5, emplacement 6 et emplacement 7	Emplacement 4, emplacement 5, emplacement 8 et emplacement 9
5 adaptateurs GPU	Emplacement 4, emplacement 5, emplacement 6 et emplacement 7 et emplacement 8	Emplacement 4, emplacement 5, emplacement 6 et emplacement 8 et emplacement 9
6 adaptateurs GPU	Emplacement 4, emplacement 5, emplacement 6, emplacement 7, emplacement 8 et emplacement 9	Emplacement 4, emplacement 5, emplacement 6, emplacement 8, emplacement 9 et emplacement 10
7 adaptateurs GPU	Emplacement 4, emplacement 5, emplacement 6, emplacement 7, emplacement 8, emplacement 9 et emplacement 10	Emplacement 4, emplacement 5, emplacement 6, emplacement 7, emplacement 8, emplacement 9 et emplacement 10
8 adaptateurs GPU	Emplacement 4, emplacement 5, emplacement 6, emplacement 7, emplacement 8, emplacement 9 et emplacement 10 et emplacement 11	Emplacement 4, emplacement 5, emplacement 6, emplacement 7, emplacement 8, emplacement 9 et emplacement 10 et emplacement 11

Annexe B. 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. La documentation produit Lenovo décrit également les tests de diagnostic que vous pouvez exécuter. 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 :

<http://thinksystem.lenovofiles.com/help/index.jsp>

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. 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.
- Si vous avez installé un nouveau matériel ou un logiciel dans votre environnement, consultez <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml> pour vous assurer que le matériel ou le logiciel est pris en charge par votre produit.
- Pour plus d'informations sur la résolution d'un incident, accédez à <http://datacentersupport.lenovo.com>.
 - Consultez les forums Lenovo à l'adresse suivante https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg pour voir si d'autres personnes ont rencontré un problème identique.

Collecte des informations requises pour appeler le support

Si vous pensez avoir besoin du service prévu par la garantie pour votre produit Lenovo, les techniciens de maintenance peuvent vous aider à préparer plus efficacement votre appel. Pour plus d'informations sur la garantie de votre produit, vous pouvez également consulter <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>.

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)
- 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 service, voir la section « Téléchargement des données de service » dans la version de documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html.
- Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'outil CLI pour la collecte des données de service, consultez la section de « commande ffdc » dans la version de documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html.

- **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 Centre de support Lenovo.

Vous trouverez d'autres informations sur la configuration de la notification automatique de problème au sein de Lenovo XClarity Administrator via http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin_setupcallhome.html.

- **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 http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_getinfor_command.html.

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 C. Marques

LENOVO, THINKSYSTEM, Flex System, System x, NeXtScale System et x Architecture sont des marques de Lenovo.

Intel et Intel Xeon sont des marques d'Intel Corporation aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

Internet Explorer, Microsoft et Windows sont des marques du groupe Microsoft.

Linux est une marque de Linus Torvalds.

Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs. © 2018 Lenovo.

Index

A

aide 87

B

bloc d'E-S avant 15
boîtier de ventilation
 câbles, cheminement 53
brancher le serveur 62

C

câbles, cheminement
 Adaptateur RAID 49
 Boîtier d'extension PCIe 1 3 emplacements 31
 Boîtier d'extension PCIe 1 4 emplacements 34
 Boîtier d'extension PCIe 2 3 emplacements 40
 Boîtier d'extension PCIe 2 4 emplacements 43
 Boîtier d'extension d'entrée-sortie 27
 boîtier de ventilation 53
 câbles vidéo et USB 37
 unité, contrôleur RAID intégré 46
caractéristiques 5
cheminement interne des câbles 23
Code QR 1, 4
code réponse rapide 4
collecte des données de maintenance 88
composants de la carte mère 21
composants serveur 15
Configuration - Product_name 65
configuration de la mémoire 71
configuration du serveur 59
Configuration système - Product_name 65
configurer le microprogramme 70
Connecteur VGA 15
conseils d'installation 60
contamination gazeuse 11
contamination particulaire et gazeuse 11
contenu du colis 1
cordons d'alimentation 58, 83–84
création d'une page Web de support personnalisée 87

D

dispositifs sensibles à l'électricité statique
 manipulation 61
disque dur, SAS
 câbles, cheminement 49
données de maintenance 88

E

étiquette amovible 15
Étiquette d'accès réseau 1, 3
Étiquette d'identification 1–2

G

garantie 1
guides de cheminement interne des câbles 24

I

installation
 instructions 60
installer un serveur dans une armoire 62
instructions
 installation des options 60
 système, fiabilité 61
introduction 1, 3

L

Lenovo Capacity Planner 12
Lenovo XClarity Essentials 12
Lenovo XClarity Provisioning Manager 12
liste de contrôle de configuration du serveur 59
liste des pièces 54
logiciel 17

M

manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité
 statique 61
Mappage de GPU vers le processeur 83
Mappage de processeur 83
marques 91
Mettez le serveur sous tension 62
mise à jour
 balise d'actif 75
 Identificateur unique universel (UUID) 74
 Mise à jour des données techniques essentielles (VPD) 73
mise à jour du microprogramme 66
mise hors tension du serveur 63

N

numéros de téléphone du service et support logiciel 89

O

Obtenir de l'aide 87
options de gestion 12

P

page Web de support personnalisée 87
page Web de support, personnalisée 87
particulaire, contamination 11
Problèmes courants liés à l'installation 79

R

Règles de l'ordre de peuplement de l'adaptateur GPU 83
remarques sur la fiabilité du système 61

S

sauvegarde de la configuration du serveur 73
service et support

avant d'appeler 87
logiciel 89
matériel 89
service et support matériel et numéros de téléphone 89

T

taquet d'armoire 15
téléphone, numéros 89

U

Unité SAS
câbles, cheminement 49
Unité SATA

câbles, cheminement 46
unité, SATA
câbles, cheminement 46
unités, sensibles à l'électricité statique
manipulation 61

V

valider la configuration du serveur 63
ventilateur
câbles, cheminement 53
Voyant d'activité de l'unité 15
voyant d'état de l'unité 15
voyant de vue arrière 19
vue arrière 18
vue avant 15

Lenovo