



Nœud de traitement ThinkSystem SN550

Guide de maintenance



Type de machine : 7X16

Remarque

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

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

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

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

Seizième édition (Août 2021)

© Copyright Lenovo 2017, 2021.

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

Table des matières

Table des matières.	i		
Sécurité	.iii		
Liste de contrôle d'inspection de sécurité.	iv		
Chapitre 1. Introduction.	1		
Spécifications	2		
Contamination particulaire.	6		
Mises à jour du microprogramme	7		
Astuces	11		
Conseils de sécurité	12		
Mise sous tension du nœud de traitement	12		
Mise hors tension du nœud de traitement.	13		
Chapitre 2. Composants du nœud de traitement	15		
Vue avant	15		
Commandes, connecteurs et voyants du nœud de traitement	15		
Présentation de la carte mère	19		
Connecteurs de la carte mère	19		
Commutateurs de la carte mère.	19		
Câble KVM.	22		
Liste des pièces.	23		
Chapitre 3. Procédures de remplacement de matériel.	27		
Conseils d'installation	27		
Liste de contrôle d'inspection de sécurité	28		
Remarques sur la fiabilité du système	29		
Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension	30		
Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique	30		
Retour d'un périphérique ou d'un composant	30		
Mise à jour de la configuration du nœud de traitement	31		
Remplacement d'un nœud de traitement	31		
Retrait du nœud de traitement du châssis	31		
Installation du nœud de traitement dans le châssis	32		
Remplacement d'une unité remplaçable à chaud de 2,5 pouces	34		
Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces	34		
Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces	35		
Remplacement d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces.	36		
Retrait du fond de panier d'unité 2,5 pouces.	36		
Installation d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces	37		
Remplacement de la grille d'aération	38		
Retrait de la grille d'aération	39		
Installation de la grille d'aération	39		
Remplacement d'un bloc de maintien d'adaptateur	40		
Retrait de l'assemblage de blocage d'adaptateur	40		
Installation du bloc de maintien de l'adaptateur	42		
Remplacement d'un panneau	43		
Retrait du panneau.	43		
Installation du panneau	44		
Remplacement d'une cloison du châssis	45		
Retrait de la cloison	45		
Installation de la cloison.	47		
Remplacement d'une pile CMOS - CR2032	48		
Retrait de la pile CMOS - CR2032	48		
Installation de la pile CMOS SMM - CR2032	49		
Remplacement d'un carter de nœud de traitement	50		
Retrait du carter de nœud de traitement	51		
Installation du carter de nœud de traitement	52		
Remplacement d'un connecteur de matrice	54		
Retrait d'un connecteur de matrice	54		
Installation d'un connecteur de matrice.	55		
Remplacement d'un module d'alimentation flash	56		
Retrait du module d'alimentation flash	56		
Installation du module d'alimentation flash	57		
Remplacement d'une poignée avant.	58		
Retrait de la poignée avant.	58		
Installation de la poignée avant	59		
Remplacement de la plaque d'étiquette d'identification	60		
Retrait de la plaque d'étiquette d'identification	60		
Installation de la plaque d'étiquette d'identification	61		
Remplacement d'un adaptateur d'extension d'E-S	62		
Retrait d'un adaptateur d'extension d'E-S.	62		
Installation d'un adaptateur d'extension d'E-S.	63		
Remplacement d'un fond de panier M.2	65		

Retrait du fond de panier M.2	65
Installation du fond de panier M.2	66
Remplacement d'une unité M.2	67
Retrait d'une unité M.2	67
Ajustement de la position du dispositif de retenue sur le fond de panier M.2	68
Installation d'une unité M.2	69
Remplacement d'un module de mémoire	71
Retrait d'un module de mémoire	71
Installation d'un module de mémoire	73
Remplacement d'un processeur et d'un dissipateur thermique	77
Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique	77
Installation d'un processeur-dissipateur thermique	80
Remplacement d'une étiquette RFID	86
Retrait de l'étiquette RFID	86
Installation de l'étiquette RFID	88
Remplacement d'un adaptateur RAID	89
Retrait d'un adaptateur RAID	89
Installation d'un adaptateur RAID	90
Remplacement d'un boîtier de stockage	92
Retrait du boîtier de stockage	92
Installation du boîtier de stockage	93
Remplacement d'un bloc carte mère	94
Retrait et remplacement du bloc carte mère	95
Mettez à niveau le type de machine et le numéro de série	99
Activation de TPM/TCM.	101
Activation de l'amorçage sécurisé UEFI.	105
Remplacement d'un adaptateur TCM/TPM (pour la Chine continentale uniquement)	105
Retrait de l'adaptateur TCM/TPM (pour la Chine continentale uniquement).	106
Installation de l'adaptateur TCM/TPM (pour la Chine continentale uniquement).	107

Chapitre 4. Identification des problèmes	109
Journaux des événements	109
Diagnostics light path	111

Observation des voyants de diagnostics light path	111
Voyants de diagnostics light path	113
Voyants de la carte mère	114
Procédures générales d'identification des problèmes	115
Dépannage par symptôme	115
Problèmes liés à l'unité de disque dur	116
Problèmes intermittents	116
Problèmes liés à la mémoire	117
Problèmes liés au réseau	119
Problèmes observables	126
Problèmes liés aux dispositifs en option	129
Problèmes de performances	130
Problèmes de mise sous tension et hors tension	131
Problèmes logiciels	132

Annexe A. Démontage de matériel en vue du recyclage133

Démontage du nœud de traitement en vue du recyclage du châssis.	133
Démontage de la carte mère en vue du recyclage	134

Annexe B. Service d'aide et d'assistance139

Avant d'appeler	139
Collecte des données de maintenance	140
Contact du support	141

Annexe C. Consignes143

Marques	144
Remarques importantes	144
Déclaration réglementaire relative aux télécommunications	145
Déclarations de compatibilité électromagnétique.	145
Déclaration BSMI RoHS pour Taïwan	145
Informations de contact pour l'importation et l'exportation de Taïwan	146

Index147

Sécurité

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཁུངས་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། རྒྱུ་རྐྱེད་ཡིན་གཟུགས་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་སྤེར་བཟང་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

Liste de contrôle d'inspection de sécurité

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

Remarques :

1. Le produit n'est pas adapté à une utilisation sur des terminaux vidéo, conformément aux réglementations sur le lieu de travail §2.
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 : Le serveur doit être mis à la terre afin de garantir la sécurité de l'opérateur et le bon fonctionnement du système. La mise à la terre de la prise de courant peut être vérifiée par un électricien agréé.

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

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

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

Chapitre 1. Introduction

Chaque nœud de traitement ThinkSystem SN550 prend en charge jusqu'à deux unités de disque dur SAS (Serial Attached SCSI), SATA (Serial ATA) ou NVMe (Non-Volatile Memory Express) 2,5 pouces remplaçables à chaud.

Lorsque vous recevrez votre nœud de traitement Lenovo ThinkSystem SN550 Type 7X16, consultez le *Guide de configuration* pour configurer le nœud de traitement, installer les dispositifs en option et effectuer la configuration initiale du nœud de traitement. Par ailleurs, le *Guide de maintenance* contient des informations destinées à vous aider à résoudre des problèmes pouvant survenir dans votre nœud de traitement Lenovo ThinkSystem SN550 Type 7X16. Il décrit également les outils de diagnostic livrés avec le nœud de traitement, les codes d'erreur et les solutions correspondantes, ainsi que différentes instructions expliquant comment remplacer les composants défectueux.

Le nœud de traitement 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>

Remarques :

1. Les modules Chassis Management Module de première génération (CMM1 ; 68Y7030) ne sont pas pris en charge par le nœud de traitement ThinkSystem SN550.
2. Le module Chassis Management Module de deuxième génération (CMM2 ; 00FJ669) doit être au niveau de microprogramme 1.6.1 ou version ultérieure pour prendre en charge le nœud de traitement ThinkSystem SN550. Cela s'applique aux deux CMM installés dans le châssis.
3. Il se peut que les illustrations du présent document ne correspondent pas exactement à votre modèle.

Identification de votre nœud de traitement

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 nœud de traitement et de vous apporter un service plus rapide.

Enregistrez les informations relatives au nœud de traitement dans le tableau suivant.

Tableau 1. Enregistrement des informations système

Nom du produit	Type(s) de machine	Numéro de modèle	Numéro de série
Lenovo ThinkSystem SN550 Type 7X16	7X16		

Le numéro de modèle et le numéro de série se trouvent sur l'étiquette d'identification collée sur la façade du nœud de traitement et du châssis (voir figure ci-après).

Remarque : Il se peut que les figures contenues dans le présent document ne correspondent pas exactement à votre configuration matérielle.

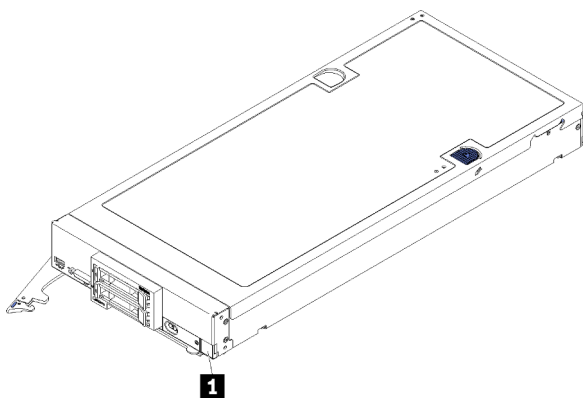


Figure 1. Étiquette d'identification à l'avant du nœud

Tableau 2. Étiquette d'identification à l'avant du nœud

1 Étiquette d'identification

Étiquettes d'informations client

Les étiquettes d'informations client contiennent des informations clients telles que le niveau de microprogramme, les comptes administrateur et ainsi de suite.

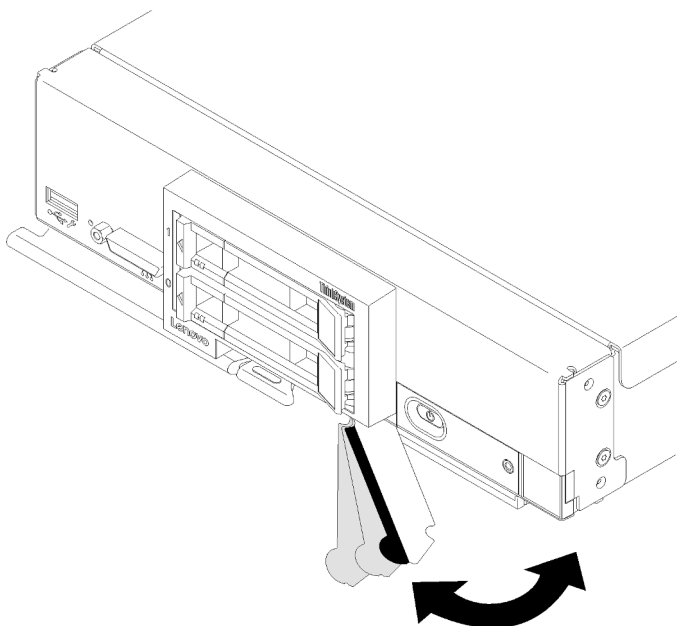


Figure 2. Emplacement des étiquettes d'informations client

Spécifications

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

Tableau 3. Spécifications

Spécification	Description
Dimensions	<ul style="list-style-type: none"> • Hauteur : 55,5 mm (2,2 in.) • Profondeur : 492,7 mm (19,4 in.) • Largeur : 215,5 mm (8,5 in.)
Poids	Environ 4,7 kg (10,4 lb) à 7,0 kg (15,5 lb) selon la configuration.
Processeur (selon le modèle)	<p>Processeur : jusqu'à deux processeurs multicœurs Intel Xeon.</p> <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisez l'utilitaire Setup Utility pour connaître le type et la vitesse des processeurs dans le nœud de traitement. • Assurez-vous de bien prendre note des éléments ci-après si vous utilisez un processeur Intel Xeon Gold 6126T 12C 125 W 2,6 GHz, un processeur Intel Xeon Gold 6144 8C 150 W 3,5 GHz, un processeur Intel Xeon Gold 6146 12C 165 W 3,2 GHz, un processeur Intel Xeon Platinum 8160T 24C 150 W 2,1 GHz, ou bien un processeur Intel Xeon Platinum 6244 8C 150 W 3,6 GHz <ul style="list-style-type: none"> – La température ambiante doit être inférieure à 30 °C. – Si cette température dépasse 30 °C, ou en cas de panne de ventilateur, le serveur continue de fonctionner tant que la températures de tous les composants demeure dans les limites posées par les exigences. Les performances peuvent cependant être limitées. – Le niveau sonore sera bien supérieur à celui des modèles de base. <p>Pour obtenir la liste des processeur pris en charge, voir : https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml</p>
Mémoire	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum : 8 Go • Maximum : <ul style="list-style-type: none"> – 6,9 To avec DC Persistent Memory Module (DCPMM) • Type : <ul style="list-style-type: none"> – Modules ECC LP DDR4 RDIMM, LRDIMM et 3DS RDIMM (les combinaisons ne sont pas prises en charge) – DC Persistent Memory Module (DCPMM) • Prend en charge (selon le modèle) : <ul style="list-style-type: none"> – Module RDIMM de 8, 16, 32 et 64 Go – Barrette LRDIMM de 64 Go – Module 3DS LRDIMM 128 Go – DCPMM 128 Go, 256 Go et 512 Go • Emplacements : 24 connecteurs de module DIMM prenant en charge jusqu'à : <ul style="list-style-type: none"> – 24 DRAM DIMM – 12 DRAM DIMM et 12 DCPMM <p>Pour connaître la liste des modules DIMM pris en charge, voir : https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml</p>
Fond de panier/unité de 2,5 pouces	<ul style="list-style-type: none"> • Prend en charge jusqu'à deux baies d'unités SFF. Il peut s'agir d'une baie d'unité SATA uniquement, SAS/SATA ou NVMe/SATA, selon le modèle. • Unités 2,5 pouces pris en charge : <ul style="list-style-type: none"> – Unités de disque dur/SSD remplaçables à chaud SAS (Serial Attached SCSI)/SATA (Serial Advanced Technology Attachment) – Unités SSD NVMe

Tableau 3. Spécifications (suite)

Spécification	Description
Fond de panier/unité M.2	<p>Le Kit d'activation avec mise en miroir ThinkSystem M.2 contient un double fond de panier M.2 prenant en charge jusqu'à deux unités M.2 identiques. Prend en charge 3 tailles physiques différentes d'unités M.2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 42 mm (2242) • 60 mm (2260) • 80 mm (2280) <p>Remarque :</p> <p>Le kit d'activation avec mise en miroir ThinkSystem M.2 avec fond de panier M.2 simple est uniquement pris en charge dans les modèles préconfigurés.</p>
Adaptateur RAID	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptateur RAID 530-4i • Adaptateur RAID 930-4i-2GB
Fonctions intégrées	<ul style="list-style-type: none"> • Un contrôleur de gestion de la carte mère avec contrôleur de carte VGA intégré (XClarity Controller ou XCC) • Diagnostics light path • Redémarrage automatique du serveur (ASR) • Niveaux RAID supplémentaires pris en charge si un contrôleur RAID est installé • Un port USB 3.2 Gen 1 externe • Interface de gestion SOL (Serial over LAN) • Wake-on-LAN (WOL) si une carte d'E-S avec fonction WOL est installée.
Configuration minimale pour le débogage	<ul style="list-style-type: none"> • Un processeur dans le connecteur de processeur 1 • Un module de mémoire DIMM dans l'emplacement 5
Alertes PFA (Predictive Failure Analysis)	<ul style="list-style-type: none"> • Processors • Mémoire • Unités
Sécurité	<p>Totalement compatible avec NIST 800-131A. Le mode de cryptographie de sécurité défini par l'unité de gestion (module CMM ou Lenovo XClarity Administrator) détermine le mode de sécurité avec lequel le nœud de traitement s'exécute.</p>

Tableau 3. Spécifications (suite)

Spécification	Description
Environnement	<p>Le nœud de traitement ThinkSystem SN550 est conforme aux spécifications de la norme ASHRAE de classe A2. Selon la configuration du matériel informatique, certains modèles sont conformes aux caractéristiques de la classe A3 de la norme ASHRAE. Les performances du système peuvent être affectées lorsque la température de fonctionnement ne respecte pas la spécification ASHRAE A2 ou en cas de défaillance d'un ventilateur. Le nœud de traitement Lenovo ThinkSystem SN550 est pris en charge dans l'environnement suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Température ambiante : <ul style="list-style-type: none"> – Fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> – ASHRAE classe A2 : 10 °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) – ASHRAE classe A3 : 5 °C - 40 °C (41 °F - 104 °F); réduisez la température ambiante maximale de 1 °C pour toute élévation d'altitude de 175 m (574 pieds) à une altitude supérieure à 900 m (2 953 pieds) – Nœud de traitement hors tension : 5 - 45 °C (41 - 113 °F) – Transport/stockage : -40 à 60 °C (-40 à 140 °F) • Altitude maximale : 3 050 m (10 000 pieds) • Humidité relative (sans condensation) : <ul style="list-style-type: none"> – Fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> – ASHRAE classe A2 : 8 % - 80 %, point de rosée maximal : 21 °C (70 °F) – ASHRAE classe A3 : 8 % - 85 %, point de rosée maximal : 24 °C (75 °F) – Expédition/stockage : 8 % - 90 % • Contamination particulaire <p>Attention : Les particules aériennes et les gaz réactifs agissant seuls ou en combinaison avec d'autres facteurs environnementaux tels que l'humidité ou la température peuvent représenter un risque pour le serveur. Pour plus d'informations sur les limites relatives aux particules et aux gaz, voir « Contamination particulaire » à la page 6.</p> <p>Remarque : Ce serveur est conçu pour un environnement de centre de données standard ; il est recommandé de le placer dans le centre de données industriel.</p>
Systèmes d'exploitation	<p>Systèmes d'exploitation pris en charge et certifiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server <p>Références :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liste complète des systèmes d'exploitation disponibles : https://lenovopress.com/osig. • Instructions de déploiement du système d'exploitation : « Déploiement du système d'exploitation » dans le <i>Guide de configuration</i>.
Émissions acoustiques	<p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le niveau sonore déclaré est basé sur les configurations spécifiées et peut varier selon les variations de configuration et de conditions. • Les niveaux sonores déclarés peuvent augmenter considérablement si des composants à forte puissance sont installés, tels que des cartes d'interface réseau, des processeurs et des GPU à forte puissance.

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 4. Seuils de concentration en particules et en gaz

Contaminant	Seuils
Gaz réactifs	<p>Niveau de gravité G1 selon la norme ANSI/ISA 71.04-1985¹ :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le niveau de réactivité du cuivre doit être inférieur à 300 Angströms par mois (Å/mois, gain de poids $\approx 0,0039 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ par heure).² Le niveau de réactivité de l'argent doit être inférieur à 200 Å/mois (Å/mois, gain de poids $\approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ par heure).³ La surveillance de la corrosion gazeuse doit se faire à environ 5 cm (2 pouces) de la façade de l'armoire, côté prise d'air, au quart et aux trois-quarts de la hauteur du châssis par rapport au sol ou à un endroit où la vitesse d'air est bien plus importante.
Particules aériennes	<p>Les centres de données doivent respecter le niveau de propreté ISO 14644-1 classe 8.</p> <p>Pour les centres de données sans économiseur par rapport à l'air extérieur, le niveau de propreté ISO 14644-1 classe 8 peut être atteint à l'aide de l'une des méthodes de filtration suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> L'air de la pièce peut être filtré en permanence avec des filtres MERV 8. L'air qui entre dans le centre de données peut être filtré avec des filtres MERV 11 ou de préférence avec des filtres MERV 13. <p>Pour les centres de données avec modulation d'air, pour satisfaire la norme de propreté ISO classe 8, le choix des filtres dépend des conditions spécifiques au centre de données.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le taux d'hygrométrie relative déliquescence de la contamination particulaire doit être supérieur à 60 % RH.⁴ Les centres de données ne doivent pas contenir de résidus de zinc.⁵

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

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

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

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

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

Mises 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 :

UpdateXpress System Packs (UXSP)

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

Terminologie de la méthode de mise à jour

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

Outils de mise à jour du microprogramme

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

Outil	Méthodes de mise à jour prises en charge	Mises à jour du microprogramme du système central	Mises à jour du microprogramme des périphériques d'E-S	Interface utilisateur graphique	Interface de ligne de commande	Prise en charge des UXSP
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	En bande ² Sur cible	√		√		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	Hors bande Hors cible	√	Certains périphériques d'E-S	√		

Outil	Méthodes de mise à jour prises en charge	Mises à jour du micro-programme du système central	Mises à jour du micro-programme des périphériques d'E-S	Interface utilisateur graphique	Interface de ligne de commande	Prise en charge des UXSP
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	En bande Hors bande Sur cible Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S		√	√
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	En bande Hors bande Sur cible Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√		√
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator³ (BOMC)	En bande Sur cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√ (Application BOMC)	√ (Application BOMC)	√
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	En bande ¹ Hors bande ² Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√		√
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour VMware vCenter	Hors bande Hors cible	√	Certains périphériques d'E-S	√		
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour Microsoft Windows Admin Center	En bande Hors bande Sur cible Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√		√

Outil	Méthodes de mise à jour prises en charge	Mises à jour du microprogramme du système central	Mises à jour du microprogramme des périphériques d'E-S	Interface utilisateur graphique	Interface de ligne de commande	Prise en charge des UXSP
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour Microsoft System Center Configuration Manager	En bande 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**

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

Remarque : Par défaut, Lenovo XClarity Provisioning Manager l'interface utilisateur graphique s'affiche lorsque vous appuyez sur F1. Si vous avez modifié cette valeur par défaut afin qu'elle corresponde à la configuration système texte, vous pouvez ouvrir l'interface graphique utilisateur à partir de l'interface de configuration du système.

Des informations supplémentaires sur l'utilisation de Lenovo XClarity Provisioning Manager pour mettre à jour le microprogramme sont disponibles à l'adresse :

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/LXPM/platform_update.html

- **Lenovo XClarity Controller**

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

Remarques :

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

Des informations supplémentaires sur la configuration Ethernet via USB sont disponibles à l'adresse :

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/NN1ia_c_configuringUSB.html

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

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

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/NN1ia_c_manageserverfirmware.html

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI est un ensemble d'applications de ligne de commande qui peuvent être utilisées pour gérer les serveurs Lenovo. Son application de mise à jour permet de mettre à jour le

microprogramme et les pilotes de périphérique de vos serveurs. La mise à jour peut être effectuée dans le système d'exploitation hôte du serveur (en bande) ou à distance, via le module BMC du serveur (hors bande).

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress permet de mettre à jour la plupart des fonctions OneCLI via une interface utilisateur graphique (GUI). Cela permet d'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.

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

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

- **Offres Lenovo XClarity Integrator**

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

Des détails spécifiques sur la mise à jour du microprogramme à l'aide des offres Lenovo XClarity Integrator sont disponibles à l'adresse :

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

Astuces

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

Pour rechercher les astuces disponibles pour votre serveur :

1. Accédez au site <http://datacentersupport.lenovo.com> et affichez la page de support de votre serveur.
2. Cliquez sur **Knowledge Base & Guides (Base de connaissances et guides)** depuis le panneau de navigation.
3. Cliquez sur **Type de documentation → Solution** dans le menu déroulant.

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

Conseils de sécurité

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

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

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

Mise sous tension du nœud de traitement

Les informations ci-après vous indiquent comment mettre sous tension le nœud de traitement.

Une fois le nœud de traitement connecté pour la mise sous tension via le châssis Lenovo Flex System, le nœud de traitement peut être démarré de l'une des manières suivantes :

Important : Si une étiquette de type Avertissement se trouve sur le panneau frontal du nœud de traitement, au-dessus du bouton d'alimentation, lisez-la ; puis, retirez-la et mettez-la de côté avant de mettre le nœud de traitement sous tension.

- Vous pouvez appuyer sur le bouton d'alimentation à l'avant du nœud de traitement pour le démarrer. Le bouton d'alimentation fonctionne uniquement si le dispositif d'alimentation local est activé sur le nœud de traitement. L'activation et la désactivation du dispositif d'alimentation local s'effectuent via la commande **power** du module CMM ou l'interface Web CMM.
 - Pour plus d'informations sur la commande **power** du module CMM, voir le *Flex System Chassis Management Module - Guide de référence de l'interface de ligne de commande* à l'adresse http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_power.html.
 - À partir de l'interface Web CMM, sélectionnez **Nœuds de traitement** dans le menu **Gestion de châssis**. Pour plus d'informations, voir « *Flex System Chassis Management Module - Guide d'utilisation* » à l'adresse http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_user_guide.html. Tous les champs et options sont décrits dans l'aide en ligne de l'interface Web CMM.

Remarques :

1. Attendez que le voyant d'alimentation sur le nœud de traitement clignote lentement avant d'appuyer sur le bouton d'alimentation. Pendant l'initialisation et la synchronisation de Lenovo XClarity Controller sur le nœud de traitement avec le module CMM (Chassis Management Module), le voyant d'alimentation clignote rapidement et le bouton d'alimentation du nœud de traitement ne répond pas. La durée nécessaire à l'initialisation d'un nœud de traitement varie en fonction de la configuration du système ; toutefois, le clignotement des voyants d'alimentation ralentit lorsque le nœud de traitement est prêt à être mis sous tension.
2. Pendant le démarrage du nœud de traitement, le voyant d'alimentation situé à l'avant du nœud de traitement est allumé et ne clignote pas.

- En cas de coupure d'alimentation, le châssis Lenovo Flex System et le nœud de traitement peuvent être configurés via la commande **power** CMM et l'interface Web CMM afin de démarrer automatiquement dès le rétablissement du courant.
 - Pour plus d'informations sur la commande **power** du module CMM, voir le *Flex System Chassis Management Module - Guide de référence de l'interface de ligne de commande* à l'adresse http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_power.html.
 - À partir de l'interface Web CMM, sélectionnez **Nœuds de traitement** dans le menu **Gestion de châssis**. Pour plus d'informations, voir « *Flex System Chassis Management Module - Guide d'utilisation* » à l'adresse http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_user_guide.html. Tous les champs et options sont décrits dans l'aide en ligne de l'interface Web CMM.
- Vous pouvez mettre le nœud de traitement sous tension à l'aide de la commande **power** du module CMM, de l'interface Web CMM et de l'application Lenovo XClarity Administrator (si elle est installée).
 - Pour plus d'informations sur la commande **power** du module CMM, voir le *Flex System Chassis Management Module - Guide de référence de l'interface de ligne de commande* à l'adresse http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_power.html.
 - À partir de l'interface Web CMM, sélectionnez **Nœuds de traitement** dans le menu **Gestion de châssis**. Pour plus d'informations, voir « *Flex System Chassis Management Module - Guide d'utilisation* » à l'adresse http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_user_guide.html. Tous les champs et options sont décrits dans l'aide en ligne de l'interface Web CMM.
 - Pour plus d'informations sur l'application Lenovo XClarity Administrator, voir <https://support.lenovo.com/us/en/documents/LNVO-XCLARIT>.
- Vous pouvez mettre le nœud de traitement sous tension via la fonction Wake on LAN (WOL) lorsqu'une carte d'E-S en option dotée de la fonctionnalité WOL est installée. Le nœud de traitement doit être connecté à une source d'alimentation (le voyant d'alimentation clignote lentement) et communiquer avec le module CMM (Chassis Management Module). Le système d'exploitation doit prendre en charge la fonction Wake on LAN, et la fonction Wake on LAN doit être activée via l'interface du module Chassis Management Module.

Mise hors tension du nœud de traitement

Les informations ci-après vous indiquent comment mettre hors tension le nœud de traitement.

Lorsque vous mettez hors tension le nœud de traitement, il est toujours connecté à la source d'alimentation via le châssis Lenovo Flex System. Le nœud de traitement peut répondre aux demandes à partir de XClarity Controller, telle une demande distante de mise sous tension du nœud de traitement. Pour isoler le nœud de traitement du courant électrique, vous devez le retirer du châssis Lenovo Flex System.

Avant de mettre hors tension le nœud de traitement, arrêtez le système d'exploitation. Pour savoir comment arrêter le système d'exploitation, consultez la documentation du système d'exploitation.

Le nœud de traitement peut être mis hors tension en suivant une des méthodes présentées ci-dessous.

- Vous pouvez appuyer sur le bouton d'alimentation sur le nœud de traitement. Cette opération entraîne la procédure d'arrêt normal du système d'exploitation, si ce dernier prend en charge cette fonction.
- Si le système d'exploitation cesse de fonctionner, vous pouvez maintenir le bouton de mise sous tension enfoncé pendant plus de quatre secondes pour mettre le nœud de traitement hors tension.

Attention : Si vous appuyez sur le bouton de mise sous tension pendant 4 secondes, le système d'exploitation s'arrête immédiatement. Cette procédure peut entraîner la perte de données.

- Vous pouvez mettre le nœud de traitement hors tension à l'aide de la commande **power** CMM, de l'interface Web CMM et de l'application Lenovo XClarity Administrator (si elle est installée).

- Pour plus d'informations sur la commande **power** du module CMM, voir le *Flex System Chassis Management Module - Guide de référence de l'interface de ligne de commande* à l'adresse http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_power.html.
- À partir de l'interface Web CMM, sélectionnez **Nœuds de traitement** dans le menu **Gestion de châssis**. Pour plus d'informations, voir « *Flex System Chassis Management Module - Guide d'utilisation* » à l'adresse http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_user_guide.html. Tous les champs et options sont décrits dans l'aide en ligne de l'interface Web CMM.
- Pour plus d'informations sur l'application Lenovo XClarity Administrator, voir <https://support.lenovo.com/us/en/documents/LNVO-XCLARIT>.

Chapitre 2. Composants du nœud de traitement

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

Vue avant

La présente section décrit les caractéristiques d'alimentation, ainsi que les fonctions des commandes et voyants sur l'avant du nœud de traitement.

Commandes, connecteurs et voyants du nœud de traitement

Les informations ci-après décrivent en détail les commandes, les connecteurs et les voyants.

La figure suivante présente les boutons, les connecteurs et les voyants du panneau de configuration.

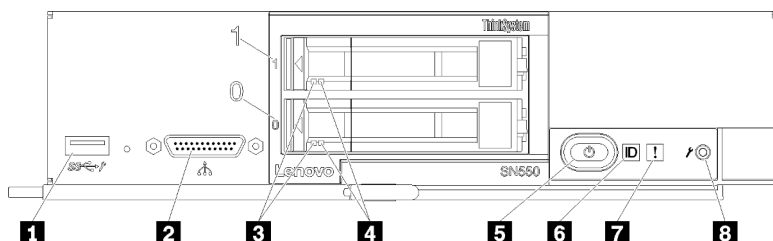


Figure 3. Boutons du panneau de commande, connecteurs et voyants du nœud de traitement

Tableau 5. Boutons du panneau de commande, connecteurs et voyants du nœud de traitement

1 Connecteur USB 3.2 Gen 1	5 Bouton/voyant d'alimentation (vert)
2 Connecteur KVM	6 Voyant d'identification
3 Voyant d'activité de l'unité (vert)	7 Voyant d'erreur (jaune)
4 Voyant d'état de l'unité (jaune)	8 Bouton de gestion USB

1 Connecteur USB 3.2 Gen 1

Connectez un périphérique USB à ce connecteur USB 3.2 Gen 1.

Remarque : Il est recommandé de raccorder un périphérique USB à l'avant d'un seul nœud de traitement dans chaque châssis Lenovo Flex System.

2 Connecteur KVM

Raccordez le câble d'interface de console à ce connecteur (pour plus d'informations, voir « [Câble KVM](#) » à la page 22).

Attention : Utilisez uniquement le câble d'interface de console fourni avec le châssis. Si vous essayez de connecter d'autres types de câble d'interface de console, le câble d'interface de console et le nœud de traitement risquent d'être endommagés.

Remarque : Il est recommandé de raccorder le câble d'interface de console à un seul nœud de traitement à la fois dans chaque châssis Lenovo Flex System.

3 Voyant d'activité de l'unité (vert)

Toutes les unités remplaçables à chaud sont munies d'un voyant vert. Lorsque ce voyant vert est allumé, il indique que le système détecte une activité sur l'unité de disque dur ou SSD associée.

- Lorsque ce voyant clignote, cela indique que l'unité est en train de lire ou d'écrire des données.
- Pour les unités SAS et SATA, ce voyant est éteint lorsque l'unité est mise sous tension mais n'est pas active.
- Pour les disques SSD NVMe (PCIe), ce voyant est fixe lorsque l'unité est mise sous tension mais n'est pas active.

Remarque : Le voyant d'activité d'unité peut se trouver ailleurs qu'à l'avant de l'unité de disque dur, selon le type d'unité qui est installé.

4 Voyant d'état de l'unité (jaune)

L'état de ce voyant jaune indique une condition d'erreur ou le statut RAID de l'unité de disque dur ou SSD associée :

- Lorsque ce voyant jaune est allumé de façon permanente, cela signifie qu'une erreur s'est produite sur l'unité associée. Il s'éteint seulement une fois que l'erreur a été corrigée. Vous pouvez consulter le journal des événements du module CMM pour identifier la source de la condition.
- Lorsque le voyant jaune clignote lentement, il indique que l'unité associée est en cours de régénération.
- Lorsque le voyant jaune clignote rapidement, il indique que l'unité associée est en cours de localisation.

Remarque : Le voyant d'état d'unité de disque dur peut se trouver ailleurs qu'à l'avant de l'unité de disque dur, selon le type d'unité qui est installé.

5 Bouton/Voyant d'alimentation (vert)

Lorsque le nœud de traitement est relié à une source d'alimentation via le châssis Lenovo Flex System, appuyez sur ce bouton pour mettre le nœud de traitement sous tension ou hors tension.

Remarque : Le bouton d'alimentation fonctionne uniquement si le dispositif d'alimentation local est activé sur le nœud de traitement. L'activation et la désactivation du dispositif d'alimentation local s'effectuent via la commande **power** du module CMM ou l'interface Web CMM.

- Pour plus d'informations sur la commande **power** du module CMM, voir le *Flex System Chassis Management Module - Guide de référence de l'interface de ligne de commande* à l'adresse http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_power.html.
- À partir de l'interface Web CMM, sélectionnez **Nœuds de traitement** dans le menu **Gestion de châssis**. Pour plus d'informations, voir « *Flex System Chassis Management Module - Guide d'utilisation* » à l'adresse http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_user_guide.html. Tous les champs et options sont décrits dans l'aide en ligne de l'interface Web CMM.

Une fois le nœud de traitement retiré du châssis, maintenez ce bouton enfoncé pour activer les voyants de la carte mère (Diagnostics light path). Pour plus d'informations, voir « *Observation des voyants de diagnostics light path* » à la page 111.

Ce bouton correspond également au voyant d'alimentation. Ce voyant vert indique l'état d'alimentation du nœud de traitement :

- **Clignotement rapide (quatre fois par seconde)** : le voyant clignote rapidement pour l'une des raisons suivantes :
 - Le nœud de traitement a été installé dans un châssis sous tension. Lorsque vous installez le nœud de traitement, le voyant clignote rapidement pendant l'initialisation et la synchronisation avec le module CMM (Chassis Management Module) de XClarity Controller dans le nœud de traitement. La durée nécessaire à l'initialisation d'un nœud de traitement varie en fonction de la configuration système.
 - Les droits d'alimentation n'ont pas été affectés au nœud de traitement via le Chassis Management Module.

- Le châssis Lenovo Flex System n'est pas suffisamment alimenté pour mettre le nœud de traitement sous tension.
- XClarity Controller dans le nœud de traitement ne communique pas avec le Chassis Management Module.

Le clignotement des voyants d'alimentation ralentit lorsque le nœud de traitement est prêt à être mis sous tension.

- **Clignotement lent (une fois par seconde)** : le nœud de traitement est relié à une source d'alimentation via le châssis Lenovo Flex System et peut être mis sous tension.
- **Allumé (sans clignotement)** : le nœud de traitement est relié à une source d'alimentation via le châssis Lenovo Flex System et il est sous tension.

Lorsque le nœud de traitement est sous tension, vous pouvez l'arrêter normalement en appuyant sur ce bouton, puis le retirer du châssis en toute sécurité. Cela inclut l'arrêt du système d'exploitation (si possible) et l'arrêt de l'alimentation du nœud de traitement.

Attention : Si un système d'exploitation est en cours d'exécution, il sera peut-être nécessaire de maintenir ce bouton enfoncé pendant 4 secondes afin de forcer son arrêt. Cette opération force l'arrêt immédiat du système d'exploitation. Cette procédure peut entraîner la perte de données.

6 Voyant d'identification (bleu)

L'administrateur système peut allumer à distance ce voyant bleu afin de mieux repérer visuellement le nœud de traitement. Lorsque ce voyant est allumé, le voyant d'identification du châssis Lenovo Flex System est également allumé. Le voyant d'identification peut être allumé et éteint via la commande **led** du module CMM, l'interface Web CMM et l'application Lenovo XClarity Administrator (si elle est installée).

- Il existe quatre états du voyant d'identification :

Tableau 6. État de voyant d'identification

Voyant d'état	Opération nécessaire pour cet état	Description
Éteint	Il s'agit de l'état par défaut, aucune opération nécessaire	Le nœud de traitement est à l'état normal.
Sous tension, fixe	<ul style="list-style-type: none"> - Appuyez sur le bouton de gestion USB - Utilisez CMM ou Lenovo XClarity Controller 	Le nœud de traitement est en état de fonctionnement manuel localement. Pour retourner le voyant à l'état Éteint, appuyez à nouveau sur le bouton de gestion USB ou modifiez l'état via CMM ou Lenovo XClarity Controller.

Tableau 6. État de voyant d'identification (suite)

Clignotant (une fois par seconde)	Utilisez CMM ou Lenovo XClarity Controller	Le nœud de traitement est à l'état d'opération manuelle localement (identique à l'état Activé fixe). Pour retourner le voyant à l'état Éteint, appuyez à nouveau sur le bouton de gestion USB ou modifiez l'état via CMM ou Lenovo XClarity Controller.
Clignotement lent (une fois toutes les deux secondes)	<ul style="list-style-type: none"> – Appuyez sur le bouton de gestion USB pendant 3 secondes – Utilisez CMM ou Lenovo XClarity Controller 	<p>Le nœud de traitement est dans l'état dans lequel le port USB est connecté au module Lenovo XClarity Controller. Dans cet état, vous pouvez accéder au module Lenovo XClarity Controller directement via un appareil mobile connecté au connecteur USB du nœud de traitement.</p> <p>Pour retourner le voyant à l'état Éteint, appuyez à nouveau sur le bouton de gestion USB ou modifiez l'état via CMM ou Lenovo XClarity Controller.</p>

- Pour plus d'informations sur la commande **led** du module CMM, voir [Flex System Chassis Management Module - Guide de référence de l'interface de ligne de commande](http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_led.html) à l'adresse http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_led.html.
- À partir de l'interface Web CMM, sélectionnez **Nœuds de traitement** dans le menu **Gestion de châssis**. Pour plus d'informations, voir « [Flex System Chassis Management Module - Guide d'utilisation](http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_user_guide.html) » à l'adresse http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_user_guide.html. Tous les champs et options sont décrits dans l'aide en ligne de l'interface Web CMM.
- Pour plus d'informations sur l'application Lenovo XClarity Administrator, voir <https://support.lenovo.com/us/en/documents/LNVO-XCLARIT>.

7 Voyant d'erreur (jaune)

Lorsque ce voyant jaune est allumé, cela signifie qu'une erreur système s'est produite sur le nœud de traitement. En outre, le voyant d'erreur situé sur le panneau des voyants système du châssis s'allume également. Vous pouvez consulter le journal des événements du module CMM et les voyants de diagnostic light path pour identifier la source de la condition. Pour plus d'informations sur les voyants du nœud de traitement, voir « [Voyants de diagnostics light path](#) » à la page 113.

Le voyant d'erreur s'éteint seulement lorsque l'erreur a été corrigée.

Remarque : Lorsque le voyant d'erreur s'éteint, il est recommandé d'effacer le journal des événements XClarity Controller. Utilisez Setup Utility pour effacer le journal des événements du XClarity Controller.

8 Bouton de gestion USB

Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes pour basculer le port USB 3.2 Gen 1 entre le mode par défaut et le mode de gestion Lenovo XClarity Controller.

Remarques :

- Il est recommandé de raccorder un périphérique USB à la fois à l'avant d'un nœud de traitement dans chaque châssis Lenovo Flex System.
- Lorsque vous activez le port USB pour la gestion de système, n'insérez pas de dispositif USB 3.2 Gen 1.

Présentation de la carte mère

Les informations suivantes vous indiquent comment repérer les connecteurs, les voyants et les commutateurs sur la carte mère.

Connecteurs de la carte mère

Les informations suivantes vous indiquent comment situer les composants de la carte mère du nœud de traitement et les connecteurs pour les dispositifs en option.

La figure ci-après présente les composants de la carte mère, notamment les connecteurs correspondant aux dispositifs en option installables par l'utilisateur, sur le nœud de traitement.

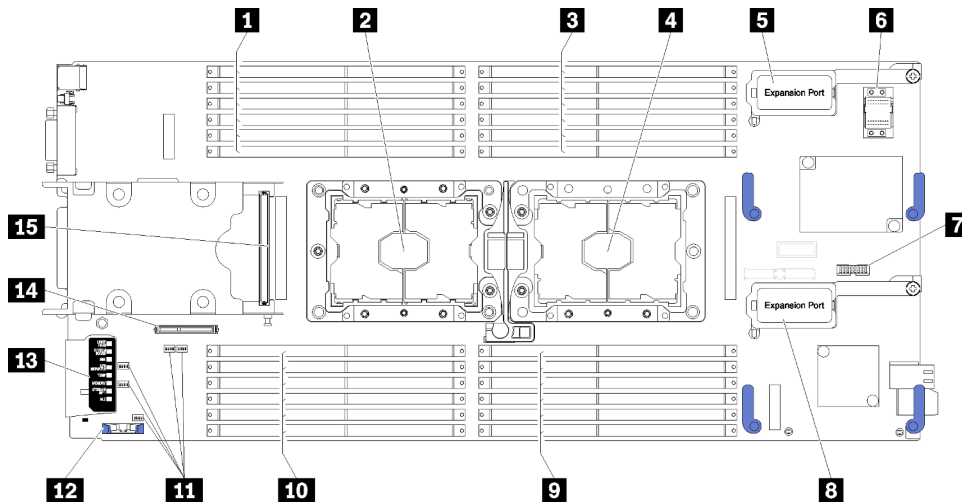


Figure 4. Connecteurs de la carte mère

Tableau 7. Connecteurs de la carte mère

1 Emplacements DIMM 13–18	9 Emplacements DIMM 7–12
2 Connecteur de processeur 2	10 Emplacements DIMM 19–24
3 Emplacements DIMM 1–6	11 Blocs commutateurs
4 Connecteur de processeur 1	12 Pile CMOS - CR2032
5 Connecteur d'extension d'E-S 1	13 Diagnostics light path
6 Socket de connecteur de matrice	14 Connecteur de fond de panier M.2
7 Connecteur TCM (Trusted Cryptographic Module)	15 Connecteur de fond de panier d'unité 2,5 pouces
8 Connecteur d'extension d'E-S 2	

Commutateurs de la carte mère

Les informations suivantes vous indiquent comment repérer les commutateurs de la carte mère.

La figure suivante présente l'emplacement des blocs de commutateur sur la carte mère.

Important :

1. Avant de modifier un paramètre de commutateur ou de déplacer un cavalier, mettez le nœud de traitement hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et les câbles externes. Consultez les informations des sections http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html, « Conseils d'installation » à la page 27, « Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique » à la page 30 et « Mise sous tension du nœud de traitement » à la page 12.
2. Tous les blocs de commutateurs et de cavaliers de la carte mère n'apparaissant pas sur les figures du présent document sont réservés.

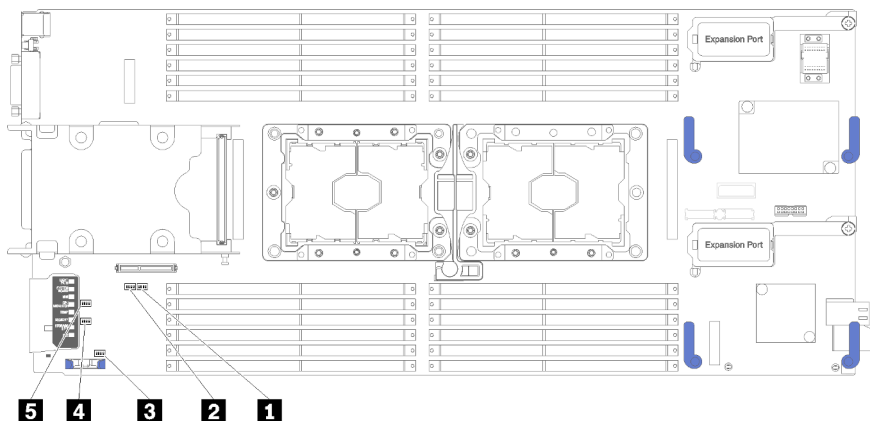


Figure 5. Commutateurs de la carte mère

Tableau 8. Commutateurs de la carte mère

1 Bloc commutateur SW5	4 Bloc commutateur SW3
2 Bloc commutateur SW8	5 Bloc commutateur SW2
3 Bloc commutateur SW1	

Remarque : Les commutateurs ou cavaliers de la carte mère qui ne sont pas décrits dans la présente section sont réservés.

Les fonctions des commutateurs et des cavaliers sont les suivantes :

- Tous les cavaliers de la carte mère sont réservés et doivent être supprimés.
- Le tableau suivant décrit les fonctions des commutateurs sur le bloc de commutateurs SW5.

Tableau 9. Bloc de commutateurs SW1 de la carte mère

Commutateur	Description	Définition
SW1-1	Récupération mémoire	Amorçages ME pour récupération
SW1-2	Remplacement de la sécurité de microprogramme ME	Débogage uniquement.
SW1-3	Droits d'alimentation	Le fait de faire passer ce commutateur sur la position On active la mise sous tension.
SW1-4	Réinitialisation BMC	Le changement de ce commutateur pour la position On force le nœud de traitement à réinitialiser le module de gestion intégré (BMC).

- Le tableau suivant décrit les fonctions des commutateurs sur le bloc de commutateurs SW5.

Tableau 10. Bloc de commutateurs SW5 de la carte mère

Commutateur	Description	Définition
SW5-1	Effacement du mot de passe	La position par défaut est Off. Le fait de faire passer ce commutateur à la position On annule le mot de passe à la mise sous tension.
SW5-2	Présence physique sur le module de plateforme sécurisé (TPM)	La position par défaut est Off. Le fait de faire passer ce commutateur à la position On indique une présence physique sur le module de plateforme sécurisé.
SW5-3	Réinitialisation de l'horloge temps réel	La position par défaut est Off. Le fait de faire passer ce commutateur à la position On réinitialise l'horloge temps réel. Un basculement bref est suffisant. Pour limiter l'usure de la pile CMOS, évitez de laisser ce commutateur en position On.
SW5-4	Sélection en série	La position par défaut est Off (envoie la sortie d'entrée en série au port série avant). Le fait de faire passer ce commutateur à la position On envoie le module BMC au port série.

- Le tableau suivant décrit les fonctions des commutateurs sur le bloc de commutateurs SW8.

Tableau 11. Bloc de commutateurs SW8 de la carte mère

Commutateur	Description	Définition
SW8-1	Initialisation à partir de la sauvegarde XClarity Controller	Lorsque le commutateur est en position Off, le nœud de traitement démarre à partir du microprogramme primaire XClarity Controller. Lorsque le commutateur est en position On, le nœud de traitement démarre en utilisant une sauvegarde du microprogramme XClarity Controller.
SW8-2	Initialisation à partir de la sauvegarde UEFI	La position par défaut est Off. Lorsque ce commutateur est en position ON, le nœud de traitement s'initialise à partir de l'image UEFI de sauvegarde.

Tableau 11. Bloc de commutateurs SW8 de la carte mère (suite)

Commutateur	Description	Définition
SW8-3	Mise à jour forcée du module iBMC	La position par défaut est Off. Le fait de faire passer le commutateur en position On ignore l'image de microprogramme opérationnel et effectue une mise à jour du microprogramme du contrôleur de gestion de la carte mère, lorsque la procédure de mise à jour normale génère un contrôleur non fonctionnel. Remarque : Utilisez ce commutateur uniquement si la procédure de mise à jour de microprogramme normale a échoué et si l'image du microprogramme fonctionnel est corrompue. L'utilisation de ce commutateur désactive le fonctionnement normal du contrôleur de gestion de la carte mère.
SW8-4	Désactivation de la fonction Wake on LAN (WOL)	Le fait de faire passer ce commutateur à la position On désactive WOL.

Câble KVM

Cette section fournit une présentation détaillée du câble KVM.

Le câble KVM permet de connecter les unités d'E-S externes au nœud de traitement. Le câble KVM se raccorde au connecteur KVM (voir « [Commandes, connecteurs et voyants du nœud de traitement](#) » à la page 15). Le câble d'interface de la console est doté de connecteurs pour écran (vidéo), de deux connecteurs USB 2.0 pour un clavier et une souris USB et d'un connecteur pour interface série.

L'illustration ci-après présente les connecteurs et les composants du câble KVM.

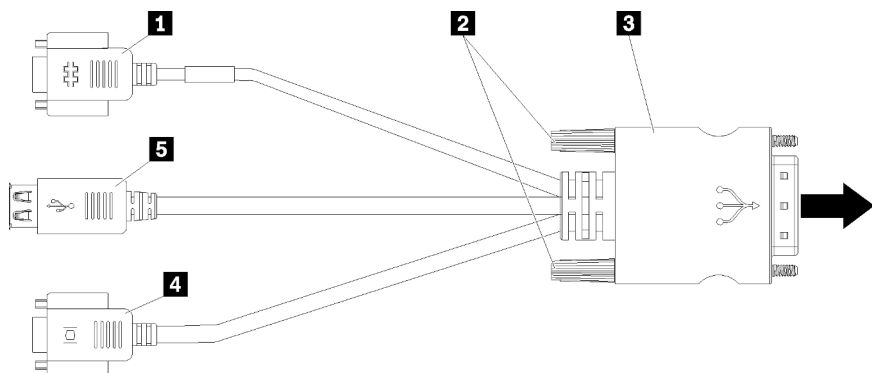


Figure 6. Connecteurs et composants sur le câble KVM

Tableau 12. Connecteurs et composants sur le câble KVM

1 Connecteur série	4 Connecteur vidéo (bleu)
2 Vis imperdables	5 Ports USB 2.0 (2)
3 Au connecteur KVM	

Liste des pièces

Utilisez la liste des pièces pour identifier chacun des composants disponibles pour votre nœud de traitement.

Pour plus d'informations sur la commande de pièces affichées dans la [Figure 7 « Composants du nœud de traitement » à la page 23](#) :

<https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sn550/7x16/parts>

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

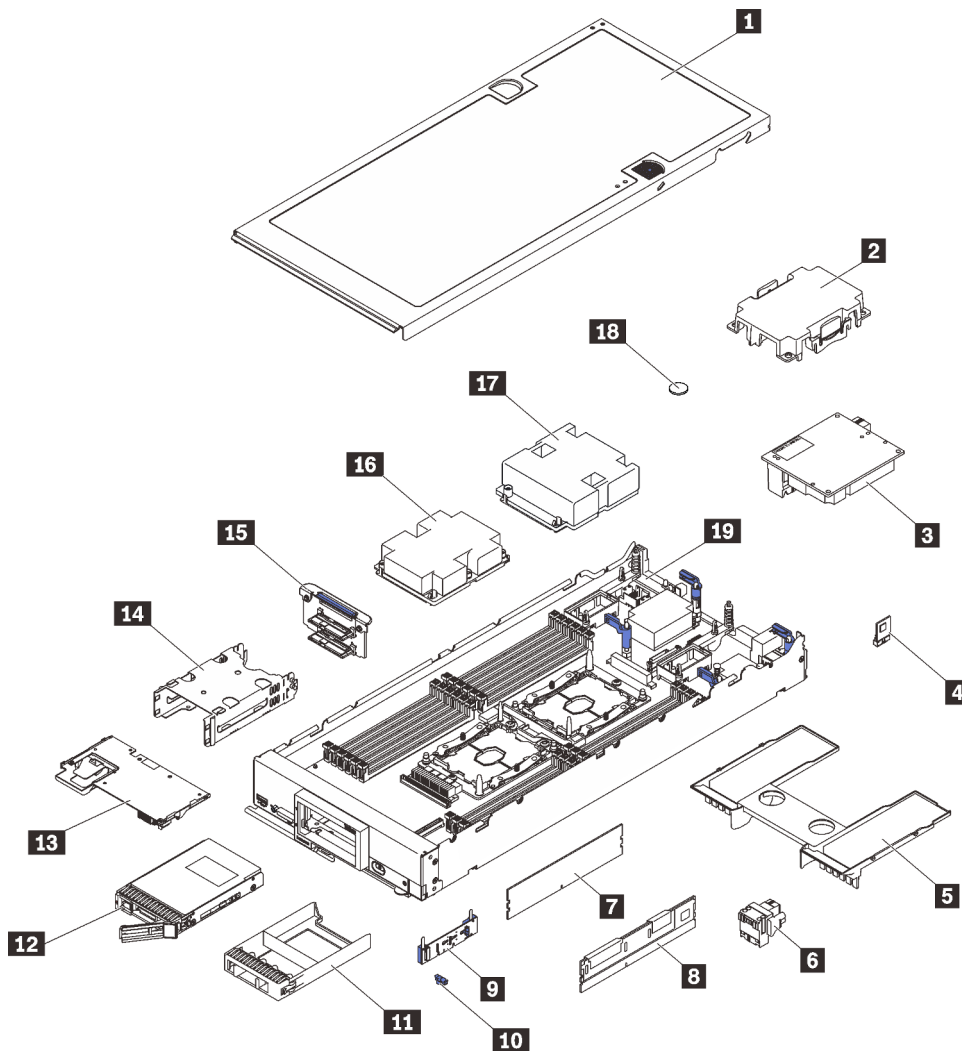


Figure 7. Composants du nœud de traitement

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 prévu par la Garantie du serveur.
- **Unité remplaçable sur site (FRU) :** seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à installer les FRU.
- **Consommables et 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 13. Liste des pièces

Index	Description	Pièces consommables et structurelles	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	FRU (Field Replaceable Unit)
<p>Pour plus d'informations sur la commande de pièces affichées dans la Figure 7 « Composants du nœud de traitement » à la page 23 : https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sn550/7x16/parts</p> <p>Il est fortement recommandé de vérifier les données de synthèse de l'alimentation de votre serveur à l'aide de Lenovo Capacity Planner avant d'acheter de nouvelles pièces.</p>					
1	Carter de nœud de traitement	√			
2	Obturbateur de dissipateur thermique du processeur	√			
3	Adaptateur d'extension d'E-S		√		
4	Module TCM (Trusted Cryptographic Module)				√
5	Grille d'aération	√			
6	Connecteur de matrice		√		
7	DRAM DIMM		√		
8	DC Persistent Memory Module (DCPMM)		√		
9	Fond de panier M.2		√		
10	Dispositif de retenue M.2		√		
11	Obturbateur de baie d'unité	√			
12	Unité 2,5 pouces		√		
13	Adaptateur RAID		√		
14	Boîtier de stockage	√			
15	Fond de panier d'unité 2,5 pouces		√		
16	Processeur 2, dissipateur thermique et ensemble clip				√
17	Processeur 1, dissipateur thermique et ensemble clip				√

Tableau 13. Liste des pièces (suite)

Index	Description	Pièces consommables et structurelles	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	FRU (Field Replaceable Unit)
18	Pile CMOS (CR2032)	√			
19	Carte mère				√

Chapitre 3. Procédures de remplacement de matériel

Cette section fournit des informations sur les procédures d'installation et de retrait pour tous les composants système pouvant faire l'objet d'une maintenance. Chaque procédure de remplacement d'un composant répertorie toutes les tâches qui doivent être effectuées pour accéder au composant à remplacer.

Pour plus d'informations sur la commande de pièces :

1. Accédez au site <http://datacentersupport.lenovo.com> et affichez la page de support de votre nœud de traitement.
2. Cliquez sur **Service Parts (Composants de maintenance)**.
3. Entrez le numéro de série pour afficher la liste des composants pour votre nœud de traitement.

Remarque : Si vous remplacez un composant, par exemple, un adaptateur, qui contient un microprogramme, vous devrez peut-être également mettre à jour le microprogramme de ce composant. Pour plus d'informations sur la mise à jour du microprogramme, voir « [Mises à jour du microprogramme](#) » à la [page 7](#).

Conseils d'installation

Avant d'installer des composants dans le serveur, lisez les instructions d'installation.

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 : http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html
 - Les instructions suivantes sont également disponibles : « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la [page 30](#) et « [Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension](#) » à la [page 30](#).
- Vérifiez que les composants que vous installez sont pris en charge par le serveur. Pour obtenir une liste des composants en option pris en charge par le serveur, voir <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>.
- Avant d'installer un nouveau serveur, téléchargez et appliquez les microprogrammes les plus récents. Vous serez ainsi en mesure de résoudre les incidents connus et d'optimiser les performances de votre serveur. Accédez à [ThinkSystem SN550 Pilotes et logiciels](#) pour télécharger les mises à jour de microprogramme correspondant à votre serveur.

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

- Avant de retirer un nœud de traitement du châssis Flex System, vous devez arrêter le système d'exploitation et mettre le nœud de traitement hors tension. Vous n'avez pas besoin d'arrêter le châssis proprement dit.
- 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.
- 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 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 conditions potentiellement dangereuses concernant votre serveur. Les éléments de sécurité requis ont été conçus et installés au fil de la fabrication de chaque machine afin de protéger les utilisateurs et les techniciens de maintenance contre tout risque physique.

ATTENTION :

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

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

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

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

Remarques sur la fiabilité du système

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

Pour assurer le refroidissement correct et la fiabilité du système, vérifiez les points suivants :

- Chaque baie d'unité est équipée d'une unité ou d'un panneau obturateur et d'un dispositif de blindage électromagnétique.
- Chaque baie de bloc d'alimentation est équipée d'un bloc d'alimentation ou d'un obturateur.
- Si le serveur dispose d'une alimentation de secours, chaque baie de bloc d'alimentation est équipée d'un bloc d'alimentation.
- Vous avez respecté un dégagement suffisant autour du serveur pour permettre un refroidissement correct. Respectez un dégagement de 5 cm (2 pouces) environ à l'avant et à l'arrière du serveur. Ne placez aucun objet devant les ventilateurs. Avant de mettre le serveur sous tension, remettez le carter en place pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. Si vous utilisez le serveur sans le carter pendant plus de 30 minutes, vous risquez d'endommager les composants du serveur.
- Vous n'utilisez pas le serveur sans grille d'aération. Le processeur risque de surchauffer si le serveur fonctionne sans grille d'aération.
- Le connecteur de processeur 2 est toujours équipé soit d'un cache de connecteur, soit d'un processeur et d'un dissipateur thermique.
- Vous avez installé le cinquième et le sixième ventilateur au moment de l'installation du second processeur en option.

Intervention à l'intérieur d'un serveur sous tension

Pour pouvoir observer les informations système du panneau d'affichage ou remplacer des composants remplaçables à chaud, il peut être nécessaire de maintenir le serveur sous tension en laissant le carter ouvert. Consultez ces instructions avant de procéder à cette action.

Attention : Le serveur peut s'arrêter et il peut se produire une perte de données lorsque les composants internes du serveur 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'un serveur sous tension.

- Évitez de porter des vêtements larges, en particulier autour des avant-bras. Boutonnez ou remontez vos manches avant d'intervenir l'intérieur du serveur.
- Faites en sorte que votre cravate, votre écharpe, votre cordon de badge ou vos cheveux ne flottent pas dans le serveur.
- Retirez les bijoux de type bracelet, collier, bague, boutons de manchettes ou montre-bracelet.
- Videz les poches de votre chemise (stylos ou crayons) pour éviter qu'un objet quelconque tombe dans le serveur quand vous vous penchez dessus.
- Veillez à ne pas faire tomber d'objets métalliques (trombones, épingles à cheveux et vis) à l'intérieur du serveur.

Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique

Consultez ces instructions avant de manipuler des dispositifs sensibles à l'électricité statique, afin de réduire les risques d'endommagement lié à une décharge électrostatique.

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

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

Retour d'un périphérique ou d'un composant

Si vous devez renvoyer un périphérique ou un composant, suivez les instructions et utilisez les emballages que vous avez reçus pour l'expédition.

Mise à jour de la configuration du nœud de traitement

Les informations ci-après vous permettent de mettre à jour la configuration du nœud de traitement.

Si vous démarrez le nœud de traitement pour la première fois après avoir ajouté ou retiré un périphérique interne, un message indiquant que la configuration a changé peut s'afficher. Pour plus d'informations, voir le manuel *Lenovo ThinkSystem SN550 Type 7X16 Guide de configuration*.

Certains périphériques nécessitent l'installation de pilotes de périphérique. Pour plus d'informations sur l'installation de pilotes de périphérique, consultez la documentation fournie avec chaque périphérique.

Le nœud de traitement joue le rôle de nœud de traitement à multitraitement symétrique (SMP), quel que soit le nombre de processeurs installés. Afin d'obtenir des performances optimales, vous devrez peut-être mettre à niveau le système d'exploitation pour permettre la prise en charge de la fonctionnalité SMP. Pour plus d'informations, consultez la documentation de votre système d'exploitation.

Remplacement d'un nœud de traitement

Utilisez les procédures suivantes pour retirer et installer le nœud de traitement d'un châssis.

S021



ATTENTION :

Un courant électrique dangereux est présent lorsque le serveur lame est connecté à une source d'alimentation. Remettez toujours en place le carter du serveur lame avant d'installer ce dernier.

Retrait du nœud de traitement du châssis

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer le nœud de traitement du châssis Lenovo Flex System.

Avant de retirer le nœud de traitement :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la [page 27](#) pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le nœud de traitement correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Notez le numéro de série de chaque baie de nœud.

Pour retirer le nœud de traitement du châssis, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

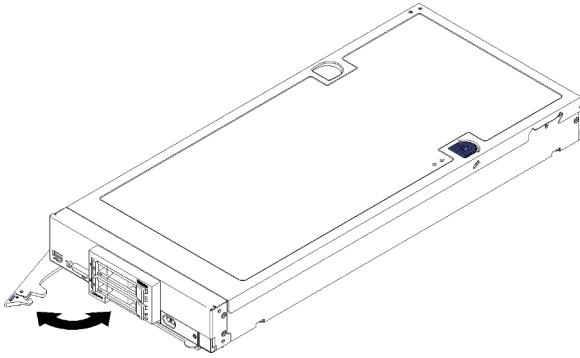


Figure 8. Retrait d'un nœud de traitement du châssis

Etape 1. Tirez la poignée avant comme indiqué sur la figure. Le nœud de traitement dépasse de la baie de nœud d'environ 0,6 cm (0,25 pouce).

Attention :

- Pour assurer le refroidissement du système, n'utilisez pas le châssis Lenovo Flex System sans qu'un nœud de traitement ou qu'un obturateur ne soit installé dans chaque baie de nœud.
- Lorsque vous retirez le nœud de traitement, notez le numéro de baie de nœud. Si vous réinstallez un nœud de traitement dans une baie de nœud différente de celle retirée, cela peut avoir des conséquences imprévues. Certaines informations de configuration et options de mise à jour sont définies en fonction du numéro de baie de nœud. Si vous réinstallez le nœud de traitement dans une baie de nœud différente, vous devrez peut-être reconfigurer ce nœud.

Etape 2. Sortez le nœud de traitement de la baie de nœud en utilisant vos deux mains.

Etape 3. 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.

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation du nœud de traitement dans le châssis

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le nœud de traitement dans le châssis.

Avant d'installer le nœud de traitement dans le châssis, procédez comme suit :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour installer le nœud de traitement dans un châssis, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

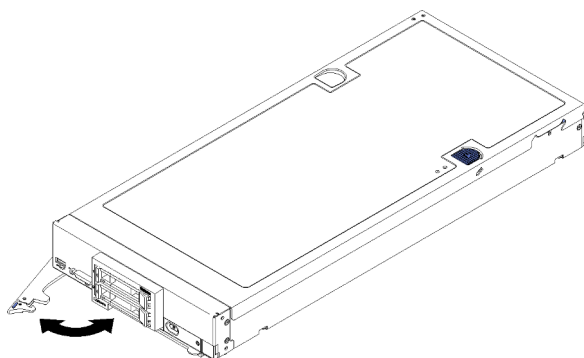


Figure 9. Installation d'un nœud de traitement dans un châssis

Etape 1. Sélectionnez la baie de nœud.

Remarques :

1. 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 du nœud de traitement sont définies en fonction du numéro de baie de nœud. Si vous réinstallez un nœud de traitement dans une baie de nœud différente, cela peut avoir des conséquences imprévues. Si vous réinstallez le nœud de traitement dans une baie de nœud différente, vous devrez peut-être reconfigurer ce nœud.
2. Pour assurer le bon refroidissement du système, n'utilisez pas le châssis Lenovo Flex System sans qu'un nœud de traitement ou un obturateur de baie de nœud ne soit installé dans chaque baie de nœud.

Etape 2. Assurez-vous que la poignée avant sur le nœud de traitement est en position complètement ouverte.

Etape 3. Faites glisser complètement le nœud de traitement dans la baie de nœud.

Etape 4. Poussez la poignée avant sur le nœud de traitement en position fermée.

Remarque : Une fois le nœud de traitement installé, le Lenovo XClarity Controller de ce dernier est initialisé et synchronisé avec le module CMM (Chassis Management Module). La durée nécessaire à l'initialisation d'un nœud de traitement varie en fonction de la configuration système. Le voyant d'alimentation clignote rapidement ; le bouton d'alimentation du nœud de traitement ne répond pas tant que le voyant d'alimentation ne se met pas à clignoter lentement, indiquant que le processus d'initialisation est terminé.

Etape 5. Mettez le nœud de traitement sous tension.

Important : Si une étiquette de type Avertissement se trouve sur le panneau frontal du nœud de traitement, au-dessus du bouton d'alimentation, lisez-la ; puis, retirez-la et mettez-la de côté avant de mettre le nœud de traitement sous tension.

Etape 6. 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.

Etape 7. Si vous avez d'autres nœuds de traitement à installer, faites-le maintenant.

Si vous installez pour la première fois le nœud de traitement dans le châssis, vous devez configurer le nœud à l'aide de Setup Utility et installer son système d'exploitation. Consultez le *Guide de configuration* du nœud de traitement Lenovo ThinkSystem SN550 Type 7X16 pour plus de détails.

Si vous avez modifié la configuration du nœud de traitement ou si vous installez autre un nœud de traitement que celui que vous avez retiré, vous devez configurer le nœud de traitement à l'aide de l'utilitaire de

configuration. Il se peut que vous deviez également installer le système d'exploitation du nœud de traitement. Consultez le *Guide de configuration* du nœud de traitement Lenovo ThinkSystem SN550 Type 7X16 pour plus de détails.

- Pour obtenir les instructions relatives au châssis Flex System de classe entreprise, voir http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.8721.doc/installing_components.html.
- Pour obtenir les instructions relatives au châssis Flex System de classe opérateur, voir http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.7385.doc/installing_components.html.

Remplacement d'une unité remplaçable à chaud de 2,5 pouces

Utilisez les informations suivantes pour retirer et installer une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces.

Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces.

Avant de retirer une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces, procédez comme suit :

1. Sauvegardez toutes les données importantes avant de manipuler les unités.
2. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la [page 27](#) pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
3. Si un ou plusieurs disques SSD NVMe doivent être retirés, il est recommandé de les désactiver au préalable grâce au système d'exploitation.

Pour retirer une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

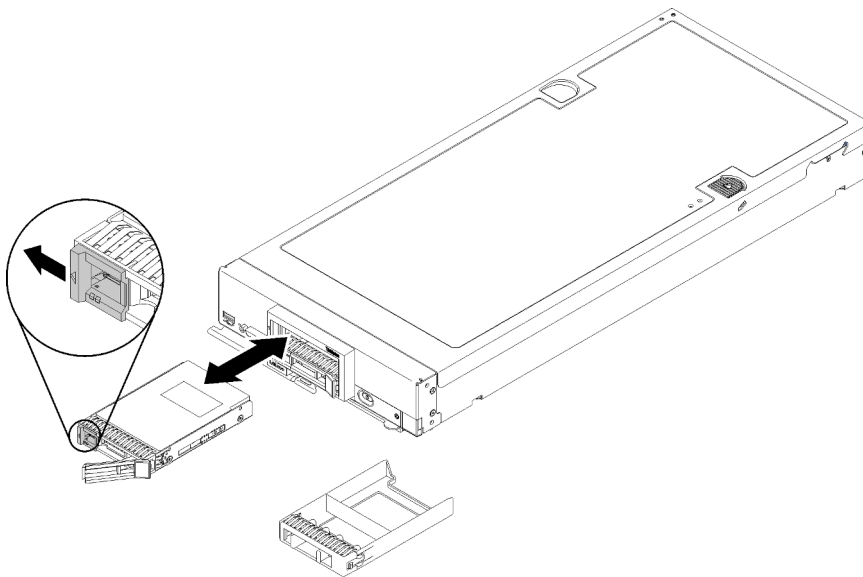


Figure 10. Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces

Etape 1. Appuyez sur le taquet de déverrouillage situé sur l'unité pour libérer la poignée de l'unité.

Etape 2. Tirez sur la poignée de déverrouillage pour retirer l'unité de la baie.

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces

Utilisez ces informations pour installer une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces.

Avant d'installer une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces, procédez comme suit :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Le nœud de traitement comporte quatre baies d'unité 2,5 pouces pour l'installation des unités remplaçables à chaud. Il se peut qu'une unité soit déjà installée dans le nœud de traitement. Si le nœud de traitement est doté d'une unité, vous pouvez installer une unité supplémentaire. Le niveau RAID 0 (segmentation des données) peut être configuré sur un nœud de traitement avec une seule unité installée. Au moins deux unités de disque du même type d'interface doivent être installées pour implémenter et gérer des grappes de disques RAID de niveau 1 (miroir). Pour plus d'informations, voir le manuel *Lenovo ThinkSystem SN550 Type 7X16 Guide de configuration*.

Pour installer une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

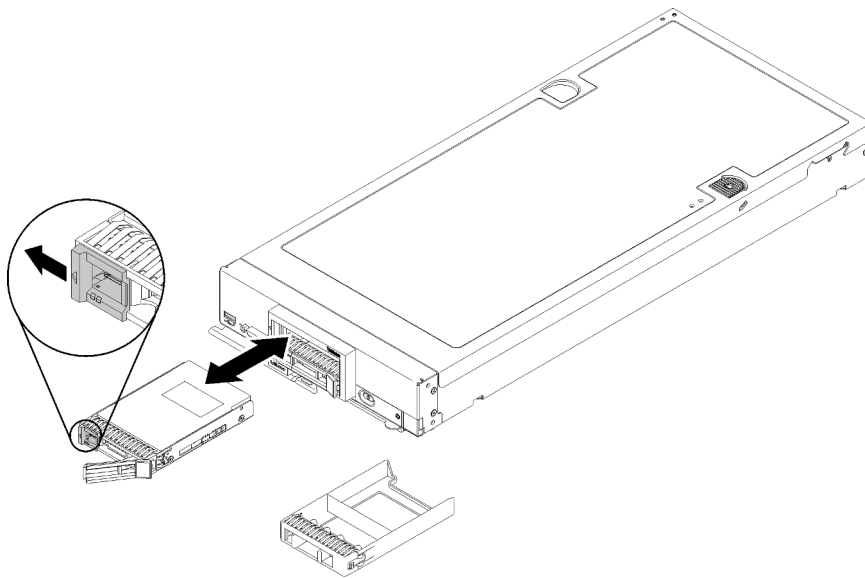


Figure 11. Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces

- Etape 1. Identifiez la baie d'unité dans laquelle vous souhaitez installer l'unité remplaçable à chaud.
- Etape 2. Si un obturateur de baie d'unité est installé, soulevez le levier de dégagement pour le retirer du nœud de traitement.
- Etape 3. Avant de sortir l'unité remplaçable à chaud de son emballage, mettez l'emballage antistatique qui la contient en contact avec une surface métallique *non peinte* du châssis Lenovo Flex System ou une surface métallique *non peinte* d'un composant de l'armoire mis à la terre.
- Etape 4. Ouvrez le levier de dégagement de l'unité remplaçable à chaud et faites glisser l'unité dans la baie jusqu'à ce que le levier s'enclenche dans le panneau frontal, puis faites pivoter la poignée pour mettre en place l'unité.

Etape 5. Verrouillez l'unité en place en refermant le levier de dégagement.

Etape 6. Observez les voyants d'état de l'unité pour vous assurer qu'elle fonctionne correctement.

Remplacement d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer un fond de panier d'unité 2,5 pouces.

Retrait du fond de panier d'unité 2,5 pouces

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer le fond de panier d'unité 2,5 pouces.

Avant de retirer le fond de panier d'unité 2,5 pouces, procédez comme suit :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le nœud de traitement correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le nœud de traitement du châssis (voir « [Retrait du nœud de traitement du châssis](#) » à la page 31).
4. Placez délicatement le nœud de traitement sur une surface plane antistatique (en orientant le panneau frontal du nœud de traitement vers vous).
5. Retirez le carter du nœud de traitement (voir « [Retrait du carter de nœud de traitement](#) » à la page 51).

Remarques :

- Plusieurs types différents de fond de panier d'unité 2,5 pouces peuvent être installés dans le nœud de traitement. Par exemple, certains fonds de panier d'unité 2,5 pouces sont équipés d'un levier, alors que d'autres n'en ont pas (voir les figures ci-après). Tous se retirent et s'installent de manière similaire.
- Consultez la documentation fournie avec un fond de panier d'unité en option pour connaître les informations spécifiques à chaque dispositif et celles qui concernent le retrait des autres composants éventuellement inclus avec cette option.
- Si nécessaire, retirez l'adaptateur RAID pour accéder plus facilement au fond de panier d'unité. (voir « [Retrait d'un adaptateur RAID](#) » à la page 89).

Pour retirer le fond de panier d'unité 2,5 pouces, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

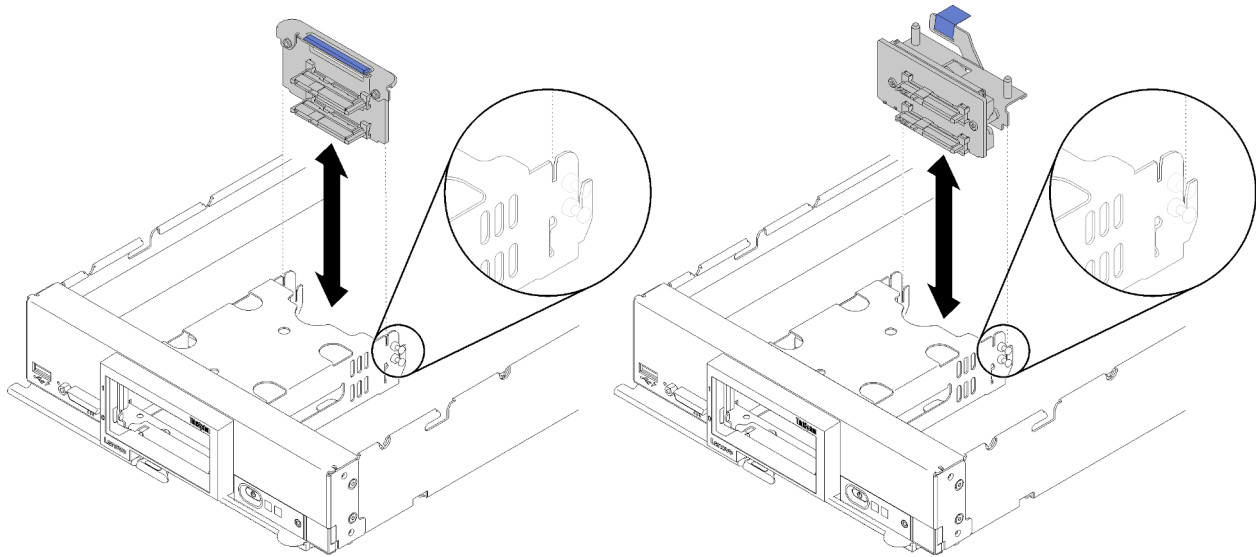


Figure 12. Retrait d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces

Etape 1. Retirez tous les obturateurs de baie d'unité ; ensuite, retirez doucement les unités des baies afin de les dégager du fond de panier.

Etape 2. Retirez le fond de panier d'unité 2,5 pouces.

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces

Les informations suivantes vous permettent d'installer un fond de panier d'unité 2,5 pouces.

Avant d'installer un fond de panier d'unité 2,5 pouces :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Remarques :

- Plusieurs types différents de fond de panier d'unité 2,5 pouces peuvent être installés dans le nœud de traitement. Par exemple, certains fonds de panier d'unité 2,5 pouces sont équipés d'un levier, alors que d'autres n'en ont pas (voir les figures ci-après). Tous se retirent et s'installent de manière similaire.
- Consultez la documentation fournie avec un fond de panier d'unité 2,5 pouces en option pour connaître les informations spécifiques à chaque dispositif et celles qui concernent l'installation des autres composants éventuellement inclus avec cette option, ou celles qui concernent les autres composants ou modules qui doivent être installés pour utiliser cette option. Par exemple, certains fonds de panier d'unité 2,5 pouces en option peuvent nécessiter l'installation d'un deuxième processeur.

Pour installer un fond de panier d'unité 2,5 pouces, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

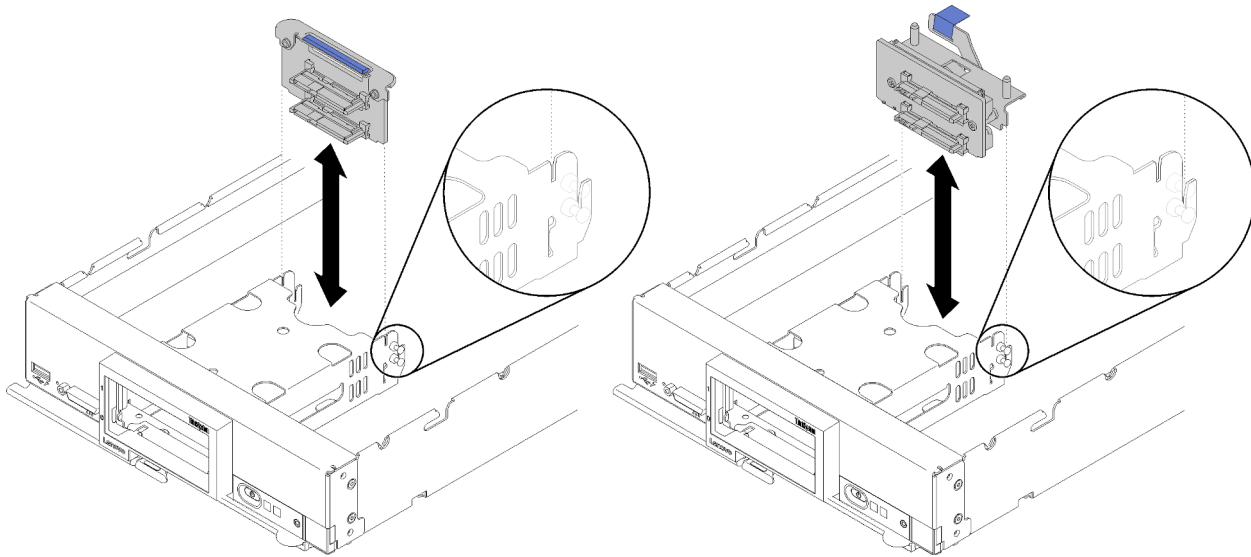


Figure 13. Installation d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces

Etape 1. Alignez le fond de panier avec le boîtier de stockage et le connecteur sur la carte mère et appuyez sur le fond de panier jusqu'à ce qu'il soit correctement installé dans le connecteur.

Remarque : Tous les fonds de panier d'unité 2,5 pouces utilisent le même connecteur sur la carte mère ; toutefois, il existe deux emplacements d'alignement du boîtier de stockage pour s'adapter à différents types de fond de panier. Vérifiez que vous avez aligné les connecteurs du fond de panier et de la carte mère en insérant le fond de panier dans le boîtier de stockage.

Après avoir installé le fond de panier d'unité 2,5 pouces, effectuez les opérations ci-après :

1. Si l'adaptateur RAID a été retiré, installez-le maintenant. (voir « [Installation d'un adaptateur RAID](#) » à la page 90).
2. Installez toute unité de stockage et tout obturateur de baie d'unité qui a été retiré(e) (voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces](#) » à la page 35).

Remarque : Installez les unités de stockage dans les baies dont elles ont été retirées.

3. Installez le carter du nœud de traitement (voir « [Installation du carter de nœud de traitement](#) » à la page 52).
4. Installez le nœud de traitement dans le châssis (voir « [Installation du nœud de traitement dans le châssis](#) » à la page 32).
5. Mettez le nœud de traitement sous tension.

Remplacement de la grille d'aération

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer la grille d'aération.

S012



ATTENTION :

Surface chaude à proximité.

Retrait de la grille d'aération

Utilisez ces informations pour retirer la grille d'aération.

Avant de retirer la grille d'aération :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le nœud de traitement correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le nœud de traitement du châssis (voir « [Retrait du nœud de traitement du châssis](#) » à la page 31).
4. Placez délicatement le nœud de traitement sur une surface plane antistatique (en orientant le panneau frontal du nœud de traitement vers vous).
5. Retirez le carter du nœud de traitement (voir « [Retrait du carter de nœud de traitement](#) » à la page 51).

Pour retirer la grille d'aération, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

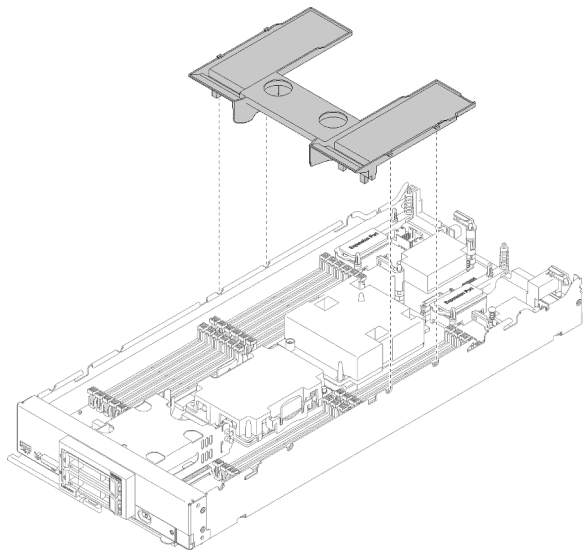


Figure 14. Retrait de la grille d'aération

Etape 1. Soulevez la grille d'aération et mettez-la de côté.

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

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation de la grille d'aération

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

Avant d'installer la grille d'aération, procédez comme suit :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour installer la grille d'aération, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

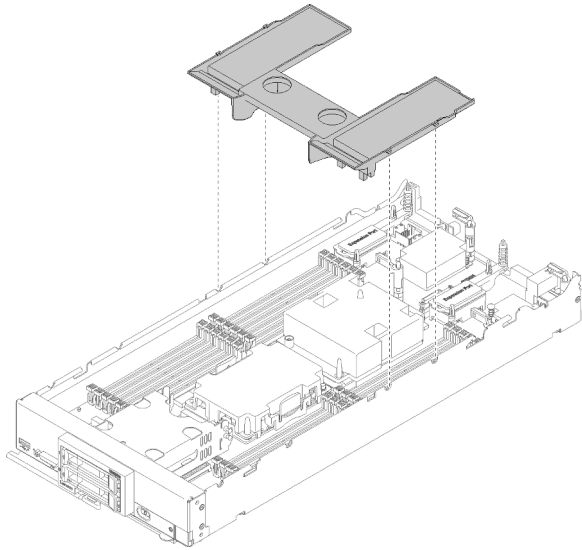


Figure 15. Installation de la grille d'aération

Etape 1. Alignez les broches de grille d'aération avec les trous correspondants de part et d'autre du châssis, puis abaissez la grille d'aération dans le nœud de traitement. Appuyez sur la grille d'aération jusqu'à ce qu'elle soit bien en place.

Remarque : Fermez la patte de retenue à chaque extrémité du connecteur DIMM avant d'installer la grille d'aération.

Après avoir installé la grille d'aération, effectuez les opérations ci-après :

1. Installez le carter du nœud de traitement (voir « [Installation du carter de nœud de traitement](#) » à la page 52).
2. Installez le nœud de traitement dans le châssis (voir « [Installation du nœud de traitement dans le châssis](#) » à la page 32).
3. Mettez le nœud de traitement sous tension.

Remplacement d'un bloc de maintien d'adaptateur

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer le bloc de maintien de l'adaptateur.

Retrait de l'assemblage de blocage d'adaptateur

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer le bloc de maintien de l'adaptateur.

Avant de retirer le bloc de maintien de l'adaptateur, procédez comme suit :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

2. Mettez hors tension le nœud de traitement correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le nœud de traitement du châssis (voir « [Retrait du nœud de traitement du châssis](#) » à la page 31).
4. Placez délicatement le nœud de traitement sur une surface plane antistatique (en orientant le panneau frontal du nœud de traitement vers vous).
5. Retirez le carter du nœud de traitement (voir « [Retrait du carter de nœud de traitement](#) » à la page 51).

Le bloc de maintien de l'adaptateur comprend 12 composants distincts. Vous pouvez remplacer uniquement les composants souhaités et conserver les composants non utilisés pour une utilisation ultérieure.

Pour retirer le bloc de maintien de l'adaptateur, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

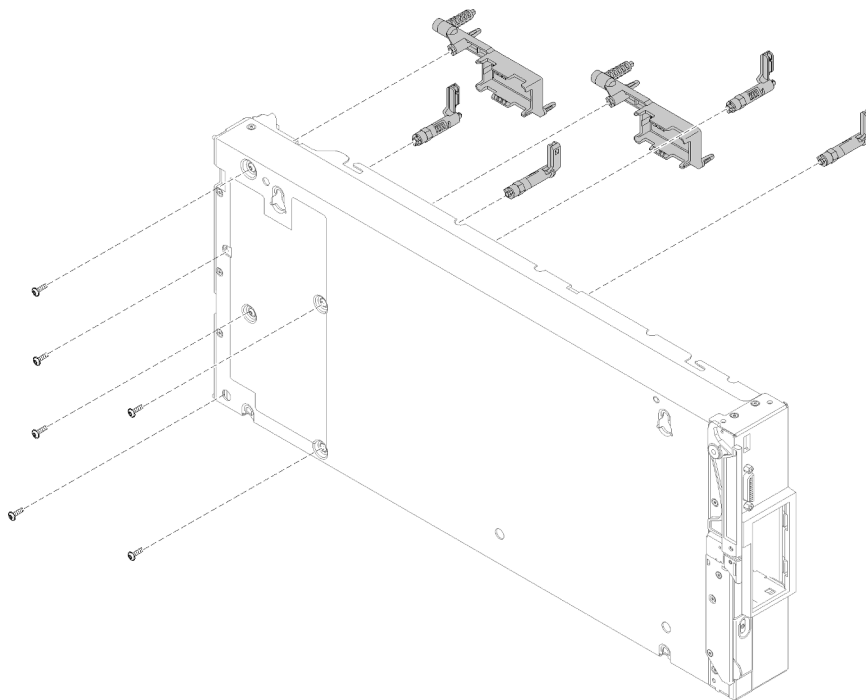


Figure 16. Retrait du bloc de maintien de l'adaptateur

- Etape 1. Retirez la grille d'aération (voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 39).
- Etape 2. Si nécessaire, retirez les adaptateurs d'extension d'E-S (voir « [Retrait d'un adaptateur d'extension d'E-S](#) » à la page 62).
- Etape 3. Placez délicatement le nœud de traitement sur le côté, en vérifiant que la partie saillante de la poignée est en haut.

Attention : Si vous placez le nœud de traitement sur le côté, avec la partie saillante de la poignée vers le bas, le nœud de traitement ne sera pas stable et risque de tomber.
- Etape 4. À l'aide d'un tournevis Torx T10, enlevez les vis qui permettent de fixer chaque composant du bloc de maintien de l'adaptateur que vous retirez.

Remarque : Tous les composants du bloc de maintien de l'adaptateur sont présentés. Remplacez les composants qui le nécessitent et conservez les composants inutilisés pour une utilisation ultérieure.

Etape 5. Enlevez chaque composant du bloc de maintien de l'adaptateur que vous retirez de la carte mère.

Etape 6. Retournez délicatement le nœud, la partie inférieure en haut.

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation du bloc de maintien de l'adaptateur

Les informations suivantes vous permettent d'installer le bloc de maintien de l'adaptateur.

Avant d'installer manuellement le bloc de maintien de l'adaptateur, procédez comme suit :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Le bloc de maintien de l'adaptateur comprend 12 composants distincts. Vous pouvez remplacer uniquement les composants souhaités et conserver les composants non utilisés pour une utilisation ultérieure.

Pour installer le bloc de maintien de l'adaptateur, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

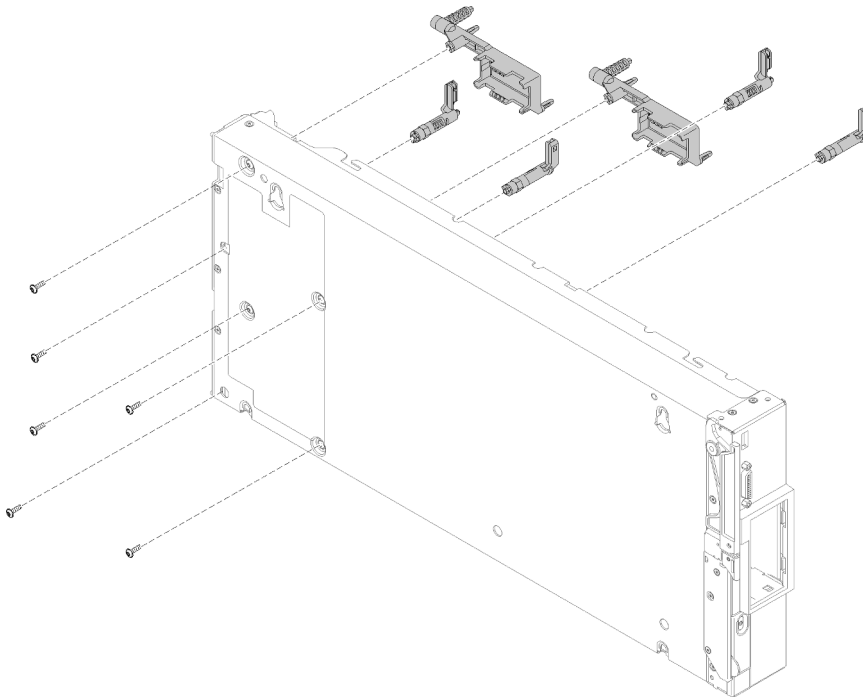


Figure 17. Installation du bloc de maintien de l'adaptateur

Etape 1. Placez délicatement le nœud de traitement sur le côté, en vérifiant que la partie saillante de la poignée est en haut.

Attention : Si vous placez le nœud de traitement sur le côté, avec la partie saillante de la poignée vers le bas, le nœud de traitement ne sera pas stable et risque de tomber.

Etape 2. Alignez chaque composant du bloc de maintien de l'adaptateur sur la carte mère.

Remarque : Tous les composants du bloc de maintien de l'adaptateur sont présentés. Remplacez les composants qui le nécessitent et conservez les composants inutilisés pour une utilisation ultérieure.

Etape 3. À l'aide d'un tournevis Torx T10, installez les vis qui permettent de fixer chaque composant du bloc de maintien de l'adaptateur que vous installez.

Etape 4. Retournez délicatement le nœud de traitement et placez la partie inférieure en bas.

Après avoir installé le bloc de maintien de l'adaptateur, procédez comme suit :

1. Installez les adaptateurs d'extension d'E-S, si vous les aviez retirés (voir « [Installation d'un adaptateur d'extension d'E-S](#) » à la page 63).
2. Installez la grille d'aération (voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 39).
3. Installez le carter du nœud de traitement (voir « [Installation du carter de nœud de traitement](#) » à la page 52).
4. Installez le nœud de traitement dans le châssis (voir « [Installation du nœud de traitement dans le châssis](#) » à la page 32).
5. Mettez le nœud de traitement sous tension.

Remplacement d'un panneau

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer le panneau frontal.

Retrait du panneau

Les instructions de cette section vous permettent de retirer le panneau frontal.

Avant de retirer le panneau frontal, lisez les consignes de sécurité et les instructions suivantes pour vous assurer de travailler sans danger.

- Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez hors tension le nœud de traitement correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.

Remarque : Plusieurs types différents de panneau frontal peuvent être installés dans le nœud de traitement : tous s'installent et se retirent de manière similaire. Le panneau frontal représenté dans les illustrations peut ne pas correspondre exactement au panneau installé dans votre nœud de traitement.

Pour retirer le panneau frontal, procédez comme suit.

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

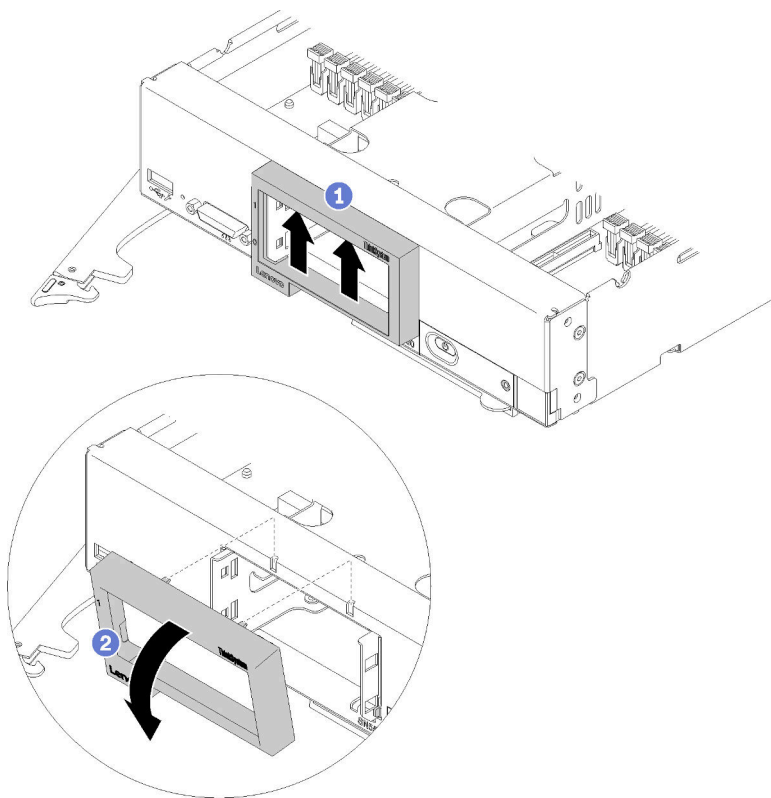


Figure 18. Retrait du panneau frontal

Etape 1. Retirez les obturateurs des unités de disque dur ou des unités de stockage éventuellement installés dans les baies d'unité (voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces](#) » à la page 34).

Remarque : Lorsque vous retirez des lecteurs de stockage, pensez à étiqueter la baie d'unité de chaque lecteur de manière à pouvoir réinstaller chacun dans la baie d'où il a été retiré.

Etape 2. Tirez la poignée avant comme indiqué sur la figure.

Etape 3. Appuyez en haut à l'intérieur du panneau frontal ; Puis, retirez-le du nœud de traitement en faisant pivoter son bord supérieur.

Etape 4. Enlevez le panneau frontal du nœud de traitement.

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation du panneau

Les informations suivantes vous permettent d'installer le panneau.

Avant d'installer le panneau frontal, lisez les consignes de sécurité et les instructions suivantes pour vous assurer de travailler sans danger.

- Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Remarque : Plusieurs types différents de panneau frontal peuvent être installés dans le nœud de traitement : tous s'installent et se retirent de manière similaire. Le panneau frontal représenté dans les illustrations peut ne pas correspondre exactement au panneau installé dans votre nœud de traitement.

Pour installer le panneau, procédez comme suit.

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

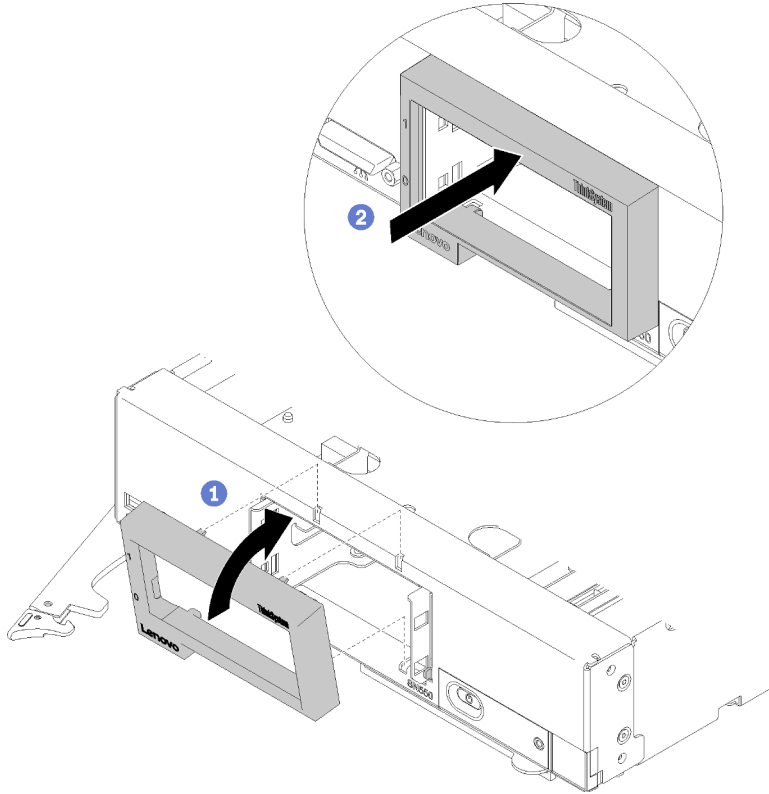


Figure 19. Installation du panneau frontal

- Etape 1. Installez le panneau devant le nœud de traitement.
- Etape 2. Engagez le bord inférieur du panneau frontal dans l'avant du nœud de traitement ; puis, faites pivoter le haut du panneau frontal vers le nœud de traitement.
- Etape 3. Poussez fermement le panneau frontal contre le nœud de traitement pour l'enclencher en place.

Remarque : Vérifiez que le panneau frontal est bien à plat contre le châssis. Il est plus facile d'engager les clips en exerçant une légère poussée vers le haut sur le bord supérieur du panneau frontal au moment d'appuyer dessus.

- Etape 4. Installez les éventuels unités de stockage et obturateurs de baie d'unité de disque dur (voir « Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces » à la page 35).
- Etape 5. Fermez la poignée avant.

Remplacement d'une cloison du châssis

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer la cloison du châssis.

Retrait de la cloison

Les instructions de cette section vous permettent de retirer la cloison.

Avant de retirer la cloison, procédez comme suit :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la [page 27](#) pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le nœud de traitement correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le nœud de traitement du châssis (voir « [Retrait du nœud de traitement du châssis](#) » à la [page 31](#)).
4. Placez délicatement le nœud de traitement sur une surface plane antistatique (en orientant le panneau frontal du nœud de traitement vers vous).
5. Retirez le carter du nœud de traitement (voir « [Retrait du carter de nœud de traitement](#) » à la [page 51](#)).

Pour retirer la cloison, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

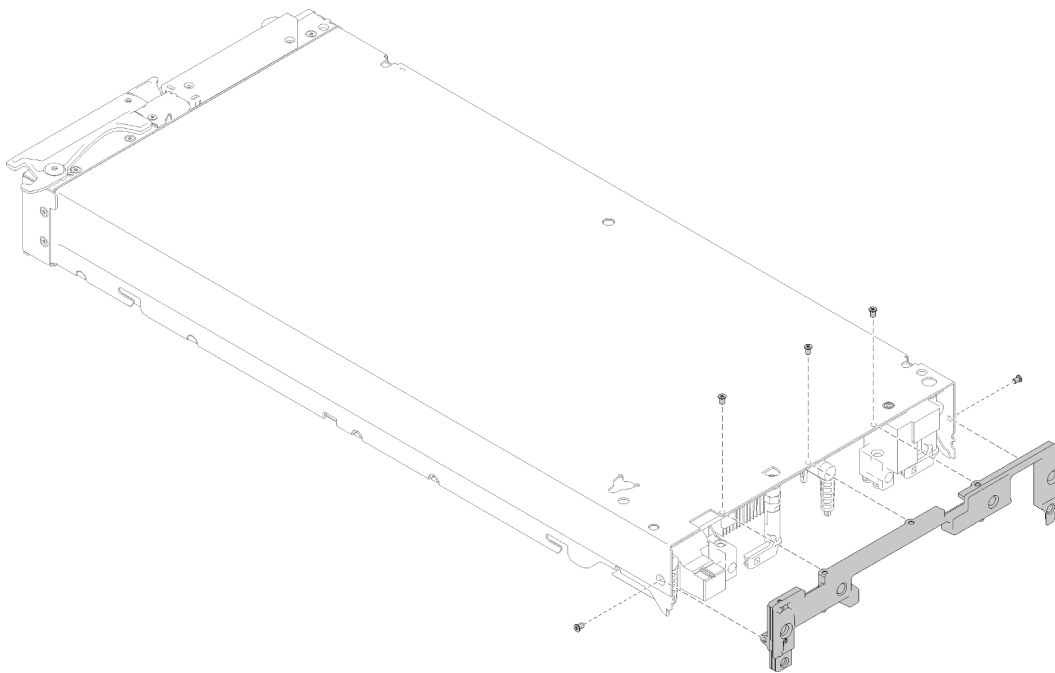


Figure 20. Retrait de la cloison

- Etape 1. Retirez la grille d'aération (voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la [page 39](#)).
- Etape 2. Retirez le connecteur de matrice (voir « [Retrait d'un connecteur de matrice](#) » à la [page 54](#)).
- Etape 3. Retirez les adaptateurs d'extension d'E-S (voir « [Retrait d'un adaptateur d'extension d'E-S](#) » à la [page 62](#)).
- Etape 4. Retournez délicatement le nœud de traitement, la partie inférieure en haut.
- Etape 5. À l'aide d'un tournevis Torx T8, retirez les vis qui fixent la cloison au bas du nœud de traitement.
- Etape 6. À l'aide d'un tournevis Torx T8, retirez les vis qui fixent la cloison aux côtés du nœud de traitement.
- Etape 7. Retournez délicatement le nœud de traitement et placez la partie inférieure en bas.
- Etape 8. Enlevez la cloison du nœud de traitement.

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation de la cloison

Les informations suivantes vous permettent d'installer la cloison.

Avant d'installer la cloison :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour installer la cloison, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYt9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

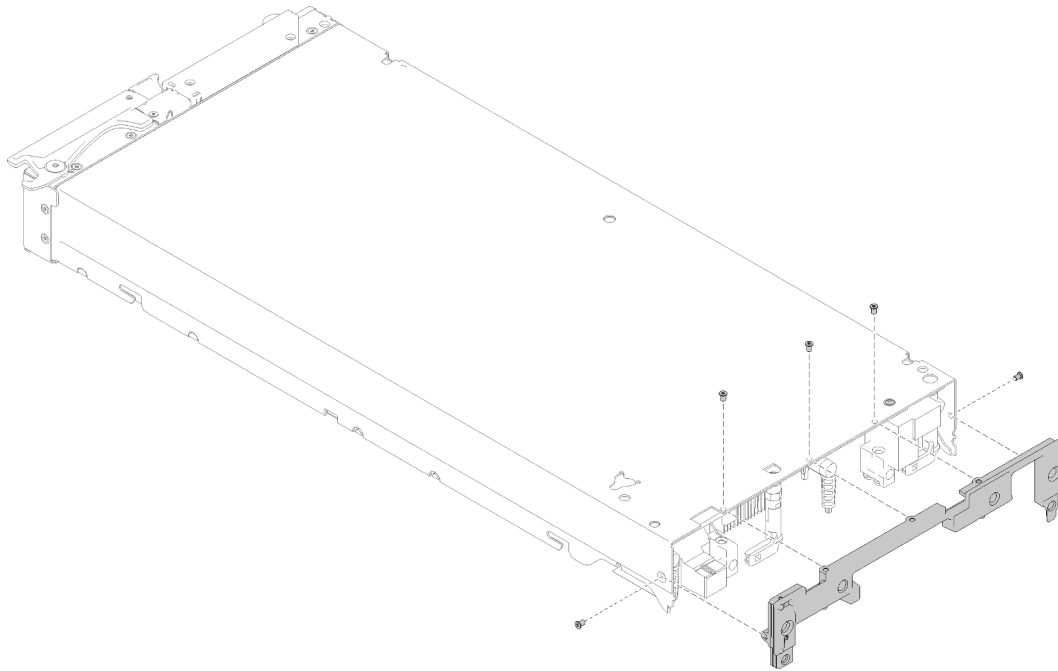


Figure 21. Installation de la cloison

Etape 1. Retournez délicatement le nœud de traitement, la partie inférieure en haut.

Etape 2. Alignez la cloison sur l'arrière du nœud de traitement.

Etape 3. À l'aide d'un tournevis Torx T8, installez les vis qui vont permettre de fixer la cloison sur le bas du nœud de traitement.

Etape 4. À l'aide d'un tournevis Torx T8, installez les vis qui vont permettre de fixer la cloison sur les côtés du nœud de traitement.

Etape 5. Retournez délicatement le nœud, la partie inférieure en haut.

Après avoir installé la cloison, procédez comme suit :

1. Installez les adaptateurs d'extension d'E-S (voir « [Installation d'un adaptateur d'extension d'E-S](#) » à la page 63).
2. Installez le connecteur de matrice (voir « [Installation d'un connecteur de matrice](#) » à la page 55).
3. Installez la grille d'aération (voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 39).
4. Installez le carter du nœud de traitement (voir « [Installation du carter de nœud de traitement](#) » à la page 52).

5. Installez le nœud de traitement dans le châssis (voir « [Installation du nœud de traitement dans le châssis](#) » à la page 32).
6. Mettez le nœud de traitement sous tension.

Remplacement d'une pile CMOS - CR2032

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer la pile CMOS - CR2032.

Retrait de la pile CMOS - CR2032

Les informations ci-après vous permettent de retirer la pile CMOS - CR2032.

Avant de retirer la pile CMOS - CR2032, procédez comme suit :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le nœud de traitement correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le nœud de traitement du châssis (voir « [Retrait du nœud de traitement du châssis](#) » à la page 31).
4. Placez délicatement le nœud de traitement sur une surface plane antistatique (en orientant le panneau frontal du nœud de traitement vers vous).
5. Retirez le carter du nœud de traitement (voir « [Retrait du carter de nœud de traitement](#) » à la page 51).

Les paragraphes suivants fournissent des informations que vous devez prendre en compte avant de remplacer la pile CMOS - CR2032 du nœud de traitement :

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

S004



ATTENTION :

Lors du remplacement de la pile au lithium, remplacez-la uniquement par une pile Lenovo de la référence spécifiée ou d'un type équivalent recommandé par le fabricant. Si votre système est doté d'un module contenant une batterie au lithium, remplacez-le uniquement par un module identique, produit par le même fabricant. La batterie contient du lithium et peut exploser en cas de mauvaise utilisation, de mauvaise manipulation ou de mise au rebut inappropriée.

Ne pas :

- La jeter à l'eau
- L'exposer à une température supérieure à 100 °C (212 °F)
- La réparer ou la démonter

Ne mettez pas la pile à la poubelle. Pour la mise au rebut, reportez-vous à la réglementation en vigueur.

Pour retirer la pile CMOS - CR2032, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO

- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

Etape 1. Repérez le connecteur de la pile CMOS - CR2032 sur la carte mère (voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 19).

Etape 2. Si un capot est placé sur la pile CMOS - CR2032, retirez-le.

Etape 3. Faites pivoter la pile CMOS - CR2032 vers le milieu du nœud de traitement.

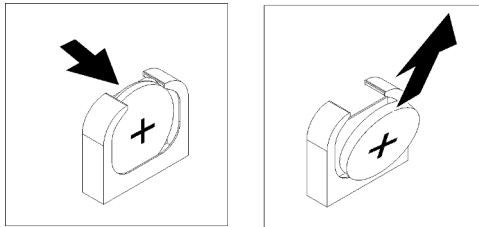


Figure 22. Retrait de la pile CMOS - CR2032

Etape 4. Enlevez la pile CMOS - CR2032 de son emplacement.

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation de la pile CMOS SMM - CR2032

Les informations suivantes vous indiquent comment installer la pile CMOS - - CR2032.

Avant d'installer la pile CMOS - - CR2032, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Les paragraphes suivants fournissent des informations que vous devez prendre en compte avant de remplacer la pile CMOS - - CR2032 du nœud de traitement :

- Vous devez remplacer la pile CMOS - CR2032 par une pile CMOS au lithium - CR2032 de même type.
- Pour commander des piles de rechange, appelez le 1-800-426-7378 aux États-Unis et le 1-800-465-7999 ou le 1-800-465-6666 au Canada. Si vous résidez hors des États-Unis ou du Canada, contactez votre revendeur, votre partenaire commercial ou votre revendeur agréé Lenovo.
- Après avoir remplacé la pile CMOS - CR2032, vous devez reconfigurer le nœud de traitement et réinitialiser la date et l'heure du système.
- Pour éviter tout danger, lisez et respectez scrupuleusement les consignes de sécurité suivantes.

Attention : La pile CMOS - CR2032 peut ne pas fonctionner si vous la mettez en contact avec une surface métallique, telle que le côté du nœud de traitement, lorsque vous la remplacez.

Etape 1. Suivez les instructions de manipulation et d'installation spécifiques fournies avec la pile CMOS - CR2032.

Etape 2. Repérez le connecteur de la pile CMOS - CR2032 sur la carte mère (voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 19).

Etape 3. Orientez la pile CMOS - CR2032 de sorte que son côté positif (+) soit positionné vers la partie centrale du nœud de traitement.

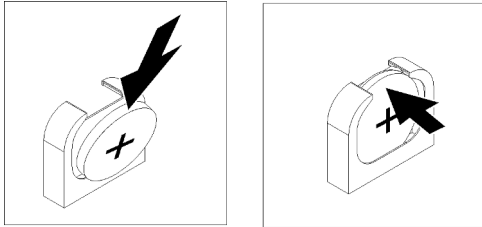


Figure 23. Installation de la pile CMOS - CR2032

- Etape 4. Inclinez la pile CMOS - CR2032 de manière à pouvoir l'insérer dans le logement.
- Etape 5. Appuyez sur la partie supérieure de la pile CMOS - CR2032 pour qu'elle s'enclenche dans le logement.
- Etape 6. Si vous aviez retiré un capot de la pile, remettez-le en place.

Après avoir installé la pile CMOS - CR2032, procédez comme suit :

1. Installez le carter du nœud de traitement (voir « [Installation du carter de nœud de traitement](#) » à la page 52).
2. Installez le nœud de traitement dans le châssis (voir « [Installation du nœud de traitement dans le châssis](#) » à la page 32).
3. Mettez le nœud de traitement sous tension.

Remplacement d'un carter de nœud de traitement

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer le capot du nœud de traitement.

S012



ATTENTION :
Surface chaude à proximité.

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.

S021



ATTENTION :

Un courant électrique dangereux est présent lorsque le serveur lame est connecté à une source d'alimentation. Remettez toujours en place le carter du serveur lame avant d'installer ce dernier.

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.

Retrait du carter de nœud de traitement

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer le carter du nœud de traitement.

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.

Avant de retirer le carter du nœud de traitement, procédez comme suit :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le nœud de traitement correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le nœud de traitement du châssis (voir « [Retrait du nœud de traitement du châssis](#) » à la page 31).
4. Placez délicatement le nœud de traitement sur une surface plane antistatique (en orientant le panneau frontal du nœud de traitement vers vous).

Pour retirer le carter du nœud de traitement, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

Etape 1. Appuyez en même temps sur le bouton de libération et le point de pression et faites glisser le carter vers l'arrière du nœud de traitement.

Etape 2. Enlevez le carter du nœud de traitement.

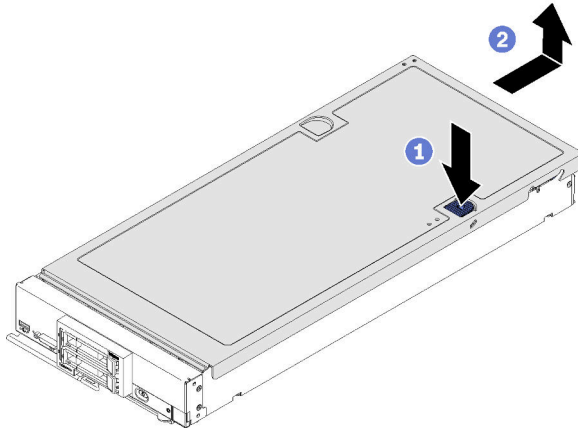


Figure 24. Retrait du carter de nœud de traitement

Etape 3. Posez le carter sur une surface plane ou mettez-le de côté.

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation du carter de nœud de traitement

Les informations de cette rubrique vous permettent d'installer le carter de nœud de traitement.

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.

Avant d'installer le carter de nœud de traitement, procédez comme suit : **Visionnez la procédure.** Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Si vous remplacez le carter, assurez-vous d'avoir le kit d'étiquette de maintenance système à portée de main afin de l'utiliser lors de la procédure de remplacement (voir « [Liste des pièces](#) » à la page 23 pour plus d'informations).

Attention : Vous ne pouvez pas insérer le nœud de traitement dans le châssis Lenovo Flex System tant que le carter n'est pas installé et fermé. N'oubliez jamais de remplacer ce dispositif de protection.

Etape 1. Orientez le carter de sorte que les bornes situées à l'intérieur du carter s'insèrent dans les emplacements du nœud de traitement.

Remarque : Avant de refermer le carter, assurez-vous que la grille d'aération et tous les composants sont correctement mis en place et que vous n'avez pas oublié d'outils ou d'objets dans le nœud de traitement. Les pattes de retenue qui permettent de fixer les adaptateurs d'extension d'E-S doivent être en position fermée afin d'installer le carter.

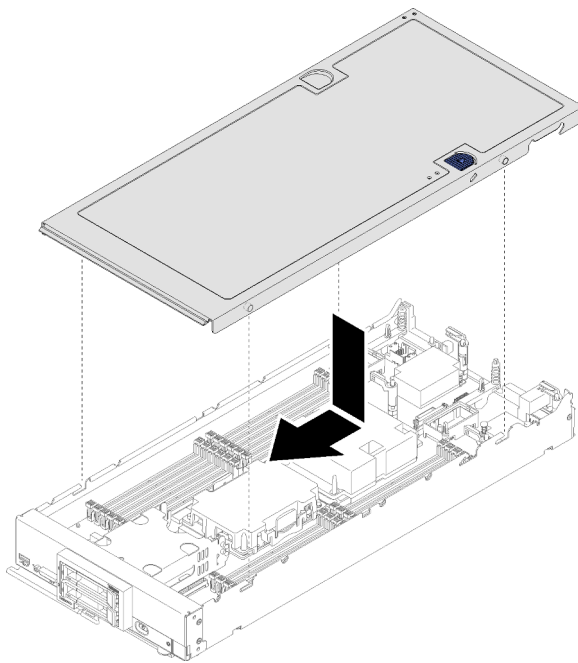


Figure 25. Installation du carter de nœud de traitement

Etape 2. Tenez le nœud de traitement par l'avant et faites-le glisser jusqu'à ce qu'il s'enclenche en position fermée.

Après avoir installé le carter du nœud de traitement, procédez comme suit :

1. Installez le nœud de traitement dans le châssis (voir « [Installation du nœud de traitement dans le châssis](#) » à la page 32).

2. Mettez le nœud de traitement sous tension.

Remplacement d'un connecteur de matrice

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer un connecteur de matrice.

Retrait d'un connecteur de matrice

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer un connecteur de matrice.

Avant de retirer le connecteur de matrice, procédez comme suit :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le nœud de traitement correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le nœud de traitement du châssis (voir « [Retrait du nœud de traitement du châssis](#) » à la page 31).
4. Placez délicatement le nœud de traitement sur une surface plane antistatique (en orientant le panneau frontal du nœud de traitement vers vous).
5. Retirez le carter du nœud de traitement (voir « [Retrait du carter de nœud de traitement](#) » à la page 51).
6. Procurez-vous un tournevis cruciforme n°1 à longue tige.

Lorsque vous retirez le connecteur de matrice, le microprogramme UEFI maintient le contrôleur Ethernet à l'état réinitialisé et affiche un message d'avertissement lorsqu'un adaptateur d'extension d'E-S n'est pas installé dans le connecteur d'extension d'E-S 1 pour permettre la connectivité au châssis.

Pour retirer un connecteur de matrice, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

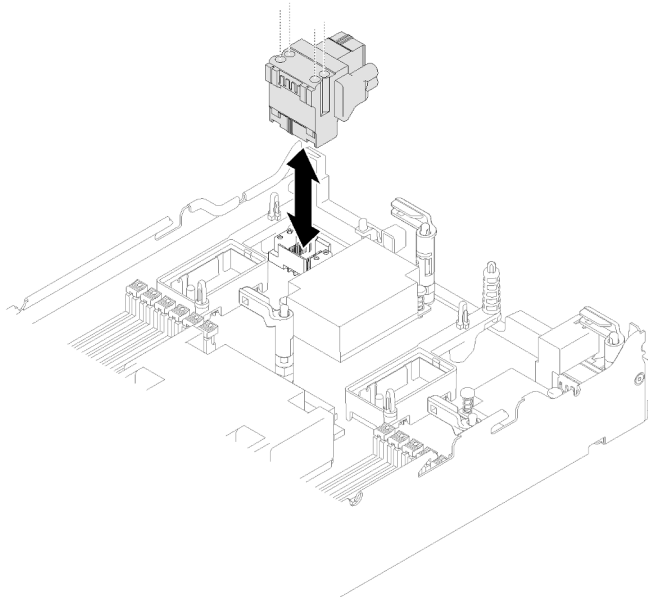


Figure 26. Retrait d'un connecteur de matrice

- Etape 1. Repérez le connecteur de matrice sur la carte mère (voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 19).
- Etape 2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n°1 à longue tige, desserrez les quatre vis qui maintiennent le connecteur de matrice.
- Etape 3. Enlevez le connecteur de matrice de la carte mère et placez-le en lieu sûr.

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Si vous avez retiré le connecteur de matrice pour installer un adaptateur d'extension d'E-S dans le connecteur d'extension d'E-S 1, conservez le connecteur de matrice en lieu sûr pour une utilisation ultérieure.

Installation d'un connecteur de matrice

Les informations suivantes vous indiquent comment installer un connecteur de matrice.

Avant d'installer un connecteur de matrice, procédez comme suit :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Procurez-vous un tournevis cruciforme n°1 à longue tige.

Pour installer un connecteur de matrice, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

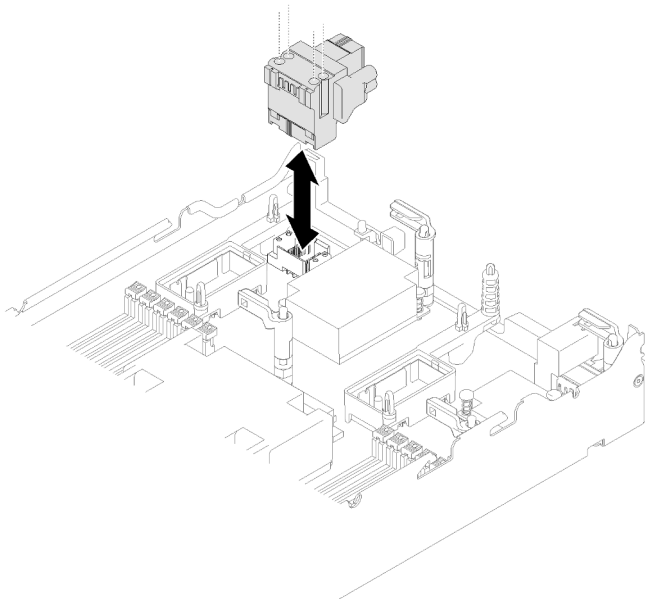


Figure 27. Installation d'un connecteur de matrice

- Etape 1. Repérez le connecteur sur la carte mère (voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 19).
- Etape 2. Insérez précautionneusement le connecteur de matrice dans le connecteur.
- Etape 3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n°1 à longue tige, serrez les quatre vis imperdables pour fixer le connecteur de matrice.

Attention : Vérifiez que le connecteur de matrice est bien fixé, mais ne serrez pas trop les vis afin d'éviter d'endommager le connecteur.

Après avoir installé le connecteur de matrice, procédez comme suit :

1. Installez le carter du nœud de traitement (voir « [Installation du carter de nœud de traitement](#) » à la page 52).
2. Installez le nœud de traitement dans le châssis (voir « [Installation du nœud de traitement dans le châssis](#) » à la page 32).
3. Mettez le nœud de traitement sous tension.

Remplacement d'un module d'alimentation flash

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer le module d'alimentation flash.

Retrait du module d'alimentation flash

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer le module d'alimentation flash.

Avant de retirer le module d'alimentation flash, procédez comme suit :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le nœud de traitement correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le nœud de traitement du châssis (voir « [Retrait du nœud de traitement du châssis](#) » à la page 31).
4. Placez délicatement le nœud de traitement sur une surface plane antistatique (en orientant le panneau frontal du nœud de traitement vers vous).
5. Retirez le carter du nœud de traitement (voir « [Retrait du carter de nœud de traitement](#) » à la page 51).

Remarque : Cette section s'applique uniquement aux adaptateurs RAID fournis avec un module d'alimentation flash.

Pour retirer le module d'alimentation flash, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

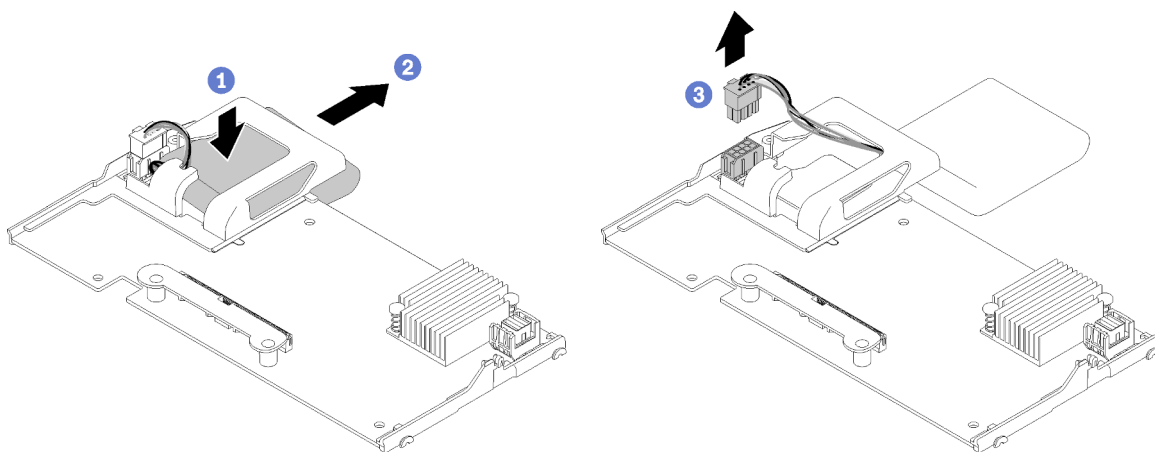


Figure 28. Retrait du module d'alimentation flash

- Etape 1. Retirez l'adaptateur RAID (voir « [Retrait d'un adaptateur RAID](#) » à la page 89).
- Etape 2. Retournez délicatement l'adaptateur RAID dans votre main pour accéder à la face inférieure. Appuyez sur l'arrière du module d'alimentation flash ; puis, faites glisser le module d'alimentation flash hors de son support sur l'adaptateur RAID.
- Etape 3. Débranchez le câble du module d'alimentation flash de l'adaptateur RAID.

Attention : Pour éviter d'endommager le câble du module d'alimentation flash ou le connecteur, il est important de faire sortir d'abord le module d'alimentation flash. Cela libère davantage d'espace pour vos doigts afin de mieux saisir le câble du module d'alimentation flash et le retirer du connecteur.

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation du module d'alimentation flash

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le module d'alimentation flash.

Avant d'installer le module d'alimentation flash, procédez comme suit :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Remarque : Cette section s'applique uniquement aux adaptateurs RAID fournis avec un module d'alimentation flash.

Pour installer le module d'alimentation flash, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

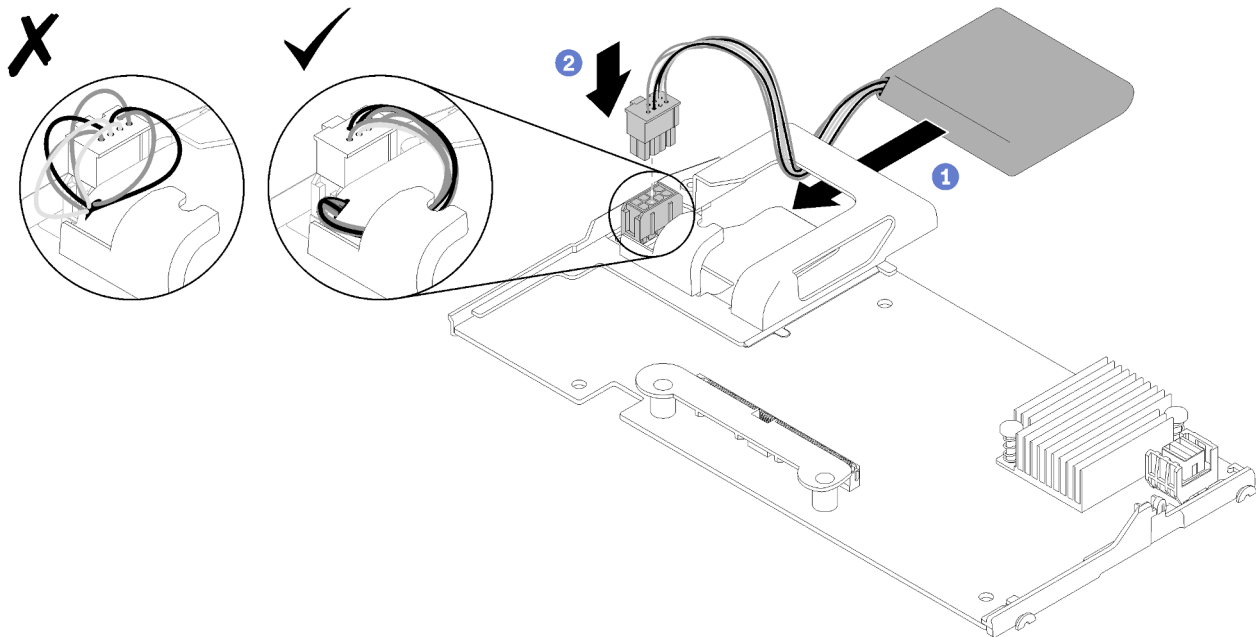


Figure 29. Installation du module d'alimentation flash

- Etape 1. Orientez le module d'alimentation flash de manière à ce que le côté du câble soit face à la patte de retenue de l'adaptateur RAID ; ensuite, faites passer le câble au travers du support du module d'alimentation flash.
- Etape 2. Faites glisser le module d'alimentation flash dans le support.
- Etape 3. Connectez le câble du module d'alimentation flash au connecteur situé sur l'adaptateur RAID. Le connecteur est muni d'un détrompeur. Enfoncez sur le câble dans le connecteur jusqu'à ce que la patte de retenue du connecteur s'enclenche.
- Etape 4. Acheminez le câble du module d'alimentation flash dans l'encoche du support ; puis, poussez le module d'alimentation flash vers l'avant pour le mettre en place dans le support.

Attention : Il est important de passer le câble du module d'alimentation flash dans l'encoche de la patte pour empêcher que le câble n'accroche les taquets des connecteurs DIMM lorsque l'adaptateur RAID est installé dans un nœud ThinkSystem.

Après avoir installé le module d'alimentation flash, procédez comme suit :

1. Installez l'adaptateur RAID dans le nœud de traitement. (voir « [Installation d'un adaptateur RAID](#) » à la page 90)
2. Installez le carter du nœud de traitement (voir « [Installation du carter de nœud de traitement](#) » à la page 52).
3. Installez le nœud de traitement dans le châssis (voir « [Installation du nœud de traitement dans le châssis](#) » à la page 32).
4. Mettez le nœud de traitement sous tension.

Remplacement d'une poignée avant

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer la poignée avant.

Retrait de la poignée avant

Les instructions de cette section vous permettent de retirer la poignée avant.

Avant de retirer la poignée avant, procédez comme suit :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le nœud de traitement correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le nœud de traitement du châssis (voir « [Retrait du nœud de traitement du châssis](#) » à la page 31).
4. Placez délicatement le nœud de traitement sur une surface plane antistatique carter vers le bas (en mettant le panneau frontal du nœud de traitement vers vous).

Pour retirer la poignée avant, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

Etape 1. Repérez la vis qui fixe la poignée au nœud de traitement.

Etape 2. À l'aide d'un tournevis Torx T15, retirez la vis de la poignée avant.

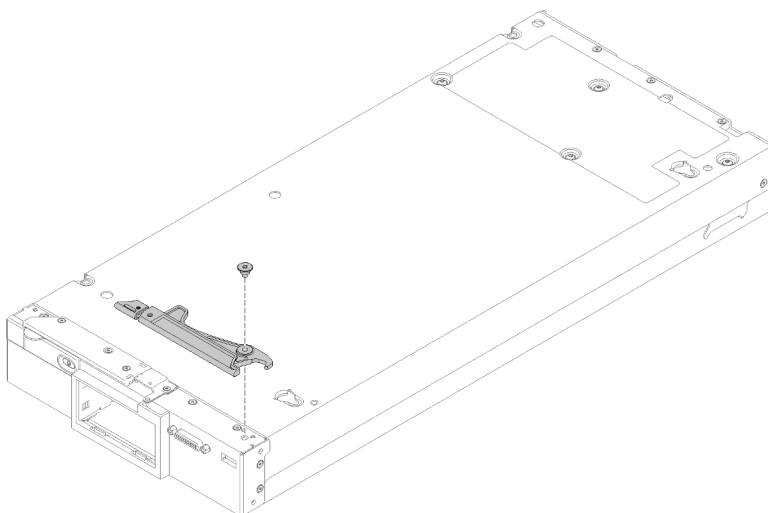


Figure 30. Retrait de la poignée avant

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation de la poignée avant

Les informations ci-après vous permettent d'installer la poignée avant.

Avant d'installer la poignée avant :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour installer la poignée avant, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

- Etape 1. Orientez la poignée avant de sorte que le taquet de déverrouillage soit positionné vers la partie centrale du nœud de traitement.
- Etape 2. Aalignez le trou de la poignée avec le trou situé sur le nœud de traitement, à l'endroit où la poignée est installée.
- Etape 3. À l'aide d'un tournevis Torx T15, installez une vis neuve pour fixer la poignée.

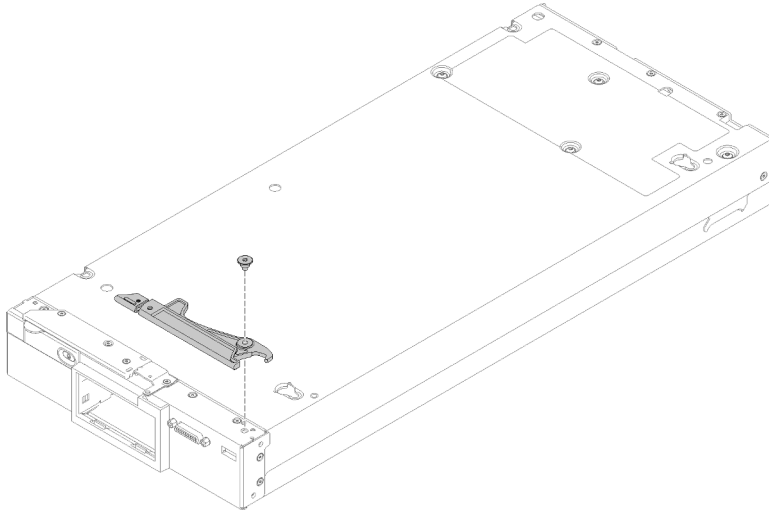


Figure 31. Installation de la poignée avant

Après avoir installé la poignée avant, procédez comme suit :

1. Installez le nœud de traitement dans le châssis (voir « [Installation du nœud de traitement dans le châssis](#) » à la page 32).
2. Mettez le nœud de traitement sous tension.

Remplacement de la plaque d'étiquette d'identification

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer la plaque d'étiquette d'identification.

Retrait de la plaque d'étiquette d'identification

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer la plaque d'étiquette d'identification du panneau frontal.

Avant de retirer la plaque d'étiquette d'identification, voir

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour retirer la plaque d'étiquette d'identification, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

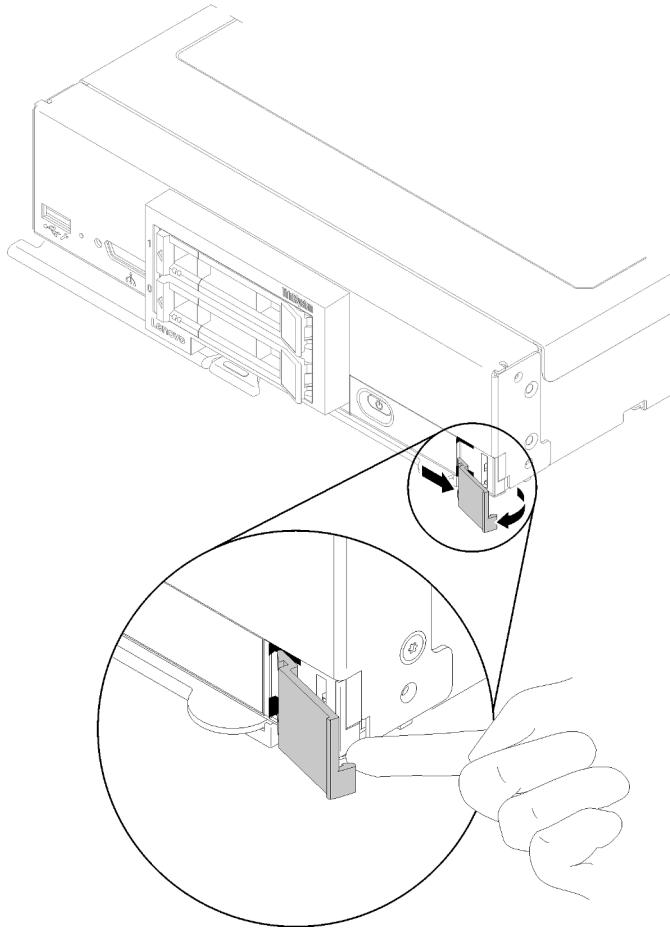


Figure 32. Retrait de la plaque d'étiquette d'identification

Etape 1. À l'aide d'un ongle ou d'un tournevis à lame plate, appuyez sur le bord extérieur de la plaque d'étiquette d'identification pour la retirer du panneau frontal du nœud de traitement.

Etape 2. Retirez la plaque d'étiquette d'identification du panneau frontal en la faisant pivoter.

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation de la plaque d'étiquette d'identification

Les informations suivantes vous indiquent comment installer la plaque d'étiquette d'identification sur le panneau frontal.

Avant d'installer la plaque d'étiquette d'identification, voir

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour installer la plaque d'étiquette d'identification, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

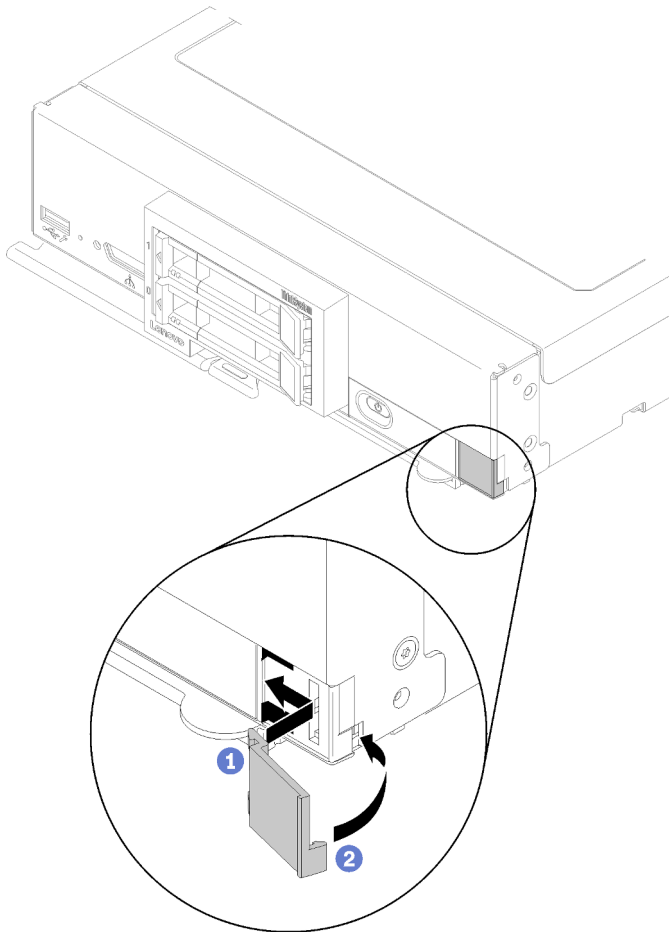


Figure 33. Installation de la plaque d'étiquette d'identification

- Etape 1. Placez les clips de la plaque d'étiquette d'identification dans les encoches qui se trouvent sur le panneau frontal du nœud de traitement.
- Etape 2. Faites pivoter le bord extérieur de la plaque d'étiquette d'identification vers le panneau frontal du nœud de traitement ; puis, poussez la plaque d'étiquette d'identification bien à plat sur le panneau frontal.

Remplacement d'un adaptateur d'extension d'E-S

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer un adaptateur d'extension d'E-S.

Retrait d'un adaptateur d'extension d'E-S

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer un adaptateur d'extension d'E-S.

Avant de retirer l'adaptateur d'extension d'E-S, procédez comme suit :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le nœud de traitement correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le nœud de traitement du châssis (voir « [Retrait du nœud de traitement du châssis](#) » à la page 31).
4. Placez délicatement le nœud de traitement sur une surface plane antistatique (en orientant le panneau frontal du nœud de traitement vers vous).

5. Retirez le carter du nœud de traitement (voir « [Retrait du carter de nœud de traitement](#) » à la page 51).

Pour retirer un adaptateur d'extension d'E-S, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

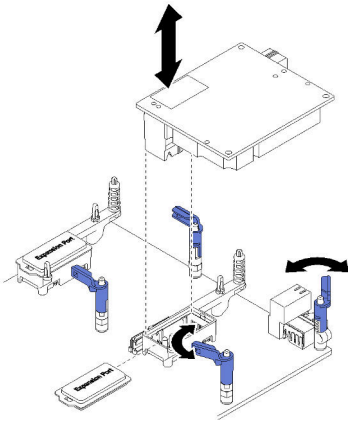


Figure 34. Retrait d'un adaptateur d'extension d'E-S

Etape 1. Localisez les connecteurs d'adaptateur d'extension d'E-S (voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 19).

Etape 2. Faites pivoter les pattes de retenue vers l'extérieur.

Etape 3. Retirez l'adaptateur d'extension d'E-S du connecteur et du nœud de traitement. Vous pouvez secouer légèrement la carte d'avant en arrière pour la dégager.

Important : Si vous la secouez d'un côté à l'autre, cela peut endommager le connecteur d'adaptateur d'extension d'E-S.

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation d'un adaptateur d'extension d'E-S

Les informations de cette rubrique vous indiquent comment installer un adaptateur d'extension d'E-S.

Avant d'installer un adaptateur d'extension d'E-S, procédez comme suit :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Ce composant peut être installé en tant que périphérique en option ou en tant qu'unité remplaçable par l'utilisateur (CRU). La procédure d'installation est la même pour le périphérique en option et l'unité remplaçable par l'utilisateur (CRU).

Le nœud d'extension Flex System PCIe en option prend en charge des adaptateurs PCIe et des adaptateurs d'extension d'E-S supplémentaires pour vous permettre d'augmenter et de personnaliser les capacités du nœud de traitement à moindre coût. Pour obtenir des informations supplémentaires, voir « [PCIe Expansion Node](#) » à l'adresse http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.pme.doc/product_page.html.

Attention : Lors de l'installation d'une carte d'E-S dans l'un des connecteurs d'extension d'E-S, assurez-vous que les numéros dans l'hexagone et le pentagone du connecteur d'extension d'E-S (voir l'étiquetage de maintenance sur le carter du nœud de traitement pour plus de détails) correspondent à la forme et à la

numérotation de la baie de module d'E-S sur le châssis Flex (voir l'étiquetage de maintenance en haut à l'arrière du châssis pour plus de détails). Si la concordance n'est pas exacte, la communication avec le châssis peut échouer.

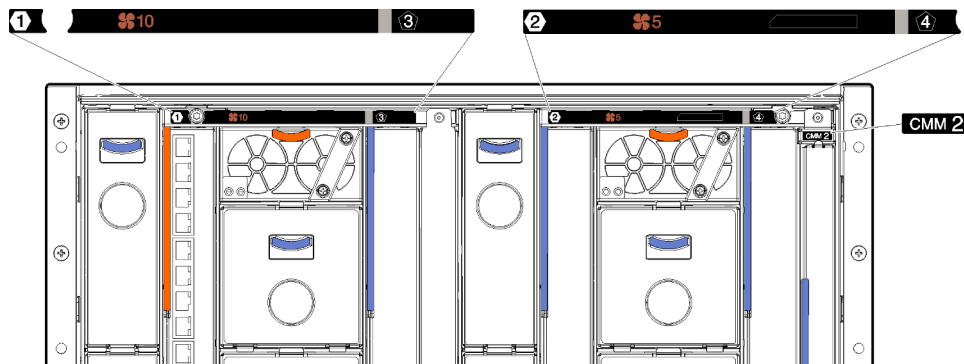


Figure 35. Étiquetage de maintenance à l'arrière du châssis

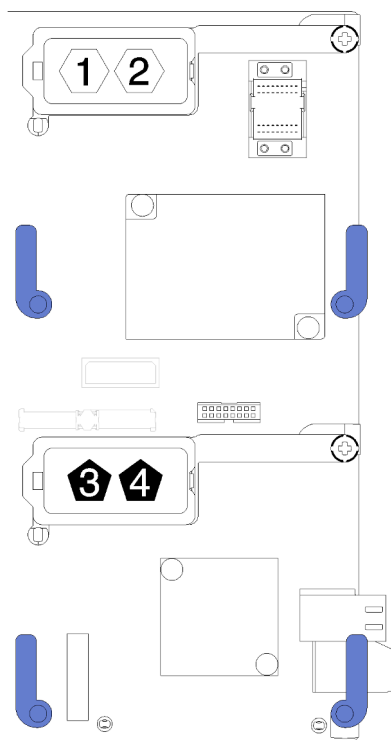


Figure 36. Emplacement de l'hexagone et du pentagone de numéro sur le connecteur d'extension d'E-S

Pour installer un adaptateur d'extension d'E-S, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

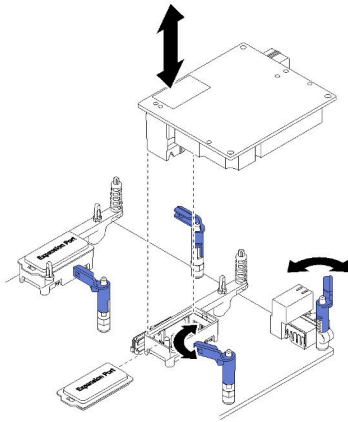


Figure 37. Installation d'un adaptateur d'extension d'E-S

- Etape 1. Repérez les connecteurs d'extension d'E-S.
- Etape 2. Retirez le capot d'extension du connecteur, le cas échéant.
- Etape 3. Avant de déballer l'adaptateur d'extension, mettez l'emballage antistatique contenant l'adaptateur d'extension en contact avec une surface métallique *non peinte* du châssis Lenovo Flex System ou une surface métallique *non peinte* d'un composant de l'armoire mis à la terre.
- Etape 4. Faites pivoter les pattes de retenue vers l'extérieur.
- Etape 5. Alignez le connecteur de l'adaptateur d'extension avec le connecteur d'extension d'E-S et les broches d'alignement situés sur la carte mère, et appuyez sur l'adaptateur pour l'insérer dans le connecteur d'extension d'E-S.
- Etape 6. Exercez une pression ferme aux endroits indiqués pour mettre en place l'adaptateur d'extension dans le connecteur et sur les broches d'alignement.
- Etape 7. Fermez les pattes de retenue pour maintenir l'adaptateur en place.

Après avoir installé l'adaptateur d'extension d'E-S, procédez comme suit :

1. Installez le carter du nœud de traitement (voir « [Installation du carter de nœud de traitement](#) » à la page 52).
2. Installez le nœud de traitement dans le châssis (voir « [Installation du nœud de traitement dans le châssis](#) » à la page 32).
3. Mettez le nœud de traitement sous tension.
4. Pour obtenir les informations relatives à la configuration et au pilote de périphérique pour terminer l'installation, voir la documentation fournie avec l'adaptateur d'extension.

Remplacement d'un fond de panier M.2

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

Retrait du fond de panier M.2

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

Avant de retirer le fond de panier M.2, procédez comme suit :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le nœud de traitement correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.

3. Retirez le nœud de traitement du châssis (voir « [Retrait du nœud de traitement du châssis](#) » à la page 31).
4. Placez délicatement le nœud de traitement sur une surface plane antistatique (en orientant le panneau frontal du nœud de traitement vers vous).
5. Retirez le carter du nœud de traitement (voir « [Retrait du carter de nœud de traitement](#) » à la page 51).

Pour retirer le fond de panier M.2, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

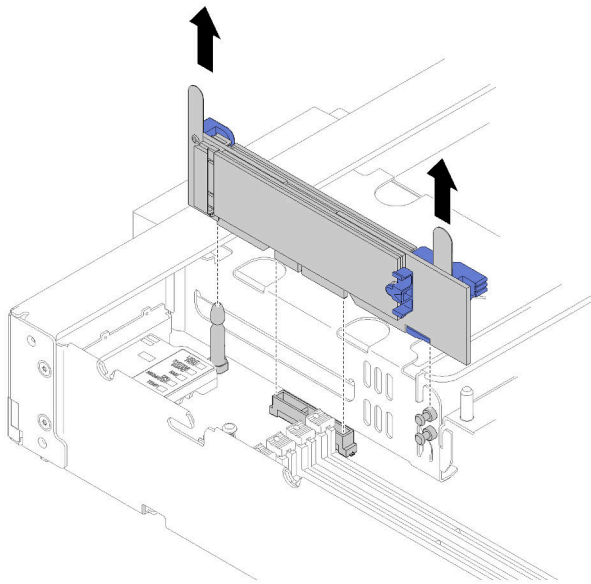


Figure 38. Retrait du fond de panier M.2

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.

Remarque : Soulevez le fond de panier M.2 vers le haut lors du retrait de la carte mère.

Pour retirer une unité M.2 du fond de panier M.2, voir « [Retrait d'une unité M.2](#) » à la page 67.

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation du fond de panier M.2

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

Avant d'installer le fond de panier M.2, effectuez les opérations ci-après :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour installer le fond de panier M.2, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

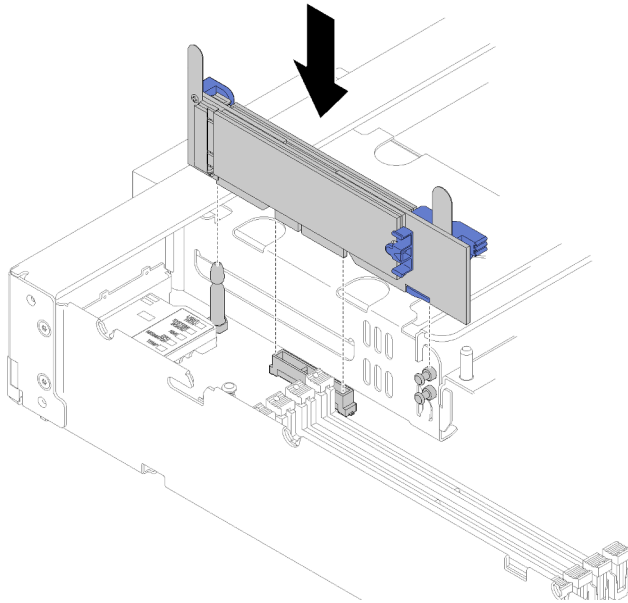


Figure 39. Installation du fond de panier M.2

Etape 1. Aligned les ouvertures pratiquées au bas des supports en plastique bleu situés à chaque extrémité du fond de panier M.2 avec la broche de guidage qui se trouve sur la carte mère et les broches en T qui se trouvent sur le boîtier d'unité de disque dur ; ensuite, 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.

Après avoir installé le fond de panier M.2, effectuez les opérations ci-après :

1. Installez le carter du nœud de traitement (voir « [Installation du carter de nœud de traitement](#) » à la page 52).
2. Installez le nœud de traitement dans le châssis (voir « [Installation du nœud de traitement dans le châssis](#) » à la page 32).
3. Mettez le nœud de traitement sous tension.
4. Pour obtenir les informations de configuration et relatives au pilote de périphérique afin de terminer l'installation, voir la documentation fournie avec le fond de panier M.2.

Remplacement d'une unité M.2

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer une unité M.2.

Retrait d'une unité M.2

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer une unité M.2 du fond de panier M.2.

Avant de retirer une unité M.2 du fond de panier M.2, procédez comme suit :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Si nécessaire, retirez le fond de panier M.2 de votre système (voir « [Retrait du fond de panier M.2](#) » à la page 65).

Pour retirer une unité M.2, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

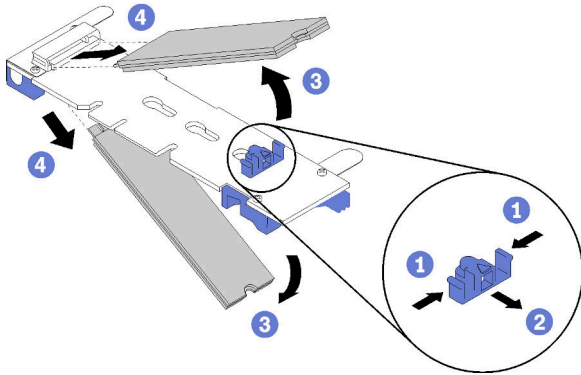


Figure 40. Retrait d'une unité M.2

Etape 1. Appuyez sur les deux côtés du crochet de retenue et faites-le glisser vers l'arrière afin de desserrer l'unité M.2 du fond de panier M.2.

Remarque : Si votre fond de panier M.2 comporte deux unités M.2, elles se dégageront toutes les deux vers l'extérieur lorsque vous ferez glisser le crochet de retenue vers l'arrière.

Etape 2. Retirez l'unité M.2 en la faisant pivoter afin de la dégager du fond de panier M.2 et de l'extraire du connecteur en l'inclinant (selon un angle d'environ 30 degrés).

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

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.

Avant d'ajuster la position du crochet de retenue sur le fond de panier M.2, procédez comme suit :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour ajuster la position du crochet de retenue sur le fond de panier M.2, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

Etape 1. Recherchez la serrure correcte dans laquelle doit être installé le crochet de retenue afin d'adapter la taille spécifique de l'unité M.2 que vous souhaitez installer.

Etape 2. Appuyez sur les deux côtés du crochet de retenue et déplacez-le vers l'avant jusqu'à ce qu'il soit sur la large ouverture de la serrure ; ensuite, retirez-le du fond de panier.

Etape 3. Insérez le crochet de retenue dans la serrure correcte et faites-le glisser vers l'arrière jusqu'à ce que les languettes soient dans les orifices.

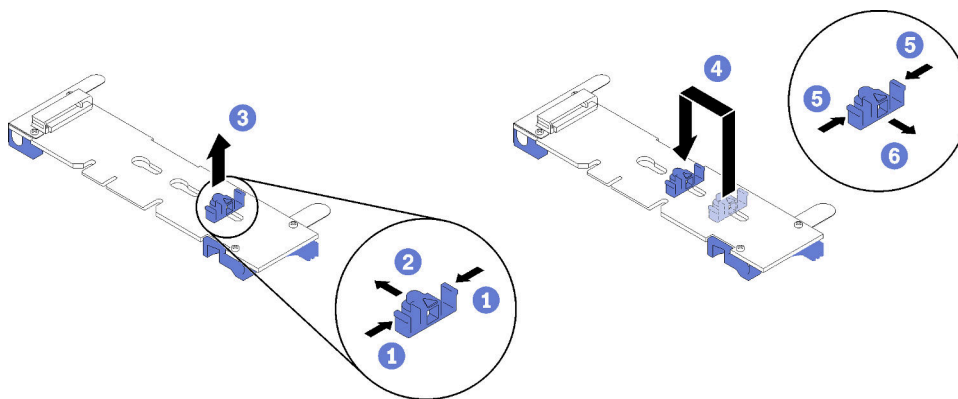


Figure 41. Ajustement du crochet de retenue M.2

Installation d'une unité M.2

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

Avant d'installer une unité M.2 dans le fond de panier M.2, effectuez les opérations suivantes :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Avant de sortir l'unité M.2 de son emballage, mettez l'emballage antistatique qui la contient en contact avec une surface métallique *non peinte* du châssis ou une surface métallique *non peinte* d'un composant de l'armoire mis à la terre.
3. Vérifiez que le crochet de retenue du fond de panier M.2 se trouve dans la boutonnière adaptée à la taille spécifique de l'unité M.2 que vous souhaitez installer (voir « [Ajustement de la position du dispositif de retenue sur le fond de panier M.2](#) » à la page 68).

Pour installer une unité M.2 dans le fond de panier M.2, procédez comme suit.

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

Etape 1. Repérez le connecteur de chaque côté du fond de panier M.2.

Remarques :

- 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.
- Installez d'abord l'unité M.2 dans l'emplacement 0.

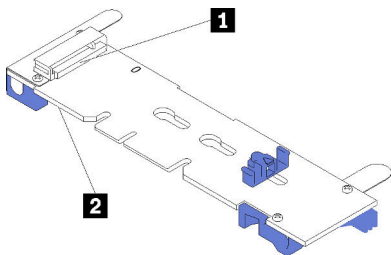


Figure 42. Emplacement de l'unité M.2

Tableau 14. Emplacement de l'unité M.2

1 Emplacement 0	2 Emplacement 1
------------------------	------------------------

Etape 2. Insérez l'unité M.2 selon un angle (d'environ 30 degrés) dans le connecteur et faites-la pivoter jusqu'à ce que l'encoche accroche le bord du clip ; puis faites glisser le clip vers l'avant (vers le connecteur) pour fixer l'unité M.2 dans le fond de panier M.2.

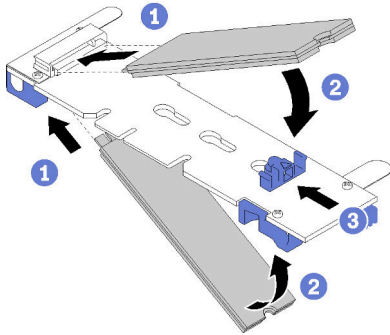


Figure 43. Installation d'une unité M.2

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 ».

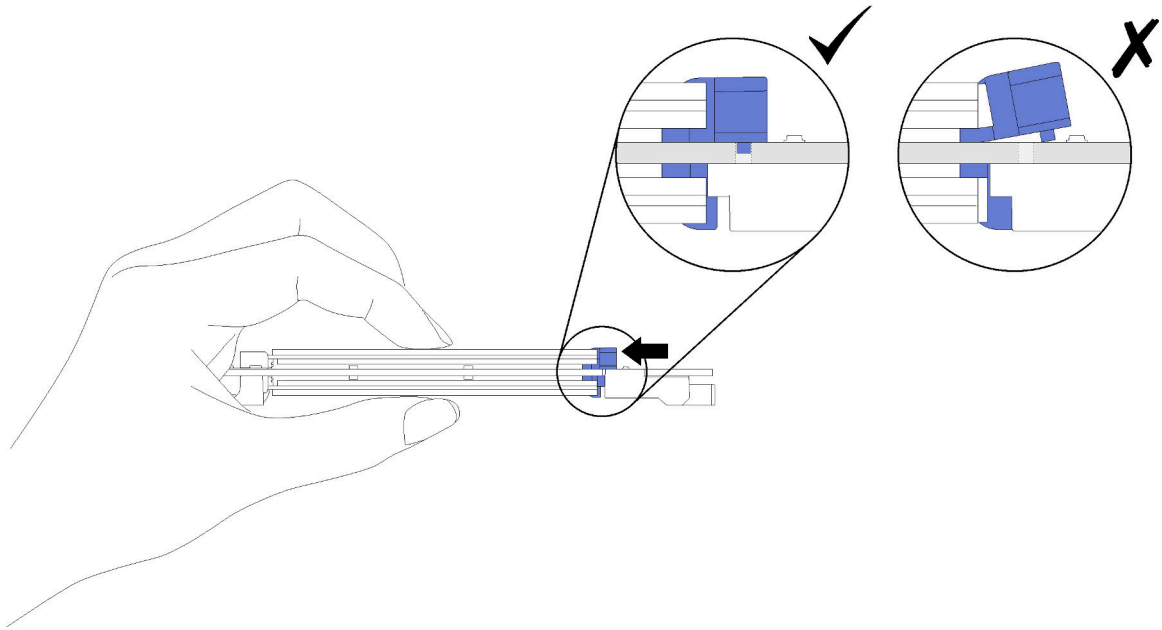


Figure 44. Installation d'une unité M.2

Après avoir installé une unité M.2 dans le fond de panier M.2, effectuez les opérations ci-après.

1. Installez le fond de panier M.2 (voir « [Installation du fond de panier M.2](#) » à la page 66).
2. Installez le carter du nœud de traitement (voir « [Installation du carter de nœud de traitement](#) » à la page 52).
3. Installez le nœud de traitement dans le châssis (voir « [Installation du nœud de traitement dans le châssis](#) » à la page 32).

4. Mettez le nœud de traitement sous tension.

Remplacement d'un module de mémoire

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer un module de mémoire.

Retrait d'un module de mémoire

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer un module de mémoire.

Avant de retirer un module de mémoire, procédez comme suit :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le nœud de traitement correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le nœud de traitement du châssis (voir « [Retrait du nœud de traitement du châssis](#) » à la page 31).
4. Placez délicatement le nœud de traitement sur une surface plane antistatique (en orientant le panneau frontal du nœud de traitement vers vous).
5. Retirez le carter du nœud de traitement (voir « [Retrait du carter de nœud de traitement](#) » à la page 51).

Attention : Les modules de mémoire sont sensibles aux décharges d'électricité statique et ils doivent être manipulés avec précaution. Outre les instructions standard pour la [manipulation des dispositifs sensibles](#) :

- 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 ensemble deux modules de mémoire ou plus de sorte qu'ils se touchent. 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.

Après avoir installé ou retiré un module de mémoire, vous devez modifier et sauvegarder les nouvelles informations de configuration via Setup Utility. À la mise sous tension du nœud de traitement, un message indique que la configuration de la mémoire a été modifiée. Lancez l'utilitaire Setup Utility et sélectionnez l'option **Enregistrer les paramètres** (voir le manuel *Lenovo ThinkSystem SN550 Type 7X16 Guide de configuration* pour plus d'informations) afin d'enregistrer les modifications.

Pour retirer un module de mémoire, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

Remarque : Ne retirez ou n'installez les modules de mémoire que pour un processeur à la fois.

Etape 1. Retirez la grille d'aération (voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 39 pour plus de détails).

Etape 2. Repérez les connecteurs des modules de mémoire (voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 19). Déterminez le module de mémoire à retirer du nœud de traitement.

Attention : Pour ne pas casser les pattes de retenue ou endommager les connecteurs du module de mémoire, manipulez les pattes avec précaution.

Remarque : Il est impossible d'ouvrir simultanément les pattes de retenue des connecteurs de module de mémoire adjacents du processeur un et du processeur deux. Ne retirez ou n'installez les modules de mémoire que pour un processeur à la fois et fermez les pattes de retenue après avoir retiré un module de mémoire.

Etape 3. Ouvrez délicatement les pattes de retenue à chaque extrémité du module de mémoire.

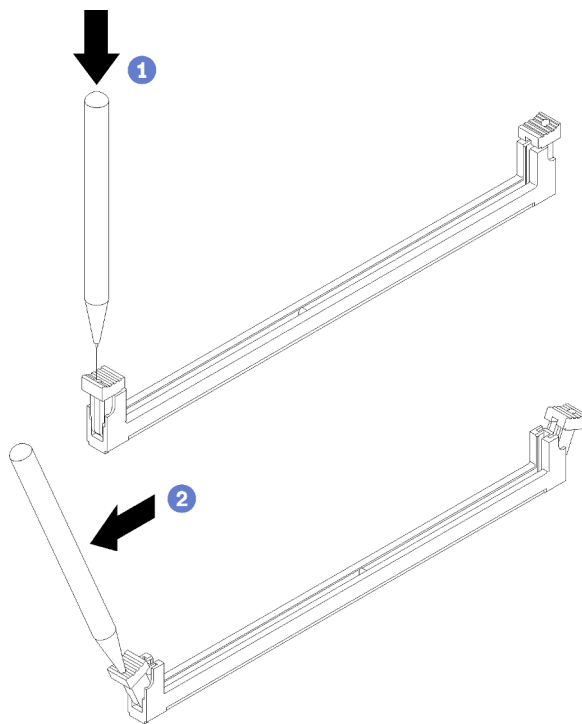


Figure 45. Ouverture d'une patte de retenue

Attention : Si nécessaire, en raison des contraintes d'espace, vous pouvez utiliser un outil pointu pour ouvrir les pattes de retenue. Placez le bout de l'outil dans le renforcement sur le dessus de la patte de retenue ; puis, faites pivoter doucement la patte de retenue en l'écartant du connecteur du module de mémoire. Les crayons ne sont pas recommandés, car ils peuvent ne pas être suffisamment résistants.

Etape 4. Vérifiez que les deux pattes de retenue du connecteur du module de mémoire dont vous retirez le module sont en position ouverte ; puis tirez le module de mémoire hors du connecteur avec vos deux mains.

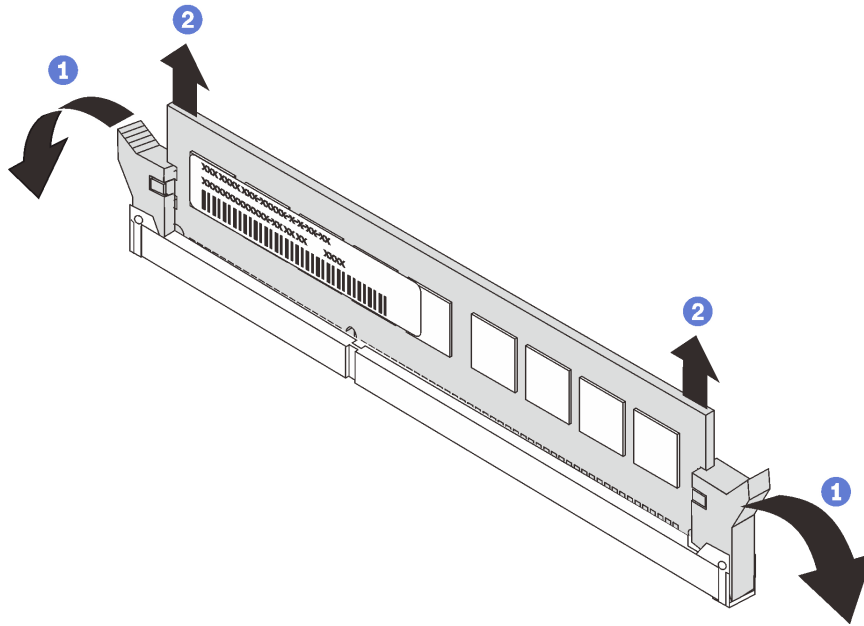


Figure 46. retrait d'un module de mémoire

Attention : Pour assurer le refroidissement du système, n'utilisez pas le nœud de traitement lorsqu'aucune grille d'aération n'est installée sur les connecteurs de module de mémoire.

Remarques :

- Si vous ne remettez pas immédiatement en place le module de mémoire, installez la grille d'aération (voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 39).
- Les pattes de retenue situées sur les connecteurs de module de mémoire doivent être en position fermée pour installer la grille d'aération.

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation d'un module de mémoire

Les informations suivantes vous indiquent comment installer un module de mémoire.

Avant d'installer un module de mémoire, procédez comme suit :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Si vous installez des DCPMM pour la première fois, suivez les instructions contenues dans la section « [Configuration du DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » du *Guide de configuration*.

Le nœud de traitement dispose d'un total de 24 connecteurs DIMM. Le nœud de traitement prend en charge les barrettes DIMM DDR4 extra-plates avec le code correcteur d'erreurs (ECC).

La figure suivante présente les composants de la carte mère, notamment les connecteurs des modules de mémoire.

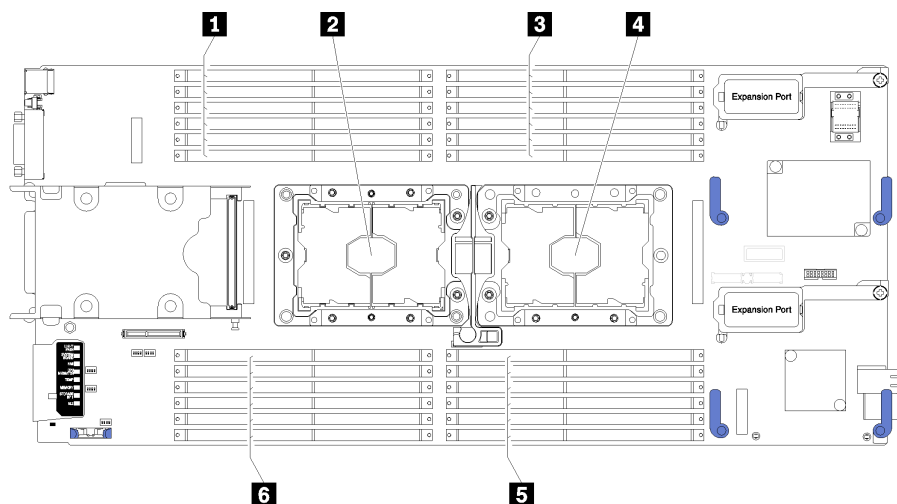


Figure 47. Emplacement du module de mémoire et processeur

Tableau 15. Emplacement du module de mémoire et processeur

1 Connecteurs de module de mémoire 13-18	4 Connecteur de processeur 1
2 Connecteur de processeur 2	5 Connecteurs de module de mémoire 7-12
3 Connecteurs de module de mémoire 1-6	6 Connecteurs de module de mémoire 19-24

Pour installer un module de mémoire, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

Attention : Les modules de mémoire sont sensibles aux décharges d'électricité statique et ils doivent être manipulés avec précaution. Outre les instructions standard pour la [manipulation des dispositifs sensibles](#) :

- 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 ensemble deux modules de mémoire ou plus de sorte qu'ils se touchent. 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.

Remarque : Ne retirez ou n'installez les modules de mémoire que pour un processeur à la fois.

Etape 1. Repérez les connecteurs des modules de mémoire. Déterminez dans quel connecteur vous souhaitez installer le module de mémoire.

Etape 2. Mettez l'emballage antistatique contenant le module de mémoire en contact avec une surface métallique *non peinte* du châssis Lenovo Flex System ou une surface métallique *non peinte* d'un

composant mis à la terre de l'armoire dans laquelle vous installez le module, pendant au moins 2 secondes ; ensuite, sortez le module de mémoire de son emballage.

Etape 3. Vérifiez que les pattes de retenue du connecteur de module de mémoire sont en position ouverte.

Attention :

- les modules de mémoire sont sensibles à l'électricité statique. Le colis doit être mis à la terre avant ouverture.
- Pour ne pas casser les pattes de retenue ou endommager le connecteur du module de mémoire, manipulez les pattes avec précaution.

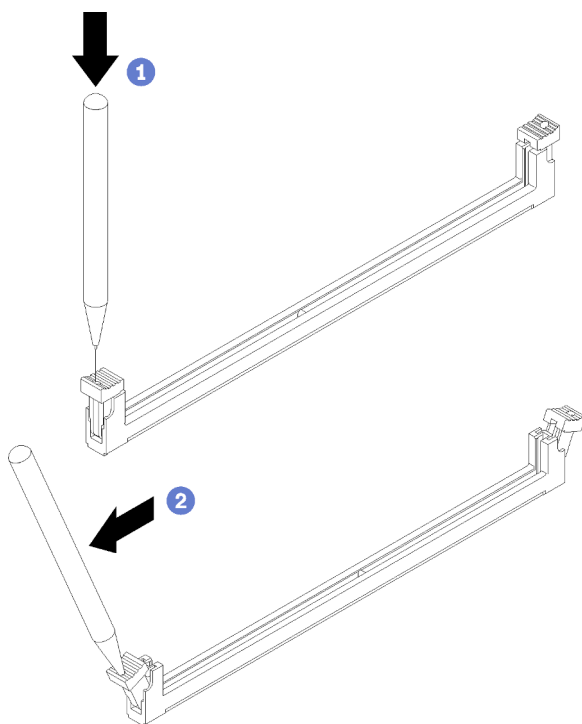


Figure 48. Ouverture d'une patte de retenue

Remarques :

- Si nécessaire, en raison des contraintes d'espace, vous pouvez utiliser un outil pointu pour ouvrir les pattes de retenue. Placez le bout de l'outil dans le renforcement sur le dessus de la patte de retenue ; puis, faites pivoter doucement la patte de retenue en l'écartant du connecteur du module de mémoire.
- Il est impossible d'ouvrir simultanément les pattes de retenue des connecteurs de module de mémoire adjacents du processeur un et du processeur deux. Retirez ou installez les modules de mémoire pour chaque processeur, un à la fois.

Etape 4. Positionnez le module de mémoire de manière à ce que ses broches soient bien alignées sur le connecteur du module de mémoire de la carte mère. Ensuite, placez minutieusement le module de mémoire sur le connecteur à l'aide de vos deux mains.

Etape 5. Appuyez fermement sur les deux extrémités du module de mémoire pour l'insérer dans le connecteur de module de mémoire jusqu'à ce que les pattes de retenue s'enclenchent en position fermée.

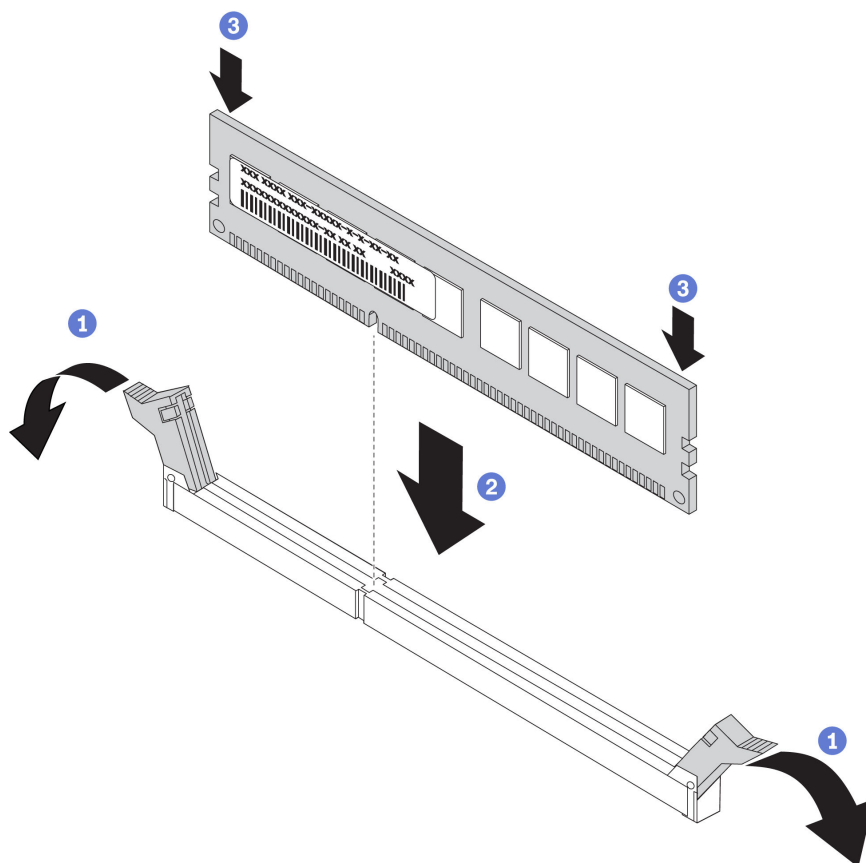


Figure 49. Installation du module de mémoire

Etape 6. Assurez-vous que les ergots situés sur les pattes de retenue sont insérés dans les encoches du module de mémoire. S'il reste un espace entre le module de mémoire et les pattes de retenue, le module n'est pas correctement installé. Introduisez le module de mémoire dans le connecteur en exerçant une pression ferme, puis appuyez sur les pattes de retenue en direction du module de mémoire jusqu'à ce que les ergots soient bien installés.

Remarque : Les pattes de retenue situées sur les connecteurs de module de mémoire doivent être en position fermée pour installer la grille d'aération.

Après avoir installé le module de mémoire, procédez comme suit :

1. Installez la grille d'aération (voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 39).

Attention : Pour assurer le refroidissement du système, n'utilisez pas le nœud de traitement lorsqu'aucune grille d'aération n'est installée sur les connecteurs de module de mémoire.

2. Installez le carter du nœud de traitement (voir « [Installation du carter de nœud de traitement](#) » à la page 52).
3. Installez le nœud de traitement dans le châssis (voir « [Installation du nœud de traitement dans le châssis](#) » à la page 32).
4. Mettez le nœud de traitement sous tension.

Remplacement d'un processeur et d'un dissipateur thermique

Les procédures ci-après vous indiquent comment remplacer un processeur et un dissipateur thermique assemblés, également appelés module de processeur-dissipateur thermique, un processeur ou un dissipateur thermique.

Attention : Avant de commencer à remplacer un processeur, vérifiez que vous disposez d'un chiffon doux imbibé d'alcool (numéro de référence 00MP352) et de pâte thermoconductrice grise (numéro de référence 41Y9292).

Important : Le processeur dans votre serveur peut réguler sa puissance en réponse à des paramètres thermiques, en réduisant temporairement la vitesse afin de réduire la dissipation thermique. Dans les instances où quelques cœurs de processeur sont régulés sur une très courte période (100 ms ou moins), la seule indication peut être une entrée dans le journal des événements du système d'exploitation sans entrée correspondante dans le journal des événements du système XCC. Dans ce cas, l'événement peut être ignoré et le remplacement du processeur n'est pas nécessaire.

Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique

Cette tâche comporte les instructions relatives au retrait d'un processeur-dissipateur thermique assemblés, également appelés module de processeur-dissipateur thermique. Un tournevis T30 Torx est nécessaire pour toutes ces tâches.

Attention :

- Chaque socket de processeur doit toujours contenir un module de processeur-dissipateur thermique ou un capot ainsi qu'une grille de dissipateur thermique. 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.
- 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.
- 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 socket de processeur. Ne retirez pas le film de protection en pâte thermoconductrice d'un dissipateur thermique, sauf instruction contraire.
- Pour garantir des performances optimales, vérifiez la date de fabrication sur le nouveau dissipateur thermique et assurez-vous qu'elle ne dépasse pas deux ans. Dans le cas contraire, essuyez la pâte thermoconductrice existante et appliquez-en à nouveau afin d'optimiser les performances thermiques.

Avant de retirer un module de processeur-dissipateur thermique :

Remarque : Le dissipateur thermique, le processeur et le dispositif de retenue du processeur de votre système peuvent s'avérer différents de ceux des illustrations.

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le nœud de traitement correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le nœud de traitement du châssis (voir « [Retrait du nœud de traitement du châssis](#) » à la page 31).

4. Placez délicatement le nœud de traitement sur une surface plane antistatique (en orientant le panneau frontal du nœud de traitement vers vous).
5. Retirez le carter du nœud de traitement (voir « Retrait du carter de nœud de traitement » à la page 51).
6. Retirez la grille d'aération (voir « Retrait de la grille d'aération » à la page 39).
7. Repérez le processeur à retirer.

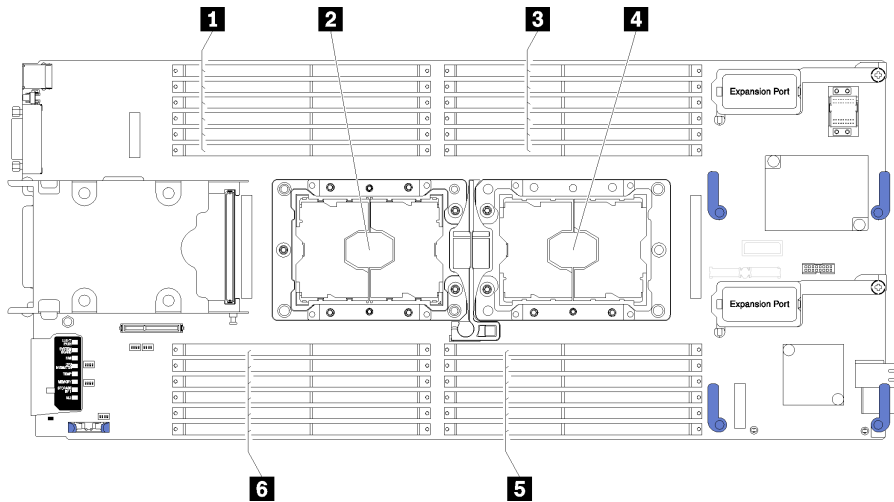


Figure 50. Emplacement des barrettes DIMM et du processeur

Tableau 16. Emplacement des barrettes DIMM et du processeur

1 Connecteurs DIMM 13–18	4 Connecteur de processeur 1
2 Connecteur de processeur 2	5 Connecteurs DIMM 7–12
3 Connecteurs DIMM 1–6	6 Connecteurs DIMM 19–24

Pour retirer un module de processeur-dissipateur thermique, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

Etape 1. Retirez le module de processeur-dissipateur thermique de la carte mère

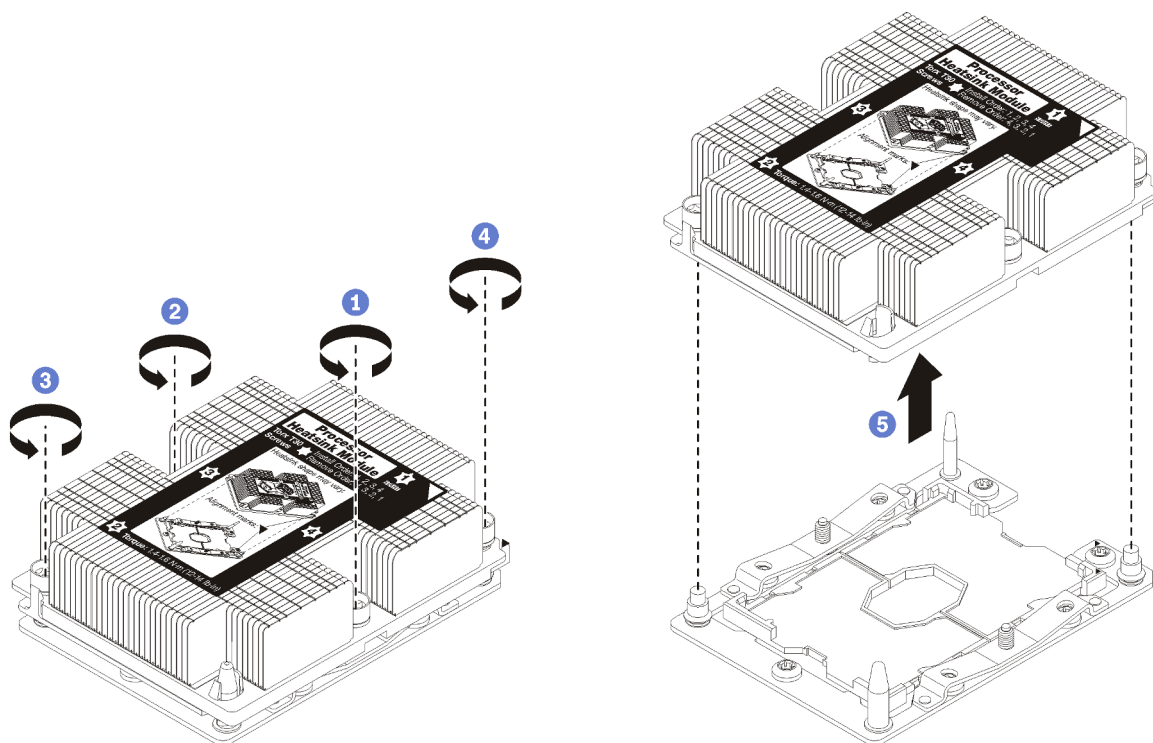


Figure 51. Retrait d'une barrette PHM

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

- a. Desserrez complètement les attaches imperdables Torx T30 sur le module de processeur-dissipateur thermique *comme indiqué dans l'illustration de la séquence de retrait* sur l'étiquette du dissipateur thermique.
- b. Retirez le module de processeur-dissipateur thermique du socket du processeur.

Après avoir retiré le module de processeur-dissipateur thermique :

- Si vous retirez le module de processeur-dissipateur thermique dans le cadre d'un remplacement de la carte mère du système, mettez le module de côté.
- Si vous remplacez le processeur ou le dissipateur thermique, séparez le processeur et son crochet de retenue du dissipateur thermique.

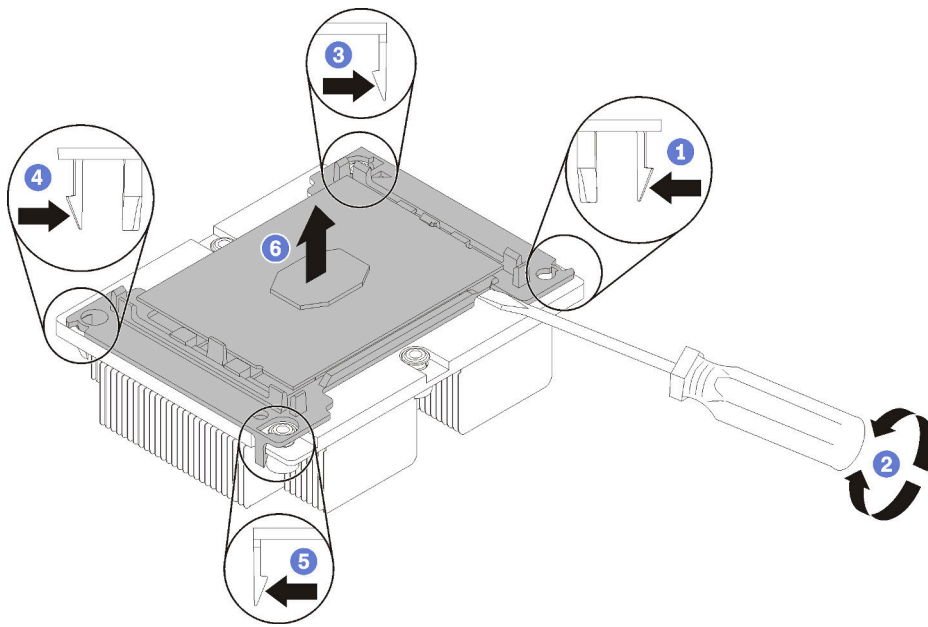


Figure 52. Séparation d'un dissipateur thermique d'un processeur

1. Appuyez sur la patte de retenue dans le coin de la patte de maintien du microprocesseur la plus proche du point d'extraction ; ensuite, soulevez délicatement ce coin de la patte de maintien du dissipateur thermique à l'aide d'un tournevis à lame plate, en effectuant un mouvement de rotation afin de rompre l'isolant protégeant le processeur-dissipateur thermique.
2. Relâchez les clips de maintien restants et soulevez le processeur et la patte de maintien du dissipateur thermique.
3. Après avoir séparé le processeur et le patte de maintien du dissipateur thermique, maintenez le processeur et la patte de maintien avec le côté recouvert de pâte thermoconductrice vers le bas et le contact du microprocesseur vers le haut afin d'empêcher le processeur de tomber de la patte de maintien.

Remarque : La patte de maintien du processeur sera retirée, mise de côté et remplacé par une nouvelle patte à une étape ultérieure.

- Si vous remplacez le processeur, vous réutiliserez le dissipateur thermique. Essuyez la pâte thermoconductrice sous le dissipateur thermique avec un chiffon doux imbibé d'alcool.
- Si vous remplacez le dissipateur thermique, vous réutiliserez le processeur. Essuyez la pâte thermoconductrice sur le processeur avec un chiffon doux imbibé d'alcool.

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation d'un processeur-dissipateur thermique

Cette tâche comporte les instructions relatives à l'installation d'un processeur et d'un dissipateur thermique assemblés, également appelés module de processeur-dissipateur thermique. Un tournevis T30 Torx est nécessaire pour toutes ces tâches.

Attention :

- Chaque socket de processeur doit toujours contenir un module de processeur-dissipateur thermique ou un capot ainsi qu'une grille de dissipateur thermique. 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.
- 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.
- 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 socket de processeur. Ne retirez pas le film de protection en pâte thermoconductrice d'un dissipateur thermique, sauf instruction contraire.
- Pour garantir des performances optimales, vérifiez la date de fabrication sur le nouveau dissipateur thermique et assurez-vous qu'elle ne dépasse pas deux ans. Dans le cas contraire, essayez la pâte thermoconductrice existante et appliquez-en à nouveau afin d'optimiser les performances thermiques.

Remarques :

- 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 nœud de traitement, voir <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>. 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» dans le *ThinkSystem SN550 Guide de configuration*.
- 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'une barrette DIMM» dans le *ThinkSystem SN550 Guide de configuration*.
- La capacité maximale que le système prend en charge varie selon les processeurs installés :
 - Processeurs L (nom de modèle se terminant par L) : 4,5 To
 - Processeurs M (nom de modèle se terminant par M) : 2 To
 - Autres processeurs prenant en charge PMM : 1 To
- Assurez-vous de bien prendre note des éléments ci-après si vous utilisez un processeur Intel Xeon Gold 6126T 12C 125 W 2,6 GHz, un processeur Intel Xeon Gold 6144 8C 150 W 3,5 GHz, un processeur Intel Xeon Gold 6146 12C 165 W 3,2 GHz, un processeur Intel Xeon Platinum 8160T 24C 150 W 2,1 GHz, ou bien un processeur Intel Xeon Platinum 6244 8C 150 W 3,6 GHz
 - La température ambiante doit être inférieure à 30 °C.
 - Si cette température dépasse 30 °C, ou en cas de panne de ventilateur, le serveur continue de fonctionner tant que la températures de tous les composants demeure dans les limites posées par les exigences. Les performances peuvent cependant être limitées.
 - Le niveau sonore sera bien supérieur à celui des modèles de base.

Avant d'installer un module de processeur-dissipateur thermique :

Remarque : Le dissipateur thermique, le processeur et le dispositif de retenue du processeur de votre système peuvent s'avérer différents de ceux des illustrations.

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le nœud de traitement correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.

3. Retirez le nœud de traitement du châssis (voir « [Retrait du nœud de traitement du châssis](#) » à la page 31).
4. Placez délicatement le nœud de traitement sur une surface plane antistatique (en orientant le panneau frontal du nœud de traitement vers vous).
5. Retirez le carter du nœud de traitement (voir « [Retrait du carter de nœud de traitement](#) » à la page 51).
6. Si un module de processeur-dissipateur thermique est installé, retirez-le. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique](#) » à la page 77.

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

Remarque : Les processeurs de remplacement sont fournis avec des dispositifs de retenue rectangulaires et carrés. Un dispositif de retenue rectangulaire est fixé sur le processeur. Il peut être mis au rebut.

7. Si vous remplacez un dissipateur thermique, remplacez le dispositif de retenue du processeur. *Les pattes de maintien de processeur ne doivent pas être réutilisées.*
 - a. Retirez l'ancien dispositif de retenue du processeur.

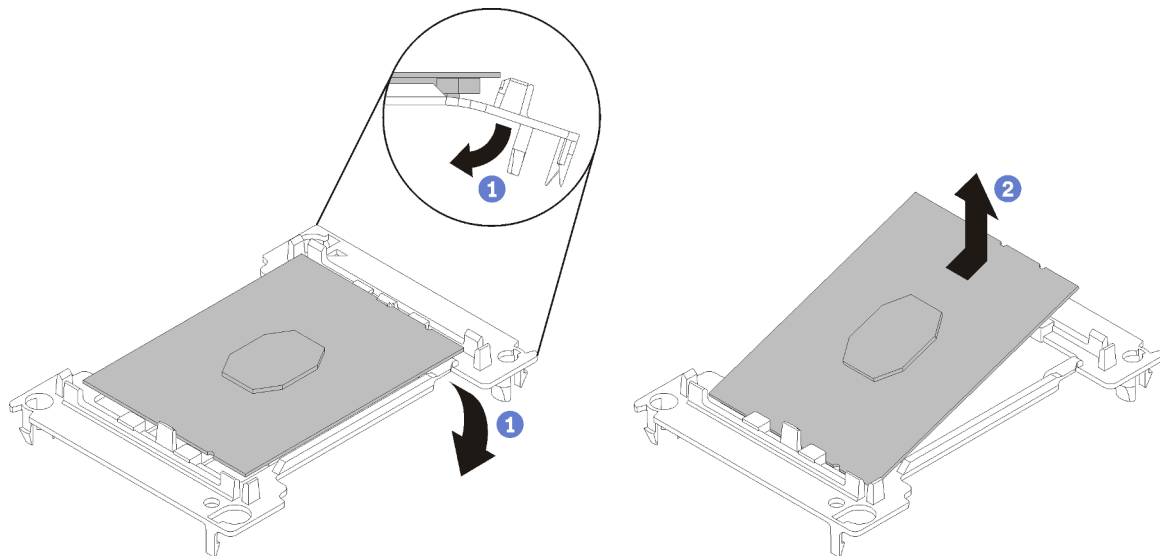


Figure 53. Retrait de la patte de maintien d'un processeur

Remarque : Après avoir sorti le processeur du dispositif de retenue, manipulez-le uniquement par les bords longs pour ne pas toucher les contacts ou la pâte thermoconductrice (le cas échéant).

Positionnez le côté en contact vers le haut et pliez les extrémités de la patte vers le bas en les écartant du processeur pour libérer les clips de retenue, puis retirez le processeur de la patte de maintien. Mettez l'ancienne patte de maintien au rebut.

- b. Installez un nouveau dispositif de retenue du processeur.

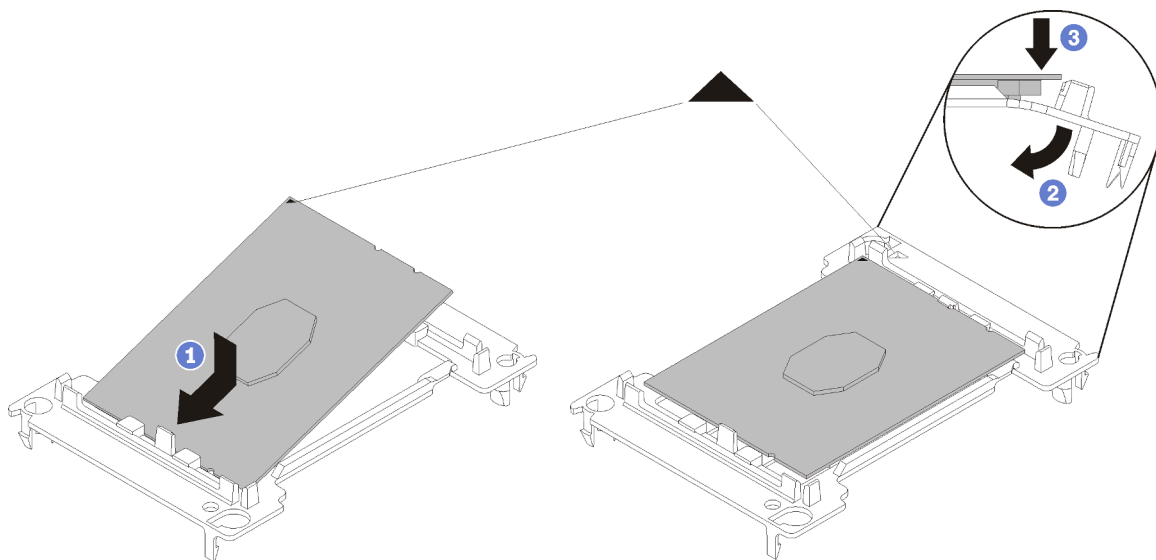


Figure 54. Installation d'une patte de maintien de processeur

- 1) Placez le processeur sur le nouveau dispositif de retenue en alignant les marques triangulaires, puis insérez l'extrémité sans marque du processeur dans le dispositif de retenue.
- 2) En maintenant l'extrémité insérée du processeur en place, pliez l'extrémité opposée de la patte de maintien vers le bas et vers l'extérieur du processeur, jusqu'à ce que vous puissiez pousser le processeur sous le clip de la patte.

Pour empêcher le processeur de tomber de la patte de maintien une fois qu'il est inséré, maintenez le côté en contact avec le processeur vers le haut et saisissez le dispositif de retenue du processeur par les côtés.

- 3) S'il reste de la pâte thermoconductrice sur le processeur, nettoyez délicatement le dessus du processeur à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'alcool.

Remarque : Si vous appliquez la nouvelle pâte thermoconductrice sur le dessus du processeur, veillez à ce que l'alcool soit complètement évaporé au préalable.

8. Si vous remplacez un processeur :

- a. Retirez l'étiquette d'identification de processeur du dissipateur thermique et remplacez-la par la nouvelle étiquette fournie avec le processeur de remplacement.
- b. Appliquez la pâte thermoconductrice sur le dessus du processeur avec une seringue en formant quatre points régulièrement espacés, chaque point consistant en 0,1 ml de pâte thermoconductrice.

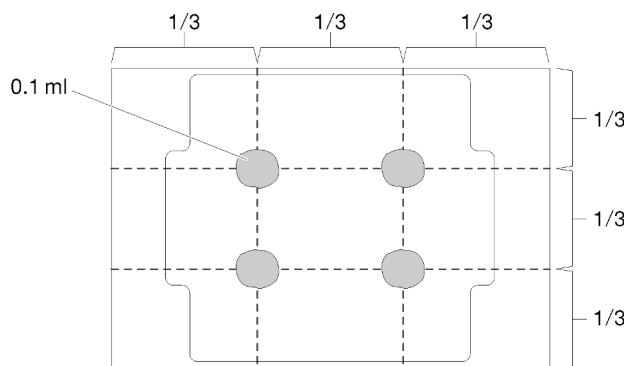


Figure 55. Forme correcte de la pâte thermoconductrice

- 1) Placez avec précaution le processeur et le dispositif de retenue sur une surface plane avec la partie contact du processeur vers le bas.
 - 2) Appliquez une demi-seringue de pâte thermoconductrice, soit environ 0,65 g, au milieu du dessus du processeur.
9. Si vous remplacez un dissipateur thermique, retirez l'étiquette d'identification du processeur de l'ancien dissipateur thermique et placez-la sur le nouveau dissipateur thermique au même emplacement que précédemment. L'étiquette se trouve sur le côté du dissipateur thermique, près du repère d'alignement triangulaire.
- Si vous ne parvenez pas à retirer l'étiquette et à la placer sur le nouveau dissipateur thermique, ou si l'étiquette est endommagée lors du transfert, écrivez le numéro de série figurant sur l'étiquette d'identification du processeur sur le nouveau dissipateur thermique, à l'emplacement où devrait se trouver l'étiquette, à l'aide d'un marqueur indélébile.
10. Assemblez le processeur et le dissipateur thermique, si ces composants sont séparés.

Remarques :

- Si vous remplacez un processeur, installez le dissipateur thermique sur le processeur et la patte de maintien pendant que le processeur et la patte de maintien se trouvent dans le bac de transport.
- Si vous remplacez un dissipateur thermique, retirez le dissipateur thermique de son bac de transport et placez le processeur et le dispositif de retenue dans l'autre moitié du bac de transport du dissipateur thermique avec le côté en contact avec le processeur vers le bas. Pour empêcher le processeur de glisser hors du dispositif de retenue, saisissez l'assemblage processeur-dispositif par les bords avec le côté en contact avec le processeur vers le haut jusqu'à ce que vous le retourniez pour l'installer dans le bac de transport.

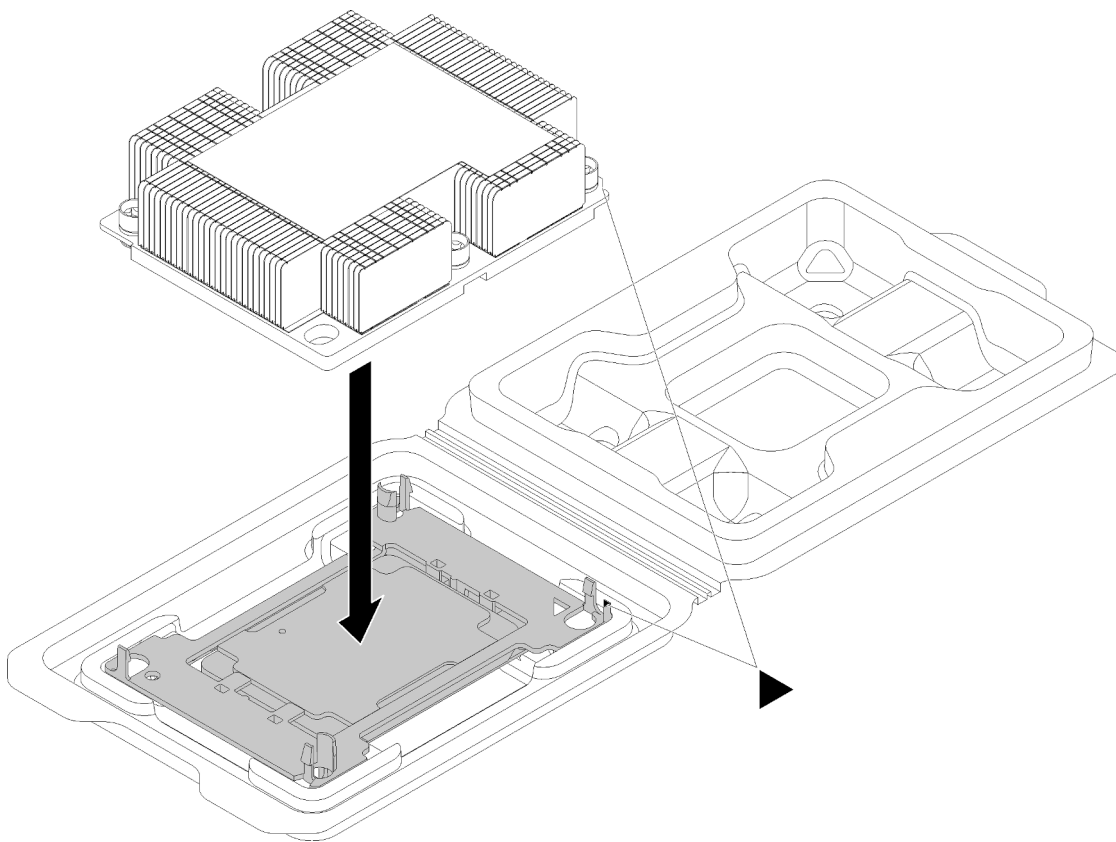


Figure 56. Assembler un module de processeur-dissipateur thermique dans le bac de transport

- a. Alignez les marques triangulaires du dispositif de retenue du processeur et du dissipateur thermique ou alignez la marque triangulaire du dispositif de retenue du processeur avec le coin du dissipateur thermique comportant une encoche.
- b. Insérez les pattes du dispositif de retenue du processeur dans les trous du dissipateur thermique.
- c. Appuyez sur le dispositif jusqu'à ce que les pattes de chacun des quatre côtés s'enclenchent.

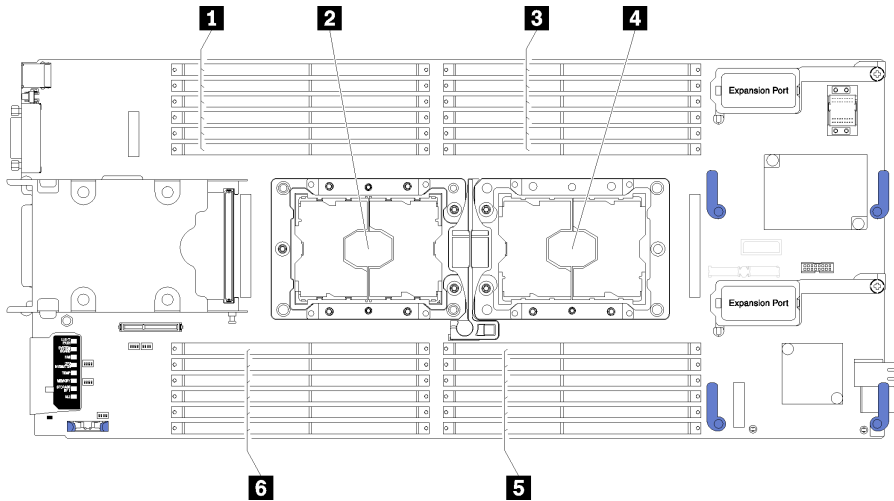


Figure 57. Emplacement des barrettes DIMM et du processeur

Tableau 17. Emplacement des barrettes DIMM et du processeur

1 Connecteurs DIMM 13-18	4 Connecteur de processeur 1
2 Connecteur de processeur 2	5 Connecteurs DIMM 7-12
3 Connecteurs DIMM 1-6	6 Connecteurs DIMM 19-24

Pour installer un module de processeur-dissipateur thermique, procédez comme suit.

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 la carte mère.

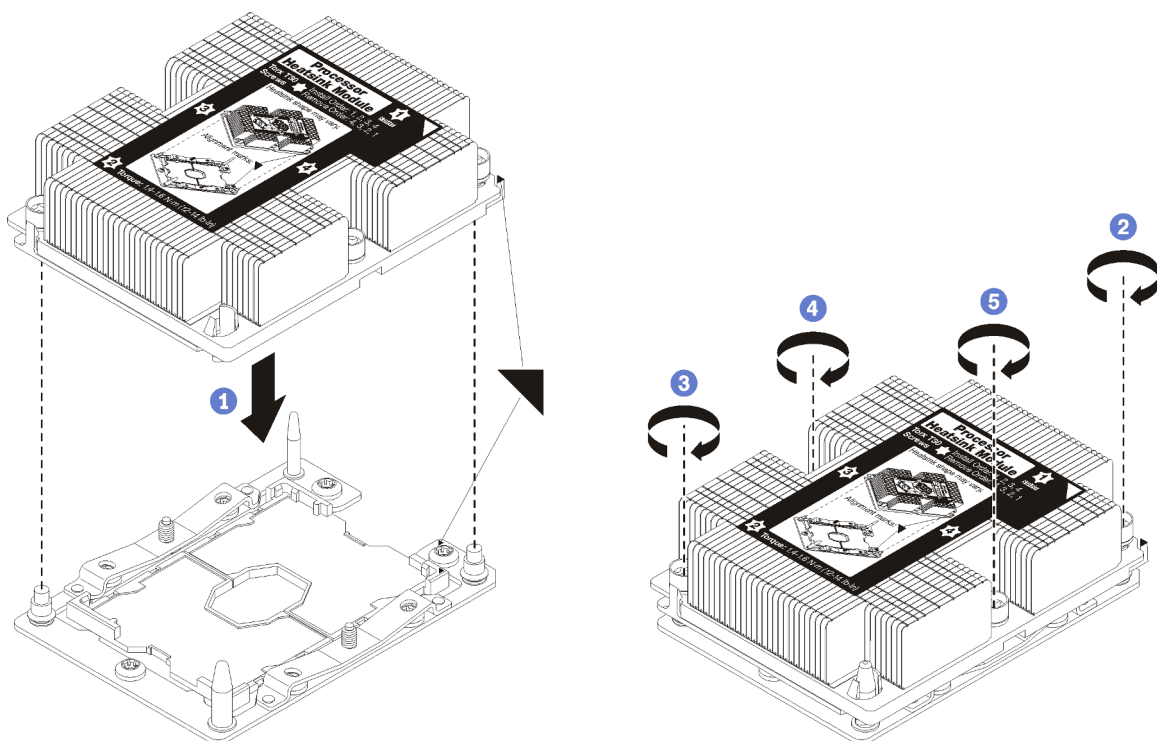


Figure 58. Installation d'une barrette PHM

- a. Aligned les marques triangulaires et les broches de guidage sur le socket du processeur avec le module de microprocesseur-dissipateur thermique dans le socket de processeur.

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

- b. Serrez au maximum les attaches imperdables 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. (Pour référence, le couple requis pour serrer les écrous au maximum est de 1,4 à 1,6 newtons-mètres, 12 à 14 pouces-livres).

Après avoir installé un module de processeur-dissipateur thermique :

1. Installez la grille d'aération (voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 39).
2. Installez le carter du nœud de traitement (voir « [Installation du carter de nœud de traitement](#) » à la page 52).
3. Installez le nœud de traitement dans le châssis (voir « [Installation du nœud de traitement dans le châssis](#) » à la page 32).
4. Mettez le nœud de traitement sous tension.

Remplacement d'une étiquette RFID

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer une étiquette RFID.

Retrait de l'étiquette RFID

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer l'étiquette RFID du panneau frontal.

Avant de retirer l'étiquette RFID, lisez

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour retirer l'étiquette RFID, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

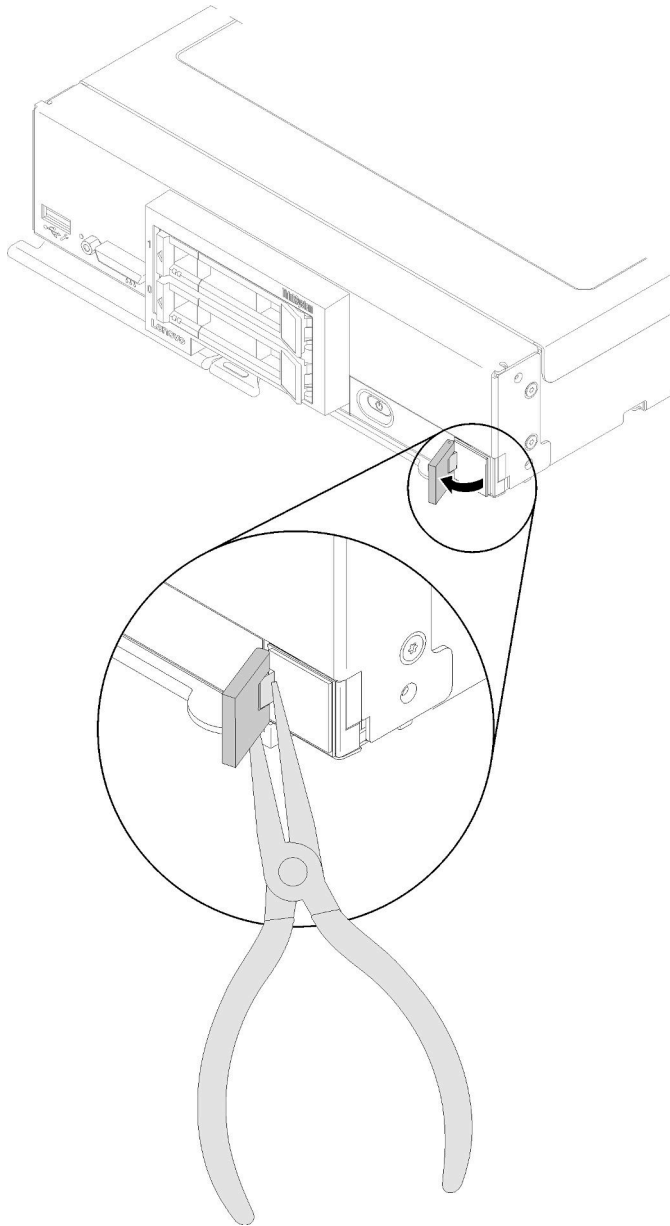


Figure 59. Retrait de l'étiquette RFID

Etape 1. Si l'étiquette RFID est toujours fixée sur la charnière, ouvrez l'étiquette RFID.

Important : Faites attention en enlevant l'étiquette RFID pour éviter d'endommager la plaque d'étiquette d'identification.

Etape 2. Utilisez des pinces pour saisir délicatement la charnière de l'étiquette RFID et pour tirer en la faisant tourner la base de l'étiquette RFID à partir de la plaque d'étiquette d'identification du panneau frontal du nœud de traitement. Pendant que vous enlevez l'étiquette RFID, maintenez en place la plaque d'étiquette d'identification sur le panneau frontal du nœud de traitement.

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation de l'étiquette RFID

Les informations suivantes vous indiquent comment installer l'étiquette RFID sur le panneau frontal.

Avant d'installer l'étiquette RFID, lisez

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour installer l'étiquette RFID, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

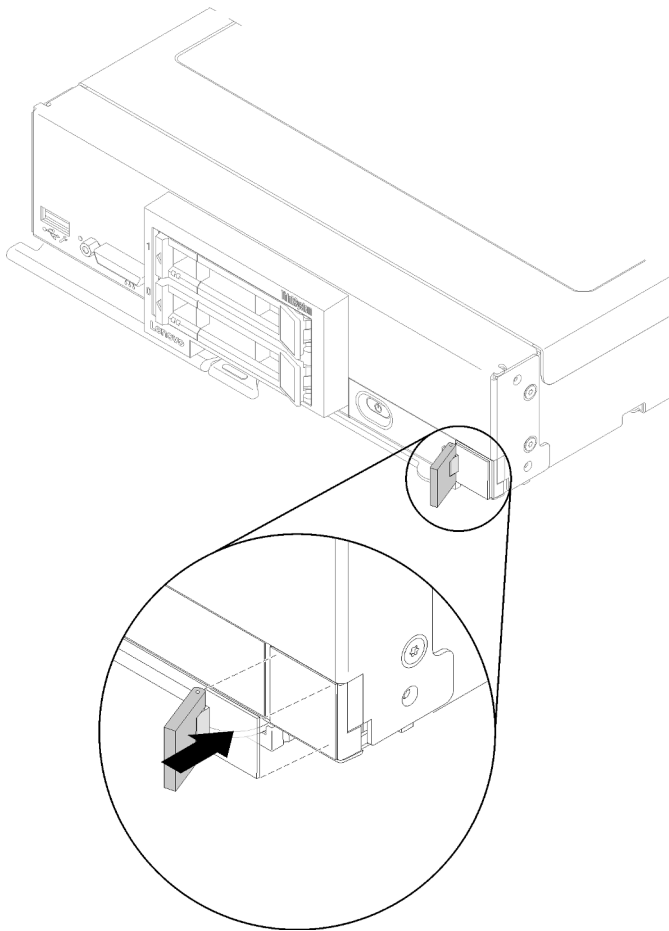


Figure 60. Installation d'une étiquette RFID

Etape 1. Assurez-vous que la surface sur laquelle vous allez coller l'étiquette est propre et sèche.

Etape 2. Ouvrez l'étiquette RFID ; puis, retirez le dos de l'étiquette RFID pour exposer l'adhésif.

Etape 3. Positionnez l'étiquette RFID sur l'étiquette d'identification fixée à l'avant du panneau frontal du nœud de traitement.

Etape 4. Appuyez sur l'étiquette RFID sur le panneau frontal et maintenez la pression pendant 30 secondes.

Remarques :

- Attendez 30 minutes avant de fermer ou ouvrir l'étiquette RFID.
- Attendez 24 heures pour atteindre l'adhérence maximale.

Remplacement d'un adaptateur RAID

Utilisez les informations suivantes pour retirer et installer un adaptateur RAID.

Retrait d'un adaptateur RAID

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer un adaptateur RAID.

Avant de retirer l'adaptateur RAID, procédez comme suit :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le nœud de traitement correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le nœud de traitement du châssis (voir « [Retrait du nœud de traitement du châssis](#) » à la page 31).
4. Placez délicatement le nœud de traitement sur une surface plane antistatique (en orientant le panneau frontal du nœud de traitement vers vous).
5. Retirez le carter du nœud de traitement (voir « [Retrait du carter de nœud de traitement](#) » à la page 51).

L'adaptateur RAID utilise un fond de panier d'unité spécifique.

- Si vous devez retirer l'adaptateur RAID pour accéder à des composants de la carte mère (par exemple les connecteurs DIMM 13 à 24), il n'est pas nécessaire de retirer le fond de panier d'unité.
- Si vous retirez uniquement l'adaptateur RAID pour le remplacer, il n'est pas nécessaire de retirer le fond de panier.

Pour retirer l'adaptateur RAID, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYtT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

Etape 1. Localisez l'adaptateur RAID installé dans le nœud de traitement.

Etape 2. Retirez l'adaptateur RAID.

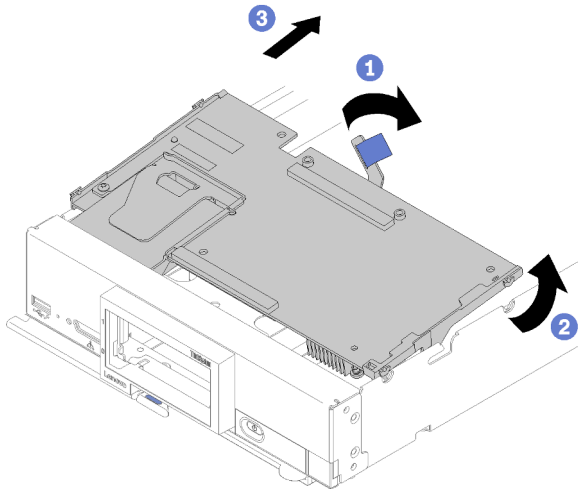


Figure 61. Retrait d'adaptateur RAID

- a. Faites pivoter le levier sur le fond de panier d'unité de disque dur pour libérer l'adaptateur RAID du connecteur de fond de panier.
- b. Soulevez l'adaptateur RAID et retirez-le du nœud de traitement.

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation d'un adaptateur RAID

Les informations suivantes vous indiquent comment installer un adaptateur RAID.

Avant d'installer un adaptateur RAID, procédez comme suit :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour installer un adaptateur RAID, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

Etape 1. Si un fond de panier d'unité installé dans le nœud de traitement n'est pas compatible avec l'adaptateur RAID, retirez-le (voir « [Retrait du fond de panier d'unité 2,5 pouces](#) » à la page 36 pour plus de détails).

Remarque : Tous les fonds de panier d'unité utilisent le même connecteur sur la carte mère ; toutefois, il existe deux emplacements d'alignement du boîtier d'unités pour s'adapter à différents types de fond de panier. Vérifiez que vous avez aligné les connecteurs du fond de panier et de la carte mère en insérant le fond de panier dans le boîtier d'unités.

Etape 2. Si vous installez à la fois l'adaptateur RAID et le fond de panier d'unité, installez d'abord le fond de panier dans le bloc carte mère (voir « [Installation d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces](#) » à la page 37). Le fond de panier d'unité entre dans les emplacements d'alignement arrière du boîtier d'unités.

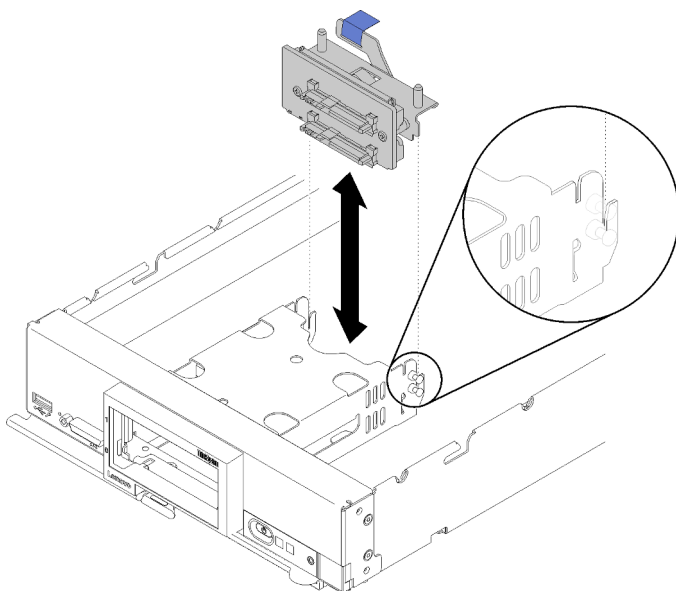


Figure 62. Installation du fond de panier d'unité

Etape 3. Avant de déballer l'adaptateur RAID, mettez son emballage antistatique en contact avec une zone métallique *non peinte* d'un composant de l'armoire mis à la terre.

Remarque : Pour le kit adaptateur de 2 unités Lenovo ThinkSystem RAID 930-4i-2GB, vérifiez que le module d'alimentation flash est installé avant d'installer le contrôleur dans le nœud de traitement (voir « [Installation du module d'alimentation flash](#) » à la page 57).

Etape 4. Repérez le connecteur d'adaptateur RAID sur le fond de panier d'unité.

Etape 5. Orientez le connecteur de l'adaptateur RAID avec le connecteur situé sur le fond de panier d'unité.

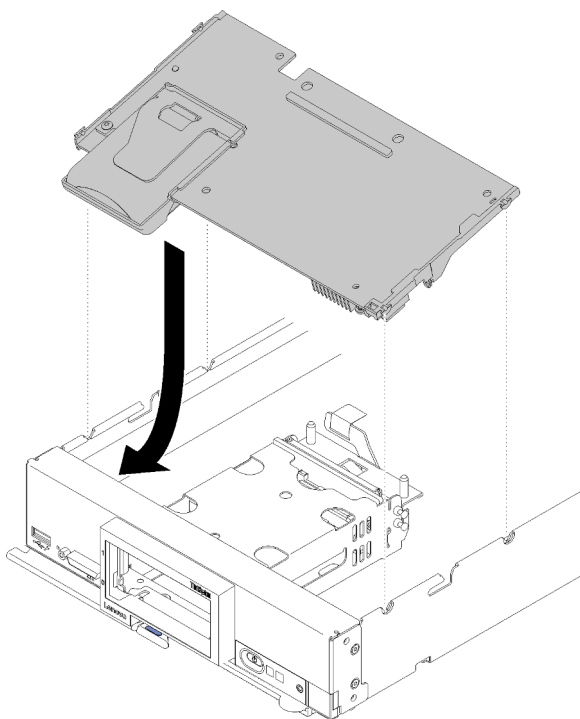


Figure 63. Installation d'adaptateur RAID

Etape 6. Exercez une pression ferme sur la mousse pour mettre en place l'adaptateur RAID dans le connecteur.

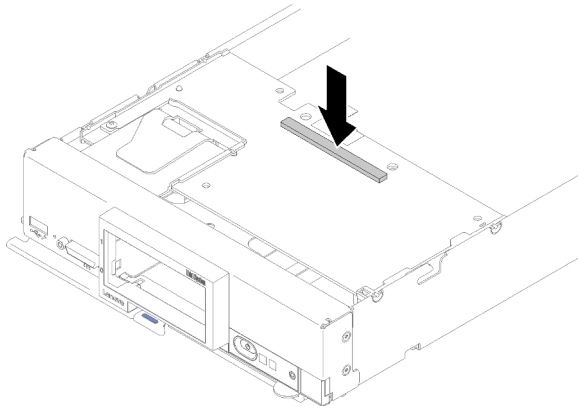


Figure 64. Installation d'adaptateur RAID

Après avoir installé l'adaptateur RAID, effectuez les opérations ci-après :

1. Installez toute unité de stockage et tout obturateur de baie d'unité qui a été retiré(e) (voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces](#) » à la page 35).

Remarque : Installez les unités de stockage dans les baies dont elles ont été retirées.

2. Installez le carter du nœud de traitement (voir « [Installation du carter de nœud de traitement](#) » à la page 52).
3. Installez le nœud de traitement dans le châssis (voir « [Installation du nœud de traitement dans le châssis](#) » à la page 32).
4. Mettez le nœud de traitement sous tension.
5. Configurez la grappe RAID.

Remplacement d'un boîtier de stockage

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer le boîtier de stockage.

Retrait du boîtier de stockage

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer le boîtier de stockage.

Avant de retirer le boîtier de stockage, procédez comme suit :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le nœud de traitement correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le nœud de traitement du châssis (voir « [Retrait du nœud de traitement du châssis](#) » à la page 31).
4. Placez délicatement le nœud de traitement sur une surface plane antistatique (en orientant le panneau frontal du nœud de traitement vers vous).
5. Retirez le carter du nœud de traitement (voir « [Retrait du carter de nœud de traitement](#) » à la page 51).

Pour retirer le boîtier de stockage support, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO

- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

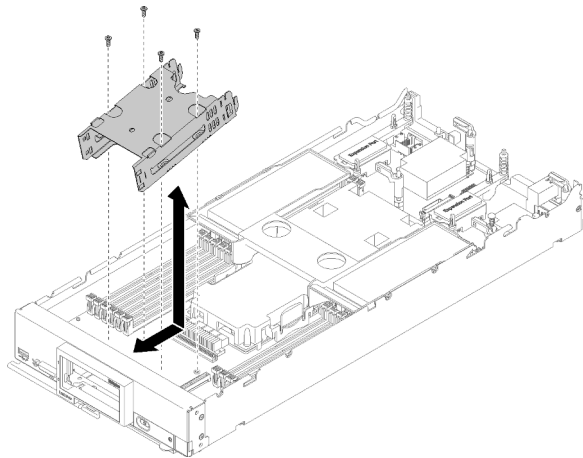


Figure 65. Retrait du boîtier de stockage

- Etape 1. Retirez le panneau (voir « [Retrait du panneau](#) » à la page 43).
- Etape 2. Retirez toutes les unités de stockage, les unités en option et les obturateurs de baie d'unité et mettez-les de côté sur une surface de protection électrostatique (voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces](#) » à la page 34).
- Etape 3. Retirez le fond de panier d'unité 2,5 pouces (voir « [Retrait du fond de panier d'unité 2,5 pouces](#) » à la page 36).
- Etape 4. À l'aide d'un tournevis Torx T10, retirez les quatre vis du boîtier, faites pivoter celui-ci d'en dessous du panneau frontal, puis retirez-le du nœud de traitement en l'inclinant.

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation du boîtier de stockage

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le boîtier de stockage.

Avant d'installer le boîtier de stockage, procédez comme suit :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour installer le boîtier de stockage, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

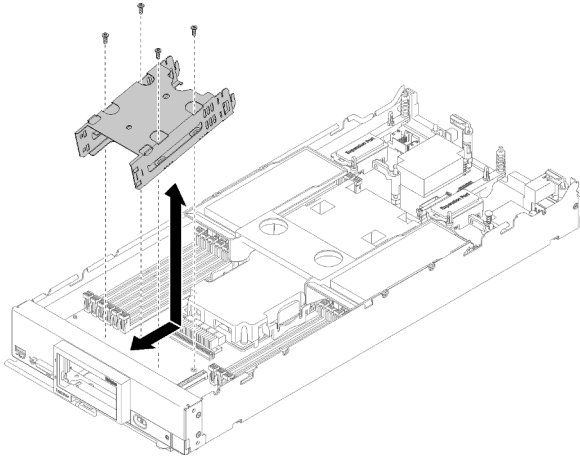


Figure 66. Installation du boîtier de stockage

- Etape 1. Positionnez le boîtier dans le panneau frontal du nœud de traitement en l'inclinant et faites-le pivoter afin de le positionner sur la carte mère.
- Etape 2. Alignez le boîtier avec les trous de vis de la carte mère.
- Etape 3. À l'aide d'un tournevis Torx T10, insérez les quatre vis et fixez le boîtier dans le nœud de traitement.

Après avoir installé le boîtier de stockage, procédez comme suit :

1. Installez le fond de panier d'unité 2,5 pouces (voir « [Installation d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces](#) » à la page 37).
2. Installez le panneau (voir « [Installation du panneau](#) » à la page 44).
3. Installez les éventuels unités de stockage, unités en option et obturateurs de baie d'unité (voir « [Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces](#) » à la page 35).
4. Installez le carter du nœud de traitement (voir « [Installation du carter de nœud de traitement](#) » à la page 52).
5. Installez le nœud de traitement dans le châssis (voir « [Installation du nœud de traitement dans le châssis](#) » à la page 32).
6. Mettez le nœud de traitement sous tension.

Remplacement d'un bloc carte mère

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer le bloc carte mère.

Important : Avant de retourner le bloc carte mère, assurez-vous d'installer les caches des connecteurs de l'unité centrale de la nouvelle carte mère. Pour remplacer un cache du socket de l'UC :

1. Prenez un cache de connecteur du bloc de connecteur de l'unité centrale sur la nouvelle carte mère et orientez-le correctement au-dessus du bloc de connecteur de l'unité centrale sur le bloc carte mère retiré.
2. Appuyez doucement sur les pattes du cache de socket de l'assemblage de socket de l'UC, en appuyant sur les bords afin d'éviter d'endommager les broches du socket. Il se peut que vous entendiez un clic sur le cache de socket qui signifie qu'il est solidement fixé.
3. **Vérifiez que** le cache de socket est correctement relié à l'assemblage de socket de l'UC.

Retrait et remplacement du bloc carte mère

Remarques :

- Cette procédure doit être effectuée uniquement par des techniciens de maintenance qualifiés.
- Si possible, sauvegardez les paramètres de nœud de traitement, y compris les paramètres pour toutes les options installées dans le nœud de traitement.

Avant de remplacer le bloc carte mère, effectuez les opérations ci-après :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le nœud de traitement correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le nœud de traitement du châssis (voir « [Retrait du nœud de traitement du châssis](#) » à la page 31).
4. Déposez délicatement la carte mère de remplacement (unité remplaçable sur site de la carte mère) et la carte mère défectueuse (nœud défectueux) côte à côte, puis placez-la sur une surface antistatique.

Important : Lorsque vous remplacez le bloc carte mère, vous devez mettre à jour le nœud de traitement avec le dernier microprogramme ou restaurer le microprogramme préexistant. Assurez-vous de disposer de la dernière version du microprogramme ou d'une copie du microprogramme existant (voir « [Mises à jour du microprogramme](#) » à la page 7 pour plus d'informations).

Pour connaître l'emplacement des connecteurs, des commutateurs et des voyants sur la carte mère, voir « [Présentation de la carte mère](#) » à la page 19.

Pour retirer et remplacer le bloc carte mère, procédez comme suit :

Visionnez la procédure. Une vidéo du processus d'installation est disponible :

- YouTube : https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku : http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

Important : Pour éviter tout dommage lors du remplacement d'un bloc carte mère défectueux, transférez un par un les composants internes entre le bloc carte mère défectueux et le bloc carte mère de remplacement. Sauf indication contraire, installez chaque composant interne dans le bloc carte mère de remplacement immédiatement après l'avoir retirée du bloc carte mère défectueux.

Etape 1. Retirez toutes les unités de stockage, les unités en option et les obturateurs de baie d'unité de disque dur du bloc carte mère défectueux et mettez-les de côté sur une surface de protection électrostatique (voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces](#) » à la page 34 pour plus de détails).

Remarque : Lorsque vous retirez des lecteurs de stockage, pensez à étiqueter la baie d'unité de chaque lecteur de manière à pouvoir réinstaller chacun dans la baie d'où il a été retiré.

Etape 2. Retirez le panneau de l'unité de stockage du bloc carte mère défectueux et installez-le immédiatement sur la carte mère de remplacement (voir « [Retrait du panneau](#) » à la page 43 et « [Installation du panneau](#) » à la page 44 pour obtenir des instructions).

Etape 3. Retirez les carters des deux nœuds de traitement (voir « [Retrait du carter de nœud de traitement](#) » à la page 51). Conservez le carter fourni avec le bloc carte mère de remplacement à titre de référence et réinstallez-le sur le bloc carte mère défectueux avant de renvoyer le bloc carte mère défectueux.

Etape 4. Si un adaptateur RAID est installé dans le bloc carte mère défectueux, retirez-le et mettez-le de côté sur une surface de protection électrostatique (voir « [Retrait d'un adaptateur RAID](#) » à la page 89).

Etape 5. Retirez le fond de panier d'unité de disque dur du bloc carte mère défectueux et installez-le immédiatement sur le bloc carte mère de remplacement (voir « [Retrait du fond de panier](#) »).

d'unité 2,5 pouces » à la page 36 et « Installation d'un fond de panier d'unité 2,5 pouces » à la page 37).

- Etape 6. Installez les éventuelles unités de disque, les unités en option et les obturateurs de baie d'unité sur le bloc carte mère de remplacement (voir « Installation d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces » à la page 35).
- Etape 7. Retirez la grille d'aération du bloc carte mère défectueux et mettez-la de côté (voir « Retrait de la grille d'aération » à la page 39).
- Etape 8. Transférez l'assemblage processeur et dissipateur 1 (processeur arrière) du bloc carte mère défectueux vers le bloc carte mère de remplacement (voir « Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique » à la page 77 et « Installation d'un processeur-dissipateur thermique » à la page 80).

Attention :

- Retirez et installez un seul processeur à la fois.
- Lorsque vous retirez et installez un processeur, protégez l'autre connecteur de processeur à l'aide d'un cache de connecteur.
- Lorsque vous transférez un processeur vers un bloc carte mère de remplacement, installez le cache de connecteur sur le bloc carte mère défectueux immédiatement après avoir installé le processeur dans le bloc carte mère de remplacement.

- Etape 9. Répétez l'[Etape 8 étape 8 à la page 96](#) pour l'assemblage processeur et dissipateur thermique 2 (processeur avant), le cas échéant.

- Etape 10. Retirez les barrettes DIMM une à une du bloc carte mère défectueux (voir « Retrait d'un module de mémoire » à la page 71) et installez-les immédiatement sur le bloc carte mère de remplacement (voir « Installation d'un module de mémoire » à la page 73).

Attention :

- Retirez et installez une seule barrette DIMM à la fois.

- Etape 11. Retirez tous les composants installés qui figurent dans la liste suivante du bloc carte mère défectueux, puis installez-les immédiatement sur le bloc carte mère de remplacement :

- Adaptateurs d'extension d'E-S. Consultez les procédures :
 - « Retrait d'un adaptateur d'extension d'E-S » à la page 62 et « Installation d'un adaptateur d'extension d'E-S » à la page 63
- Fond de panier M.2 Consultez les procédures :
 - « Retrait du fond de panier M.2 » à la page 65 et « Installation du fond de panier M.2 » à la page 66
- Connecteur de matrice (le cas échéant). Consultez les procédures :
 - « Retrait d'un connecteur de matrice » à la page 54 et « Installation d'un connecteur de matrice » à la page 55
- TCM (le cas échéant). Consultez les procédures :
 - « Retrait de l'adaptateur TCM/TPM (pour la Chine continentale uniquement) » à la page 106 et « Installation de l'adaptateur TCM/TPM (pour la Chine continentale uniquement) » à la page 107

Attention : Il peut être nécessaire de définir des paramètres de règles TPM/TCM lorsque le module TCM est réinstallé sur le bloc carte mère de remplacement. Pour plus de détails, voir « Définition de la stratégie TPM » à la page 101.

- Etape 12. Si un adaptateur RAID a été retiré du bloc carte mère défectueux, installez-le sur le bloc carte mère de remplacement (voir « Installation d'un adaptateur RAID » à la page 90).

Etape 13. Installez la grille d'aération dans le bloc carte mère de remplacement (voir « [Installation de la grille d'aération](#) » à la page 39). La grille d'aération est nécessaire pour assurer le refroidissement du système.

Remarque : Les pattes de retenue situées sur les connecteurs DIMM doivent être en position fermée pour installer la grille d'aération.

Etape 14. Installez le carter du nœud de traitement que vous avez retiré du bloc carte mère (défectueux) sur le bloc carte mère de remplacement (voir « [Installation du carter de nœud de traitement](#) » à la page 52).

Etape 15. Vérifiez que les deux connecteurs de processeur sur le bloc carte mère défectueux disposent d'obturateurs de connecteur ; ensuite, installez le carter du nœud de traitement fourni avec le bloc carte mère de remplacement sur le bloc carte mère défectueux (voir « [Installation du carter de nœud de traitement](#) » à la page 52).

Remarque : Les pattes de retenue qui permettent de fixer les adaptateurs d'extension d'E-S doivent être en position fermée afin d'installer le carter.

Etape 16. Si une plaque d'étiquette d'identification vierge se trouve sur le bloc carte mère de remplacement, retirez-la et mettez-la au rebut (voir « [Retrait de la plaque d'étiquette d'identification](#) » à la page 60).

Etape 17. Retirez la plaque d'étiquette d'identification comportant le type de machine et le numéro de série du panneau avant du bloc carte mère défectueux et installez-la immédiatement sur le bloc carte mère de remplacement (voir « [Retrait de la plaque d'étiquette d'identification](#) » à la page 60 et « [Installation de la plaque d'étiquette d'identification](#) » à la page 61).

Remarque : Si votre nœud de traitement comporte une étiquette RFID, celle-ci est déjà fixée sur la plaque d'étiquette d'identification.

Etape 18. Le bloc carte mère de remplacement est fourni avec une étiquette RID. A l'aide d'un stylo à encre indélébile à pointe fine, inscrivez le type de machine et le numéro de série du bloc carte mère défectueux sur l'étiquette RID. Ensuite, placez l'étiquette sur la zone en retrait 1 au bas du bloc carte mère de remplacement.

REPAIR IDENTIFICATION (RID) TAG

INSTRUCTIONS

MT _____	RID Tag 1
SN _____	
MT _____	RID Tag 2 (optional)
SN _____	

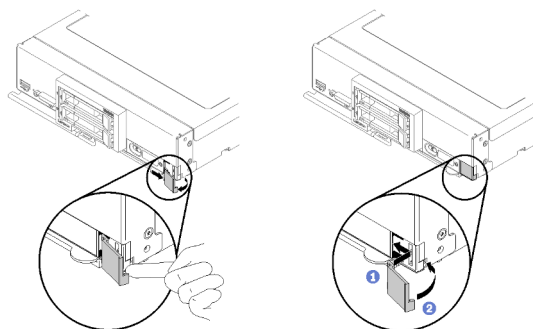
1. Verify that the serial number of the failing system matches the serial number reported to service.
2. Copy the machine type and serial number from the failing system to a blank RID tag.

Note:

- Use a fine tip indelible ink pen to complete the RID tag.
- If a RID tag is present on the failing system, do not attempt to remove and reuse the existing RID tag. Use new RID tag for the replacement system board.

3. Locate the recessed area on bottom of replacement system board. Attach RID tag in section [1].

4. Remove Label Plate from front of failing system and install into the opening on the new system board.



Note:

See system documentation for detailed replacement procedures.

Figure 67. Étiquette RID

Après avoir transféré les composants vers le bloc carte mère de remplacement, procédez comme suit :

1. Installez le nœud de traitement dans le châssis (voir « [Installation du nœud de traitement dans le châssis](#) » à la page 32).
2. Si une étiquette de type Avertissement se trouve sur le panneau frontal du bloc carte mère de remplacement, au-dessus du bouton d'alimentation, lisez-la, puis retirez-la et mettez-la de côté avant de mettre le nœud de traitement sous tension.
3. Utilisez l'interface Web CMM pour restaurer l'adresse IP du XClarity Controller du nœud de traitement. Pour plus d'informations, voir [Démarrage de l'interface Web dans le document « Lenovo Flex System Chassis Management Module - Guide d'utilisation »](#) à l'adresse http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_ug_startwebinterface.html.

Remarque : Si vous avez configuré des adresses IP statiques, vous ne pourrez pas accéder au nœud à distance ou à partir d'un dispositif de gestion tant que l'adresse IP de XClarity Controller ne sera pas restaurée.

4. Mettez à jour le type de machine et le numéro de série à l'aide des nouvelles données techniques essentielles du produit (VPD). Utilisez le Lenovo XClarity Provisioning Manager pour mettre à jour le type de machine et le numéro de série. Voir « [Mettez à niveau le type de machine et le numéro de série](#) » à la page 99.
5. Activez le module TPM (Trusted Platform Module) (voir « [Activation de TPM/TCM](#) » à la page 101).
6. Facultativement, vous pouvez activer l'amorçage sécurisé (voir « [Activation de l'amorçage sécurisé UEFI](#) » à la page 105).
7. Mettez à jour la configuration du nœud de traitement.
 - Téléchargez et installez la version la plus récente des pilotes de périphérique : <http://datacentersupport.lenovo.com>
 - Mettez à jour le microprogramme du système. Pour plus d'informations, voir « [Mises à jour du microprogramme](#) » à la page 7.
 - Mettez à jour la configuration du UEFI.
 - Reconfigurez les grappes de disques si vous avez installé ou retiré une unité remplaçable à chaud ou un adaptateur RAID. Consultez le manuel Lenovo XClarity Provisioning Manager Guide d'utilisation, disponible pour téléchargement à l'adresse suivante : https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/ixpm_frontend/ixpm_about.html

Remarque : Assurez-vous que la dernière version de ThinkSystem M.2 avec le microprogramme du kit d'activation de la mise en miroir est appliquée pour éviter que le disque virtuel/la baie ne soit manquant après le remplacement de la carte mère.

Si vous devez retourner le bloc carte mère, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer et le renvoyer.

Important : Avant de retourner le bloc carte mère, assurez-vous d'installer les caches des connecteurs de l'unité centrale de la nouvelle carte mère. Pour remplacer un cache du socket de l'UC :

1. Prenez un cache de connecteur du bloc de connecteur de l'unité centrale sur la nouvelle carte mère et orientez-le correctement au-dessus du bloc de connecteur de l'unité centrale sur le bloc carte mère retiré.
2. Appuyez doucement sur les pattes du cache de socket de l'assemblage de socket de l'UC, en appuyant sur les bords afin d'éviter d'endommager les broches du socket. Il se peut que vous entendiez un clic sur le cache de socket qui signifie qu'il est solidement fixé.
3. **Vérifiez que** le cache de socket est correctement relié à l'assemblage de socket de l'UC.

Mettez à niveau le type de machine et le numéro de série

Une fois le remplacement de la carte mère effectué par des techniciens de maintenance formés, le type de machine et le numéro de série doivent être mis à jour.

Deux méthodes sont à votre disposition pour mettre à jour le type de machine et le numéro de série :

- À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager V3

Pour mettre à niveau le type de machine et le numéro de série depuis Lenovo XClarity Provisioning Manager V3 :

1. Démarrez le serveur et appuyez sur F1 pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager V3.
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 niveau le type de machine et le numéro de série.

- À partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI affiche le type, modèle et numéro de série dans Lenovo XClarity Controller. Sélectionnez l'une des méthodes suivantes pour accéder à Lenovo XClarity Controller afin de définir le type de machine et le numéro de série :

- 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 niveau le type de machine et le numéro de série depuis 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 les commandes suivantes pour définir le type de machine et le numéro de série :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]
```

Où :

<m/t_model>

Type de machine serveur et numéro de modèle. Tapez *m t m x x x x y y y*, où *x x x x* est le type de machine et *y y y* est le numéro de modèle du serveur.

<s/n>

Numéro de série du serveur. Entrez *s n z z z z z z z*, où *z z z z z z z* est le numéro de série.

[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).

Les commandes données en exemple sont les suivantes :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --bmc-username xcc_user_id
--bmc-password xcc_password
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --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.

Les commandes données en exemple sont les suivantes :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n>
```

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.

Les commandes données en exemple sont les suivantes :

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model>
--bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n>
--bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
```

4. Réinitialisez le Lenovo XClarity Controller aux paramètres par défaut. Pour plus d'informations, voir https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/NN1ia_c_resettingthexcc.html.

Activation de TPM/TCM

Le serveur prend en charge le module TPM, version 1.2 ou version 2.0

Remarque : Pour les clients en Chine continentale, le module TPM n'est pas pris en charge. Toutefois, les clients en Chine continentale peuvent installer un adaptateur TCM (Trusted Cryptographic Module), parfois appelé une carte fille.

Lorsqu'une carte mère est remplacée, vous devez vous assurer que la stratégie TPM/TCM est définie correctement.

ATTENTION :

Faites bien attention lorsque vous définissez la stratégie TPM/TCM. Si elle n'est pas définie correctement, la carte mère peut être inutilisable.

Définition de la stratégie TPM

Par défaut, une carte mère de rechange est fournie avec la stratégie TPM réglée sur **non définie**. Vous devez modifier ce réglage de sorte qu'il corresponde à celui qui était en vigueur sur la carte mère en cours de remplacement.

Il existe deux méthodes disponibles pour définir la stratégie TPM :

- À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager

Pour définir la stratégie TPM à partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager :

1. Démarrez le serveur et appuyez sur F1 pour afficher Lenovo XClarity Provisioning Manager l'interface.
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. Définissez la stratégie selon l'un des paramètres suivants.
 - **TPM 2.0 activé - Chine uniquement.** Les clients de Chine continentale doivent choisir ce paramètre si un adaptateur NationZ TPM 2.0 est installé.
 - **TPM activé - Reste du monde.** Les clients en dehors de la Chine continentale doivent choisir ce paramètre.
 - **Définitivement désactivé.** Les clients en Chine continentale doivent utiliser ce paramètre si aucun adaptateur TPM n'est installé.

Remarque : Bien que le paramètre **non défini** est disponible sous forme de paramètre de stratégie, il ne doit pas être utilisé.

- À partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Remarque : Veuillez noter qu'un utilisateur IPMI local et un mot de passe doivent être définis dans Lenovo XClarity Controller pour avoir accès à distance au système cible.

Pour définir la stratégie TPM à partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI :

1. Lisez TpmTcmPolicyLock pour vérifier si TPM_TCM_POLICY a été verrouillé :
`OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>`

Remarque : La valeur du module imm.TpmTcmPolicyLock doit être « Désactivée », ce qui signifie que TPM_TCM_POLICY n'est PAS verrouillé et que les modifications apportées à TPM_TCM_POLICY sont autorisées. Si le code de retour est « Activé », aucune modification apportée à la stratégie n'est autorisée. La carte peut néanmoins être utilisée si le paramètre souhaité est correct pour le système à remplacer.

2. Configurez le TPM_TCM_POLICY dans XCC :

- Pour les clients de Chine continentale sans TCM/TPM :
`OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NeitherTpmNorTcm" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>`
- Pour les clients de Chine continentale qui ont installé le module TCM/TPM sur le système d'origine (le module TCM/TPM doit être passé en FRU avant de modifier la stratégie)
`OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "TcmOnly" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>`
- Pour les clients en dehors de la Chine continentale :
`OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "TpmOnly" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>`

3. Lancez une commande de réinitialisation pour la réinitialisation du système :
`OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>`

4. Relisez la valeur pour vérifier si la modification a été acceptée :
`OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>`

Remarques :

- Si la valeur correspond, cela signifie que TPM_TCM_POLICY a été défini correctement.

Le module imm.TpmTcmPolicy est défini comme suit :

- La valeur 0 utilise la chaîne « Non définie », ce qui signifie stratégie UNDEFINED.
- La valeur 1 utilise la chaîne « NeitherTpmNorTcm », ce qui signifie TPM_PERM_DISABLED.
- La valeur 2 utilise la chaîne « TpmOnly », ce qui signifie TPM_ALLOWED.
- La valeur 4 utilise la chaîne « TcmOnly », ce qui signifie TCM_ALLOWED.

- Les 4 étapes ci-dessous doivent également être utilisées pour « verrouiller » TPM_TCM_POLICY lors de l'utilisation des commandes OneCli/ASU :
5. Lisez TpmTcmPolicyLock pour vérifier si TPM_TCM_POLICY a été verrouillé, commande comme ci-dessous :

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

La valeur doit être « Désactivée », ce qui signifie que TPM_TCM_POLICY n'est PAS verrouillé et doit être défini.

6. Verrouillez TPM_TCM_POLICY :

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicyLock "Enabled"--override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

7. Problème de commande de réinitialisation pour la réinitialisation du système, commande ci-dessous :

```
OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

Lors de la réinitialisation, l'UEFI lira la valeur à partir du module imm.TpmTcmPolicyLock, si la valeur est « Activée » et si la valeur du module imm.TpmTcmPolicy n'est pas valide, l'UEFI verrouillera le paramètre TPM_TCM_POLICY.

La valeur valide pour le module imm.TpmTcmPolicy inclut « NeitherTpmNorTcm », « TpmOnly » et « TpmOnly ».

Si le module imm. TpmTcmPolicy est défini comme « NeitherTpmNorTcm », mais la valeur du module imm.TpmTcmPolicy n'est pas valide, l'UEFI refuse la demande de « verrouillage » et le module imm. TpmTcmPolicy repasse à « Désactivé ».

8. Relisez la valeur pour vérifier si le « Verrouillage » est accepté ou rejeté. Commande comme ci-dessous :

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

Remarque : Si la valeur a changé de « Désactivée » à « Activée », cela signifie que TPM_TCM_POLICY a été verrouillé avec succès. Une fois qu'une stratégie a été définie, il n'existe aucune autre méthode que le remplacement de la carte mère pour la déverrouiller.

imm.TpmTcmPolicyLock est défini comme suit :

La valeur 1 utilise la chaîne « Activée », ce qui signifie verrouiller la stratégie. Les autres valeurs ne sont pas acceptées.

La procédure nécessite également que la présence physique soit activée. La valeur par défaut pour la FRU est activée.

```
PhysicalPresencePolicyConfiguration.PhysicalPresencePolicy=Enable
```

Détection de la présence physique

Pour pouvoir valider la présence physique, il est nécessaire que la stratégie de présence physique soit activée. Par défaut, la présence physique est activée avec un délai de 30 minutes.

Si la présence physique est activée, vous pouvez valider la présence physique via Lenovo XClarity Controller ou via des cavaliers matériels sur la carte mère.

Remarques : Si la stratégie de présence physique a été désactivée :

1. Réglez le cavalier de présence physique matériel sur la carte mère afin de valider la présence physique.
2. Activez la stratégie de présence physique à partir de l'invite F1 (Paramètres UEFI) ou Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Valider la présence physique via Lenovo XClarity Controller

Procédez comme suit pour valider la présence physique via Lenovo XClarity Controller :

1. Connectez-vous à l'interface Lenovo XClarity Controller.

Pour plus d'informations sur la connexion à Lenovo XClarity Controller, voir :

http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/dw1lm_c_chapter2_openingandusing.html

2. Cliquez sur **Configuration BMC → Sécurité** et vérifiez que la présence physique est définie sur **validation**.

Valider la présence physique via le matériel

Vous pouvez également valider la présence physique du matériel via l'utilisation d'un cavalier sur la carte mère. Pour plus d'informations sur la validation de la présence physique du matériel via l'utilisation d'un cavalier, voir :

[« Commutateurs de la carte mère » à la page 19](#)

Définition de la version TPM

Pour pouvoir définir la version du module TPM, la présence physique doit être validée.

Le Lenovo XClarity Provisioning Manager ou le Lenovo XClarity Essentials OneCLI peut être utilisé pour définir la version TPM.

Pour définir la version TPM :

1. Téléchargez et installez Lenovo XClarity Essentials OneCLI.
 - a. Accédez au site <http://datacentersupport.lenovo.com> et affichez la page de support de votre serveur.
 - b. Cliquez sur **Drivers & Software (Pilotes et logiciels)**.
 - c. Recherchez la version de Lenovo XClarity Essentials OneCLI pour votre système d'exploitation et téléchargez le module.
2. Exécutez la commande suivante pour définir la version du TPM :

Remarque : Vous pouvez modifier la version du TPM de 1.2 à 2.0 et inversement. Cependant, vous ne pouvez pas passer d'une version à l'autre plus de 128 fois.

Pour définir la version du TPM sur la version 2.0 :

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM2.0 compliant"
--bmc userid:password@ip_address
```

Pour définir la version du TPM sur la version 1.2 :

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation « Update to TPM1.2 compliant »
--bmc userid:password@ip_address
```

où :

- `<userid>:<password>` correspond aux données d'identification utilisés pour accéder au BMC (interface Lenovo XClarity Controller) de votre serveur. L'ID utilisateur par défaut est USERID, et le mot de passe par défaut est PASSWORD (avec un zéro, et non la lettre o majuscule)
- `<ip_address>` correspond à l'adresse IP du serveur BMC.

Pour plus d'informations sur la commande Lenovo XClarity Essentials OneCLI `set`, voir :

http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/toolstr_cli_lenovo/onecli_r_set_command.html

3. Vous pouvez également utiliser les commandes suivantes ASU (Advanced Settings Utility) suivantes :

Pour définir la version du TPM sur la version 2.0 :

```
asu64 set TPMVersion.TPMVersion "Update to TPM2.0 compliant" --host <ip_address>
--user <userid> --password <password> --override
```


Pour définir la version du TPM sur la version 1.2 :

```
asu64 set TPMVersion.TPMVersion « Update to TPM1.2 compliant » --host <ip_address>
--user <userid> --password <password> --override
```

où :

- <userid> et <password> correspondent aux données d'identification utilisés pour accéder au BMC (interface Lenovo XClarity Controller) de votre serveur. L'ID utilisateur par défaut est USERID, et le mot de passe par défaut est PASSWORD (avec un zéro, et non la lettre o majuscule)
- <ip_address> correspond à l'adresse IP du serveur BMC.

Activation de l'amorçage sécurisé UEFI

Si vous le souhaitez, vous pouvez activer l'amorçage sécurisé UEFI.

Il existe deux méthodes pour activer l'amorçage sécurisé UEFI :

- Depuis Lenovo XClarity Provisioning Manager

Pour activer l'amorçage sécurisé UEFI depuis Lenovo XClarity Provisioning Manager :

1. Démarrez le serveur et appuyez sur F1 pour afficher Lenovo XClarity Provisioning Manager l'interface.
2. Si le mot de passe administrateur est obligatoire pour le démarrage, entrez le mot de passe.
3. Dans la page de configuration UEFI, cliquez sur **Paramètres système → Sécurité → Amorçage sécurisé**.
4. Activez l'amorçage sécurisé et enregistrez les paramètres.

- À partir de Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Pour activer l'amorçage sécurisé UEFI depuis 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. Exécutez la commande suivante pour activer l'amorçage sécurisé :

```
OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Enabled
--bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

où :

- <userid>:<password> correspond aux données d'identification utilisés pour accéder au BMC (interfaceLenovo XClarity Controller) de votre serveur. L'ID utilisateur par défaut est USERID, et le mot de passe par défaut est PASSWORD (avec un zéro, et non la lettre o majuscule)
- <ip_address> correspond à l'adresse IP du serveur BMC.

Pour plus d'informations sur la commande Lenovo XClarity Essentials OneCLI `set`, voir :

http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/toolstr_cli_lenovo/onecli_r_set_command.html

Remplacement d'un adaptateur TCM/TPM (pour la Chine continentale uniquement)

Ces informations vous indiquent comment retirer et installer l'adaptateur TCM/TPM (parfois appelé une carte fille).

Pour les clients en Chine continentale, le module TPM intégré n'est pas pris en charge. Toutefois, les clients de Chine continentale peuvent installer un adaptateur TCM (Trusted Cryptographic Module) ou TPM (parfois appelé une carte fille).

Retrait de l'adaptateur TCM/TPM (pour la Chine continentale uniquement)

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer l'adaptateur TCM/TPM.

Avant de retirer l'adaptateur TCM/TPM, procédez comme suit :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le nœud de traitement correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le nœud de traitement du châssis (voir « [Retrait du nœud de traitement du châssis](#) » à la page 31).
4. Placez délicatement le nœud de traitement sur une surface plane antistatique (en orientant le panneau frontal du nœud de traitement vers vous).
5. Retirez le carter du nœud de traitement (voir « [Retrait du carter de nœud de traitement](#) » à la page 51).

Attention :

- Lorsque l'adaptateur TCM/TPM est retiré, toutes les fonctions TCM/TPM sont désactivées.

Pour retirer l'adaptateur TCM/TPM, procédez comme suit :

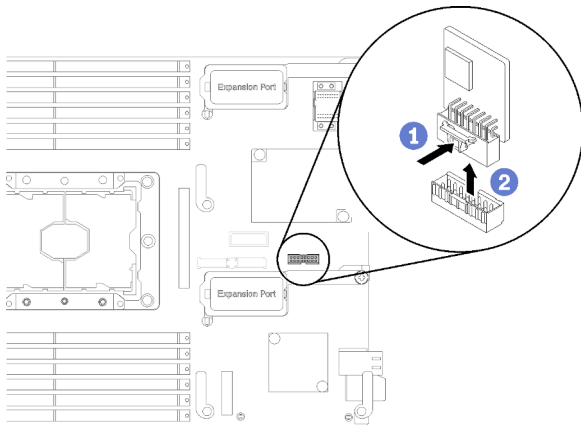


Figure 68. Retrait d'adaptateur TCM/TPM

- Etape 1. Repérez l'adaptateur TCM/TPM sur la carte mère (voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 19).
- Etape 2. Si un adaptateur d'extension d'E-S est installé dans le connecteur d'extension d'E-S 1 (voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 19 pour connaître l'emplacement du connecteur), vous devez d'abord le retirer (voir « [Retrait d'un adaptateur d'extension d'E-S](#) » à la page 62), car il bloque l'accès au connecteur TCM/TPM.
- Etape 3. Tenez délicatement l'adaptateur TCM/TPM par ses bords, puis appuyez doucement sur le taquet et soulevez-le hors de la carte mère.

Si vous devez renvoyer le composant ou le périphérique en option, suivez les instructions d'emballage et utilisez les matériaux que vous avez reçus pour l'emballer.

Installation de l'adaptateur TCM/TPM (pour la Chine continentale uniquement)

Les informations suivantes vous indiquent comment installer l'adaptateur TCM/TPM.

Avant de retirer l'adaptateur TCM/TPM, procédez comme suit :

1. Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour installer l'adaptateur TCM/TPM, procédez comme suit :

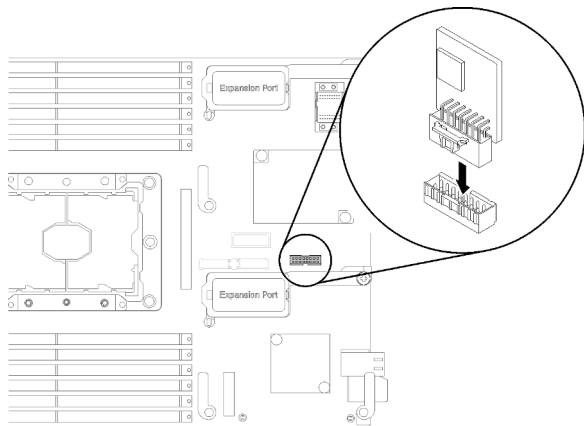


Figure 69. Installation d'adaptateur TCM/TPM

- Etape 1. Repérez l'adaptateur TCM/TPM sur la carte mère (voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 19).
- Etape 2. Si un adaptateur d'extension d'E-S est installé dans le connecteur d'extension d'E-S 1 (voir « [Connecteurs de la carte mère](#) » à la page 19 pour connaître l'emplacement du connecteur), vous devez d'abord le retirer (voir « [Retrait d'un adaptateur d'extension d'E-S](#) » à la page 62), car il bloque l'accès au connecteur TCM/TPM.
- Etape 3. Avant de déballer l'adaptateur, mettez l'emballage antistatique contenant l'adaptateur TCM/TPM en contact avec une surface métallique *non peinte* du châssis Lenovo Flex System ou une surface métallique *non peinte* d'un composant de l'armoire mis à terre. Ensuite, retirez l'adaptateur TCM/TPM de l'emballage.
- Etape 4. Tenez délicatement l'adaptateur TCM/TPM par ses bords et insérez-le dans le connecteur d'adaptateur TCM/TPM sur la carte mère.

Après avoir installé l'adaptateur TCM/TPM, effectuez les opérations ci-après :

1. Installez le carter du nœud de traitement (voir « [Installation du carter de nœud de traitement](#) » à la page 52).
2. Installez le nœud de traitement dans le châssis (voir « [Installation du nœud de traitement dans le châssis](#) » à la page 32).
3. Mettez le nœud de traitement sous tension.

Chapitre 4. Identification des problèmes

Les informations de cette section permettent d'isoler et de résoudre les problèmes que vous pourriez rencontrer lors de l'utilisation de votre serveur.

Les serveurs Lenovo peuvent être configurés pour avertir automatiquement le support de Lenovo si certains événements sont générés. Vous pouvez configurer la notification automatique, également appelée fonction d'appel vers Lenovo, à partir des applications de gestion, telles que Lenovo XClarity Administrator. Si vous configurez la notification automatique du problème, le support de Lenovo est automatiquement alerté chaque fois qu'un serveur rencontre un événement potentiellement important.

Pour isoler un problème, vous devez généralement commencer par le journal des événements de l'application qui gère le serveur :

- Si vous gérez le serveur depuis Lenovo XClarity Administrator, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Administrator.
- Si vous utilisez une autre application de gestion, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Controller.

Journaux des événements

Une *alerte* est un message ou une autre indication signalant un événement ou un événement imminent. Les alertes sont générées par le module Lenovo XClarity Controller ou par UEFI sur les serveurs. Ces alertes sont stockées dans le journal des événements Lenovo XClarity Controller. Si le serveur est géré par le Chassis Management Module 2 ou par Lenovo XClarity Administrator, les alertes sont automatiquement transférées à ces applications de gestion.

Remarque : Pour obtenir la liste des événements, y compris les actions utilisateur qu'il peut être nécessaire d'effectuer pour récupérer suite à un événement, voir le *Guide de référence des codes et messages*, disponible à l'adresse suivante : http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7X16/pdf_files.html

Journal des événements Lenovo XClarity Administrator

Si vous utilisez Lenovo XClarity Administrator pour gérer le serveur, le réseau et le matériel de stockage, vous pouvez afficher les événements de tous les appareils gérés via XClarity Administrator.

Logs

The Event log provides a history of hardware and management conditions that have been detected.

Show: [Error] [Warning] [Info]

All Event Sources [Filter]

All Dates

Severity	Serviceability	Date and Time	System	Event	System Type	Source ID
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 02 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	I/O module IO Module	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 incom	Chassis	Jan 30, 20

Figure 70. Journal des événements Lenovo XClarity Administrator

Pour plus d'informations sur la gestion des événements depuis XClarity Administrator, voir :

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

Journal des événements Chassis Management Module 2

Le journal des événements du module CMM 2 contient tous les événements reçus par le module CMM 2 de tous les composants du châssis, notamment des modules de commutation, des nœuds de traitement, des ventilateurs et des blocs d'alimentation.

Chassis Management Module USERID Settings | Log Out | Help

System Status Multi-Chassis Monitor Events Service and Support Chassis Management Mgt Module Management

Search...

Chassis Change System Information

Chassis Active Events

Severity	Date	Event ID	Message
Error	Today 02:55 AM	e008003	The system-management processor for node node03 communication to the CMM is offline.

Figure 71. Journal des événements CMM 2

Pour plus d'informations sur l'accès au journal des événements du module CMM, voir :

http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_ui_events.html

Journal des événements Lenovo XClarity Controller

Lenovo XClarity Controller surveille l'état physique du serveur et de ses composants à l'aide de capteurs mesurant des variables physiques internes telles que la température, les valeurs de tension d'alimentation, la

vitesse des ventilateurs et l'état des composants. Lenovo XClarity Controller fournit plusieurs interfaces au logiciel de gestion des systèmes, ainsi qu'aux administrateurs système et aux utilisateurs, pour permettre la gestion à distance et le contrôle d'un serveur.

Lenovo XClarity Controller surveille tous les composants du serveur et publie des événements dans le journal des événements Lenovo XClarity Controller.

The screenshot shows the 'Event Log' interface. At the top, there is a header with the title 'Event Log' and a brief description: 'This page displays the contents of the BMC event log, and allows you to sort and filter the log. By default, the log entries are displayed in reverse chronological order (most recent log entry first) displayed along with a timestamp, source and a text mess. ... Help ...'. Below the header is a toolbar with icons for 'Filter', 'Clear Filter', and 'Search Events...'. A dropdown menu for 'Time' is set to 'All Dates'. The main area is a table with the following columns: Severity, Source, Date, Event ID, and Message. The table contains several rows of log entries, all with a severity of 'Informational' and a source of 'System'. The messages include 'Remote Login Successful', 'LAN (Ethernet) interface is now active', 'Management Controller (MCC) network installation complete', and 'Device Live Security (DLS) has been added'.

Severity	Source	Date	Event ID	Message
Informational	System	1/11/2013 09:02:42 AM	0x4000000e00000000	Remote Login Successful Login ID: USERID from webpage at IP address: 8.191.253.57
Informational	System	1/11/2013 09:04:06 AM	0x4000001800000000	LAN (Ethernet) interface is now active
Informational	System	1/11/2013 09:05:58 AM	0x4000001800000000	LAN (Ethernet) interface is now active
Informational	System	1/11/2013 09:05:59 AM	0x4000001700000000	LAN (Ethernet) interface is now active
Informational	System	1/11/2013 09:06:53 AM	0x4000001700000000	LAN (Ethernet) interface is now active
Informational	System	1/11/2013 09:06:51 AM	0x4000001800000000	LAN (Ethernet) interface is now active
Informational	System	1/11/2013 09:06:47 AM	0x4000001000000000	Management Controller (MCC) network installation complete
Informational	System	1/11/2013 09:06:02 AM	0x00001282101188	Device Live Security (DLS) has been added
Informational	Power	1/11/2013 09:06:02 AM	0x00000011301888	Host Power has been turned off
Informational	System	1/11/2013 09:05:19 AM	0x4000001500000000	Management Controller (MCC) network was initiated by user: USERID
Informational	System	1/11/2013 09:07:08 AM	0x4000002300000000	Flash of BMC (MCC) from C:\MSD5\185-185-118 succeeded for user: USERID
Informational	System	1/11/2013 09:43:10 AM	0x4000000e00000000	Remote Login Successful Login ID: USERID from webpage at IP address: 8.191.191.118
Informational	System	1/11/2013 09:43:10 AM	0x4000000e00000000	Remote Login Successful Login ID: USERID from webpage at IP address: 8.191.191.118

Figure 72. Journal des événements Lenovo XClarity Controller

Pour plus d'informations sur l'accès au journal des événements de Lenovo XClarity Controller, voir :

http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/event_log.html

Diagnostics light path

La présente section fournit une présentation générale du système de diagnostic lumineux Light Path.

Le système de diagnostic light path comprend plusieurs voyants, situés sur le panneau de commande et sur différents composants internes du nœud de traitement. Si une erreur se produit, il peut allumer différents voyants sur le nœud de traitement pour identifier l'origine de l'erreur.

Observation des voyants de diagnostics light path

Les informations suivantes vous indiquent comment repérer et identifier les voyants des diagnostics light path.

Avant d'intervenir dans le nœud de traitement pour observer les voyants de diagnostics light path, lisez les consignes de sécurité, disponibles à l'adresse « Sécurité » à la page iii, ainsi que les « Conseils d'installation » à la page 27.

Si une erreur se produit, observez les voyants de diagnostic lumineux light path dans l'ordre suivant :

1. Observez le panneau de configuration figurant à l'avant du nœud de traitement.

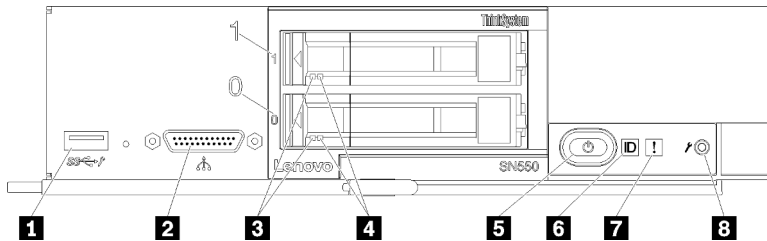


Figure 73. Boutons du panneau de commande, connecteurs et voyants du nœud de traitement

Tableau 18. Boutons du panneau de commande, connecteurs et voyants du nœud de traitement

1 Connecteur USB	5 Bouton/Voyant d'alimentation (vert)
2 Connecteur de câble d'interface de console	6 Voyant d'identification
3 Voyant d'activité de l'unité (vert)	7 Voyant d'erreur (jaune)
4 Voyant d'état de l'unité (jaune)	8 Bouton de gestion USB

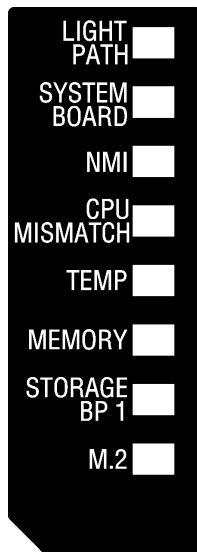
- Si le voyant d'erreur est allumé, cela signifie qu'une erreur s'est produite ; observez le panneau et les voyants des diagnostics light path pour isoler le composant défaillant.
 - Si le voyant d'erreur de l'unité d'extension d'E-S est allumé, cela signifie qu'une erreur s'est produite dans une unité d'extension d'E-S installée dans le nœud de traitement ; vérifiez le contrôleur XClarity Controller ou le journal des événements CMM ainsi que les voyants des diagnostics light path pour isoler le composant défectueux.
2. Pour afficher les voyants des diagnostics light path, sélectionnez une des procédures suivantes :
 - Vous pouvez afficher les voyants à l'aide de la commande **led** du module CMM, de l'interface Web CMM et de l'application Lenovo XClarity Administrator (si elle est installée).
 - Pour plus d'informations sur la commande **led** du module CMM, voir *Flex System Chassis Management Module - Guide de référence de l'interface de ligne de commande* à l'adresse http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_led.html.
 - À partir de l'interface Web CMM, sélectionnez **Nœuds de traitement** dans le menu Gestion de châssis. Pour plus d'informations, voir « *Flex System Chassis Management Module - Guide d'utilisation* » à l'adresse http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_user_guide.html. Tous les champs et options sont décrits dans l'aide en ligne de l'interface Web CMM.
 - Pour plus d'informations sur l'application Lenovo XClarity Administrator, voir <https://support.lenovo.com/us/en/documents/LNVO-XCLARIT>.
 - Si vous êtes au même emplacement que le nœud de traitement, procédez comme suit :
 - a. Retirez le nœud de traitement du châssis Lenovo Flex System (pour plus d'instructions, voir « *Retrait du nœud de traitement du châssis* » à la page 31).
 - b. Déposez délicatement le nœud de traitement sur une surface plane antistatique.
 - c. Ouvrez le carter du nœud de traitement (voir « *Retrait du carter de nœud de traitement* » à la page 51).

- d. Retirez la grille d'aération.
- e. Appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez ce dernier enfoncé. Lorsque vous appuyez sur ce bouton, les voyants du panneau des diagnostics light path et de la carte mère s'allument en cas de problèmes liés au matériel.

Remarque : La source d'alimentation des diagnostics light path est conçue pour durer une courte période. Si vous appuyez sur le bouton d'alimentation et que le voyant des diagnostics light path s'allume, les diagnostics light path sont chargés afin d'allumer les voyants.

La figure suivante présente les voyants qui se trouvent sur le panneau Light Path Diagnostics.

Figure 74. Voyants sur le panneau de diagnostics light path



Voyants de diagnostics light path

Ces informations permettent de diagnostiquer les erreurs possibles indiquées par les voyants de diagnostic light path.

Le tableau suivant présente les voyants du panneau de diagnostic lumineux Light Path et les voyants de diagnostic lumineux Light Path figurant sur la carte mère.

Pour plus d'informations sur l'éclairage des voyants, voir « [Observation des voyants de diagnostics light path](#) » à la page 111.

Remarque : Des informations supplémentaires sur les conditions d'erreur figurent dans le journal des événements du module CMM.

Tableau 19. Voyants de diagnostics light path

Voyant de diagnostics lumineux Light Path	Description
Diagnostics light path	La source d'alimentation pour les voyants de diagnostic lumineux Light Path est chargée.
Carte mère	La carte mère est défectueuse.
NMI	La carte mère est défectueuse.

Tableau 19. Voyants de diagnostics light path (suite)

Voyant de diagnostics lumineux Light Path	Description
Non-concordance de l'unité centrale	Les processeurs sont différents.
Température	La température du système a dépassé le seuil d'alerte.
Mémoire	Une erreur liée à la mémoire s'est produite.
Stockage BP 1	Une erreur de fond de panier de disque dur s'est produite.
M.2	Une erreur de fond de panier d'unité M.2 s'est produite.

Voyants de la carte mère

Les instructions de cette section permettent de repérer les voyants de la carte mère.

La figure ci-dessous présente l'emplacement des voyants sur la carte mère.

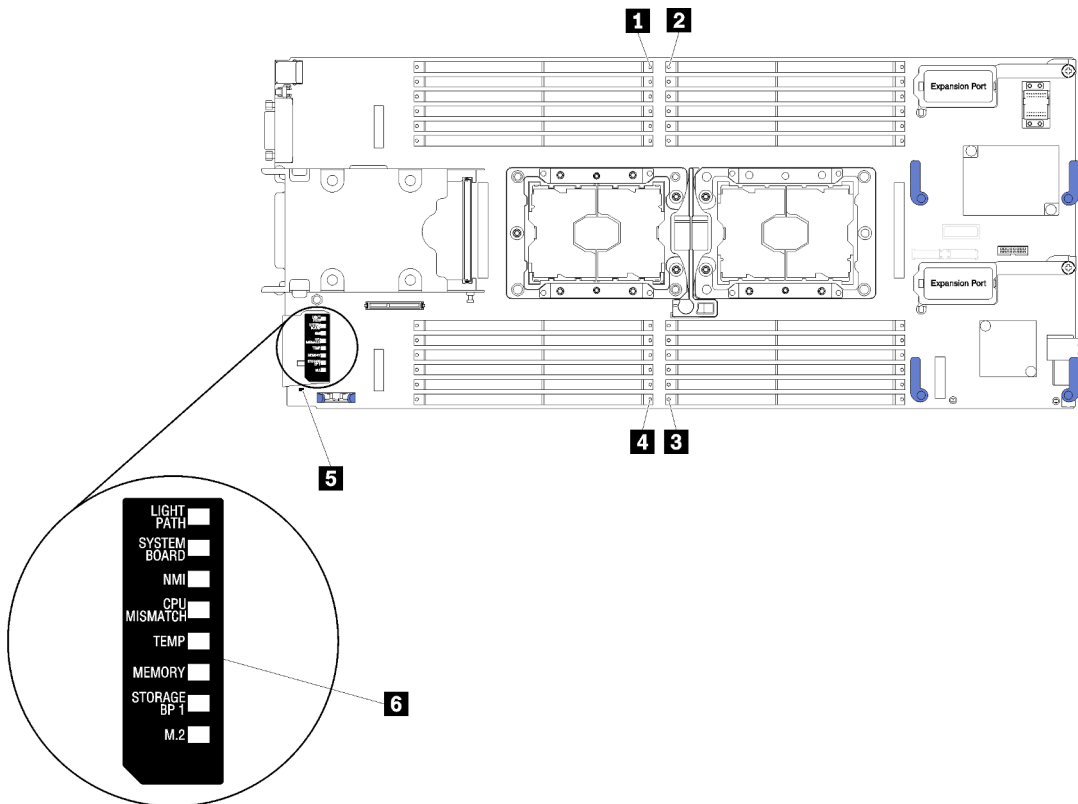


Figure 75. Voyants de la carte mère

Tableau 20. Voyants de la carte mère

1 Voyants d'erreur DIMM 13–18	4 Voyants d'erreur DIMM 19–24
2 Voyants d'erreur DIMM 1–6	5 Voyants d'erreur de la batterie
3 Voyants d'erreur DIMM 7–12	6 Voyants de diagnostic lumineux light path

Pour plus d'informations sur l'interprétation des voyants de la carte mère, voir « [Voyants de diagnostics light path](#) » à la page 113.

Procédures générales d'identification des problèmes

Utilisez les informations de cette section pour résoudre des problèmes si le journal des événements ne contient pas d'erreurs spécifiques ou si le serveur n'est pas opérationnel.

Si vous n'êtes pas certain de la cause d'un problème et que les blocs d'alimentation fonctionnent correctement, procédez comme suit pour tenter de résoudre le problème :

1. Mettez le serveur hors tension.
2. Assurez-vous que tous les câbles du serveur sont correctement branchés.
3. Le cas échéant, retirez ou débranchez les périphériques suivants, un à un, afin de déterminer l'origine de la défaillance. Mettez le serveur sous tension et configurez-le à chaque fois que vous retirez ou débranchez un périphérique.
 - Tout périphérique externe.
 - Parasurtenseur (sur le serveur).
 - Imprimante, souris et unités non Lenovo.
 - Tous les adaptateurs.
 - Unités de disque dur.
 - Modules de mémoire jusqu'à atteindre la configuration minimale prise en charge par le serveur.

Voir « [Spécifications](#) » à la page 2 pour déterminer la configuration minimale requise pour votre serveur.

4. Mettez le serveur sous tension.

Si le problème disparaît en retirant un adaptateur du serveur, mais réapparaît en réinstallant le même adaptateur, ce dernier est probablement la cause du problème. Si le problème réapparaît dès que vous remplacez l'adaptateur par un autre, essayez un emplacement PCIe.

Si le problème s'avère être un problème lié au réseau, et si le serveur réussit tous les tests systèmes, il s'agit probablement d'un problème de câblage au réseau indépendant du serveur.

Dépannage par symptôme

Les informations suivantes permettent de rechercher les solutions aux problèmes caractérisés par des symptômes identifiables.

Pour utiliser les informations de dépannage en fonction des symptômes disponibles dans cette section, procédez comme suit :

1. Consultez le journal des événements de l'application qui gère le serveur et suivez les actions suggérées pour résoudre les codes d'événement.
 - Si vous gérez le serveur depuis Lenovo XClarity Administrator, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Administrator.
 - Si vous gérez le serveur depuis Chassis Management Module 2, commencez par le journal des événements Chassis Management Module 2.
 - Si vous utilisez une autre application de gestion, commencez par le journal des événements Lenovo XClarity Controller.

Pour plus d'informations sur les journaux des événements, voir « [Journaux des événements](#) » à la page 109.

2. Passez en revue cette section afin de trouver les symptômes détectés et suivez les procédures suggérées pour résoudre le problème.
3. Si le problème persiste, prenez contact avec le support (voir « [Contact du support](#) » à la page 141).

Problèmes liés à l'unité de disque dur

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes liés aux unités de disque dur.

- « [Le nœud de traitement ne parvient pas à reconnaître une unité de disque dur](#) » à la page 116

Le nœud de traitement ne parvient pas à reconnaître une unité de disque dur

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

1. Vérifiez que l'unité est prise en charge pour ce nœud de traitement. Pour obtenir la liste des unités de disque dur prises en charge, voir <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>.
2. Vérifiez que l'unité est correctement installée dans la baie d'unité et que les connecteurs d'unité ne présentent aucun dommage physique.
3. Exécutez les tests de diagnostics pour les unités de disque dur. Lorsque vous démarrez un nœud de traitement et appuyez sur F1, l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager est affichée par défaut. Vous pouvez exécuter des diagnostics de disque dur depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécuter un diagnostic** → **Test de l'unité de disque dur**.

D'après ces tests :

- a. Si le test de diagnostic échoue pour l'unité, remplacez-la.
- b. Si le test de diagnostic aboutit pour l'unité, mais que celle-ci n'est toujours pas reconnue, procédez comme suit :
 - 1) Remplacez l'unité.
 - 2) Remplacez le fond de panier de l'unité de disque dur (voir « [Retrait du fond de panier d'unité 2,5 pouces](#) » à la page 36 et).
 - 3) Remplacez le bloc carte mère (voir « [Retrait et remplacement du bloc carte mère](#) » à la page 95).

Problèmes intermittents

La présente section explique comment résoudre les problèmes intermittents.

- « [Problèmes d'unité externe intermittents](#) » à la page 116
- « [Problèmes KVM intermittents](#) » à la page 117
- « [Réinitialisations inattendues intermittentes](#) » à la page 117

Problèmes d'unité externe intermittents

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

1. Vérifiez que les pilotes de périphérique corrects sont installés. Consultez le site Web du fabricant pour obtenir la documentation.
2. Pour un périphérique USB :
 - a. Redémarrez le nœud de traitement et appuyez sur F1 pour afficher l'interface de configuration du système Lenovo XClarity Provisioning Manager. Ensuite, cliquez sur **Paramètres système** → **Périphériques et ports d'E-S** → **Configuration USB**.
 - b. Connectez le périphérique à un autre port. Si vous utilisez un concentrateur USB, retirez ce dernier et connectez le périphérique directement au nœud de traitement. Vérifiez que le périphérique est correctement configuré pour le port.

Problèmes KVM intermittents

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

Problèmes liés à la sortie vidéo :

1. Vérifiez que tous les câbles, notamment le câble d'interface de la console, sont correctement connectés et sécurisés.
2. Vérifiez que le moniteur fonctionne correctement en le testant sur un autre nœud de traitement.
3. Testez le câble d'interface de la console sur un nœud de traitement qui fonctionne afin de vérifier s'il fonctionne correctement. Remplacez le câble d'interface de la console s'il est défectueux.

Problèmes liés au clavier :

Vérifiez que tous les câbles et le câble d'interface de la console sont correctement connectés et sécurisés.

Problèmes liés à la souris :

Vérifiez que tous les câbles et le câble d'interface de la console sont correctement connectés et sécurisés.

Réinitialisations inattendues intermittentes

Remarque : Certaines erreurs réparables nécessitent un réamorçage du nœud de traitement afin de pouvoir désactiver un appareil, comme une barrette DIMM de mémoire ou un processeur, pour permettre un démarrage correct de la machine.

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

1. Recherchez dans le journal des événements du contrôleur de gestion un code d'événement qui indique un redémarrage. Pour plus d'informations sur l'affichage du journal des événements, voir « [Journaux des événements](#) » à la page 109.

Problèmes liés à la mémoire

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes liés à la mémoire.

- « [Mémoire système affichée inférieure à la mémoire physique installée](#) » à la page 117
- « [Plusieurs modules de mémoire d'un canal sont identifiés comme défectueux](#) » à la page 118
- « [Échec de la tentative de passer à un autre mode DCPMM](#) » à la page 119
- « [Le nom d'espace supplémentaire apparaît dans la région entrelacée](#) » à la page 119

Mémoire système affichée inférieure à la mémoire physique installée

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

1. Vérifiez les points suivants :
 - a. Vous avez installé le type de mémoire approprié (voir « [Spécifications](#) » à la page 2).
 - b. Le mode de mise en miroir de la mémoire et de mémoire de secours ne tient pas compte de la différence.

Pour déterminer l'état d'une barrette DIMM, redémarrez le nœud de traitement et appuyez sur F1 pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager. Ensuite, cliquez sur **Paramètres système → Mémoire**.

2. Si la nouvelle mémoire a récemment été installée, vérifiez qu'aucun événement de configuration n'est consigné dans le journal des événements. S'il existe des événements, résolvez-les.

Remarque : Les barrettes DIMM sont vérifiées comme étant d'authentiques modules Lenovo ou IBM par le logiciel UEFI. Si des barrettes DIMM non authentiques sont détectées, un message d'information s'affiche dans le journal des événements du système et les performances de mémoire risquent d'être limitées. Les barrettes DIMM non authentiques ne sont pas couvertes par la garantie Lenovo.

3. Si le nœud de traitement a été récemment installé, déplacé ou a fait l'objet d'une maintenance, assurez-vous que les barrettes DIMM sont correctement installées dans les connecteurs (voir « [Installation d'un module de mémoire](#) » à la page 73).
4. Vérifiez que toutes les barrettes DIMM sont activées. Le nœud de traitement peut avoir automatiquement désactivé une barrette DIMM lors de la détection d'un problème ou une barrette DIMM peut avoir été manuellement désactivée.

Pour déterminer l'état d'une barrette DIMM, redémarrez le nœud de traitement et appuyez sur F1 pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager. Ensuite, cliquez sur **Paramètres système** → **Mémoire**.

5. Exécutez les diagnostic mémoire. Lorsque vous démarrez un nœud de traitement et appuyez sur F1, l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager est affichée par défaut. Vous pouvez exécuter des diagnostics de mémoire depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécutez un diagnostic** → **Test de mémoire**.
6. Retirez les barrettes DIMM jusqu'à ce que le nœud de traitement affiche la quantité correcte de mémoire. Installez une barrette DIMM à la fois jusqu'à ce que vous ayez détecté quelle barrette ne fonctionne pas correctement. Retirez cette dernière et remplacez-la par une barrette en état de fonctionnement.

Remarque : Après avoir installé ou retiré une barrette DIMM, vous devez modifier et sauvegarder les nouvelles informations de configuration via l'utilitaire de configuration. À la mise sous tension du nœud de traitement, un message indique que la configuration de la mémoire a été modifiée. Appuyez sur F1 pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager. Ensuite, enregistrez la configuration.

7. Si le problème persiste, prenez contact avec le support Lenovo.

Plusieurs modules de mémoire d'un canal sont identifiés comme défectueux

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. Réinstallez les modules de mémoire, puis redémarrez la solution.
2. Retirez le module de mémoire ayant le numéro le plus élevé de tous ceux identifiés et remplacez-le par un bon module de mémoire identique et ensuite redémarrez la solution. Répétez l'opération si nécessaire. Si les pannes persistent malgré le remplacement de tous les modules de mémoire, passez à l'étape 4.
3. Remplacez les modules de mémoire retirés, l'un après l'autre, dans leur connecteur d'origine. Redémarrez la solution après chaque réinstallation jusqu'à ce qu'un module de mémoire ne fonctionne pas. Remplacez chaque module de mémoire défectueux par un bon module de mémoire identique. Redémarrez la solution après chaque remplacement. Répétez l'étape 3 jusqu'à ce que vous ayez testé tous les modules de mémoire retirés.
4. Remplacez le module de mémoire ayant le numéro le plus élevé de tous ceux identifiés, puis redémarrez la solution. Répétez l'opération si nécessaire.
5. Inversez les modules de mémoire entre les canaux (du même processeur), puis redémarrez la solution. Si le problème provient d'un module mémoire, remplacez-le.
6. (Techniciens qualifiés 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.
7. (Technicien qualifié uniquement) Remplacez la carte mère.

Échec de la tentative de passer à un autre mode DCPMM

Après avoir modifié le mode DCPMM et avoir redémarré le système, si le mode DCPMM demeure inchangé, vérifiez la capacité DRAM DIMM et DCPMM pour déterminer si ceux-ci respectent les exigences du nouveau mode (voir « Configuration de Intel Optane DC Persistent Memory Module (DCPMM) » dans le *Guide de configuration*).

Le nom d'espace supplémentaire apparaît dans la région entrelacée

S'il existe deux espaces de nom créés dans une région entrelacée, VMware ESXi ignore les espaces de nom créés et crée un espace de nom supplémentaire pendant l'initialisation du système. Pour résoudre ce problème, supprimez les espaces de nom créés dans Setup Utility ou dans le système d'exploitation avant le premier démarrage avec ESXi.

Problèmes liés au réseau

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes liés à la mise en réseau, telles que des problèmes de test ping, de communication ou de connexion.

Problèmes d'accès

Utilisez ces informations pour résoudre des problèmes liés à la connexion au module CMM 2 ou à un module d'E-S.

- [« Impossible de se connecter à CMM 2 » à la page 119](#)
- [« Impossible de se connecter au module d'E-S » à la page 119](#)

Impossible de se connecter à CMM 2

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Vérifiez que le mot de passe utilisé est correct et que le verrouillage des majuscules n'a pas été activé.
2. Appuyez sur le bouton de réinitialisation du module CMM pour restaurer les paramètres par défaut de CMM 2.

Impossible de se connecter au module d'E-S

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Vérifiez que le mot de passe utilisé est correct et que le verrouillage des majuscules n'a pas été activé.
2. Contactez le support Lenovo si vous avez oublié votre mot de passe et que vous avez besoin d'assistance supplémentaire.

Problèmes de communication

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes liés aux communications entre périphériques.

- [« Un nœud de traitement ne parvient pas à communiquer avec le module CMM 2 sur le réseau de données » à la page 119](#)
- [« Un nœud de traitement ne peut pas communiquer avec un module d'E-S » à la page 120](#)
- [« Un ou plusieurs nœuds de traitement ne peuvent pas communiquer avec le SAN » à la page 120](#)

Un nœud de traitement ne parvient pas à communiquer avec le module CMM 2 sur le réseau de données

Remarque : Les erreurs de communication provenant des nœuds de traitement peuvent apparaître dans le journal des événements CMM 2 jusqu'à 20 minutes après leur survenue.

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Vérifiez que tous les ports du chemin de connexion sont activés et que vous pouvez effectuer un test ping sur le module CMM 2. Si vous ne pouvez pas effectuer de test ping sur le module CMM 2, voir [« Un nœud de traitement dans le châssis ne parvient pas à tester le module CMM 2 et le réseau de gestion à l'aide de la commande ping »](#) à la page 123.
2. Vérifiez que les protocoles que vous utilisez sont activés. Par défaut, seuls les protocoles sécurisés sont activés, par exemple, SSH et HTTPS.
3. Assurez-vous que vous pouvez vous connecter au module CMM 2. Si vous ne pouvez pas vous connecter au module CMM 2, voir [« Impossible de se connecter à CMM 2 »](#) à la page 119.
4. Réinitialisez le module CMM 2 à ses paramètres par défaut en appuyant sur le bouton de réinitialisation du module CMM 2.

Appuyez sur le bouton pendant 10 secondes pour réinitialiser les paramètres de configuration du module CMM 2. Tous les paramètres de configuration modifiés par l'utilisateur sont réinitialisés avec les valeurs par défaut d'usine.

Un nœud de traitement ne peut pas communiquer avec un module d'E-S

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Vérifiez que tous les ports du chemin de connexion sont activés et que l'exécution de la commande PING sur le module d'E-S aboutit. Si l'exécution du test ping sur le module d'E-S échoue, voir [« Un nœud de traitement ne peut pas exécuter la commande ping sur un module d'E-S »](#) à la page 125.
2. Vérifiez que les protocoles que vous utilisez sont activés. Par défaut, seuls les protocoles sécurisés sont activés, par exemple, SSH et HTTPS.
3. Vérifiez que vous pouvez vous connecter au module d'E-S. Si vous ne pouvez pas vous connecter au module d'E-S, voir [« Impossible de se connecter au module d'E-S »](#) à la page 119.
4. Utilisez un câble série afin de vous connecter au module d'E-S et d'isoler l'incident. Vous pouvez également établir une liaison avec le module d'E-S via un port Ethernet externe.

Un ou plusieurs nœuds de traitement ne peuvent pas communiquer avec le SAN

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Vérifiez les points suivants :
 - Le module d'E-S est sous tension et les ports appropriés sont activés sur celui-ci.
 - Le module CMM 2 a signalé que l'autotest à la mise sous tension effectué par le module d'E-S n'a généré aucune erreur dans les journaux.
 - L'unité de réseau de stockage SAN est sous tension et opérationnelle.
 - Tous les câbles entre le module d'E-S et l'unité de réseau de stockage SAN sont correctement connectés et sécurisés, et les voyants d'activité des ports appropriés sont allumés.
2. Pour plus d'informations sur la résolution des problèmes liés à la connectivité SAN ou à la connectivité réseau, voir la documentation sur le module d'E-S.

Problèmes de connectivité

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes liés à la connectivité entre le nœud de traitement et le réseau Ethernet.

- [« Un nœud de traitement ne peut pas se connecter au réseau de données \(Ethernet\) lors de la configuration initiale »](#) à la page 121
- [« Par intermittence, un nœud de traitement ne parvient pas à se connecter au réseau de données \(Ethernet\) »](#) à la page 121
- [« Plusieurs nœuds de traitement ne peuvent pas se connecter au réseau de données \(Ethernet\) lors de la configuration initiale »](#) à la page 121

- « Par intermittence, plusieurs nœuds de traitement ne parviennent pas à se connecter au réseau de données (Ethernet) » à la page 122

Un nœud de traitement ne peut pas se connecter au réseau de données (Ethernet) lors de la configuration initiale

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Si vous venez de mettre à jour le microprogramme pour une ou plusieurs périphériques du châssis (module d'E-S, CMM 2, etc.), installez le niveau précédent du microprogramme.
2. Vérifiez les points suivants :
 - Le module d'E-S est sous tension et les ports appropriés sont activés sur celui-ci.
 - Assurez-vous que tous les câbles entre le module d'E-S et l'unité réseau (commutateur ou routeur) sont correctement connectés et sécurisés, et que les voyants d'activité sont allumés sur les ports appropriés.
3. A partir du système d'exploitation du nœud de traitement, vérifiez les paramètres réseau, tels que l'adresse IP, le masque de sous-réseau (en cas d'utilisation d'IPv4), les paramètres DHCP et les paramètres vLAN, afin de vous assurer que les paramètres correspondent aux paramètres de l'unité réseau. Pour plus d'informations sur la vérification des paramètres réseau, consultez la documentation du système d'exploitation.
4. A partir du système d'exploitation du nœud de traitement, assurez-vous que l'unité réseau est active. Pour obtenir des informations sur l'affichage des unités réseau, consultez la documentation du système d'exploitation.
5. Consultez le site Web de support Lenovo pour obtenir des mises à jour de microprogramme pouvant s'appliquer à ce problème. Vous pouvez afficher les notes sur l'édition relatives à une mise à jour de microprogramme afin de déterminer les problèmes résolus par cette mise à jour.
6. Consultez le site Web de support Lenovo afin d'obtenir des bulletins de maintenance liés à la connectivité réseau.
7. (Technicien de maintenance qualifié uniquement) Procédez comme suit :
 - a. Forcez la vitesse de liaison/duplex.
 - b. Vérifiez les connecteurs sur le module d'E-S afin de vous assurer qu'aucune broche n'est pliée.
 - c. Vérifiez les connecteurs sur la carte médiane du châssis afin de vous assurer qu'aucune broche n'est pliée.
 - d. Retirez le module d'E-S et installez un module d'E-S opérationnel dans la même baie de modules d'E-S.
 - e. Si le problème est résolu, remplacez le module d'E-S retiré.

Par intermittence, un nœud de traitement ne parvient pas à se connecter au réseau de données (Ethernet)

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Vérifiez que les câbles réseau sont correctement connectés aux ports du module de commutation et que le module de commutation est correctement installé.
2. Mettez à jour le pilote de périphérique NIC, ou le pilote de périphérique du contrôleur de dispositif de stockage.
3. Pour résoudre les problèmes de connectivité, reportez-vous à la documentation du module d'E-S.

Plusieurs nœuds de traitement ne peuvent pas se connecter au réseau de données (Ethernet) lors de la configuration initiale

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Vérifiez les points suivants :

- Le module d'E-S est sous tension et les ports appropriés sont activés sur celui-ci.
 - Assurez-vous que tous les câbles entre le module d'E-S et l'unité réseau (commutateur ou routeur) sont correctement connectés et sécurisés, et que les voyants d'activité sont allumés sur les ports appropriés.
2. A partir du système d'exploitation du nœud de traitement, vérifiez les paramètres réseau, tels que l'adresse IP, le masque de sous-réseau (en cas d'utilisation d'IPv4), les paramètres DHCP et les paramètres vLAN, afin de vous assurer que les paramètres correspondent aux paramètres de l'unité réseau. Pour plus d'informations sur la vérification des paramètres réseau, consultez la documentation du système d'exploitation.
 3. A partir du système d'exploitation du nœud de traitement, assurez-vous que l'unité réseau est active. Pour obtenir des informations sur l'affichage des unités réseau, consultez la documentation du système d'exploitation.
 4. Vérifiez que les pilotes de périphérique appropriés sont installés pour l'unité Ethernet du nœud de traitement.
 5. Consultez le site Web de support Lenovo pour obtenir des mises à jour de microprogramme pouvant s'appliquer à ce problème. Vous pouvez afficher les notes sur l'édition relatives à une mise à jour de microprogramme afin de déterminer les problèmes résolus par cette mise à jour.
 6. Retirez le nœud de traitement du châssis et vérifiez si des broches sont pliées sur les connecteurs situés à l'arrière du nœud. Si vous détectez la présence de broches tordues, prenez contact avec le support Lenovo. Voir la section Retrait d'un nœud de traitement d'un châssis.
 7. Installez le nœud de traitement dans une autre baie de nœuds de traitement afin de vérifier si le problème persiste. Voir la section Installation d'un nœud de traitement dans un châssis. Si le problème persiste, assurez-vous que ce nœud de traitement est connecté à un port qui a été activé et que les paramètres vLAN permettent à ce port de se connecter au réseau.
 8. Consultez le site Web de support Lenovo afin d'obtenir des bulletins de maintenance liés à la connectivité réseau.
 9. (Technicien de maintenance qualifié uniquement) Procédez comme suit :
 - a. Forcez la vitesse de liaison/duplex.
 - b. Vérifiez les connecteurs sur le module d'E-S afin de vous assurer qu'aucune broche n'est pliée.
 - c. Vérifiez les connecteurs sur la carte médiane du châssis afin de vous assurer qu'aucune broche n'est pliée.
 - d. Retirez le module d'E-S et installez un module d'E-S opérationnel dans la même baie de modules d'E-S.
 - e. Si le problème est résolu, remplacez le module d'E-S retiré.

Par intermittence, plusieurs nœuds de traitement ne parviennent pas à se connecter au réseau de données (Ethernet)

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. À l'aide des outils de diagnostic fournis par le fabricant du périphérique, testez le module d'E-S auquel les périphériques sont connectés.
2. Tentez tout d'abord de connecter un nœud de traitement au réseau puis de connecter les autres nœuds de traitement un par un afin d'isoler le problème.
3. Si nécessaire, mettez à jour le microprogramme du module d'E-S.

Remarque : Le redémarrage du nœud de traitement et l'exécution des diagnostics POST sur le module d'E-S peuvent également vous aider à isoler le problème. Toutefois, cela peut avoir d'autres conséquences sur le réseau.

Problèmes de test ping

Utilisez ces informations pour résoudre des problèmes liés à la capacité d'effectuer un test ping sur le module CMM 2 ou un module d'E-S.

- « Un nœud de traitement dans le châssis ne parvient pas à tester le module CMM 2 et le réseau de gestion à l'aide de la commande ping » à la page 123
- « Échec de l'exécution de la commande ping de plusieurs nœuds de traitement dans le châssis sur le module CMM 2 se trouvant dans le réseau de gestion » à la page 124
- « Échec de l'exécution de la commande ping d'un module CMM 2 sur un module CMM 2 se trouvant dans un autre châssis » à la page 124
- « Un nœud de traitement ne peut pas exécuter la commande ping sur un module d'E-S » à la page 125
- « Plusieurs nœuds de traitement ne peuvent pas exécuter la commande ping sur un module d'E-S » à la page 126

Un nœud de traitement dans le châssis ne parvient pas à tester le module CMM 2 et le réseau de gestion à l'aide de la commande ping

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Assurez-vous que CMM 2 est sous tension et que les ports appropriés sont activés sur le module CMM 2.
2. Assurez-vous que le module BMC du nœud de traitement (Lenovo XClarity Controller) a acquis une adresse IP auprès du CMM 2 en employant Setup Utility sur le nœud.

Remarque : Si le CMM 2 a récemment perdu la connexion au serveur DHCP, vous devez réinitialiser le module BMC en utilisant l'interface du CMM 2 afin qu'une nouvelle adresse IP puisse être acquise.

3. Dans l'interface utilisateur du module CMM 2, cliquez sur **Gestion de châssis → Configuration IP du composant** et assurez-vous que l'adresse IP répertoriée est la même que celle affichée dans l'utilitaire Setup Utility. Si l'adresse IP est différente, configurez correctement les paramètres réseau BMC ou réinitialisez le module BMC pour acquérir automatiquement une nouvelle adresse IP.
4. Recherchez sur le site <http://datacentersupport.lenovo.com> les mises à jour de microprogramme qui s'appliquent éventuellement à ce problème. Vous pouvez afficher les notes sur l'édition d'une mise à jour de microprogramme afin d'identifier les problèmes qu'elle permet de résoudre.
5. Retirez le nœud de traitement du châssis et vérifiez si des broches sont pliées sur les connecteurs situés à l'arrière du nœud. Si vous détectez la présence de broches tordues, prenez contact avec le support Lenovo.
6. Installez le nœud de traitement dans une autre baie de nœuds afin de déterminer si le problème est toujours présent. Le cas échéant, assurez-vous que le nœud de traitement est connecté à un port activé et que les paramètres VLAN permettent à ce port de se connecter au réseau.
7. Consultez <http://datacentersupport.lenovo.com> pour obtenir des conseils techniques (bulletins de maintenance) relatifs à la connectivité réseau.
8. (Réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) Procédez comme suit :
 - a. Forcez la vitesse de liaison/duplex.
 - b. Vérifiez les connecteurs sur le module d'E-S afin de vous assurer qu'aucune broche n'est pliée.
 - c. Vérifiez les connecteurs sur la carte médiane du châssis afin de vous assurer qu'aucune broche n'est pliée.
 - d. Retirez le module CMM 2 et installez un module CMM 2 opérationnel dans la même baie.
 - e. Si le problème est résolu, remplacez le module CMM 2 retiré.

Échec de l'exécution de la commande ping de plusieurs nœuds de traitement dans le châssis sur le module CMM 2 se trouvant dans le réseau de gestion

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Assurez-vous que CMM 2 est sous tension et que les ports appropriés sont activés sur le module CMM 2.
 2. Si le module CMM 2 est bloqué, réinitialisez le CMM 2.
2. Réinitialisez le module CMM 2.
3. Recherchez les mises à jour de microprogramme correspondant au module CMM 2.
4. Réinitialisez le module CMM 2 aux paramètres d'usine et tentez de détecter à nouveau les nœuds. Laissez à chaque BMC le temps d'acquérir une adresse réseau.
5. Remplacez le module CMM 2.
6. Assurez-vous que le module BMC du nœud de traitement a acquis une adresse IP auprès du CMM 2 en employant Setup Utility sur le nœud.

Remarque : Si le CMM 2 a récemment perdu la connexion au serveur DHCP, vous devez réinitialiser le module BMC en utilisant l'interface du CMM 2 afin qu'une nouvelle adresse IP puisse être acquise.

7. Dans l'interface utilisateur du module CMM 2, cliquez sur **Gestion de châssis → Configuration IP du composant** et assurez-vous que l'adresse IP répertoriée est la même que celle affichée dans l'utilitaire Setup Utility. Si l'adresse IP est différente, configurez correctement les paramètres réseau BMC ou réinitialisez le module BMC pour acquérir automatiquement une nouvelle adresse IP.
8. Recherchez sur le site <http://datacentersupport.lenovo.com> les mises à jour de microprogramme qui s'appliquent éventuellement à ce problème. Vous pouvez afficher les notes sur l'édition d'une mise à jour de microprogramme afin d'identifier les problèmes qu'elle permet de résoudre.
9. Retirez le nœud de traitement du châssis et vérifiez si des broches sont pliées sur les connecteurs situés à l'arrière du nœud. Si vous détectez la présence de broches tordues, prenez contact avec le support Lenovo.
10. Consultez <http://datacentersupport.lenovo.com> pour obtenir des conseils techniques (bulletins de maintenance) relatifs à la connectivité réseau.
11. (Réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) Procédez comme suit :
 - a. Forcez la vitesse de liaison/duplex.
 - b. Vérifiez les connecteurs sur le module CMM 2 pour vous assurer qu'aucune broche n'est pliée.
 - c. Vérifiez les connecteurs sur la carte médiane du châssis afin de vous assurer qu'aucune broche n'est pliée.
 - d. Retirez le module CMM 2 et installez un module CMM 2 opérationnel dans la même baie.
 - e. Si le problème est résolu, remplacez le module CMM 2 retiré.

Échec de l'exécution de la commande ping d'un module CMM 2 sur un module CMM 2 se trouvant dans un autre châssis

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Vérifiez que les modules CMM 2 sont sous tension et que les ports appropriés sont activés.
 - a. Si le module CMM 2 est sous tension et bloqué, réinitialisez le CMM 2.
 - b. Assurez-vous que le module BMC du nœud de traitement, que le nœud de gestion et que les modules CMM 2 sont tous sur le même sous-réseau.
2. Vérifiez que les câbles reliant les modules CMM 2 et le commutateur de la partie supérieure de l'armoire sont correctement connectés et que les voyants d'activité des ports appropriés sont allumés.
3. Vérifiez que l'adresse IP du nœud de gestion est correcte et que celui-ci figure sur le même sous-réseau que le module CMM 2.

4. Assurez-vous que le module BMC du nœud de traitement a acquis une adresse IP auprès du CMM 2 en employant Setup Utility sur le nœud.

Remarque : Si la connexion entre le module CMM 2 et le serveur DHCP a récemment été perdue, vous devez réinitialiser le module BMC à l'aide de l'interface CMM 2, de manière à permettre l'acquisition d'une nouvelle adresse IP.

5. Dans l'interface utilisateur du module CMM 2, cliquez sur **Gestion de châssis → Configuration IP du composant** et assurez-vous que l'adresse IP répertoriée est la même que celle affichée dans l'utilitaire Setup Utility. Si l'adresse IP est différente, configurez correctement les paramètres réseau BMC ou réinitialisez le module BMC pour acquérir automatiquement une nouvelle adresse IP.
6. Recherchez sur le site <http://datacentersupport.lenovo.com> les mises à jour de microprogramme qui s'appliquent éventuellement à ce problème. Vous pouvez afficher les notes sur l'édition d'une mise à jour de microprogramme afin d'identifier les problèmes qu'elle permet de résoudre.
7. Consultez <http://datacentersupport.lenovo.com> pour obtenir des conseils techniques (bulletins de maintenance) relatifs à la connectivité réseau.
8. Retirez le nœud de traitement du châssis et vérifiez que les connecteurs situés à l'arrière du nœud et sur la carte médiane ne comportent pas de broches tordues. Si vous détectez la présence de broches tordues, prenez contact avec le support Lenovo.
9. (Réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) Procédez comme suit :
 - a. Forcez la vitesse de liaison/duplex.
 - b. Vérifiez que les connecteurs présents sur les nœuds et la carte médiane ne comportent pas de broches tordues.
 - c. Remplacez la carte principale de l'unité d'extension d'E-S dans le nœud de gestion.
 - d. Remplacez le nœud de gestion.

Un nœud de traitement ne peut pas exécuter la commande ping sur un module d'E-S

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Si vous avez récemment mis à jour le microprogramme pour une ou plusieurs unités dans le châssis (module d'E-S) et si vous avez vérifié les paramètres réseau, installez le niveau précédent du microprogramme.
2. Assurez-vous que le module d'E-S est sous tension et que les ports applicables sont activés sur le module d'E-S.
3. Vérifiez que tous les câbles réseau sont correctement connectés et que les voyants d'activité sont allumés. Si les câbles sont correctement connectés et que les voyants ne sont pas allumés, remplacez le câble.
4. Recherchez sur le site <http://datacentersupport.lenovo.com> les mises à jour de microprogramme qui s'appliquent éventuellement à ce problème. Vous pouvez afficher les notes sur l'édition relatives à une mise à jour de microprogramme afin de déterminer les problèmes résolus par cette mise à jour.
5. Retirez le nœud du châssis et vérifiez si des broches sont pliées sur les connecteurs situés à l'arrière du nœud. Si les broches sont pliées, accédez à <http://datacentersupport.lenovo.com> pour soumettre une demande de service.
6. Installez le nœud de traitement dans une autre baie de nœuds. Le cas échéant, assurez-vous que le nœud de traitement est connecté à un port activé et que les paramètres VLAN permettent à ce port de se connecter au réseau.
7. Consultez le site <http://datacentersupport.lenovo.com> afin d'obtenir des conseils techniques liés à la connectivité de module d'E-S.
8. Si le problème persiste, remplacez le module d'E-S et accédez à <http://datacentersupport.lenovo.com> pour soumettre une demande de service.

9. (Réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) Procédez comme suit :
 - a. Forcez la vitesse de liaison/duplex.
 - b. Vérifiez les connecteurs sur le module d'E-S afin de vous assurer qu'aucune broche n'est pliée.
 - c. Vérifiez les connecteurs sur la carte médiane du châssis afin de vous assurer qu'aucune broche n'est pliée.
 - d. Retirez le module d'E-S et installez un module d'E-S fonctionnel dans la même baie d'entrée-sortie.
 - e. Si le problème est résolu, remplacez le module d'E-S retiré.

Plusieurs nœuds de traitement ne peuvent pas exécuter la commande ping sur un module d'E-S

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Si vous avez récemment mis à jour le microprogramme d'un ou de plusieurs périphériques dans le châssis (module d'E-S ou CMM 2), installez le niveau précédent du microprogramme.
2. Assurez-vous que le module d'E-S est sous tension et que les ports applicables sont activés sur le module d'E-S.
3. Assurez-vous que tous les câbles réseau sont correctement connectés et que les voyants d'activité sont allumés.
4. A partir du système d'exploitation du nœud de traitement, vérifiez que l'unité réseau est active. Vérifiez également les paramètres réseau (adresse IP, masque de sous-réseau, si vous utilisez IPv4, serveur DNS, paramètres DHCP et paramètres vLAN, par exemple) afin de vous assurer que les paramètres correspondent aux paramètres de l'unité réseau. Consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation pour obtenir des informations sur l'affichage des unités réseau et la vérification des paramètres réseau.
5. Recherchez sur le site <http://datacentersupport.lenovo.com> les mises à jour de microprogramme qui s'appliquent éventuellement à ce problème. Vous pouvez afficher les notes sur l'édition relatives à une mise à jour de microprogramme afin de déterminer les problèmes résolus par cette mise à jour.
6. Consultez <http://datacentersupport.lenovo.com> pour obtenir des conseils techniques (bulletins de maintenance) relatifs à la connectivité réseau.
7. (Réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) Procédez comme suit :
 - a. Forcez la vitesse de liaison/duplex.
 - b. Vérifiez les connecteurs sur le module d'E-S afin de vous assurer qu'aucune broche n'est pliée.
 - c. Vérifiez les connecteurs sur la carte médiane du châssis afin de vous assurer qu'aucune broche n'est pliée.
 - d. Retirez le module d'E-S et installez un module d'E-S fonctionnel dans la même baie d'entrée-sortie.
 - e. Si le problème est résolu, remplacez le module d'E-S retiré.

Problèmes observables

Ces informations permettent de résoudre les problèmes observables.

- « Le serveur s'interrompt pendant le processus d'amorçage UEFI » à la page 127
- « Le nœud de traitement affiche immédiatement l'observateur d'événements d'autotest à la mise sous tension lorsqu'il est activé. » à la page 127
- « Le nœud de traitement ne répond pas (le test POST est terminé et le système d'exploitation est en cours d'exécution) » à la page 127
- « Le détecteur de panne de tension est affiché dans le journal des événements » à la page 128
- « Odeur inhabituelle » à la page 128
- « Le nœud de traitement semble être anormalement chaud » à la page 128

- « Impossible d'entrer en mode hérité après l'installation d'un nouvel adaptateur » à la page 128
- « Éléments fissurés ou châssis fissuré » à la page 129

Le serveur s'interrompt pendant le processus d'amorçage UEFI

Si le système s'interrompt lors du processus d'amorçage UEFI et affiche le message UEFI: DXE INIT à l'écran, vérifiez que la mémoire ROM en option n'a été pas configurée sur **Hérité**. Vous pouvez afficher à distance les paramètres actuels de la mémoire ROM en option en exécutant la commande suivante à l'aide du Lenovo XClarity Essentials OneCLI :

```
onecli config show EnableDisableAdapterOptionROMSupport --bmc xcc_userid:xcc_password@xcc_ipaddress
```

Pour effectuer la récupération d'un système bloqué pendant le processus d'amorçage dont la mémoire ROM en option est définie sur le paramètre Hérité, reportez-vous à l'astuce technique suivante :

<https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/ht506118>

Si la mémoire ROM en option héritée doit être utilisée, ne configurez pas son emplacement sur **Hérité** dans les menus Périphériques et Ports d'E-S. Au lieu de cela, définissez l'emplacement de la mémoire ROM en option sur **Automatique** (configuration par défaut) et définissez le Mode d'amorçage système sur **Mode hérité**. La mémoire ROM en option héritée sera appelée peu de temps avant le démarrage du système.

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

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

1. Résolvez les erreurs détectées par les voyants de diagnostic lumineux light path.
2. Assurez-vous que le nœud de traitement prend en charge tous les processeurs et que ces derniers correspondent en termes de vitesse et de taille du cache.

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

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

3. (Techniciens qualifiés uniquement) Vérifiez que le processeur 1 est correctement installé.
4. (Techniciens qualifiés uniquement) Retirez le processeur 2 et redémarrez le nœud de traitement.
5. Remplacez un à un les composants suivants, dans l'ordre indiqué, en redémarrant le nœud de traitement à chaque fois :
 - a. (Techniciens qualifiés uniquement) Processeur
 - b. (Techniciens qualifiés uniquement) Carte mère

Le nœud de traitement ne répond pas (le test POST est terminé et le système d'exploitation est en cours d'exécution)

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

- Si vous êtes au même emplacement que le nœud de traitement, procédez comme suit :
 1. Si vous utilisez une connexion KVM, assurez-vous que la connexion fonctionne correctement. Sinon, vérifiez que le clavier et la souris fonctionnent correctement.
 2. Si possible, connectez-vous au nœud de traitement et vérifiez que toutes les applications sont en cours d'exécution (aucune application n'est bloquée).
 3. Redémarrez le nœud de traitement.
 4. Si le problème persiste, vérifiez que les nouveaux logiciels ont été installés et configurés correctement.

5. Contactez le revendeur ou le fournisseur du logiciel.
- Si vous accédez au nœud de traitement à partir d'un emplacement distant, procédez comme suit :
 1. Vérifiez que toutes les applications sont en cours d'exécution (aucune application n'est bloquée).
 2. Tentez de vous déconnecter du système, puis de vous connecter à nouveau.
 3. Validez l'accès réseau en exécutant la commande ping ou en exécutant une route de trace vers le nœud de traitement à partir d'une ligne de commande.
 - a. Si vous ne parvenez pas à obtenir de réponse lors d'un test ping, tentez d'exécuter la commande ping pour un autre nœud de traitement du boîtier afin de déterminer s'il existe un problème de connexion ou un problème de nœud de traitement.
 - b. Exécutez une route de trace pour déterminer si la connexion s'est interrompue. Tentez de résoudre un problème de connexion lié au réseau privé virtuel ou au point d'interruption de la connexion.
 4. Redémarrez le nœud de traitement à distance via l'interface de gestion.
 5. Si le problème persiste, vérifiez que les nouveaux logiciels ont été installés et configurés correctement.
 6. Contactez le revendeur ou le fournisseur du logiciel.

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

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

1. Ramenez le système à la configuration minimale. Voir « [Spécifications](#) » à la page 2 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.

Odeur inhabituelle

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

1. Une odeur inhabituelle peut provenir d'un nouveau matériel installé.
2. Si le problème persiste, prenez contact avec le support Lenovo.

Le nœud de traitement semble être anormalement chaud

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

Lorsqu'il existe plusieurs châssis ou nœuds de traitement :

1. Vérifiez que la température ambiante est dans la plage définie (voir « [Spécifications](#) » à la page 2).
2. Parcourez le journal des événements du processeur de gestion pour savoir si des événements de hausse de température ont été consignés. S'il n'y a aucun événement, le nœud de traitement s'exécute avec des températures de fonctionnement normales. Il peut exister quelques variations de température.

Impossible d'entrer en mode hérité après l'installation d'un nouvel adaptateur

Pour résoudre ce problème, procédez comme suit.

1. Accédez à **Configurer UEFI** → **Périphériques et ports d'E-S** → **Définir l'ordre d'exécution de la mémoire Option ROM**.
2. Déplacez l'adaptateur RAID avec le système d'exploitation installé vers le haut de la liste.

3. Sélectionnez **Enregistrer**.
4. Redémarrez le système et réamorçez automatiquement le système d'exploitation.

Éléments fissurés ou châssis fissuré

Contactez le support Lenovo.

Problèmes liés aux dispositifs en option

La présente section explique comment résoudre les problèmes liés aux dispositifs en option.

- « Périphérique USB externe non reconnu » à la page 129
- « L'adaptateur PCIe n'est pas reconnue ou ne fonctionne pas » à la page 129
- « Détection de ressources PCIe insuffisantes. » à la page 129
- « Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas. » à la page 130
- « Un périphérique Lenovo en option qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus. » à la page 130

Périphérique USB externe non reconnu

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

1. Vérifiez que les pilotes appropriés sont installés sur le nœud de traitement. Pour plus d'informations sur les pilotes de périphérique, voir la documentation produit sur le périphérique USB.
2. Servez-vous de l'utilitaire de configuration pour vérifier que le périphérique est correctement configuré. Lorsque vous démarrez un serveur et appuyez sur F1, l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager s'affiche par défaut.
3. Si le dispositif USB est branché sur un concentrateur ou un câble d'interface de console, débranchez-le et connectez-le directement sur le port USB situé à l'avant du nœud de traitement.

L'adaptateur PCIe n'est pas reconnue ou ne fonctionne pas

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

1. Consultez le journal des événements et résolvez les erreurs relatives au périphérique.
2. Validez que le dispositif est pris en charge pour le serveur (voir <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>).
3. Vérifiez que l'adaptateur est installé dans un emplacement approprié.
4. Vérifiez que les pilotes de périphérique appropriés sont installés pour le périphérique.
5. Procédez à la résolution des conflits de ressource si le mode hérité est activé (UEFI).
6. Consultez des bulletins de maintenance sur le site <http://datacentersupport.lenovo.com>.
7. Vérifiez que les éventuelles connexions d'adaptateur externes sont correctes et que les connecteurs ne présentent aucun dommage physique.

Détection de ressources PCIe insuffisantes.

Si vous identifiez un message d'erreur signalant des « ressources PCI insuffisantes », procédez comme suit jusqu'à ce que le problème soit résolu :

1. Appuyez sur Entrée pour accéder à l'utilitaire Setup Utility du système.
2. Sélectionnez **Paramètres système → Périphériques et ports d'E-S → Configuration de base MM**, puis modifiez le paramètre pour augmenter les ressources du périphérique. Par exemple, passez de 3 Go à 2 Go ou de 2 Go à 1 Go.
3. Enregistrez les paramètres et redémarrez le système.

4. Si l'erreur persiste avec les ressources du périphérique les plus élevées (1 Go), arrêtez le système et retirez certains périphériques PCIe ; ensuite, remettez sous tension le système.
5. Si le redémarrage échoue, répétez les étapes 1 à 4.
6. Si l'erreur persiste, appuyez sur Entrée pour accéder à Setup Utility.
7. Sélectionnez **Paramètres système → Périphériques et ports d'E-S → Allocation de ressources PCI 64 bits**, puis modifiez le paramètre **Automatique** pour le définir sur **Activer**.
8. Si le dispositif d'amorçage ne prend pas en charge le MMIO au-dessus de 4 Go pour l'amorçage existant, utilisez le mode d'amorçage UEFI ou retirez/désactivez/désactiver certains périphériques PCIe.
9. Contactez le support technique Lenovo.

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

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

Un périphérique Lenovo en option qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus.

1. Vérifiez que toutes les connexions de câble du périphériques sont sécurisées.
2. Si des instructions de test sont fournies avec le périphérique, suivez-les pour effectuer le test.
3. Si le périphérique défaillant est un périphérique SCSI, vérifiez les points suivants :
 - Les câbles de tous les périphériques SCSI externes sont connectés correctement.
 - Un périphérique SCSI externe est mis sous tension. Vous devez mettre un tel périphérique sous tension avant le serveur.
4. Remettez en place le périphérique défaillant.
5. Réinstallez le périphérique défaillant.

Problèmes de performances

La présente section explique comment résoudre les problèmes de performances.

- « [Performances réseau](#) » à la page 130
- « [Performances de système d'exploitation](#) » à la page 131

Performances réseau

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Isolez le réseau qui fonctionne lentement (stockage, données et gestion). Il peut être utile d'employer des outils de système d'exploitation ou ping, tels un gestionnaire de tâches ou un gestionnaire de ressources.
2. Vérifiez s'il existe un embouteillage sur le réseau.
3. Mettez à jour le pilote de périphérique NIC, ou le pilote de périphérique du contrôleur de dispositif de stockage.

4. Utilisez les outils de diagnostic de réseau fournis par le fabricant du module d'E-S.

Performances de système d'exploitation

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Si vous avez récemment apporté des modifications au nœud de traitement (pilotes de périphérique mis à jour ou applications logicielles installées, par exemple), supprimez les modifications.
2. Vérifiez s'il existe des problèmes réseau.
3. Recherchez des erreurs liées aux performances dans les journaux système d'exploitation.
4. Pour faciliter le refroidissement, recherchez des événements liés aux températures élevées et à des problèmes d'alimentation car le nœud de traitement peut être saturé. Le cas échéant, réduisez la charge de travail sur le nœud de traitement afin d'améliorer les performances.
5. Recherchez des événements liés aux barrettes DIMM désactivées. Si vous ne disposez pas de suffisamment de mémoire pour la charge de travail des applications, les performances du système d'exploitation sont insuffisantes.
6. Vérifiez que la charge de travail n'est pas trop élevée pour la configuration.

Problèmes de mise sous tension et hors tension

Les informations ci-après vous indiquent comment résoudre les problèmes liés à la mise sous tension ou hors tension du nœud de traitement.

- « Un nœud de traitement ne peut pas être mis sous tension » à la page 131
- « Plusieurs nœuds de traitement ne peuvent pas être mis sous tension » à la page 132
- « Impossible de mettre le nœud de traitement hors tension » à la page 132

Un nœud de traitement ne peut pas être mis sous tension

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

1. Si vous avez récemment installé, déplacé ou effectué des opérations de maintenance sur le nœud de traitement, réinstallez ce dernier dans la baie. Si le nœud de traitement n'a pas été récemment installé, déplacé ou n'a pas fait l'objet de maintenance, effectuez une réinstallation virtuelle via la commande **service** CMM. Pour plus d'informations sur la commande **service** CMM, voir « Flex System Chassis Management Module - Guide de référence de l'interface de ligne de commande » à l'adresse http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_service.html .
2. Recherchez dans les journaux des événements sur CMM 2 les événements liés au nœud de traitement puis résolvez-les.
3. Vérifiez que CMM 2 peut reconnaître le nœud de traitement. Connectez-vous à l'interface utilisateur de CMM 2 et vérifiez que le nœud de traitement apparaît dans la vue de châssis. Si le CMM 2 ne peut pas reconnaître le nœud de traitement, retirez-le et examinez-le, ainsi que l'arrière de la baie, afin de vous assurer que les connecteurs ne sont pas endommagés.
4. Vérifiez que la politique d'alimentation implémentée sur le CMM 2 est suffisante pour la mise sous tension du nœud de traitement. Vous pouvez afficher la politique d'alimentation en exécutant la commande CMM 2 **pmpolicy** et à partir de l'interface Web CMM 2.
 - Pour plus d'informations sur la commande **pmpolicy** CMM 2, voir « Flex System Chassis Management Module - Guide de référence de l'interface de ligne de commande » à l'adresse http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_pmpolicy.html .
 - À partir de l'interface Web CMM 2, sélectionnez **Gestion et modules d'alimentation** dans le menu Gestion de châssis. Pour plus d'informations, voir le document « Flex System Chassis Management Module - Guide d'utilisation » à l'adresse http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_user_guide.html . Tous les champs et options sont décrits dans l'aide en ligne de l'interface Web du CMM 2.

5. Remplacez le bloc carte mère (voir « [Retrait et remplacement du bloc carte mère](#) » à la page 95).

Remarque : En attendant de pouvoir remplacer le bloc carte mère, vous pouvez tenter de mettre sous tension le nœud de traitement à partir du CMM 2.

Plusieurs nœuds de traitement ne peuvent pas être mis sous tension

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

1. Si vous avez récemment installé, déplacé ou effectué la maintenance des nœuds de l'ordinateur, réinstallez les nœuds de traitement dans les baies. Si les nœuds de calcul n'ont pas été récemment installés, déplacés ou n'ont pas fait l'objet de maintenance, effectuez une réinstallation virtuelle via la commande **service** CMM. Pour plus d'informations sur la commande **service** CMM, voir « [Flex System Chassis Management Module - Guide de référence de l'interface de ligne de commande](#) » à l'adresse http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_service.html .
2. Recherchez dans le journal des événements CMM 2 les événements liés aux nœuds de traitement puis résolvez-les.

Impossible de mettre le nœud de traitement hors tension

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

1. Tentez de mettre le nœud de traitement hors tension via l'interface CMM 2.
2. Essayez de redémarrer le processeur de gestion des systèmes correspondant au nœud de traitement via l'interface CMM 2. Cliquez sur le nœud de traitement dans la vue du châssis, puis sur **Redémarrer le processeur de gestion du système**. Une fois le processeur de gestion des systèmes redémarré, essayez de mettre le nœud de traitement hors tension à partir de CMM 2.
3. Essayez de mettre le nœud de traitement hors tension à l'aide du bouton d'alimentation situé à l'avant du nœud.
4. Essayez de réinitialiser le nœud de traitement à partir de l'interface de ligne de commande (CLI) du module CMM 2 en utilisant la commande `reset`.
5. Réinstallez le CMM 2. Ensuite, répétez les étapes 1 à 4.

Problèmes logiciels

La présente section explique comment résoudre les problèmes logiciels.

1. Pour déterminer si le problème est lié au logiciel, vérifiez les points suivants :
 - Le nœud de traitement est doté de la configuration mémoire minimale requise pour utiliser le logiciel. Pour connaître la configuration mémoire minimale requise, lisez attentivement les informations fournies avec le logiciel.

Remarque : Si vous venez d'installer un adaptateur ou de la mémoire, le nœud de traitement a peut-être rencontré un conflit d'adresse mémoire.

 - Le logiciel est conçu pour fonctionner sur le nœud de traitement.
 - D'autres logiciels fonctionnent sur le nœud de traitement.
 - Le logiciel fonctionne sur un autre nœud de traitement.
2. Si des messages d'erreur s'affichent durant l'utilisation du logiciel, lisez attentivement les informations fournies avec le logiciel pour obtenir une description des messages et des solutions au problème.
3. Pour plus d'informations, contactez le revendeur du logiciel.

Annexe A. Démontage de matériel en vue du recyclage

Suivez les instructions de cette section pour recycler des composants conformément aux lois ou réglementations en vigueur.

Démontage du nœud de traitement en vue du recyclage du châssis

Suivez les instructions de cette section pour démonter le nœud de traitement avant le recyclage du châssis.

À propos de cette tâche

Attention :

- Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez hors tension le nœud de traitement correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
- Retirez le nœud de traitement du châssis (voir « [Retrait du nœud de traitement du châssis](#) » à la page 31).
- Placez délicatement le nœud de traitement sur une surface plane antistatique (en orientant le panneau frontal du nœud de traitement vers vous).

Remarque : Pour garantir le respect des réglementations, consultez les réglementations locales en matière d'environnement, des déchets ou de mise au rebut.

Procédure

- Etape 1. Retirez le carter de nœud de traitement. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du carter de nœud de traitement](#) » à la page 51.
- Etape 2. Retirez les unités remplaçables à chaud 2,5 pouces et les obturateurs de baie d'unité remplaçables à chaud (le cas échéant). Voir « [Retrait d'une unité remplaçable à chaud 2,5 pouces](#) » à la page 34.
- Etape 3. Retirez le panneau. Voir « [Retrait du panneau](#) » à la page 43.
- Etape 4. Retirez l'adaptateur RAID. Voir « [Retrait d'un adaptateur RAID](#) » à la page 89.
- Etape 5. Retirez le module d'alimentation flash. Voir « [Retrait du module d'alimentation flash](#) » à la page 56.
- Etape 6. Retrait du fond de panier d'unité 2,5 pouces. Voir « [Retrait du fond de panier d'unité 2,5 pouces](#) » à la page 36.
- Etape 7. Retirez le connecteur de matrice. Voir « [Retrait d'un connecteur de matrice](#) » à la page 54.
- Etape 8. Retirez les adaptateurs d'extension d'E-S. Voir « [Retrait d'un adaptateur d'extension d'E-S](#) » à la page 62.
- Etape 9. Retirez le fond de panier M.2. Pour plus d'informations, voir « [Retrait du fond de panier M.2](#) » à la page 65.
- Etape 10. Retirez la grille d'aération. Pour plus d'informations, voir « [Retrait de la grille d'aération](#) » à la page 39.
- Etape 11. Retirez le PHM. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'un processeur et d'un dissipateur thermique](#) » à la page 77.
- Etape 12. Retirez les barrettes DIMM. Voir « [Retrait d'un module de mémoire](#) » à la page 71.
- Etape 13. Retirez la pile CMOS. Voir « [Retrait de la pile CMOS - CR2032](#) » à la page 48.
- Etape 14. Retirez l'adaptateur TCM/TPM. Voir « [Retrait de l'adaptateur TCM/TPM \(pour la Chine continentale uniquement\)](#) » à la page 106.

Etape 15. Retirez la carte mère. Voir « [Démontage de la carte mère en vue du recyclage](#) » à la page 134.

Après avoir terminé

Une fois le nœud de traitement démonté, recyclez l'unité conformément aux réglementations locales.

Démontage de la carte mère en vue du recyclage

Suivez les instructions de cette section pour démonter la carte mère avant le recyclage.

À propos de cette tâche

Attention :

- Consultez « [Conseils d'installation](#) » à la page 27 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
- Mettez hors tension le nœud de traitement correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
- Retirez le nœud de traitement du châssis (voir « [Retrait du nœud de traitement du châssis](#) » à la page 31).
- Placez délicatement le nœud de traitement sur une surface plane antistatique (en orientant le panneau frontal du nœud de traitement vers vous).
- Assurez-vous de bien avoir un tournevis T8 Torx, T10 Torx, Phillips n°1 et des outils à douille hexagonale à votre disposition.

Remarque : Pour garantir le respect des réglementations, consultez les réglementations locales en matière d'environnement, des déchets ou de mise au rebut.

Procédure

Etape 1. Démontage du nœud de traitement. Voir « [Démontage du nœud de traitement en vue du recyclage du châssis](#) » à la page 133.

Etape 2. Retirez les vis de la partie inférieure de la cloison du châssis.

- a. Placez délicatement le nœud de traitement sur le côté, en vérifiant que la partie saillante de la poignée est bien en haut, de façon à stabiliser le nœud de traitement.

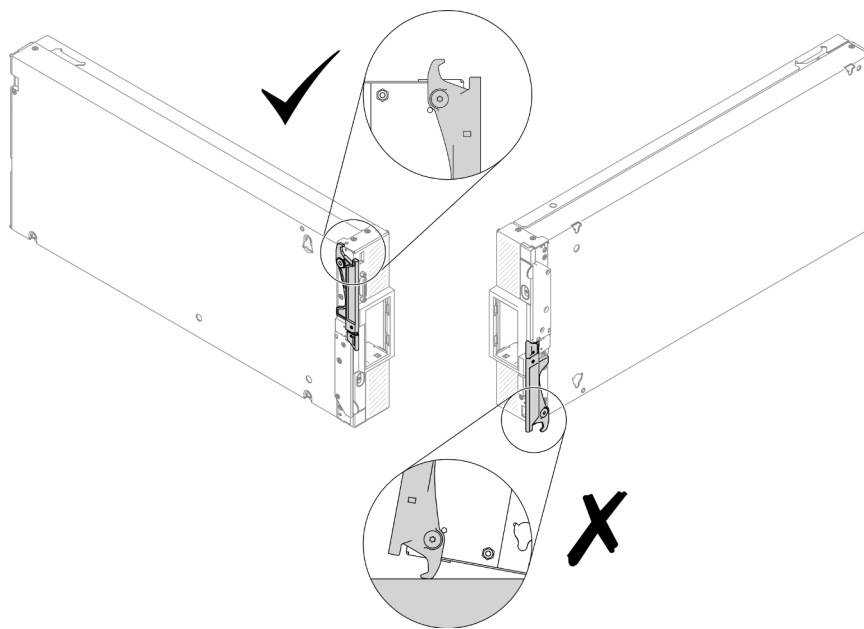


Figure 76. Orientation du nœud de traitement

- b. À l'aide d'un tournevis T10 Torx et d'un tournevis Phillips n°1, retirez les vis qui maintiennent la cloison du châssis. Retirez les clips de retenue de l'adaptateur d'extension d'E-S de la carte mère.

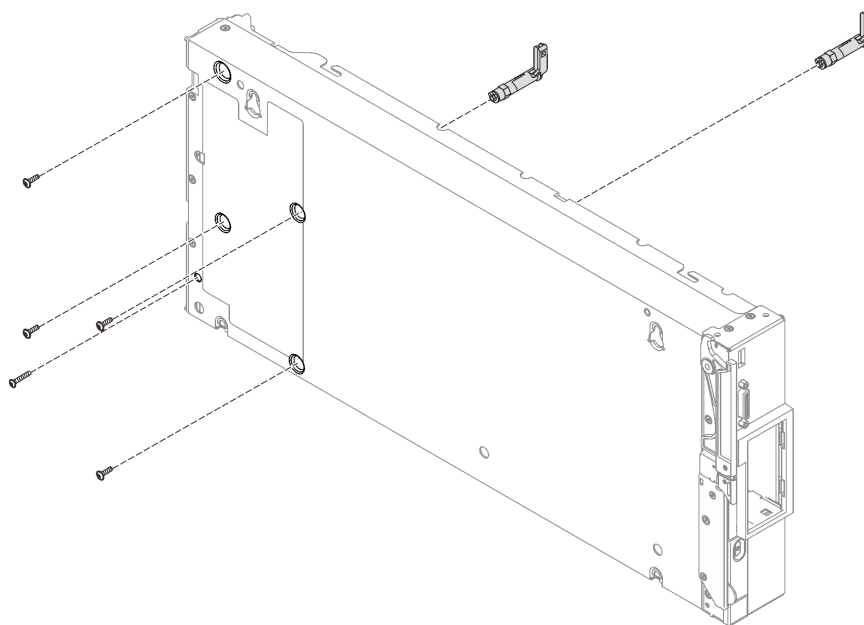


Figure 77. Retrait des vis sur la partie inférieure de la cloison du châssis.

- Etape 3. Retirez la cloison du châssis. Voir « [Retrait de la cloison](#) » à la page 45.
- Etape 4. Retirez le panneau avant.
 - a. Retirez l'étiquette Lenovo XClarity Controller.
 - b. À l'aide d'un tournevis Torx T8, retirez les huit vis fixant le panneau avant.

- c. À l'aide d'un outil à douille hexagonale, retirez les dispositifs qui fixent le connecteur KVM sur la partie avant du nœud de traitement.

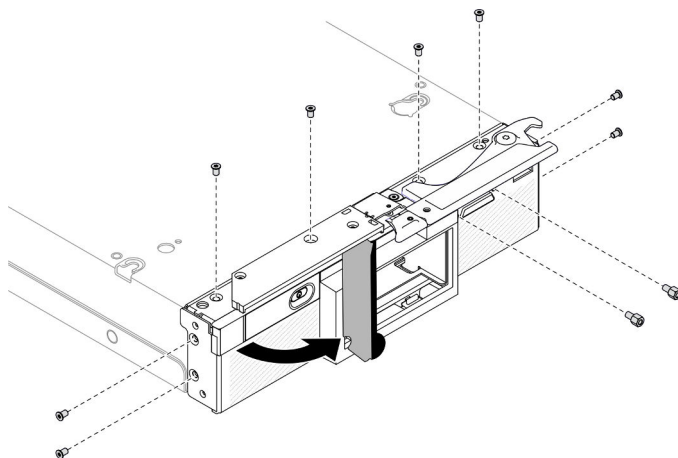


Figure 78. Desserrement des vis du panneau frontal

- d. En faisant preuve de précaution, placez le nœud de traitement en l'orientant vers le bas, puis retirez la panneau avant de ce dernier.

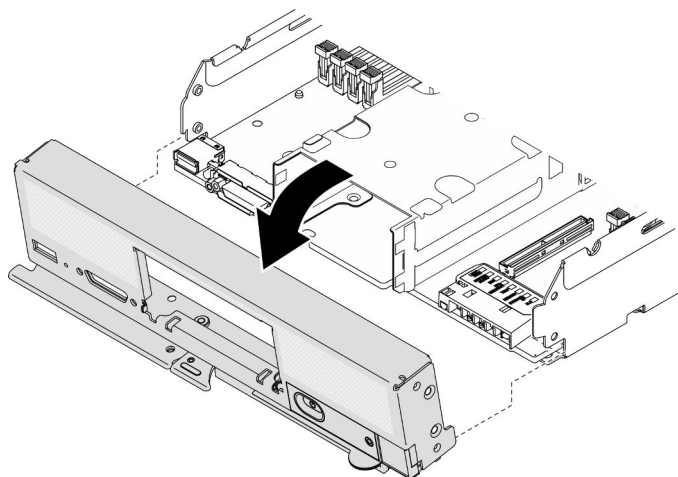


Figure 79. Retirer le panneau frontal

Etape 5. Retirez le boîtier de stockage. Voir « [Retrait du boîtier de stockage](#) » à la page 92.

Etape 6. Retirez les quatre vis fixant la carte mère au châssis, puis retirez-la du châssis.

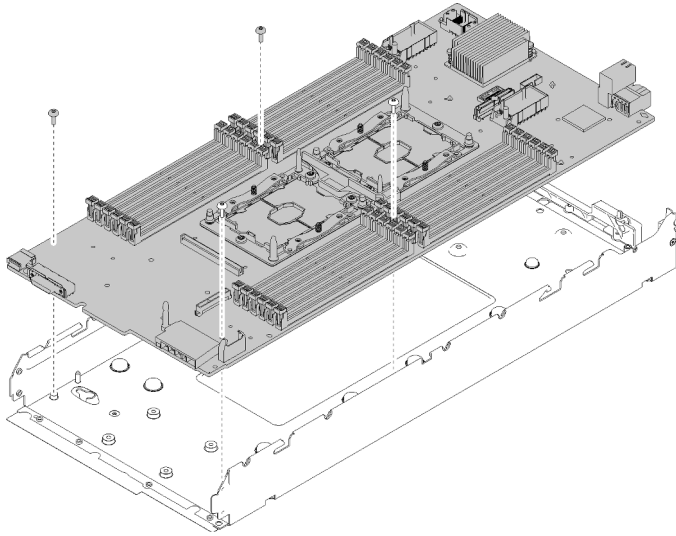


Figure 80. Retrait de la carte mère

Après avoir terminé

Une fois le nœud de traitement démonté, recyclez l'unité conformément aux réglementations locales.

Annexe B. Service d'aide et d'assistance

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

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

<http://datacentersupport.lenovo.com>

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

Avant d'appeler

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

Tentative de résolution du problème par vous-même

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

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

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

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

- Vérifiez que tous les câbles sont bien connectés.
- Observez les interrupteurs d'alimentation pour vérifier que le système et les dispositifs en option éventuels sont sous tension.
- Vérifiez si des mises à jour du logiciel, du microprogramme et des pilotes de périphériques du système d'exploitation sont disponibles pour votre produit Lenovo. La Déclaration de garantie Lenovo souligne que le propriétaire du produit Lenovo (autrement dit vous) est responsable de la maintenance et de la mise à jour de tous les logiciels et microprogrammes du produit (sauf si lesdites activités sont couvertes par un autre contrat de maintenance). Votre technicien vous demandera de mettre à niveau vos logiciels et microprogrammes si ladite mise à niveau inclut une solution documentée permettant de résoudre le problème.
- Si vous avez installé un nouveau matériel ou un logiciel dans votre environnement, consultez <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml> pour vous assurer que le matériel ou le logiciel est pris en charge par votre produit.
- Pour plus d'informations sur la résolution d'un incident, accédez à <http://datacentersupport.lenovo.com>.
 - Consultez les forums Lenovo à l'adresse suivante https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg pour voir si d'autres personnes ont rencontré un problème identique.

Collecte des informations requises pour appeler le support

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

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

- Numéros de contrat de maintenance matérielle et logicielle, le cas échéant
- Numéro de type de machine (identificateur de la machine Lenovo à 4 chiffres)
- Numéro de modèle
- Numéro de série
- Niveaux du code UEFI et du microprogramme du système
- Autres informations utiles (par exemple, les messages d'erreur et journaux)

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

Collecte des données de maintenance

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

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

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

- **Lenovo XClarity Controller**

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

- Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'interface Web pour collecter les données de maintenance, voir http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/NN1ia_c_servicesandsupport.html.
- Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'interface CLI pour collecter les données de maintenance, voir http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/nn1ia_r_ffdcommand.html.

- **Chassis Management Module 2 (CMM 2)**

Utilisez la fonction de téléchargement de données de maintenance du CMM 2 afin de collecter des données de maintenance pour les nœuds de traitement.

Pour plus d'informations sur le téléchargement des données de maintenance de CMM 2, voir http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_ui_service_and_support.html.

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

Pour obtenir les données de maintenance, vous pouvez exécuter la commande `getinfor`. Pour plus d'informations sur l'exécution de `getinfor`, voir http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_getinfor_command.html.

Contact du support

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

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

Annexe C. Consignes

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Marques

Lenovo, le logo Lenovo, ThinkSystem, Flex System, System x, NeXtScale System et x Architecture sont des marques de Lenovo aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

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

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

Linux est une marque de Linus Torvalds.

Les autres noms de sociétés, de produits et de services peuvent appartenir à des tiers.

Remarques importantes

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Déclaration réglementaire relative aux télécommunications

Ce produit n'est peut-être pas certifié dans votre pays pour la connexion, par quelque moyen que ce soit, aux interfaces des réseaux de télécommunications publics. Des certifications supplémentaires peuvent être requises par la loi avant d'effectuer toute connexion. Contactez un représentant Lenovo ou votre revendeur pour toute question.

Déclarations de compatibilité électromagnétique

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

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

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

Déclaration BSMI RoHS pour Taïwan

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

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

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

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

0220

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

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

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司

進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓

進口商電話: 0800-000-702

Index

, problèmes d'accès 119

A

activer
 TPM 101
Adaptateur d'extension d'E-S
 réinstallation 62–63
 retrait 62
Adaptateur RAID
 réinstallation 89–90
 retrait 89
Adaptateur TCM/TPM
 réinstallation 105, 107
 retrait 106
aide 139
alimentation, bouton 15
Amorçage sécurisé 105
Amorçage sécurisé UEFI 105
arrêt du nœud de traitement 13

B

Barrette DIMM
 réinstallation 71
bloc carte mère
 réinstallation 94
bloc carte mère, ThinkSystem SN550
 installation 95
 réinstallation 95
 retrait 95
bloc de maintien de l'adaptateur
 réinstallation 40, 42
 retrait 40
boîtier de stockage
 réinstallation 92–93
 retrait 92
Bouton de gestion USB 15
bouton de mise sous tension 15

C

Câble KVM 22
carte mère 133–134
 cavaliers 19
 commutateurs 19
 connecteurs 19
 présentation 19
 Voyants 114
carter
 installation 52
 réinstallation 50
 retrait 51
carter de nœud de traitement
 installation 52
 réinstallation 50
 retrait 51
cavaliers, carte mère 19
châssis 133
cloison
 réinstallation 47
 retrait 45
cloison de châssis
 réinstallation 45
CMM 2

 impossible de se connecter 119
collecte des données de maintenance 140
commutateurs, carte mère 19
composants
 carte mère 19
 nœud de traitement 15
 retour 30
configuration
 mise à jour 31
Connecteur de fond de panier d'unité de disque dur 19
Connecteur de matrice
 Emplacement de 19
 réinstallation 54–55
 retrait 54
connecteur de microprocesseur 19
Connecteurs d'extension d'E-S 19
Connecteurs DIMM 19
connecteurs, carte mère 19
conseils d'installation 27
conseils de sécurité 12
contamination gazeuse 6
contamination particulaire et gazeuse 6
création d'une page Web de support personnalisée 139
crochet de retenue sur le fond de panier M.2
 ajustement 68

D

Déclaration BSMI RoHS pour Taïwan 145
déclaration réglementaire relative aux télécommunications 145
démarrage du nœud de traitement 12
démontage 133–134
dépannage 129–130, 132
 , problèmes d'accès 119
 dépannage basé sur les symptômes 115
 par symptôme 115
 problèmes de communication 119–120
 problèmes de mise sous tension et hors tension 131
 problèmes de test ping 123
 problèmes intermittents 116
 problèmes liés à l'unité de disque dur 116
 problèmes liés à la mémoire 117
 problèmes liés au réseau 119
 problèmes observables 126
diagnostics light path, observation 111
dispositifs sensibles à l'électricité statique
 manipulation 30
disque SSD
 installation 35
 retrait 34
dissipateur thermique
 installation 80
 réinstallation 77
 retrait 77
documentation en ligne 1
données de maintenance 140

E

Étiquette RFID
 réinstallation 86, 88
 retrait 86

F

- fond de panier d'unité 2,5 pouces
 - réinstallation 36–37
 - retrait 36
- Fond de panier M.2
 - réinstallation 65–66
 - retrait 65

G

- grille d'aération
 - réinstallation 38–39
 - retrait 39

I

- Informations de contact pour l'importation et l'exportation de Taiwan 146
- installation 1
 - carter de nœud de traitement 52
 - disque SSD 35
 - dissipateur thermique 80
 - instructions 27
 - module de processeur-dissipateur thermique 80
 - Module de processeur-dissipateur thermique 80
 - nœud de traitement 32
 - plaque d'étiquette d'identification 61
 - Plaque d'étiquette d'identification 61
 - processeur 80
 - UC 80
 - unité de disque dur remplaçable à chaud 35
- instructions
 - installation des options 27
 - système, fiabilité 29
- intervention à l'intérieur du serveur
 - mise sous tension 30
- introduction 1

L

- Light path diagnostics 111
- liste de contrôle d'inspection de sécurité iv, 28
- liste des pièces 23
- logiciel, problèmes 132

M

- manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique 30
- marques 144
- mémoire
 - problèmes 117
- microprocesseur
 - réinstallation 77
 - retrait 77
- microprogramme
 - mise à jour 7
- microprogramme, mises à jour 1, 7
- mise à jour
 - configuration 31
- mise à jour,
 - type de machine 99
- mise hors tension du nœud de traitement 13
- mise hors tension du serveur 13
- mise sous tension du nœud 12
- mise sous tension du nœud de traitement 12
- module d'alimentation flash
 - réinstallation 56–57

- retrait 56
- Module d'E-S
 - impossible de se connecter 119
- module de mémoire 133
 - réinstallation 71, 73
 - retrait 71
- module de microprocesseur-dissipateur thermique
 - réinstallation 77
 - retrait 77
- Module de plateforme sécurisé 101
- module de processeur-dissipateur thermique
 - installation 80
 - réinstallation 77
 - retrait 77
- Module de processeur-dissipateur thermique
 - installation 80
 - réinstallation 77
 - retrait 77
- Module TCM (Trusted Cryptographic Module) 101

N

- nœud de traitement 133
 - installation 32
 - réinstallation 31
 - retrait 31
- numéro de série 99
- numéros de téléphone du service et support logiciel 141

O

- Obtenir de l'aide 139
- obturateur de baie de nœud 32
- obturateur, baie de nœud 32

P

- page Web de support personnalisée 139
- page Web de support, personnalisée 139
- panneau de diagnostics light path 114
- panneau frontal
 - réinstallation 43–44
 - retrait 43
- particulaire, contamination 6
- PCIe
 - dépannage 129
- périphérique, retour 30
- Pile CMOS 19
- Pile CMOS - CR2032
 - réinstallation 48–49
 - retrait 48
- plaque d'étiquette d'identification
 - installation 61
- Plaque d'étiquette d'identification
 - installation 61
 - réinstallation 60
 - retrait 60
- poignée avant
 - réinstallation 58–59
 - retrait 58
- présence physique 103
- problèmes
 - Accès 119
 - communication 119–120
 - connexion à CMM 2 119
 - connexion au module d'E-S 119
 - dispositifs en option 129
 - intermittents 116
 - logiciel 132
 - mémoire 117

- mise sous tension et hors tension 131
- observable 126
- PCIe 129
- performances 130
- ping 123
- réseau 119
- unité de disque dur 116
- problèmes de communication 119–120
- problèmes de mise sous tension et hors tension du nœud de traitement 131
- problèmes de performances 130
- problèmes de test ping 123
- problèmes intermittents 116
- problèmes liés à l'unité de disque dur 116
- problèmes liés aux dispositifs en option 129
- problèmes observables 126
- processeur 133
 - installation 80
 - réinstallation 77
 - retrait 77

R

- recyclage 133–134
- recycler 133–134
- réinstallation
 - Adaptateur d'extension d'E-S 62–63
 - Adaptateur RAID 89–90
 - Adaptateur TCM/TPM 105, 107
 - Barrette DIMM 71
 - bloc carte mère 94
 - bloc de maintien de l'adaptateur 40, 42
 - boîtier de stockage 92–93
 - carter de nœud de traitement 50
 - cloison 47
 - cloison de châssis 45
 - connecteur de matrice 54–55
 - dissipateur thermique 77
 - Étiquette RFID 86, 88
 - fond de panier d'unité 2,5 pouces 36–37
 - Fond de panier M.2 65–66
 - grille d'aération 38–39
 - microprocesseur 77
 - module d'alimentation flash 56–57
 - module de mémoire 71, 73
 - module de microprocesseur-dissipateur thermique 77
 - module de processeur-dissipateur thermique 77
 - Module de processeur-dissipateur thermique 77
 - nœud de traitement 31
 - panneau frontal 43–44
 - Pile CMOS - CR2032 48–49
 - Plaque d'étiquette d'identification 60
 - poignée avant 58–59
 - processeur 77
 - UC 77
 - Unité M.2 67, 69
 - unité remplaçable à chaud 34
- remarques 143
- remarques importantes 144
- remarques sur la fiabilité du système 29
- réseau
 - problèmes 119
- résolution
 - Ressources PCIe insuffisantes 129
- Ressources PCIe insuffisantes
 - résolution 129
- retour d'un périphérique ou d'un composant 30
 - retrait
 - Adaptateur d'extension d'E-S 62
 - Adaptateur RAID 89
 - Adaptateur TCM/TPM 106
 - bloc de maintien de l'adaptateur 40
 - boîtier de stockage 92

- carter de nœud de traitement 51
- cloison 45
- connecteur de matrice 54
- disque SSD 34
- dissipateur thermique 77
- Étiquette RFID 86
- fond de panier d'unité 2,5 pouces 36
- Fond de panier M.2 65
- grille d'aération 39
- microprocesseur 77
- module d'alimentation flash 56
- module de mémoire 71
- module de microprocesseur-dissipateur thermique 77
- module de processeur-dissipateur thermique 77
- Module de processeur-dissipateur thermique 77
- nœud de traitement 31
- panneau frontal 43
- Pile CMOS - CR2032 48
- Plaque d'étiquette d'identification 60
- poignée avant 58
- processeur 77
- UC 77
- unité de disque dur remplaçable à chaud 34
- Unité M.2 67

S

- sécurité iii
- service et support
 - avant d'appeler 139
 - logiciel 141
 - matériel 141
- service et support matériel et numéros de téléphone 141
- SN550
 - introduction 1
- Stratégie TPM 101

T

- TCM 101
- téléphone, numéros 141
- TPM 101
- TPM 1.2 104
- TPM 2.0 104

U

- UC
 - installation 80
 - réinstallation 77
 - retrait 77
- unité de disque dur remplaçable à chaud
 - installation 35
 - retrait 34
- Unité M.2
 - réinstallation 67, 69
 - retrait 67
- unité remplaçable à chaud
 - réinstallation 34
- unités, sensibles à l'électricité statique
 - manipulation 30

V

- valider
 - présence physique 103
- Version TPM 104
- voyant d'activité 15
- voyant d'alimentation 15

voyant d'erreur 15
Voyant d'état de l'unité 15
voyant d'identification 15
Voyants
 activité 15
 Adaptateur d'extension d'E-S 114
 affichage 111
 alimentation 15

carte mère 114
DIMM, barrettes 114
Erreur de pile CMOS 114
Fond de panier SAS 114
identification 15
microprocesseur 114
panne 15



Numéro de page : SP47A10572

Printed in China

(1P) P/N: SP47A10572

