

Lenovo

Boîtier ThinkSystem DA240 et nœud de traitement ThinkSystem SD630 V2

Guide de configuration



Types de machines : 7D1J et 7D1K

Remarque

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

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

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

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

Neuvième édition (Décembre 2023)

© Copyright Lenovo 2021, 2023.

LENOVO et THINKSYSTEM sont des marques de Lenovo. Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

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	Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire	46
Chapitre 1. Introduction.	1	Instructions d'installation du module de mémoire	46
Contenu du colis de la solution	1	Mode mémoire indépendant : conseils d'installation et séquence	46
Caractéristiques	1	Mode de mise en miroir de la mémoire : conseils d'installation et séquence	48
Spécifications	3	Installation des options matérielles de la solution	50
Spécifications du boîtier.	4	Installation d'un ventilateur remplaçable à chaud	50
Spécifications du nœud de traitement	6	Retrait d'un nœud de traitement du boîtier	52
Contamination particulière	8	Retrait du couvercle avant du nœud	53
Options de gestion	9	Retrait des grilles d'aération du nœud	54
Chapitre 2. Composants de solution.	13	Retrait du fond de panier M.2.	56
Vue avant	15	Retrait d'une unité SSD remplaçable à chaud	57
Boîtier.	15	Retrait du bloc boîtier d'unités de disque dur	59
Nœud de traitement	15	Retrait de l'assemblage de cartes mezzanines PCIe	60
Boutons et voyants avant	16	Retrait d'un adaptateur PCIe	61
Ensemble de diagnostic LCD externe	18	Remplacement des séparateurs SATA et NVMe	62
Vue arrière	25	Installation d'une unité M.2 dans le fond de panier M.2	63
Boîtier.	25	Installation du fond de panier M.2	66
System Management Module 2 (SMM2)	26	Installation du bloc boîtier d'unités de disque dur	67
Bloc d'alimentation	27	Installation d'une unité SSD remplaçable à chaud	69
Présentation de la carte mère	29	Installation d'un adaptateur PCIe	71
Connecteurs internes de la carte mère	29	Installation de l'assemblage de cartes mezzanines PCIe	72
Commutateurs de la carte mère.	30	Installation d'un module de mémoire	73
Cheminement interne des câbles	31	Installation d'un module de processeur-dissipateur thermique.	75
Câble de fond de panier d'unité SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces	31	Installation des grilles d'aération du nœud.	80
Câble de fond de panier d'unité NVMe 15 mm 2,5 pouces	31	Installation du couvercle avant du nœud	82
Tableaux de distribution et câbles de ventilateur	32	Installation d'un nœud de traitement dans le boîtier	83
Câble de rupture de console USB 3.0	33	Installation d'un câble de rupture de console USB 3.0	85
Liste des pièces.	33	Installation de l'ensemble de diagnostics LCD externe	85
Composants du boîtier	35	Installation du boîtier sur les glissières	88
Composants du nœud de traitement	37	Câblage de la solution	89
Chapitre 3. Configuration matérielle de la solution.	41	Mise sous tension du nœud de traitement	89
Liste de contrôle de configuration de solution	41	Validation de la configuration de la solution	89
Conseils d'installation	42	Mise hors tension du nœud de traitement.	89
Liste de contrôle d'inspection de sécurité	43		
Remarques sur la fiabilité du système	44		
Intervention à l'intérieur de la solution sous tension	45		
Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique	45		

Chapitre 4. Configuration système . . 91

Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller	91
Activation de la connexion réseau System Management Module 2 via Lenovo XClarity Controller	92
Mise à jour du microprogramme	92
Configuration du microprogramme	96
Configuration de la mémoire	97
Activer Software Guard Extensions (SGX).	97
Configuration RAID	98
Déploiement du système d'exploitation	98
Sauvegarde de la configuration de la solution	99
Mise à jour des données techniques essentielles (VPD)	100

Mise à jour de l'identificateur unique universel (UUID).	100
Mise à jour de la balise d'actif	102

Chapitre 5. Résolution des problèmes d'installation105

Annexe A. Service d'aide et d'assistance111

Avant d'appeler	111
Collecte des données de maintenance	112
Contact du support	113

Index115

Chapitre 1. Introduction

Le Boîtier ThinkSystem DA240 type 7D1J et nœud de traitement ThinkSystem SD630 V2 type 7D1K est une solution 2U conçue pour des hautes performances informatiques. Cette solution contient un boîtier unique qui peut contenir jusqu'à quatre nœuds de traitement SD630 V2, conçus pour fournir une plateforme dense et extensible pour les solutions d'entreprise distribuées et les solutions hyperconvergées.



Cette solution bénéficie d'une garantie limitée. Pour plus d'informations sur la garantie, voir : <https://support.lenovo.com/us/en/solutions/ht503310>

Pour plus d'informations sur votre garantie, voir : <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

Contenu du colis de la solution

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

Le colis de la solution comprend les éléments suivants :

Remarque : Certains des éléments répertoriés sont disponibles uniquement sur certains modèles.

- Nœud(s) de traitement
- Boîtier
- Kit d'installation de glissières (en option). Des instructions détaillées pour installer le kit d'installation de glissières sont fournies avec le kit d'installation de glissières.
- Boîte d'emballage comprenant des éléments tels que les cordons d'alimentation, le modèle d'installation de l'armoire et le kit d'accessoires.

Caractéristiques

Performances, facilité d'utilisation, fiabilité et possibilités d'extension ont été les objectifs principaux de la conception de votre solution. 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.

Boîtier :

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

Le boîtier prend en charge deux blocs d'alimentation CA remplaçables à chaud de 1 800 watts et 2 400 watts et un maximum de trois ventilateurs remplaçables à chaud à double rotor 8080, qui assurent la redondance dans une configuration standard. Le refroidissement redondant assuré par les ventilateurs du boîtier garantit un fonctionnement continu en cas de défaillance de l'un des ventilateurs.

Remarque : Vous ne pouvez pas combiner des blocs d'alimentation de 1 800 watts et 2 400 watts dans le boîtier.

- **Gestion de réseau intégrée**

Le boîtier est équipé de deux ports Ethernet RJ45, situés sur le module System Management Module 2, prenant en charge une connexion à un réseau 10 Mb/s, 100 Mb/s ou 1 000 Mb/s.

- **Fonctions de gestion de système**

Le boîtier est livré avec le module System Management Module 2 (SMM2). Lorsque le module SMM2 est associé au logiciel de gestion système livré avec la solution, vous pouvez gérer les fonctions de la solution aussi bien localement qu'à distance. Le module SMM2 assure également les fonctions de surveillance système, d'enregistrement des événements et d'alerte réseau. Pour plus d'informations, voir *System Management Module 2 Guide d'utilisation* dans https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/mgt_tools_smm2/r_smm2_users_guide.html.

Nœud de traitement :

- **Traitement multicœur**

Chaque nœud de traitement prend en charge deux processeurs Intel® Xeon® évolutifs 3e génération, jusqu'à 250 W.

- **Flexibilité dans la capacité de stockage des données et fonction de remplacement à chaud**

La solution prend en charge jusqu'à deux disques SSD SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces remplaçables à chaud ou un disque SSD NVMe 2,5 pouces 15 mm remplaçable à chaud par nœud de traitement.

- **Active Memory**

La fonction Active Memory améliore la fiabilité de la mémoire grâce à la mise en miroir mémoire. Le mode de mise en miroir mémoire copie et stocke les données sur deux paires de barrettes DIMM sur deux canaux simultanément. Si un problème survient, le contrôleur de mémoire passe de la première paire de barrettes DIMM de mémoire à la paire de sauvegarde de barrettes DIMM.

- **Mémoire système de grande capacité**

La solution prend en charge jusqu'à 1 024 Go de mémoire système (avec 16 barrettes RDIMM 64 Go). Les barrettes DDR4, les barrettes DRAM et les barrettes RDIMM avec code correcteur d'erreur (ECC) sont prises en charge. Pour plus d'informations sur les types spécifiques et la quantité maximale de mémoire, voir « [Spécifications du nœud de traitement](#) » à la page 6.

- **Prise en charge des adaptateurs PCI**

La solution prend en charge un adaptateur PCIe 1U x16 4e génération par nœud de traitement.

- **Prise en charge RAID de ThinkSystem**

Chaque nœud de traitement prend en charge les niveaux RAID 0 et 1 pour le stockage SATA, dont les disques SSD 2,5 pouces 7 mm et les unités M.2.

- **Features on Demand (FoD)**

Si une fonction Features on Demand est intégrée à la solution ou à un périphérique en option installé dans la solution, vous pouvez acheter une clé d'activation permettant d'activer la fonction. Pour plus d'informations sur Features on Demand, voir : <https://fod.lenovo.com/lkms>.

- **Gestion de réseau intégrée**

Chaque nœud de traitement est doté d'un contrôleur Ethernet 1 Gb à 1 port intégré avec un connecteur RJ45, et d'un contrôleur Ethernet 25 Gb 1 port avec un connecteur SFP28 pour Lenovo XClarity Controller.

- **Connexion réseau de secours**

Le Lenovo XClarity Controller offre une fonction de basculement vers une connexion Ethernet de secours, et intègre l'application associée. Si la connexion Ethernet principale rencontre un problème, l'intégralité du trafic Ethernet associé est automatiquement redirigée vers la connexion Ethernet de secours en option.

Si les pilotes de périphérique appropriés sont installés, cette opération s'effectue automatiquement et n'entraîne pas de perte de données.

- **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). Vous pouvez télécharger le logiciel afin de prendre en charge la spécification TCG.

Remarque : Pour les clients en Chine continentale, le module TPM intégré n'est pas pris en charge. Toutefois, les clients situés en Chine continentale peuvent installer un adaptateur TPM certifié Lenovo (parfois appelé carte fille).

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

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

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 solution sur :

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

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://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Microprogramme de solution 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 solutions 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 : La solution ne prend pas en charge le système DOS (Disk Operating System).

- **Lightpath Diagnostics**

La fonction Lightpath Diagnostics utilise des voyants pour vous aider à diagnostiquer les problèmes. Pour plus d'information sur les diagnostics Lightpath, voir le panneau de diagnostics Lightpath et les voyants lumineux de diagnostics Lightpath.

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

Chaque nœud de traitement est doté d'une étiquette de maintenance système avec un code QR, située sur la partie supérieure du nœud de traitement. Vous pouvez scanner le code QR via un lecteur de code QR ou un scanner installé sur votre périphérique mobile et accéder rapidement au site Web d'information de maintenance Lenovo. Ce site fournit des informations supplémentaires relatives aux vidéos d'installation et de remplacement de composants, ainsi que des codes d'erreur nécessaires au support.

Spécifications

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

Spécifications du boîtier

Caractéristiques et spécifications du boîtier.

Tableau 1. Spécifications du boîtier

Spécification	Description
Dimensions	Boîtier 2U <ul style="list-style-type: none"> • Hauteur : 87,0 mm (3,4 pouces) • Profondeur : 936,9 mm (36,8 pouces) • Largeur : 488,0 mm (19,2 pouces)
Poids (selon la configuration)	<ul style="list-style-type: none"> • Configuration minimale (avec un nœud de configuration minimale) : 24,3 kg (53,5 lb) • Configuration maximale (avec un nœud de configuration maximale) : 44,2 kg (97,4 lb)
Ventilateurs système	Prend en charge jusqu'à trois ventilateurs remplaçables à chaud avec double rotor 8080 <ul style="list-style-type: none"> • Deux ventilateurs : <ul style="list-style-type: none"> – Processeurs avec enveloppe thermique \leq 165 W (jusqu'à 30 °C) • Trois ventilateurs : <ul style="list-style-type: none"> – Processeurs avec enveloppe thermique \geq 185 W (jusqu'à 25 °C) – Processeurs avec enveloppe thermique \leq 165 W (jusqu'à 35 °C) à l'exception d'Intel(R) Xeon(R) Gold 6334 (165 W, 8 cœurs) – Intel(R) Xeon(R) Gold 6334 (165 W, 8 cœurs) (jusqu'à 25 °C)
Bloc d'alimentation	Prend en charge deux alimentations électriques en courant alternatif remplaçables à chaud. <ul style="list-style-type: none"> • Tension en entrée : 200 - 240 V CA • Puissance en watts : 1 800 W, 2 400 W et 2 600 W ATTENTION : <ul style="list-style-type: none"> • Les blocs d'alimentation et les blocs d'alimentation de secours qui se trouvent dans le boîtier doivent être de puissance identique, en watts ou en niveau. • L'entrée de 240 V CC est UNIQUEMENT prise en charge en Chine continentale. • L'alimentation avec entrée de 240 V CC ne prend pas en charge la fonction de branchement à chaud du cordon d'alimentation. Pour retirer le cordon d'alimentation, veuillez mettre la solution hors tension ou déconnecter les sources d'alimentation en CC au niveau du tableau du disjoncteur. Retirez ensuite le cordon d'alimentation.
System Management Module 2 (SMM2)	Remplaçable à chaud (voir « System Management Module 2 (SMM2) » à la page 26 et le <i>Guide d'utilisation du System Management Module 2</i> pour plus d'informations).

Tableau 1. Spécifications du boîtier (suite)

Spécification	Description
Émissions acoustiques	<p>La solution est dotée des déclarations d'émissions sonores acoustiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niveau sonore (L_{WA_d}) : <ul style="list-style-type: none"> – En veille : configuration classique : 6,1 Bel ; configuration maximale : 6,1 Bel – Fonctionnement : configuration classique : 7,6 Bel ; configuration maximale : 8,9 Bel • Niveau de pression acoustique (L_{pAm}) : <ul style="list-style-type: none"> – En veille : configuration classique : 45 dBA ; configuration maximale : 61 dBA – Fonctionnement : configuration classique : 61 dBA ; configuration maximale : 74 dBA <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ces niveaux sonores ont été mesurés dans des environnements acoustiques contrôlés conformément aux procédures ISO7779 et déclarés conformément à la norme ISO 9296. • Les niveaux sonores déclarés sont basés sur les configurations spécifiées, qui peuvent varier légèrement selon les configurations et les conditions. <ul style="list-style-type: none"> – Configuration classique : deux processeurs 205 W, 16 barrettes DIMM 16 Go, 1 disque SSD S4510 240 Go, 1 adaptateur Mellanox HDR200 ConnectX-6, SFP + LOM 25 Gb, TPM 2.0, deux unités d'alimentation 2 400 W – Configuration maximale : deux processeurs 250 W, 16 barrettes DIMM 64 Go, 1 disque SSD S4510 240 Go, 1 adaptateur Mellanox HDR200 ConnectX-6, SFP + LOM 25 Gb, TPM 2.0, deux unités d'alimentation 2 400 W • L'installation de votre solution peut être soumise aux réglementations gouvernementales (notamment à celles d'OSHA ou aux directives de l'Union européenne) couvrant le niveau sonore sur le lieu de travail. Les niveaux de pression acoustique réels de votre installation dépendent de divers facteurs ; notamment du nombre d'armoires dans l'installation, de la taille, des matériaux et de la configuration de la pièce, des niveaux sonores des autres équipements, de la température ambiante de la pièce et de l'emplacement des employés par rapport au matériel. De plus, la conformité à ces réglementations gouvernementales dépend de plusieurs facteurs complémentaires, notamment le temps d'exposition des employés ainsi que les dispositifs de protection anti-bruit qu'ils utilisent. Lenovo vous recommande de faire appel à des experts qualifiés dans ce domaine pour déterminer si vous êtes en conformité avec les réglementations en vigueur.
Dissipation thermique	<p>Dissipation thermique approximative :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuration minimale (avec un nœud de configuration minimale) : 1 799,22 BTU/heure (573 watts) • Configuration maximale (avec quatre nœuds de configuration maximale) : 6 672,5 BTU/heure (2 125 watts)

Tableau 1. Spécifications du boîtier (suite)

Spécification	Description
Alimentation électrique	<ul style="list-style-type: none"> • Onde sinusoïdale en entrée (50 à 60 Hz) requise • Plage de tension en entrée : <ul style="list-style-type: none"> – Minimum : 200 V CA – Maximum : 240 V CA <p>ATTENTION : 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>
Configuration minimale pour le débogage	<ul style="list-style-type: none"> • Un Boîtier ThinkSystem DA240 • Un Nœud de traitement ThinkSystem SD630 V2 • Un processeur dans le connecteur de processeur 1 • Une barrette DIMM dans l'emplacement 2 du nœud de traitement • Une unité SSD SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces • Un SMM2 • Un bloc d'alimentation CFF v4 de 1 800 watts • Deux ventilateurs système

Spécifications du nœud de traitement

Caractéristiques et spécifications du nœud de traitement.

Tableau 2. Spécifications du nœud de traitement

Spécification	Description
Processeur (selon le modèle)	<p>Prend en charge deux processeurs Intel® Xeon® évolutifs de 3e génération, jusqu'à 250 W, par nœud de traitement.</p> <p>Remarques :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilisez l'utilitaire Setup Utility pour connaître le type et la vitesse des processeurs dans le nœud. 2. Pour obtenir la liste des processeurs pris en charge, voir https://serverproven.lenovo.com/.
Mémoire	<p>Voir « Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire » à la page 46 pour obtenir des informations détaillées sur la configuration et le paramétrage de la mémoire.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimum : 16 Go (barrette unique DDR4 DRAM RDIMM avec un processeur) • Maximum : 2 048 Go avec 16 barrettes RDIMM de 128 Go • Types de modules de mémoire : barrettes DDR4, barrettes DRAM et barrettes RDIMM avec code correcteur d'erreur (ECC) • Capacité (en fonction du modèle) : barrettes RDIMM de 16 Go, 32 Go, 64 Go et 128 Go • Emplacements : prise en charge de jusqu'à 16 emplacements DIMM <p>Pour obtenir une liste des modules de mémoire pris en charge, voir https://serverproven.lenovo.com/.</p>
Baies d'unité	<p>Prend en charge jusqu'à deux baies d'unité SSD SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces remplaçables à chaud ou une baie d'unité SSD NVMe 2,5 pouces 15 mm remplaçable à chaud, par nœud de traitement.</p>
Fond de panier/unité M.2	<p>Le fond de panier ThinkSystem M.2 prend en charge deux unités M.2 identiques.</p>
Emplacement de carte	<p>Un emplacement de carte est disponible par nœud de traitement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emplacement 1 : PCI Express 4.0 x16 ; demi-hauteur, demi-longueur (HHHL)

Tableau 2. Spécifications du nœud de traitement (suite)

Spécification	Description
RAID	<ul style="list-style-type: none"> • Prend en charge les niveaux RAID 0 et 1 pour le stockage SATA, dont les disques SSD 2,5 pouces 7 mm et les unités M.2. • Prise en charge des niveaux RAID 0 et 1 pour le stockage NVMe (Intel VROC NVMe RAID). <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> – VROC Intel-SSD - Prise en charge des unités NVMe Intel uniquement – VROC Premium nécessite une clé d'activation pour les unités NVMe non Intel. Pour plus d'informations sur l'acquisition et l'installation de la clé d'activation, voir https://fod.lenovo.com/lkms
Contrôleur vidéo (intégré à Lenovo XClarity Controller)	<ul style="list-style-type: none"> • ASPEED • Contrôleur vidéo compatible SVGA • Compression vidéo numérique Avocent • La mémoire vidéo n'est pas extensible <p>Remarque : La résolution vidéo maximale est de 1 920 x 1 200 à 60 Hz.</p>
Fonctions d'entrée/sortie (E-S)	<ul style="list-style-type: none"> • Panneau opérateur du nœud • Connecteur de câble de rupture de console USB 3.0 • Connecteur de l'ensemble de diagnostic externe LCD • Un port Ethernet RJ45 1 Gb avec fonction de partage de NIC pour Lenovo XClarity Controller • Un port Ethernet SFP28 25 Gb avec fonction de partage de NIC pour Lenovo XClarity Controller <p>Remarque : Il est possible d'accéder au Lenovo XClarity Controller soit par un port Ethernet RJ45, soit par un port Ethernet SFP28.</p>
Dimensions	<p>Nœud de traitement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hauteur : 40,7 mm (1,6 pouces) • Profondeur : 615,2 mm (24,2 pouces) • Largeur : 214,7 mm (8,4 pouces)
Poids (selon la configuration)	<ul style="list-style-type: none"> • Poids minimal : 3,9 kg (8,6 lb) • Poids maximal : 6,4 kg (14,1 lb)
Puissance	12,2 V CC, 70 A
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.lenovo.com/osig. • Instructions de déploiement du système d'exploitation : « Déploiement du système d'exploitation » à la page 98.

Tableau 2. Spécifications du nœud de traitement (suite)

Spécification	Description
Gestion de la température ambiante	<p>Ajustez la température ambiante lorsque des composants spécifiques sont installés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservez la température ambiante à 30 °C maximum lorsqu'un ou plusieurs des processeurs suivants sont installés : <ul style="list-style-type: none"> – Processeurs avec une enveloppe thermique (TDP) de 165 watts ou inférieure • Conservez la température ambiante à 25 °C maximum lorsqu'un ou plusieurs des processeurs suivants sont installés : <ul style="list-style-type: none"> – Processeurs avec une enveloppe thermique (TDP) supérieure à 165 watts – Intel(R) Xeon(R) Gold 6334 (165 watts, 8 cœurs)
Environnement	<p>Le Nœud de traitement ThinkSystem SD630 V2 est conforme aux spécifications de la classe A2 ASHRAE.</p> <p>Le Nœud de traitement ThinkSystem SD630 V2 est pris en charge dans l'environnement suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Température ambiante : <ul style="list-style-type: none"> – Fonctionnement : 10 °C - 35 °C (50 °F - 95 °F) ; réduisez la température ambiante maximale de 1 °C pour toute élévation d'altitude de 300 m (984 pieds) à une altitude supérieure à 900 m (2 953 pieds) – Solution hors tension : 5 - 45 °C (41 - 113 °F) • Altitude maximale : 3 050 m (10 000 pieds) • Humidité relative (sans condensation) : <ul style="list-style-type: none"> – Fonctionnement : 20 % à 80 %, point de rosée maximal : 21 °C (70 °F) – Solution hors tension : 8 % à 80 %, point de rosée maximal : 27 °C (81 °F) • 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 la solution. Pour plus d'informations sur les limites relatives aux particules et aux gaz, voir <i>Contamination particulaire</i> .</p>

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 3. Seuils de concentration en particules et en gaz

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

cu

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 système décrites dans cette section vous aident à gérer le serveur/les solutions 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/de la solution.</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>https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/</p>
Lenovo XClarity Administrator	<p>Interface centralisée pour la gestion de plusieurs serveurs/solutions.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface GUI Web • Application mobile • API REST <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/aug_product_page.html</p>
Boîte à outils Lenovo XClarity Essentials	<p>Boîte à outils portable et légère pour la configuration de serveur/solution, la collecte de données et les mises à jour du microprogramme. Adaptée aux contextes de gestion de serveur/solution ou de plusieurs serveurs/solutions.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • OneCLI : application CLI • Bootable Media Creator : application CLI, application GUI • UpdateXpress : application GUI <p>Utilisation et téléchargements</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/</p>

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

Fonctions

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

Remarques :

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

Chapitre 2. Composants de solution

Utilisez les informations de cette section pour en savoir plus sur les composants associés à votre solution.

Identification de votre solution

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

Remarque : Il se peut que les illustrations du présent document ne correspondent pas exactement à votre modèle.

Le type de machine, numéro de modèle et numéro de série du boîtier se trouvent sur l'étiquette d'identification collée sur la façade du boîtier (voir figure ci-après).

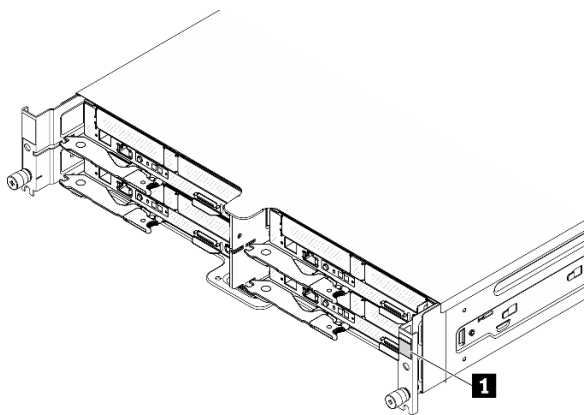


Figure 1. Étiquette d'identification à l'avant du boîtier

Tableau 4. Étiquette d'identification à l'avant du boîtier

1 Étiquette d'identification du boîtier
--

Le numéro de modèle et le numéro de série du nœud de traitement se trouvent sur l'étiquette d'identification, à l'avant du nœud de traitement, au-dessous de l'étiquette d'accès réseau (voir figure ci-après).

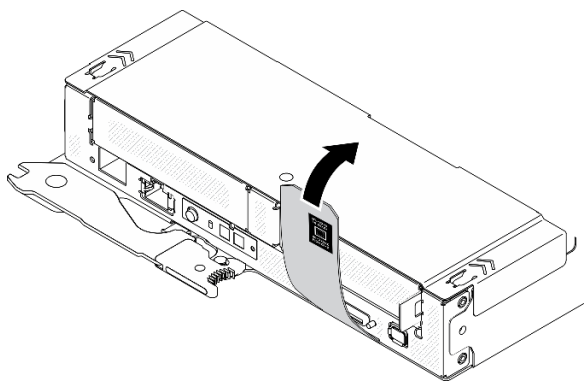


Figure 2. Étiquette d'identification à l'avant du nœud de traitement

Étiquette d'accès réseau

Les informations d'accès réseau Lenovo XClarity Controller se trouvent sur l'étiquette d'information détachable, située à l'avant du nœud de traitement. Vous pouvez également utiliser ces informations pour vos propres informations de labellisation du nœud de traitement, telles que le nom d'hôte, le nom du système et le code à barres d'inventaire. Conservez l'étiquette d'accès réseau à des fins de référence ultérieure.

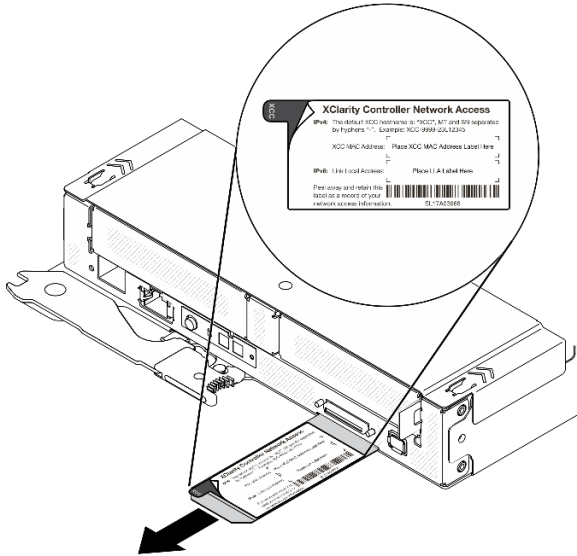


Figure 3. Étiquette d'accès réseau à l'avant du nœud de traitement

Code QR

L'étiquette de maintenance système, qui se trouve sur la partie supérieure du nœud de traitement, comprend un code QR qui permet un accès mobile aux informations de maintenance. Vous pouvez scanner le code QR via un lecteur de code QR ou un scanner installé sur votre périphérique mobile et accéder rapidement au site Web d'information de maintenance Lenovo. Ce site fournit des informations supplémentaires relatives aux vidéos d'installation et de remplacement de composants, ainsi que des codes d'erreur nécessaires au support.

La figure suivante présente le code QR : (<https://support.lenovo.com/p/servers/sd630v2>) pour Boîtier ThinkSystem DA240 et ThinkSystem SD630 V2 :

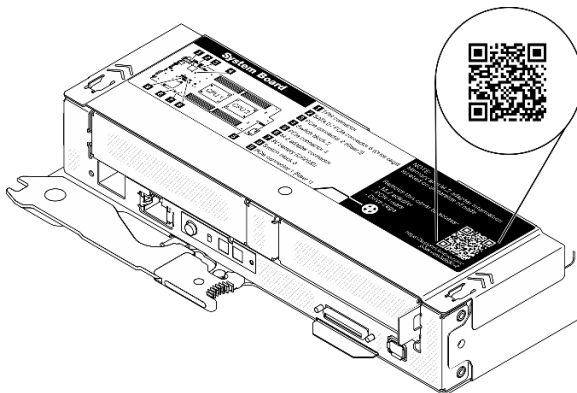


Figure 4. Étiquette de maintenance système et code QR

Vue avant

Boîtier

Remarques :

1. Il se peut que les figures contenues dans le présent document ne correspondent pas exactement à votre configuration matérielle.
2. Pour assurer un refroidissement optimal, chaque baie de nœud de traitement doit disposer d'un nœud de traitement ou d'un obturateur de nœud avant de mettre la solution sous tension.

Le boîtier prend en charge jusqu'à **quatre** nœuds de traitement.

La figure ci-après présente la vue avant du boîtier, ainsi que les baies de nœud respectives du boîtier.

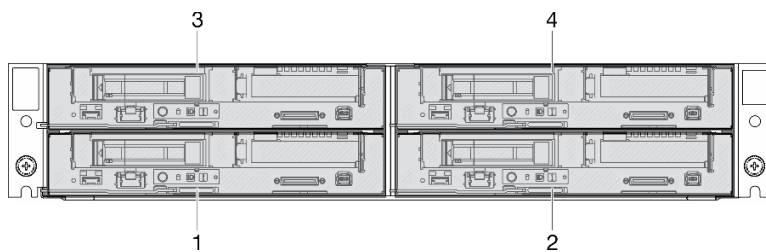


Figure 5. Vue avant du boîtier avec nœuds de traitement et numérotation des baies de nœud

Nœud de traitement

La figure ci-après présente les boutons de commande, les voyants et les connecteurs figurant à l'avant du nœud de traitement.

Configuration avec deux disques SSD SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces et une carte mezzanine PCIe

Reportez-vous à l'illustration suivante pour prendre connaissance de la numérotation des composants, des connecteurs, des baies d'unité et de l'emplacement PCIe dans la configuration avec deux unités SSD SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces et une carte mezzanine PCIe.

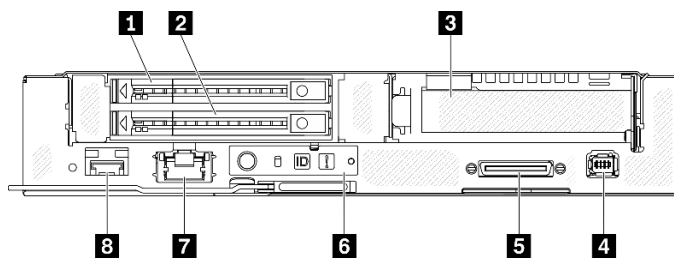


Figure 6. Configuration avec deux disques SSD SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces et une carte mezzanine PCIe

Tableau 5. Composants de la configuration avec deux disques SSD SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces et une carte mezzanine PCIe

1 Baie SSD SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces 1	5 Connecteur de câble de rupture de console USB 3.0
2 Baie SSD SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces 0	6 Panneau opérateur du nœud

Tableau 5. Composants de la configuration avec deux disques SSD SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces et une carte mezzanine PCIe (suite)

3 Emplacement PCIe 1	7 Port Ethernet RJ45 1 Gb avec fonction de partage de NIC pour Lenovo XClarity Controller *
4 Connecteur de diagnostics externe	8 Port Ethernet SFP28 25 Gb avec fonction de partage de NIC pour Lenovo XClarity Controller *

Remarque : * Il est possible d'accéder au Lenovo XClarity Controller soit par un port Ethernet RJ45, soit par un port Ethernet SFP28.

Configuration avec un disque SSD NVMe 2,5 pouces 15 mm et une carte mezzanine PCIe

Reportez-vous à l'illustration suivante pour prendre connaissance de la numérotation des emplacements des composants, des connecteurs, de la baie d'unité et de l'emplacement PCIe dans la configuration avec un disque SSD NVMe 2,5 pouces 15 mm et une carte mezzanine PCIe.

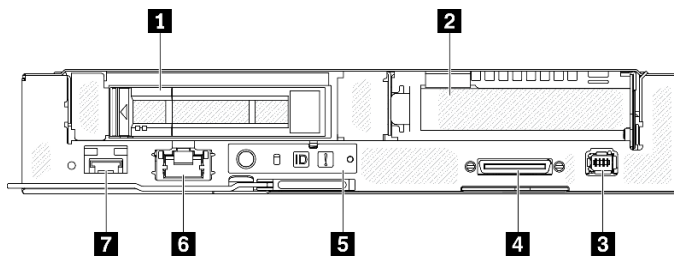


Figure 7. Configuration avec un disque SSD NVMe 2,5 pouces 15 mm et une carte mezzanine PCIe

Tableau 6. Composants de la configuration avec un disque SSD NVMe 2,5 pouces 15 mm et une carte mezzanine PCIe

1 Baie SSD NVMe 2,5 pouces 15 mm	5 Panneau opérateur du nœud
2 Emplacement PCIe 1	6 Port Ethernet RJ45 1 Gb avec fonction de partage de NIC pour Lenovo XClarity Controller *
3 Connecteur de diagnostics externe	7 Port Ethernet SFP28 25 Gb avec fonction de partage de NIC pour Lenovo XClarity Controller *
4 Connecteur de câble de rupture de console USB 3.0	

Remarque : * Il est possible d'accéder au Lenovo XClarity Controller soit par un port Ethernet RJ45, soit par un port Ethernet SFP28.

Boutons et voyants avant

La figure ci-après présente les boutons et les voyants figurant à l'avant du nœud de traitement.

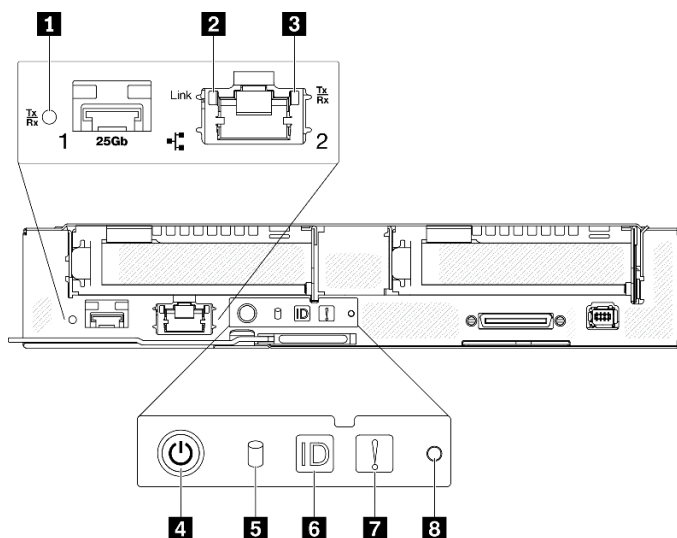


Figure 8. Boutons et voyants avant

Tableau 7. Boutons et voyants avant

1 Voyant d'activité et de liaison du port Ethernet SFP28 25 Gb (vert)	5 Voyant d'activité de l'unité M.2 (vert)
2 Voyant de liaison du port Ethernet RJ45 1 Gb (vert)	6 Bouton/voyant d'identification (bleu)
3 Voyant d'activité du port Ethernet RJ45 1 Gb (vert)	7 Voyant d'erreur système (jaune)
4 Bouton/voyant d'alimentation de puissance du nœud (vert)	8 Bouton de réinitialisation NMI

1 **Voyant d'activité et de liaison du port Ethernet SFP28 25 Gb (vert)** : reportez-vous à ce voyant vert pour identifier l'état du réseau.

Éteint : Le réseau est déconnecté.

Clignotement : l'accès réseau est en cours.

On : l'accès réseau est établi.

2 **Voyant de liaison du port Ethernet RJ45 1 Gb (vert)** : reportez-vous à ce voyant vert pour identifier l'état du réseau.

Off : la liaison réseau est déconnectée.

On : la liaison réseau est établie.

3 **Voyant d'activité du port Ethernet RJ45 1 Gb (vert)** : reportez-vous à ce voyant vert pour identifier l'état du réseau.

Off : le nœud est déconnecté du réseau local LAN.

Clignotement : le réseau est connecté et actif.

4 **Voyant/bouton de puissance du nœud (vert)** : lorsque ce voyant est allumé (vert), cela indique que le nœud de traitement est alimenté. Ce voyant vert indique l'état d'alimentation du nœud de traitement :

Off : l'alimentation n'est pas présente ; le bloc d'alimentation ou le voyant lui-même est défaillant.

Clignotements rapides (4 fois par seconde) : le nœud de traitement est hors tension et n'est pas prêt à être mis sous tension. Le bouton d'alimentation est désactivé. Cet état peut durer de 5 à 10 secondes.

Clignotement lent (une fois par seconde) : le nœud de traitement est hors tension, relié à une source d'alimentation via le boîtier et peut être mis sous tension. Vous pouvez appuyer sur le bouton de mise sous tension du nœud.

On : le nœud de traitement est sous tension et connecté à l'alimentation via le boîtier.

5 Voyant d'activité de l'unité M.2 (vert) :

- Dans le cas des unités SSD SATA, ce voyant est allumé lorsque l'unité SSD est sous tension ; si ce voyant clignote, cela signifie que l'unité est en lecture ou écriture active de données.
- Dans le cas des unités SSD NVMe, ce voyant est allumé de manière continue lorsque l'unité SSD est sous tension et en lecture ou écriture active de données.

6 Bouton/voyant d'identification (bleu) : ce voyant bleu permet de localiser visuellement le nœud de traitement parmi d'autres nœuds. Il sert également de bouton de détection de présence. Vous pouvez utiliser Lenovo XClarity Administrator pour allumer ce voyant à distance.

Remarque : Le comportement de ce voyant est déterminé par le voyant d'identification SMM2 lorsque ce dernier est allumé ou clignotant. Pour connaître l'emplacement exact du voyant d'identification SMM2, voir « [System Management Module 2 \(SMM2\)](#) » à la page 26.

Tableau 8. Modes du voyant d'identification SMM2 et comportement du voyant d'identification du nœud

Voyant d'identification du module SMM2	Voyants d'identification du nœud
Éteint	Lorsque vous activez cette option, le voyant d'identification du module SMM2 éteint tout d'abord le voyant d'identification de tous les nœuds de traitement du boîtier, puis passe en mode d'acceptation, au cours duquel le comportement du voyant est déterminé en fonction des voyants d'identification des nœuds (pour plus d'informations, voir « Présentation arrière du boîtier » dans le document <i>Guide d'utilisation du System Management Module 2</i>).
Allumé	Tous les voyants d'identification des nœuds seront activés, à l'exception de ceux qui clignotent, qui continueront de clignoter.
Clignotant	Tous les voyants d'identification des nœuds clignoteront, quel que soit l'état précédent.

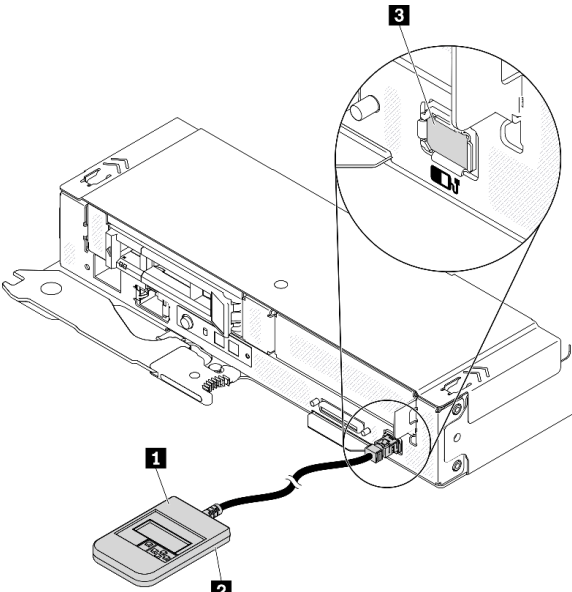
7 Voyant d'erreur système (jaune) : ce voyant (jaune) s'allume lorsqu'au moins une erreur système a été détectée. Pour plus d'informations, consultez le journal des événements.

8 Bouton de réinitialisation NMI : insérez l'extrémité d'un trombone déplié dans ce bouton de réinitialisation afin de forcer l'interruption non masquable (NMI) sur le nœud et effectuer ainsi un vidage de la mémoire. Utilisez uniquement cette fonction lorsque celle-ci est recommandée par un technicien de Lenovo.

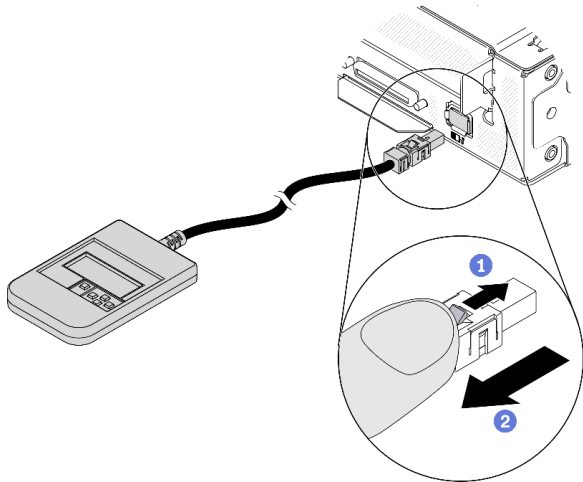
Ensemble de diagnostic LCD externe

L'ensemble de diagnostic LCD externe est un dispositif externe connecté au nœud de traitement via un câble, qui permet d'accéder rapidement aux informations système, telles que les erreurs, l'état du système, le microprogramme, le réseau et les données d'intégrité.

Emplacement de l'ensemble de diagnostic LCD externe

Emplacement	Légendes
<p>L'ensemble de diagnostic LCD externe est connecté au nœud de traitement au moyen d'un câble externe.</p>  <p>The diagram illustrates the installation of an external LCD diagnostic kit. A cable (2) connects the kit (1) to a connector (3) on the front of the processing node. A callout shows the kit being mounted on the node using a magnetic part (2).</p>	<p>1 Ensemble des diagnostics LCD externe</p> <p>2 Partie inférieure magnétique Avec ce composant, l'ensemble des diagnostics peut être fixé sur le dessus ou sur le côté de l'armoire afin de faciliter les tâches de maintenance.</p> <p>3 Connecteur de diagnostics externe Ce connecteur est situé à l'avant du nœud de traitement et peut être utilisé pour connecter un ensemble de diagnostic LCD externe.</p>

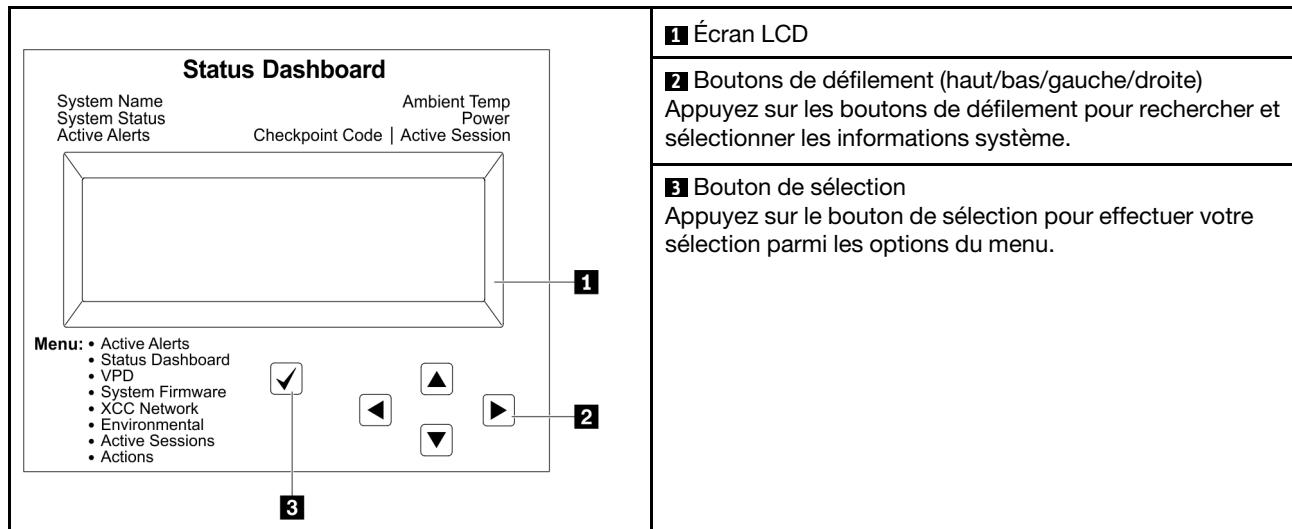
Remarque : Lorsque vous débranchez l'ensemble externe, consultez les instructions suivantes :



- 1 Appuyez sur le taquet en haut du connecteur et maintenez-le enfoncé.
- 2 Tirez pour débrancher le cordon d'alimentation du nœud de traitement.

Présentation du panneau d'affichage

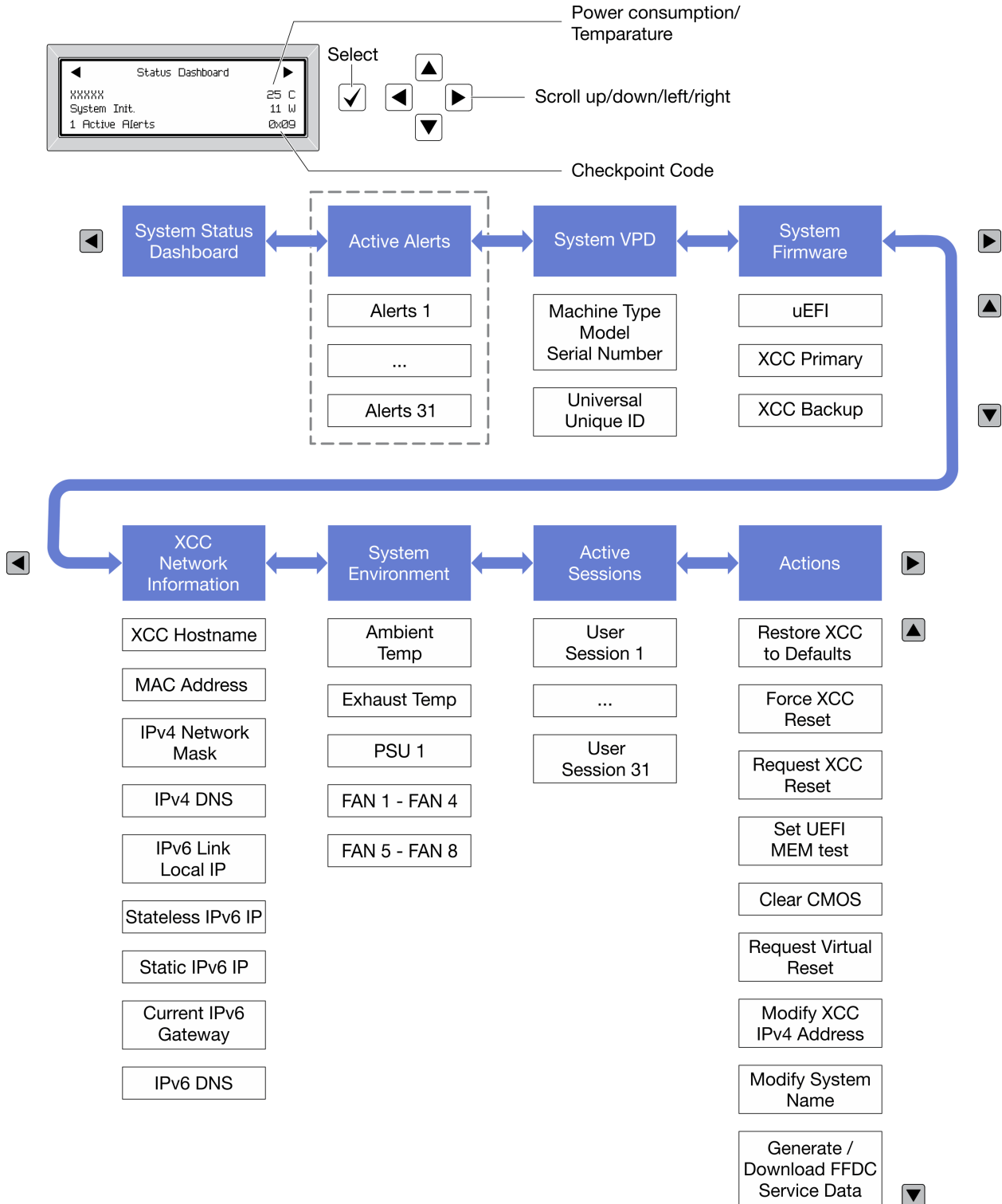
Le dispositif de diagnostic est composé d'un écran LCD et de 5 boutons de navigation.



Organigrammes des options

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

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



Liste de menus complète

Les options disponibles sont répertoriées ci-après. Basculez entre une option et les entrées d'informations annexes avec le bouton de sélection et basculez entre les options ou les entrées d'informations avec les boutons de défilement.

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

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

Menu Accueil	Exemple
<ul style="list-style-type: none"> 1 Nom du système 2 État du système 3 Nombre d'alertes actives 4 Température 5 Consommation électrique 6 Code de point de contrôle 	<p>The screenshot shows a 'Status Dashboard' screen with the following elements: <ul style="list-style-type: none"> 1: A left-pointing arrow. 2: The text 'xxxxxx'. 3: The text 'System Init.'. 4: The text '25 C'. 5: The text '11 W'. 6: The text '0x09'. </p>

Alertes actives

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

Informations relatives aux données techniques essentielles du système

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

Microprogramme du système

Sous-menu	Exemple
UEFI <ul style="list-style-type: none"> Niveau de microprogramme (état) ID de build Numéro de version Date de sortie 	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26
XCC primaire <ul style="list-style-type: none"> Niveau de microprogramme (état) ID de build Numéro de version Date de sortie 	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
Sauvegarde XCC <ul style="list-style-type: none"> Niveau de microprogramme (état) ID de build Numéro de version Date de sortie 	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30

Informations réseau du module XCC

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

Information sur l'environnement du système

Sous-menu	Exemple
<ul style="list-style-type: none">• Température ambiante• Température d'aération• État de l'autotest rapide à la mise sous tension• Vitesse de rotation des ventilateurs en tr/min	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

Sessions actives

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

Actions

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

Vue arrière

La figure suivante présente les connecteurs et les voyants situés à l'arrière de la solution.

Boîtier

La figure ci-après illustre les composants situés à l'arrière du boîtier.

L'illustration suivante présente la vue arrière de l'ensemble du système.

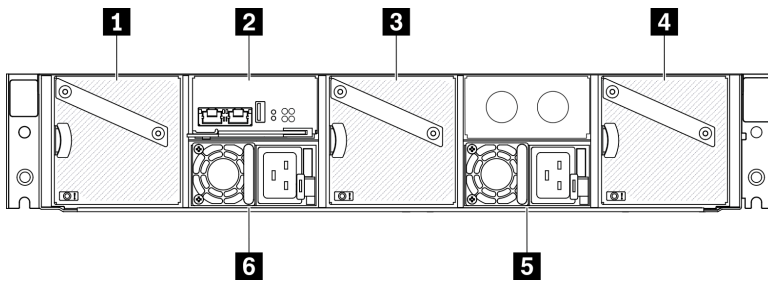


Figure 9. Vue arrière du boîtier

Tableau 9. Vue arrière du boîtier

1 Ventilateur 1	4 Ventilateur 3
2 System Management Module 2	5 Bloc d'alimentation 2
3 Ventilateur 2	6 Bloc d'alimentation 1

Remarques :

- Il se peut que les figures contenues dans le présent document ne correspondent pas exactement à votre configuration matérielle.
- Assurez-vous que le cordon d'alimentation est correctement connecté à chaque bloc d'alimentation installé.

System Management Module 2 (SMM2)

La figure suivante présente les connecteurs et les voyants situés à l'arrière du module System Management Module 2 (SMM2).

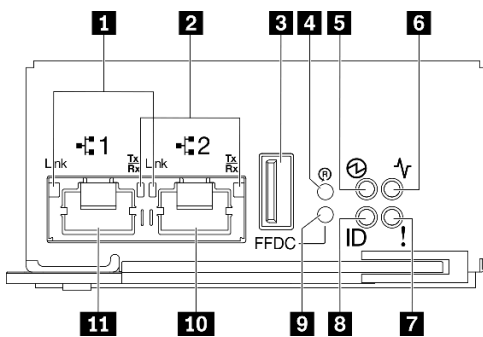


Figure 10. Voyants et connecteurs du module SMM2

Tableau 10. Voyants et connecteurs du module SMM2

1 Voyant de liaison du port Ethernet 1 et 2 (RJ-45, vert)	7 Voyant de vérification du journal (jaune)
2 Voyant d'activité du port Ethernet 1 et 2 (RJ-45, vert)	8 Voyant d'identification (bleu)
3 Connecteur USB	9 Bouton du mode de maintenance du port USB
4 Bouton de réinitialisation	10 Port Ethernet 2
5 Voyant d'alimentation (vert)	11 Port Ethernet 1
6 Voyant d'état (vert)	

1 Voyant de liaison de port 1 et 2 Ethernet (RJ-45, vert) : lorsque ce voyant est allumé (en vert), cela indique qu'il existe une connexion active sur le réseau de gestion via le port 1 et le port 2 de la console (Ethernet) et la gestion à distance.

2 Voyant d'activité de port 1 et 2 Ethernet (RJ-45, vert) : lorsque ce voyant clignote (en vert), cela indique qu'il existe une activité sur le réseau de gestion via le port 1 et le port 2 de la console (Ethernet) et la gestion à distance.

3 Connecteur USB : insérez le dispositif de stockage USB dans ce connecteur et appuyez sur le **bouton du mode de maintenance du port USB** pour collecter les journaux FFDC.

4 Bouton de réinitialisation : appuyez sur ce bouton et maintenez-le enfoncé une à quatre secondes pour réinitialiser le module SMM2. Appuyez sur ce bouton pendant plus de 4 secondes pour réinitialiser SMM2 et charger les paramètres par défaut.

5 Voyant d'alimentation : lorsque le voyant s'allume (en vert) cela indique que le SMM2 est alimenté.

6 Voyant d'état : ce voyant (vert) indique l'état de fonctionnement du module SMM2.

- **Allumé en continu** : le module SMM2 a rencontré un ou plusieurs problèmes.
- **Éteint** : lorsque l'alimentation du boîtier est activée, il indique que le module SMM2 a rencontré un ou plusieurs problèmes.
- **Clignotant** : le module SMM2 fonctionne normalement.
 - Pendant le processus de pré-amorçage, le voyant clignote rapidement.
 - Dix fois par seconde : le matériel du module SMM2 fonctionne et le microprogramme est prêt pour l'initialisation.
 - Deux fois par seconde : le microprogramme est en cours d'initialisation.
 - Lorsque le processus de pré-amorçage est terminé et que le module SMM2 fonctionne correctement, le voyant clignote plus lentement (environ une fois toutes les deux secondes).

7 Voyant de vérification du journal : lorsque ce voyant (en jaune) s'allume, il indique qu'une erreur système s'est produite. Pour plus d'informations, consultez le journal des événements SMM2.

8 Voyant d'identification : lorsque ce voyant est allumé (en bleu), il indique l'emplacement du boîtier dans une armoire.

9 Bouton du mode de maintenance du port USB : appuyez sur ce bouton pour collecter les journaux FFDC après avoir inséré un dispositif de stockage USB dans le **connecteur USB**.

10 Port Ethernet 2 : utilisez ce connecteur pour accéder à la gestion SMM2.

11 Port Ethernet 1 : utilisez ce connecteur pour accéder à la gestion SMM2.

Bloc d'alimentation

Le Boîtier ThinkSystem DA240 type 7D1J accepte jusqu'à deux blocs d'alimentation à sélection automatique.

Les blocs d'alimentation sont alimentés par une source d'alimentation comprise entre 200 et 240 V CA et ils convertissent l'entrée CA en sorties 12,2 V. Les alimentations électriques peuvent se réguler automatiquement dans la plage de tensions d'entrée. Il existe un domaine d'alimentation commun pour le boîtier qui alimente chacun des nœuds de traitement par le biais des tableaux de distribution système.

La redondance en CA est obtenue par la distribution des connexions du cordon d'alimentation en CA entre des circuits en CA indépendants.

Chaque bloc d'alimentation comporte des ventilateurs internes et un contrôleur. Le contrôleur d'alimentation électrique peut être alimenté par un bloc d'alimentation installé qui fournit du courant par l'intermédiaire des tableaux de distribution.

Attention : Les blocs d'alimentation contiennent des ventilateurs de refroidissement internes. Veillez à ne pas obstruer les conduits d'aération de ventilation.

Vous devez installer l'ensemble des deux blocs d'alimentation, quel que soit le type d'alimentation électrique, la charge du boîtier ou la politique d'alimentation de boîtier sélectionnée.

Le Boîtier ThinkSystem DA240 type 7D1J ne permet pas de combiner des alimentations électriques en entrée basse tension et des alimentations électriques en entrée haute tension. Par exemple, si vous installez une alimentation électrique d'une tension de 100 - 127 V CA en entrée dans un boîtier alimenté par des alimentations électriques de 200 - 240 V CA, l'alimentation électrique de 100 - 127 V CA n'est pas mise sous tension. Une erreur de configuration sera signalée, indiquant que cette configuration d'alimentation n'est pas prise en charge.

La figure suivante illustre le bloc d'alimentation :

Remarque : Il est possible que les blocs d'alimentation de votre solution diffèrent légèrement de ceux de l'illustration.

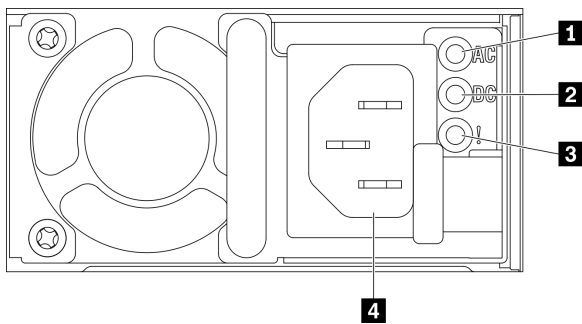


Figure 11. Voyants et connecteurs d'alimentation

1 Voyant d'entrée d'alimentation (a.c) (vert)	3 Voyant d'erreur du bloc d'alimentation (jaune)
2 Voyant de sortie d'alimentation (c.c) (vert)	4 Connecteur du cordon d'alimentation

Chaque bloc d'alimentation comporte trois voyants :

1 **Voyant d'alimentation en CA (vert) :** lorsque ce voyant est allumé (vert), il indique qu'une alimentation en CA est fournie au bloc d'alimentation.

2 **Voyant d'alimentation en CC (vert) :** lorsque ce voyant est allumé (vert), il indique qu'une alimentation en CC est fournie aux tableaux de distribution du boîtier depuis le bloc d'alimentation.

3 **Voyant d'erreur du bloc d'alimentation (jaune) :** ce voyant s'allume (en jaune) lorsque la source d'alimentation est défectueuse.

Remarque : Avant de débrancher le cordon d'alimentation en CA d'un bloc d'alimentation ou de retirer un bloc d'alimentation du boîtier, vérifiez que la capacité de l'autre bloc d'alimentation est suffisante pour répondre aux besoins en alimentation minimum de tous les composants du boîtier.

Présentation de la carte mère

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

Connecteurs internes de la carte mère

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

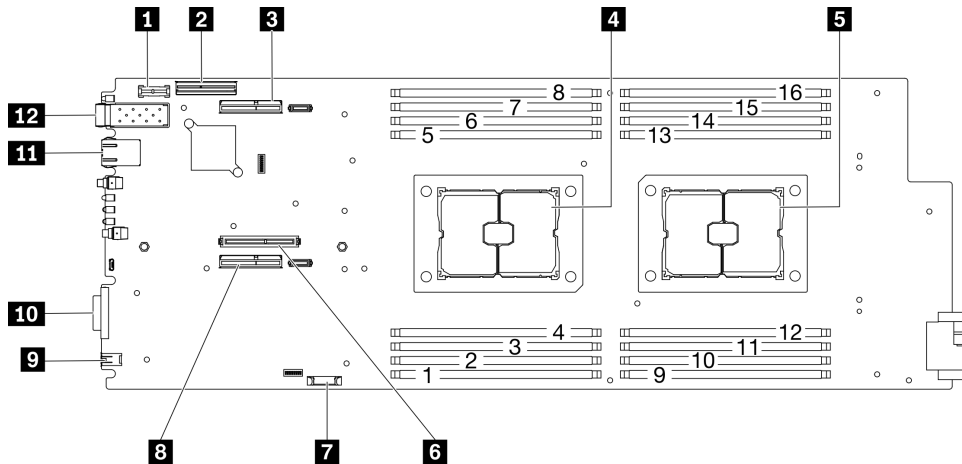


Figure 12. Connecteurs internes de la carte mère

Tableau 11. Connecteurs internes de la carte mère

1 Connecteur TPM	7 Connecteur de la pile CMOS (CR2032)
2 Connecteur SATA/NVMe	8 Connecteur de la carte mezzanine PCIe 1 (x16)
3 Connecteur de la carte mezzanine PCIe 2 (x16)	9 Connecteur de diagnostic externe
4 Processeur 1	10 Connecteur de câble de rupture de console USB 3.0
5 Processeur 2	11 Connecteur Ethernet RJ45 1 Go
6 Connecteur M.2	12 Connecteur Ethernet SFP28 25 Go

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

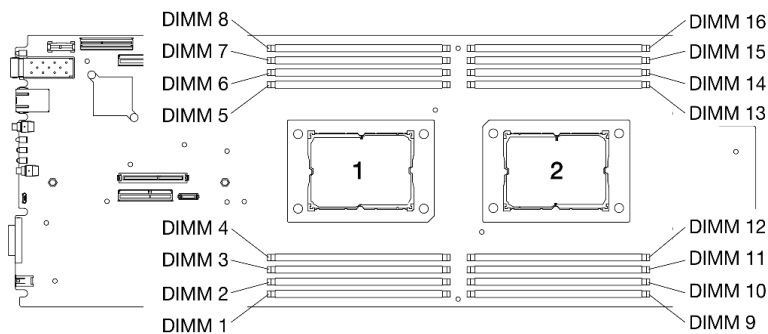


Figure 13. L'emplacement des connecteurs DIMM sur la carte mère

Commutateurs de la carte mère

La figure ci-après indique l'emplacement des commutateurs et contient une description de ces derniers.

Important :

1. Si un autocollant de protection transparent est présent sur les blocs de commutateurs, vous devez le retirer pour accéder aux commutateurs.
2. Tous les blocs de commutateurs et de cavaliers de la carte mère n'apparaissant pas sur les figures du présent document sont réservés.

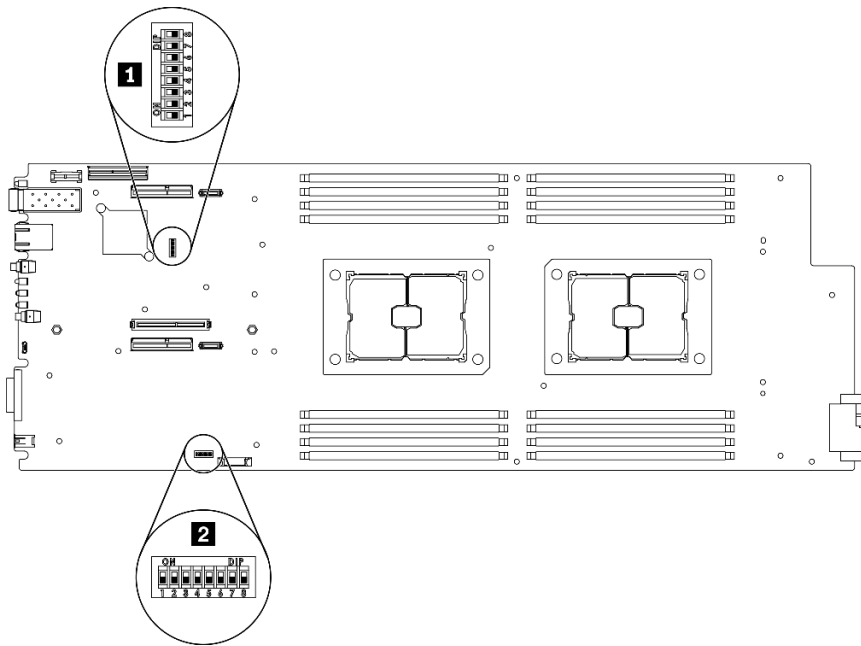


Figure 14. Emplacement des commutateurs sur la carte mère

Le tableau suivant décrit les commutateurs de la carte mère :

Tableau 12. Définition du commutateur

Bloc de commutateurs	Commutateur	Nom du commutateur	Description de l'utilisation	
			Ouvert	Fermer
1 SW2	4	Cavalier de remplacement du mot de passe	Remplace le mot de passe à la mise sous tension	Normal (par défaut)
	7	Mise à jour forcée du module Lenovo XClarity Controller	Permet la mise à jour forcée du module Lenovo XClarity Controller	Normal (par défaut)
2 SW3	3	Cavalier CMOS d'effacement	Efface le registre d'horloge en temps réel (RTC)	Normal (par défaut)

Important :

1. Avant de modifier les paramètres d'un commutateur ou la position d'un cavalier, mettez la solution hors tension. Ensuite, déconnectez tous les cordons d'alimentation et tous les câbles externes. Lisez attentivement les sections https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/, « Conseils d'installation » à la page 42 et « Mise hors tension du nœud de traitement » à la page 89.

2. Tous les blocs de commutateurs et de cavaliers de la carte mère n'apparaissant pas sur les figures du présent document sont réservés.

Cheminement interne des câbles

Certains des composants du nœud de traitement comportent des connecteurs de câble internes.

Remarques :

- 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.
- Certaines options, comme l'adaptateur RAID et les fonds de panier, peuvent nécessiter un câblage interne supplémentaire. Consultez la documentation fournie pour l'option concernée afin de connaître les éventuelles exigences et instructions de câblage supplémentaires.

Câble de fond de panier d'unité SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces

Cette section explique comment raccorder les câbles pour deux fonds de panier d'unité SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces.

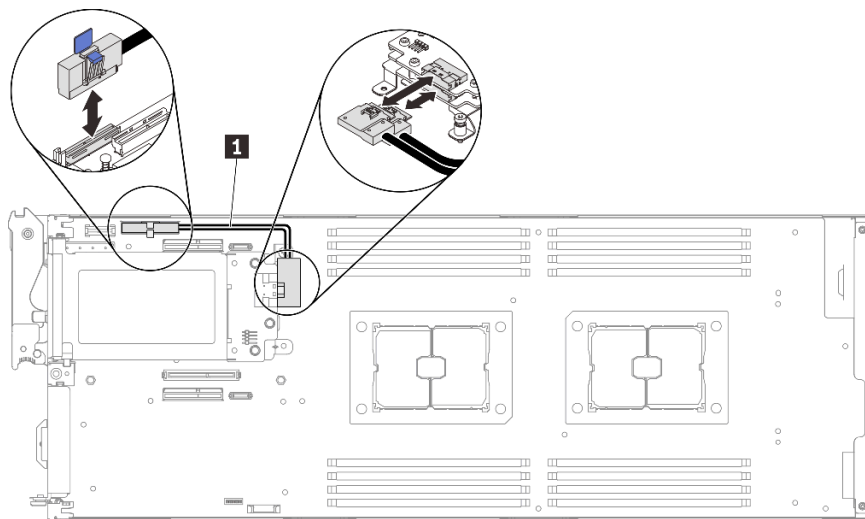


Figure 15. Cheminement des câbles pour deux fonds de panier d'unité SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces

Câble	De	Vers
1 Câble en Y pour les fonds de panier d'unité SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces	Connecteur SATA/NVMe sur la carte mère	Connecteur Slimline x8 sur les deux fonds de panier

Câble de fond de panier d'unité NVMe 15 mm 2,5 pouces

Cette section explique comment acheminer les câbles du fond de panier d'unité NVMe 15 mm 2,5 pouces.

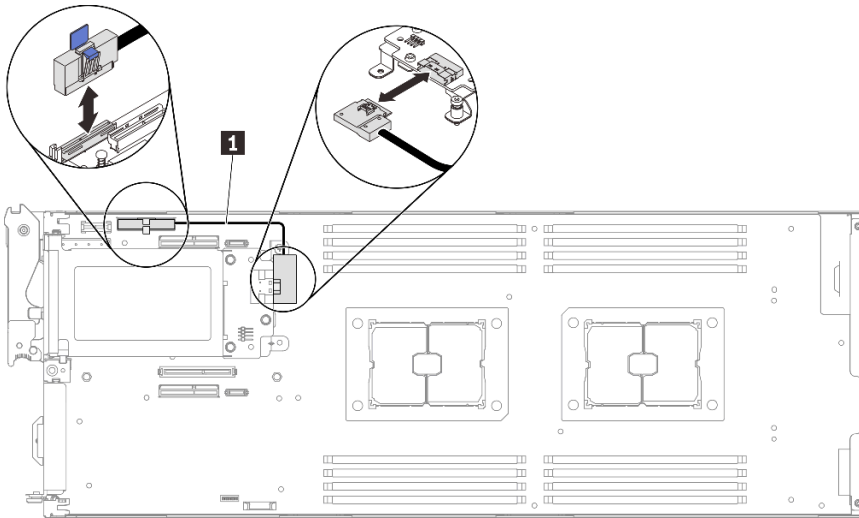


Figure 16. Cheminement des câbles pour fond de panier d'unité NVMe 15 mm 2,5 pouces

Câble	De	Vers
1 Câble pour le fond de panier d'unité NVMe 15 mm 2,5 pouces	Connecteur NVMe sur la carte mère	Connecteur Slimline x8 sur le fond de panier

Tableaux de distribution et câbles de ventilateur

Cette section explique comment acheminer les câbles des tableaux de distribution et des ventilateurs système.

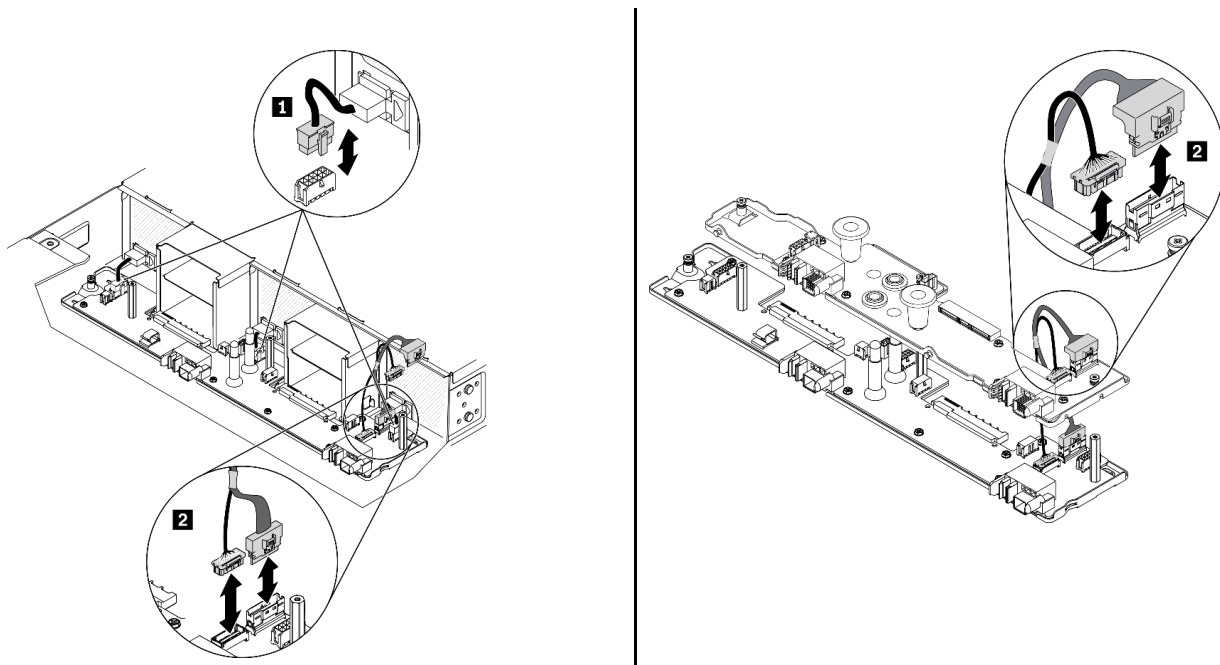


Figure 17. Cheminement des câbles des tableaux de distribution et ventilateurs

Câble	De	Vers
1 Trois câbles pour ventilateurs	Connecteurs des ventilateurs système	Connecteurs des ventilateurs du tableau de distribution inférieur
2 Deux câbles d'interconnexion (regroupés, comme indiqué)	Connecteurs des câbles d'interconnexion du tableau de distribution inférieur	Connecteurs des câbles d'interconnexion du tableau de distribution supérieur

Remarque : Avant d'installer le tableau de distribution supérieur et de brancher les deux câbles d'interconnexion pour connecter les tableaux de distribution inférieur et supérieur, assurez-vous d'avoir bien installé les grilles d'aération du boîtier dans le boîtier (voir Installation des grilles d'aération du boîtier dans le *Guide de maintenance*).

Câble de rupture de console USB 3.0

Cette section fournit une présentation détaillée du câble de rupture de console USB 3.0.

Le câble de rupture de console USB 3.0 permet de connecter les unités d'E-S externes à un nœud de traitement. Le câble de rupture de console USB 3.0 se branche via le connecteur de câble de rupture de console USB 3.0, à l'avant de chaque nœud de traitement (voir « [Nœud de traitement](#) » à la page 15). Le câble de rupture de console USB 3.0 est doté de connecteurs pour écran (vidéo), d'un connecteur USB 3.2 Gen 1 pour un clavier ou une souris USB, ainsi que d'un connecteur de port série.

L'illustration ci-après présente les connecteurs et les composants du câble de rupture de console USB 3.0.

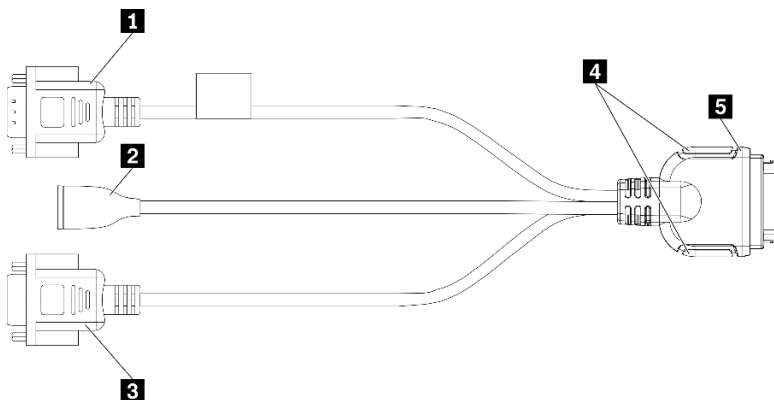


Figure 18. Connecteurs et composants sur le câble de rupture de console USB 3.0

Tableau 13. Connecteurs et composants sur le câble de rupture de console USB 3.0

1 Connecteur de port série	4 Vis imperdables
2 Connecteur USB 3.2 Gen 1	5 Vers le connecteur de câble de rupture de console USB 3.0
3 Connecteur VGA	

Liste des pièces

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

Remarque : Selon le modèle, il est possible que votre solution diffère légèrement de celles des illustrations suivantes.

Composants du boîtier

Cette section présente les composants fournis avec le boîtier.

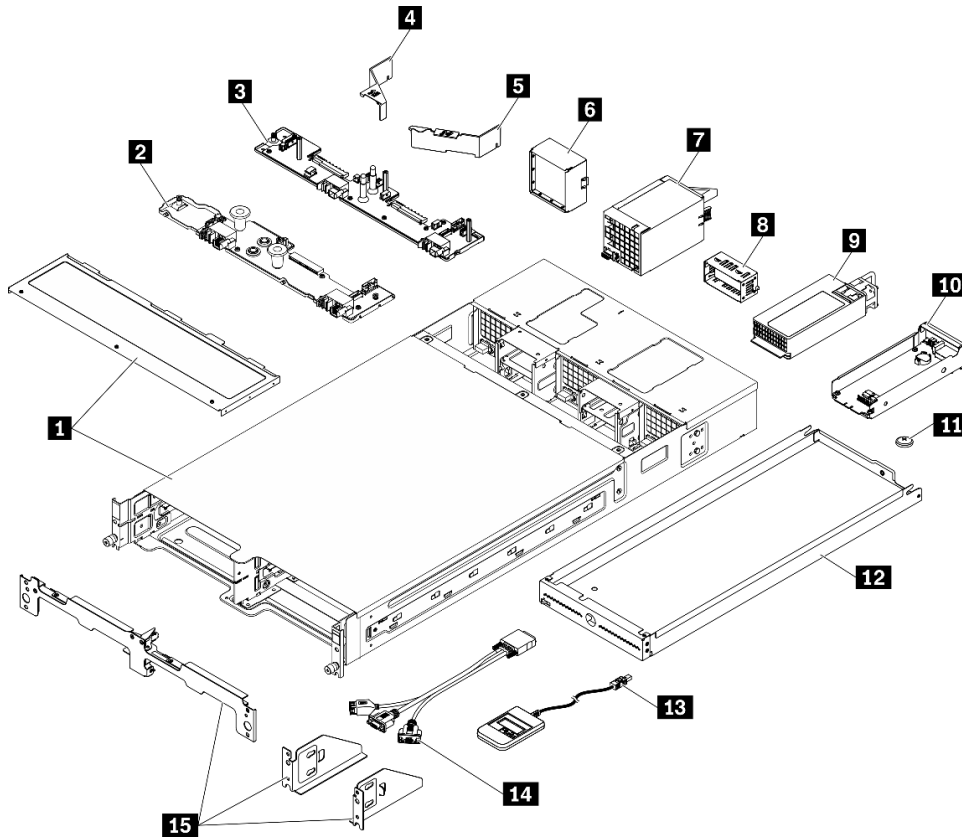




Figure 19. Composants du boîtier

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 de garantie prévu pour votre solution.
- **Unité remplaçable sur site (FRU)** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à installer les FRU.
- **Consommables et pièces structurelles** : L'achat et le remplacement de consommables et de pièces structurelles (telles que le châssis, le carter supérieur et le panneau frontal) vous incombent. Si Lenovo achète ou installe une pièce structurelle à votre demande, les frais d'installation vous seront facturés.

Tableau 14. Liste des pièces – Boîtier

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	Unité remplaçable sur site (FRU)	Pièces consommables et structurelles
<p>Pour plus d'informations sur la commande de pièces indiquées dans la Figure 19 « Composants du boîtier » à la page 35 :</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/da240-enclosure/7d1j/parts</p> <p>Il est fortement recommandé de vérifier les données de synthèse de l'alimentation de votre serveur/solution à l'aide de Lenovo Capacity Planner avant d'acheter de nouvelles pièces.</p>					
1	Boîtier	✓			
2	Tableau de distribution supérieur		✓		
3	Tableau de distribution inférieur			✓	
4	Grille d'aération du boîtier pour le bloc d'alimentation 2 (élément identifié par  2)	✓			
5	Grille d'aération du boîtier pour le bloc d'alimentation 1 (élément identifié par  1)	✓			
6	Panneau obturateur de ventilateur (en cas de configuration avec deux ventilateurs système)	✓			
7	Ventilateur à double rotor 8080	✓			
8	Panneau obturateur du bloc d'alimentation	✓			
9	Bloc d'alimentation	✓			
10	System Management Module 2 (SMM2)	✓			
11	Pile CMOS (CR2032) pour SMM2				✓
12	Obturateur de baie de nœud de traitement	✓			
13	Ensemble de diagnostic LCD externe	✓			
14	Câble de rupture de console USB 3.0	✓			
15	Support de transport	✓			

Composants du nœud de traitement

Cette section présente les composants fournis avec le nœud de traitement.

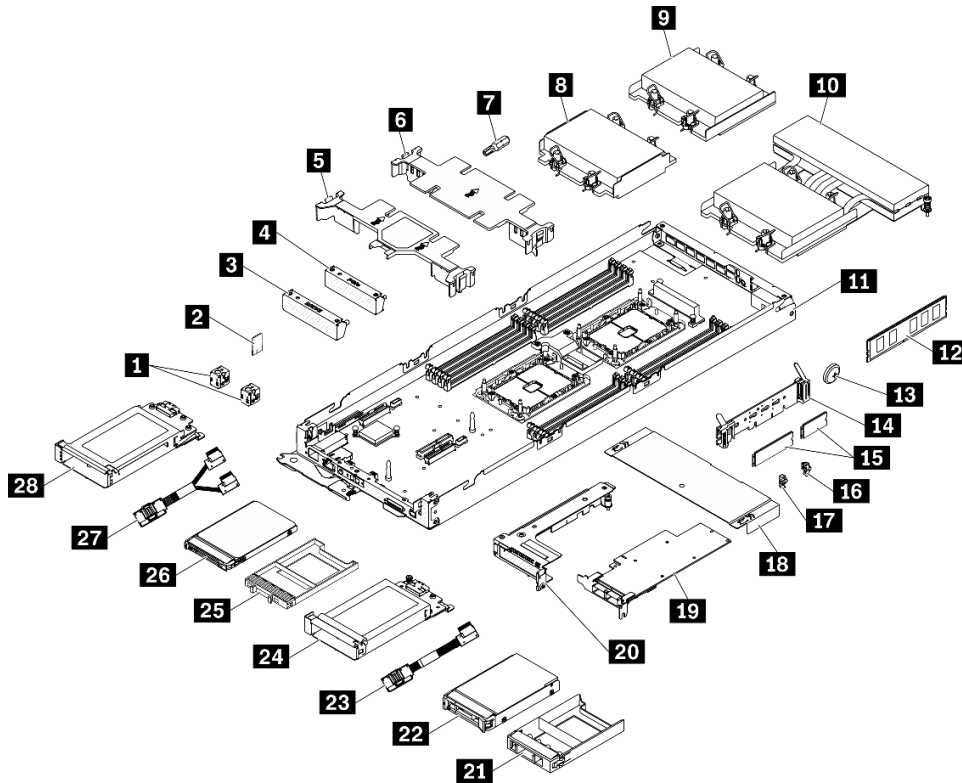


Figure 20. Composants du nœud de traitement

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 de garantie prévu pour votre solution.
- **Unité remplaçable sur site (FRU)** : seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à installer les FRU.
- **Consommables et pièces structurelles** : L'achat et le remplacement de consommables et de pièces structurelles (telles que le châssis, le carter supérieur et le panneau frontal) vous incombent. Si Lenovo achète ou installe une pièce structurelle à votre demande, les frais d'installation vous seront facturés.

Tableau 15. Liste des composants – Nœud de traitement

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	Unité remplaçable sur site (FRU)	Pièces consommables et structurelles
<p>Pour plus d'informations sur la commande de pièces indiquées dans la Figure 20 « Composants du nœud de traitement » à la page 37 :</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sd630v2/7d1k/parts</p> <p>Il est fortement recommandé de vérifier les données de synthèse de l'alimentation de votre serveur/solution à l'aide de Lenovo Capacity Planner avant d'acheter de nouvelles pièces.</p>					
1	Séparateurs (SATA et NVMe)	✓			
2	Carte TPM (pour la Chine continentale uniquement)	✓			
3	Panneau obturateur du boîtier d'unités de disque dur	✓			
4	Panneau obturateur du boîtier PCIe	✓			
5	Grille d'aération avant	✓			
6	Grille d'aération intermédiaire	✓			
7	Douille Torx T30 de dissipateur thermique		✓		
8	Bloc processeur et dissipateur thermique (dissipateur thermique : 113 x 124 x 23,5 mm pour une configuration avec une enveloppe thermique basse)			✓	
9	Bloc processeur et dissipateur thermique (dissipateur thermique : 113 x 124 x 23,5 mm pour une configuration avec une enveloppe thermique élevée)			✓	
10	Assemblage d'un processeur et d'un dissipateur thermique (dissipateur thermique en forme de T)			✓	
11	Plateau de nœud de traitement (dont la carte mère)			✓	
12	Barrette DIMM	✓			
13	Pile CMOS (CR2032)				✓
14	Fond de panier M.2	✓			
15	Unité M.2	✓			
16	Dispositif de retenue M.2 (double volet)	✓			
17	Dispositif de retenue M.2 (volet simple)	✓			
18	Couvercle avant de nœud	✓			
19	Adaptateur PCIe	✓			
20	Assemblage de cartes mezzanines PCIe		✓		
21	Obturateur d'unité SSD 15 mm	✓			
22	Unité SSD NVMe 2,5 pouces 15 mm	✓			

Tableau 15. Liste des composants — Nœud de traitement (suite)

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	Unité remplaçable sur site (FRU)	Pièces consommables et structurelles
23	Câble NVMe (Slimline x16 vers Slimline x8)	✓			
24	Boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces 15 mm (dont un fond de panier d'unité)	✓			
25	Obturateur d'unité SSD 7 mm	✓			
26	Unité SSD SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces	✓			
27	Câble SATA/NVMe en Y (Slimline x16 vers 2x Slimline x8)	✓			
28	Boîtier d'unités de disque dur 2,5 pouces 7 mm (dont deux fonds de panier d'unité)	✓			

Chapitre 3. Configuration matérielle de la solution

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

Liste de contrôle de configuration de solution

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

La procédure de configuration varie selon la configuration de la solution lorsqu'elle a été livrée. Dans certains cas, la solution est entièrement configurée. Il vous suffit alors de la connecter au réseau et à une source d'alimentation en courant alternatif, puis à la mettre sous tension. Dans d'autres cas, il est nécessaire d'installer des options matérielles, de configurer le matériel et le microprogramme et d'installer un système d'exploitation.

La procédure suivante décrit la procédure générale pour configurer une solution :

1. Sortez la solution de son emballage. Pour plus d'informations, voir « [Contenu du colis de la solution](#) » à la page 1.
2. Configurez le matériel de la solution.
 - a. Installez le matériel ou les options de solution nécessaires. Voir les rubriques associées dans la section « [Installation des options matérielles de la solution](#) » à la page 50.
 - b. Si nécessaire, installez la solution dans une armoire standard à l'aide du kit de glissières fourni avec la solution. Voir les *instructions pour l'installation en armoire* fournies avec le kit glissière en option.
 - c. Connectez les câbles Ethernet et les cordons d'alimentation à la solution. Voir « [Vue arrière](#) » à la page 25 pour savoir où se situent les connecteurs. Voir « [Câblage de la solution](#) » à la page 89 pour connaître les meilleures pratiques de câblage.
 - d. Mettez la solution sous tension. Voir « [Mise sous tension du nœud de traitement](#) » à la page 89.

Remarque : Vous pouvez accéder à l'interface du processeur de gestion pour configurer le système sans mettre la solution sous tension. Dès que la solution est raccordée à l'alimentation, l'interface du processeur de gestion est disponible. Pour plus d'informations sur l'accès au processeur de gestion, voir :

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

- e. Vérifiez que le matériel de la solution a été correctement installé. Voir « [Validation de la configuration de la solution](#) » à la page 89.
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 91.
 - b. Mettez à jour le microprogramme de la solution, si nécessaire. Pour plus d'informations, voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 92.
 - c. Configurez le microprogramme de la solution. Pour plus d'informations, voir « [Configuration du microprogramme](#) » à la page 96.

Les informations suivantes sont disponibles pour la configuration RAID :

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

- d. Installez le système d'exploitation. Pour plus d'informations, voir « [Déploiement du système d'exploitation](#) » à la page 98.
- e. Sauvegardez la configuration de la solution. Pour plus d'informations, voir « [Sauvegarde de la configuration de la solution](#) » à la page 99.
- f. Installez les applications et les programmes avec lesquels la solution doit être utilisée.

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 :

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.

- Lisez les consignes de sécurité et les instructions pour vous assurer de travailler sans danger :
 - La liste complète des consignes de sécurité concernant tous les produits est disponible à l'adresse : https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - Les instructions suivantes sont également disponibles : « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 45 et « [Intervention à l'intérieur de la solution sous tension](#) » à la page 45.
- Vérifiez que les composants que vous installez sont pris en charge par votre serveur. Pour obtenir une liste des composants en option pris en charge par le serveur, voir <https://serverproven.lenovo.com/>.
- 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 [Boîtier ThinkSystem DA240 et nœud de traitement ThinkSystem SD630 V2 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 la prise en charge du microprogramme et du pilote pour un cluster dans le menu le plus récent de niveau de code des valeurs recommandées avant de mettre le code à jour.

- 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 à disposition un petit tournevis à lame plate, un petit tournevis cruciforme et un tournevis Torx T8.
- Pour voir les voyants d'erreur sur la carte mère et les composants internes, laissez le serveur sous tension.
- Vous n'avez pas besoin de mettre le serveur hors tension pour retirer ou installer les blocs d'alimentation, les ventilateurs ou les périphériques USB remplaçables à chaud. Cependant, vous devez le mettre hors tension avant d'entamer toute procédure nécessitant le retrait ou l'installation de câbles d'adaptateur et vous devez déconnecter le serveur de la source d'alimentation avant d'entamer toute procédure nécessitant le retrait ou l'installation d'une carte mezzanine.
- 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, les protections mécaniques, les étiquettes et les fils de terre.

Liste de contrôle d'inspection de sécurité

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

Remarques :

- Le produit n'est pas adapté à une utilisation sur des terminaux vidéo, conformément aux réglementations sur le lieu de travail §2.
- La configuration du serveur est réalisée uniquement dans la pièce serveur.

ATTENTION :

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

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

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

1. Vérifiez que l'alimentation est coupée et que le cordon d'alimentation est débranché.
2. Vérifiez l'état du cordon d'alimentation.
 - Vérifiez que le connecteur de mise à la terre à trois fils est en parfait état. A l'aide d'un mètre, mesurez la résistance du connecteur de mise à la terre à trois fils entre la broche de mise à la terre externe et la terre du châssis. Elle doit être égale ou inférieure à 0,1 ohm.
 - Vérifiez que le type du cordon d'alimentation est correct.
Pour afficher les cordons d'alimentation disponibles pour la solution :
 - a. Accédez au site Web.
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
 - b. Cliquez sur **Preconfigured Model (Modèle préconfiguré)** ou **Configure to order (Configuré sur commande)**.
 - c. Entrez le type de machine et le modèle de votre serveur pour afficher la page de configuration.
 - d. Cliquez sur l'onglet **Power (Alimentation) → Power Cables (Cordons d'alimentation)** pour afficher tous les cordons d'alimentation.
 - Vérifiez que la couche isolante n'est pas effilochée, ni déchirée.
3. Vérifiez l'absence de modifications non agréées par Lenovo. Etudiez avec soin le niveau de sécurité des modifications non agréées par Lenovo.
4. Vérifiez la présence éventuelle de conditions dangereuses dans la solution (obturations métalliques, contamination, eau ou autre liquide, ou encore flammes ou fumée).
5. Vérifiez que les câbles ne sont pas usés, effilochés ou pincés.
6. Vérifiez que les fixations du carter du bloc d'alimentation électrique (vis ou rivets) sont présentes et en parfait état.

Remarques sur la fiabilité du système

Consultez les instructions sur la fiabilité du système pour garantir le refroidissement correct du système et sa fiabilité.

Vérifiez que les conditions suivantes sont remplies :

- Si la solution est fournie 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 de la solution pour permettre un refroidissement correct. Respectez un dégagement d'environ 5 cm à l'avant et à l'arrière de la solution. Ne placez aucun objet devant les ventilateurs.
- Avant de mettre le serveur sous tension, réinstallez le capot de la solution pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. N'utilisez pas la solution sans le capot pendant plus de 30 minutes, car vous risquez d'endommager les composants de solution.
- Il est impératif de respecter les instructions de câblage fournies avec les composants en option.
- Un ventilateur défaillant doit être remplacé sous 48 heures à compter de son dysfonctionnement.
- Un ventilateur remplaçable à chaud doit être remplacé dans les 30 secondes suivant son retrait.
- Une unité remplaçable à chaud doit être remplacée dans les 2 minutes suivant son retrait.
- Un bloc d'alimentation remplaçable à chaud doit être remplacé dans les deux minutes suivant son retrait.
- Chaque grille d'aération fournie avec la solution doit être installée au démarrage de la solution (certaines solutions peuvent être fournies avec plusieurs grilles d'aération). Faire fonctionner la solution en l'absence d'une grille d'aération risque d'endommager le processeur.

- Tous les connecteurs de processeur doivent être munis d'un cache ou d'un processeur-dissipateur thermique.
- Si plusieurs processeurs sont installés, il convient de respecter rigoureusement les règles de peuplement de ventilateur pour chaque solution.

Intervention à l'intérieur de la solution sous tension

Instructions pour intervenir à l'intérieur de la solution sous tension.

Attention : La solution peut s'arrêter et ainsi entraîner une perte de données lorsque les composants internes de la solution sont exposés à l'électricité statique. Pour éviter ce problème, utilisez toujours un bracelet antistatique ou d'autres systèmes de mise à la terre lorsque vous intervenez à l'intérieur d'une solution sous tension.

- Évitez de porter des vêtements larges, en particulier autour des avant-bras. Boutonnez ou remontez vos manches avant d'intervenir à l'intérieur de la solution.
- Faites en sorte que votre cravate, écharpe, cordon de badge ou vos cheveux ne pendent pas à l'intérieur de la solution.
- Retirez les bijoux de type bracelet, collier, bague, boutons de manchettes ou montre-bracelet.
- Retirez tous les objets, tels que stylo et crayon, des poches de votre chemise pour éviter qu'ils ne tombent à l'intérieur de la solution lorsque vous vous penchez au-dessus de celle-ci.
- Veillez également à ne pas faire tomber d'objets métalliques (trombones, épingles à cheveux et vis) à l'intérieur de la solution.

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'une solution sous tension.
- Le dispositif toujours dans son emballage antistatique, mettez-le en contact avec une surface métallique non peinte de la partie externe de la solution 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 la solution sans le poser entre-temps. Si vous devez le poser, replacez-le dans son emballage antistatique. Ne posez jamais le dispositif sur la solution 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.

Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire

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

Les configurations de mémoire et les séquences de peuplement suivantes sont prises en charge pour le Boîtier ThinkSystem DA240 et nœud de traitement ThinkSystem SD630 V2 :

- « [Mode mémoire indépendant : conseils d'installation et séquence](#) » à la page 46
- « [Mode de mise en miroir de la mémoire : conseils d'installation et séquence](#) » à la page 48

Instructions d'installation du module de mémoire

Les paragraphes suivants décrivent les types de barrette DIMM pris en charge par le nœud de traitement et contiennent d'autres informations que vous devez prendre en compte avant d'installer une barrette DIMM. Cette section s'applique aux barrettes RDIMM et 3DS RDIMM.

Conseils généraux pour l'installation d'un module de mémoire

Les séquences de remplissage des barrettes DIMM (mémoire) de cette section présentent toutes les combinaisons de remplissage de la mémoire prises en charge par votre nœud de traitement. Chaque processeur de votre nœud de traitement comporte quatre contrôleurs de mémoire, chaque contrôleur de mémoire possède deux canaux de mémoire, et chaque canal de mémoire possède un emplacement DIMM. Pour peupler des configurations de mémoire équilibrées en vue de performances optimales, observez les consignes suivantes :

- La vitesse de fonctionnement du nœud de traitement est déterminée par son mode de fonctionnement, sa vitesse de mémoire, ses rangs de mémoire, son processeur et son remplissage de la mémoire.
- Le nœud de traitement est uniquement compatible avec des barrettes DDR4, des barrettes DRAM et des barrettes RDIMM avec code correcteur d'erreurs (ECC) standards. Vérifiez que le nœud de traitement prend en charge la barrette DIMM que vous installez (voir <https://serverproven.lenovo.com/>).
- Vous ne pouvez pas combiner des barrettes RDIMM et 3DS RDIMM dans le même nœud de traitement.
- Pour chaque type de barrette DIMM, vous devez installer un nombre égal de barrettes DIMM.
- Vous pouvez installer une paire de barrettes DIMM composée de barrettes compatibles de constructeurs différents.
- Installez d'abord les barrettes DIMM de capacité supérieure (à rangs), en suivant la séquence de peuplement spécifiée.
- L'installation ou le retrait de barrettes DIMM modifie la configuration du nœud de traitement. Au redémarrage du nœud de traitement, un message indique que la configuration de la mémoire a changé. Vous pouvez utiliser l'utilitaire Setup Utility pour afficher les informations de configuration du nœud. Consultez [Chapitre 4 « Configuration système » à la page 91](#) pour plus d'informations.

Pour plus de détails sur les conseils d'installation et les séquences de remplissage des modules DIMM en mode de mise en miroir de la mémoire ou en mode indépendant, reportez-vous à

- « [Mode mémoire indépendant : conseils d'installation et séquence](#) » à la page 46
- « [Mode de mise en miroir de la mémoire : conseils d'installation et séquence](#) » à la page 48

Mode mémoire indépendant : conseils d'installation et séquence

Ordre d'installation d'un module de mémoire pour le mode mémoire indépendant pour deux processeurs installés sur un nœud de traitement.

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

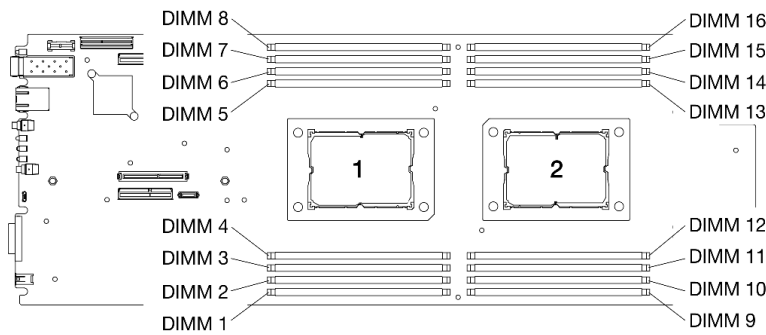


Figure 21. L'emplacement des connecteurs DIMM sur la carte mère

Consultez le tableau suivant pour des informations sur les canaux de mémoire et les emplacements DIMM sur un processeur.

Tableau 16. Informations sur les canaux de mémoire et les emplacements DIMM sur un processeur

Integrated Memory Controller (iMC)	Contrôleur 0		Contrôleur 1		Contrôleur 2		Contrôleur 3	
	Canal 0	Canal 1	Canal 0	Canal 1	Canal 0	Canal 1	Canal 0	Canal 1
Connecteur DIMM (processeur 1)	2	1	4	3	7	8	5	6
Connecteur DIMM (processeur 2)	15	16	13	14	10	9	12	11

Mode mémoire indépendant – Conseils d'installation des barrettes DIMM

- Installez les barrettes DIMM pour le processeur 1 avant de passer au processeur 2. Assurez-vous de bien équilibrer les barrettes DIMM sur les deux processeurs. Ainsi, ces derniers bénéficieront de la même capacité de mémoire.
- Pour chaque processeur, remplissez le contrôleur de mémoire 0 en premier. Équilibrez les barrettes DIMM entre les contrôleurs de mémoire du processeur, de sorte que tous les contrôleurs de mémoire disposent de la même population de barrettes DIMM et de la même capacité de mémoire.
- DA240 Enclosure and ThinkSystem SD630 V2 prend en charge jusqu'à deux types de capacité de mémoire.
- Parmi tous les contrôleurs de mémoire, assurez-vous que le canal de mémoire 0 et le canal de mémoire 1 sont bien configurés avec la même capacité totale de mémoire, respectivement. Il est nécessaire d'installer des barrettes DIMM de la même capacité dans le canal de mémoire 0. Cependant, la capacité totale de mémoire du canal de mémoire 0 peut ne pas être identique à celle du canal de mémoire 1.
- Un maximum de huit rangs logiques est autorisé par canal de mémoire.
- Peuplez tous les canaux de mémoire en vue de performances optimales. Pour les configurations de mémoire qui n'exigent ni n'autorisent l'utilisation de canaux de mémoire, tous les canaux de mémoire qui sont peuplés doivent disposer du même nombre de barrettes DIMM, de la même la capacité totale de stockage et du même nombre total de rangs de mémoire.

- Les configurations de mémoire avec 4, 8, 12 et 16 barrettes DIMM sont prises en charge.
- Il est recommandé d'installer un nombre équivalent de barrettes DIMM pour chaque processeur. Un minimum de deux barrettes DIMM DDR4 est nécessaire pour chaque processeur.

Mode mémoire indépendant — Séquence de remplissage des modules DIMM

En mode indépendant, installez les barrettes DIMM (disposant d'une capacité identique) dans l'ordre suivant : 2, 15, 4, 13, 7, 10, 5, 12, 1, 16, 8, 9, 3, 14, 6, 11

Remarque : Lorsque vous ajoutez une barrette DIMM ou plus lors d'une mise à niveau de la mémoire, vous devrez peut-être retirer certaines barrettes DIMM déjà installées et les remettre à de nouveaux emplacements.

Tableau 17. Séquence de remplissage des modules DIMM en mode mémoire indépendant

Total Des barret- tes DIMM	Processeur 1								Processeur 2								Total Des barret- tes DIMM
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
4 ¹		2		4									13		15		4 ¹
4 ²		2	3											14	15		4 ²
8 ¹ et 3		2		4	5		7			10		12	13		15		8 ¹
8 ²		2	3			6	7			10	11			14	15		8 ²
12 ¹	1	2		4	5		7	8	9	10		12	13		15	16	12 ¹
16 ³ et 4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	16

Remarques :

1. Respectez bien la séquence de remplissage si toutes les barrettes DIMM disposent de la même capacité de mémoire.
2. Respectez bien cette séquence de remplissage si les barrettes DIMM du canal de mémoire 0 disposent d'une capacité de mémoire différente des barrettes du canal de mémoire 1.
3. Les configurations DIMM qui prennent en charge la fonction Sub NUMA (SNC), qui peut être activée via UEFI.
4. Configurations DIMM qui prennent en charge Software Guard Extensions (SGX), voir « [Activer Software Guard Extensions \(SGX\)](#) » à la page 97 pour activer cette fonction.

Mode de mise en miroir de la mémoire : conseils d'installation et séquence

Ordre d'installation d'un module de mémoire pour la mise en miroir de la mémoire avec deux processeurs installés sur un nœud de traitement.

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

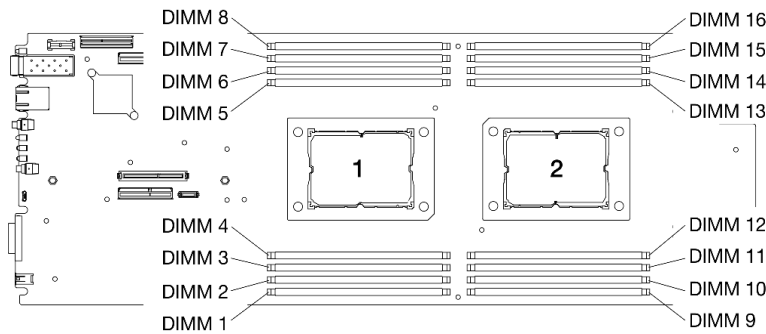


Figure 22. L'emplacement des connecteurs DIMM sur la carte mère

Consultez le tableau suivant pour des informations sur les canaux de mémoire et les emplacements DIMM sur un processeur.

Tableau 18. Informations sur les canaux de mémoire et les emplacements DIMM sur un processeur

Integrated Memory Controller (iMC)	Contrôleur 0		Contrôleur 1		Contrôleur 2		Contrôleur 3	
	Canal 0	Canal 1	Canal 0	Canal 1	Canal 0	Canal 1	Canal 0	Canal 1
Connecteur DIMM (processeur 1)	2	1	4	3	7	8	5	6
Connecteur DIMM (processeur 2)	15	16	13	14	10	9	12	11

Mode de mise en miroir de la mémoire – Conseils d'installation des barrettes DIMM

- La mise en miroir de la mémoire peut être configurée sur le canal de mémoire 0 et le canal de mémoire 1.
- La capacité totale de la mémoire du canal de mémoire 0 doit être égale à celle du canal de mémoire 1.
- Assurez-vous de remplir à la fois le canal de mémoire 0 et le canal de mémoire 1 de chaque contrôleur de mémoire.
- Concernant le mode de mise en miroir de la mémoire, le Nœud de traitement ThinkSystem SD630 V2 ne prend en charge que la configuration de la mémoire dotée de 16 barrettes DIMM. Assurez-vous de remplir tous les emplacements de barrettes DIMM avec des barrettes DIMM possédant la même capacité et architecture.

Mode de mise en miroir de la mémoire – Séquence de remplissage des modules DIMM

Remarque : Lorsque vous ajoutez une barrette DIMM ou plus lors d'une mise à niveau de la mémoire, vous devrez peut-être retirer certaines barrettes DIMM déjà installées et les remettre à de nouveaux emplacements.

Tableau 19. Séquence de remplissage des barrettes DIMM dans le mode de mise en miroir de la mémoire

Total Des barret- tes DIMM	Processeur 1								Processeur 2								Total Des barret- tes DIMM
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
16 ¹	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	16

Remarques :

1. Les configurations DIMM qui prennent en charge la fonction Sub NUMA (SNC), qui peut être activée via UEFI.

Installation des options matérielles de la solution

Cette section explique comment effectuer l'installation initiale du matériel en option. Chaque procédure d'installation d'un composant répertorie toutes les tâches qui doivent être effectuées pour accéder au composant à remplacer.

Les procédures d'installation sont présentées dans l'ordre optimal pour réduire le travail au minimum.

Attention : Pour vous assurer que les composants que vous installez fonctionnent sans problème, lisez attentivement les consignes suivantes.

- Vérifiez que les composants que vous installez sont pris en charge par votre serveur. Pour obtenir une liste des composants en option pris en charge par le serveur, voir <https://serverproven.lenovo.com/>.
- Toujours 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 [Boîtier ThinkSystem DA240 et nœud de traitement ThinkSystem SD630 V2 Pilotes et logiciels](#) pour télécharger les mises à jour de microprogramme pour votre serveur.
- Une bonne pratique consiste à vérifier que le serveur fonctionne correctement avant d'installer un composant en option.
- Suivez les procédures d'installation de cette section et utilisez les outils appropriés. Une installation incorrecte des composants peut être à l'origine d'une défaillance du système en raison de broches ou de connecteurs endommagés ou de câbles ou de composants mal fixés.

Installation d'un ventilateur remplaçable à chaud

Les informations suivantes vous indiquent comment installer un ventilateur remplaçable à chaud.

À propos de cette tâche

Pour éviter tout danger, lisez et respectez scrupuleusement les consignes de sécurité suivantes.

- **S017**



ATTENTION :

Pales de ventilateurs mobiles dangereuses à proximité. Évitez tout contact avec les doigts ou toute autre partie du corps.

- **S033**



ATTENTION :

Courant électrique dangereux. Des tensions présentant un courant électrique dangereux peuvent provoquer une surchauffe lorsqu'elles sont en court-circuit avec du métal, ce qui peut entraîner des projections de métal, des brûlures ou les deux.

Attention :

- Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 42 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- L'électricité statique accumulée sur les composants internes de la solution lorsque celle-ci est sous tension peut provoquer l'arrêt de cette dernière et la perte de données. Pour éviter ce problème, utilisez toujours un bracelet antistatique ou un autre système de mise à la terre lorsque vous intervenez sur la partie intérieure de la solution sous tension.

Procédure

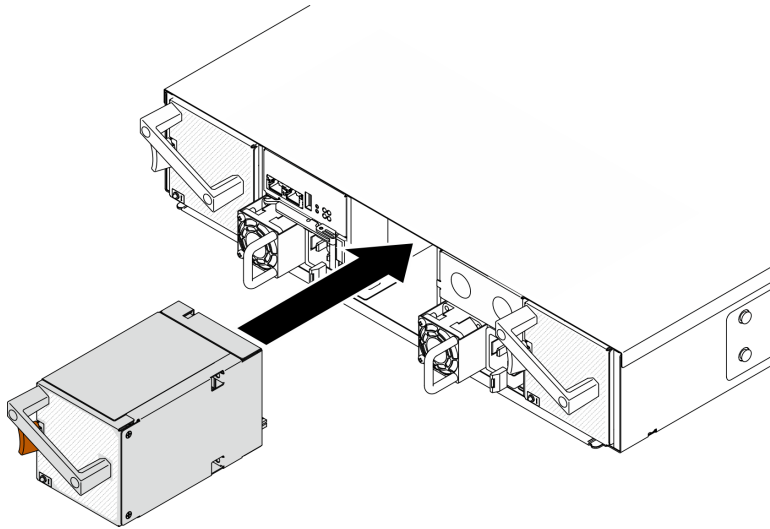


Figure 23. Installation d'un ventilateur remplaçable à chaud

- Etape 1. Aligned le ventilateur sur le connecteur de ventilateur du boîtier.
- Etape 2. Appuyez et maintenez enfoncé le taquet orange. Ensuite, faites coulisser le ventilateur dans le connecteur, jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Attention :

- Lors du remplacement d'un ventilateur sous tension, procédez au remplacement dans les 30 secondes afin de garantir un bon fonctionnement.
- Pour assurer un bon refroidissement du système, n'utilisez pas le Boîtier DA240 sans ventilateur ou panneau obturateur de ventilateur installé dans chaque connecteur.
- Dans le cas d'une configuration avec deux ventilateurs système : vérifiez la bonne installation d'un panneau obturateur de ventilateur dans le **connecteur ventilateur 2** avant toute utilisation

du Boîtier DA240. Pour connaître l'emplacement du connecteur du ventilateur, reportez-vous à la vue arrière de « [Boîtier](#) » à la page 25.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait d'un nœud de traitement du boîtier

Les informations suivantes vous permettent de retirer un nœud de traitement du Boîtier DA240.

À propos de cette tâche

Pour éviter tout danger, lisez et respectez scrupuleusement les consignes de sécurité suivantes.

- **S002**



ATTENTION :

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

Attention : Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 42 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

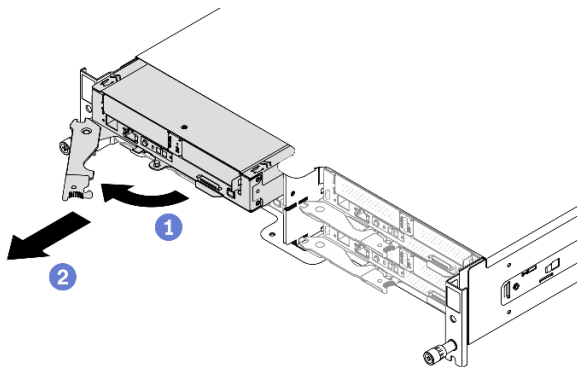


Figure 24. Retrait d'un nœud de traitement

Etape 1. Mettez hors tension le nœud de traitement correspondant, sur lequel vous allez exécuter la tâche.

Etape 2. Retirez le nœud de traitement du boîtier.

- 1 Dégagez et faites pivoter la poignée avant du nœud de traitement, comme indiqué dans l'illustration.
- 2 Faites coulisser le nœud de traitement d'environ 25,4 cm (10 pouces) vers l'extérieur. Saisissez ensuite le nœud avec vos deux mains, pour le retirez du boîtier en faisant preuve de précaution.

Attention :

- Lorsque vous retirez le nœud de traitement, notez le numéro de baie de nœud. Si vous réinstallez un nœud de traitement dans une autre baie de nœud, cela pourrait avoir des conséquences imprévues. Certaines informations de configuration et options de mise à jour sont définies en fonction des numéros de baie de nœud respectifs. Si vous réinstallez le nœud de traitement dans une baie de nœud différente, vous devrez peut-être reconfigurer ce nœud.
- Installez soit un obturateur de baie de nœud, soit un autre nœud de traitement dans la baie de nœud dans un délai d'une minute.
- Pour assurer un refroidissement du système adéquat, n'utilisez pas le Boîtier DA240 sans nœud de traitement ou obturateur de baie de nœud installé dans chaque baie de nœud.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait du couvercle avant du nœud

Les informations ci-après vous permettent de retirer le couvercle avant du nœud.

À propos de cette tâche

Pour éviter tout danger, lisez et respectez scrupuleusement les consignes de sécurité suivantes.

- **S014**



ATTENTION :

Des niveaux dangereux de tension, courant et électricité peuvent être présents dans les composants. Seul un technicien de maintenance qualifié est habilité à retirer les carters où l'étiquette est apposée.

- **S033**



ATTENTION :

Courant électrique dangereux. Des tensions présentant un courant électrique dangereux peuvent provoquer une surchauffe lorsqu'elles sont en court-circuit avec du métal, ce qui peut entraîner des projections de métal, des brûlures ou les deux.

Attention : Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 42 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

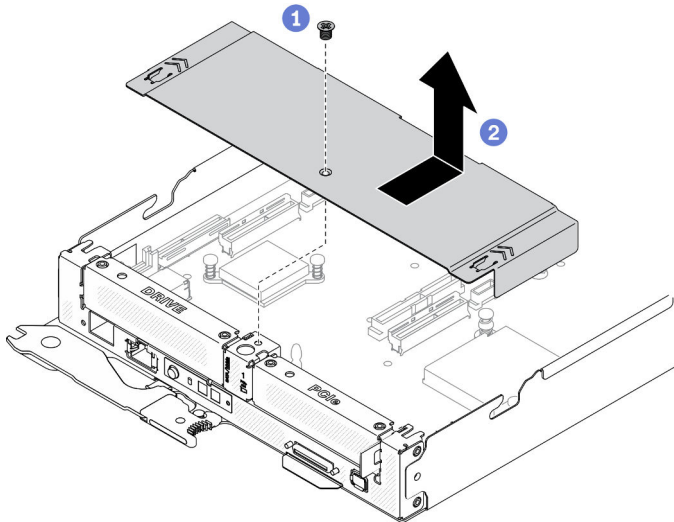


Figure 25. Retrait du couvercle avant du nœud

Étape 1. Retirez le couvercle avant du nœud de traitement.

- a. ① Desserrez la vis du couvercle avant du nœud.
- b. ② Exercez une pression sur les deux points appropriés du couvercle avant du nœud, afin de faire coulisser le couvercle vers l'arrière du nœud de traitement, jusqu'à son dégagement du nœud. Enlevez ensuite le couvercle du nœud.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait des grilles d'aération du nœud

Procédez comme suit afin de retirer les grilles d'aération du nœud de traitement.

Retrait de la grille d'aération avant

Utilisez ces informations pour retirer la grille d'aération avant.

À propos de cette tâche

Attention : Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 42 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

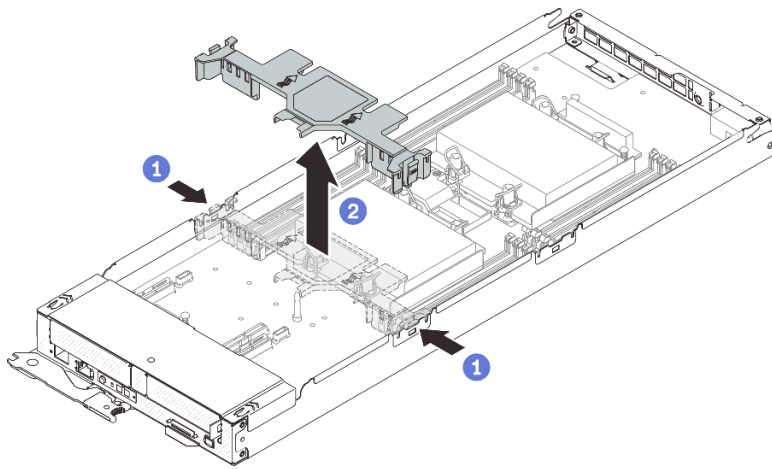


Figure 26. Retrait de la grille d'aération avant

Etape 1. Retirez la grille d'aération avant du nœud de traitement.

- a. ① Poussez légèrement les loquets de déblocage côté droit et gauche.
- b. ② Retirez la grille d'aération avant du nœud de traitement en la soulevant.

Attention : Avant de mettre le nœud de traitement sous tension, remplacez la grille d'aération avant pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. Si vous utilisez le nœud sans grille d'aération avant, vous risquez d'endommager les composants du nœud.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait de la grille d'aération intermédiaire

Utilisez ces informations pour retirer la grille d'aération intermédiaire.

À propos de cette tâche

Attention : Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 42 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

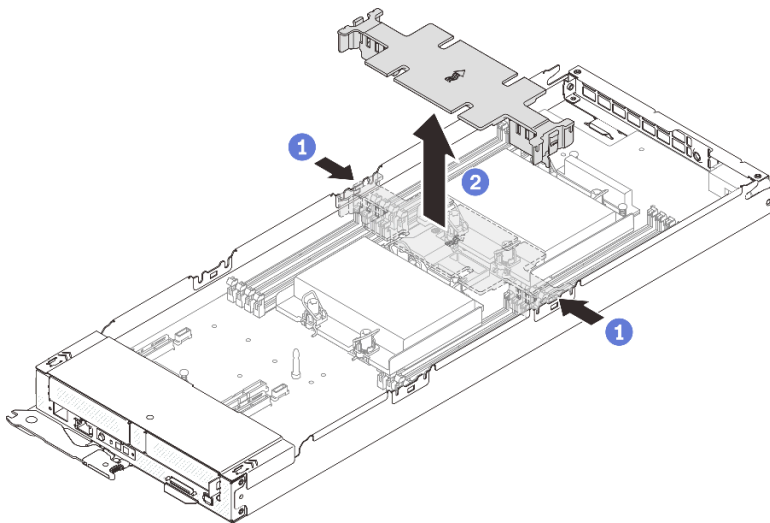


Figure 27. Retrait de la grille d'aération intermédiaire

Etape 1. Retirez la grille d'aération intermédiaire du nœud de traitement.

- a. ① Poussez légèrement les loquets de déblocage côté droit et gauche.
- b. ② Retirez la grille d'aération intermédiaire du nœud de traitement en la soulevant.

Attention : Avant de mettre le nœud de traitement sous tension, remplacez la grille d'aération intermédiaire pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. Si vous utilisez le nœud sans grille d'aération intermédiaire, vous risquez d'endommager les composants du nœud.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait du fond de panier M.2

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer le fond de panier M.2.

À propos de cette tâche

Pour éviter tout danger potentiel, lisez et respectez scrupuleusement les consignes de sécurité suivantes.

- **S001**





Le courant électrique provenant de l'alimentation, du téléphone et des câbles de transmission peut présenter un danger.

Pour éviter tout risque de choc électrique :

- Branchez tous les cordons d'alimentation sur une prise de courant/source d'alimentation correctement câblée et mise à la terre.
- Branchez tout équipement qui sera connecté à ce produit à des prises de courant ou des sources d'alimentation correctement câblées.
- Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour brancher ou débrancher les cordons d'interface.
- Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.
- L'appareil peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation, par conséquent pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Attention : Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 42 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

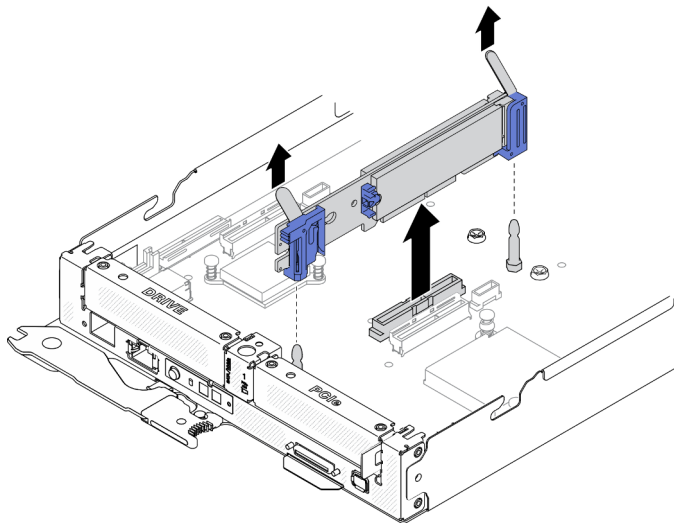


Figure 28. Retrait du fond de panier M.2

Etape 1. Retirez le fond de panier M.2 de la carte mère en soulevant les deux extrémités du fond de panier en même temps.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait d'une unité SSD remplaçable à chaud

Les informations suivantes vous permettent de retirer une unité SSD remplaçable à chaud. La présente section concerne les unités SSD SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces et les unités SSD NVMe 15 mm 2,5 pouces.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 42 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Pour garantir le bon refroidissement du système, n'utilisez pas la solution pendant plus de deux minutes sans unité ou obturateur installé(e) dans chaque baie.
- Avant de retirer ou d'apporter des modifications aux unités, aux contrôleurs d'unité (y compris aux contrôleurs intégrés à la carte mère), fonds de panier ou câbles d'unité, sauvegardez toutes les données importantes stockées sur les unités.

Procédure

- Etape 1. Assurez-vous d'avoir bien enregistré vos données sur votre unité avant de la retirer du nœud de traitement.
- Etape 2. En fonction de votre configuration, suivez les étapes appropriées afin de retirer une unité SSD SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces ou une unité SSD NVMe 15 mm 2,5 pouces.

Retirez une unité SSD SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces :

- a. ① Faites glisser le taquet pour déverrouiller la poignée de disque.
- b. ② Saisissez la poignée et sortez l'unité de sa baie en la faisant glisser.

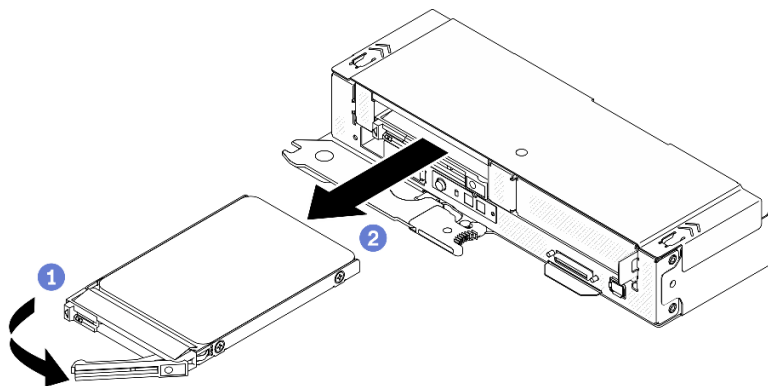


Figure 29. Retrait d'une unité SSD 7 mm

Retirez une unité SSD NVMe 15 mm 2,5 pouces :

- a. ① Faites glisser le taquet pour déverrouiller la poignée de disque.
- b. ② Saisissez la poignée et sortez l'unité de sa baie en la faisant glisser.

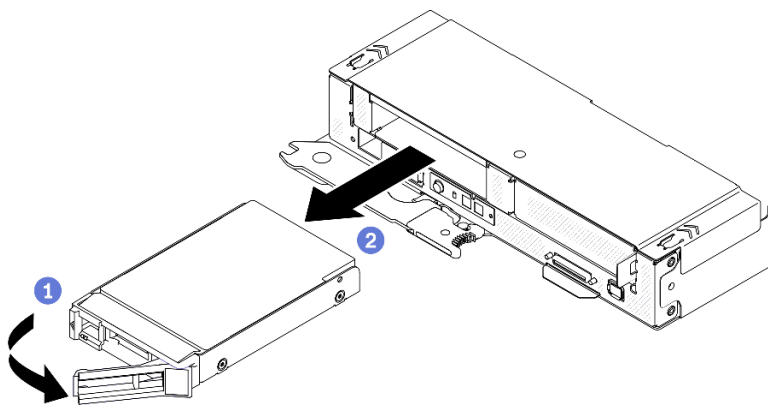


Figure 30. Retrait d'une unité SSD 15 mm

Etape 3. Si vous souhaitez les installer ultérieurement dans le boîtier d'unités de disque dur, placez la ou les unités concernées sur la surface de protection électrostatique.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait du bloc boîtier d'unités de disque dur

Les informations ci-après indiquent comment retirer le bloc boîtier d'unités de disque dur.

À propos de cette tâche

Attention : Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 42 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

Etape 1. En fonction de votre configuration, suivez les étapes appropriées pour retirer le bloc boîtier d'unités de disque dur 7 mm ou 15 mm.

Retirez un bloc boîtier d'unités de disque dur 7 mm :

- a. Débranchez le câble reliant la carte mère et les fonds de panier d'unité (voir « [Câble de fond de panier d'unité SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces](#) » à la page 31).
- b. Retirez la vis côté gauche et desserrez la vis imperdable côté droit, comme indiqué.
- c. Retirez le bloc boîtier d'unités de disque dur en le soulevant hors du plateau du nœud de traitement.

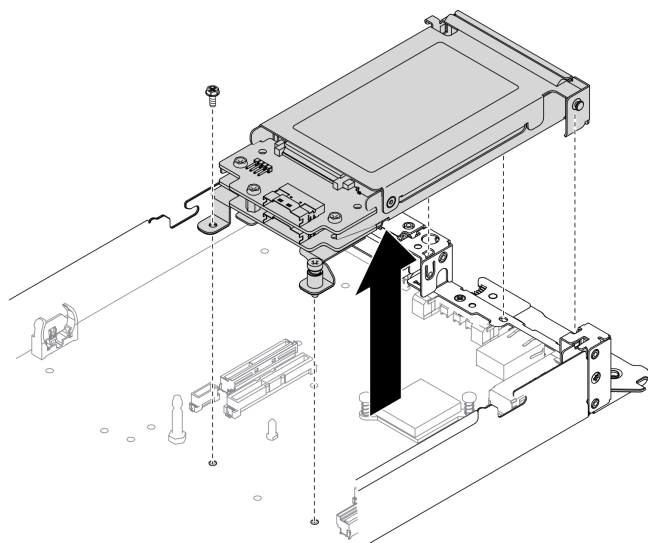


Figure 31. Retrait du bloc boîtier d'unités de disque dur 7 mm

Retirez un bloc boîtier d'unités de disque dur 15 mm :

- a. Débranchez le câble reliant la carte mère et le fond de panier (voir « [Câble de fond de panier d'unité NVMe 15 mm 2,5 pouces](#) » à la page 31).
- b. Retirez la vis côté gauche et desserrez la vis imperdable côté droit, comme indiqué.
- c. Retirez le bloc boîtier d'unités de disque dur en le soulevant hors du plateau du nœud de traitement.

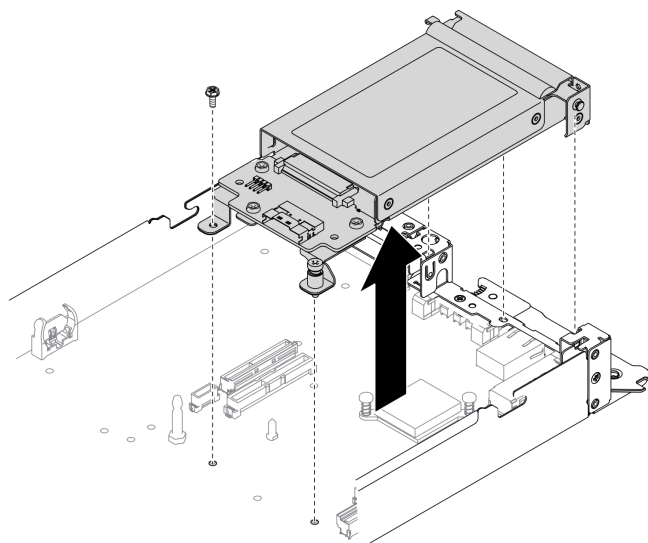


Figure 32. Retrait du bloc boîtier d'unités de disque dur 15 mm

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait de l'assemblage de cartes mezzanines PCIe

Les informations suivantes vous permettent de retirer l'assemblage de cartes mezzanines PCIe.

À propos de cette tâche

Attention : Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 42 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

Étape 1. Retirez l'assemblage de cartes mezzanines PCIe du nœud de traitement.

- a. Desserrez la vis imperdable sur l'assemblage de cartes mezzanines PCIe.
- b. Saisissez avec précaution l'assemblage de cartes mezzanines PCIe par ses bords et soulevez-le pour le retirer du plateau du nœud de traitement.

Remarque : L'assemblage de cartes mezzanines PCIe est situé sur le côté gauche du nœud de traitement, comme indiqué. Quant au bloc boîtier d'unités de disque dur, il est situé sur la droite.

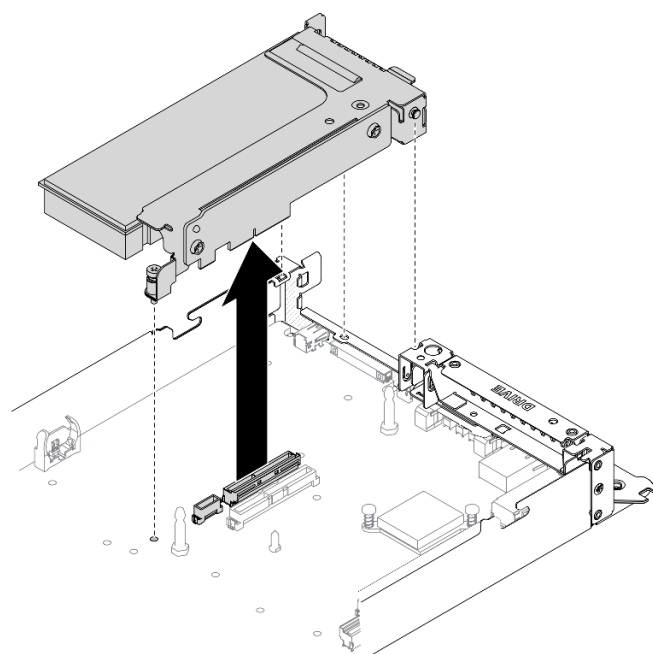


Figure 33. Retrait de l'assemblage de cartes mezzanines PCIe

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Retrait d'un adaptateur PCIe

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer un adaptateur PCIe.

À propos de cette tâche

Attention : Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 42 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

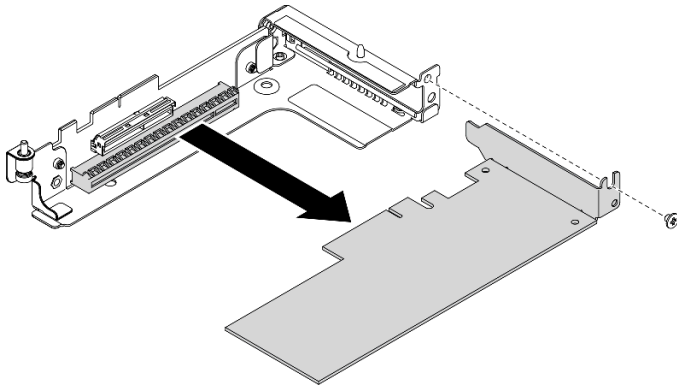


Figure 34. Retrait d'un adaptateur PCIe

Etape 1. Retirez la vis. Ensuite, saisissez l'adaptateur par ses bords et retirez-le avec précaution du boîtier de carte mezzanine PCIe.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Remplacement des séparateurs SATA et NVMe

Les informations de la présente section vous indiquent comment remplacer un séparateur SATA ou NVMe, en fonction de la configuration de votre nœud de traitement.

À propos de cette tâche

Attention : Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 42 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

Remarques : Assurez-vous d'avoir bien retiré les composants suivants du nœud de traitement avant de retirer un séparateur :

- Grille d'aération avant (voir « [Retrait de la grille d'aération avant](#) » à la page 54).
- Couvercle avant du nœud (voir « [Retrait du couvercle avant du nœud](#) » à la page 53).
- Bloc boîtier d'unités de disque dur (voir « [Retrait du bloc boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 59).
- Assemblage de cartes mezzanines PCIe (voir « [Retrait de l'assemblage de cartes mezzanines PCIe](#) » à la page 60).

Etape 1. Retirez le séparateur existant du nœud de traitement en retirant la vis située à l'intérieur du séparateur, comme indiqué.

Etape 2. Installez le séparateur SATA ou NVMe, en fonction du type d'unité(s) que vous souhaitez installer dans le bloc boîtier d'unités de disque dur.

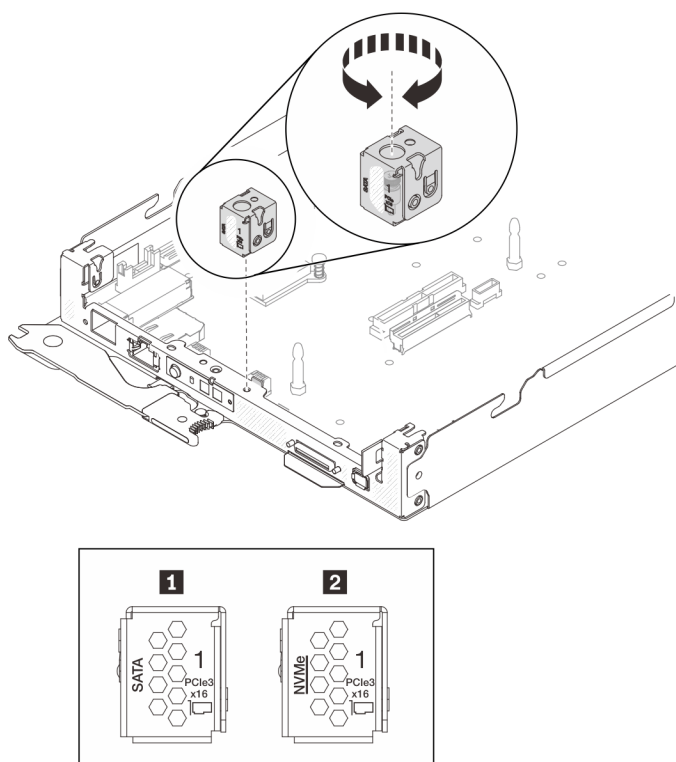


Figure 35. Installation des séparateurs SATA et NVMe

Tableau 20. Liste des séparateurs

1 Séparateur SATA	2 Séparateur NVMe
--------------------------	--------------------------

- a. Alignez l'orifice situé sur la partie supérieure du séparateur sur l'emplacement du plateau de nœud de traitement, comme indiqué.
- b. Insérez la vis dans l'emplacement par l'orifice situé sur la partie supérieure du séparateur, puis serrez la vis afin de bien fixer le séparateur sur le plateau du nœud de traitement.

Installation d'une unité M.2 dans le fond de panier M.2

Les informations suivantes vous indiquent comment installer une unité M.2 dans le fond de panier M.2.

À propos de cette tâche

Pour éviter tout danger potentiel, lisez et respectez scrupuleusement les consignes de sécurité suivantes.

- **S001**





Le courant électrique provenant de l'alimentation, du téléphone et des câbles de transmission peut présenter un danger.

Pour éviter tout risque de choc électrique :

- Branchez tous les cordons d'alimentation sur une prise de courant/source d'alimentation correctement câblée et mise à la terre.
- Branchez tout équipement qui sera connecté à ce produit à des prises de courant ou des sources d'alimentation correctement câblées.
- Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour brancher ou débrancher les cordons d'interface.
- Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.
- L'appareil peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation, par conséquent pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.

Attention : Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 42 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

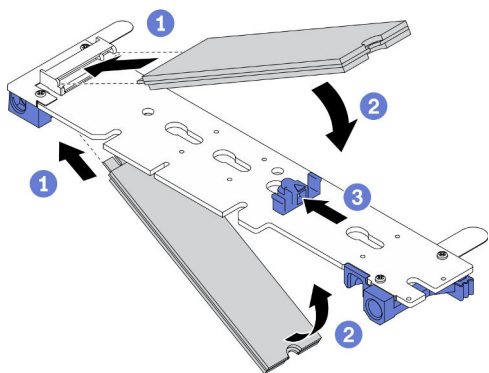


Figure 36. Installation d'une unité M.2

Etape 1. Installez une unité M.2 dans le fond de panier M.2.

- a. ① Identifiez le connecteur de chaque côté du fond de panier M.2, puis insérez l'unité M.2 selon un angle d'environ 30 degrés dans le connecteur.
- b. ② Faites pivoter l'unité M.2 jusqu'à ce que l'encoche accroche le bord du dispositif de retenue.
- c. ③ Faites glisser le dispositif de retenue vers l'avant (vers le connecteur) pour fixer l'unité M.2 dans le fond de panier M.2.

Remarque : Certains fonds de panier M.2 prennent en charge deux unités M.2 identiques. Si vous installez deux unités, alignez et maintenez les deux unités lorsque vous faites glisser le clip de maintien vers l'avant pour les fixer.

Attention : Lorsque vous faites glisser le clip vers l'avant, veillez à ce que les deux pointes du clip pénètrent dans les petits orifices du fond de panier M.2. Quand elles entrent dans les orifices, vous entendez un léger « clic ».

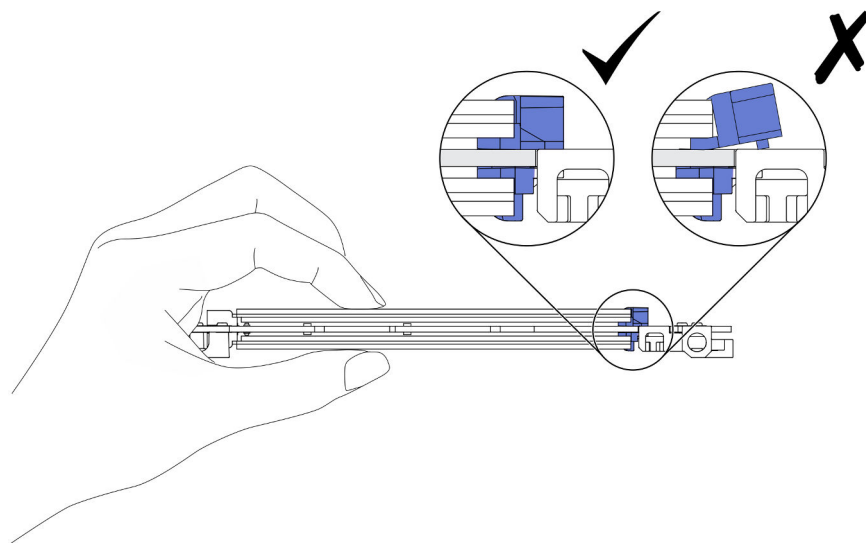


Figure 37. Installation d'une unité M.2

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Procédure d'ajustement de la position du dispositif de retenue sur le fond de panier M.2

Les informations ci-après vous indiquent comment ajuster la position du crochet de retenue sur le fond de panier M.2.

À propos de cette tâche

Attention : Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 42 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

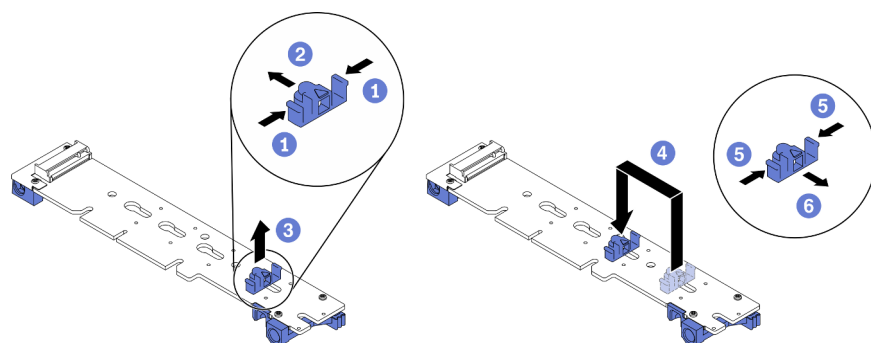


Figure 38. Ajustement du dispositif de retenue du fond de panier M.2

Etape 1. Ajustez la position du dispositif de retenue sur le fond de panier M.2.

- a. 1 Appuyez sur les deux côtés du dispositif de retenue.
- b. 2 Déplacez le dispositif de retenue vers l'avant, jusqu'à ce qu'il soit dans le grand orifice de la serrure.

- c. 3 Retirez le dispositif de retenue du fond de panier.
- d. 4 Identifiez la serrure correcte dans laquelle le dispositif de retenue doit être installé. Vous pourrez ainsi adapter la taille spécifique de l'unité M.2 que vous souhaitez installer. Ensuite, insérez le dispositif de retenue dans la serrure.
- e. 5 Appuyez de nouveau sur les deux côtés du dispositif de retenue.
- f. 6 Faites coulisser le dispositif de retenue vers l'arrière, jusqu'à ce que les languettes soient dans les orifices.

Installation du fond de panier M.2

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le fond de panier M.2.

À propos de cette tâche

Pour éviter tout danger potentiel, lisez et respectez scrupuleusement les consignes de sécurité suivantes.

- **S001**



Le courant électrique provenant de l'alimentation, du téléphone et des câbles de transmission peut présenter un danger.

Pour éviter tout risque de choc électrique :

- **Branchez tous les cordons d'alimentation sur une prise de courant/source d'alimentation correctement câblée et mise à la terre.**
- **Branchez tout équipement qui sera connecté à ce produit à des prises de courant ou des sources d'alimentation correctement câblées.**
- **Lorsque cela est possible, n'utilisez qu'une seule main pour brancher ou débrancher les cordons d'interface.**
- **Ne mettez jamais un équipement sous tension en cas d'incendie ou d'inondation, ou en présence de dommages matériels.**
- **L'appareil peut être équipé de plusieurs cordons d'alimentation, par conséquent pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.**

Attention : Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 42 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

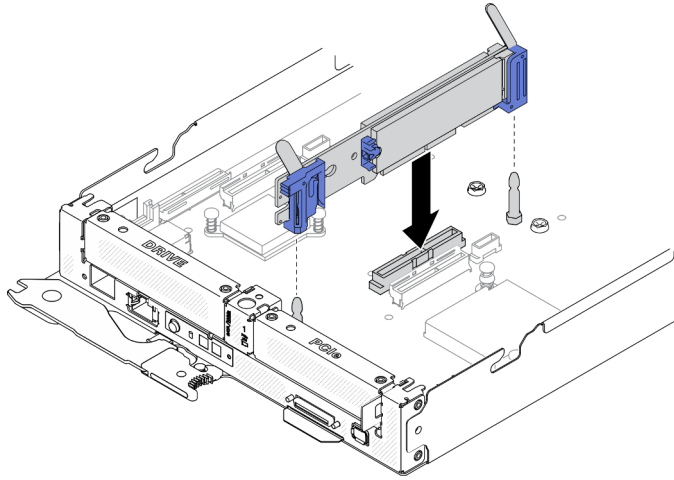


Figure 39. Installation du fond de panier M.2

Etape 1. Aligned les ouvertures situées au bas des supports en plastique bleu qui se trouvent à chaque extrémité du fond de panier M.2 sur les broches de guidage situées sur la carte mère, puis insérez le fond de panier dans le connecteur de la carte mère. Appuyez sur le fond de panier M.2 pour le mettre en place.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du bloc boîtier d'unités de disque dur

La section ci-dessous explique comment installer le bloc boîtier d'unités de disque dur.

À propos de cette tâche

Attention : Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 42 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

Remarques : Avant d'installer le bloc boîtier d'unités de disque dur, assurez-vous que les éléments ci-après sont bien en place :

- Deux fonds de panier SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces ou un fond de panier d'unité SSD NVMe 15 mm 2,5 pouces
- Des séparateurs SATA ou NVMe, selon le type d'unité(s) à installer dans le bloc boîtier d'unités de disque dur (voir « Remplacement des séparateurs SATA et NVMe » dans le document *Boîtier ThinkSystem DA240 type 7D1J et nœud de traitement ThinkSystem SD630 V2 type 7D1K Guide de configuration*).

Etape 1. Procédez comme suit pour installer un bloc boîtier d'unités de disque dur 7 mm ou 15 mm.

Installez un bloc boîtier d'unités de disque dur 7 mm :

- a. Aligned le crochet et la broche de guidage à l'arrière du bloc boîtier d'unités de disque dur sur les crochets du séparateur SATA/NVMe du plateau du nœud de traitement, comme indiqué. Abaissez ensuite le bloc boîtier d'unités de disque dur dans le plateau, jusqu'à ce que le crochet et la broche de guidage soient bien installés.

Important : Dans un mode de fonctionnement normal, la baie d'unité doit contenir soit un bloc boîtier d'unités de disque dur, soit un obturateur de baie d'unité, et ce, afin d'assurer un refroidissement adéquat.

- b. Serrez la vis de gauche, puis serrez la vis imperdable de droite pour fixer le bloc boîtier d'unités de disque dur sur le plateau du nœud de traitement.
- c. Branchez de nouveau le câble reliant la carte mère et les fonds de panier d'unité (voir « [Câble de fond de panier d'unité SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces](#) » à la page 31).

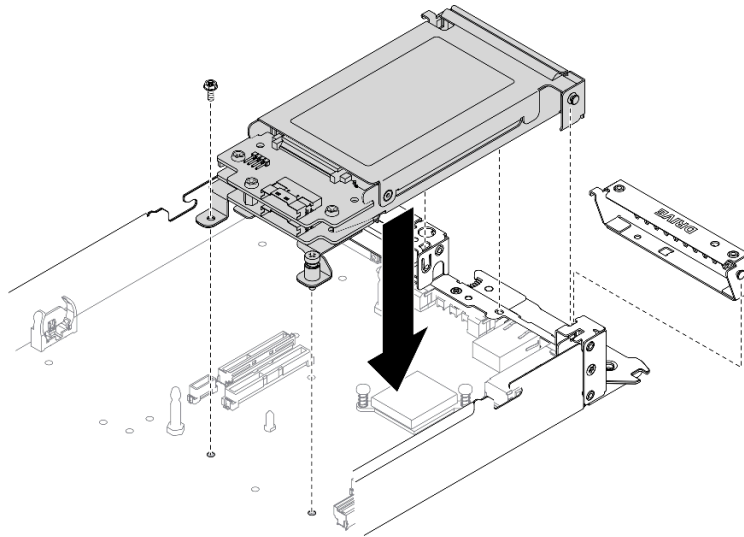


Figure 40. Installation du bloc boîtier d'unités de disque dur 7 mm

Installez un bloc boîtier d'unités de disque dur 15 mm :

- a. Alignez le crochet et la broche de guidage à l'arrière du bloc boîtier d'unités de disque dur sur les crochets du séparateur NVMe du plateau du nœud de traitement, comme indiqué. Abaissez ensuite le bloc boîtier d'unités de disque dur dans le plateau, jusqu'à ce que le crochet et la broche de guidage soient bien installés.

Important : Dans un mode de fonctionnement normal, la baie d'unité doit contenir soit un bloc boîtier d'unités de disque dur, soit un panneau obturateur de boîtier d'unités de disque dur, et ce, afin d'assurer un refroidissement adéquat.

- b. Serrez la vis de gauche, puis serrez la vis imperdable de droite pour fixer le bloc boîtier d'unités de disque dur sur le plateau du nœud de traitement.
- c. Branchez de nouveau le câble reliant la carte mère et le fond de panier (voir « [Câble de fond de panier d'unité NVMe 15 mm 2,5 pouces](#) » à la page 31).

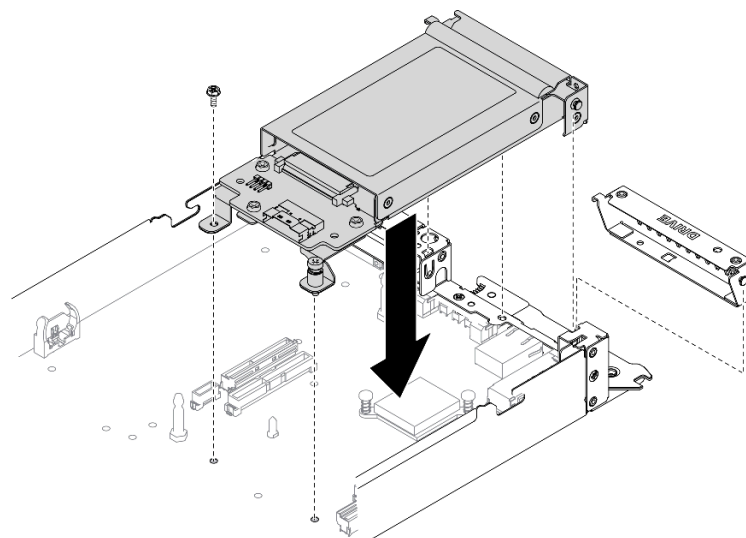


Figure 41. Installation du bloc boîtier d'unités de disque dur 15 mm

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'une unité SSD remplaçable à chaud

Les informations suivantes vous permettent d'installer un disque SSD remplaçable à chaud. La présente section concerne les unités SSD SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces et les unités SSD NVMe 15 mm 2,5 pouces.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 42 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant l'unité en contact avec une surface métallique non peinte de la solution, puis déballez et posez l'unité sur une surface antistatique.

Les remarques ci-après décrivent les types d'unités prises en charge par le nœud de traitement et contiennent d'autres informations que vous devez prendre en compte lors de l'installation d'une unité. Pour connaître la liste des unités prises en charge, voir <https://serverproven.lenovo.com/>.

- En complément des instructions figurant dans le présent document, consultez la documentation fournie avec l'unité.
- Vous pouvez installer jusqu'à deux disques SSD SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces ou un disque SSD NVMe 15 mm 2,5 pouces dans chaque boîtier d'unités de disque dur.
- Afin de garantir l'intégrité de l'interférence électromagnétique (EMI) et le refroidissement de la solution, toutes les baies et tous les emplacements PCIe et PCI doivent être occupés ou protégés. Lorsque vous installez une unité, un adaptateur PCIe ou PCI, conservez le cache EMC et le panneau obturateur de la baie, ou le carter de l'emplacement d'adaptateur PCIe ou PCI. Vous en aurez besoin si vous retirez le périphérique par la suite.
- Pour obtenir la liste complète des dispositifs en option pris en charge par le nœud, voir <https://serverproven.lenovo.com/>.

Procédure

Etape 1. Retirez l'obturateur d'unité s'il a été installé dans la baie d'unité.

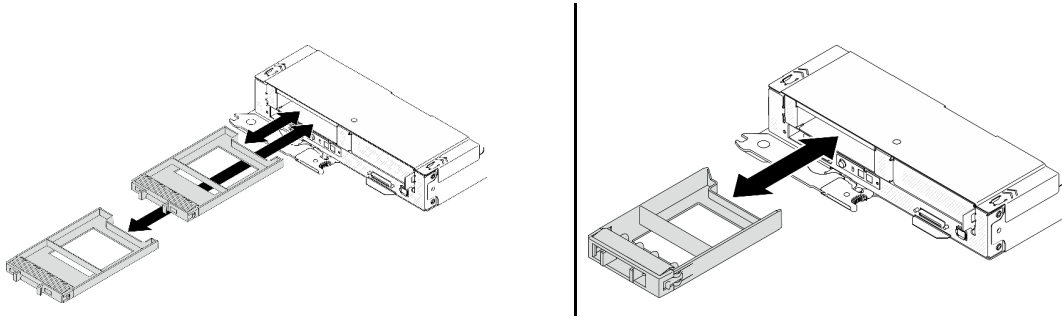


Figure 42. Retrait des obturateurs d'unité SSD 7 mm / 15 mm

Etape 2. En fonction de votre configuration, suivez les procédures appropriées en vue d'installer un disque SSD SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces ou un disque SSD NVMe 15 mm 2,5 pouces.

Installez un disque SSD SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces :

- a. ① Assurez-vous que la poignée de disque est bien en position ouverte. Ensuite, alignez l'unité sur les glissières de la baie, puis poussez légèrement et avec précaution l'unité dans la baie jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
- b. ② Faites pivoter la poignée de disque en position complètement fermée, jusqu'à ce que le taquet de la poignée s'enclenche.

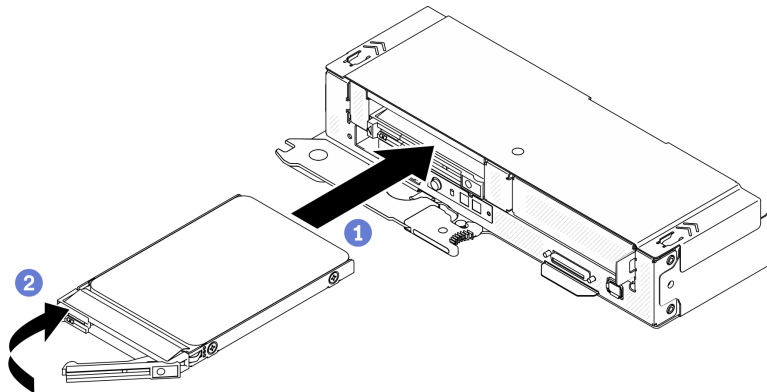


Figure 43. Installation d'un disque SSD 7 mm

Installez un disque SSD NVMe 15 mm 2,5 pouces :

- a. ① Assurez-vous que la poignée de disque est bien en position ouverte. Ensuite, alignez l'unité sur les glissières de la baie, puis poussez légèrement et avec précaution l'unité dans la baie jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
- b. ② Faites pivoter la poignée de disque en position complètement fermée, jusqu'à ce que le taquet de la poignée s'enclenche.

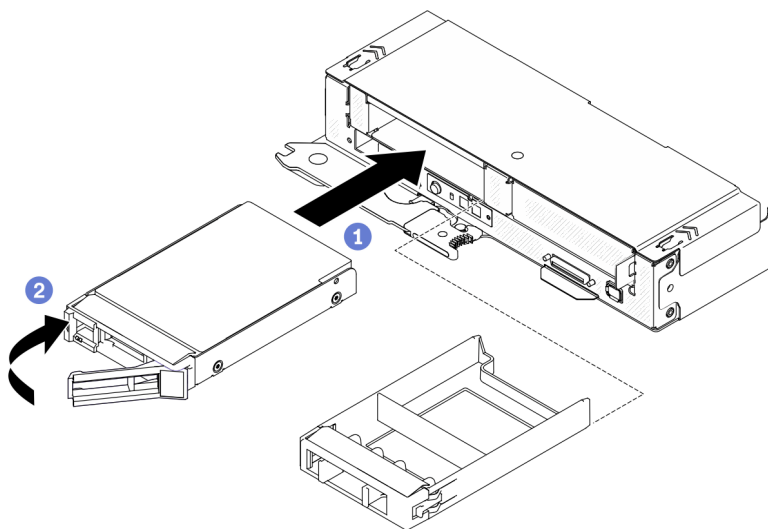


Figure 44. Installation d'un disque SSD 15 mm

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un adaptateur PCIe

Ces informations vous indiquent comment installer un adaptateur PCIe.

À propos de cette tâche

Attention : Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 42 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

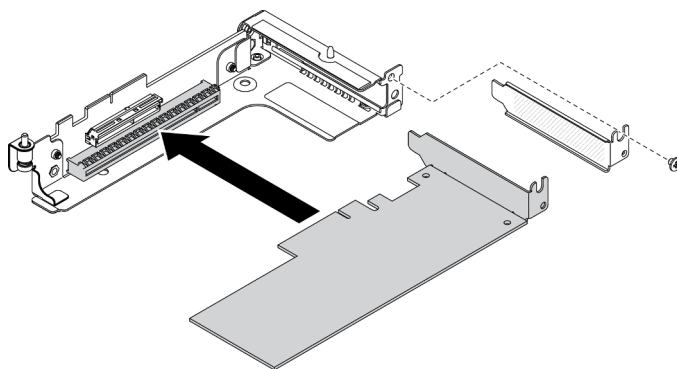


Figure 45. Installer un adaptateur PCIe

Etape 1. Ôtez la vis. Retirez ensuite l'obturateur du boîtier de carte mezzanine PCIe.

Etape 2. Aligned l'adaptateur sur le connecteur PCIe du boîtier de carte mezzanine. Ensuite, appuyez avec précaution sur l'adaptateur dans le connecteur jusqu'à ce qu'il soit solidement fixé.

Etape 3. Serrez la vis pour bien fixer l'adaptateur.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation de l'assemblage de cartes mezzanines PCIe

Les informations suivantes vous permettent d'installer l'assemblage de cartes mezzanines PCIe.

À propos de cette tâche

Attention : Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 42 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

Remarque : Assurez-vous qu'un adaptateur PCIe a bien été installé dans l'assemblage de cartes mezzanines PCIe.

Étape 1. Installez l'assemblage de cartes mezzanines PCIe dans le nœud de traitement.

- a. Alignez la broche de guidage et le crochet à l'arrière de l'assemblage de cartes mezzanines PCIe sur les encoches du séparateur et du plateau du nœud de traitement, comme indiqué. Insérez ensuite l'assemblage de cartes mezzanines PCIe dans le connecteur intermédiaire de la carte mère.
- b. Serrez la vis imperdable pour fixer l'assemblage de cartes mezzanines PCIe sur le plateau du nœud de traitement.

Important : En fonctionnement normal, la baie PCIe doit contenir un assemblage de cartes mezzanines PCIe ou panneau obturateur de carte mezzanine PCIe pour assurer un refroidissement correct du système.

Remarque : L'assemblage de cartes mezzanines PCIe est situé sur le côté gauche du nœud de traitement, comme indiqué. Quant au bloc boîtier d'unités de disque dur, il est situé sur la droite.

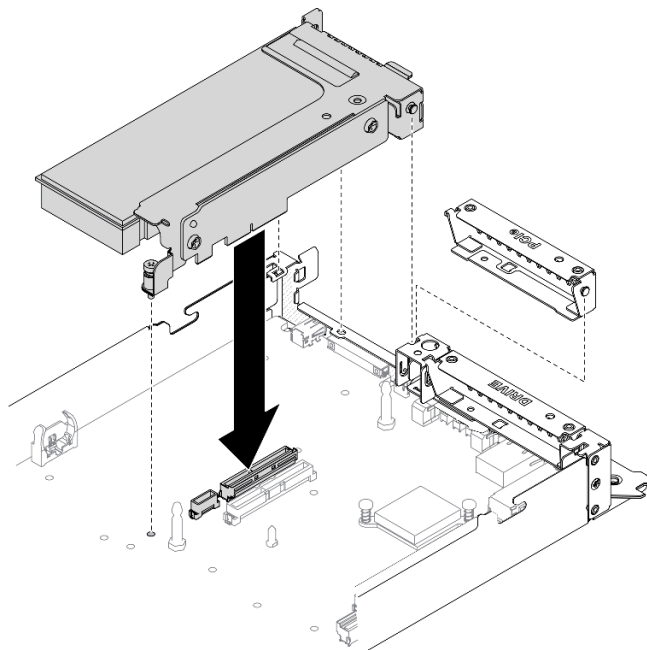


Figure 46. Installation de l'assemblage de cartes mezzanines PCIe

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un module de mémoire

Les informations suivantes vous indiquent comment installer un module de mémoire. Cette section s'applique aux barrettes RDIMM et 3DS RDIMM.

À propos de cette tâche

Voir « [Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire](#) » à la page 46 pour obtenir des informations détaillées sur la configuration et le paramétrage de la mémoire.

Attention :

- Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 42 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Les modules de mémoire sont sensibles aux décharges d'électricité statique et ils doivent être manipulés avec précaution. Consultez les instructions standards de « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 45.
 - Utilisez toujours un bracelet antistatique lors du retrait ou de l'installation des modules de mémoire. Il est possible d'utiliser des gants antistatiques.
 - Ne saisissez jamais deux modules de mémoire ou plus en même temps afin qu'ils ne se touchent pas. N'empilez pas les modules de mémoire directement les uns sur les autres lors du stockage.
 - Ne touchez jamais les contacts de connecteur de module de mémoire ou laissez les contacts toucher l'extérieur du boîtier de connecteur de module de mémoire.
 - Manipulez les modules de mémoire avec soin : ne pliez, ne faites pivoter ni ne laissez jamais tomber un module de mémoire.
 - N'utilisez aucun outil métallique (par exemple, des gabarits ou des brides de serrage) pour manipuler les modules de mémoire, car les métaux rigides peuvent endommager les modules de mémoire.
 - N'insérez pas de modules de mémoire lorsque vous maintenez des paquets ou des composants passifs, car cela peut entraîner une fissure des paquets ou un détachement des composants passifs en raison de la force d'insertion élevée.

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

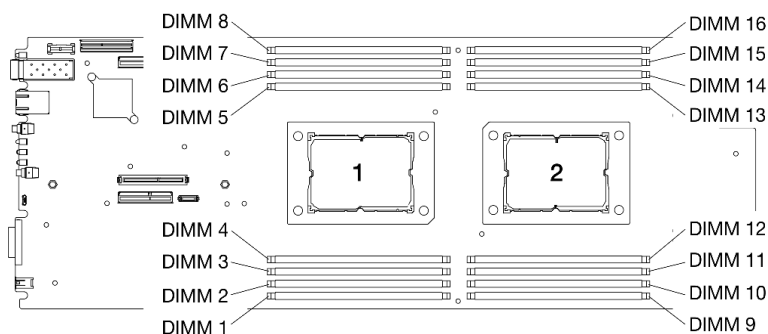


Figure 47. L'emplacement des connecteurs DIMM sur la carte mère

Procédure

- Etape 1. Choisissez la barrette DIMM que vous souhaitez installer dans le nœud de traitement, puis identifiez son connecteur correspondant sur la carte mère.
- Etape 2. Ouvrez les pattes de retenue à chaque extrémité du connecteur DIMM. Si nécessaire, en raison des contraintes d'espace, vous pouvez utiliser un outil pointu pour ouvrir les pattes de retenue. Les crayons ne sont pas recommandés en tant qu'outils, car ils peuvent ne pas être suffisamment résistants.
- 1 Placez la pointe de l'outil dans le renforcement situé sur la partie supérieure de la patte de retenue.
 - 2 En faisant preuve de précaution, faites pivoter la patte de retenue pour l'éloigner du connecteur DIMM.

Attention : Pour ne pas casser les pattes de retenue ou endommager les connecteurs DIMM, ouvrez et fermez les pattes de retenue avec précaution.

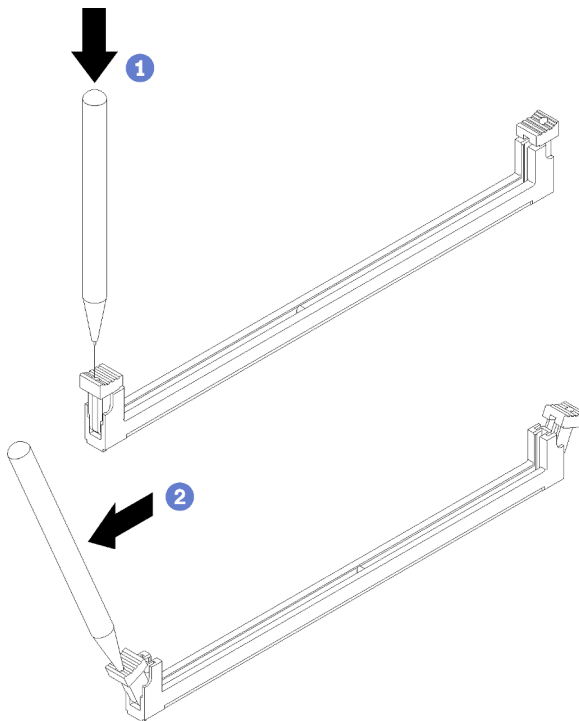


Figure 48. Ouverture des pattes de retenue

- Etape 3. Mettez l'emballage antistatique contenant la barrette DIMM en contact avec une zone extérieure non peinte du nœud de traitement. Puis, déballez la barrette DIMM et posez-la sur une surface de protection électrostatique.
- Etape 4. Installez la barrette DIMM.
- 1 Assurez-vous que les pattes de retenue sont bien en position entièrement ouverte.
 - 2 Alignez la barrette DIMM sur son connecteur, puis positionnez-la délicatement sur le connecteur avec les deux mains.
 - 3 Appuyez fermement sur les deux extrémités de la barrette DIMM pour l'insérer dans le connecteur, jusqu'à ce que les pattes de retenue s'enclenchent en position fermée.

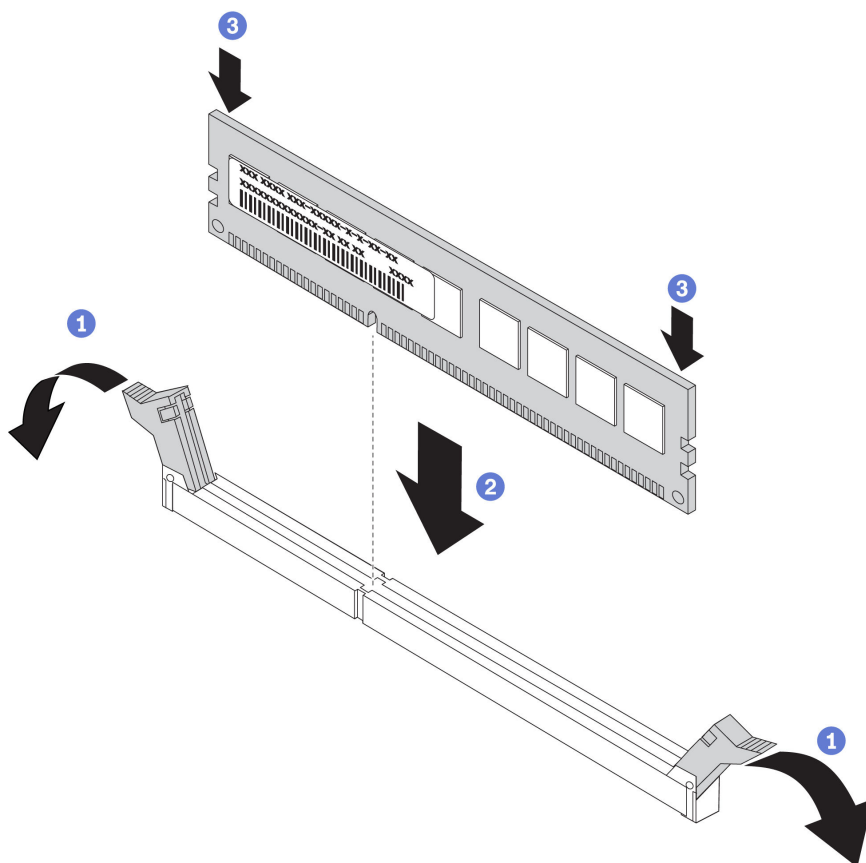


Figure 49. Installation d'une barrette DIMM

Remarque : S'il y a un espace entre la barrette DIMM et les pattes de retenue, cela signifie qu'elle n'est pas insérée correctement. Dans ce cas, ouvrez les pattes de retenue, retirez la barrette DIMM, puis insérez-la de nouveau.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un module de processeur-dissipateur thermique

Le processeur et le dissipateur thermique sont retirés ensemble comme élément d'un module de processeur-dissipateur thermique (PHM). L'installation d'un module de processeur-dissipateur thermique nécessite l'utilisation d'un tournevis Torx T30.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 42 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- 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.

- Chaque socket de processeur doit toujours comporter un cache ou un module de processeur-dissipateur thermique (PHM). Lorsque vous retirez ou installez un module de processeur-dissipateur thermique, protégez les sockets vides du processeur avec un cache.
- Veillez à ne pas toucher le socket ou les contacts du processeur. Les contacts du connecteur de processeur sont extrêmement fragiles et peuvent facilement être endommagés. Toute présence de contaminants sur les contacts du processeur (sueur corporelle, par exemple) peut entraîner des problèmes de connexion.
- Assurez-vous que rien n'entre en contact avec la pâte thermoconductrice sur le processeur ou le dissipateur thermique. Toute surface en contact peut endommager la pâte thermoconductrice et la rendre inefficace. La pâte thermoconductrice peut endommager des composants, tels que les connecteurs électriques dans le connecteur de processeur.
- Retirez et installez un seul module de processeur-dissipateur thermique à la fois. Si la carte mère prend en charge plusieurs processeurs, installez les modules de processeur-dissipateur thermique en commençant par le premier socket de processeur.

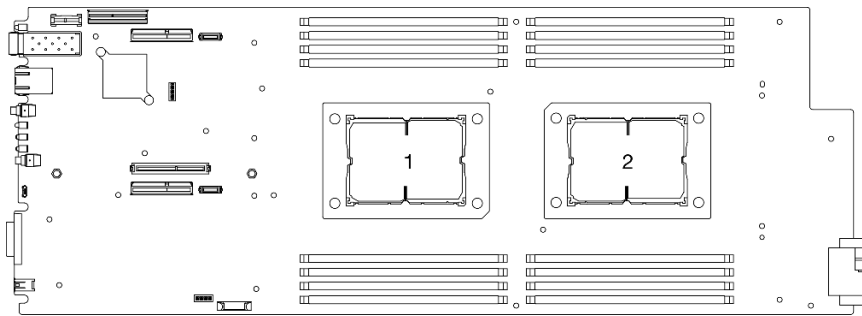


Figure 50. Emplacements de processeur sur la carte mère

Remarques :

- Le dissipateur thermique, le processeur et le dispositif de retenue du processeur de votre système peuvent s'avérer différents de ceux des illustrations.
- Les modules de microprocesseur-dissipateur thermique ne s'insèrent que dans le socket et dans le sens où ils peuvent être installés.
- Pour obtenir la liste des processeurs pris en charge par votre serveur, consultez le site <https://serverproven.lenovo.com/>. Tous les processeurs sur la carte mère doivent avoir la même vitesse, le même nombre de cœurs et la même fréquence.
- Avant d'installer un nouveau module de processeur-dissipateur thermique ou un processeur de remplacement, mettez à jour le microprogramme du système au niveau le plus récent. Voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » à la page 92.
- Pour Boîtier ThinkSystem DA240 et nœud de traitement ThinkSystem SD630 V2, un dissipateur thermique en T n'est applicable qu'au connecteur de processeur 2.
- L'installation d'un module de processeur-dissipateur thermique supplémentaire peut modifier la configuration mémoire minimale requise pour votre système. Pour obtenir la liste des relations de processeur à mémoire, voir « [Installation d'un module de mémoire](#) » à la page 73.
- Les types suivants de dissipateurs thermiques sont applicables à SD630 V2 :

Processeurs avec enveloppe thermique ≤ 165 W :

- **Le dissipateur thermique 113 x 124 x 23,5 mm (ailettes aluminium)** est applicable au connecteur de processeur 1 et 2.

Processeurs avec enveloppe thermique ≥ 185 W :

- **Le dissipateur thermique 113 x 124 x 23,5 mm (ailettes en cuivre)** s'applique au connecteur de processeur 1 uniquement.
- **Le dissipateur thermique en T** s'applique au connecteur de processeur 2 uniquement.
- Assurez-vous de bien installer le bon nombre de ventilateurs requis par votre configuration.
 - **Deux ventilateurs :**
 - Processeurs avec enveloppe thermique ≤ 165 W
 - **Trois ventilateurs :**
 - Processeurs avec enveloppe thermique ≥ 185 W
 - Intel(R) Xeon(R) Gold 6334 (165 W, 8 cœurs)

La figure ci-dessous présente les principaux composants du module de processeur-dissipateur thermique.

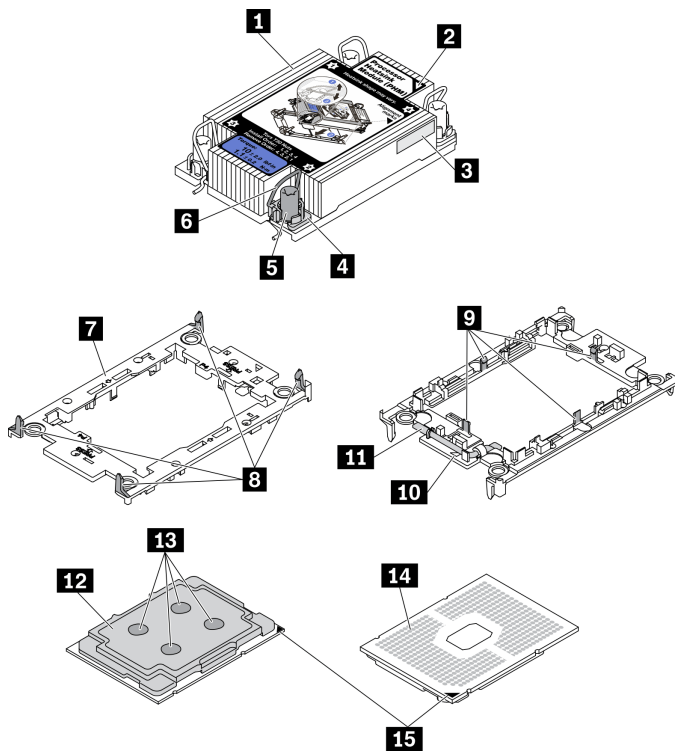


Figure 51. Composants PHM

1 Dissipateur thermique	9 Clips pour le processeur sécurisé dans le support
2 Marque triangulaire sur le dissipateur thermique	10 Marque triangulaire du support
3 Étiquette d'identification de processeur	11 Poignée d'éjection du processeur
4 Douille et retenue anti-inclinaison	12 Dissipateur thermique du processeur
5 Douille T30 Torx	13 Pâte thermoconductrice
6 Crochet de câble anti-inclinaison	14 Contacts de processeur
7 Support de processeur	15 Marque triangulaire de processeur
8 Clips de fixation du support au dissipateur thermique	

Visionner la procédure

Une vidéo de cette procédure est disponible sur YouTube : <https://youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DsSgQ7SWFAPzJ58fh7vt2P>.

Procédure

Etape 1. Retirez le cache du socket de processeur, si installé sur le socket du processeur, en plaçant vos doigts dans les demi-cercles situés à chaque extrémité du cache et en soulevant ce dernier de la carte mère.

Etape 2. Installez le module de processeur-dissipateur thermique sur le connecteur de la carte mère.

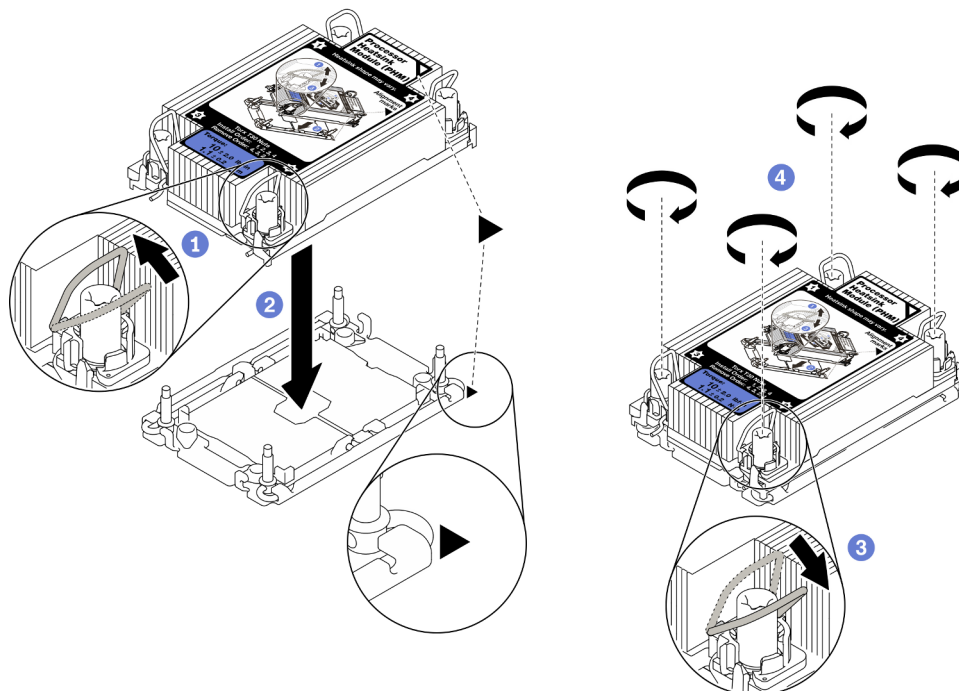


Figure 52. Installation du module de processeur-dissipateur thermique

- a. ❶ Faites pivoter les crochets du câble anti-inclinaison vers l'intérieur.
- b. ❷ Alignez la marque triangulaire et les quatre douilles T30 Torx du module de processeur-dissipateur thermique sur la marque triangulaire et les tiges filetées du connecteur de processeur. Ensuite, insérez le module dans le connecteur de processeur.
- c. ❸ Faites pivoter les crochets du câble anti-inclinaison vers l'extérieur jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent avec les crochets du connecteur.
- d. ❹ Serrez au maximum les douilles Torx T30, *comme indiqué dans l'illustration de la séquence d'installation*, sur l'étiquette du dissipateur thermique. Serrez les vis au maximum, puis assurez-vous visuellement de l'absence d'espace entre la vis épaulée située sous le dissipateur thermique et le connecteur de processeur.

Remarque : Pour référence, le couple requis pour serrer ou desserrer entièrement les attaches est de 1,1 newton-mètres, 10 pouces-livres.

Attention : Pour éviter d'endommager les composants, assurez-vous de suivre la séquence d'installation indiquée.

Etape 3. Pour installer le dissipateur thermique en T fourni avec le processeur 2, suivez les étapes appropriées en fonction de la configuration choisie.

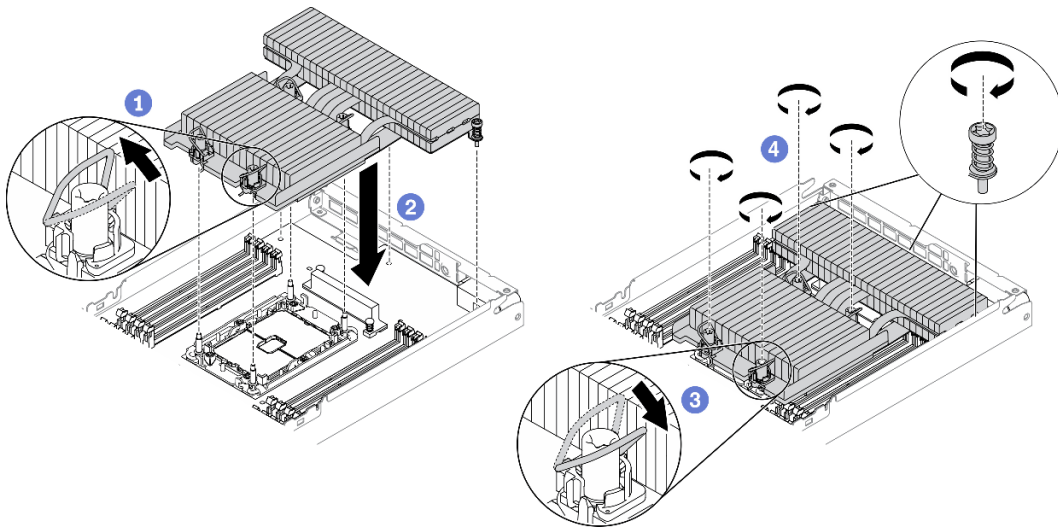


Figure 53. Installation du dissipateur thermique en T

- a. ❶ Pour les quatre douilles Torx T30, faites pivoter les crochets du câble anti-inclinaison vers l'intérieur.
- b. ❷ Alignez la marque triangulaire et les quatre douilles T30 Torx du dissipateur thermique en T sur la marque triangulaire et les tiges filetées du connecteur de processeur. Ensuite, insérez le dissipateur thermique en T dans le connecteur de processeur.
- c. ❸ Faites pivoter les crochets du câble anti-inclinaison vers l'extérieur jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent avec les crochets du connecteur.
- d. ❹ Serrez complètement les quatre douilles Torx T30 et les trois vis imperdables *comme indiqué dans l'illustration de la séquence d'installation* sur l'étiquette du dissipateur thermique en T, comme ci-après. Ensuite, procédez à une inspection visuelle pour vous assurer de l'absence d'espace entre la vis épaulée située sous le dissipateur thermique et le connecteur de processeur.

Remarque : Pour référence, le couple requis pour serrer ou desserrer entièrement les attaches est de 1,1 newton-mètres, 10 pouces-livres.

Attention : Pour éviter d'endommager les composants, assurez-vous de suivre la séquence d'installation indiquée.

Séquence d'installation : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

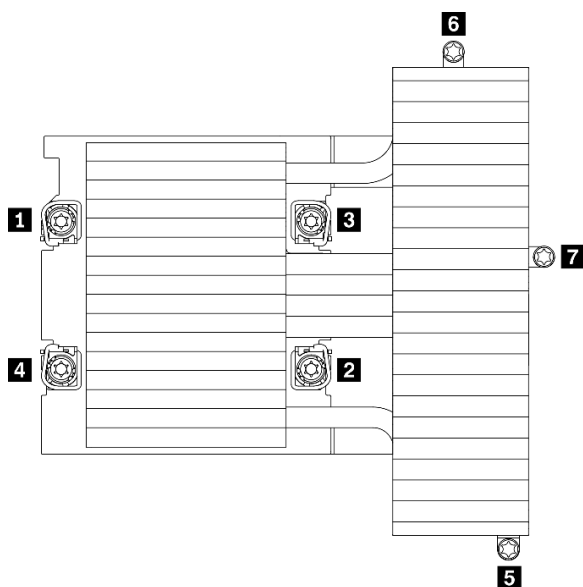


Figure 54. Numérotation des vis et douilles Torx T30 sur l'étiquette du dissipateur thermique en T

1 2 3 4 Douilles Torx T30

5 6 7 Vis imperdables

Après avoir terminé

1. Installez de nouveau les grilles d'aération du nœud (voir « [Installation de la grille d'aération avant](#) » à la page 81 et « [Installation de la grille d'aération intermédiaire](#) » à la page 80).
2. Réinstallez le nœud de traitement dans le boîtier (voir « [Installation d'un nœud de traitement dans le boîtier](#) » à la page 83).
3. Vérifiez le voyant d'alimentation de chaque nœud afin de vous assurer qu'il passe d'un clignotement rapide à un clignotement lent pour indiquer que le nœud est sous tension.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation des grilles d'aération du nœud

Procédez comme suit afin d'installer les grilles d'aération du nœud de traitement.

Installation de la grille d'aération intermédiaire

Les informations suivantes vous permettent d'installer la grille d'aération intermédiaire.

À propos de cette tâche

Attention : Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 42 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

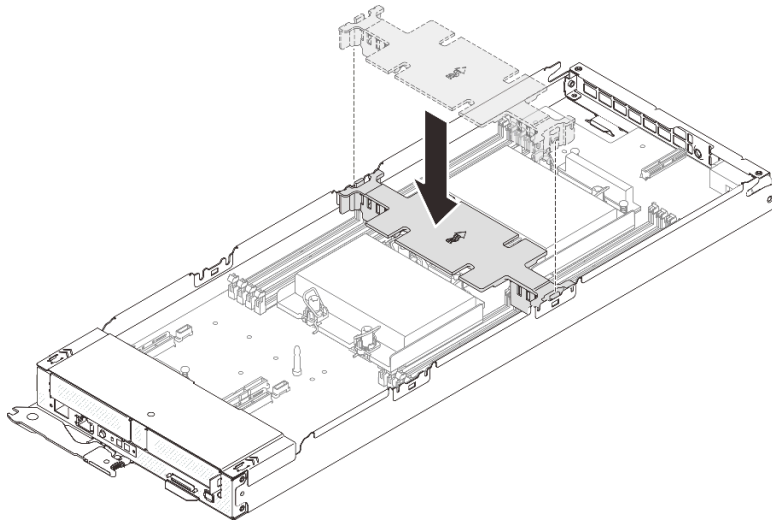


Figure 55. Installation de la grille d'aération intermédiaire

- Etape 1. Alignez les ongles de la grille d'aération intermédiaire sur les emplacements de la grille, situés des deux côtés du nœud de traitement, entre les connecteurs DIMM 1 à 8 et 9 à 16.
- Etape 2. Abaissez la grille d'aération intermédiaire dans le nœud de traitement et appuyez dessus jusqu'à ce qu'elle soit solidement fixée.

Attention :

- Avant de mettre le nœud de traitement sous tension, réinstallez la grille d'aération intermédiaire pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. Si vous utilisez le nœud sans grille d'aération intermédiaire, vous risquez d'endommager les composants du nœud.
- Faites attention aux câbles qui longent les parois latérales du nœud de traitement, car ils peuvent rester accrochés sous la grille d'aération intermédiaire.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation de la grille d'aération avant

Les informations suivantes vous permettent d'installer la grille d'aération avant.

À propos de cette tâche

Attention : Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 42 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

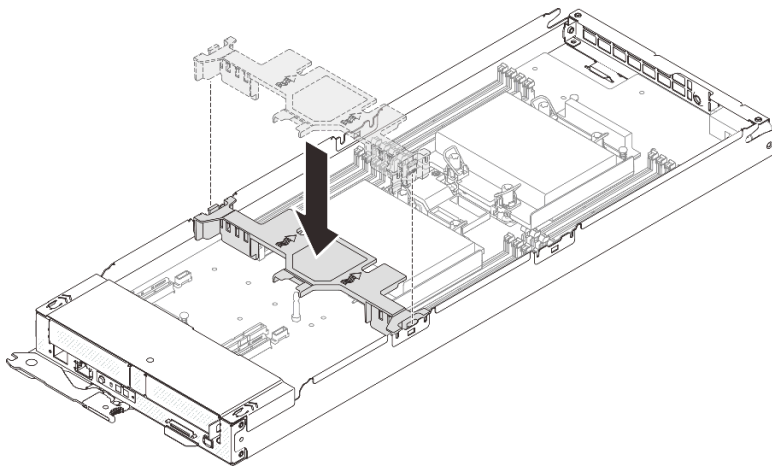


Figure 56. Installation de la grille d'aération avant

- Etape 1. Alignez les pattes de la grille d'aération avant sur les emplacements de la grille, situés sur les deux côtés du nœud de traitement, entre le bloc boîtier d'unités de disque dur/l'assemblage de cartes mezzanines PCIe et les connecteurs DIMM 1 à 8.
- Etape 2. Abaissez la grille d'aération avant dans le nœud de traitement et appuyez dessus jusqu'à ce qu'elle soit solidement fixée.

Attention :

- Avant de mettre le nœud de traitement sous tension, réinstallez la grille d'aération avant pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. Si vous utilisez le nœud sans grille d'aération avant, vous risquez d'endommager les composants du nœud.
- Assurez-vous que l'onglet d'extraction de l'adaptateur M.2 est bien situé sous la grille d'aération avant.
- Faites attention aux câbles qui longent les parois latérales du nœud de traitement, car ils peuvent rester accrochés sous la grille d'aération avant.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du couvercle avant du nœud

Les informations de cette rubrique vous permettent d'installer le couvercle avant du nœud.

À propos de cette tâche

Pour éviter tout danger, lisez et respectez scrupuleusement les consignes de sécurité suivantes.

- **S014**



ATTENTION :

Des niveaux dangereux de tension, courant et électricité peuvent être présents dans les composants. Seul un technicien de maintenance qualifié est habilité à retirer les carters où l'étiquette est apposée.

- **S033**



ATTENTION :

Courant électrique dangereux. Des tensions présentant un courant électrique dangereux peuvent provoquer une surchauffe lorsqu'elles sont en court-circuit avec du métal, ce qui peut entraîner des projections de métal, des brûlures ou les deux.

Attention : Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 42 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Procédure

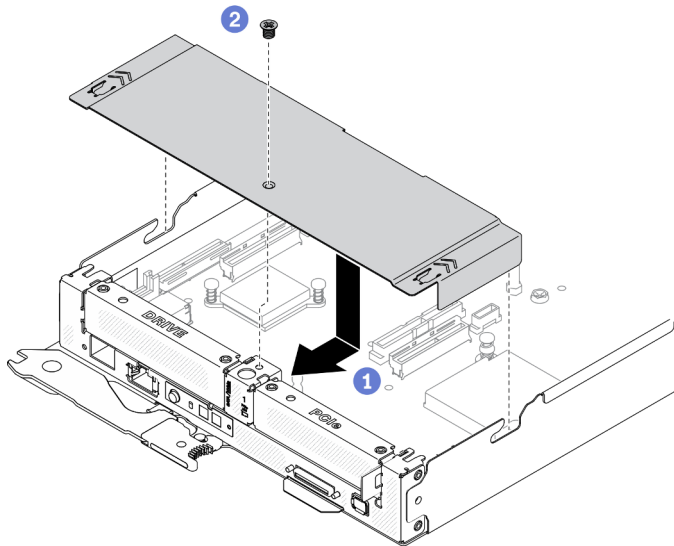


Figure 57. Installation du couvercle avant du nœud

Etape 1. Installez le couvercle avant du nœud sur le nœud de traitement.

- 1 Alignez les broches intérieures du couvercle avant du nœud sur les encoches des parois latérales du nœud de traitement. Positionnez ensuite le couvercle sur le dessus du nœud, puis faites-le coulisser vers l'avant jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- 2 Serrez la vis du couvercle avant du nœud.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un nœud de traitement dans le boîtier

Les informations ci-après vous permettent d'installer un nœud de traitement dans le Boîtier DA240.

À propos de cette tâche

Pour éviter tout danger, lisez et respectez scrupuleusement les consignes de sécurité suivantes.

- **S002**



ATTENTION :

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

Attention :

- Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 42 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Lorsque vous retirez ou installez le nœud de traitement, veillez à ne pas endommager le ou les connecteurs du nœud.

Procédure

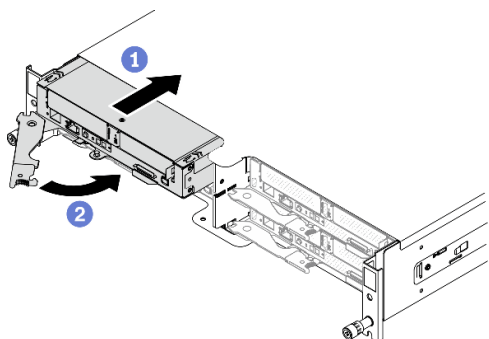


Figure 58. Installation du nœud de traitement

Etape 1. Installez un nœud de traitement dans le boîtier.

- 1 Assurez-vous que la poignée avant du nœud de traitement est bien en position entièrement ouverte. Ensuite, faites glisser le nœud de traitement dans la baie de nœud, jusqu'à la butée.
- 2 Faites pivoter la poignée avant en position complètement fermée, jusqu'à ce que le taquet de la poignée s'enclenche.

Attention :

- Si vous réinstallez un nœud de traitement, vous devez le placer dans sa baie de nœud d'origine. Certaines informations de configuration et options de mise à jour sont définies en fonction des numéros de baie de nœud respectifs. Si vous réinstallez un nœud de traitement dans une baie de nœud différente, cela pourrait avoir des conséquences imprévues. Si vous réinstallez le nœud de traitement dans une baie de nœud différente, vous devrez peut-être reconfigurer ce nœud.
- La durée nécessaire à l'initialisation d'un nœud de traitement varie en fonction des configurations système. Le voyant d'alimentation clignote rapidement ; le bouton d'alimentation

du nœud de traitement ne répondra pas tant que le voyant d'alimentation ne clignotera pas lentement, indiquant que le processus d'initialisation est terminé.

- Pour assurer un refroidissement du système adéquat, n'utilisez pas le Boîtier DA240 sans nœud de traitement ou obturateur de baie de nœud installé dans chaque baie de nœud.

Etape 2. Si vous avez d'autres nœuds de traitement à installer, faites-le maintenant.

Après avoir terminé

Après avoir installé un nœud de traitement, effectuez les opérations ci-après :

1. Vérifiez le voyant d'alimentation afin de vous assurer qu'il passe d'un clignotement rapide à un clignotement lent pour indiquer que le nœud est prêt à être mis sous tension, puis mettez le nœud sous tension.
2. Vérifiez que le voyant d'alimentation sur le panneau de commande du nœud de traitement est allumé, sans clignoter, ce qui indique que le nœud de traitement est alimenté et sous tension.
3. S'il s'agit de l'installation initiale du nœud dans le boîtier, vous devez configurer le nœud à l'aide de Lenovo XClarity Provisioning Manager et installer le système d'exploitation du nœud. Pour plus d'informations, voir <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.
4. Si l'accès au nœud de traitement via la console locale n'est pas disponible :
 - a. Accédez à l'interface Web de Lenovo XClarity Controller (voir https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/dw1lm_c_accessingtheimmwebinterface.html).
 - b. Configurez la connexion réseau de Lenovo XClarity Controller par le biais de Lenovo XClarity Provisioning Manager (voir https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/dw1lm_t_settingupthetnetworkconnection.html).
 - c. Connectez-vous à Lenovo XClarity Controller (voir https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/dw1lm_t_loggingintotheimm.html).
5. Si vous avez modifié la configuration du nœud de traitement ou si vous installez un autre nœud de traitement que celui que vous avez retiré, vous devez configurer le nœud de traitement à l'aide de l'utilitaire Setup Utility. Il se peut également que vous deviez installer le système d'exploitation du nœud de traitement. Consultez [Chapitre 4 « Configuration système » à la page 91](#) pour plus de détails.
6. Vous pouvez placer sur la languette d'étiquette rétractable les informations d'identification qui sont accessibles à l'avant du nœud.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation d'un câble de rupture de console USB 3.0

Consultez [« Câble de rupture de console USB 3.0 » à la page 33](#) pour connaître les connecteurs et éléments du câble de rupture de console USB 3.0, mais aussi pour connecter les dispositifs d'E-S externes à un nœud de traitement.

Le câble de rupture de console USB 3.0 se branche via le connecteur de câble de rupture de console USB 3.0, à l'avant de chaque nœud de traitement (voir [« Nœud de traitement » à la page 15](#)).

Installation de l'ensemble de diagnostics LCD externe

Suivez les instructions de cette section pour installer l'ensemble de diagnostics LCD externe.

À propos de cette tâche

Pour éviter tout danger, lisez et respectez scrupuleusement les consignes de sécurité suivantes.

- **S014**



ATTENTION :

Des niveaux dangereux de tension, courant et électricité peuvent être présents dans les composants. Seul un technicien de maintenance qualifié est habilité à retirer les carters où l'étiquette est apposée.

- **S017**



ATTENTION :

Pales de ventilateurs mobiles dangereuses à proximité. Évitez tout contact avec les doigts ou toute autre partie du corps.

- **S033**



ATTENTION :

Courant électrique dangereux. Des tensions présentant un courant électrique dangereux peuvent provoquer une surchauffe lorsqu'elles sont en court-circuit avec du métal, ce qui peut entraîner des projections de métal, des brûlures ou les deux.

À propos de cette tâche

Attention :

- Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 42 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez l'emballage antistatique contenant le composant contre une zone métallique non peinte de la solution, puis déballez et posez le composant sur une surface de protection électrostatique.

Procédure

Etape 1. Alinez le connecteur du câble sur celui du nœud de traitement et insérez-le.

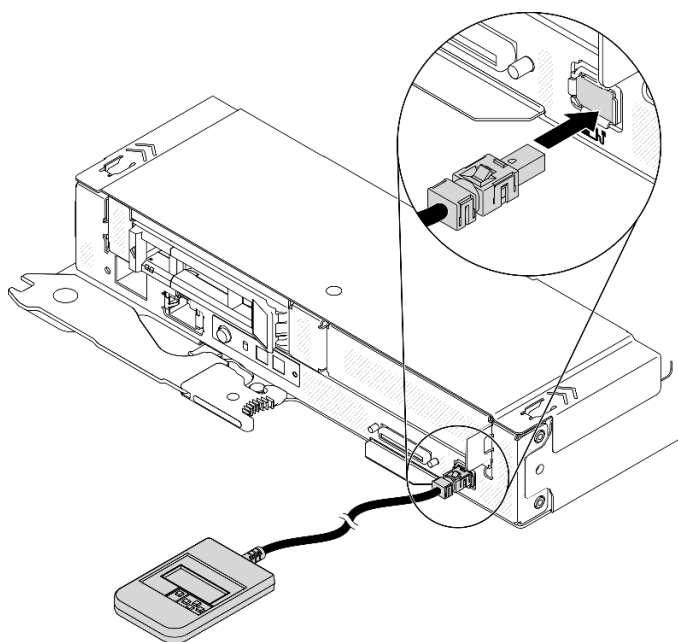


Figure 59. Connexion du câble de l'ensemble de diagnostic LCDexterne

Etape 2. Connectez l'ensemble de diagnostics LCD externe à une surface métallique dont la partie inférieure est magnétique.

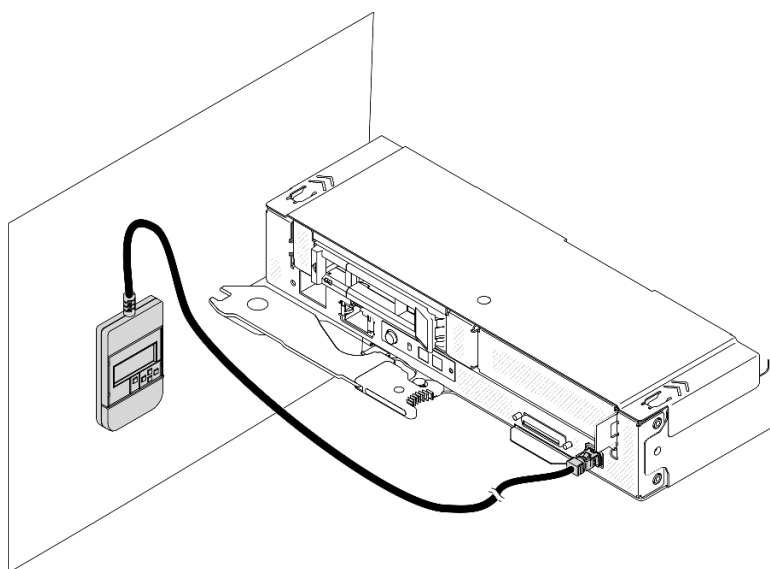


Figure 60. Fixation de l'ensemble de diagnostic LCD externe à une surface métallique

Après avoir terminé

Vérifiez le voyant d'alimentation de chaque nœud afin de vous assurer qu'il passe d'un clignotement rapide à un clignotement lent pour indiquer que le nœud est sous tension.

Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

Installation du boîtier sur les glissières

Procédez comme suit pour installer le boîtier sur les glissières.

Etape 1. Retirez tous les nœuds de traitement, les blocs d'alimentation, les ventilateurs et SMM2 du boîtier afin de l'alléger.

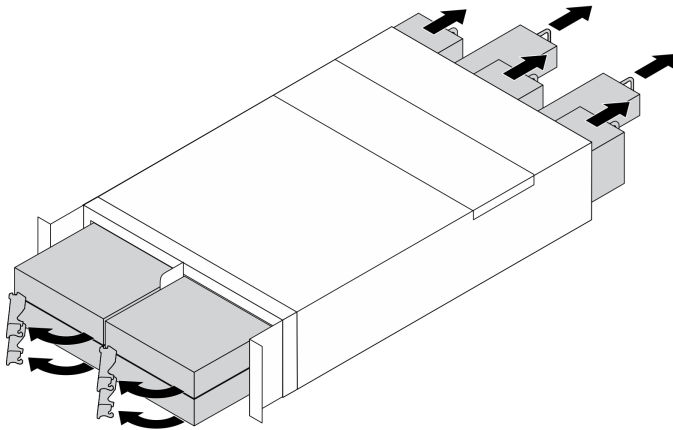


Figure 61. Retrait des composants pour alléger le boîtier

Etape 2. Alignez et placez le boîtier sur les glissières. Faites-le ensuite coulisser le long des glissières, dans l'armoire.

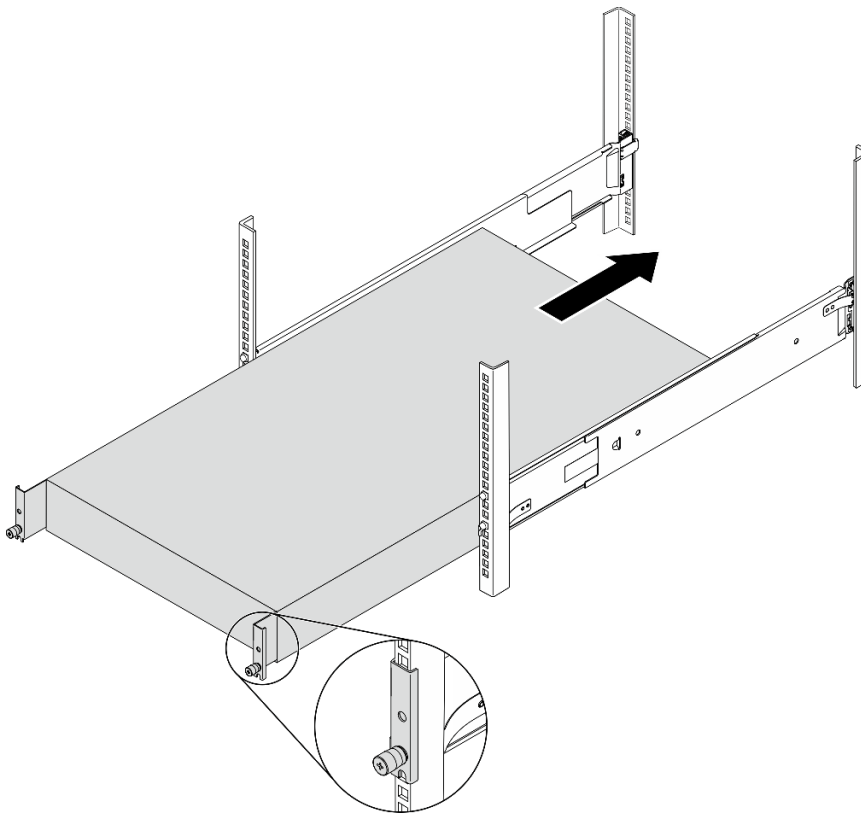


Figure 62. Installation du boîtier sur les glissières



ATTENTION :

Respectez les consignes de sécurité lorsque vous soulevez le boîtier.

Etape 3. Fixez les vis imperdables.

Etape 4. Réinstallez tous les composants de la solution que vous avez retirés auparavant.

Câblage de la solution

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

Connectez la solution à l'alimentation.

Connectez la solution au réseau.

Connectez la solution à tous les dispositifs de stockage.

Mise sous tension du nœud de traitement

Après que le nœud de traitement 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 un nœud de traitement sous tension (voyant de mise sous tension allumé) selon l'une des méthodes suivantes :

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

Pour plus d'informations sur la mise hors tension du nœud de traitement, voir « [Mise hors tension du nœud de traitement](#) » à la page 89.

Validation de la configuration de la solution

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

Mise hors tension du nœud de traitement

Le nœud de traitement 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 complètement l'alimentation du nœud de traitement (voyant d'état d'alimentation éteint), vous devez déconnecter tous les câbles d'alimentation.

Pour mettre hors tension le nœud de traitement qui est en état de veille (le voyant d'état d'alimentation clignote une fois par seconde) :

Remarque : Le module Lenovo XClarity Controller peut mettre le nœud de traitement en état de 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 prend en charge cette fonction).
- Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant plus de 4 secondes pour forcer l'arrêt.

En état de veille, le nœud de traitement peut répondre aux demandes de mise sous tension distantes adressées au Lenovo XClarity Controller. Pour plus d'informations sur la mise sous tension du nœud de traitement, voir « [Mise sous tension du nœud de traitement](#) » à la page 89.

Chapitre 4. Configuration système

Suivez ces procédures pour configurer votre système.

Définition de la connexion réseau pour Lenovo XClarity Controller

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

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

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

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

- Si aucun écran n'est connecté à la solution, vous pouvez définir la connexion réseau via l'interface System Management Module 2. Connectez un câble Ethernet de votre ordinateur portable au port Ethernet sur le System Management Module 2, situé à l'arrière de la solution.

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 de la solution.

Pour accéder à l'interface System Management Module 2, le réseau System Management Module 2 doit être activé. Pour plus d'informations, voir *System Management Module 2 Guide d'utilisation*.

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 connecter Lenovo XClarity Controller via le connecteur USB Lenovo XClarity Controller ou le câble de rupture de console USB 3.0. Pour connaître l'emplacement du connecteur USB Lenovo XClarity Controller et du câble de rupture de console USB 3.0, reportez-vous à « [Nœud de traitement](#) » à la page 15.

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

1. Le cas échéant, connectez le câble de rupture de console USB 3.0 au panneau avant.
2. Connectez le câble USB de votre appareil mobile au connecteur USB Lenovo XClarity Controller ou au câble de rupture de console USB 3.0.
3. Sur votre appareil mobile, activez la connexion USB.
4. Sur votre appareil mobile, vous devez lancer l'application mobile Lenovo XClarity Administrator.
5. 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

Activation de la connexion réseau System Management Module 2 via Lenovo XClarity Controller

Si vous ne disposez pas de câble de rupture de console USB 3.0 pour accéder aux journaux Lenovo XClarity Controller, activez d'abord la connexion réseau System Management Module 2 via Lenovo XClarity Controller.

Pour plus d'informations, voir *System Management Module 2 Guide d'utilisation*.

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/system-x/system-x3850-x6/6241/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 installé et s'exécutant sur le serveur cible en lui-même.
- **Mise à jour hors cible.** L'installation ou la mise à jour est lancée à partir d'un périphérique informatique interagissant directement avec le Lenovo XClarity Controller du serveur.
- **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)	Interne ² Sur cible	√		√		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	Hors bande Hors cible	√	Certains périphériques d'E-S	√		
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	Interne Hors bande Sur cible Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S		√	√
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	Interne Hors bande Sur cible Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√		√
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	Interne Hors bande Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√ (Application BoMC)	√ (Application BoMC)	√

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 Administrator (LXCA)	Interne ¹ Hors bande ² Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√		√
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour VMware vCenter	Hors bande Hors cible	√	Certains périphériques d'E-S	√		
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour Microsoft Windows Admin Center	Interne Hors bande Sur cible Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√		√
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour Microsoft System Center Configuration Manager	Interne Sur cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√		√
Remarques :						
1. Pour les mises à jour du microprogramme d'E-S.						
2. Pour les mises à jour du microprogramme du BMC et de l'UEFI.						

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

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

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

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

- **Lenovo XClarity Controller**

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

Remarques :

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

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

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

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress permet de mettre à jour la plupart des fonctions OneCLI via une interface utilisateur graphique (GUI). Cela permet d'acquérir et de déployer les modules de mise à jour 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 amorçable approprié aux mises à jour du microprogramme, aux mises à jour des données techniques essentielles, à la collecte d'inventaire et FFDC, à la configuration système avancée, à la gestion des clés FoD, à l'effacement sécurisé, à la configuration RAID et aux diagnostics sur les serveurs pris en charge.

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

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

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

- **Offres Lenovo XClarity Integrator**

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

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

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

Configuration du microprogramme

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

Important : 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**

Vous pouvez configurer les paramètres UEFI de votre serveur dans Lenovo XClarity Provisioning Manager.

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

Pour plus d'informations, voir les documents suivants :

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

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 :

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

Configuration de la mémoire

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

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

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

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

http://1config.lenovo.com/#/memory_configuration

Pour consulter des informations spécifiques sur l'ordre d'installation requis des modules de mémoire dans votre ou vos nœuds de traitement en fonction de la configuration système et du mode mémoire choisis, voir « [Instructions d'installation du module de mémoire](#) » à la page 46.

Activer Software Guard Extensions (SGX)

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

Procédez comme suit pour activer le module SGX.

Étape 1. Assurez-vous de suivre la séquence de remplissage des modules de mémoire pour les configurations SGX dans « [Mode mémoire indépendant : conseils d'installation et séquence](#) » à la page 46. (La configuration DIMM doit comporter au moins 8 modules DIMM par socket pour prendre en charge SGX).

Étape 2. Redémarrez le système. Avant le démarrage du système d'exploitation, appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour entrer dans l'utilitaire Setup Utility. (Pour plus de détails, consultez la section « Démarrage » de la LXPM documentation compatible avec votre serveur à l'adresse <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)

- Etape 3. Accédez à **Paramètres système** → **Processeurs** → **Mise en cluster de type UMA** et désactivez cette option.
- Etape 4. Accédez à **Paramètres système** → **Processeurs** → **Total Memory Encryption (TME)** et activez cette option.
- Etape 5. Enregistrez les modifications, puis accédez à **Paramètres système** → **Processeurs** → **SW Guard Extension (SGX)** et activez cette option.

Remarque : Pour plus d'informations, voir <https://lenovopress.lenovo.com/lp1471.pdf>.

Configuration RAID

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

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

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

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

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

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

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

Remarques :

- Avant de procéder à la configuration RAID des unités NVMe, procédez comme suit pour activer VROC :
 1. Redémarrez le système. Avant le démarrage du système d'exploitation, appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran pour entrer dans l'utilitaire Setup Utility.
 2. Accédez à **Paramètres système** → **Périphériques et ports d'E-S** → **Intel VMD** et activez cette option.
 3. Enregistrez les modifications et redémarrez le système.
- VROC Intel-SSD - Prise en charge des niveaux RAID 0 et 1 uniquement avec les unités NVMe.
- VROC Premium requiert une clé d'activation et prend en charge les niveaux RAID 0 et 1 avec des unités NVMe non Intel. Pour plus d'informations sur l'acquisition et l'installation de la clé d'activation, voir <https://fod.lenovo.com/lkms>

Déploiement du système d'exploitation

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

Systèmes d'exploitation disponibles

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

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

Déploiement à base d'outils

• Multi-serveur

Outils disponibles :

- Lenovo XClarity Administrator

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

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI

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

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

https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

• Serveur unique

Outils disponibles :

- Lenovo XClarity Provisioning Manager

La section « Installation du système d'exploitation » dans la documentation LXPM compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI

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

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

https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

Déploiement manuel

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

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

Sauvegarde de la configuration de la solution

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

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

- **Processeur de gestion**

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

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

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

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

- **Système d'exploitation**

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

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 la touche conformément aux instructions à l'écran. (Pour plus de détails, consultez la section « Démarrage » de la LXPM documentation compatible avec votre serveur à l'adresse <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) L'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager s'affiche par défaut.
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 createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID [access_method]
```

Où :

[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 createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID --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 createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID
```

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 createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID --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 la touche spécifiée dans les instructions à l'écran 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 aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa, où aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa 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://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

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.

- « La solution ne peut pas être mise sous tension » à la page 105
- « La solution affiche immédiatement l'observateur d'événements d'autotest à la mise sous tension lorsqu'il est activé. » à la page 106
- « L'hyperviseur intégré n'est pas dans la liste des unités d'amorçage » à la page 106
- « La solution ne parvient pas à reconnaître une unité » à la page 107
- « La mémoire système affichée est inférieure à la mémoire physique installée » à la page 108
- « Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas. » à la page 108
- « Le détecteur de panne de tension est affiché dans le journal des événements » à la page 109

La solution ne peut pas être mise 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 de la solution à une source d'alimentation.

1. Assurez-vous que le bouton de commande d'alimentation fonctionne correctement :
 - a. Débranchez les cordons d'alimentation de la solution.
 - 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 la solution démarre, réinstallez le panneau d'information opérateur. Si le problème persiste, remplacez le panneau d'information opérateur.
 - Si la solution ne démarre pas, ignorez le bouton de mise sous tension et utilisez le cavalier de mise sous tension forcée. Si la solution 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 de la solution.
 - 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 la solution démarre, remplacez le panneau d'information opérateur.
 - Si la solution ne démarre pas, passez à l'étape 3.
3. Vérifiez que les deux blocs d'alimentation installés dans la solution sont du même type. Une erreur système se produira si vous mélangez différents types de blocs d'alimentation dans la solution (le voyant d'erreur système du panneau avant s'allumera).
4. Vérifiez les points suivants :
 - Les cordons d'alimentation sont correctement branchés à la solution et à une prise de courant 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 la solution 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 la solution. Si la solution redémarre, il est alors possible que vous ayez installé plus de périphériques que ne le permettent les blocs d'alimentation.
 8. Voir « Voyants de l'alimentation » dans le *Guide de configuration*.
 9. Si l'erreur persiste, consultez les journaux FFDC pour plus d'informations.

Remarques : Pour collecter les journaux FFDC, vous pouvez procéder à l'une des actions suivantes :

- Insérez un dispositif de stockage USB dans le connecteur USB du module SMM2, puis appuyez sur le bouton du mode de maintenance du port USB pour collecter les journaux FFDC. Voir « [System Management Module 2 \(SMM2\)](#) » à la page 26 pour connaître l'emplacement du connecteur et du bouton.
- Connectez-vous à l'interface WebGUI de SMM2 et cliquez sur le bouton **Capture** de FFDC dans la section **Module de gestion** sous **Présentation arrière du boîtier** (voir « Présentation arrière du boîtier » dans le *Guide d'utilisation du System Management Module 2* https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/mgt_tools_smm2/c_chassis_rear_overview.html?cp=3_4_2_2_0_1).

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

Pour résoudre ce problème, procédez comme suit.

1. Résolvez les erreurs détectées par les voyants de diagnostic lumineux Lightpath.
2. Assurez-vous que la solution 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 la solution, voir <https://serverproven.lenovo.com/>.
3. (Techniciens qualifiés uniquement) Vérifiez que le processeur 1 est correctement installé.
4. (Techniciens qualifiés uniquement) Retirez le processeur 2 et redémarrez la solution.
5. Remplacez un à un les composants suivants, dans l'ordre indiqué, en redémarrant la solution à chaque fois :
 - 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.

La solution ne parvient pas à reconnaître une unité

Pour résoudre ce problème, procédez comme suit.

1. Vérifiez le voyant d'état jaune de l'unité correspondante. 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 d'unité.
3. Vérifiez le voyant d'activité vert, ainsi que le voyant d'état jaune correspondants sur l'unité :
 - 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 une solution et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran, 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 → Test de l'unité de disque dur**.
 - 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 d'unité.
 - 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 relative aux problèmes liés aux unités. Si l'activité des voyants change, retournez à l'étape 1.
4. Vérifiez que le fond de panier d'unité 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 diagnostic pour l'adaptateur SAS/SATA et les unités de disque dur. Lorsque vous démarrez une solution et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran, l'interface LXPM est affichée par défaut. (Pour plus de détails, consultez la section « Démarrage » de la documentation LXPM compatible avec votre solution à l'adresse <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Vous pouvez exécuter des diagnostics de disque dur depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécuter un diagnostic → HDD test/Test de l'unité de disque dur**.

Selon la version LXPM, vous trouverez peut-être **HDD test** ou **Test de l'unité de disque dur**.

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.

La mémoire système affichée est inférieure à la mémoire physique installée

Pour résoudre ce problème, procédez comme suit.

Remarque : Chaque fois que vous installez ou désinstallez un module de mémoire, vous devez déconnecter la solution de la source d'alimentation. Attendez ensuite dix secondes avant de redémarrer la solution.

1. Vérifiez les points suivants :
 - Aucun voyant d'erreur n'est allumé sur le panneau d'information opérateur.
 - Aucun voyant d'erreur du module de mémoire n'est allumé sur la carte mère.
 - 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 module de mémoire approprié.
 - Après la modification ou le remplacement d'un module de mémoire, la configuration de mémoire est mise à jour correctement dans l'utilitaire Setup Utility.
 - Tous les bancs de mémoire sont activés. Il est possible que la solution ait désactivé automatiquement un banc de mémoire lorsqu'elle 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 modules de mémoire et redémarrez la solution.
3. Vérifiez le journal des erreurs de l'autotest à la mise sous tension :
 - Si un module de mémoire a été désactivé par une interruption de gestion de système (SMI), remplacez-le.
 - Si un module de mémoire a été désactivé par l'utilisateur ou par POST, réinstallez le module de mémoire, puis exécutez l'utilitaire Setup Utility et activez le module de mémoire.
4. Activez à nouveau tous les modules de mémoire à l'aide de Setup Utility, puis redémarrez la solution.
5. (Technicien qualifié uniquement) Installez le module de mémoire défectueux dans un connecteur de module de mémoire du processeur 2 (s'il est installé) afin de vérifier que le problème ne provient pas du processeur ou du connecteur du module de mémoire.
6. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte mère.

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

1. Recherchez les événements associés à l'appareil dans le journal des événements du module Lenovo XClarity Controller.
2. Vérifiez que les conditions suivantes sont remplies :
 - Le périphérique est installé dans le port approprié.
 - Le périphérique est compatible avec la solution (voir <https://serverproven.lenovo.com/>).
 - Vous avez suivi la procédure d'installation fournie avec le périphérique, qui 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. Toute modification apportée à la mémoire ou à tout autre périphérique doit être suivie d'une mise à jour de la configuration.
3. Réinstallez le périphérique que vous venez d'installer.
4. Remplacez le périphérique que vous venez d'installer.

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

Pour résoudre ce problème, procédez comme suit.

1. Ramenez le système à la configuration minimale. Voir « [Spécifications du boîtier](#) » à la page 4 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. 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 <https://pubs.lenovo.com/>

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

- Vérifiez que tous les câbles sont bien connectés.
- Observez les interrupteurs d'alimentation pour vérifier que le système et les dispositifs en option éventuels sont sous tension.
- Vérifiez si des mises à jour du logiciel, du microprogramme et des pilotes de périphériques du système d'exploitation sont disponibles pour votre produit Lenovo. 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 de nouveaux logiciels dans votre environnement, consultez <https://serverproven.lenovo.com/> pour vérifier que votre produit les prend en charge.
- 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 avez besoin du service de garantie pour votre produit Lenovo, les techniciens de maintenance peuvent vous aider plus efficacement si vous avez les informations à disposition avant de passer votre appel.

Vous pouvez également accéder à <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup> pour plus d'informations sur la garantie du produit.

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

- Numéros de contrat de maintenance matérielle et logicielle, le cas échéant
- Numéro de type de machine (identificateur de la machine Lenovo à 4 chiffres)
- 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 solution 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 Lenovo XClarity Controller ou l'interface CLI pour collecter les données de maintenance pour la solution. Le fichier peut être enregistré et envoyé au support Lenovo.

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

Lenovo XClarity Administrator peut être configuré pour la collecte et l'envoi automatique de fichiers de diagnostic au support Lenovo lorsque certains événements réparables se produisent dans Lenovo XClarity Administrator et sur les nœuds finaux gérés. Vous pouvez choisir d'envoyer les fichiers de diagnostic au Lenovo Support 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 la solution, OneCLI peut collecter des informations sur le système d'exploitation, telles que le journal des événements du système d'exploitation, en plus des données de maintenance du matériel.

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

Contact du support

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

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

Index

3DS RDIMM 46
7D1J 4, 35
7D1K 4, 6, 37

A

Activité Ethernet
 Voyant 25
Adaptateur PCIe
 installation 71
 retrait 61
aide 111
alimentation
 mise sous tension, bouton 15
alimentation, vue arrière 27
assemblage de boîtier d'unités de disque dur
 installation 67
 retrait 59
avant
 grille d'aération 81
 installation 81

B

Barrette DIMM
 Barrette RDIMM 46
 configuration requise 46
 installation 46
Barrette DIMM, installation 73
boîtier 4, 35
 installation
 glissière 88
Boîtier ThinkSystem DA240 et nœud de traitement ThinkSystem SD630 V2
 Type 7D1J et 7D1K 1
boîtier, vue avant 15
Bouton d'interruption non masquable 25
bouton de détection de présence 16
bouton, détection de présence 16

C

Câble de rupture de console USB 3.0 33, 85
câbler de la solution 89
caractéristiques 1
carte mère
 internes, connecteurs 29
 présentation 29
Carte mère
 commutateurs 30
cheminement des câbles
 Fond de panier d'unité NVMe 15 mm 2,5 pouces 31
 Fond de panier d'unité SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces 31
 tableaux de distribution
 ventilateurs 32
cheminement des câbles, fond de panier d'unité NVMe 15 mm 2,5 pouces 31
cheminement des câbles, fond de panier d'unité SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces 31
cheminement interne des câbles 31
collecte des données de maintenance 112
commandes et voyants
 panneau opérateur du nœud 16

Configuration - Boîtier ThinkSystem DA240 et nœud de traitement ThinkSystem SD630 V2 91
configuration de la mémoire 97-98
configuration de la solution 41
Configuration système - Boîtier ThinkSystem DA240 et nœud de traitement ThinkSystem SD630 V2 91
configurer le microprogramme 96
connecteur
 USB 15
Connecteur Ethernet 25
connecteurs
 à l'arrière du boîtier 25
 arrière 25
 arrière de l'alimentation 27
 arrière de la solution 25
 arrière du module SMM2 26
 avant de la solution 15
 avant du boîtier 15
 bloc d'alimentation 25
 Ethernet 25
 internes 29
 USB 25
 vidéo 25
connecteurs internes de la carte mère 29
connecteurs, carte mère interne 29
conseils d'installation 42
contamination gazeuse 8
contamination particulaire et gazeuse 8
couvercle avant du nœud, retrait 53
création d'une page Web de support personnalisée 111
crochet de retenue sur le fond de panier M.2
 ajustement 65

D

dispositifs sensibles à l'électricité statique
 manipulation 45
données de maintenance 112

E

Ensemble de diagnostic LCD
 Externe 18
ensemble de diagnostic LCD externe
 installation 85
Ethernet 25
 Voyant d'état de la liaison 25
Ethernet, activité
 Voyant 16
Externe
 Ensemble de diagnostic LCD 18

F

Fond de panier d'unité NVMe 15 mm 2,5 pouces
 cheminement des câbles 31
fond de panier d'unité NVMe 15 mm 2,5 pouces,
 cheminement des câbles 31
Fond de panier d'unité SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces
 cheminement des câbles 31
fond de panier d'unité SATA/NVMe 7 mm 2,5 pouces,
 cheminement des câbles 31
Fond de panier M.2
 installation 66
 retrait 56

G

- grille d'aération
 - avant 54
 - retrait 54

I

- installation
 - Adaptateur PCIe 71
 - assemblage de boîtier d'unités de disque dur 67
 - Assemblage de cartes mezzanines PCIe 72
 - avant 81
 - Barrette DIMM 46, 73
 - boîtier
 - glissière 88
 - ensemble de diagnostic LCD externe 85
 - Fond de panier M.2 66
 - grille d'aération 80–81
 - instructions 42
 - intermédiaire 80
 - nœud de traitement 83
 - remplaçable à chaud
 - unité 69
 - séparateurs 62
 - Unité M.2 63
- installation d'une option
 - microprocesseur 75
 - module de processeur-dissipateur thermique 75
 - Module de processeur-dissipateur thermique 75
 - processeur 75
 - UC 75
- installation d'un ventilateur remplaçable à chaud 50
- installation du couvercle avant du nœud 82
- instructions
 - installation des options 42
 - système, fiabilité 44
- intermédiaire
 - grille d'aération 55, 80
 - installation 80
 - retrait 55
- interne, connecteurs de carte mère 29
- internes, connecteurs 29
- intervention à l'intérieur de la solution
 - mise sous tension 45

L

- LCD
 - panneau des diagnostics 18
- Lenovo Capacity Planner 9
- Lenovo XClarity Essentials 9
- Lenovo XClarity Provisioning Manager 9
- liste de contrôle d'inspection de sécurité 43
- liste de contrôle de configuration de solution 41
- liste des pièces 33, 35, 37
- localisation, voyant 15
- logiciel 13

M

- manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique 45
- mettre le nœud de traitement sous tension 89
- microprocesseur
 - installation d'une option 75
- mise à jour
 - balise d'actif 102
 - Identificateur unique universel (UUID) 100
 - Mise à jour des données techniques essentielles (VPD) 100

- mise à jour du microprogramme 92
- mise en miroir mémoire 48
 - ordre d'installation d'un module de mémoire 48
 - Ordre d'installation des barrettes DIMM 48
- mise hors tension du nœud de traitement 89
- mise sous tension, bouton 15
- mode mémoire indépendant 46
 - ordre d'installation d'un module de mémoire 46
 - Ordre d'installation des barrettes DIMM 46
- mode mémoire sans mise en miroir
 - Ordre d'installation des barrettes DIMM 46
- module de processeur-dissipateur thermique
 - installation d'une option 75
- Module de processeur-dissipateur thermique
 - installation d'une option 75

N

- nœud
 - grilles d'aération 54, 80
 - réinstallation 54, 80
- nœud de traitement 6, 37
 - installation 83
 - retrait 52
- Nœud de traitement SD630 V2 6
- numéros de téléphone du service et support logiciel 113

O

- Obtenir de l'aide 111
- obturateur de baie de nœud 83
- obturateur, baie de nœud 83
- offres de gestion 9
- options matérielles
 - installation 50
- ordre d'installation
 - Barrette DIMM (mise en miroir mémoire) 48
 - DIMM (mode mémoire indépendant) 46
 - module de mémoire (mise en miroir mémoire) 48
 - module de mémoire (mode mémoire indépendant) 46
- ordre d'installation d'un module de mémoire
 - mise en miroir mémoire 48
 - mode mémoire indépendant 46
- Ordre d'installation des barrettes DIMM
 - mise en miroir mémoire 48
 - mode mémoire indépendant 46
- Ordre d'installation des barrettes DIMM 46
 - mode mémoire sans mise en miroir 46

P

- page Web de support personnalisée 111
- page Web de support, personnalisée 111
- panneau des diagnostics
 - LCD 18
- panneau opérateur du nœud
 - commandes et voyants 16
 - Voyants 16
- particulière, contamination 8
- PCI
 - emplacement 1 25
 - emplacement 2 25
- présentation de la carte mère 29
- Problèmes courants liés à l'installation 105
- processeur
 - installation d'une option 75

R

- Règles et ordre d'installation d'un module de mémoire 46
- réinitialisation, bouton 15
- réinstallation
 - grilles d'aération 54, 80
 - nœud 54, 80
- remarques sur la fiabilité du système 44
- retrait
 - Adaptateur PCIe 61
 - assemblage de boîtier d'unités de disque dur 59
 - Assemblage de cartes mezzanines PCIe 60
 - avant
 - grille d'aération 54
 - Fond de panier M.2 56
 - grille d'aération 55
 - intermédiaire 55
 - nœud de traitement 52
 - remplaçable à chaud
 - unité 57
- retrait du couvercle avant du nœud 53

S

- sauvegarde de la configuration de la solution 99
- service et support
 - Avant d'appeler 111
 - logiciel 113
 - matériel 113
- service et support matériel et numéros de téléphone 113
- SMM2, vue arrière 26
- solution, vue arrière 25
- solution, vue avant 15
- spécifications 3–4, 6
- système
 - voyant d'erreur (à l'avant) 16
 - voyant d'information 16
 - voyant de localisation, à l'avant 16

T

- tableaux de distribution
 - ventilateurs
 - cheminement des câbles 32
- téléphone, numéros 113

U

- UC
 - installation d'une option 75
- unité
 - état, voyant 15

- remplaçable à chaud
 - installation 69
- retrait 57
- voyant d'activité 15
- Unité M.2
 - installation 63
- unités, sensibles à l'électricité statique
 - manipulation 45
- USB
 - connecteur 15, 25

V

- validation de la configuration de la solution 89
- vidéo, connecteur
 - arrière 25
- Voyant 15
 - activité de l'unité 15
 - Activité Ethernet 16, 25
 - Alimentation CC 25
 - alimentation en courant alternatif 25
 - erreur du bloc d'alimentation 25
 - erreur système 16
 - état de l'unité 15
 - Ethernet, état de la liaison 25
 - informations système 16
 - localisation système 16
 - mise sous tension 16
- voyant d'alimentation en courant alternatif 25
- voyant d'erreur système 15
- Voyant d'alimentation en courant continu 25
- voyant de mise sous tension 16
- voyant de vérification des journaux 15
- Voyants
 - arrière de l'alimentation 27
 - arrière de la solution 25
 - arrière du module SMM2 26
 - avant de la solution 15
 - avant du boîtier 15
 - panneau opérateur du nœud 16
- vue arrière 25
 - boîtier 25
 - connecteurs 25–27
 - Emplacement des voyants 25–27
- vue arrière de l'alimentation 27
- vue arrière de la solution 25
- vue arrière du boîtier 25
- vue arrière du module SMM2 26
- vue avant
 - connecteurs 15
 - Emplacement des voyants 15
- vue avant de la solution 15
- vue avant du boîtier 15

Lenovo