

**Lenovo**

Plateau ThinkSystem SD650 nœud double  
DWC et boîtier NeXtScale n1200 DWC  
Guide de maintenance



**Types de machine : 7X58 et 5468**

## Remarque

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

[https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/)

[http://systemx.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.sysx.safety.doc/safety\\_pdf.pdf](http://systemx.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.sysx.safety.doc/safety_pdf.pdf)

Le serveur est destiné à être utilisé dans un système ou une armoire toujours installé(e) sur le côté chargement d'une unité de distribution d'alimentation (PDU) ou d'une alimentation de secours (UPS) fournissant une protection de circuit de dérivation maximale de 20 A. La connexion globale du système/de l'armoire à l'alimentation principale doit être un connecteur type B enfichable.

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

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

**Treizième édition (Avril 2022)**

**© Copyright Lenovo 2020, 2022.**

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

<b>Table des matières.</b> . . . . .	<b>i</b>	Remplacement de composants dans le boîtier . . . . .	39
<b>Sécurité</b> . . . . .	<b>.iii</b>	Remplacement de la carte médiane du boîtier . . . . .	39
Liste de contrôle d'inspection de sécurité. . . . .	iv	Remplacement de l'assemblage du capteur de gouttes . . . . .	65
<b>Chapitre 1. Introduction.</b> . . . . .	<b>1</b>	Remplacement du contrôleur de ventilation et d'alimentation (FPC) . . . . .	70
Spécifications . . . . .	1	Remplacement de la batterie du module FPC . . . . .	76
Mise à jour du module existant NeXtScale nx360 M5 vers ThinkSystem SD650 . . . . .	7	Remplacement d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud . . . . .	80
Mises à jour du microprogramme . . . . .	7	Remplacement du collecteur . . . . .	84
Configuration manuelle de l'interface LAN (réseau local) via USB. . . . .	11	Remplacement des composants dans le plateau . . . . .	124
Installation du pilote de périphérique LAN (réseau local) via USB sous Windows . . . . .	11	Remplacement d'une pile CMOS (CR2032) . . . . .	124
Astuces . . . . .	12	Remplacement d'une barrette DIMM. . . . .	128
Conseils de sécurité . . . . .	12	Remplacement d'une unité . . . . .	136
Mise sous tension des nœuds . . . . .	13	Remplacement du boîtier d'unités de disque dur . . . . .	140
Mise hors tension des nœuds . . . . .	13	Remplacement d'un fond de panier M.2 . . . . .	146
<b>Chapitre 2. Composants de solution.</b> . . . . .	<b>15</b>	Remplacement d'une unité M.2 . . . . .	149
Vue avant . . . . .	17	Remplacement d'un adaptateur PCIe . . . . .	153
Boîtier. . . . .	17	Remplacement du tableau de distribution . . . . .	165
Plateau . . . . .	17	Remplacement du processeur . . . . .	171
Vue arrière . . . . .	18	Remplacement de la carte mère . . . . .	190
Module du contrôleur de ventilation et d'alimentation (FPC) . . . . .	19	Remplacement du cache du plateau . . . . .	215
Blocs d'alimentation . . . . .	20	Remplacement d'un adaptateur TCM/TPM (pour la Chine continentale uniquement) . . . . .	218
Présentation de la carte mère . . . . .	21	Remplacement de la boucle d'eau. . . . .	235
Connecteurs internes de la carte mère . . . . .	21	Remplacement du plateau DWC . . . . .	250
Voyants de la carte mère . . . . .	23	Fin du remplacement des composants. . . . .	253
Commutateurs de la carte mère. . . . .	25	<b>Chapitre 4. Identification des problèmes</b> . . . . .	<b>.255</b>
Cheminement interne des câbles . . . . .	26	Journaux des événements . . . . .	255
Modèles d'unité 2,5 pouces . . . . .	26	Collecte des journaux des événements . . . . .	257
Adaptateur IFT (Internal Faceplate Transition) . . . . .	27	Diagnostics Lightpath . . . . .	258
Liste des pièces. . . . .	27	Voyants de l'alimentation . . . . .	259
Cordons d'alimentation . . . . .	33	Voyants de la carte mère . . . . .	261
<b>Chapitre 3. Procédures de remplacement de matériel.</b> . . . . .	<b>35</b>	Module du contrôleur de ventilation et d'alimentation (FPC) . . . . .	262
Conseils d'installation . . . . .	35	Voyant du capteur de gouttes . . . . .	263
Liste de contrôle d'inspection de sécurité . . . . .	36	Procédures générales d'identification des problèmes . . . . .	264
Remarques sur la fiabilité du système . . . . .	37	Résolution des problèmes d'alimentation suspectés . . . . .	265
Intervention à l'intérieur de la solution sous tension . . . . .	38	Résolution de problèmes de contrôleur Ethernet suspectés . . . . .	266
Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique . . . . .	38		

Dépannage par symptôme . . . . .	266
Problèmes de mise sous tension et hors tension . . . . .	267
Problèmes liés à la mémoire . . . . .	268
Problèmes liés à l'unité de disque dur . . . . .	270
Problèmes de fuite d'eau . . . . .	270
Problèmes liés au moniteur et à la vidéo . . . . .	275
Problèmes liés au clavier, à la souris, au commutateur KVM ou aux périphériques USB . . . . .	276
Problèmes liés aux dispositifs en option . . . . .	277
Problèmes liés aux appareils/dispositifs en série . . . . .	278
Problèmes intermittents . . . . .	279
Problèmes liés au réseau . . . . .	280
Problèmes observables . . . . .	280
Problèmes logiciels . . . . .	283

**Annexe A. Service d'aide et d'assistance . . . . . .285**

Avant d'appeler . . . . .	285
Collecte des données de maintenance . . . . .	286
Contact du support . . . . .	287

**Annexe B. Consignes . . . . . .289**

Marques . . . . .	290
Remarques importantes . . . . .	290
Contamination particulière . . . . .	291
Déclaration réglementaire relative aux télécommunications . . . . .	292
Déclarations de compatibilité électromagnétique. . . . .	292
Déclaration BSMI RoHS pour Taïwan . . . . .	293
Informations de contact pour l'importation et l'exportation de Taïwan . . . . .	293

**Index . . . . . .295**

---

## Sécurité

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཇུས་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། གློ་རྒྱ་ཡིད་གཟབ་  
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་ཟེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

---

## Liste de contrôle d'inspection de sécurité

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

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

### ATTENTION :

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

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

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

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

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

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



---

## Chapitre 1. Introduction

Le Plateaux ThinkSystem SD650 Neptune DWC et boîtier DW612 Neptune DWC est une solution 6U conçue pour le traitement de gros volumes de transactions réseau. Cette solution contient un boîtier unique qui peut contenir jusqu'à six plateaux SD650, conçus pour fournir une plateforme dense et extensible pour les solutions d'entreprise distribuées et les solutions hyperconvergées.

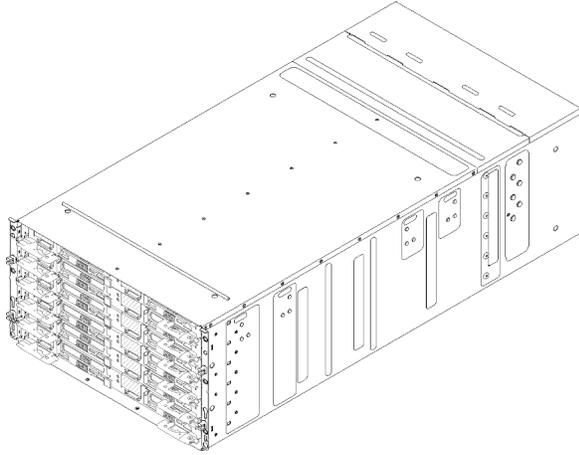


Figure 1. Boîtier avec six plateaux SD650 installés

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

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

---

## Spécifications

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

## Spécifications du boîtier

Tableau 1. Spécifications du boîtier

Spécification	Description
Bloc d'alimentation	<p>Prend en charge six alimentations électriques en courant alternatif remplaçables à chaud</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CA 1 300 watts</li> <li>• CA 1 500 watts</li> <li>• CA 2 000 watts</li> </ul> <p><b>Important :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les blocs d'alimentation et les blocs d'alimentation de secours qui se trouvent dans le boîtier doivent être de puissance identique, en watts ou en niveau d'efficacité.</li> <li>2. Les blocs d'alimentation de 240 V en courant continu ne sont pas remplaçables à chaud. Pour retirer le cordon d'alimentation, assurez-vous de mettre le serveur hors tension ou de déconnecter les sources d'alimentation en courant continu sur le panneau du disjoncteur.</li> <li>3. Pour que les produits ThinkSystem soient exempts d'erreur dans un environnement électrique en courant continu ou en courant alternatif, un système de mise à la terre TN-S conforme à la norme 60364-1 IEC 2005 doit être présent ou installé.</li> </ol>
Module du contrôleur de ventilation et d'alimentation (FPC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplaçable à chaud</li> </ul>
Dimensions	<p>Boîtier 6U</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauteur : 263,3 mm (10,37 pouces)</li> <li>• Profondeur : 914,5 mm (36 pouces)</li> <li>• Largeur : 447 mm (17,6 pouces)</li> <li>• Poids : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Entièrement configuré (autonome) : environ 135,5 kg (298 lbs)</li> <li>– Boîtier vide (carte médiane, FPC et câbles) : environ 25 kg (55 lbs)</li> </ul> </li> </ul>
Émissions acoustiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actif : 7,0 bels</li> <li>• En veille : 6,5 bels</li> </ul> <p><b>Remarques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les valeurs suivantes représentent la pire configuration pour le refroidissement de l'air. Les résultats du refroidissement de l'eau seraient significativement inférieurs.</li> <li>• Le niveau sonore déclaré est basé sur les configurations spécifiées et peut varier légèrement selon les variations de configuration et de conditions.</li> <li>• 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.</li> </ul>
Dissipation thermique	<p>Dissipation thermique approximative :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuration minimale (avec un plateau de configuration minimale) : 433 BTU/heure (127 watts)</li> <li>• Configuration maximale (avec six plateaux de configuration maximale) : 40 946 BTU/heure (12 000 watts)</li> </ul>

Tableau 1. Spécifications du boîtier (suite)

Spécification	Description
Alimentation électrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onde sinusoïdale en entrée (50 - 60 Hz) requise</li> <li>• Plage de tension en entrée :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Minimum : 200 V CA</li> <li>– Maximum : 240 V CA</li> </ul> </li> </ul>
Configuration requise pour l'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Débit de l'eau minimal : 6,0 litres par minute par boîtier, en supposant 1,0 lpm par plateau de calcul, à raison de 6 plateaux par boîtier (1 plateau comptant 2 nœuds de traitement)               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Processeurs inférieurs à 205 W : 6,0 litres par minute par boîtier, en supposant 1,0 lpm par plateau de calcul, à raison de 6 plateaux par boîtier (1 plateau comptant 2 nœuds de traitement)</li> </ul> </li> <li>• Pression maximale : 4,4 barres</li> </ul> <p><b>Remarque :</b> L'eau requise pour remplir la boucle de refroidissement côté système doit être une eau raisonnablement propre et exempte de bactérie - (&lt; 100 CFU/ml), telles que l'eau déminéralisée, osmose inverse, déionisée ou distillée. L'eau doit être filtrée avec un filtre 50 microns (environ 288 mesh). L'eau doit être traitée selon des mesures permettant d'éviter toute prolifération biologique ou corrosion.</p>

## Spécifications du plateau

Tableau 2. Spécifications du plateau

Spécification	Description
Dimensions	<p>Plateau</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hauteur : 41,0 mm (1,6 pouces)</li><li>• Profondeur : 742,0 mm (29,2 pouces)</li><li>• Largeur : 438,0 mm (17,25 pouces)</li><li>• Poids estimé : 17,2 kg (38 lb)</li></ul>
Environnement	<p>Le modèle Plateau de SD650 est conforme aux spécifications de la classe A2 ASHRAE.</p> <p>Le modèle Plateau de SD650 est pris en charge dans l'environnement suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Température de l'eau :<ul style="list-style-type: none"><li>– En fonctionnement : ASHRAE classe W4 : 2 – 45 °C (35,6 – 113 °F)</li></ul></li></ul> <p><b>Remarque :</b> Le modèle Plateau de SD650 prend en charge jusqu'à 50 °C pour les configurations spéciales et pour les utilisateurs finaux avec des conditions d'exploitation suffisantes de centre de données. Pour plus d'informations, consultez votre représentant Lenovo local.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Température ambiante :<ul style="list-style-type: none"><li>– En fonctionnement : ASHRAE classe A2 : 10 – 35 °C (50 – 95 °F) ; lorsque l'altitude dépasse 900 m (2 953 pieds), la valeur de la température ambiante maximum diminue de 1 °C (1,8 °F) tous les 300 m (984 pieds) à mesure que l'altitude augmente.</li><li>– Solution hors tension : 5 – 45 °C (41 – 113 °F)</li><li>– Stockage ou transport : -40 – 60 °C (-40 – 140 °F)</li></ul></li><li>• Altitude maximale : 3 048 m (10 000 pieds)</li><li>• Humidité relative (sans condensation) :<ul style="list-style-type: none"><li>– Fonctionnement :<ul style="list-style-type: none"><li>– ASHRAE classe A2 : 8 % - 80 %, point de rosée maximal : 21 °C (70 °F)</li></ul></li><li>– Expédition/stockage : 8 % - 90 %</li></ul></li><li>• Contamination particulaire :<p>Les particules aériennes et les gaz réactifs agissant seuls ou en combinaison avec d'autres facteurs environnementaux tels que l'humidité ou la température peuvent représenter un risque pour la solution. Pour plus d'informations sur les limites relatives aux particules et aux gaz, voir « <a href="#">Contamination particulaire</a> » à la page 291.</p></li></ul> <p><b>Remarque :</b> Cette solution est conçue pour un environnement de centre de données standard ; il est recommandé de la placer dans un centre de données industriel.</p>

## Spécifications du nœud

Tableau 3. Spécifications du nœud

Spécification	Description
Processeur (selon le modèle)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prend en charge jusqu'à deux processeurs multicœurs série Intel Xeon par nœud (1 plateau étant composé de 2 nœuds)</li><li>• Cache de niveau 3</li></ul> <p><b>Remarques :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Utilisez l'utilitaire Setup Utility pour connaître le type et la vitesse des processeurs dans le nœud.</li><li>2. Pour obtenir la liste des processeurs pris en charge, voir <a href="https://serverproven.lenovo.com/">https://serverproven.lenovo.com/</a>.</li><li>3. Lorsque certains processeurs sont installés, si le Mode d'amorçage UEFI est défini sur Hérité, l'amorçage PXE à partir du port Ethernet Gigabit intégré peut ne pas fonctionner correctement et il n'est pas pris en charge. Les processeurs affectés sont tous des processeurs avec une matrice Omni Path intégrée. Voici les modèles de processeurs dont le nom se termine par un F et qui incluent (sans s'y limiter) les modèles de processeur suivants :</li></ol> <ul style="list-style-type: none"><li>• Processeur Intel Xeon Gold 6126F</li><li>• Processeur Intel Xeon Gold 6130F</li><li>• Processeur Intel Xeon Gold 6138F</li><li>• Processeur Intel Xeon Gold 6142F</li><li>• Processeur Intel Xeon Gold 6148F</li><li>• Processeur Intel Xeon Platinum 8160F</li><li>• Processeur Intel Xeon Platinum 8176F</li></ul>
Mémoire	<p>Voir « Ordre d'installation du module de mémoire » dans le <i>Guide de configuration</i> pour obtenir des informations détaillées sur la configuration et le paramétrage de la mémoire.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Emplacements : 12 emplacements DIMM + 4 emplacements DC Persistent Memory Module (DCPMM) par nœud (1 plateau comporte 2 nœuds)</li><li>• Minimum : 8 Go (une seule barrette DIMM DDR4 par processeur)</li><li>• Maximum : 768 Go<ul style="list-style-type: none"><li>– 384 Go (12 x 32 Go RDIMM)</li><li>– 768 Go (12 x 64 Go LRDIMM)</li></ul></li><li>• Maximum : 2,384 To (4 x 512 Go DCPMM + 12 x 32 Go RDIMM) en mode de mémoire</li><li>• Type :<ul style="list-style-type: none"><li>– PC4-21300 (deux rangs), 2 933 MT/s, code correcteur d'erreurs (ECC), barrette DIMM (RDIMM) enregistrée DDR4 (double-data-rate 4) ou barrette DIMM à charge réduite (LRDIMM)</li><li>– DC Persistent Memory Module (DCPMM)</li></ul></li><li>• Prend en charge (selon le modèle) :<ul style="list-style-type: none"><li>– Barrettes DIMM de 8, 16 et 32 Go</li><li>– Barrette LRDIMM de 64 Go</li><li>– 128 Go, 256 Go et 512 Go de module DCPMM</li></ul></li></ul>

Tableau 3. Spécifications du nœud (suite)

Spécification	Description
Baies d'unité	<p>Prend en charge jusqu'à deux baies d'unité 2,5 pouces à remplacement standard SATA/NVMe par nœud (1 plateau étant composé de 2 nœuds).</p> <p><b>Attention</b> : De manière générale, ne mélangez pas des unités au format 512 octets standard et 4 ko avancé dans la même grappe RAID car cela peut entraîner des problèmes de performance.</p> <p>Prend en charge les unités 2,5 pouces à remplacement standard :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deux unités SSD 2,5 pouces 7 mm SATA par nœud (1 plateau étant composé de deux nœuds)</li> <li>• Une unité de disque dur/SSD SATA/NVMe 2,5 pouces 15 mm par nœud (1 plateau étant composé de deux nœuds)</li> </ul>
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.</p> <p>Prend en charge 2 tailles physiques différentes d'unités M.2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 42 mm (2242)</li> <li>• 80 mm (2280)</li> </ul> <p>Pour les configurations d'unité M.2 prises en charge, voir « <a href="#">Installation d'une unité M.2 dans le fond de panier M.2</a> » à la page 150.</p>
RAID	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le RAID logiciel prend en charge les niveaux RAID 0 et 1 des stockages SATA</li> <li>• Le RAID matériel intégré prend en charge les niveaux RAID 1 pour un disque SSD M.2</li> </ul>
Contrôleur vidéo (intégré à Lenovo XClarity Controller)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ASPEED</li> <li>• Contrôleur vidéo compatible SVGA</li> <li>• Compression vidéo numérique Avocent</li> <li>• La mémoire vidéo n'est pas extensible</li> </ul> <p><b>Remarque</b> : La résolution vidéo maximale est de 1 920 x 1 200 à 60 Hz.</p>
Fonctions d'entrée/sortie (E/S)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panneau avant</li> <li>• Connecteur de câble d'interface KVM</li> <li>• Un connecteur STD USB 3.0 avec la fonction Intel DCI</li> <li>• Un connecteur Ethernet 1 GbE avec fonction de partage NIC pour l'accès Lenovo XClarity Controller</li> <li>• Un connecteur Ethernet 1 GbE dédié pour l'accès Lenovo XClarity Controller</li> </ul>

Tableau 3. Spécifications du nœud (suite)

Spécification	Description
Systèmes d'exploitation	<p>Les systèmes d'exploitation pris en charge et certifiés incluent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows Server</li> <li>• VMware ESXi</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux</li> <li>• SUSE Linux Enterprise Server</li> </ul> <p>Références :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liste complète des systèmes d'exploitation disponibles : <a href="https://lenovopress.lenovo.com/osig">https://lenovopress.lenovo.com/osig</a>.</li> <li>• Instructions de déploiement du système d'exploitation : voir « Déploiement du système d'exploitation » dans le <i>Guide de configuration</i>.</li> </ul>
Configuration minimale pour le débogage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un boîtier n1200</li> <li>• Un plateau SD650 à double nœud DWC (contient les deux nœuds de traitement)</li> <li>• Un processeur à l'emplacement 1 sur le nœud spécifique</li> <li>• Un bloc d'alimentation CFF v2 (n'importe quel type)</li> <li>• Une barrette DIMM (tout type) sur un nœud spécifique</li> <li>• Un disque (tout type) (si le système d'exploitation est nécessaire pour le débogage)</li> </ul>

## Mise à jour du module existant NeXtScale nx360 M5 vers ThinkSystem SD650

Les exigences suivantes, relatives au boîtier, sont obligatoires si vous effectuez la mise à niveau de la solution NeXtScale nx360 M5 existante vers SD650.

**Attention** : Services professionnels de Lenovo uniquement : le service du centre de données est autorisé à effectuer la mise à niveau.

- Mettez tout microprogramme à jour au dernier niveau
- Le débit du flux doit uniquement être ajusté si des processeurs 205 W sont installés. Si des processeurs 205 W sont installés, augmentez le débit de l'eau à 1,25 litre par minute et par plateau.

## Mises à jour du microprogramme

Plusieurs options sont disponibles pour mettre à jour le microprogramme de la solution.

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

- Les pratiques recommandées relatives à la mise à jour du microprogramme sont disponibles sur le site suivant :
  - <http://lenovopress.com/LP0656>
- Le microprogramme le plus récent est disponible sur le site suivant :
  - <http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd650-dwc-dual-node-tray/7x58/downloads>

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

### 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
<b>Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)</b>	Interne <sup>2</sup> Sur cible	√		√		
<b>Lenovo XClarity Controller (XCC)</b>	Hors bande Hors cible	√	Certains périphériques d'E-S	√		
<b>Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)</b>	Interne 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
<b>Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)</b>	Interne Hors bande Sur cible Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√		√
<b>Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)</b>	Interne Hors bande Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√ (Application BoMC)	√ (Application BoMC)	√
<b>Lenovo XClarity Administrator (LXCA)</b>	Interne <sup>1</sup> Hors bande <sup>2</sup> Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√		√
<b>Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour VMware vCenter</b>	Hors bande Hors cible	√	Certains périphériques d'E-S	√		
<b>Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour Microsoft Windows Admin Center</b>	Interne Hors bande Sur cible Hors cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√		√
<b>Lenovo XClarity Integrator (LXCI) pour Microsoft System Center Configuration Manager</b>	Interne Sur cible	√	Tous les périphériques d'E-S	√		√
<b>Remarques :</b>						
1. Pour les mises à jour du microprogramme d'E-S.						
2. Pour les mises à jour du microprogramme du BMC et de l'UEFI.						

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

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

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

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

**Important** : Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) la version prise en charge varie en fonction du produit. Toutes les versions de Lenovo XClarity Provisioning Manager sont appelées Lenovo XClarity Provisioning Manager et LXPM dans le présent document, sauf indication contraire. Pour voir la version LXPM prise en charge par votre serveur, rendez-vous sur <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.

- **Lenovo XClarity Controller**

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

**Remarques :**

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

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

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

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

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

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

**Important** : Lenovo XClarity Controller (XCC) la version prise en charge varie en fonction du produit. Toutes les versions de Lenovo XClarity Controller sont appelées Lenovo XClarity Controller et XCC dans le présent document, sauf indication contraire. Pour voir la version XCC prise en charge par votre serveur, rendez-vous sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_c\\_update](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_update)

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

[http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update\\_fw.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html)

- **Offres Lenovo XClarity Integrator**

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

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

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

## Configuration manuelle de l'interface LAN (réseau local) via USB

Pour effectuer une mise à jour du microprogramme à partir du système d'exploitation à l'aide de Lenovo XClarity Essentials OneCLI, il est nécessaire de configurer Lenovo XClarity Controller pour l'utilisation de l'interface de réseau local via USB. Si nécessaire, le module de mise à jour de microprogramme tente d'exécuter automatiquement la configuration. Si la configuration automatique échoue ou si vous préférez configurer manuellement l'interface LAN over USB, suivez l'une des procédures ci-après.

Des informations supplémentaires sur l'utilisation de Lenovo XClarity Controller pour activer la configuration du réseau LAN over USB sont disponibles à l'adresse :

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

## Installation du pilote de périphérique LAN (réseau local) via USB sous Windows

Lors de l'installation du système d'exploitation Windows, une unité RNDIS inconnue peut apparaître dans le gestionnaire de périphériques. Lenovo fournit un fichier INF Windows qui permet d'identifier ce périphérique.

Procédez comme suit pour installer `ibm_rndis_server_os.inf` :

**Remarque** : Vous ne devez suivre cette procédure que si le nœud de traitement s'exécute sur un système d'exploitation Windows et que le fichier `ibm_rndis_server_os.inf` n'a encore jamais été installé. Ce fichier ne doit être installé qu'une fois. Les systèmes d'exploitation Windows l'exigent pour détecter et utiliser la fonctionnalité de réseau local via USB.

- Etape 1. Cliquez sur **Outils d'administration** → **Gestion de l'ordinateur** → **Gestionnaire de périphériques** et recherchez le dispositif RNDIS. Cliquez sur **Propriétés** → **Pilote** → **Réinstaller le pilote**. Indiquez à la solution le répertoire `\Windows\inf` contenant le fichier `ibm_rndis_server_os.inf` et installez le périphérique.
- Etape 2. Cliquez sur **Outils d'administration** → **Gestionnaire du périphérique**. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Adaptateurs réseau** et sélectionnez **Rechercher les modifications sur le matériel**. Une petite fenêtre contextuelle confirme que le périphérique Ethernet a été trouvé et installé. L'assistant de nouveau matériel démarre automatiquement.
- Etape 3. À l'invite `Can Windows connect to Windows Update to search for software?`, sélectionnez **Non, pas cette fois**. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.
- Etape 4. À l'invite `What do you want the wizard to do?`, sélectionnez **Installer à partir d'une liste ou d'un emplacement spécifique (Avancé)**. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.
- Etape 5. À l'invite `Please choose your search and installation options`, sélectionnez **Ne pas rechercher. Je vais choisir le pilote à installer**. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.
- Etape 6. À l'invite `Select a hardware type, and then click Next`, sélectionnez **Adaptateurs réseau**. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.
- Etape 7. À l'apparition de l'instruction `Completing the Found New Hardware Wizard`, cliquez sur **Terminer**. Une nouvelle connexion au réseau local s'affiche. Si le message `This connection has limited or no connectivity` s'affiche, ignorez-le.
- Etape 8. Retournez dans le Gestionnaire de périphériques. Le **dispositif réseau RNDIS distant USB de Lenovo** apparaît sous **Cartes réseau**.
- Etape 9. Utilisez l'interface Lenovo XClarity Controller pour afficher ou définir l'adresse IP de l'adaptateur LAN.

Des informations supplémentaires sur l'utilisation de Lenovo XClarity Controller pour configurer le réseau local (LAN) sur USB sont disponibles à l'adresse :

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

---

## Astuces

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

Pour rechercher les astuces disponibles pour votre serveur :

1. Accédez au site <http://datacentersupport.lenovo.com> et affichez la page de support de votre serveur.
2. Cliquez sur l'icône documentation  dans 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](https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home)

---

## Mise sous tension des nœuds

Lorsqu'un plateau est branché au boîtier, chaque nœud effectue un court auto-test à (voyant d'alimentation clignotant rapidement - 4 fois par seconde). Une fois l'auto-test terminé, le nœud entre en état de veille (voyant d'alimentation clignotant lentement - une fois par seconde).

### **S002**



#### **ATTENTION :**

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

Vous pouvez mettre chaque nœud sous tension (voyant de mise sous tension) selon l'une des méthodes suivantes :

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

Pour plus d'informations sur la mise hors tension des nœuds, voir « [Mise hors tension des nœuds](#) » à la page 13.

---

## Mise hors tension des nœuds

Chaque nœud reste en état de veille lorsqu'il est connecté à une source d'alimentation, ce qui permet au Lenovo XClarity Controller de répondre aux demandes distantes de mise sous tension.

Pour mettre les nœuds complètement hors tension (voyant d'alimentation hors tension), retirez le plateau du boîtier.

**Remarque :** Les deux nœuds seront alors immédiatement hors tension.

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

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

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

Lorsqu'elle est en veille, la solution peut répondre aux demandes de mise sous tension distantes adressées au Lenovo XClarity Controller. Pour plus d'informations sur la mise sous tension de la solution, voir « [Mise sous tension des nœuds](#) » à la page 13.

## Chapitre 2. Composants de solution

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

### Identification de votre composant

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 composant et de vous apporter un service plus rapide.

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

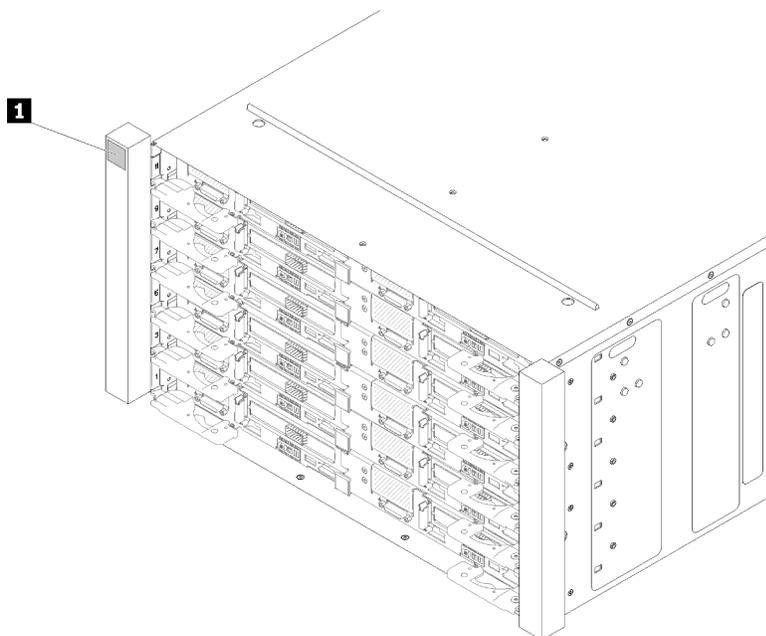


Figure 2. Étiquette du boîtier à l'avant du boîtier

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

<b>1</b> Étiquette du boîtier
-------------------------------

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

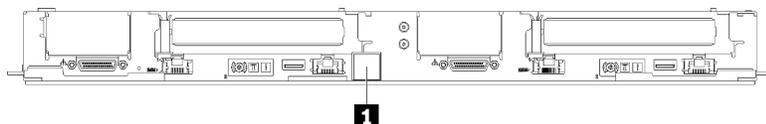


Figure 3. Étiquette du plateau à l'avant du plateau

Tableau 5. Étiquette du plateau à l'avant du plateau

<b>1</b> Étiquette du plateau
-------------------------------

## Code QR

Par ailleurs, l'étiquette de maintenance située dans la partie interne du cache du plateau, fournit un code de référence rapide (QR) qui permet un accès mobile aux informations de maintenance. Vous pouvez scanner le code QR via une application de lecture de code QR installé sur votre appareil mobile et accéder rapidement à la page Web des informations de maintenance. La page Web des informations de maintenance fournit des informations supplémentaires relatives à l'installation de composants et des vidéos de remplacement, ainsi que des codes d'erreur nécessaires au support.

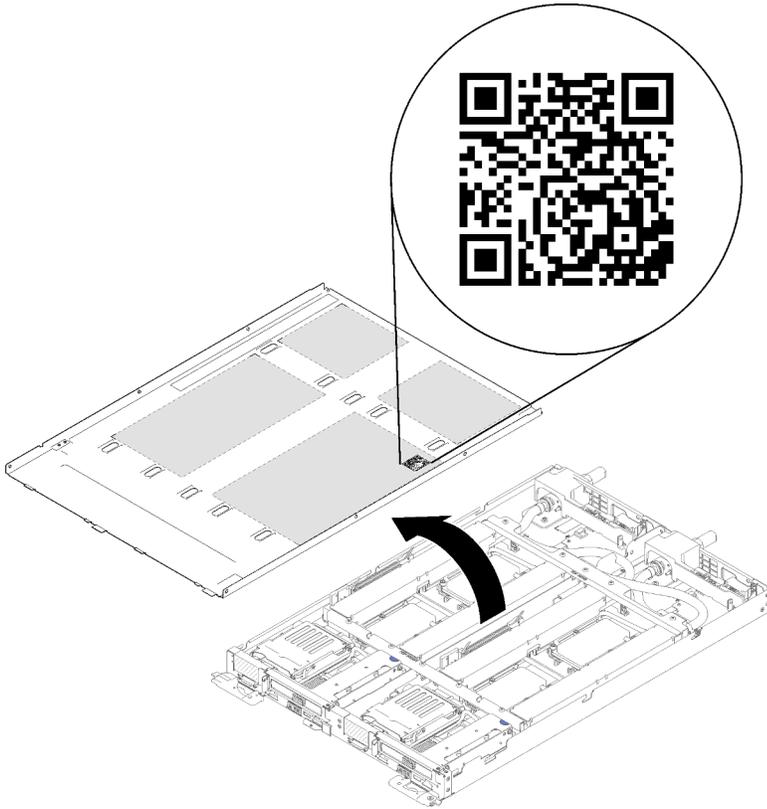


Figure 4. Étiquette de maintenance et code QR

## Étiquette d'accès réseau

Les informations d'accès réseau à Lenovo XClarity Controller pour les deux nœuds se trouvent sur l'étiquette d'information, située à l'avant du plateau. Vous pouvez utiliser les informations sur l'étiquette pour accéder à l'adresse MAC et à l'adresse LLA du XCC pour chaque nœud. Les informations relatives au nœud gauche se trouvent sur le côté gauche et celles relatives au nœud droit sont sur le côté droit. Vous pouvez également utiliser ces informations pour vos propres informations de labellisation du nœud, telles que le nom d'hôte, le nom du système et le code à barres d'inventaire.

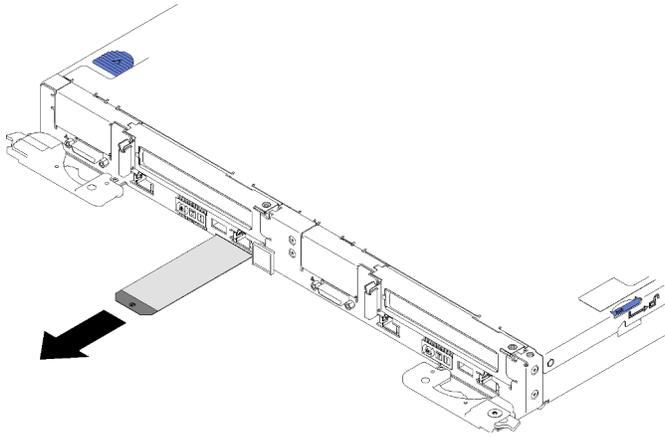


Figure 5. Informations d'accès réseau sur l'étiquette d'informations détachable

## Vue avant

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

## Boîtier

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

Le boîtier prend en charge jusqu'à six plateaux.

La figure suivante présente les six plateaux installés dans le boîtier.

Les numéros d'emplacement sont indiqués de part et d'autre du boîtier.

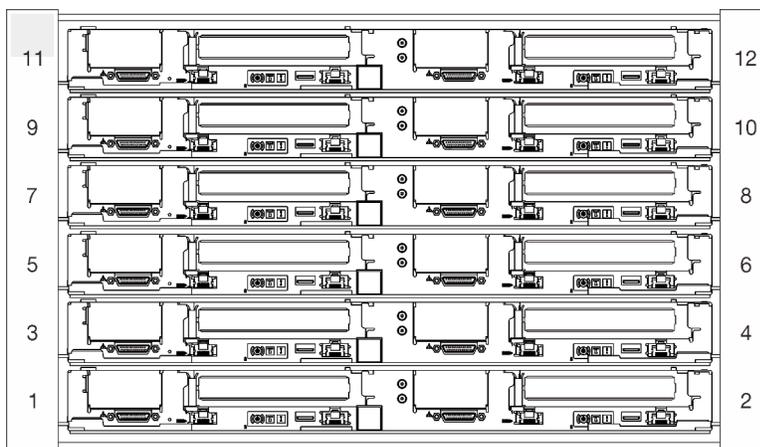


Figure 6. Boîtier

## Plateau

Les figures suivantes présentent les boutons de commande, les voyants et les connecteurs situés sur la face avant de chaque plateau.

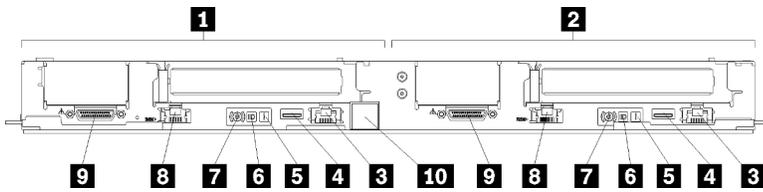


Figure 7. Plateau

Tableau 6. Indicateurs boutons de commande et connecteurs du plateau

<b>1</b> Nœud gauche (numéros de baie impairs)	<b>6</b> Voyant d'identification
<b>2</b> Nœud de droite (numéros de baie pairs)	<b>7</b> Voyant/bouton d'alimentation
<b>3</b> Port LAN RJ45 dédié pour l'accès Lenovo XClarity Controller	<b>8</b> Port Ethernet RJ45 avec fonction de partage NIC pour l'accès au Lenovo XClarity Controller
<b>4</b> Connecteur USB 3.0	<b>9</b> Connecteur de câble d'interface KVM
<b>5</b> Voyant d'erreur système	<b>10</b> Étiquette du plateau

## Vue arrière

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

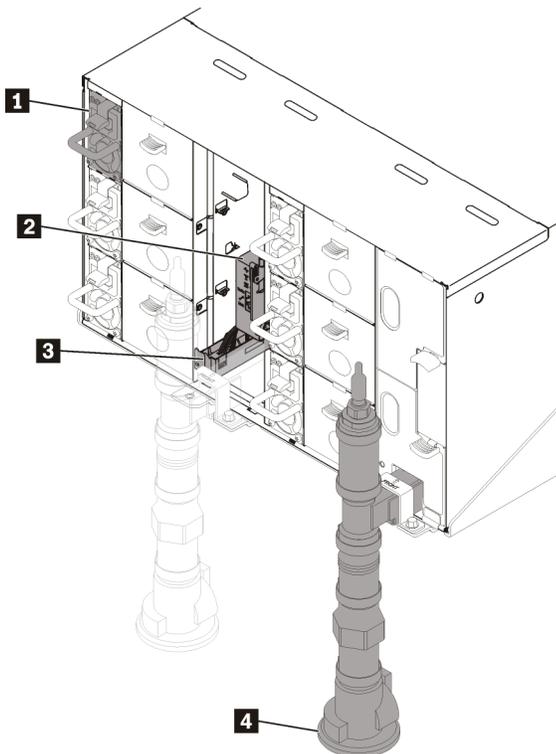


Figure 8. Vue arrière

Tableau 7. Vue arrière

<b>1</b> Bloc d'alimentation	<b>3</b> Assemblage de capteur de gouttes
<b>2</b> Module de contrôleur de ventilation et d'alimentation	<b>4</b> Collecteur

## Module du contrôleur de ventilation et d'alimentation (FPC)

La figure suivante présente les connecteurs et les voyants situés sur le module FPC.

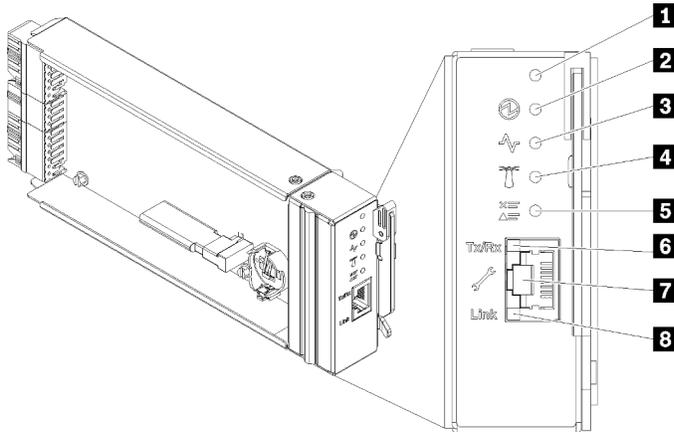


Figure 9. Voyants et connecteurs FPC

Tableau 8. Voyants et connecteurs FPC

<b>1</b> Orifice de réinitialisation	<b>5</b> Voyant de vérification du journal (jaune)
<b>2</b> Voyant d'alimentation (vert)	<b>6</b> Voyant d'activité sur le port Ethernet (RJ-45, vert)
<b>3</b> Voyant d'activité (vert)	<b>7</b> Port Ethernet dédié pour la gestion de l'accès FPC
<b>4</b> Voyant d'identification (bleu)	<b>8</b> Voyant de liaison du port Ethernet (RJ-45, vert)

**1 Bouton de réinitialisation** : appuyez sur le bouton pendant 1 à 4 secondes, le FPC redémarre. Appuyez sur ce bouton pendant plus de 4 secondes, le FPC redémarre et charge les paramètres par défaut.

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

**3 Voyant d'activité** : lorsque ce voyant est allumé (en vert), cela indique que le FPC contrôle le boîtier de manière active.

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

**5 Voyant de vérification du journal** : lorsque ce voyant (en jaune) s'allume, il indique qu'une erreur système s'est produite. Vérifiez le journal des événements du FPC pour obtenir plus d'informations.

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

**7 Port Ethernet dédié pour l'accès aux fonctions de gestion FPC** : ce connecteur permet d'accéder à la gestion de FPC.

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

## Blocs d'alimentation

Le Boîtier ThinkSystem DW612 Neptune DWC, Type 7D1L accepte jusqu'à six blocs d'alimentation à sélection automatique.

Les blocs d'alimentation sont alimentés par une source en courant alternatif comprise entre 200 et 240 V et ils convertissent l'entrée ca en sorties 12 V. Les alimentations électriques peuvent se réguler automatiquement dans la plage de tensions d'entrée. Il existe un domaine d'alimentation commun pour le boîtier qui alimente chaque Plateau de DWC et module par l'intermédiaire de la carte médiane système.

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

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

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

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

Le Boîtier ThinkSystem DW612 Neptune DWC, Type 7D1L ne permet pas de combiner des alimentations électriques en entrée basse tension et des alimentations électriques en entrée haute tension. Par exemple, si vous installez une alimentation électrique d'une tension de 100 à 127 V CA en entrée dans un boîtier alimenté par des alimentations électriques de 200 à 240 V CA, l'alimentation électrique de 100 à 127 V n'est pas mise sous tension. Les mêmes restrictions s'appliquent à un boîtier alimenté par des alimentations électriques 100 à 127 V CA. Si vous installez une alimentation électrique de 200 - 240 V CA dans un boîtier alimenté par des alimentations électriques 100 - 127 V CA, l'alimentation électrique 200 - 240 V CA n'est pas mise sous tension.

La figure suivante illustre le bloc d'alimentation :

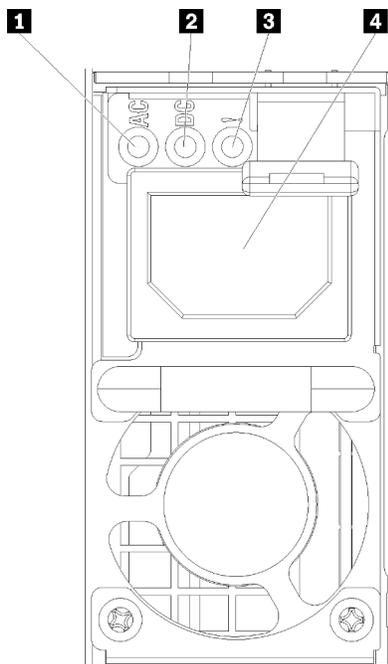


Figure 10. Voyants et connecteurs d'alimentation

<b>1</b> Voyant d'entrée d'alimentation (a.c) (vert)	<b>3</b> Voyant d'erreur du bloc d'alimentation (jaune)
<b>2</b> Voyant de sortie d'alimentation (c.c) (vert)	

Chaque bloc d'alimentation comporte trois voyants :

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

**2** **Voyant d'alimentation en courant continu (vert)** : lorsque ce voyant est allumé (vert), il indique qu'une alimentation en courant continu est fournie à la carte médiane du boîtier depuis le bloc d'alimentation.

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

**Remarque** : Avant de débrancher le cordon d'alimentation en courant alternatif du bloc d'alimentation ou de retirer le bloc d'alimentation du boîtier, vérifiez que la capacité des blocs d'alimentation restants est suffisante pour répondre aux besoins en alimentation minimum de tous les composants du boîtier.

## Présentation de la carte mère

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

### Connecteurs internes de la carte mère

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

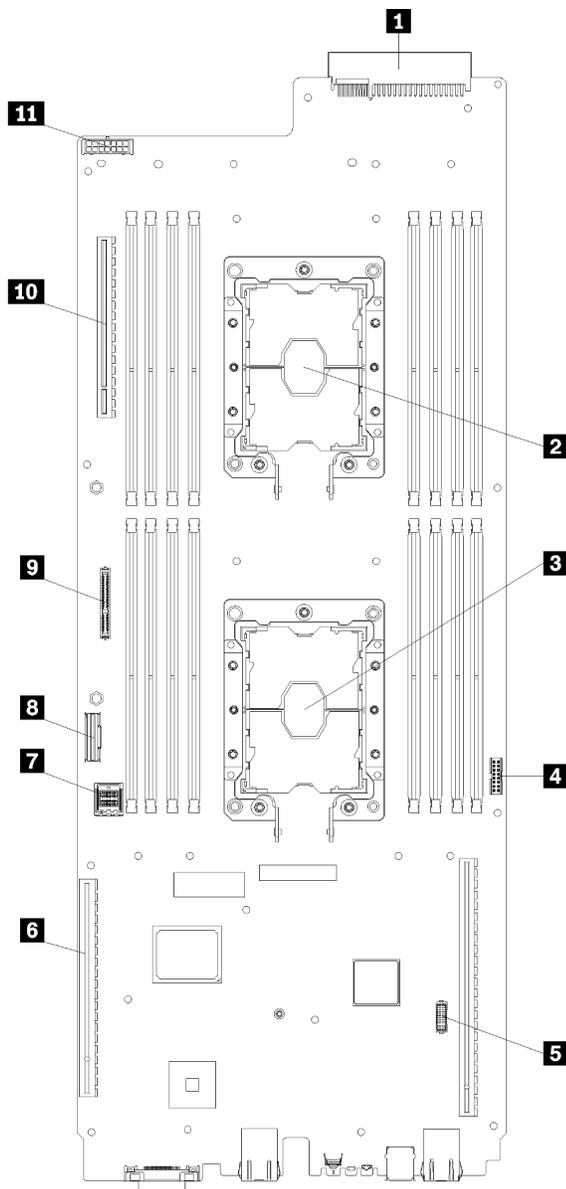


Figure 11. Connecteurs internes de la carte mère

Tableau 9. Connecteurs internes de la carte mère

<b>1</b> Connecteur de la carte de distribution d'alimentation	<b>7</b> Connecteur de fond de panier mini SAS
<b>2</b> Processeur 2	<b>8</b> Connecteur de fond de panier extra-plat
<b>3</b> Processeur 1	<b>9</b> Connecteur M.2
<b>4</b> Connecteur TCM (Trusted Cryptographic Module)	<b>10</b> Connecteur de carte GPU
<b>5</b> Connecteur auxiliaire d'adaptateur IFT	<b>11</b> Connecteur d'alimentation de l'unité
<b>6</b> Connecteur d'emplacement PCIe ML2	

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

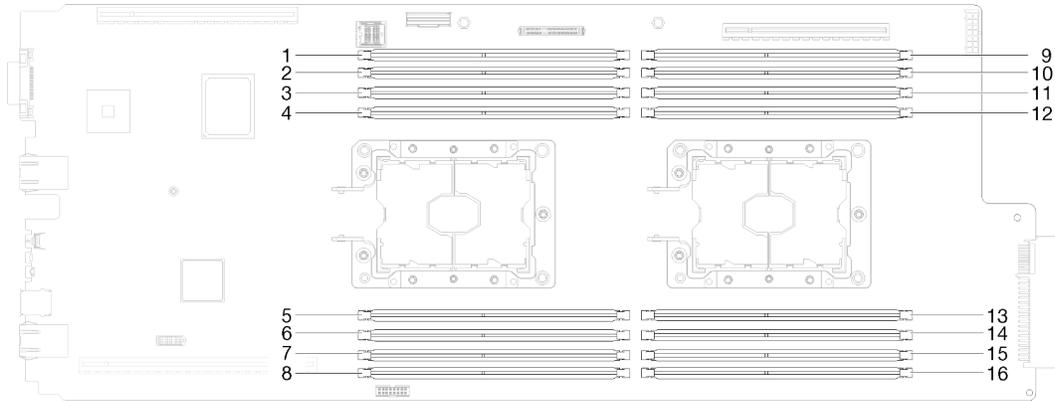


Figure 12. L'emplacement des connecteurs DIMM sur la carte mère

## Voyants de la carte mère

La figure ci-après présente les voyants (DEL) de la carte mère.

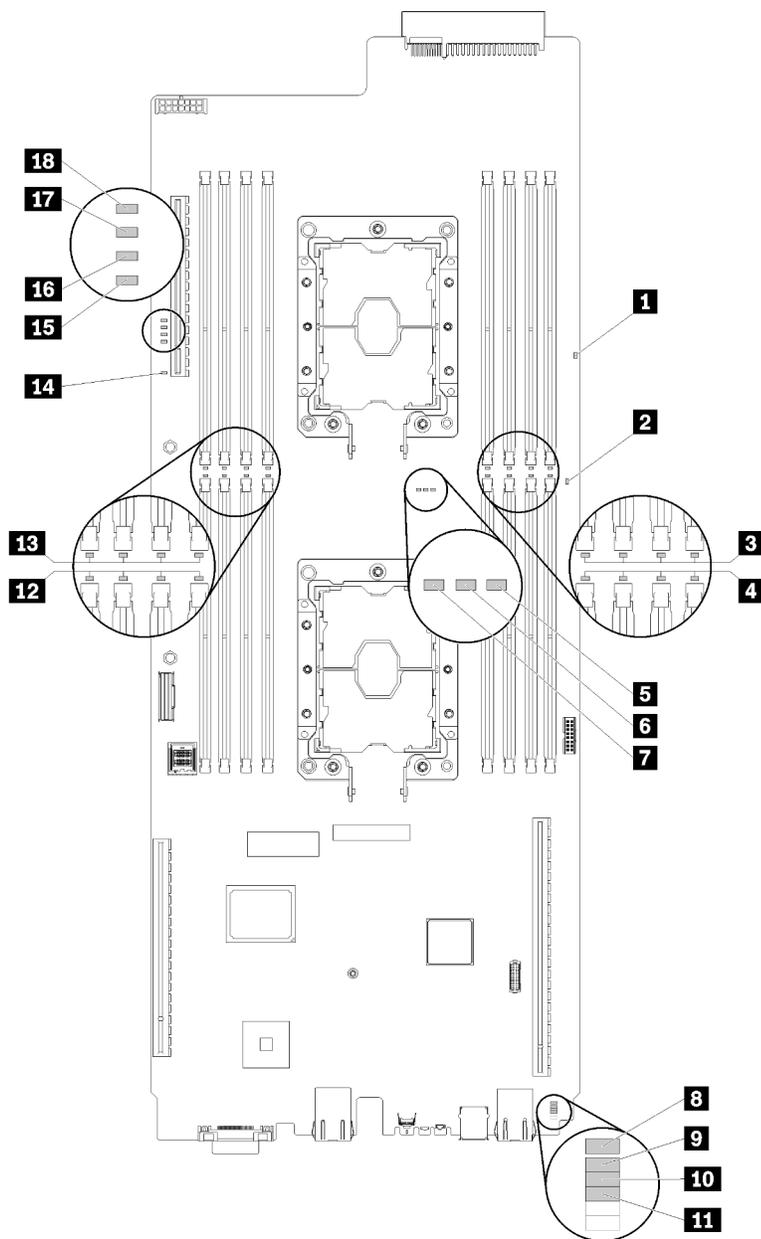


Figure 13. Voyants de la carte mère

Tableau 10. Voyants de la carte mère

<b>1</b> Voyant d'alimentation Lightpath (vert)	<b>10</b> Voyant de diagnostic du réseau local (jaune)
<b>2</b> Voyant de puissance du nœud (jaune)	<b>11</b> Voyant d'erreur PCIe 1 (jaune)
<b>3</b> Voyant d'erreur des barrettes DIMM 13-16 (jaune)	<b>12</b> Voyant d'erreur des barrettes DIMM 1-4 (jaune)
<b>4</b> Voyant d'erreur des barrettes DIMM 5-8 (jaune)	<b>13</b> Voyant d'erreur des barrettes DIMM 9-12 (jaune)
<b>5</b> Voyant de processeur 2 (jaune)	<b>14</b> Voyant d'erreur d'emplacement 4 (jaune)
<b>6</b> Voyant de non-concordance des processeurs (jaune)	<b>15</b> Voyant d'erreur de l'unité 0 (jaune)
<b>7</b> Voyant de processeur 1 (jaune)	<b>16</b> Voyant d'erreur de l'unité 1 (jaune)

Tableau 10. Voyants de la carte mère (suite)

<b>8</b> Voyant de présence de Lenovo XClarity Controller 8051 (vert)	<b>17</b> Voyant d'erreur de l'unité 2 (jaune)
<b>9</b> Voyant d'erreur de la batterie (jaune)	<b>18</b> Voyant d'erreur de l'unité 3 (jaune)

## Commutateurs de la carte mère

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

### Important :

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

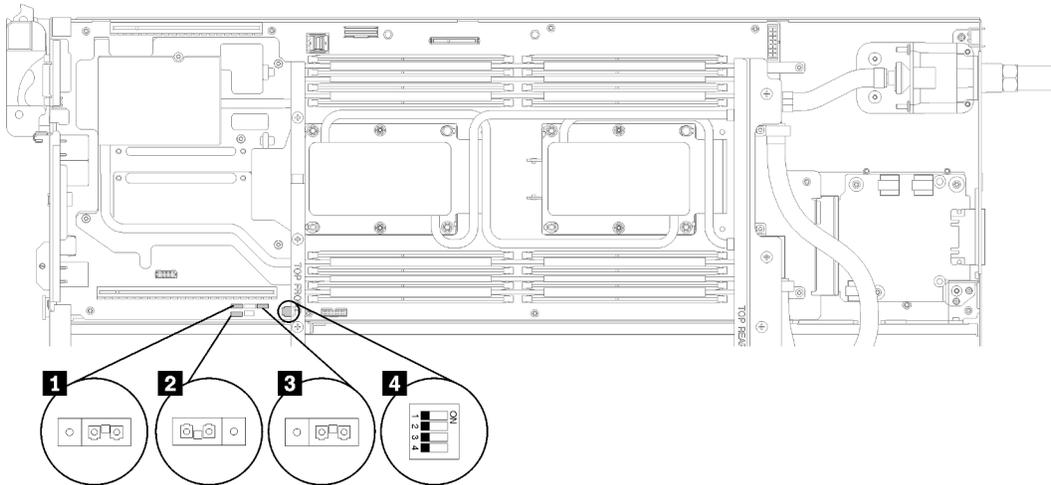


Figure 14. Emplacement des commutateurs, des cavaliers et des boutons sur la carte mère

Le tableau suivant décrit les cavaliers de la carte mère.

Tableau 11. Définition des cavaliers

Nom du cavalier	Description
<b>1</b> Sécurité faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Broches 1 et 2 : Désactiver la basse sécurité (par défaut).</li> <li>• Broches 2 et 3 : Activer la basse sécurité.</li> </ul>
<b>2</b> Effacement de la mémoire CMOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Broches 1 et 2 : Conservation des données CMOS (par défaut).</li> <li>• Broches 2 et 3 : Effacement des données CMOS.</li> </ul>
<b>3</b> Sélection en série	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Broches 1 et 2 : Envoie la sortie d'entrée en série au port série avant (par défaut).</li> <li>• Broches 2 et 3 : envoi du XCC au port série.</li> </ul>

Tableau 12. Définition du commutateur

Nom du commutateur	Commutateur	Nom du commutateur	Description de l'utilisation	
<b>4</b> Bloc de commutateurs PCH - PCHSW1	1	Remplacement de la sécurité de microprogramme Machine Engine (ME)	Cavalier de mise à jour ME.	Normal (par défaut)
	2	Mise à jour du microprogramme ME	Mode de mise à jour forcée	Normal (par défaut)
	3	Effacement du mot de passe	Remplace le mot de passe à la mise sous tension.	Normal (par défaut)
	4	Présence physique sur le module de plateforme sécurisé (TPM)	Indique une présence physique du module TPM système.	Normal (par défaut)

**Important :**

1. Avant de modifier un paramètre de commutateur ou de déplacer un cavalier, mettez la solution hors tension, puis débranchez tous les cordons d'alimentation et les câbles externes. Consultez les informations des sections [https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/), « Conseils d'installation » à la page 35, « Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique » à la page 38 et « Mise hors tension des nœuds » à la page 13.
2. Tous les blocs de commutateurs et de cavaliers de la carte mère n'apparaissant pas sur les figures du présent document sont réservés.

---

## Cheminement interne des câbles

Certains des composants de la solution ont des câbles et des connecteurs de câble internes.

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

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

## Modèles d'unité 2,5 pouces

Les figures suivantes présentent le cheminement des câbles pour les modèles d'unité 2,5 pouces.

## Modèle d'unité 1 x 2,5 pouces

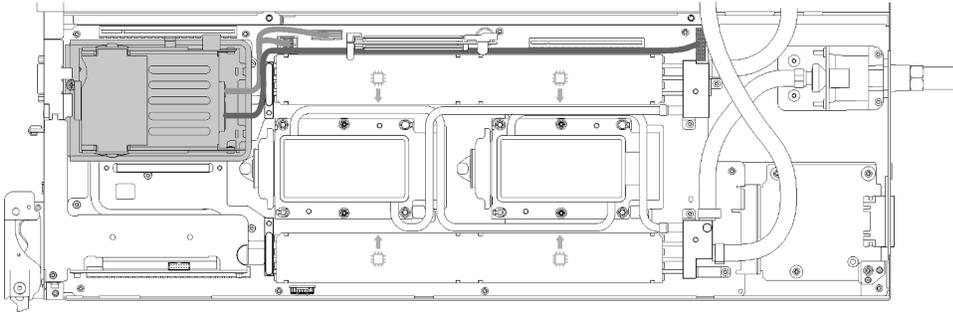


Figure 15. Cheminement des câbles d'une unité 2,5 pouces

## Modèle d'unité 2 x 2,5 pouces

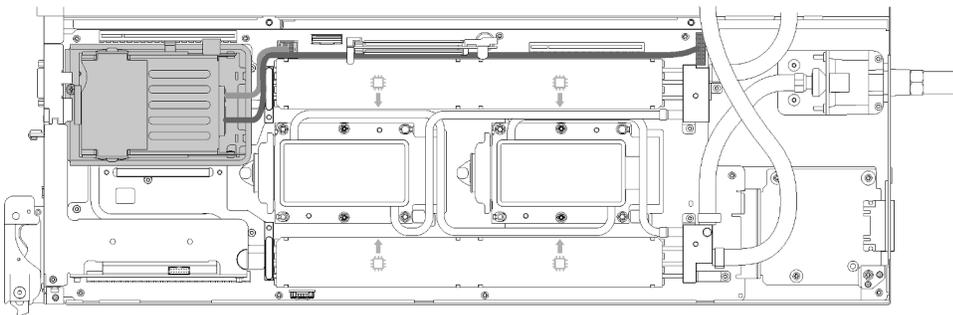


Figure 16. Cheminement des câbles de deux unités 2,5 pouces

## Adaptateur IFT (Internal Faceplate Transition)

La figure ci-après présente le cheminement des câbles de l'adaptateur IFT (Internal Faceplate Transition).

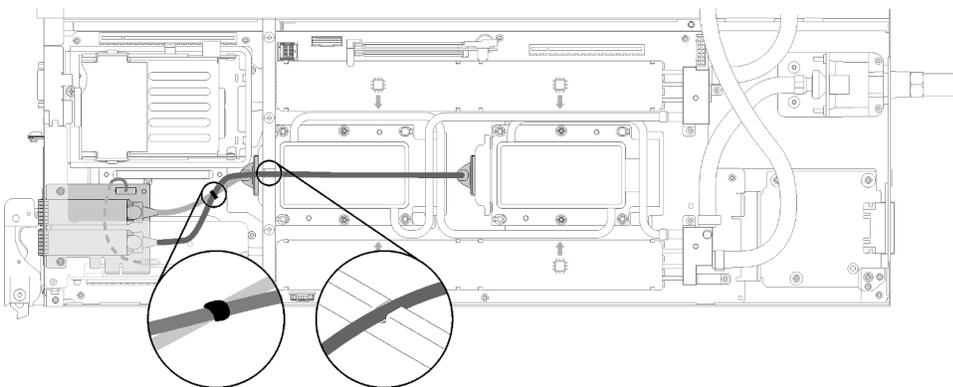


Figure 17. Cheminement des câbles - Adaptateur IFT (Internal Faceplate Transition)

---

## Liste des pièces

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

Pour plus d'informations sur la commande de pièces affichées dans [Figure 18 « Composants du boîtier »](#) à la page 28 :

1. Accédez au site <http://datacentersupport.lenovo.com> et affichez la page de support de votre solution.

2. Cliquez sur **Service Parts (Composants de maintenance)**.
3. Entrez le numéro de série pour afficher une liste des composants pour votre solution.

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

- **Composants du boîtier**

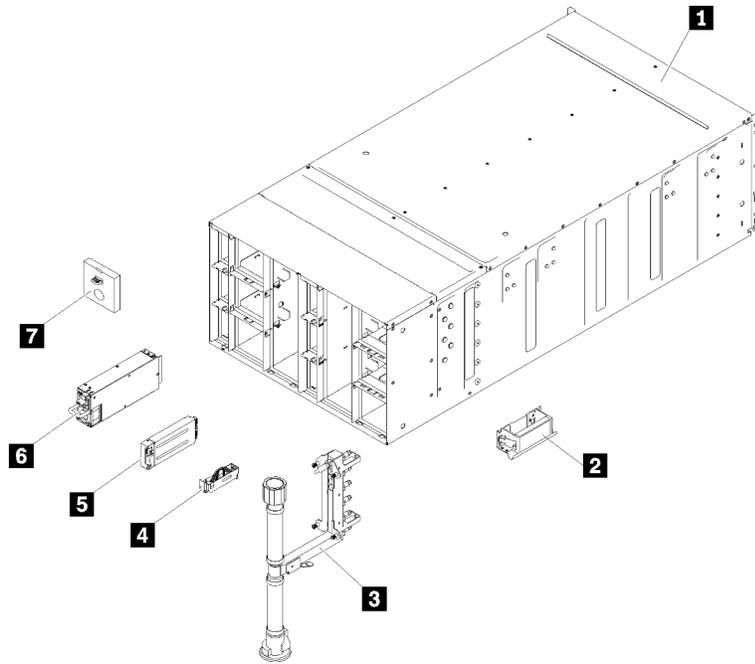


Figure 18. Composants du boîtier

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

- **Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 1 :** La réinstallation des CRU de niveau 1 vous incombe. Si Lenovo installe une unité remplaçable par l'utilisateur de niveau 1 à votre demande sans contrat de service préalable, les frais d'installation vous seront facturés.
- **Unité remplaçable par l'utilisateur (CRU) de niveau 2 :** vous pouvez installer une CRU de niveau 2 vous-même ou demander à Lenovo de l'installer, sans frais supplémentaire, selon le type de service de garantie prévu pour votre solution.
- **Unité remplaçable sur site (FRU) :** seuls les techniciens de maintenance qualifiés sont habilités à installer les FRU.
- **Consommables et pièces structurelles :** L'achat et le remplacement de consommables et de pièces structurelles (telles que le châssis, le carter supérieur et le panneau frontal) vous incombent. Si Lenovo achète ou installe une pièce structurelle à votre demande, les frais d'installation vous seront facturés.

Tableau 13. Liste des pièces

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	Unité remplaçable sur site (FRU)	Pièces consommables et structurales
<p>Pour plus d'informations sur la commande de pièces affichées dans <a href="#">Figure 18 « Composants du boîtier »</a> à la page <a href="#">28</a> :</p> <p><a href="http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sd650-dwc-dual-node-tray/7x58/parts">http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sd650-dwc-dual-node-tray/7x58/parts</a></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>					
<b>1</b>	Assemblage de boîtier 6U			✓	
<b>2</b>	Poignée de levage	✓			
<b>3</b>	Assemblage de collecteur			✓	
<b>4</b>	Assemblage de capteur de gouttes			✓	
<b>5</b>	Module Module de contrôleur de ventilation et d'alimentation	✓			
<b>6</b>	Bloc d'alimentation	✓			
<b>7</b>	Obturateur de module ventilateur	✓			

- Composants du Plateau de DWC

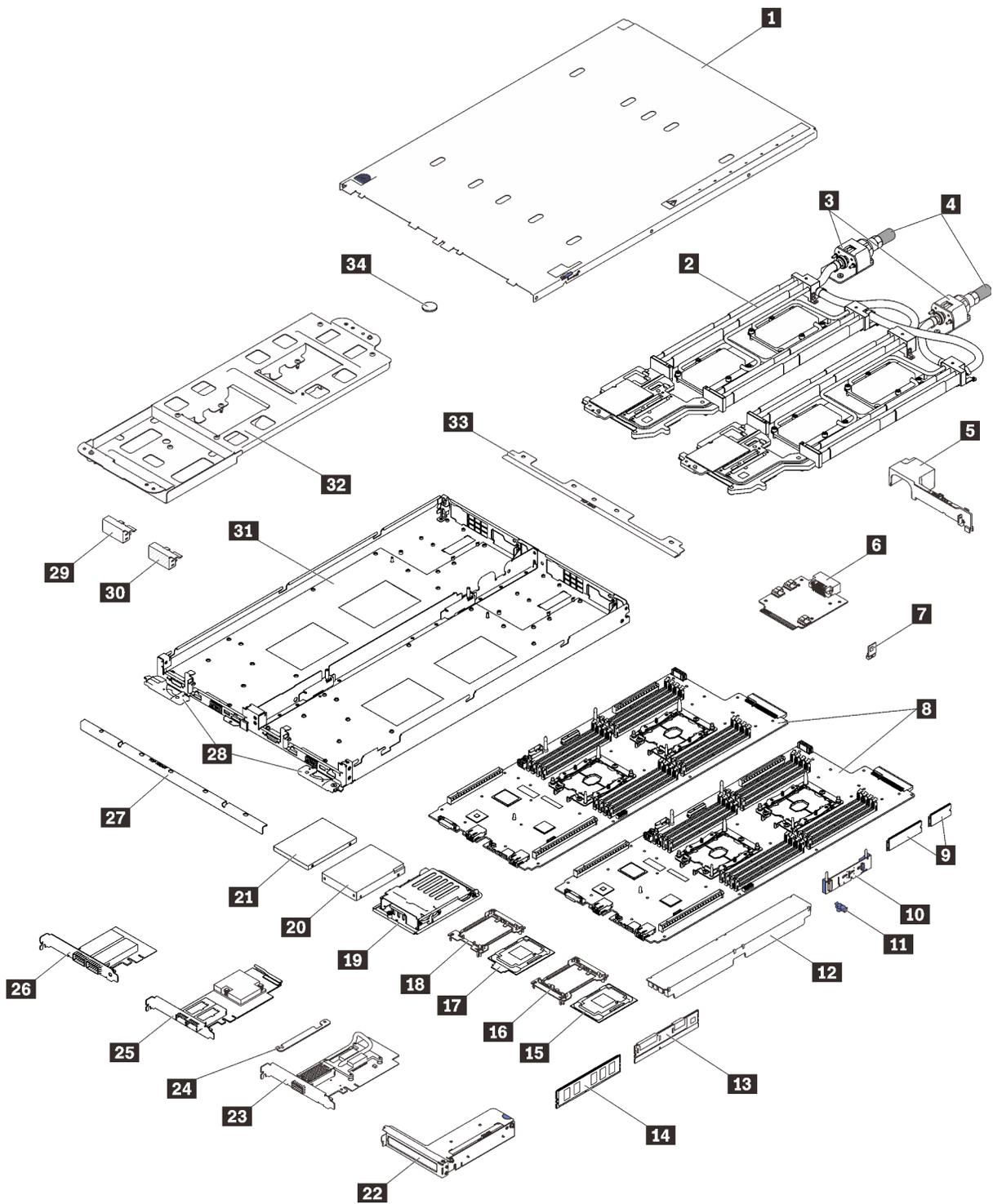


Figure 19. Composants du Plateau de DWC

Tableau 14. Liste des pièces

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	Unité remplaçable sur site (FRU)	Pièces consommables et structurelles
<p>Pour plus d'informations sur la commande de pièces affichées dans <a href="#">Figure 19 « composants de plateau DWC »</a> à la <a href="#">page 30</a> :</p> <p><a href="http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sd650-dwc-dual-node-tray/7x58/parts">http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sd650-dwc-dual-node-tray/7x58/parts</a></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>					
<b>1</b>	Cache du plateau			✓	
<b>2</b>	Boucle d'eau			✓	
<b>3</b>	Raccords rapides			✓	
<b>4</b>	Caches des prises de raccord rapide				✓
<b>5</b>	Grille d'aération				✓
<b>6</b>	Tableau de distribution			✓	
<b>7</b>	Module TCM (Trusted Cryptographic Module)			✓	
<b>8</b>	Carte mère			✓	
<b>9</b>	Unité M.2 (42 mm et 80 mm)			✓	
<b>10</b>	Fond de panier M.2			✓	
<b>11</b>	Dispositif de retenue M.2			✓	
<b>12</b>	Capot du module DIMM				✓
<b>13</b>	DCPMM		✓		
<b>14</b>	Barrette DIMM		✓		
<b>15</b>	Processeur			✓	
<b>16</b>	Clip de processeur				✓
<b>17</b>	Processeur Fabric			✓	
<b>18</b>	Clip de processeur Fabric				✓
<b>19</b>	Boîtier d'unités de disque dur			✓	
<b>20</b>	Unité 2,5 pouces (15 mm)	✓			
<b>21</b>	Unité 2,5 pouces (7 mm)	✓			
<b>22</b>	Assemblage de cartes mezzanines PCIe			✓	
<b>23</b>	Un adaptateur EDR CX5			✓	
<b>24</b>	Patte de retenue				✓
<b>25</b>	Adaptateur OPA			✓	
<b>26</b>	Adaptateur IFT			✓	
<b>27</b>	Accolade avant				✓

Tableau 14. Liste des pièces (suite)

Index	Description	CRU de niveau 1	CRU de niveau 2	Unité remplaçable sur site (FRU)	Pièces consommables et structurelles
<b>28</b>	Loquets de déblocage de Plateau de DWC			✓	
<b>29</b>	Obturateur sans trous de performance				✓
<b>30</b>	Obturateur avec trous de performance				✓
<b>31</b>	Plateau de DWC			✓	
<b>32</b>	Support de la boucle d'eau			✓	
<b>33</b>	Accolade arrière				✓
<b>34</b>	Pile CMOS (CR2032)				✓

## Cordons d'alimentation

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

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

1. Accédez au site Web.

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

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

### Remarques :

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



---

## Chapitre 3. 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 :

<http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sd650-dwc-dual-node-tray/7x58/parts>

**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 : [https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/)
  - Les instructions suivantes sont également disponibles : « Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique » à la page 38 et « Intervention à l'intérieur de la solution sous tension » à la page 38.
- Vérifiez que les composants que vous installez sont pris en charge par votre serveur. Pour obtenir une liste des composants en option pris en charge par le serveur, voir <https://serverproven.lenovo.com/>.
- Avant d'installer un nouveau serveur, téléchargez et appliquez les microprogrammes les plus récents. Vous serez ainsi en mesure de résoudre les incidents connus et d'optimiser les performances de votre serveur. Accédez à [Plateaux ThinkSystem SD650 Neptune DWC et boîtier DW612 Neptune DWC Pilotes et logiciels](#) pour télécharger les mises à jour de microprogramme pour votre serveur.

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

- Une bonne pratique consiste à vérifier que le serveur fonctionne correctement avant d'installer un composant en option.
- Nettoyez l'espace de travail et placez les composants retirés sur une surface plane, lisse, stable et non inclinée.
- N'essayez pas de soulever un objet trop lourd pour vous. Si vous devez soulever un objet lourd, lisez attentivement les consignes suivantes :
  - Veillez à être bien stable pour ne pas risquer de glisser.

- Répartissez le poids de l'objet sur vos deux jambes.
  - Effectuez des mouvements lents. N'avancez et ne tournez jamais brusquement lorsque vous portez un objet lourd.
  - Pour éviter de solliciter les muscles de votre dos, soulevez l'objet en le portant ou en le poussant avec les muscles de vos jambes.
- Vérifiez que le nombre de prises de courant est suffisant et que celles-ci sont correctement mises à la terre pour connecter le serveur, l'écran et les autres périphériques.
  - Sauvegardez toutes les données importantes avant de manipuler les unités de disque.
  - Ayez à disposition un petit tournevis à lame plate, un petit tournevis cruciforme et un tournevis Torx T8.
  - Pour voir les voyants d'erreur sur la carte mère et les composants internes, laissez le serveur sous tension.
  - Vous n'avez pas besoin de mettre le serveur hors tension pour retirer ou installer les blocs d'alimentation, les ventilateurs ou les périphériques USB remplaçables à chaud. Cependant, vous devez le mettre hors tension avant d'entamer toute procédure nécessitant le retrait ou l'installation de câbles d'adaptateur et vous devez déconnecter le serveur de la source d'alimentation avant d'entamer toute procédure nécessitant le retrait ou l'installation d'une carte mezzanine.
  - La couleur bleue sur un composant indique les points de contact qui permettent de le saisir pour le retirer ou l'installer dans le serveur, actionner un levier, etc.
  - La couleur terracotta sur un composant ou la présence d'une étiquette orange à proximité ou sur un composant indique que le composant est remplaçable à chaud. Si le serveur et le système d'exploitation prennent en charge la fonction de remplacement à chaud, vous pouvez retirer ou installer le composant alors que le serveur fonctionne. La couleur orange peut également indiquer les points de contact sur les composants remplaçables à chaud. Si vous devez retirer ou installer un composant remplaçable à chaud spécifique dans le cadre d'une procédure quelconque, consultez les instructions appropriées pour savoir comment procéder avant de retirer ou d'installer le composant.
  - La bande rouge sur les unités, adjacente au taquet de déverrouillage, indique que celles-ci peuvent être remplacées à chaud si le serveur et système d'exploitation prennent en charge le remplacement à chaud. Cela signifie que vous pouvez retirer ou installer l'unité alors que le serveur est en cours d'exécution.
- Remarque :** Si vous devez retirer ou installer une unité remplaçable à chaud dans le cadre d'une procédure supplémentaire, consultez les instructions spécifiques au système pour savoir comment procéder avant de retirer ou d'installer l'unité.
- Une fois le travail sur le serveur terminé, veillez à réinstaller tous les caches de sécurité, les protections mécaniques, les étiquettes et les fils de terre.

## Liste de contrôle d'inspection de sécurité

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

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

### ATTENTION :

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

**l'utilisation d'un outil, d'un verrou et d'une clé, ou par tout autre moyen de sécurité et est contrôlé par l'autorité responsable de l'emplacement.**

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

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

1. Vérifiez que l'alimentation est coupée et que le cordon d'alimentation est débranché.
  2. Vérifiez l'état du cordon d'alimentation.
    - Vérifiez que le connecteur de mise à la terre à trois fils est en parfait état. À 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. Cliquez sur **Preconfigured Model (Modèle préconfiguré)** ou **Configure to order (Configuré sur commande)**.
  - c. Entrez le type de machine et le modèle de votre serveur pour afficher la page de configuration.
  - d. Cliquez sur l'onglet **Power (Alimentation)** → **Power Cables (Cordons d'alimentation)** pour afficher tous les cordons d'alimentation.
- Vérifiez que la couche isolante n'est pas effilochée, ni déchirée.
3. Vérifiez l'absence de modifications non agréées par Lenovo. Étudiez avec soin le niveau de sécurité des modifications non agréées par Lenovo.
  4. Vérifiez la présence éventuelle de conditions dangereuses dans la solution (obturations métalliques, contamination, eau ou autre liquide, ou encore flammes ou fumée).
  5. Vérifiez que les câbles ne sont pas usés, effilochés ou pincés.
  6. Vérifiez que les fixations du carter du bloc d'alimentation électrique (vis ou rivets) sont présentes et en parfait état.

## Remarques sur la fiabilité du système

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

Vérifiez que les conditions suivantes sont remplies :

- Si la solution est fournie avec une alimentation de secours, chaque baie de bloc d'alimentation doit être équipée d'un bloc d'alimentation.
- Il convient de ménager un dégagement suffisant autour de la solution pour permettre un refroidissement correct. Respectez un dégagement d'environ 5 cm à l'avant et à l'arrière de la solution. Ne placez aucun objet devant les ventilateurs.
- Avant de mettre le serveur sous tension, réinstallez le capot de la solution pour assurer une ventilation et un refroidissement corrects du système. N'utilisez pas la solution sans le capot pendant plus de 30 minutes, car vous risquez d'endommager les composants de solution.
- Il est impératif de respecter les instructions de câblage fournies avec les composants en option.
- Une unité remplaçable à chaud doit être remplacée dans les 2 minutes suivant son retrait.

- Un bloc d'alimentation remplaçable à chaud doit être remplacé dans les deux minutes suivant son retrait.
- Tous les connecteurs de processeur doivent être munis d'un cache ou d'un processeur et d'un dissipateur thermique.
- Si plusieurs processeurs sont installés, il convient de respecter rigoureusement les règles de peuplement de ventilateur pour chaque nœud.

## Intervention à l'intérieur de la solution 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 la solution sous tension en laissant le capot ouvert. Consultez ces instructions avant de procéder à cette action.

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

- Évitez de porter des vêtements larges, en particulier autour des avant-bras. Boutonnez ou remontez vos manches avant d'intervenir à l'intérieur de la solution.
- Faites en sorte que votre cravate, écharpe, cordon de badge ou vos cheveux ne pendent pas à l'intérieur de la solution.
- Retirez les bijoux de type bracelet, collier, bague, boutons de manchettes ou montre-bracelet.
- Retirez tous les objets, tels que stylo et crayon, des poches de votre chemise pour éviter qu'ils ne tombent à l'intérieur de la solution lorsque vous vous penchez au-dessus de celle-ci.
- Veillez 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'une solution sous tension.
- Le dispositif toujours dans son emballage antistatique, mettez-le en contact avec une surface métallique non peinte de la partie externe de la solution pendant au moins deux secondes. Cette opération élimine l'électricité statique de l'emballage et de votre corps.
- Retirez le dispositif de son emballage et installez-le directement dans la solution sans le poser entre-temps. Si vous devez le poser, remplacez-le dans son emballage antistatique. Ne posez jamais le dispositif sur la solution ou sur une surface métallique.
- Lorsque vous manipulez le dispositif, tenez-le avec précaution par ses bords ou son cadre.
- Ne touchez pas les joints de soudure, les broches ou les circuits à découvert.
- Tenez le dispositif hors de portée d'autrui pour éviter un possible endommagement.

---

## Remplacement de composants dans le boîtier

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer des composants du boîtier.

### Remplacement de la carte médiane du boîtier

Utilisez les procédures suivantes pour retirer et installer la carte médiane du boîtier.

#### Retrait de la carte médiane du boîtier

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer la carte médiane du boîtier.

##### S002



#### **ATTENTION :**

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

Avant de retirer la carte médiane du boîtier :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Trois personnes sont nécessaires pour mener cette tâche à bien.
3. Enregistrez le modèle du type de machine et le numéro de série du boîtier, puis récupérez les informations de l'identificateur unique universel (UUID) figurant sur la carte médiane du boîtier que vous retirez. La procédure d'obtention de ces données peut varier en fonction de l'état fonctionnel du boîtier.
  - a. Le boîtier fonctionne :
    - 1) Connectez-vous au module Lenovo XClarity Controller et accédez à l'interface de ligne de commande. Vous pouvez accéder à l'interface de ligne de commande du module XCC via une connexion Ethernet ou série directe au XCC ou une connexion SSH (Secure Shell) au XCC. Vous devez tout d'abord vous authentifier auprès du module XCC avant d'exécuter toute commande.
    - 2) Recherchez le modèle du type de machine, le numéro de série du boîtier ainsi que les valeurs de l'identificateur unique universel à l'aide de la commande `info` de l'interface de ligne de commande. Enregistrez ces informations avant de poursuivre.
  - b. Le boîtier ne fonctionne pas :
    - 1) Obtenez le numéro de série du boîtier et le modèle du type de machine à partir de l'une des étiquettes du boîtier.
    - 2) Notez le numéro de série du boîtier, le modèle du type de machine et l'identificateur unique universel avant de poursuivre.
4. Arrêtez le système d'exploitation et mettez hors tension tous les nœuds de traitement du boîtier. Pour plus d'informations, consultez la documentation fournie avec le nœud de traitement.
5. Ouvrez les deux poignées de déverrouillage sur les nœud de traitement et le nœud de gestion, s'il est installé, afin de dégager les nœuds des connecteurs de la carte médiane du boîtier.
6. Débranchez le boîtier de la source d'alimentation.
7. Débranchez tous les câbles des modules à l'arrière du boîtier.

8. Retirez les composants à l'arrière et à l'avant du boîtier.
9. Retirez tous les plateaux situés à l'avant du boîtier (voir « [Retrait d'un plateau DWC du boîtier](#) » à la page 250).
10. Retirez tous les blindages EMC de part et d'autre.

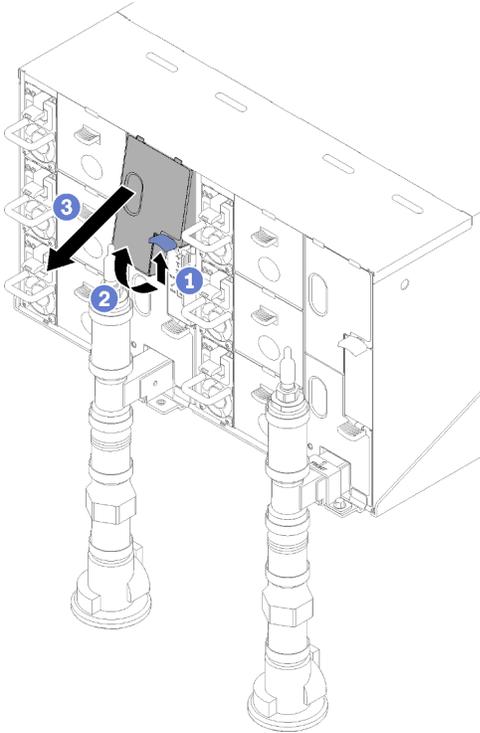


Figure 20. Retrait des blindages EMC supérieurs

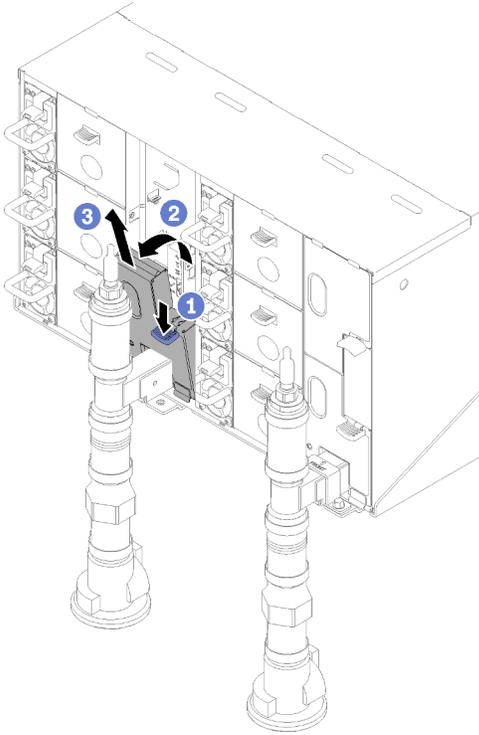


Figure 21. Retrait des blindages EMC inférieurs

11. Soulevez le taquet et faites glisser l'assemblage de capteur de goutte vers l'arrière, puis soulevez ce dernier pour dégager la tige du capteur et l'extraire du boîtier.

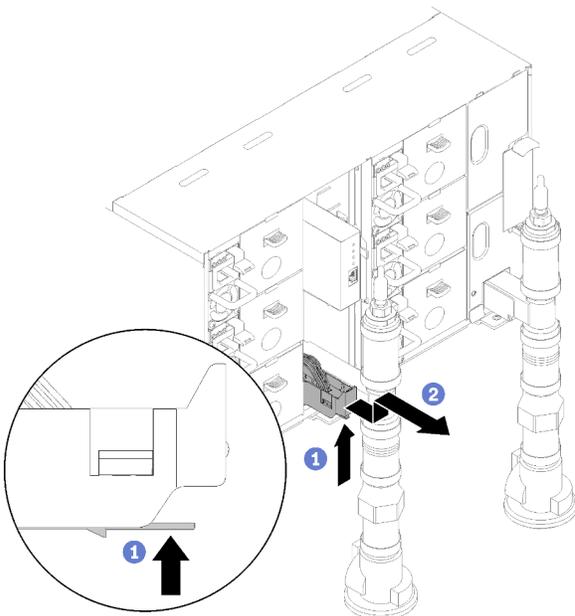
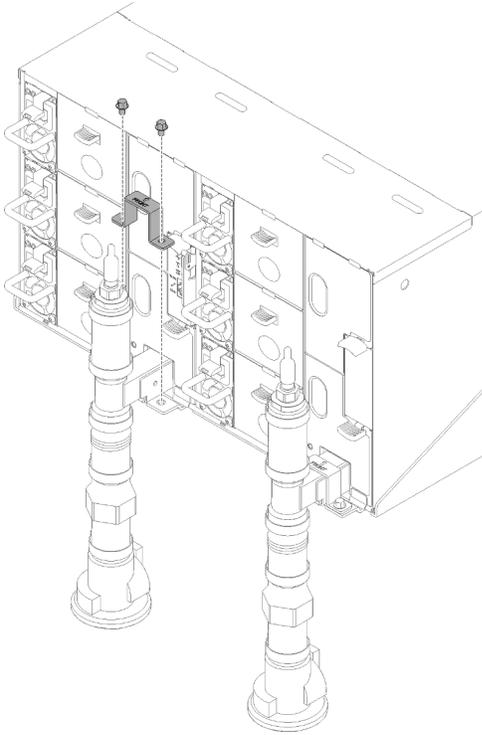


Figure 22. Retrait de l'assemblage de capteur de gouttes

12. Retirez les supports de fixation du collecteur (emplacement sur le boîtier supérieur uniquement).



*Figure 23. Retrait du support de fixation*

13. Retirez le module de carte FPC et le support de module de carte FPC.

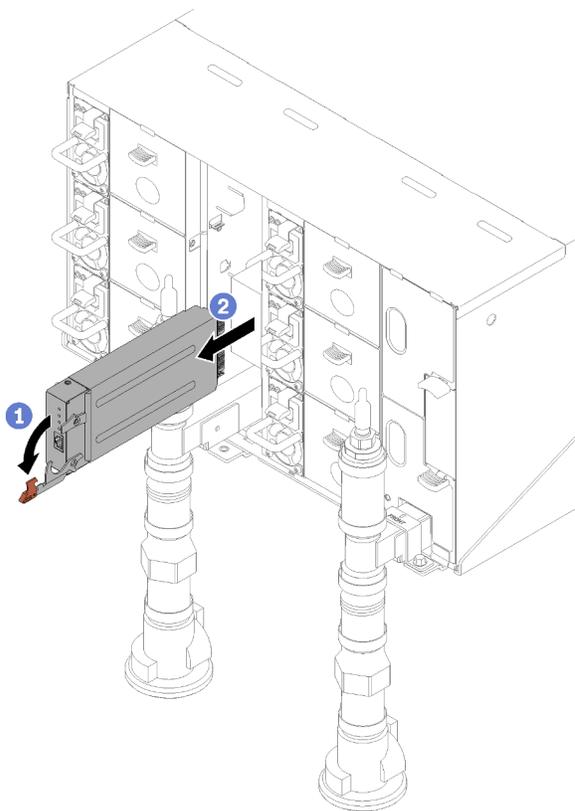


Figure 24. Retrait d'un module de carte FPC

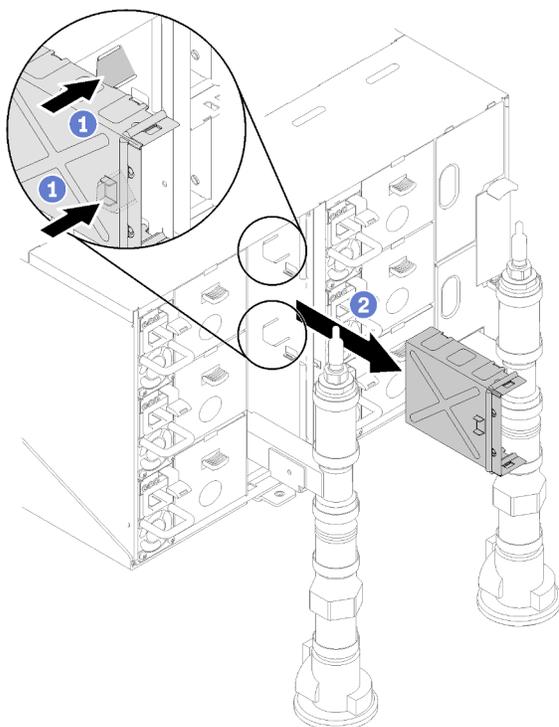


Figure 25. Retrait du support

14. Retrait de l'obturateur.

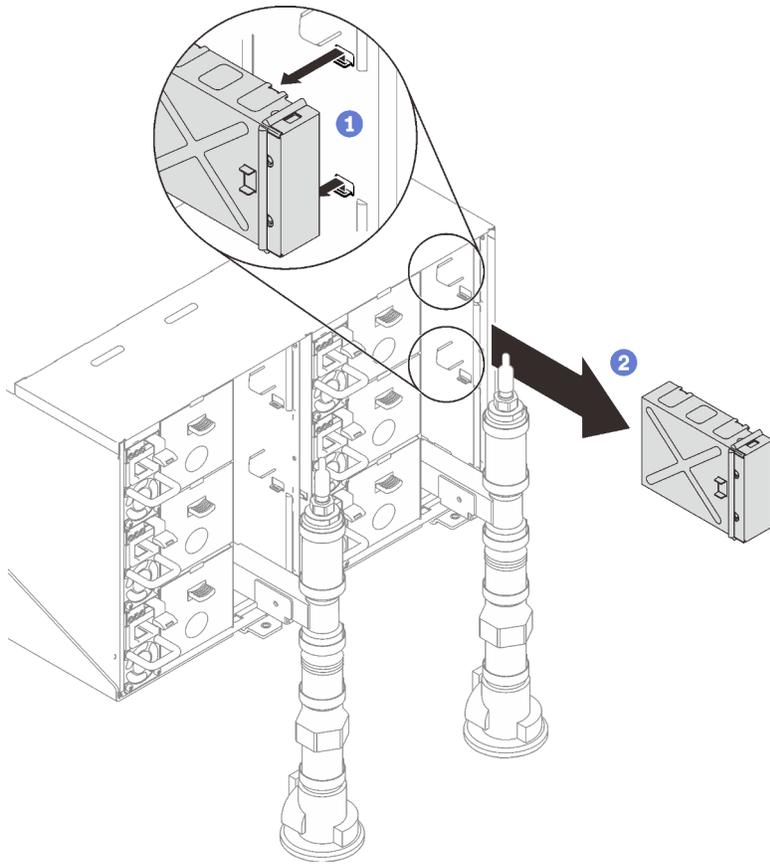


Figure 26. Retrait de l'obturateur

15. Retirez tous les blocs d'alimentation du boîtier.

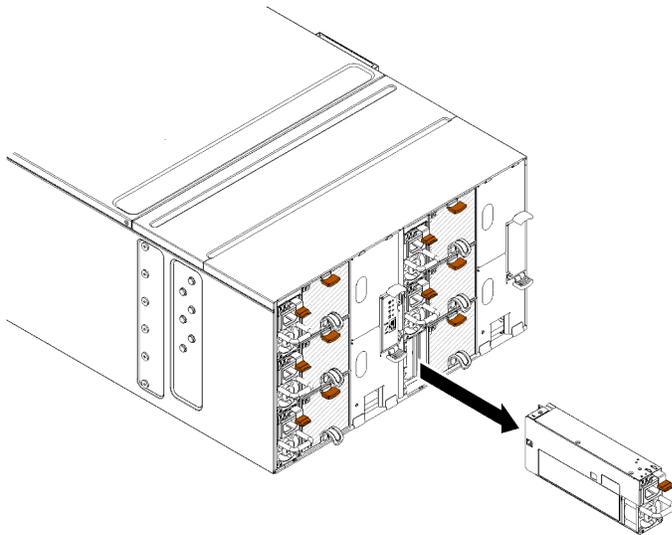


Figure 27. Retrait du bloc d'alimentation

16. Retirez les huit vis (à l'aide du tournevis fourni dans le kit de réparation du collecteur) pour détacher les deux collecteurs du boîtier.

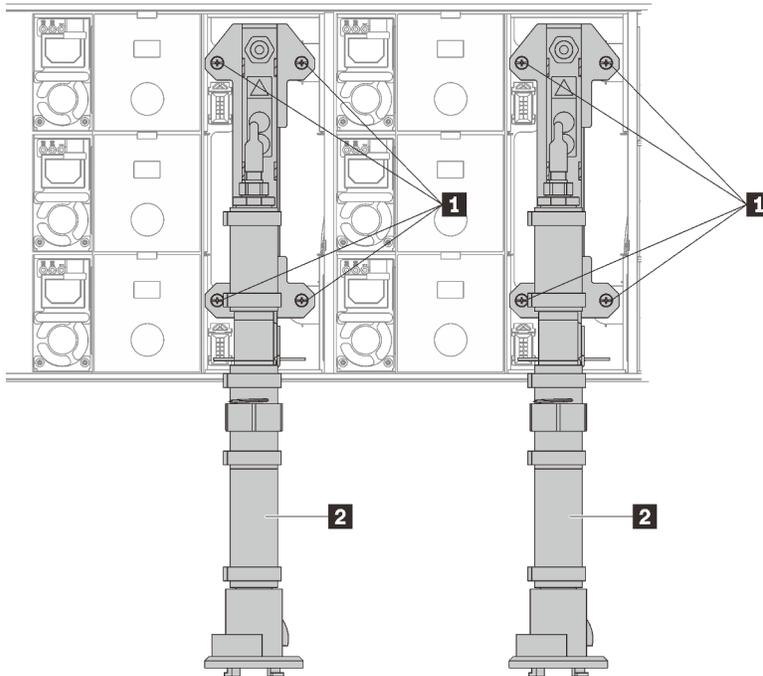


Figure 28. Emplacement des vis du collecteur

Tableau 15. Emplacement des vis du collecteur

<b>1</b> Vis	<b>2</b> Collecteur
--------------	---------------------

17. Retirez les huit vis pour retirer les deux supports de support de part et d'autre.

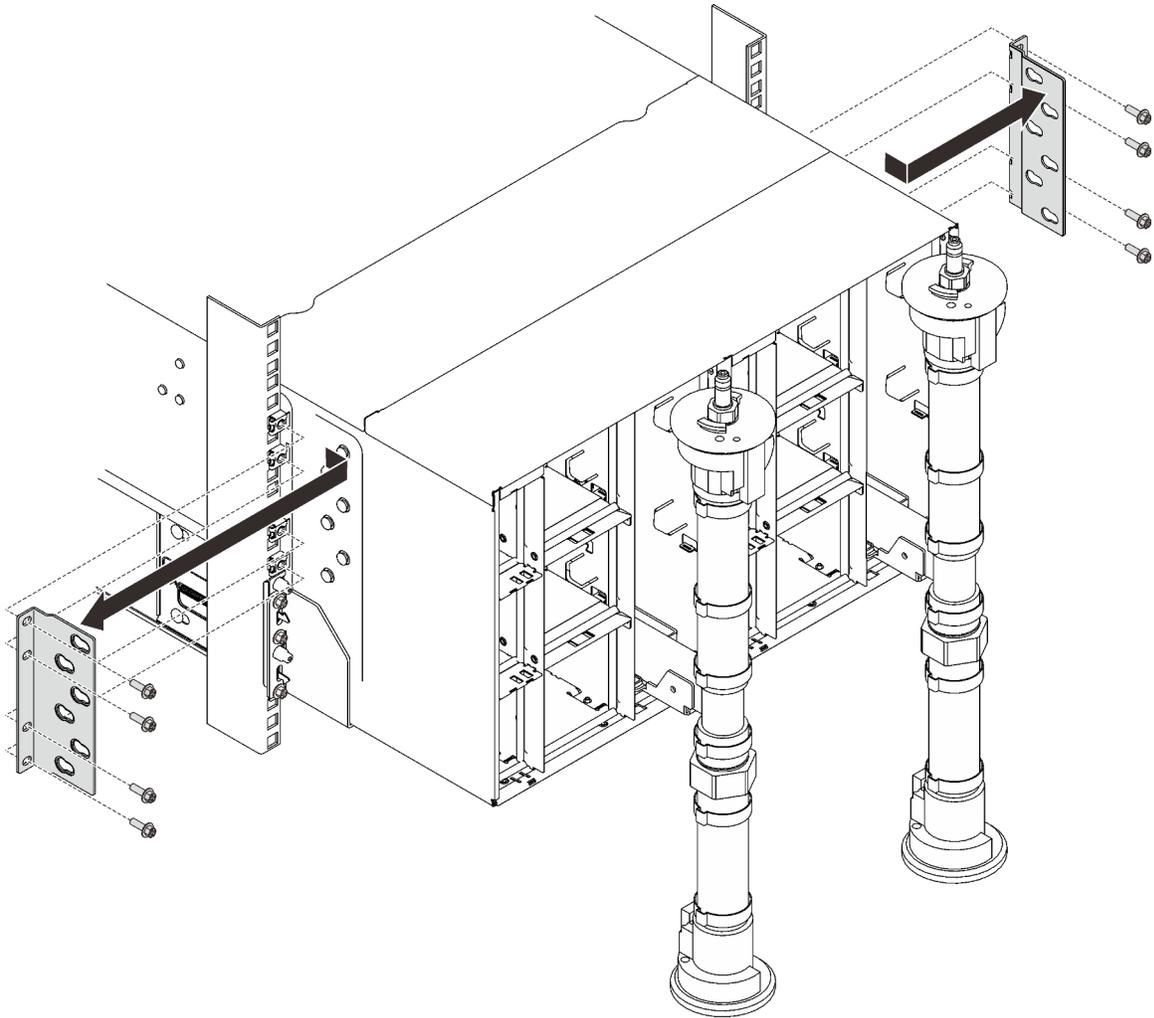


Figure 29. Retrait du support

18. Retirez deux caches EIA à l'avant du boîtier, puis retirez six vis.

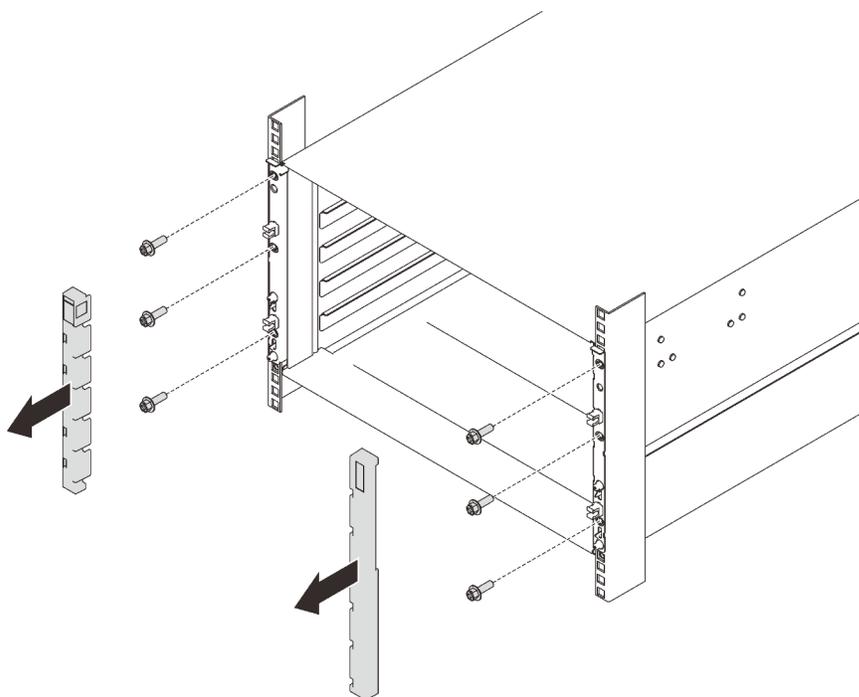


Figure 30. Retrait du cache de la barrette EIA

19. Faites glisser le boîtier vers l'extérieur jusqu'à ce qu'il vous soit possible de fixer les poignées avant des deux côtés. Alignez les encoches des poignées avec les tenons sur le boîtier et faites glisser les poignées vers le haut jusqu'à ce qu'elles s'enclenchent.

**Attention :** Trois techniciens dûment formés sont nécessaires pour accomplir la tâche d'installation/de retrait du boîtier.

- Deux techniciens doivent maintenir les poignées avant et arrière de part et d'autre du boîtier.
- Un technicien protège les câbles contre tout endommagement.

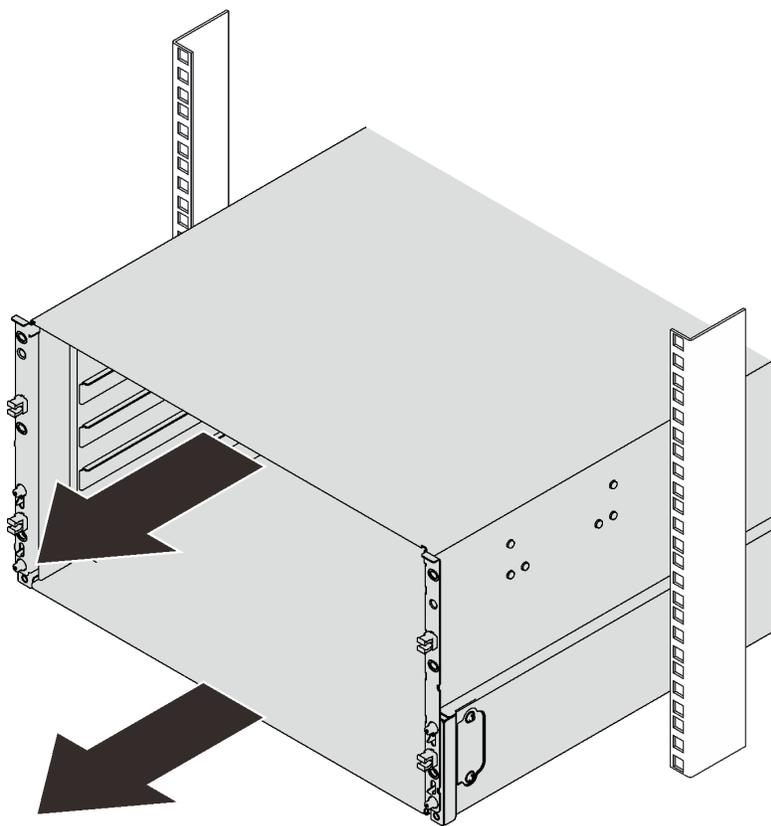


Figure 31. Glissement du boîtier

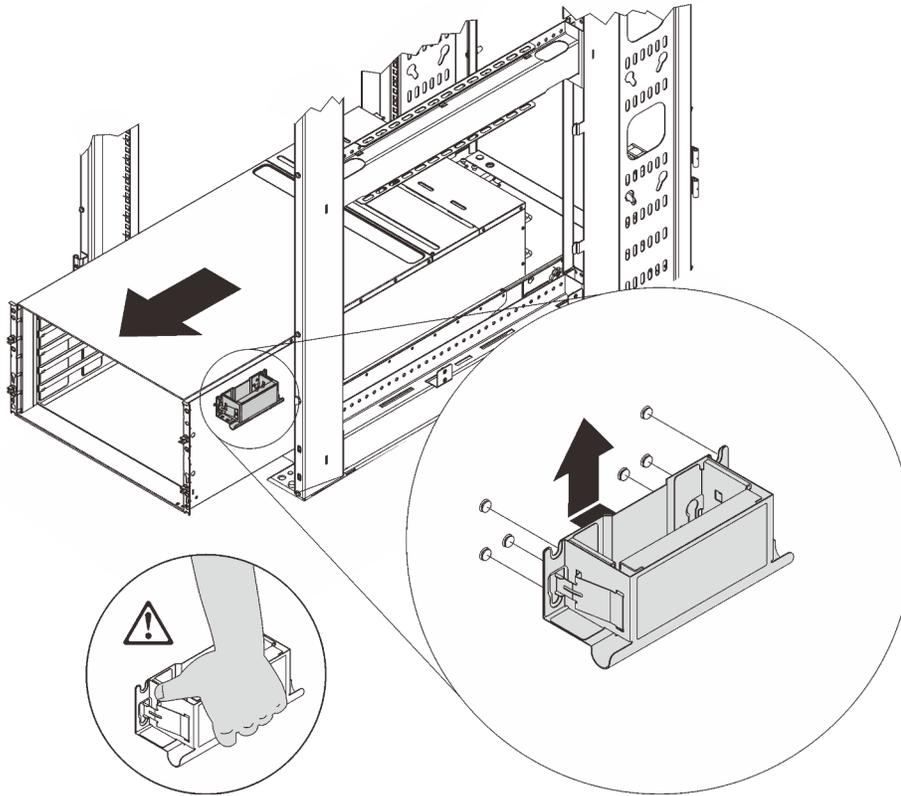


Figure 32. Installation de la poignée avant

20. Tenez les poignées avant des deux côtés et faites glisser le boîtier jusqu'à avoir suffisamment de place pour installer les poignées arrière.

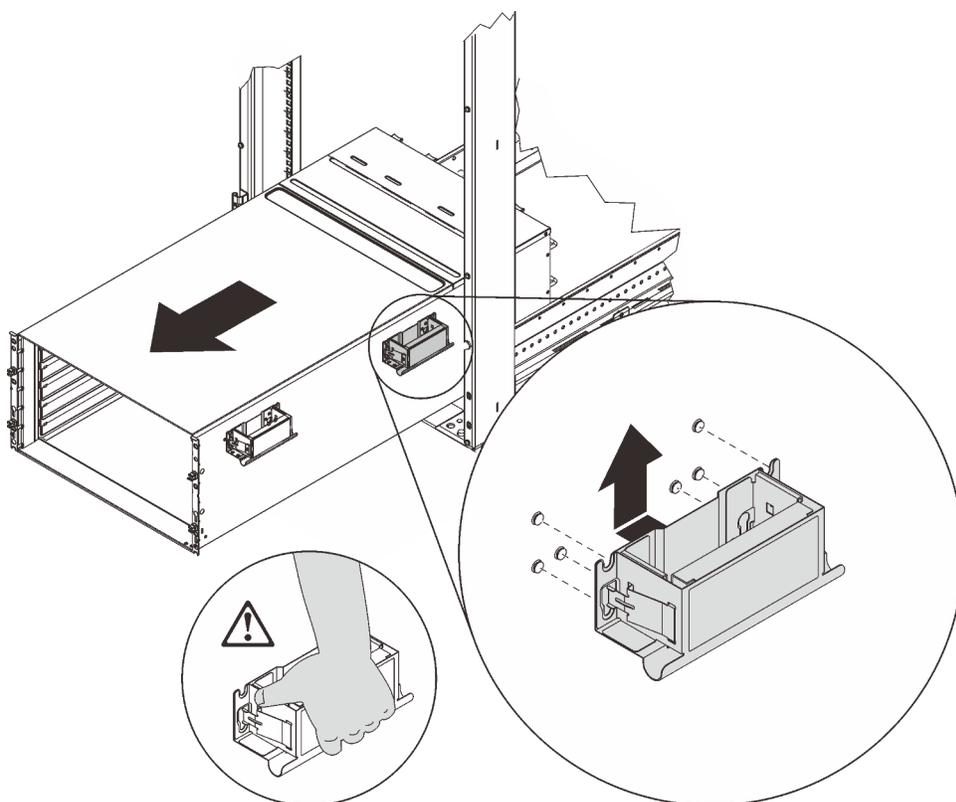


Figure 33. Installation de la poignée arrière

21. Tenez soigneusement les poignées avant et arrière de chaque côté pour faire glisser le boîtier hors de l'armoire ; ensuite, placez délicatement le boîtier sur une surface de travail stable.

Pour retirer la carte médiane du boîtier, procédez comme suit :

Etape 1. Desserrez les trois vis imperdables sur le carter supérieur.

Etape 2. Faites pivoter le carter supérieur vers l'extérieur.

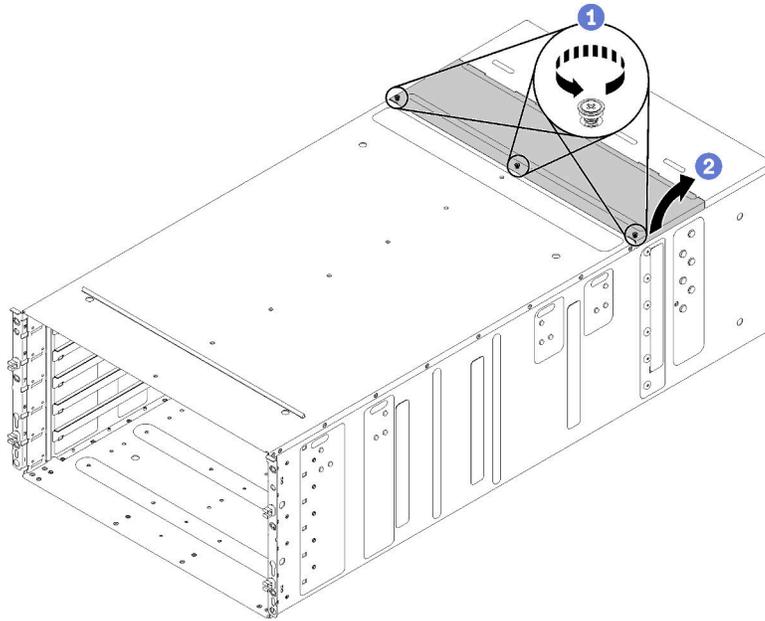


Figure 34. Rotation du carter supérieur vers l'extérieur

- Etape 3. Desserrez les trois vis imperdables qui maintiennent la carte médiane du boîtier en place dans le boîtier.
- Etape 4. Soulevez la carte médiane du boîtier à moitié. Stabilisez la carte médiane du boîtier en insérant un tournevis ou un crayon dans sa partie centrale afin d'avoir les mains libres.

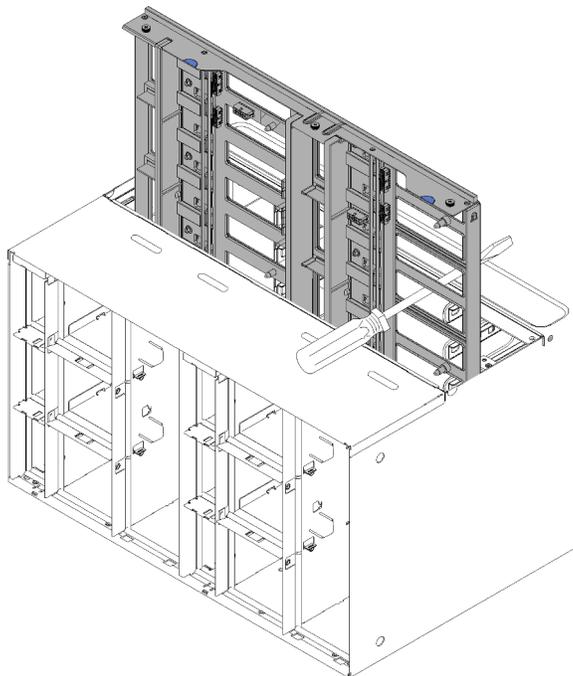


Figure 35. Retrait de la carte médiane du boîtier à partir d'un boîtier

- Etape 5. Débranchez les deux câbles de ventilateur de la carte médiane du boîtier.
- Etape 6. Saisissez avec précaution la carte médiane du boîtier et faites-la glisser hors du boîtier.

**Remarque :** Veillez à ne pas saisir les connecteurs sur la carte médiane du boîtier Car vous pourriez les endommager.

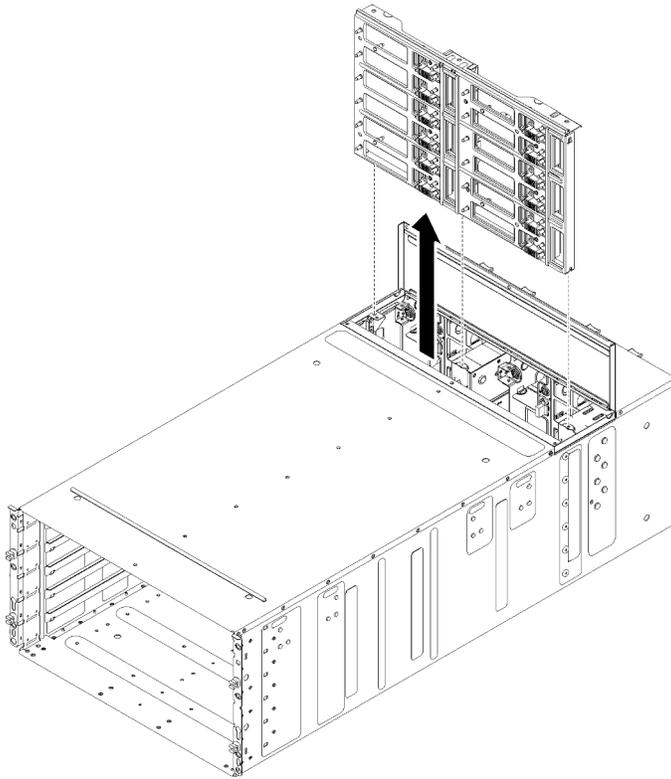


Figure 36. Retrait de la carte médiane du boîtier à partir d'un boîtier

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.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

### Installation de la carte médiane du boîtier

(Réservé aux techniciens de maintenance qualifiés) Les instructions suivantes vous permettent d'installer la carte médiane du boîtier.

#### S002



#### **ATTENTION :**

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

Avant d'installer la carte médiane du boîtier :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Trois personnes sont nécessaires pour mener cette tâche à bien.

Pour installer la carte médiane du boîtier, procédez comme suit.

Etape 1. Aligned soigneusement la carte médiane du boîtier sur les broches de guidage du boîtier.

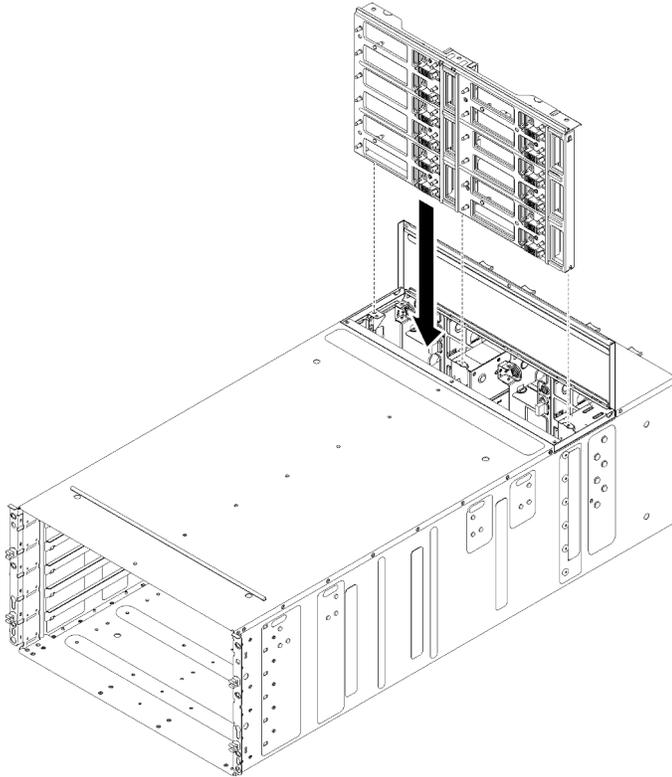


Figure 37. Installation de la carte médiane du boîtier

Etape 2. Faites glisser la carte médiane du boîtier dans le boîtier sur la moitié de sa profondeur. Stabilisez la carte médiane du boîtier en insérant un tournevis ou un crayon dans sa partie centrale afin d'avoir les mains libres.

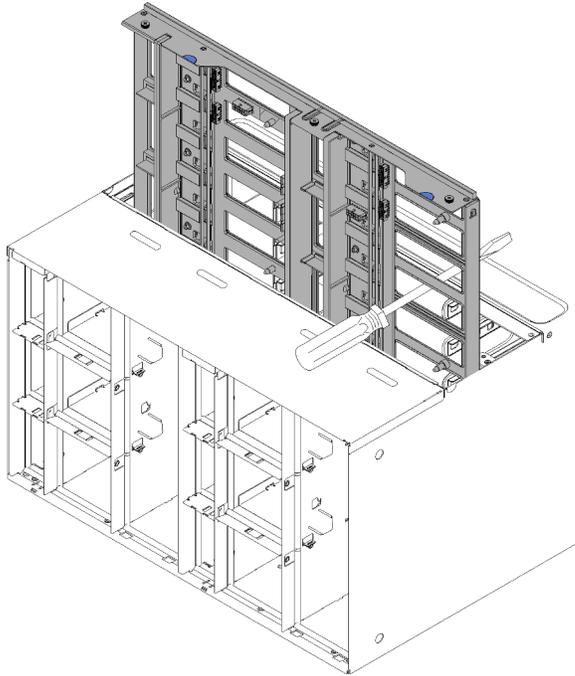


Figure 38. Carte médiane du boîtier

**Attention :**

- Lors de l'installation, insérez la carte médiane du boîtier verticalement contre le capot dans la coque du boîtier et maintenez-la dans cette position. Si la carte médiane du boîtier n'est pas insérée correctement, les broches de guidage risquent d'entrer en contact avec les connecteurs de la carte médiane du boîtier et d'endommager les broches des connecteurs.
- Ne saisissez pas les connecteurs de la carte médiane du boîtier lorsque vous installez celle-ci dans le boîtier. Vous risqueriez d'endommager les broches des connecteurs.
- Vérifiez que le câble du contrôleur de ventilation et d'alimentation est dégagé lors de l'insertion de la carte médiane du boîtier dans le boîtier.

Etape 3. Reconnectez les deux câbles aux connecteurs d'alimentation des ventilateurs et les connecteurs d'interface des ventilateurs à la carte médiane du boîtier.

Etape 4. Soulevez légèrement la carte médiane tout en retirant avec précaution le tournevis / la barre maintenant la carte médiane à moitié insérée, puis faites glisser la carte médiane pour l'insérer complètement dans le boîtier, jusqu'à la butée.

Etape 5. Serrez les trois vis imperdables qui maintiennent la carte médiane du boîtier en place dans le boîtier.

Etape 6. Faites pivoter le carter supérieur vers l'intérieur.

Etape 7. Serrez les trois vis imperdables sur le carter supérieur.

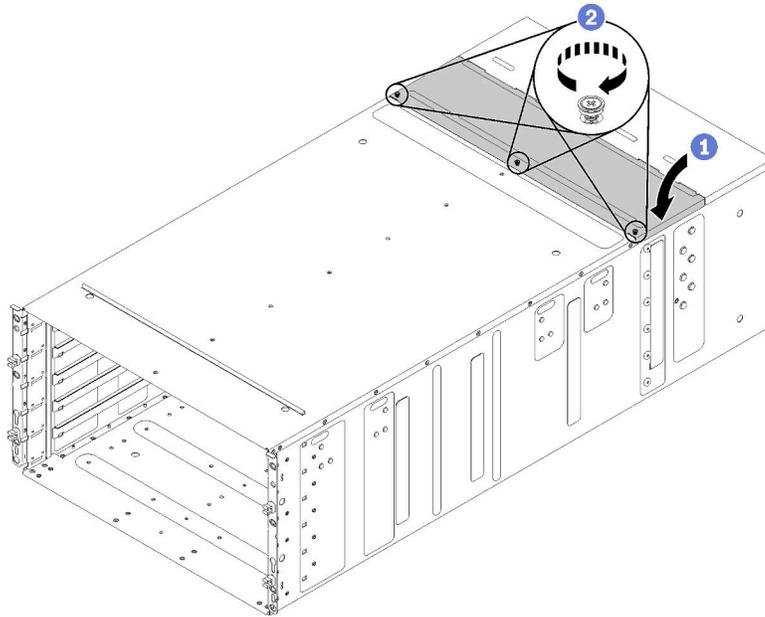


Figure 39. Rotation du capot supérieur vers l'intérieur

Réassemblez le boîtier et programmez les données techniques essentielles (VPD) qui sont stockées sur la carte. Procédez comme suit :

**Attention** : Trois techniciens dûment formés sont nécessaires pour accomplir la tâche d'installation/de retrait du boîtier.

- Deux techniciens doivent maintenir les poignées avant et arrière de part et d'autre du boîtier.
  - Un technicien protège les câbles contre tout endommagement.
1. Placez soigneusement le boîtier dans l'armoire et faites-le glisser jusqu'à ce que les poignées arrière soient proches des glissières de l'armoire avant. Ensuite, retirez les poignées arrière des deux côtés.

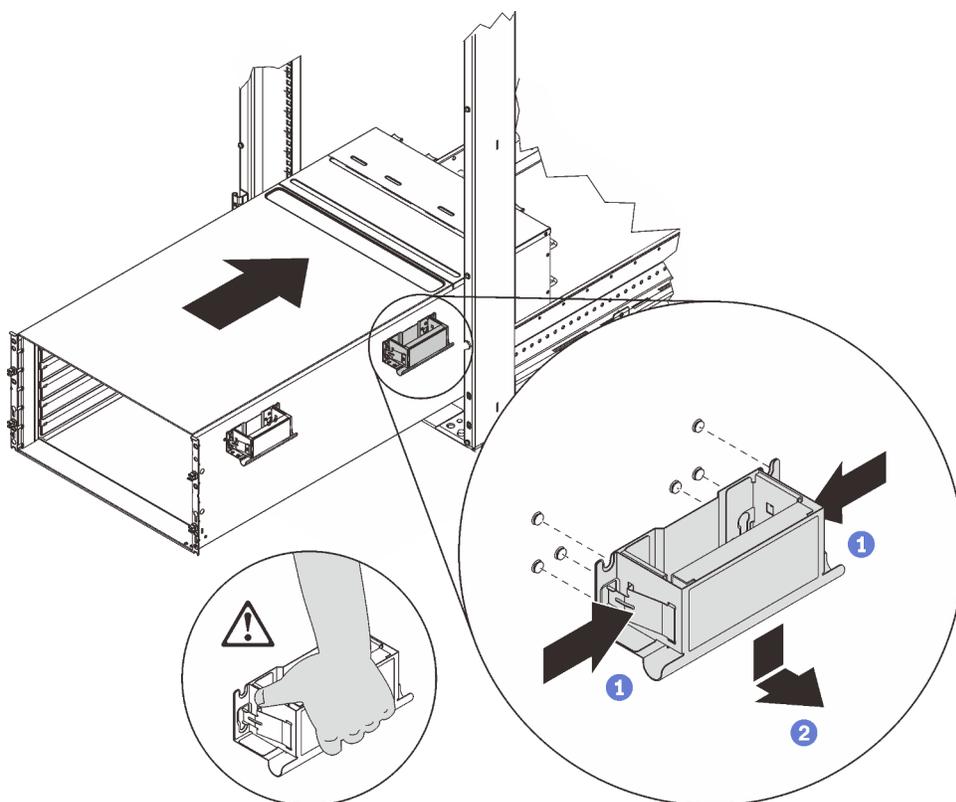


Figure 40. Retrait de la poignée arrière

2. Faites glisser le boîtier plus loin dans l'armoire jusqu'à ce que les poignées avant soient proches des glissières de l'armoire avant. Ensuite, enlevez les poignées avant des deux côtés.

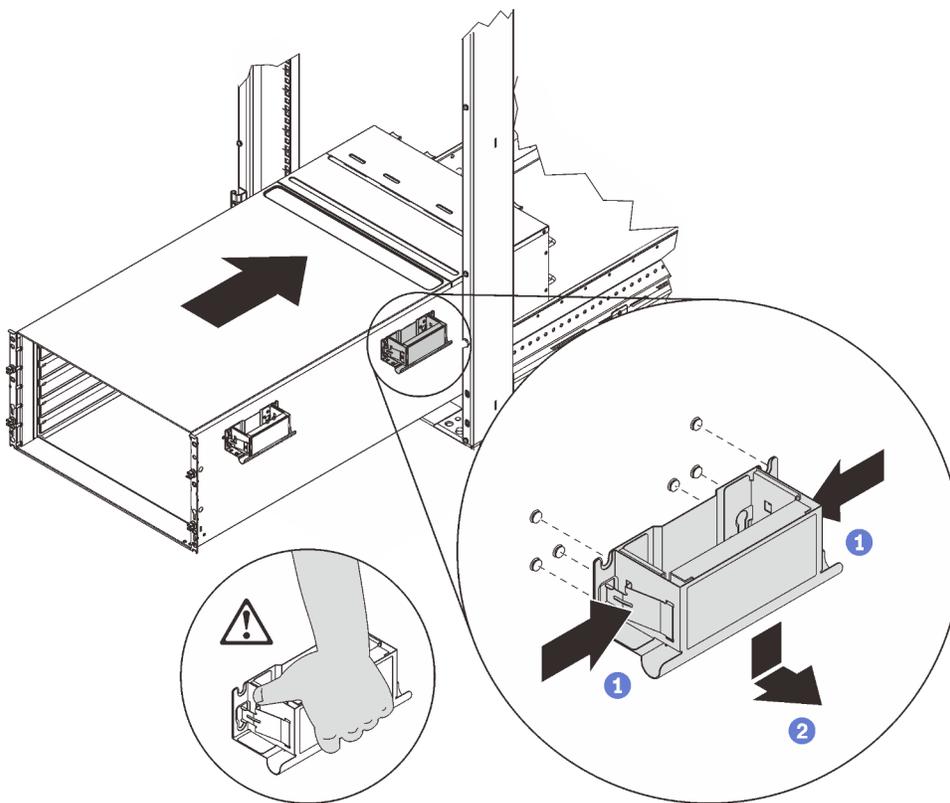


Figure 41. Retrait de la poignée avant

3. Poussez le boîtier jusqu'au fond de l'armoire.

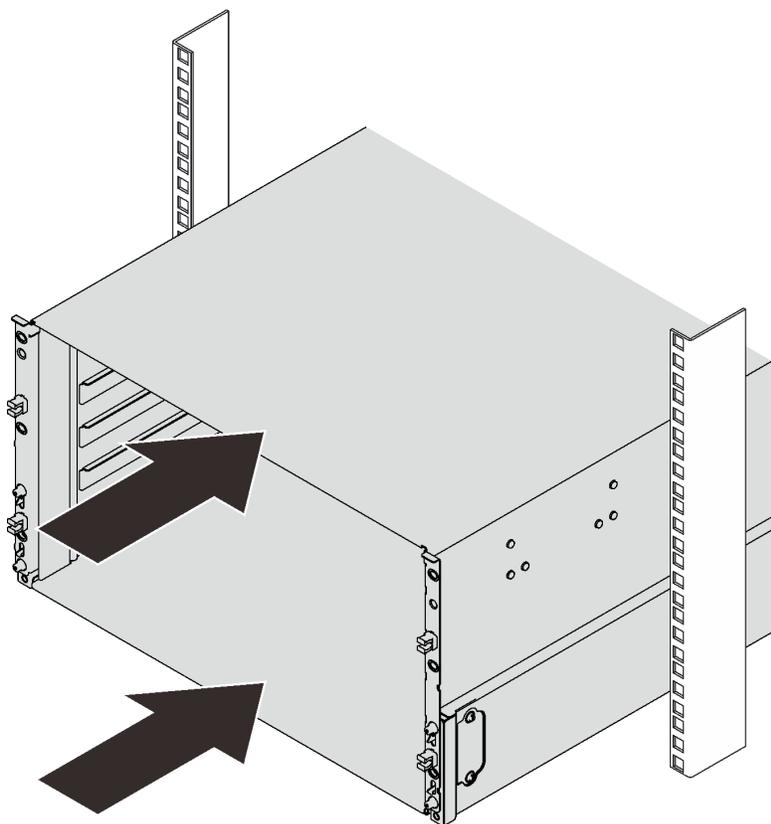


Figure 42. Glissement de l'armoire

4. Réinstallez deux caches EIA à l'avant du boîtier, puis réinstallez six vis.

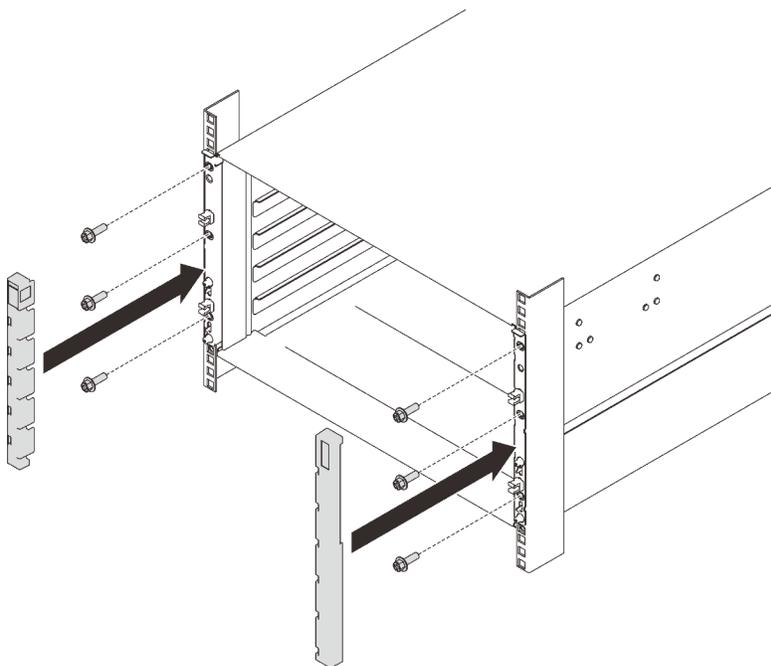


Figure 43. Installation du cache de la barrette EIA

5. Réinstallez huit vis pour fixer deux crochets de support à l'arrière du boîtier.

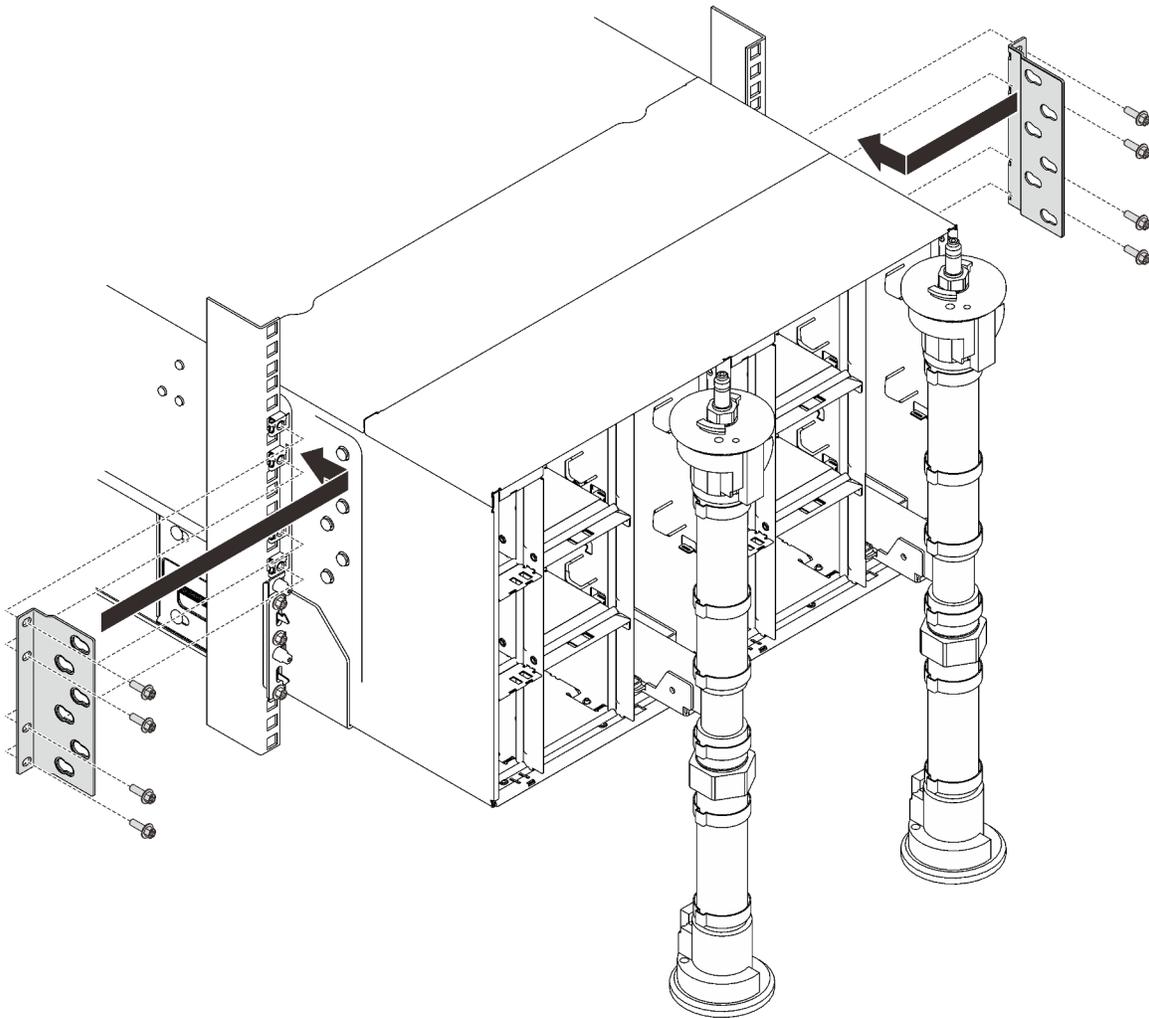


Figure 44. Installation du crochet de support

6. Réinstallez huit vis (à l'aide du tournevis fourni dans le kit de réparation du collecteur) pour fixer les deux collecteurs.

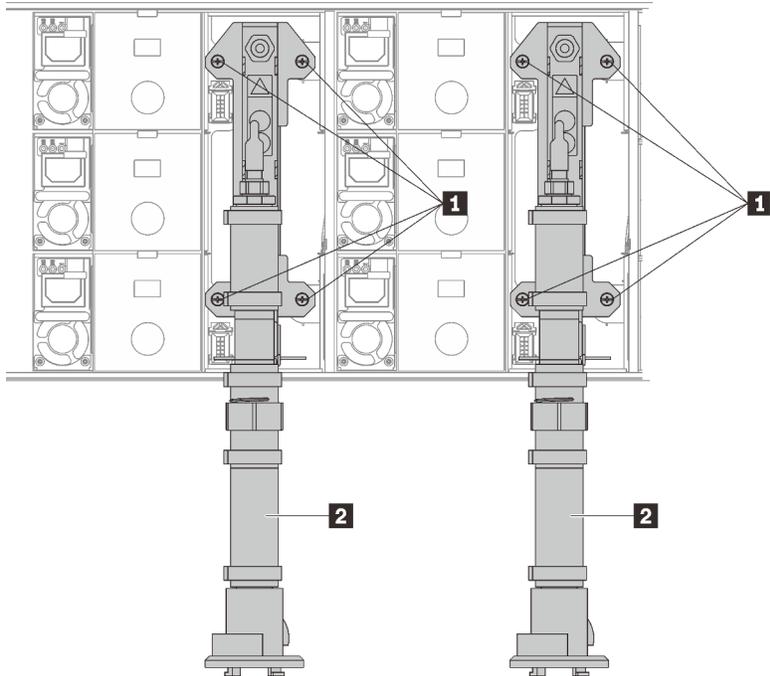


Figure 45. Emplacement des vis du collecteur

Tableau 16. Emplacement des vis du collecteur

<b>1</b> Vis	<b>2</b> Collecteur
--------------	---------------------

- Réinstallez tous les blocs d'alimentation dans le boîtier.

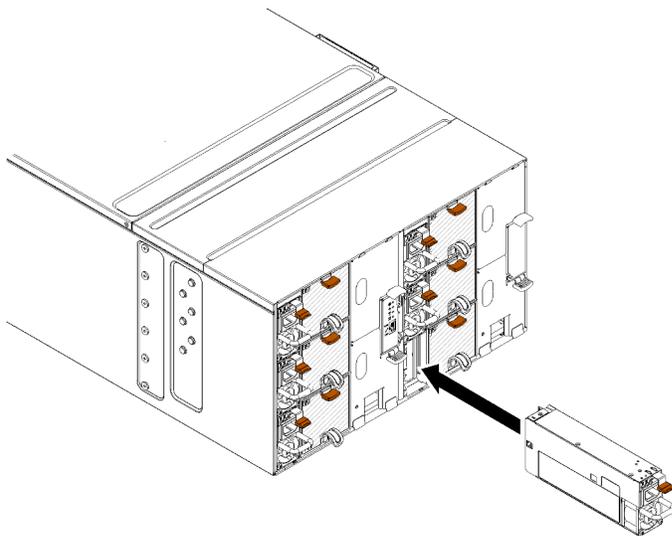


Figure 46. Installation du bloc d'alimentation

- Réinstallez l'obturateur.

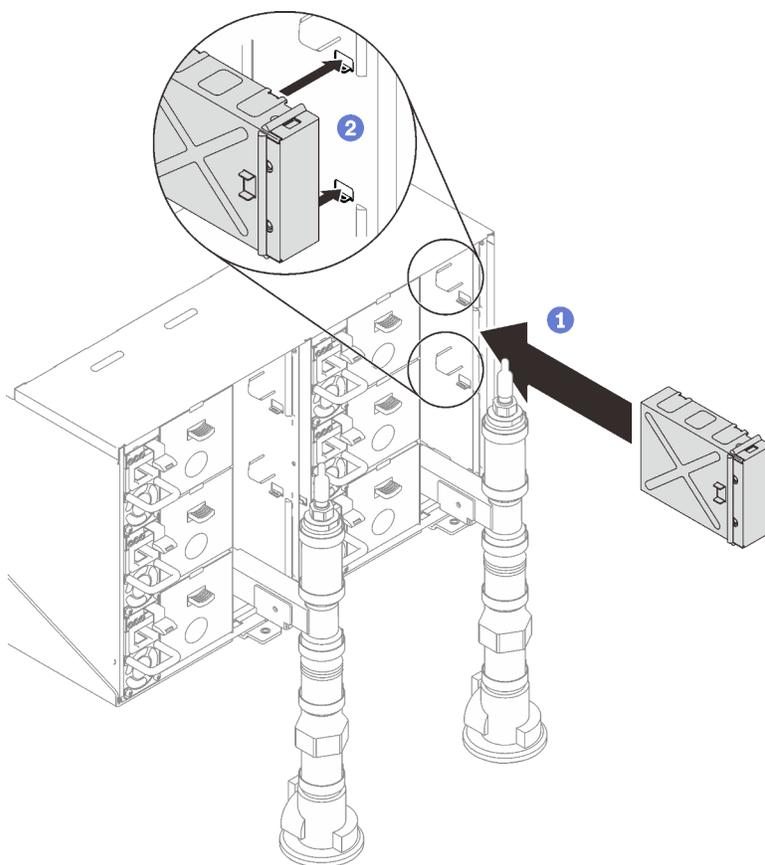


Figure 47. Installation de l'obturateur

9. Réinstallez le support de module de carte FPC et le module de carte FPC.

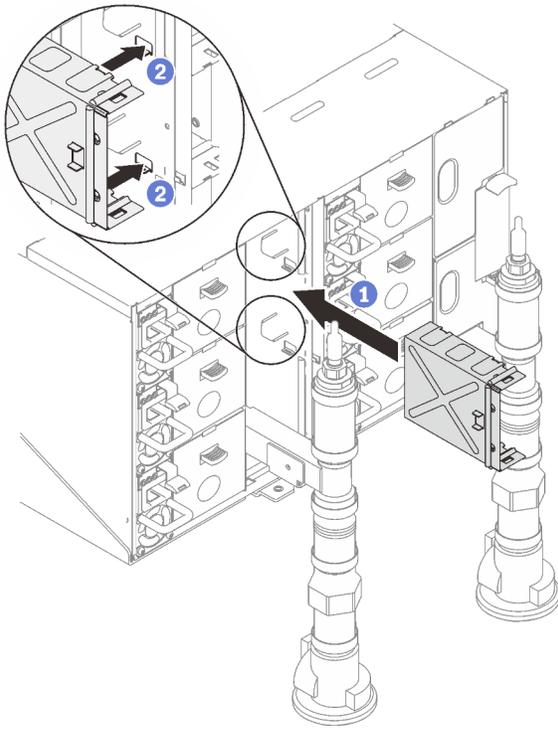


Figure 48. Installation du crochet de support

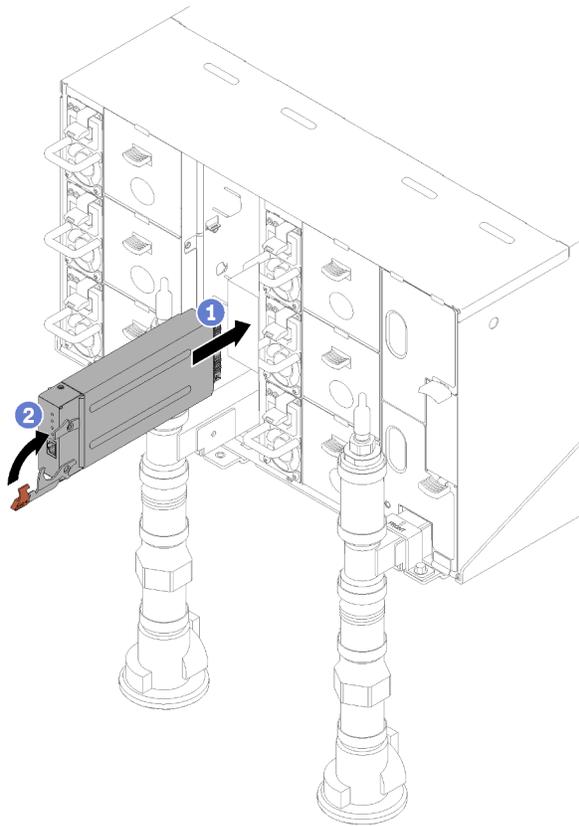


Figure 49. Installation du module de carte FPC

10. Réinstallez les supports de fixation du collecteur (emplacement sur le boîtier supérieur uniquement).

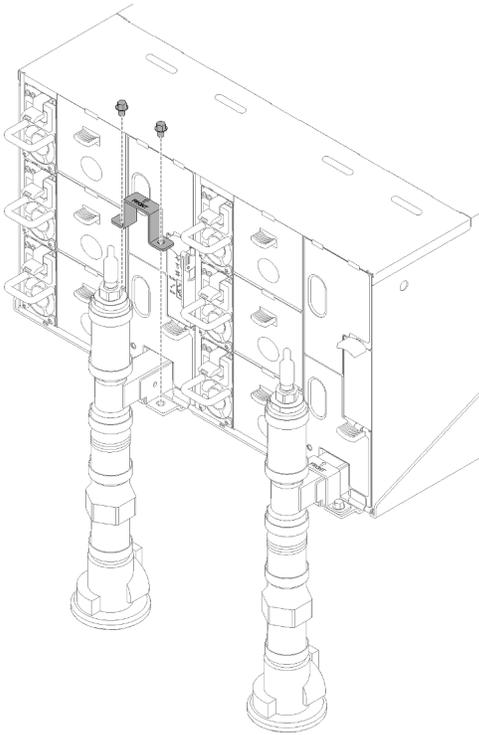


Figure 50. Installation du support de fixation

11. Alignez l'assemblage de capteur de gouttes avec le boîtier et faites-le glisser jusqu'à le mettre en place.

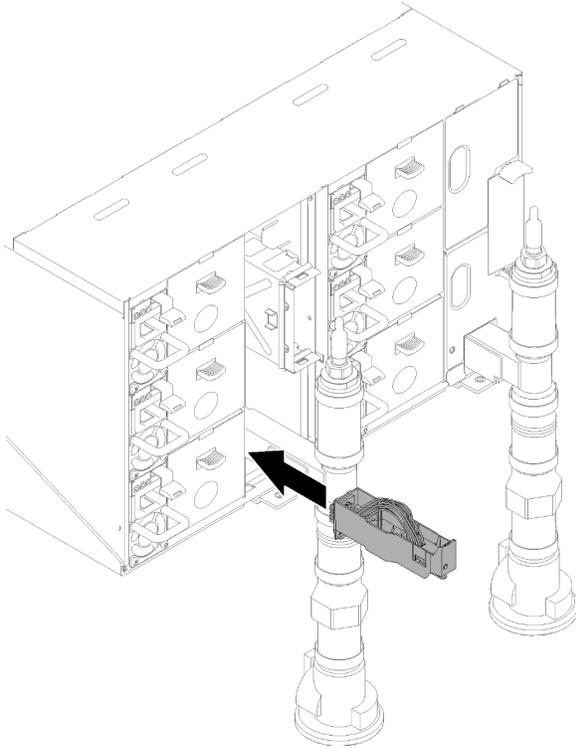


Figure 51. Installation de l'assemblage de capteur de gouttes

12. Réinstallez tous les blindages EMC.

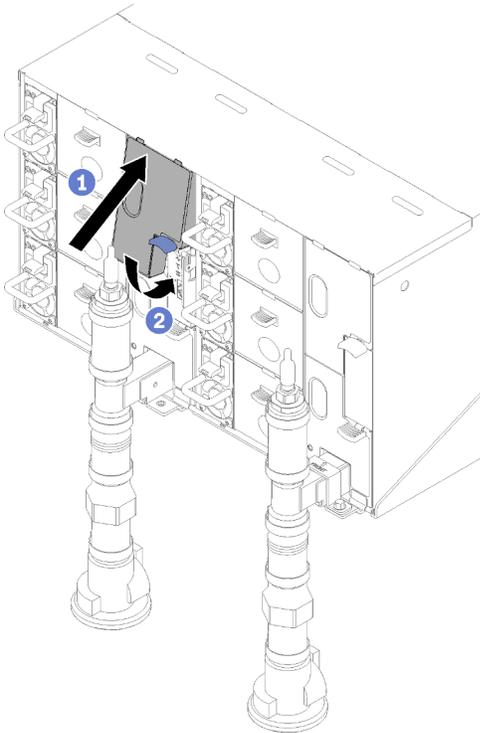


Figure 52. Installation des blindages EMC supérieurs

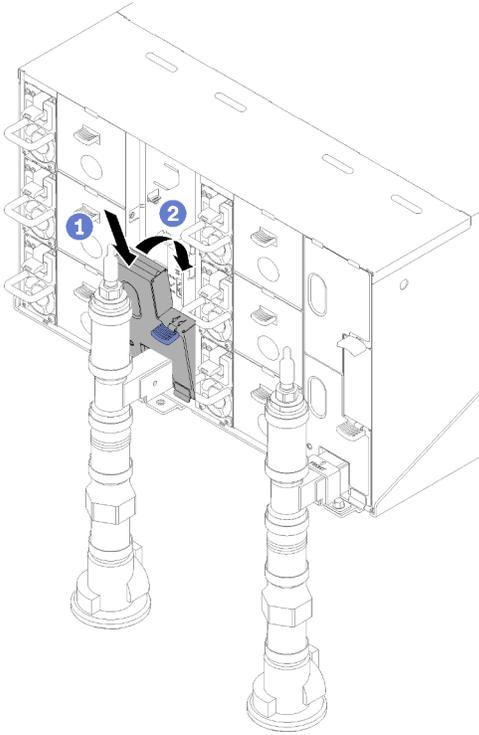


Figure 53. Installation d'un blindage électromagnétique

13. Rebranchez tous les câbles des modules que vous aviez débranchés à l'arrière du boîtier.
14. Connectez le boîtier à l'alimentation (voir le Guide de maintenance et d'Installation du boîtier n1200).
15. Notez le numéro de série (par exemple : **Y030UN34B063**) et l'identificateur unique universel (par exemple : **2E2B686CC6B311E2907C6EAE8B16A49E**) de la nouvelle carte médiane du boîtier.
16. Mettez à jour le microprogramme de la solution au dernier niveau (voir le Guide de maintenance et d'Installation du boîtier n1200).
17. Connectez-vous à l'interface Web (voir le Guide de maintenance et d'Installation du boîtier n1200).
18. Accédez à la section **Informations système**, puis cliquez sur l'onglet **Données techniques essentielles de la carte médiane**.
19. Mettez à jour le numéro de série et UUID de la nouvelle carte médiane du boîtier sur le contrôleur de ventilation et d'alimentation (voir le Guide de maintenance et d'Installation du boîtier n1200).
20. Fermez les deux poignées de déverrouillage sur le plateau afin d'installer les nœuds dans les connecteurs de la carte médiane du boîtier.
21. Redémarrez les nœuds que vous aviez arrêtés. Pour plus d'informations, consultez la documentation fournie avec le nœud de traitement.
22. Le contrôleur de ventilation et d'alimentation est automatiquement mis sous tension.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Remplacement de l'assemblage du capteur de gouttes

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer l'assemblage du capteur de gouttes.

## Retrait de l'assemblage du capteur de gouttes

La section ci-après explique comment retirer l'assemblage de capteur de gouttes.

### S002



#### ATTENTION :

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

Avant de retirer l'assemblage de capteur de gouttes :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Appuyez sur le loquet bleu et faites pivoter la partie supérieure de la protection vers l'arrière ; soulevez-la ensuite pour dégager le tuyau du collecteur qui pénètre dans le boîtier.

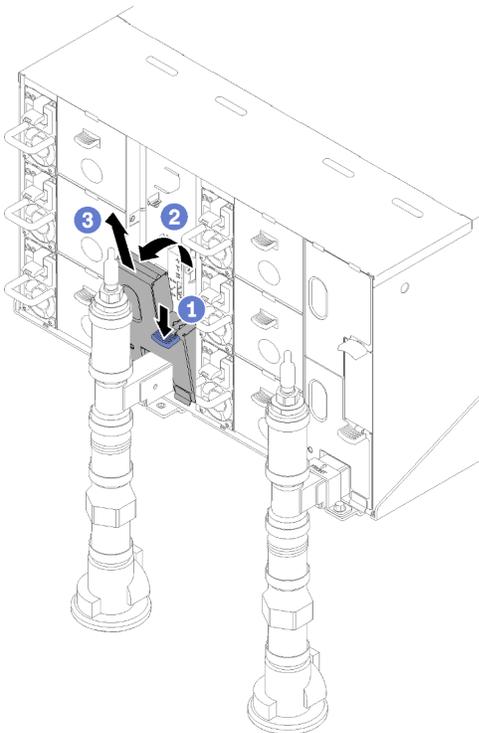


Figure 54. Retrait du cache EMC inférieur gauche

**Remarque :** Si un tuyau vertical de collecteur se trouve à l'avant de la protection EMC, vous devez faire glisser celui-ci sur le côté à partir de la partie supérieure du tuyau.

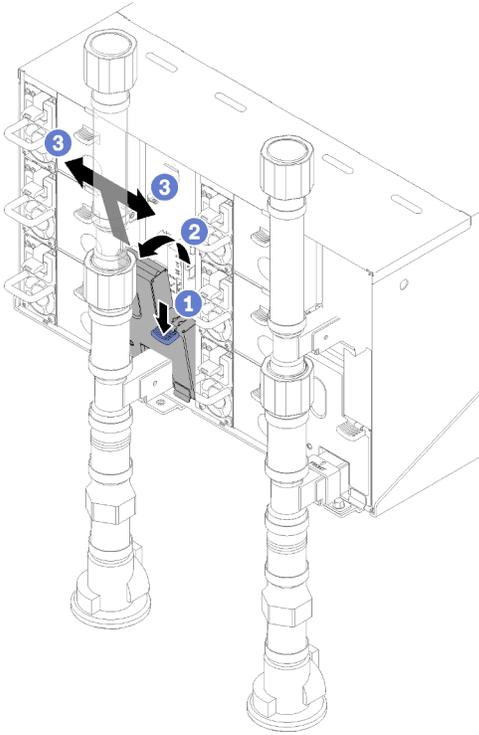


Figure 55. Retrait du cache EMC inférieur gauche

Pour retirer l'assemblage de capteur de gouttes, procédez comme suit :

Etape 1. Soulevez le taquet et faites glisser l'assemblage de capteur de goutte vers l'arrière, puis soulevez ce dernier pour dégager la tige du capteur et l'extraire du boîtier.

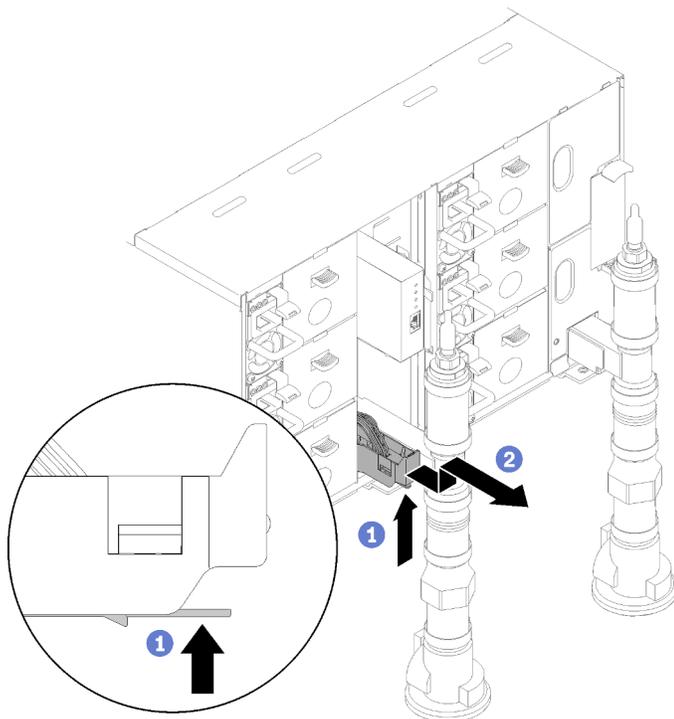


Figure 56. Retrait de l'assemblage de capteur de gouttes

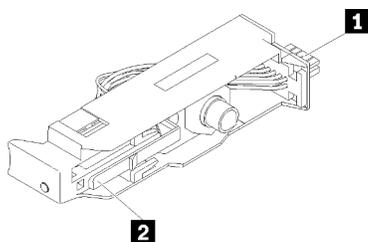


Figure 57. Assemblage de capteur de gouttes

Tableau 17. Assemblage de capteur de gouttes

<b>1</b> Connecteur	<b>2</b> Loquet
---------------------	-----------------

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.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

### Installation de l'assemblage du capteur de gouttes

La section ci-après explique comment installer l'assemblage de capteur de gouttes.

#### S002



#### **ATTENTION :**

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

Avant d'installer l'assemblage de capteur de gouttes :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour installer l'assemblage de capteur de gouttes, procédez comme suit :

- Etape 1. Alignez l'assemblage de capteur de gouttes avec le boîtier et faites-le glisser jusqu'à le mettre en place.

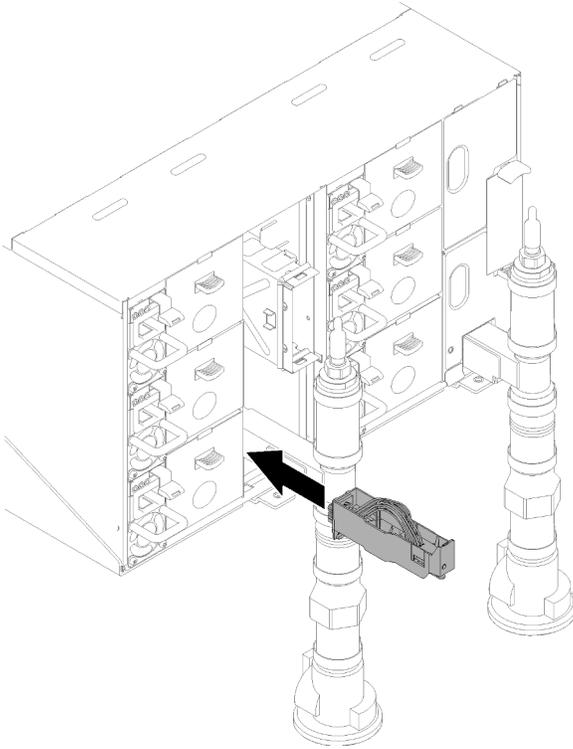


Figure 58. Installation de l'assemblage de capteur de gouttes

Après avoir installé l'assemblage de capteur de gouttes, effectuez les opérations ci-après.

1. Réinstallez le blindage électromagnétique que vous avez retiré.

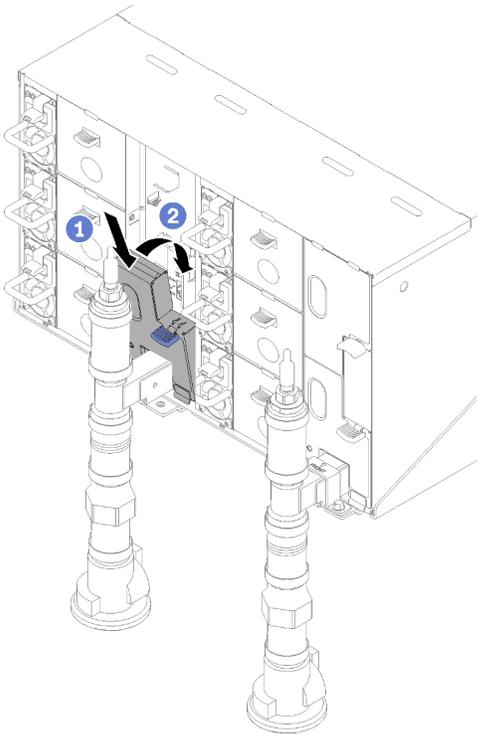


Figure 59. Installation du blindage électromagnétique inférieur gauche

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Remplacement du contrôleur de ventilation et d'alimentation (FPC)

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer le module FPC.

### Retrait du module FPC

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer le FPC.

#### S002



#### **ATTENTION :**

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

#### S038



#### **ATTENTION :**

**Une protection oculaire est requise pour cette procédure.**

Avant de retirer le FPC :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Retirez les caches EMC.

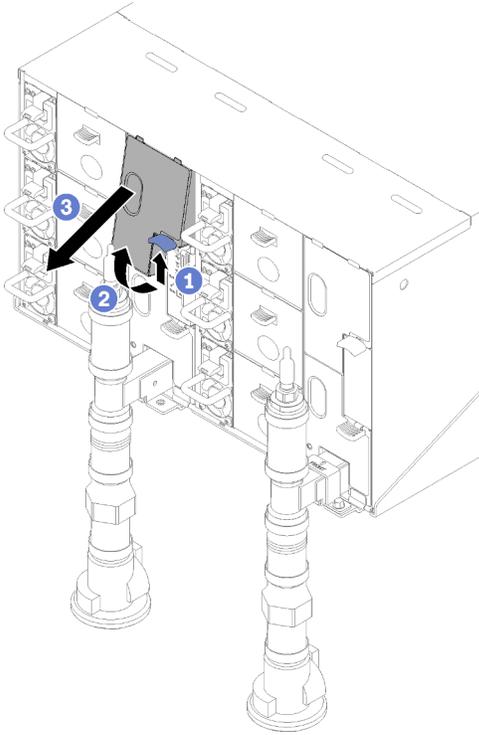


Figure 60. Retrait du cache EMC supérieur

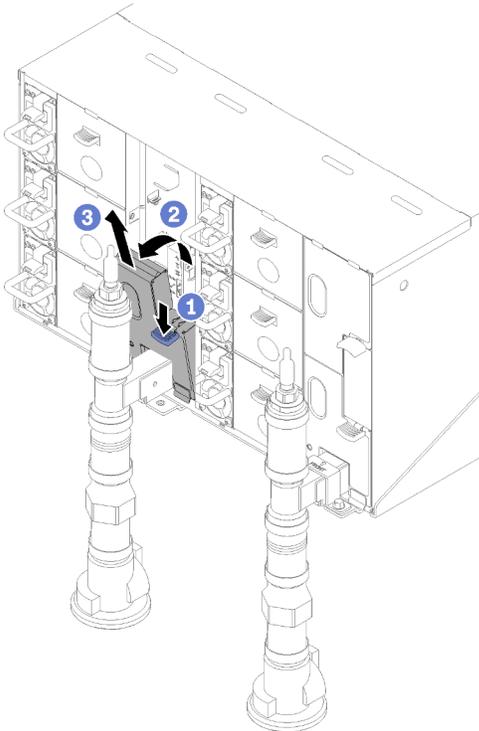


Figure 61. Retrait du cache EMC inférieur gauche

3. Si vous souhaitez migrer les paramètres actuels du boîtier ainsi que les données techniques essentielles de la carte médiane du boîtier vers le nouveau module FPC, vérifiez les points suivants :

- a. Vous avez effectué une sauvegarde des paramètres FPC, une sauvegarde des données techniques essentielles du boîtier et avez suivi la procédure de sauvegarde des données techniques essentielles de la carte médiane.
- b. Conservez l'ancienne clé USB que vous avez retirée du module FPC et installez-la sur le nouveau module FPC.

Effectuez les étapes suivantes pour retirer le FPC.

Etape 1. Faites pivoter le taquet et faites glisser le module de carte FPC hors du support.

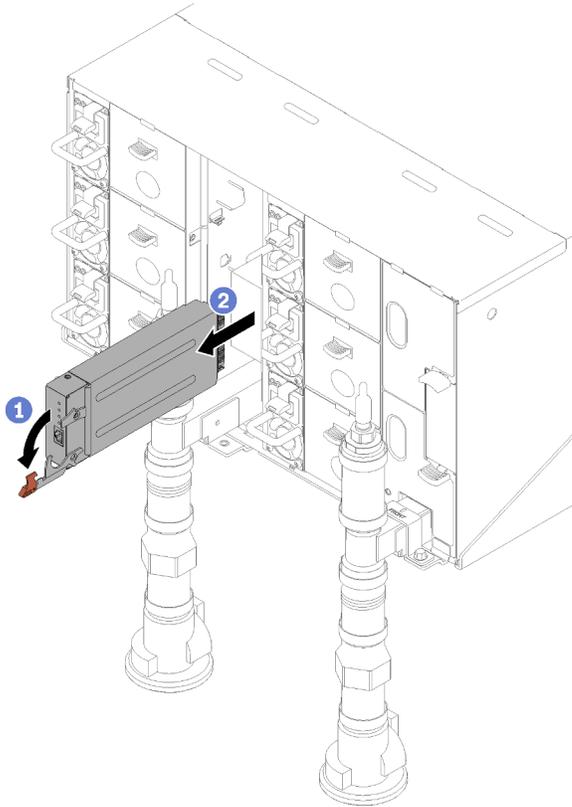


Figure 62. Retrait d'un module de carte FPC

Etape 2. Appuyez sur les pattes de déverrouillage et faites glisser le support hors du boîtier.

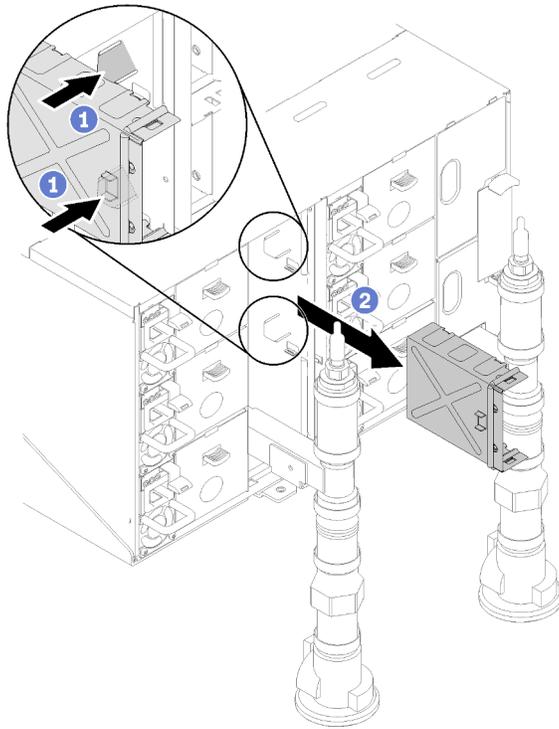


Figure 63. Retrait du support

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 FPC

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le module FPC.

#### S002



#### **ATTENTION :**

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

#### S038



#### **ATTENTION :**

Une protection oculaire est requise pour cette procédure.

Avant d'installer la FPC :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Retirez les caches EMC.

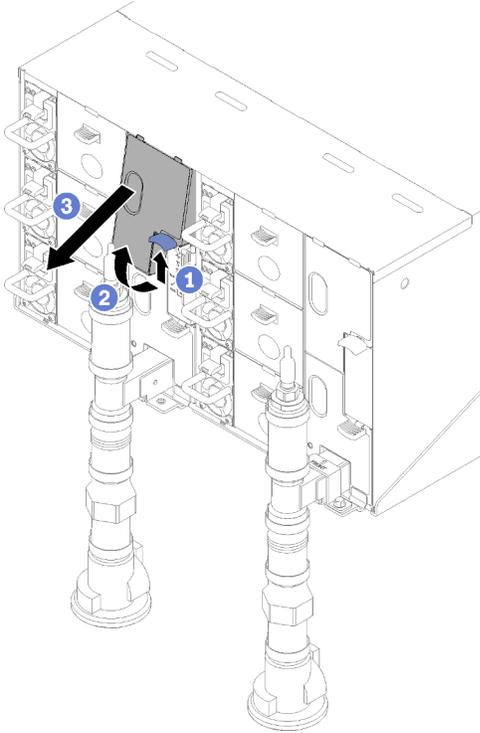


Figure 64. Retrait du cache EMC supérieur

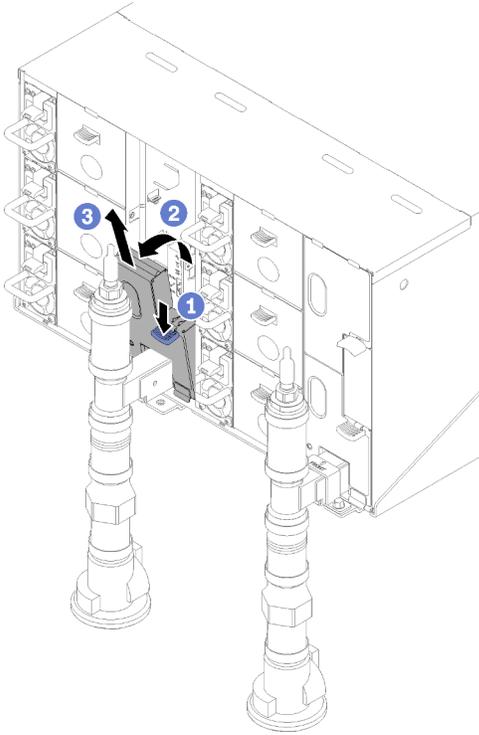


Figure 65. Retrait du cache EMC inférieur gauche

Pour installer le module FPC, effectuez les opérations ci-après.

Etape 1. Installez le support du module FPC.

Etape 2. Alignez le module FPC avec le support, puis faites glisser le module FPC pour l'installer et faites pivoter le taquet.

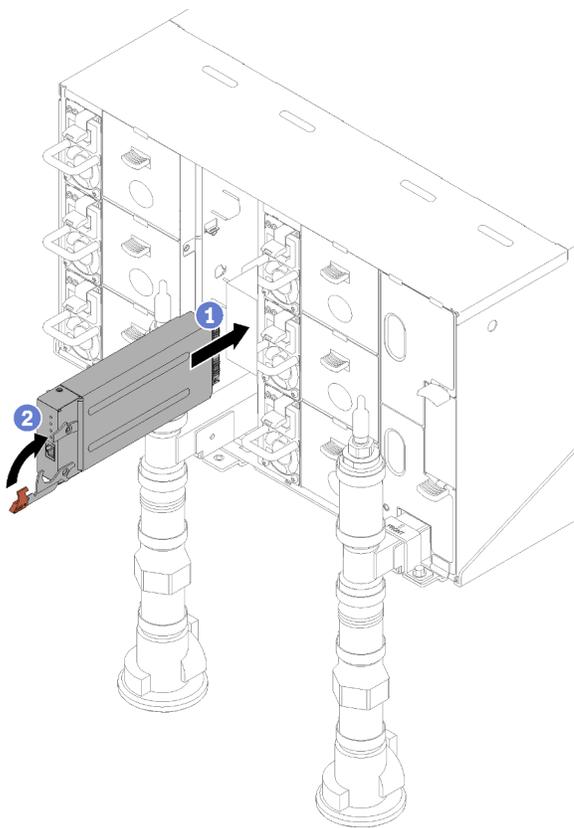


Figure 66. Installation du module FPC

## Remplacement de la batterie du module FPC

Utilisez les procédures suivantes pour retirer et installer la pile du FPC.

### Retrait de la batterie du module FPC

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

#### S002



#### **ATTENTION :**

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

#### 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.

**S005****ATTENTION :**

Cette pile est une pile au lithium-ion. Pour éviter tout risque d'explosion, ne la faites pas brûler. Ne la remplacez que par une pile agréée. Pour le recyclage ou la mise au rebut, reportez-vous à la réglementation en vigueur.

Avant de retirer la pile FPC :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Retirez le FPC (voir « [Retrait du module FPC](#) » à la page 70).
3. Si vous souhaitez migrer les paramètres actuels du boîtier ainsi que les données techniques essentielles de la carte médiane du boîtier vers le nouveau module FPC, vérifiez les points suivants :
  - a. Vous avez effectué une sauvegarde des paramètres FPC, une sauvegarde des données techniques essentielles du boîtier et avez suivi la procédure de sauvegarde des données techniques essentielles de la carte médiane.
  - b. Conservez l'ancienne clé USB que vous avez retirée du module FPC et installez-la sur le nouveau module FPC.

Pour retirer la pile FPC, effectuez les opérations ci-après.

Etape 1. Localisez la pile.

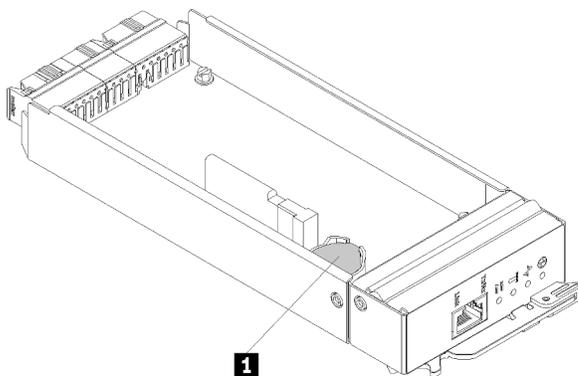


Figure 67. Emplacement de la pile FPC

Tableau 18. Emplacement de la pile FPC

1 pile FPC
------------

Etape 2. Appuyez avec l'ongle sur la patte de retenue de la pile. La pile doit alors sortir.

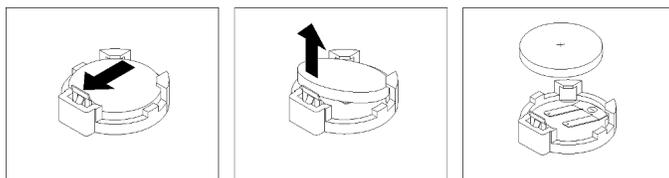


Figure 68. Retrait de la pile FPC

**Remarque :** Soulevez la pile délicatement. Si vous ne retirez pas la pile correctement, vous risquez d'endommager le FPC. Tout dégât occasionné peut exiger le remplacement du FPC.

Etape 3. Ne mettez pas la pile à la poubelle. Pour la mise au rebut, reportez-vous à la réglementation en vigueur. Voir *Consignes de protection de l'environnement* pour en savoir plus.

Etape 4. Stockez les données techniques essentielles du FPC d'origine sur le nouveau FPC pour la durée de la garantie restante, si celui-ci est remplacé.

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 batterie du module FPC

Les informations suivantes vous indiquent comment installer la pile FPC.

### S002



#### **ATTENTION :**

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

#### 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.**

#### S005



#### **ATTENTION :**

**Cette pile est une pile au lithium-ion. Pour éviter tout risque d'explosion, ne la faites pas brûler. Ne la remplacez que par une pile agréée. Pour le recyclage ou la mise au rebut, reportez-vous à la réglementation en vigueur.**

Avant d'installer la pile FPC :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Retirez le FPC (voir « [Retrait du module FPC](#) » à la page 70).
3. Après avoir remplacé la pile, vous devrez reconfigurer les paramètres FPC.
4. Lorsque vous remplacez la pile, vous devez la remplacer par une pile au lithium de même type conçue par le même fabricant.

Pour installer la pile FPC, effectuez les opérations ci-après.

Etape 1. Localisez la pile.

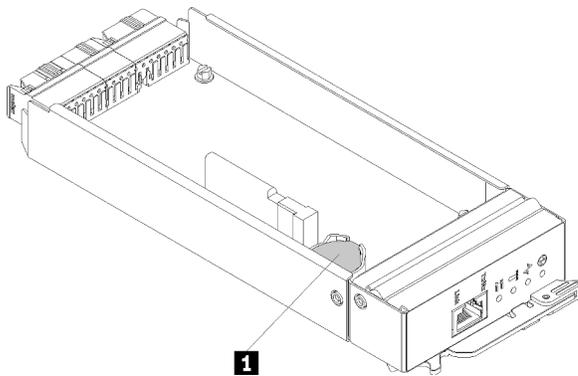


Figure 69. Emplacement de la pile FPC

Tableau 19. Emplacement de la pile FPC

1 pile FPC
------------

- Etape 2. Suivez les instructions d'installation et de manipulation spécifiques fournies avec la pile.
- Etape 3. Inclinez la pile afin de pouvoir l'insérer dans le socket.
- Etape 4. Faites glisser la pile dans le socket jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

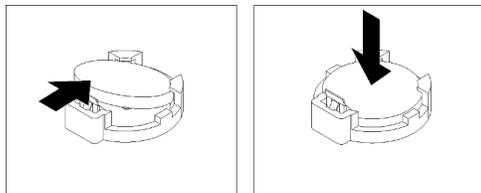


Figure 70. Installation de la pile FPC

Après avoir installé la pile FPC, procédez comme suit :

1. Réinstallez le FPC dans le boîtier (voir « [Installation du module FPC](#) » à la page 73).
2. Lancez l'utilitaire Setup Utility, puis réinitialisez la configuration.

## Remplacement d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud

Utilisez les procédures suivantes pour retirer et installer le bloc d'alimentation remplaçable à chaud.

### Retrait d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer un bloc d'alimentation remplaçable à chaud.

#### S001





**DANGER**

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

Pour éviter tout risque de choc électrique :

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

#### S002



#### **ATTENTION :**

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

#### S035



#### **ATTENTION :**

N'ouvrez jamais un bloc d'alimentation ou tout autre élément sur lequel cette étiquette est apposée. Des niveaux dangereux de tension, courant et électricité sont présents dans les composants qui portent cette étiquette. Aucune pièce de ces composants n'est réparable. Si vous pensez qu'ils peuvent être à l'origine d'un problème, contactez un technicien de maintenance.

Avant de retirer un bloc d'alimentation remplaçable à chaud :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

**Attention :** Si un seul bloc d'alimentation remplaçable à chaud est installé dans la solution, vous devez mettre la solution hors tension avant de retirer le bloc d'alimentation.

Pour retirer un bloc d'alimentation remplaçable à chaud, effectuez les opérations ci-après.

Etape 1. Débranchez le cordon d'alimentation du connecteur situé à l'arrière du bloc d'alimentation.

Etape 2. Appuyez sur la patte de déverrouillage orange et maintenez-la enfoncée.

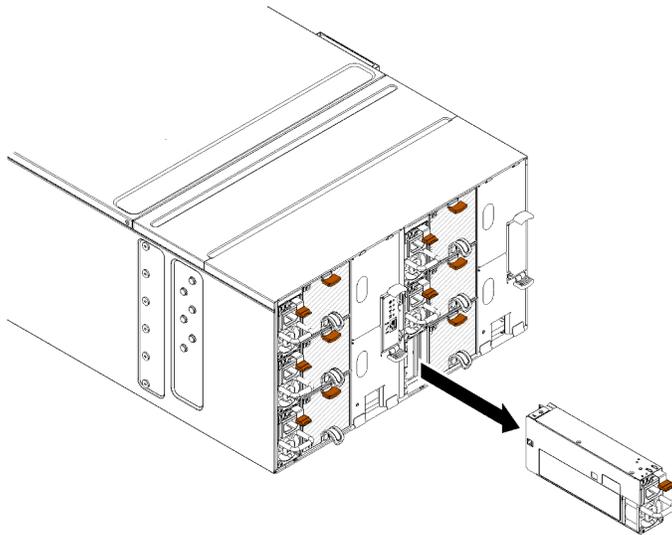


Figure 71. Retrait du bloc d'alimentation remplaçable à chaud

Etape 3. Saisissez la poignée et sortez le bloc d'alimentation 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.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

### Installation d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud

Les informations suivantes vous indiquent comment installer un bloc d'alimentation remplaçable à chaud.

#### S001





**DANGER**

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

Pour éviter tout risque de choc électrique :

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

### S035



#### **ATTENTION :**

**N'ouvrez jamais un bloc d'alimentation ou tout autre élément sur lequel cette étiquette est apposée. Des niveaux dangereux de tension, courant et électricité sont présents dans les composants qui portent cette étiquette. Aucune pièce de ces composants n'est réparable. Si vous pensez qu'ils peuvent être à l'origine d'un problème, contactez un technicien de maintenance.**

Avant d'installer un bloc d'alimentation remplaçable à chaud :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. La présente section présente le type de bloc d'alimentation pris en charge par le boîtier ainsi que d'autres informations à prendre en compte lors de l'installation d'un bloc d'alimentation :
  - Pour la prise en charge de la redondance, vous devez installer un bloc d'alimentation remplaçable à chaud supplémentaire, si aucun n'est déjà installé sur votre modèle.
  - Vérifiez que les périphériques que vous installez sont pris en charge. Pour obtenir une liste des dispositifs en option pris en charge par le boîtier, voir <https://serverproven.lenovo.com/>.

Pour installer un bloc d'alimentation remplaçable à chaud, effectuez les opérations ci-après.

Etape 1. Poussez le bloc d'alimentation remplaçable à chaud dans la baie jusqu'à ce que le taquet de déverrouillage se mette en place.

**Important :** En fonctionnement normal, chaque baie de bloc d'alimentation doit contenir un bloc d'alimentation ou un panneau obturateur de bloc d'alimentation adapté pour assurer un refroidissement correct du système.

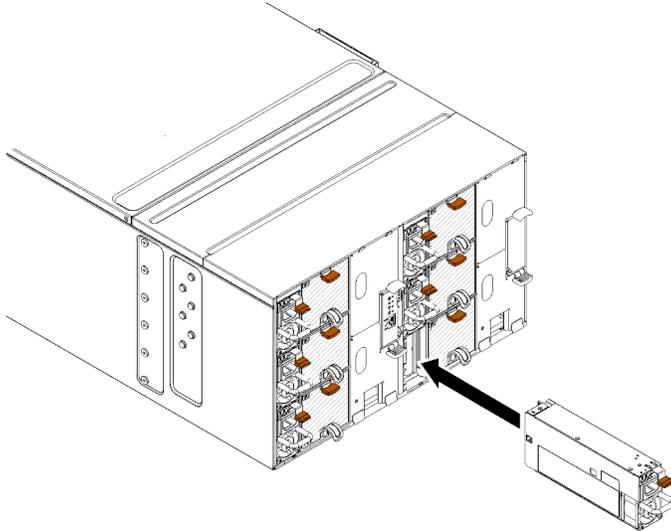


Figure 72. Installation du bloc d'alimentation remplaçable à chaud

- Etape 2. Reliez une extrémité du cordon d'alimentation du nouveau bloc d'alimentation au connecteur de courant alternatif situé à l'arrière du bloc d'alimentation, puis reliez l'autre extrémité à une prise de courant correctement mise à la terre.
- Etape 3. Si le nœud est hors tension, mettez-le sous tension.
- Etape 4. Vérifiez que les voyants d'alimentation en courant alternatif situés sur le bloc d'alimentation sont allumés ; cela indique que le bloc fonctionne correctement. Si la solution est sous tension, vérifiez que le voyant d'alimentation en courant continu situé sur le bloc d'alimentation est également allumé.

Après avoir installé un bloc d'alimentation remplaçable à chaud, effectuez les opérations ci-après :

1. Rebranchez les cordons d'alimentation et autres câbles préalablement retirés.
2. Mettez sous tension tous les nœuds de traitement.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Remplacement du collecteur

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer le collecteur.

### Retrait du collecteur

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer le collecteur.

#### ATTENTION :

**L'eau peut provoquer une irritation de la peau et des yeux. Évitez tout contact direct avec le lubrifiant.**

#### S002



**ATTENTION :**

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

**S038**



**ATTENTION :**

Une protection oculaire est requise pour cette procédure.

## L011



تحذير: يجب ارتداء النظارات الواقية لهذا الاجراء. (L011)

**AVISO:** Para este procedimento, são necessários óculos de proteção. (L011)

**ВНИМАНИЕ:** За тази процедура са необходими предпазни очила. (L011)

**ATTENTION :** Cette procédure requiert des lunettes de protection. (L011)

**警告:** 该过程需要护目镜。 (L011)

**警告 :** 此程序需要護目鏡。 (L011)

**OPREZ:** Za izvođenje postupka su potrebne zaštitne naočale. (L011)

**POZOR:** K tomuto postupu jsou nutné ochranné brýle. (L011)

**Pas på!** Proceduren kræver beskyttelsesbriller. (L011)

**WAARSCHUWING:** Voor deze procedure is een beschermende bril vereist. (L011)

**CAUTION:** Protective eyewear is needed for the procedure. (L011)

**VAROITUS:** Toimet edellyttävät silmänsuojaimien käyttöä. (L011)

**Vorsicht:** Bei dieser Prozedur eine Schutzbrille tragen. (L011)

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Για τη συγκεκριμένη διαδικασία απαιτούνται προστατευτικά γυαλιά. (L011)

**VESZÉLY:** Az eljáráshoz védőszemüveget kell viselni. (L011)

**ATTENZIONE:** per la procedura sono necessarie protezioni per gli occhi. (L011)

危険: この作業には目を保護する道具が必要です。  
(L011)

주의: 이 절차에는 보호용 안경이 필요합니다. (L011)

**ВНИМАНИЕ:** За изведување на постапката потребни се заштитни очила. (L011)

تعمیر : بین  
(L011)

**ADVARSEL:** Vernebriller må benyttes for denne prosedyren. (L011)

**ZAGROŻENIE:** Procedura wymaga zastosowania okularów ochronnych. (L011)

**CUIDADO:** É necessário utilizar protecção ocular para a execução deste procedimento. (L011)

**ОСТОРОЖНО:** При выполнении этой операции необходимо надеть защитные очки. (L011)

**VÝSTRAHA:** Vykonanie tejto procedúry vyžaduje pomôcku na ochranu očí. (L011)

**POZOR:** Za ta postopek je potrebna zaščitna oprema za oči. (L011)

**PRECAUCIÓN:** Utilice protección ocular para llevar a cabo el procedimiento. (L011)

**Varning:** Skyddsglasögon krävs. (L011)

ཉེན་བརྟེན། : བཞོལ་སྐྱོད་འདིའི་གོ་རིམ་ལ་སྲུང་སྐྱོབ་རུས་པ་ལྡན་པའི་མིག་གི་ལ་གོན་དགོས། (L011)

ئاگاھلاندۇرۇش: سز مەشغۇلات جەريانىدا كۆز ئاسراش كۆزەينىكى تاقىۋېلىشىڭىز كېرەك. (L011)

Daezsingj: Aen cauhcoz neix aeu yungh yenjging baujhoh lwgda. (L011)

## L014



تحذير: يجب ارتداء القفازات الكيميائية المقاومة لهذا الاجراء. (L014)

**AVISO:** Para este procedimento, são necessárias luvas com resistência química. (L014)

**ВНИМАНИЕ:** За тази процедура са необходими химически устойчиви ръкавици. (L014)

**ATTENTION :** Cette procédure requiert des gants de protection contre les produits chimiques. (L014)

**警告:** 该过程需要化学防护手套。 (L014)

**警告:** 此程序需要抗化學劑手套。 (L014)

**OPREZ:** Za ovaj postupak su potrebne kemijski otporne zaštitne rukavice. (L014)

**POZOR:** K tomuto postupu jsou nutné ochranné brýle. (L014)

**Pas på!** Bær handsker, der er modstandsdygtige over for kemikalier, når du skal udføre denne proces. (L014)

**WAARSCHUWING:** Voor deze procedure zijn tegen chemicaliën beschermende handschoenen vereist. (L014)

**CAUTION:** Chemical resistant gloves are needed for this procedure. (L014)

**VAROITUS:** Toimet edellyttävät kemiallisesti kestävästä materiaaleista valmistettujen suojakäsineiden käyttöä. (L014)

**Vorsicht:** Bei dieser Aktion müssen chemische Schutzhandschuhe getragen werden. (L014)

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Για τη συγκεκριμένη διαδικασία απαιτούνται ειδικά γάντια, ανθεκτικά στις χημικές ουσίες. (L014)

**VIGYÁZAT:** Az eljáráshoz vegyi anyagokkal szemben ellenálló védőszemüveget kell viselni. (L014)

**ATTENZIONE:** per questa procedura sono necessari guanti resistenti ad agenti chimici. (L014)

**危険:** この作業には化学耐性のあるグローブが必要です。 (L014)

**주의:** 이 절차를 수행하려면 내화학적 장갑을 착용해야 합니다. (L014)

**ВНИМАНИЕ:** За изведывање на оваа постапка потребни се ракавици за хемиска заштита. (L014)

تعمیرات :  
بىلەن  
يەتتەسىز  
كە  
يەتتەسىز  
بىلەن  
مىسقىلىرى  
ۋە يەتتەسىز  
تەمىنلىنىشى .  
(L014)

**ADVARSEL:** Vernehansker av motstandsdyktig materiale må benyttes for denne prosedyren. (L014)

**ZAGROŻENIE:** Procedura wymaga użycia rękawic ochronnych. (L014)

**CUIDADO:** É necessária a utilização de luvas resistentes a químicos para a execução deste procedimento. (L014)

**ОСТОРОЖНО:** Для этой процедуры необходимы перчатки, устойчивые к химическим воздействиям. (L014)

**VÝSTRAHA:** Vykonanie tejto procedúry vyžaduje rukavice odolné chemikáliám. (L014)

**POZOR:** Za delo so potrebne proti kemičnim sredstvom odporne rokavice. (L014)

**PRECAUCIÓN:** Utilice guantes resistentes a los productos químicos para llevar a cabo el procedimiento. (L014)

**Varning:** Kemikalietålīga handskar behövs. (L014)

ཉེན་ལ། : བཞོལ་སྐྱོད་འདིའི་གོ་རིམ་ལ་སྲུང་སྐྱོབ་རུ་ས་པ་ལྡན་པའི་རྩ་ས་འགྲུར་རུ་ལ་འགོག་ལག་ཁྱབ་ས་གོན་དགོས།  
(L014)

ئاگاھلاندۇرۇش : بۇ مەشغۇلات جەريانىدا خىمىيىلىك چىرىشتىن ساقلىنىش پەللىنى كىيۈۋېلىشىڭىز كېرەك . (L014)

**Daezsingj:** Aen cauhcoz neix aeu yungh madfwngz naih vayoz myaex. (L014)

## L016



خطر: قد يتم التعرض لخطر الصدمة الكهربائية بسبب الماء أو المحلول المائي الذي يوجد بهذا المنتج.  
تجنب العمل في أو بالقرب من أي جهاز فعال بأيدي مبللة أو عند وجود تسرب للماء. (L016)

**AVISO: Risco de choque elétrico devido à presença de água ou solução aquosa no produto. Evite trabalhar no equipamento ligado ou próximo a ele com as mãos molhadas ou quando houver a presença de água derramada. (L016)**

**ОПАСНО:** Риск от токов удар поради вода или воден разтвор, присъстващи в продукта.  
Избягвайте работа по или около оборудване под напрежение,  
докато сте с мокри ръце или когато наоколо има разляна вода.  
(L016)

**DANGER :** Risque de choc électrique lié à la présence d'eau ou d'une solution aqueuse dans ce produit. Évitez de travailler avec ou à proximité d'un équipement sous tension avec des mains mouillées ou lorsque de l'eau est renversée. (L016)

危險: 由于本产品中存在水或者水溶液，因此存在电击风险。请避免使用潮湿的手在带电设备或者有水溅出的环境附近工作。(L016)

危險: 本產品中有水或水溶液，會造成電擊的危險。手濕或有潑濺的水花時，請避免使用或靠近帶電的設備。(L016)

**OPASNOST:** Rizik od električnog udara zbog vode ili tekućine koja postoji u ovom proizvodu.  
Izbjegavajte rad u  
blizini opreme pod naponom s mokrim rukama ili kad je u blizini prolivena  
tekućina.  
(L016)

**NEBEZPEČÍ:** Riziko úrazu elektrickým proudem v důsledku vody nebo vodního roztoku přítomného v tomto produktu. Dejte pozor, abyste při práci s aktivovaným vybavením nebo v jeho blízkosti neměli mokré ruce a vyvarujte se potřísnění nebo polití produktu vodou. (L016)

**Fare!** Risiko for stød på grund af vand eller en vandig opløsning i produktet. Undgå at arbejde med eller i nærheden af strømførende udstyr med våde hænder, eller hvis der er spildt vand. (L016)

**GEVAAR:** Risco op elektrische schok door water of waterachtige oplossing die aanwezig is in dit product. Vermijd werken aan of naast apparatuur die onder spanning staat als u natte handen hebt of als gemorst water aanwezig is. (L016)

**DANGER:** Risk of electric shock due to water or a water solution which is present in this product. Avoid working on or near energized equipment with wet hands or when spilled water is present. (L016)



**ОПАСНО: Риск поражения электрическим током вследствие присутствия в этом продукте воды или водного раствора. Избегайте выполнения работ на оборудовании, находящемся под напряжением, или рядом с таким оборудованием влажными руками или при наличии пролитой воды. (L016)**

NEBEZPEČENSTVO: Riziko úrazu elektrickým prúdom v dôsledku prítomnosti vody alebo vodného roztoku v tomto produkte. Vyhnite sa práci na zapnutom zariadení alebo v jeho blízkosti s vlhkými rukami, alebo keď je prítomná rozliata voda. (L016)

NEVARNOST: Nevarnost električnega udara zaradi vode ali vodne raztopine, prisotne v izdelku. Ne delajte na opremi ali poleg opreme pod energijo z mokrimi rokami ali ko je prisotna razlita voda. (L016)

**PELIGRO: Existe riesgo de choque eléctrico por agua o por una solución de agua que haya en este producto. Evite trabajar en equipos bajo tensión o cerca de los mismos con las manos húmedas o si hay agua derramada. (L016)**

**Fara: Risk för elektriska stötar på grund av vatten eller vattenbaserat medel i denna produkt. Arbeta inte med eller i närheten av elektriskt laddad utrustning om du har våta händer eller vid vattenspill. (L016)**

ཉེན་བརྒྱུ: རྩོམ་ཆུང་འདི་འི་ནང་དུ་རྒྱ་ཆུང་འཕྲུལ་གྱི་ཤེར་གཟུགས་འདུས་ཡོད་པ་སྟེ་དེ་ལས་སློབ་ལྗགས་པའི་ཉེན་ཁ་ཡོད། ལག་པའི་ཐོག་ཆུ་ཡོད་པའམ་རྩོམ་ཆུ་ཐེག་མར་བཞུར་བའི་གནས་ཚུལ་འོག་སློབ་ཡོད་པའི་སློབ་ཆས་ལ་བཞོལ་སྦྱོར་བྱེད་མི་ཉེན་པོ། (L016)

خەتەرلىك: بۇ مەھسۇلاتتا سۇ ياكى ئېرىتمە بولغاچقا، شۇڭا توك سوقۇۋېتىش خەۋپى مەۋجۇتدۇر. قول ھۆل ھالەتتە ۋە ياكى سۇ سىرغىپ چىققان ھالەتتە، توكلۇق ئۇسكۇنىگە قارىتا ۋە ياكى توكلۇق ئۇسكۇنىنىڭ ئەتراپىدا مەشغۇلات ئېلىپ بارغىلى بولمايدۇ. (L016)

Yungyiernj: Youzyiz aen canjbinj miz raemx roxnaeuz raemx yungzyiz, sojyij miz yungyiernj bungqden. Mboujndaej fwngz miz raemx seiz youq ndaw seizbi roxnaeuz youq henzgyawj guhhong. (L016)

**Attention :** Assurez-vous que les procédures de manipulation appropriées sont respectées lorsque vous travaillez avec une eau traitée chimiquement qui est utilisée dans le système de refroidissement de l'armoire. Assurez-vous que le fournisseur de traitement chimique de l'eau propose des fiches techniques Santé-Sécurité et des informations de sécurité et que des équipements de protection individuelle sont disponibles conformément au fournisseur de traitement chimique de l'eau. Il peut être recommandé d'utiliser des gants et des lunettes, à titre de précaution.

Avant de retirer le collecteur :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour retirer le collecteur, procédez comme suit.

Etape 1. Faites glisser tous les plateaux DWC dans l'armoire pour les extraire du boîtier d'environ 100 mm (voir « [Retrait d'un plateau DWC du boîtier](#) » à la page 250).

Etape 2. Fermez les deux vannes de roulement Eaton situées à l'avant de l'armoire.

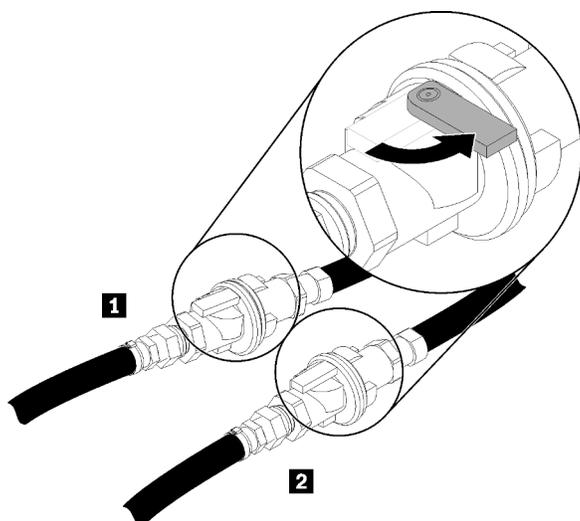


Figure 73. Vannes de roulement Eaton fermées

Tableau 20. Vannes de roulement Eaton

1 Alimentation de l'armoire	2 Retour de l'armoire
-----------------------------	-----------------------

Etape 3. Retirez le blindage EMC des deux côtés du boîtier supérieur.

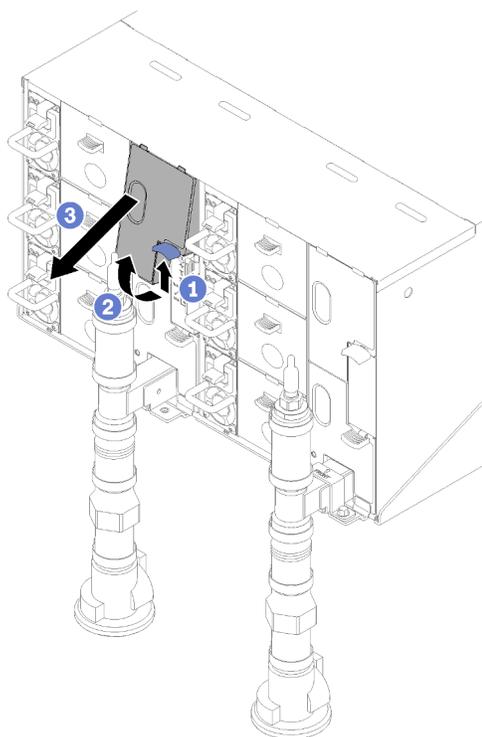


Figure 74. Retrait des blindages EMC

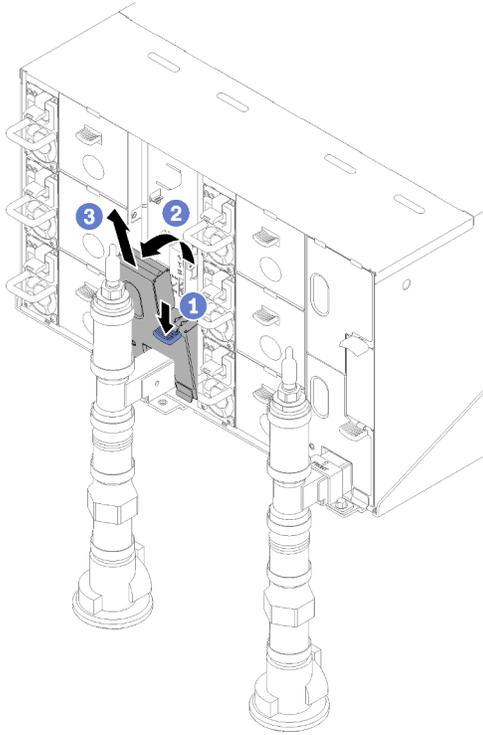


Figure 75. Retrait des blindages EMC

Etape 4. Retirez les caches rouges de la prise de raccord rapide situés sur la partie supérieure de chaque collecteur.

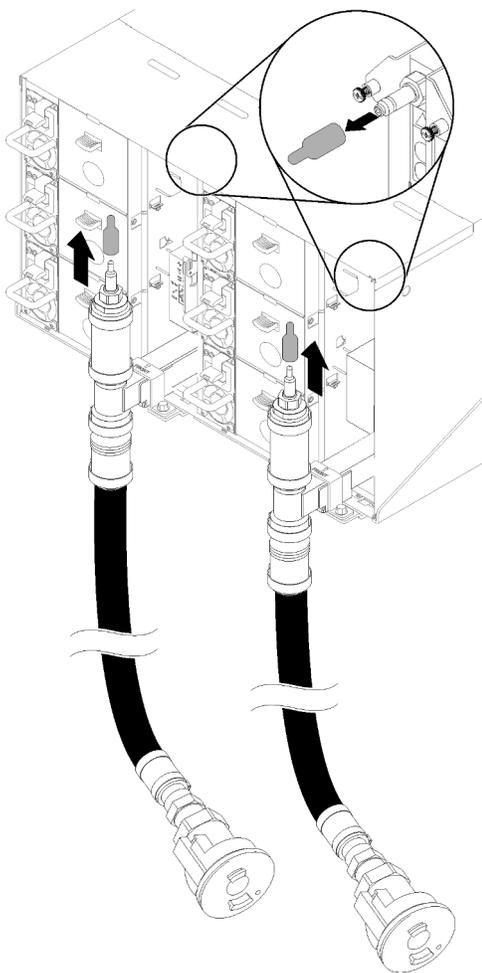


Figure 76. Retrait des caches des prises de raccord rapide

- Etape 5. Placez l'extrémité ouverte bleue ouvrir du tuyau de purge (outil sur le site client) dans un compartiment. Vérifiez que le levier de la vanne du tuyau de purge est fermé (le levier doit être orienté à l'opposé du tuyau).

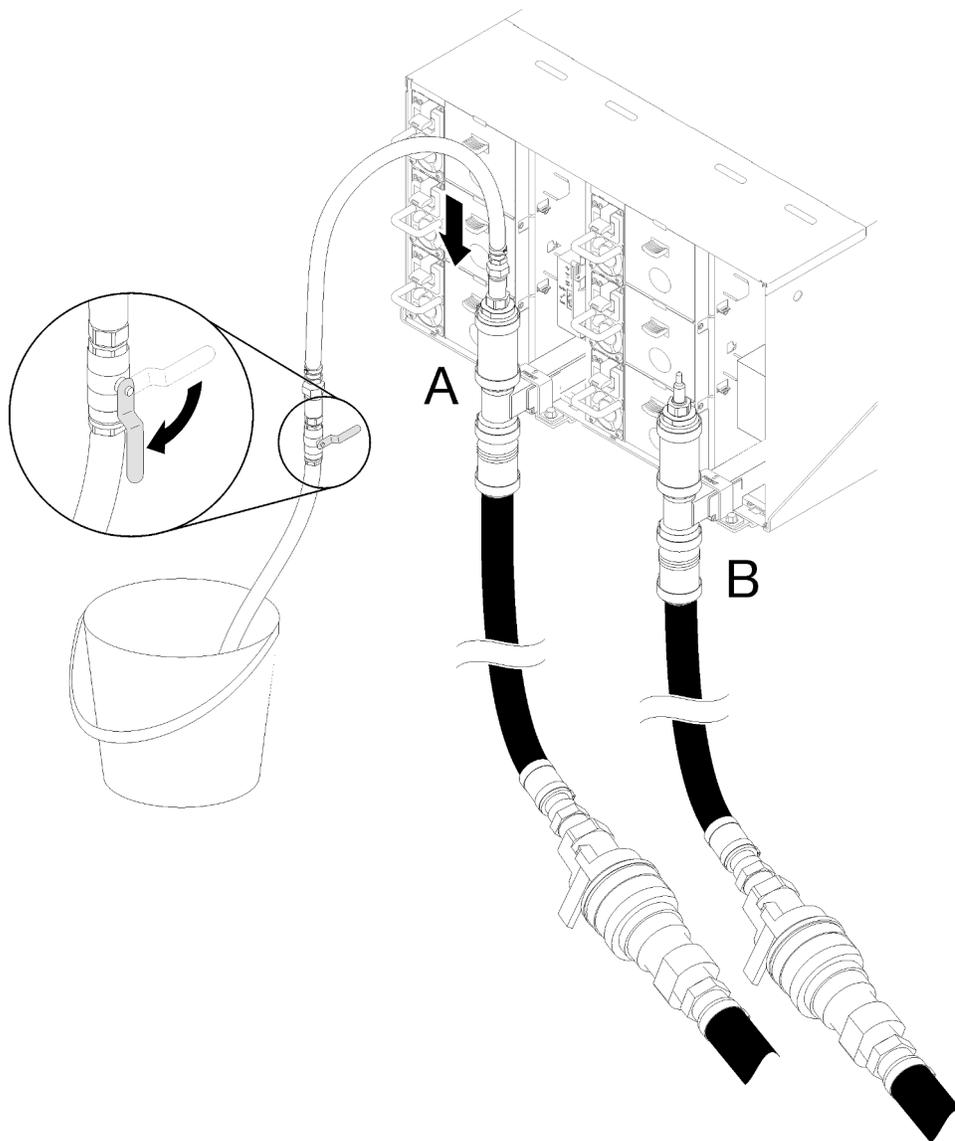


Figure 77. Purge de l'eau

Etape 6. Branchez le connecteur de raccord rapide de l'outil du tuyau de purge sur la partie supérieure du côté retour du collecteur (positionné au centre de l'armoire).

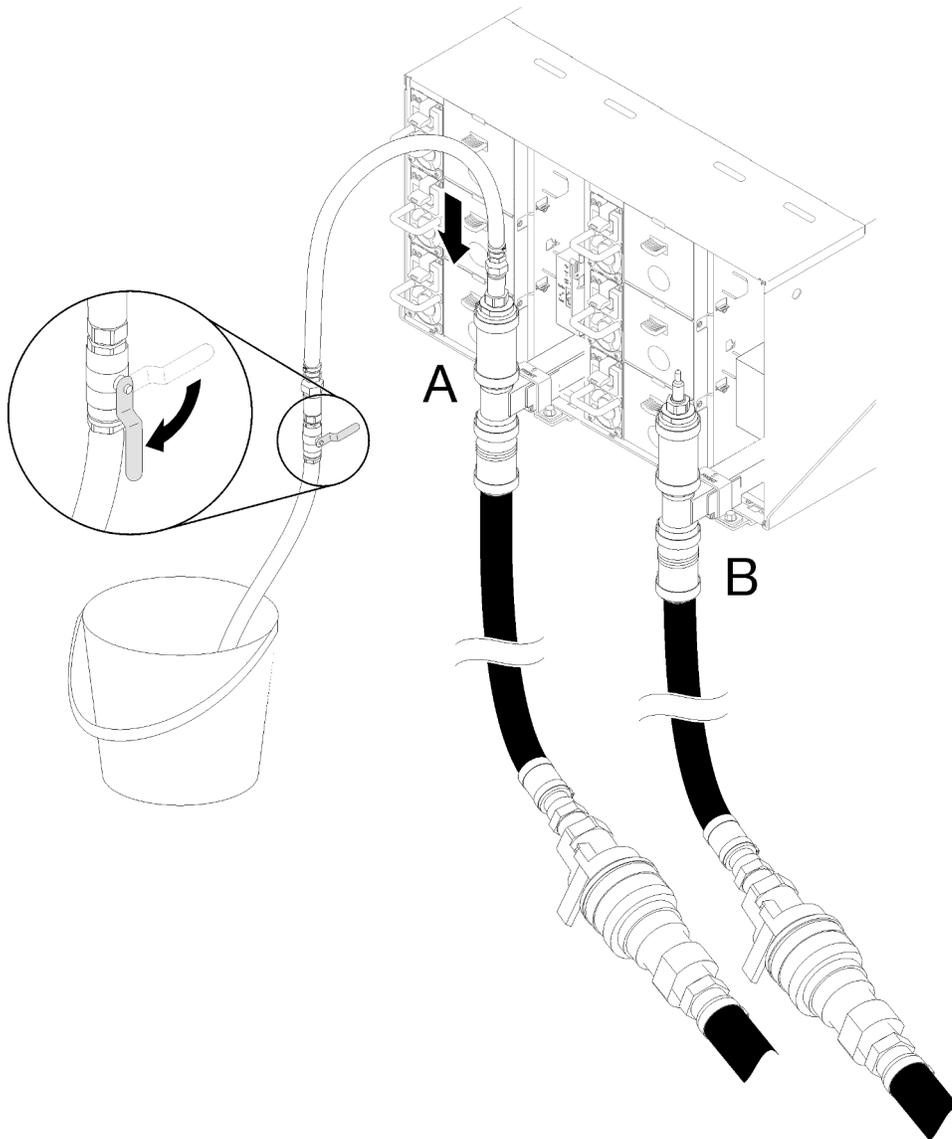


Figure 78. Branchement du connecteur de raccord rapide de l'outil du tuyau de purge sur la partie supérieure du côté retour du collecteur

Etape 7. Une fois le raccord rapide établi, ouvrez lentement la vanne du tuyau pour purger l'eau jusqu'à arrêt de l'écoulement (cela devrait prendre environ 1 minute).

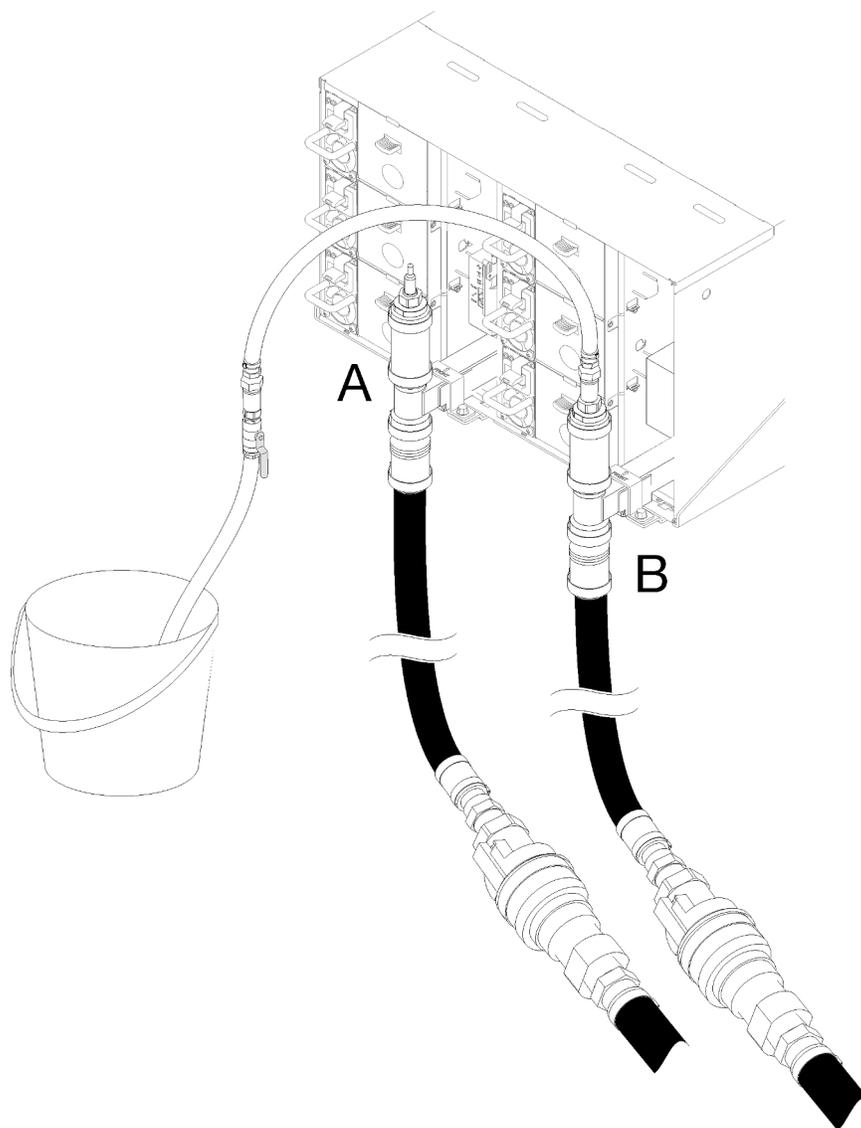


Figure 79. Purge de l'eau

- Etape 8. Passez à la partie supérieure de l'autre collecteur (emplacement le plus proche de la paroi de l'armoire). Laissez le tuyau connecté à la partie supérieure du collecteur jusqu'à arrêt de l'écoulement de l'eau. Débranchez le raccord rapide sur la partie supérieure du collecteur.

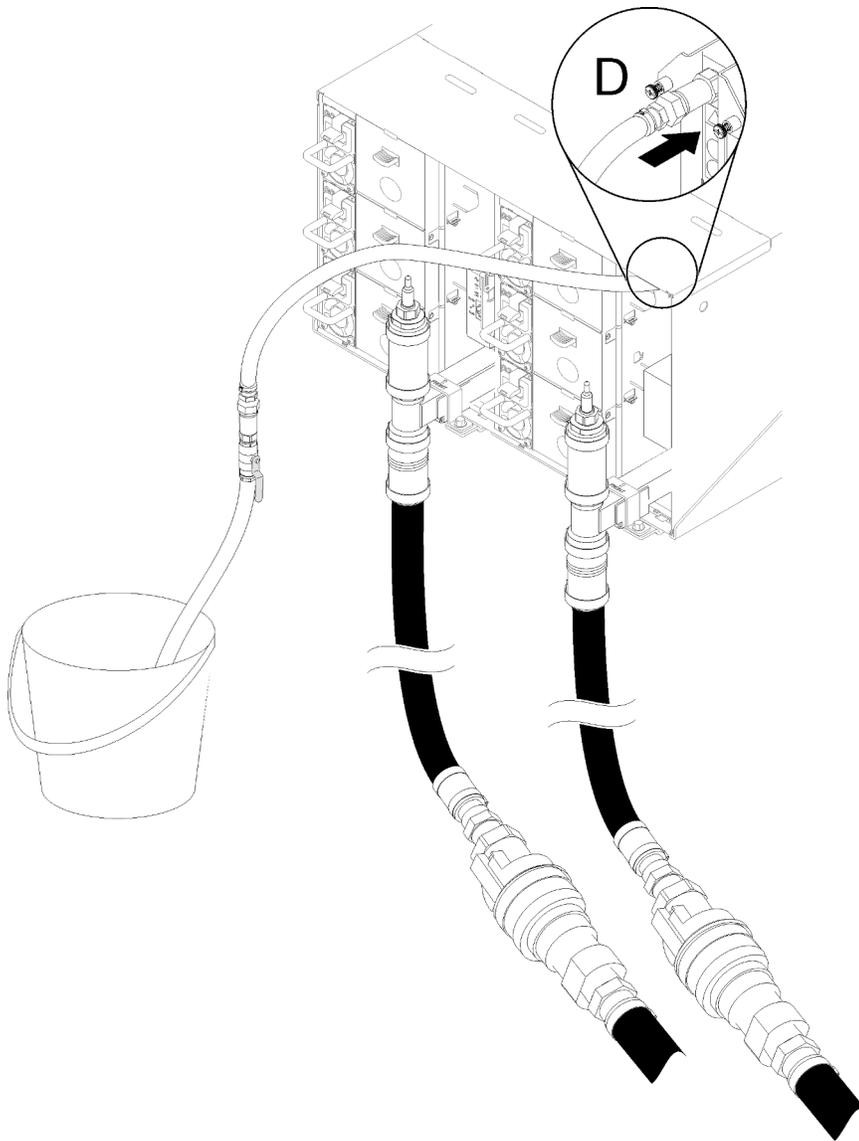


Figure 80. Branchement du connecteur de raccord rapide de l'outil du tuyau de purge sur la partie supérieure du côté alimentation du collecteur

- Etape 9. Répétez le processus sur chaque boîtier, depuis celui situé sur la partie supérieure à celui situé sur la partie inférieure en utilisant les connexions rapides sur chacun d'eau (emplacements C et D) et assurez-vous que l'eau s'écoule de manière stable, pour effectuer la purge. Répétez le processus de purge jusqu'à ce que tous les emplacements de l'armoire aient été purgés.
- Etape 10. Rebranchez le tuyau sur la partie supérieure du collecteur dont la section est à remplacer avant de passer à la partie avant de l'armoire.
- Etape 11. À ce stade, le collecteur devrait être correctement purgé pour permettre d'effectuer les tâches de maintenance. Il est possible que de l'eau soit encore présente dans le collecteur, par conséquent installez des tissus absorbants pour éponger tout excès.
- Etape 12. Déterminez quel collecteur doit être remplacé.
- Etape 13. Passez à l'arrière de l'armoire. Retirez le support de fixation du collecteur (emplacement sur le boîtier supérieur uniquement).

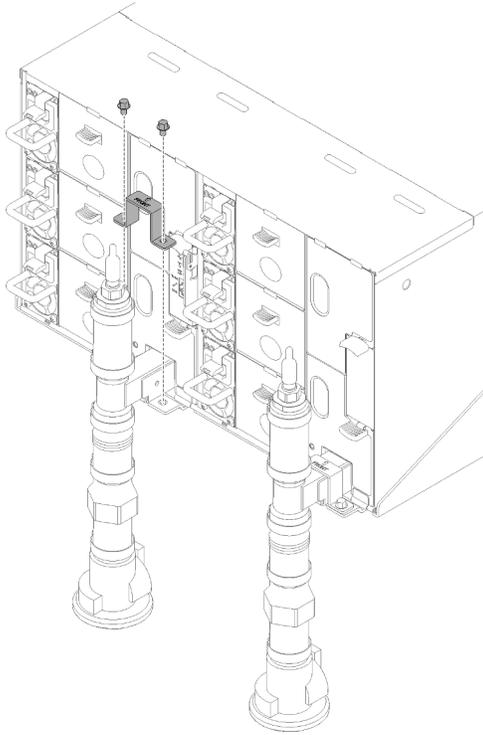


Figure 81. Retrait du support de fixation

Etape 14. Soulevez le taquet et faites glisser l'assemblage de capteur de goutte vers l'arrière, puis soulevez ce dernier pour dégager la tige du capteur et l'extraire du boîtier.

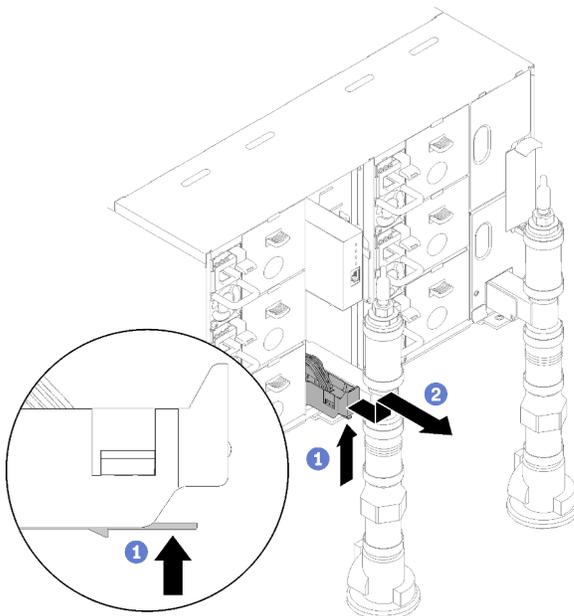


Figure 82. Retrait de l'assemblage de capteur de gouttes

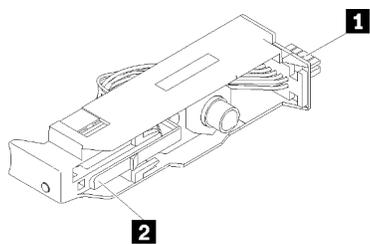


Figure 83. Assemblage de capteur de gouttes

Tableau 21. Assemblage de capteur de gouttes

<b>1</b> Connecteur	<b>2</b> Loquet
---------------------	-----------------

Etape 15. Retirez le module de carte FPC et son support si une partie du collecteur gauche est remplacée. S'il s'agit de la partie droite du collecteur, retirez l'obturateur.

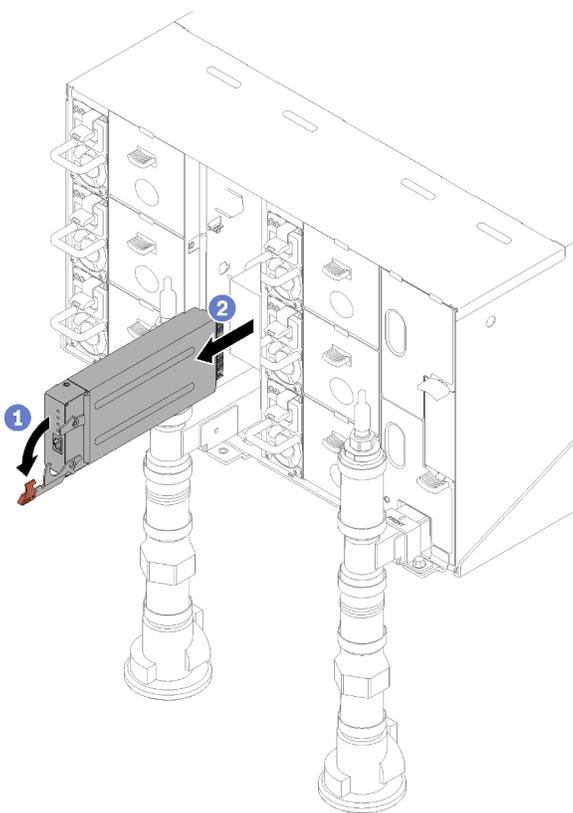


Figure 84. Retrait d'un module de carte FPC

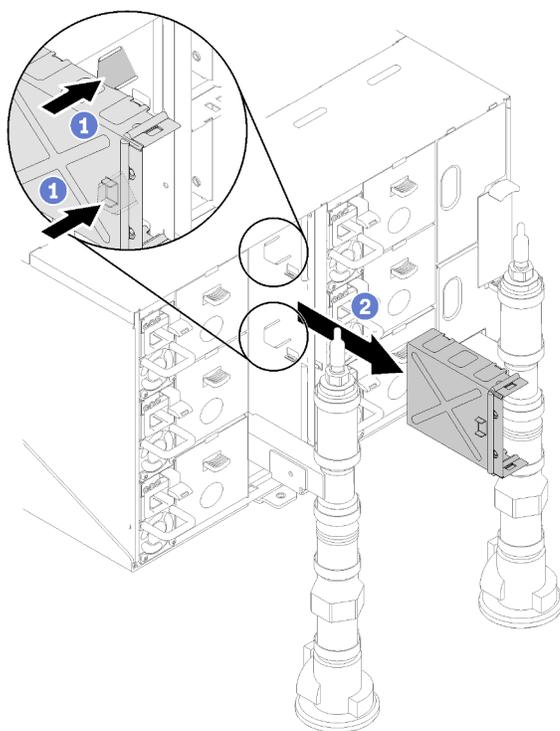


Figure 85. Retrait du support

Etape 16. Desserrez les quatre vis (à l'aide du tournevis fourni dans le kit de réparation du collecteur) pour détacher le support du collecteur du boîtier.

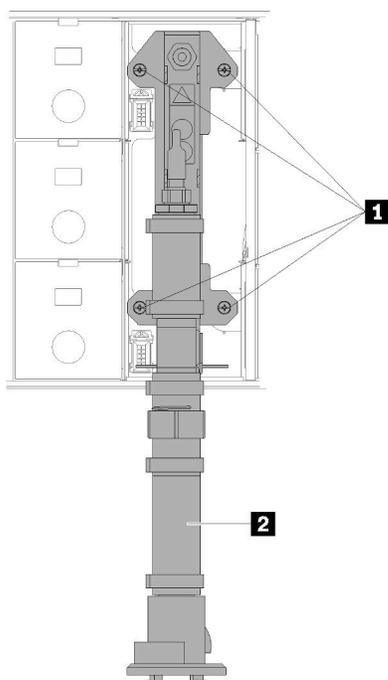


Figure 86. Emplacement des vis du collecteur

Tableau 22. Emplacement des vis du collecteur

1 Vis	2 Collecteur
-------	--------------

Etape 17. Répétez les étapes 14 à 17 pour toutes les sections du collecteur jusqu'à pouvoir librement accéder à l'intégralité du collecteur à remplacer.

Etape 18. Retirez le collecteur entier et placez-le sur le sol, en vue d'effectuer les étapes suivantes.

Etape 19. Placez un panneau sous la section du collecteur à retirer.

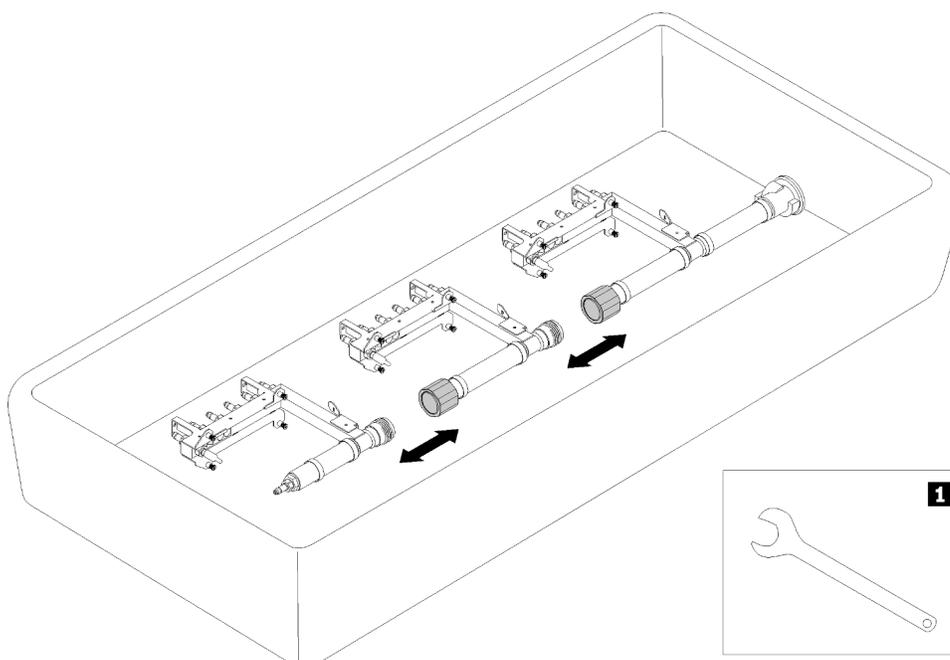


Figure 87. Démontage du collecteur

Tableau 23. Démontage du collecteur

1 Clé de 41 mm
----------------

Etape 20. Débranchez les raccords de la section du collecteur à remplacer pour déconnecter cette dernière du reste du collecteur. Utilisez la clé de 41 mm fournie avec le kit de remplacement de la section du collecteur.

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 collecteur

Les informations suivantes vous permettent d'installer le collecteur.

### ATTENTION :

**L'eau peut provoquer une irritation de la peau et des yeux. Évitez tout contact direct avec le lubrifiant.**

### S002



## ATTENTION :

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

### S038



## ATTENTION :

Une protection oculaire est requise pour cette procédure.

### L011



تحذير: يجب ارتداء النظارات الواقية لهذا الاجراء. (L011)

AVISO: Para este procedimento, são necessários óculos de proteção. (L011)

ВНИМАНИЕ: За тази процедура са необходими предпазни очила. (L011)

ATTENTION: Cette procédure requiert des lunettes de protection. (L011)

警告: 该过程需要护目镜。 (L011)

警告: 此程序需要護目鏡。 (L011)

OPREZ: Za izvođenje postupka su potrebne zaštitne naočale. (L011)

POZOR: K tomuto postupu jsou nutné ochranné brýle. (L011)

Pas på! Proceduren kræver beskyttelsesbriller. (L011)

WAARSCHUWING: Voor deze procedure is een beschermende bril vereist. (L011)

CAUTION: Protective eyewear is needed for the procedure. (L011)

VAROITUS: Toimet edellyttävät silmänsuojaimien käyttöä. (L011)

Vorsicht: Bei dieser Prozedur eine Schutzbrille tragen. (L011)

ΠΡΟΣΟΧΗ: Για τη συγκεκριμένη διαδικασία απαιτούνται προστατευτικά γυαλιά. (L011)

VESZÉLY: Az eljáráshoz védőszemüveget kell viselni. (L011)

ATTENZIONE: per la procedura sono necessarie protezioni per gli occhi. (L011)

危険: この作業には目を保護する道具が必要です。 (L011)

주의: 이 절차에는 보호용 안경이 필요합니다. (L011)

**ВНИМАНИЕ:** За изведуванье на постапката потребни се заштитни очила. (L011)

تعمیر :  
تعمیر :  
تعمیر :  
تعمیر :  
تعمیر :  
(L011)

**ADVARSEL:** Vernebriller må benyttes for denne prosedyren. (L011)

**ZAGROŻENIE:** Procedura wymaga zastosowania okularów ochronnych. (L011)

**CUIDADO:** É necessário utilizar protecção ocular para a execução deste procedimento. (L011)

**ОСТОРОЖНО:** При выполнении этой операции необходимо надеть защитные очки. (L011)

**VÝSTRAHA:** Vykonanie tejto procedúry vyžaduje pomôcku na ochranu očí. (L011)

**POZOR:** Za ta postopek je potrebna zaščitna oprema za oči. (L011)

**PRECAUCIÓN:** Utilice protección ocular para llevar a cabo el procedimiento. (L011)

**Varning:** Skyddsglasögon krävs. (L011)

ཉེན་བརྟེན། : བཞོལ་སྐྱོད་འདི་དེ་གོ་ཅི་མཁལ་ལ་སྐྱབ་སྐྱབ་ལ་ལྷན་པའི་མེག་ཤེལ་གྲོན་དགོས། (L011)

ئاگاھلاندۇرۇش: سز مەشغۇلات جەريانىدا كۆز ئاسراش كۆزەينىكى تاقىۋېلىشىڭىز كېرەك. (L011)

Daezsingj: Aen cauhcoz neix aeu yungh yenjingh baujhoh lwgda. (L011)

## L014



تحذير: يجب ارتداء القفازات الكيميائية المقاومة لهذا الإجراء. (L014)

**AVISO:** Para este procedimento, são necessárias luvas com resistência química. (L014)

**ВНИМАНИЕ:** За тази процедура са необходими химически устойчиви ръкавици. (L014)

**ATTENTION :** Cette procédure requiert des gants de protection contre les produits chimiques. (L014)

**警告:** 该过程需要化学防护手套。(L014)

**警告:** 此程序需要抗化學劑手套。(L014)

**OPREZ:** Za ovaj postupak su potrebne kemijski otporne zaštitne rukavice. (L014)

**POZOR:** K tomuto postupu jsou nutné ochranné brýle. (L014)

**Pas på!** Bær handsker, der er modstandsdygtige over for kemikalier, når du skal udføre denne proces. (L014)

**WAARSCHUWING:** Voor deze procedure zijn tegen chemicaliën beschermende handschoenen vereist. (L014)

**CAUTION:** Chemical resistant gloves are needed for this procedure. (L014)

**VAROITUS:** Toimet edellyttävät kemiallisesti kestävästä materiaaleista valmistettujen suojakäsineiden käyttöä. (L014)

**Vorsicht:** Bei dieser Aktion müssen chemische Schutzhandschuhe getragen werden. (L014)

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Για τη συγκεκριμένη διαδικασία απαιτούνται ειδικά γάντια, ανθεκτικά στις χημικές ουσίες. (L014)

**VIGYÁZAT:** Az eljáráshoz vegyi anyagokkal szemben ellenálló védőszemüveget kell viselni. (L014)

**ATTENZIONE:** per questa procedura sono necessari guanti resistenti ad agenti chimici. (L014)

危険: この作業には化学耐性のあるグローブが必要です。(L014)



## L016



خطر: قد يتم التعرض لخطر الصدمة الكهربائية بسبب الماء أو المحلول المائي الذي يوجد بهذا المنتج.  
تجنب العمل في أو بالقرب من أي جهاز فعال بأيدي مبللة أو عند وجود تسرب للماء. (L016)

**AVISO: Risco de choque elétrico devido à presença de água ou solução aquosa no produto. Evite trabalhar no equipamento ligado ou próximo a ele com as mãos molhadas ou quando houver a presença de água derramada. (L016)**

**ОПАСНО:** Риск от токов удар поради вода или воден разтвор, присъстващи в продукта.  
Избягвайте работа по или около оборудване под напрежение,  
докато сте с мокри ръце или когато наоколо има разляна вода.  
(L016)

**DANGER: Risque de choc électrique lié à la présence d'eau ou d'une solution aqueuse dans ce produit. Évitez de travailler avec ou à proximité d'un équipement sous tension avec des mains mouillées ou lorsque de l'eau est renversée. (L016)**

危險: 由于本产品中存在水或者水溶液, 因此存在电击风险。请避免使用潮湿的手在带电设备或者有水溅出的环境附近工作。(L016)

危險: 本產品中有水或水溶液, 會造成電擊的危險。手濕或有潑濺的水花時, 請避免使用或靠近帶電的設備。(L016)

**OPASNOST:** Rizik od električnog udara zbog vode ili tekućine koja postoji u ovom proizvodu.  
Izbjegavajte rad u blizini opreme pod naponom s mokrim rukama ili kad je u blizini prolivena tekućina.  
(L016)

**NEBEZPEČÍ:** Riziko úrazu elektrickým proudem v důsledku vody nebo vodního roztoku přítomného v tomto produktu. Dejte pozor, abyste při práci s aktivovaným vybavením nebo v jeho blízkosti neměli mokré ruce a vyvarujte se potřísnění nebo polití produktu vodou. (L016)

**Fare!** Risiko for stød på grund af vand eller en vandig opløsning i produktet. Undgå at arbejde med eller i nærheden af strømforende udstyr med våde hænder, eller hvis der er spildt vand. (L016)

**GEVAAR:** Risico op elektrische schok door water of waterachtige oplossing die aanwezig is in dit product. Vermijd werken aan of naast apparatuur die onder spanning staat als u natte handen hebt of als gemorst water aanwezig is. (L016)

**DANGER:** Risk of electric shock due to water or a water solution which is present in this product. Avoid working on or near energized equipment with wet hands or when spilled water is present. (L016)



**Attention** : Assurez-vous que les procédures de manipulation appropriées sont respectées lorsque vous travaillez avec une eau traitée chimiquement qui est utilisée dans le système de refroidissement de l'armoire. Assurez-vous que le fournisseur de traitement chimique de l'eau propose des fiches techniques Santé-Sécurité et des informations de sécurité et que des équipements de protection individuelle sont disponibles conformément au fournisseur de traitement chimique de l'eau. Il peut être recommandé d'utiliser des gants et des lunettes, à titre de précaution.

Avant d'installer le collecteur :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Vérifiez que le ou les Plateau de DWC(s) est/sont retiré(s) du châssis (voir « [Retrait d'un plateau DWC du boîtier](#) » à la page 250).

Pour installer le collecteur, effectuez les opérations ci-après.

Etape 1. Installez la nouvelle section de collecteur dans ce dernier et connectez les raccords.

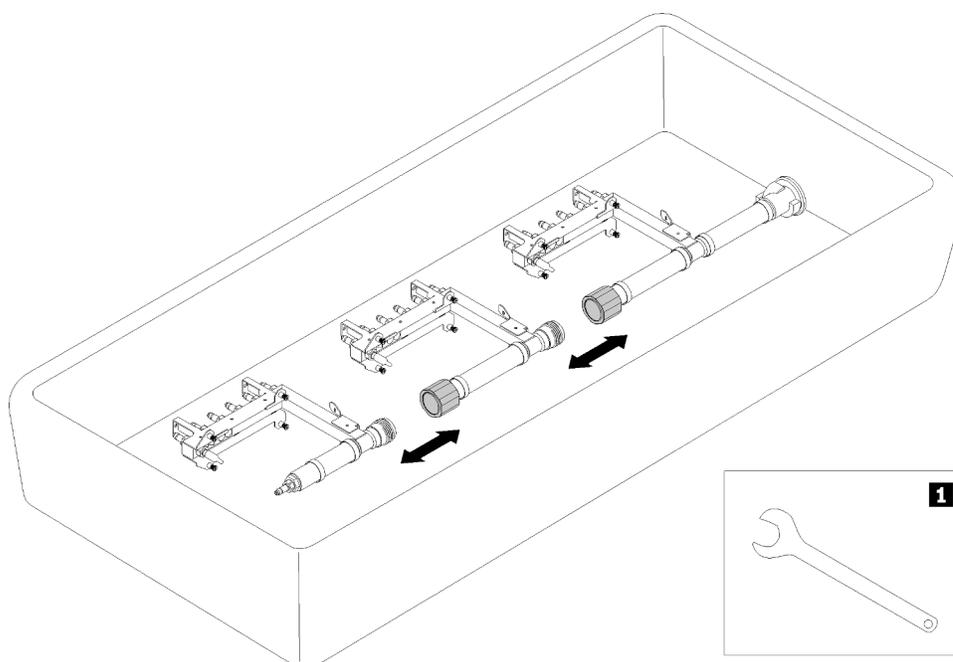


Figure 88. Démontage du collecteur

Tableau 24. Démontage du collecteur

<b>1</b> Clé de 41 mm
-----------------------

Etape 2. Serrez les quatre vis (à l'aide du tournevis fourni dans le kit de réparation du collecteur) entre le boîtier et le support du collecteur.

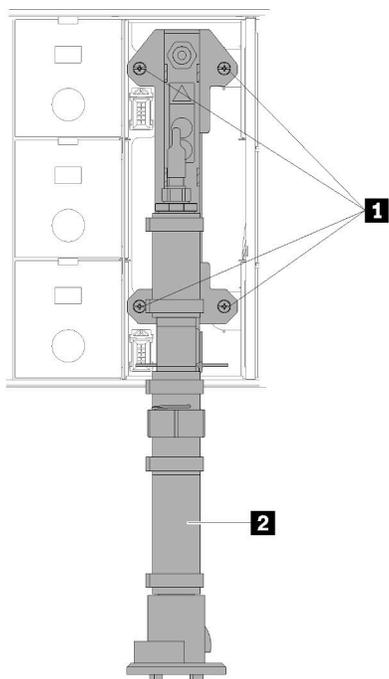


Figure 89. Emplacement des vis du collecteur

Tableau 25. Emplacement des vis du collecteur

<b>1</b> Vis	<b>2</b> Collecteur
--------------	---------------------

- Etape 3. En partant du haut, connectez le support du collecteur correspondant à la partie supérieure du collecteur au boîtier supérieur.
- Etape 4. Connectez les autres sections du collecteur en partant du haut vers le bas.
- Etape 5. Réinstallez les assemblages de capteur de gouttes dans le boîtier.

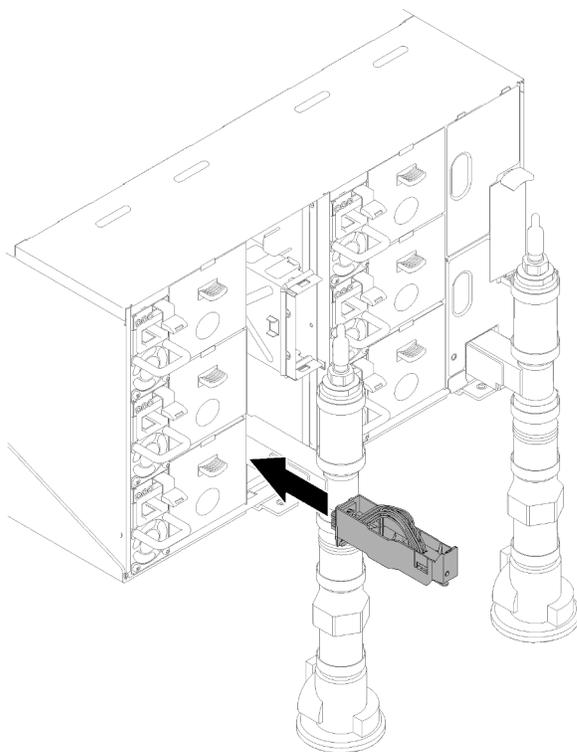


Figure 90. Installation de l'assemblage de capteur de gouttes

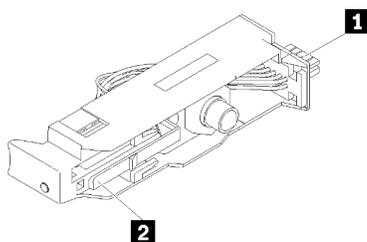


Figure 91. Assemblage de capteur de gouttes

Tableau 26. Assemblage de capteur de gouttes

<b>1</b> Connecteur	<b>2</b> Loquet
---------------------	-----------------

- Etape 6. Pour le processus d'emplissage/remplissage de l'eau du collecteur, connectez l'assemblage du tuyau bleu à l'arrière de l'armoire (fourni sur le site d'installation du client) à la partie supérieure de l'armoire (emplacement B). Vérifiez que le tuyau reste dans le compartiment et que sa vanne est fermée (la poignée de la vanne doit être perpendiculaire au tuyau).

**Remarque :** Le cache rouge de la prise doit être retiré sur tous les emplacements au préalable avant d'effectuer les branchements au raccord rapide.

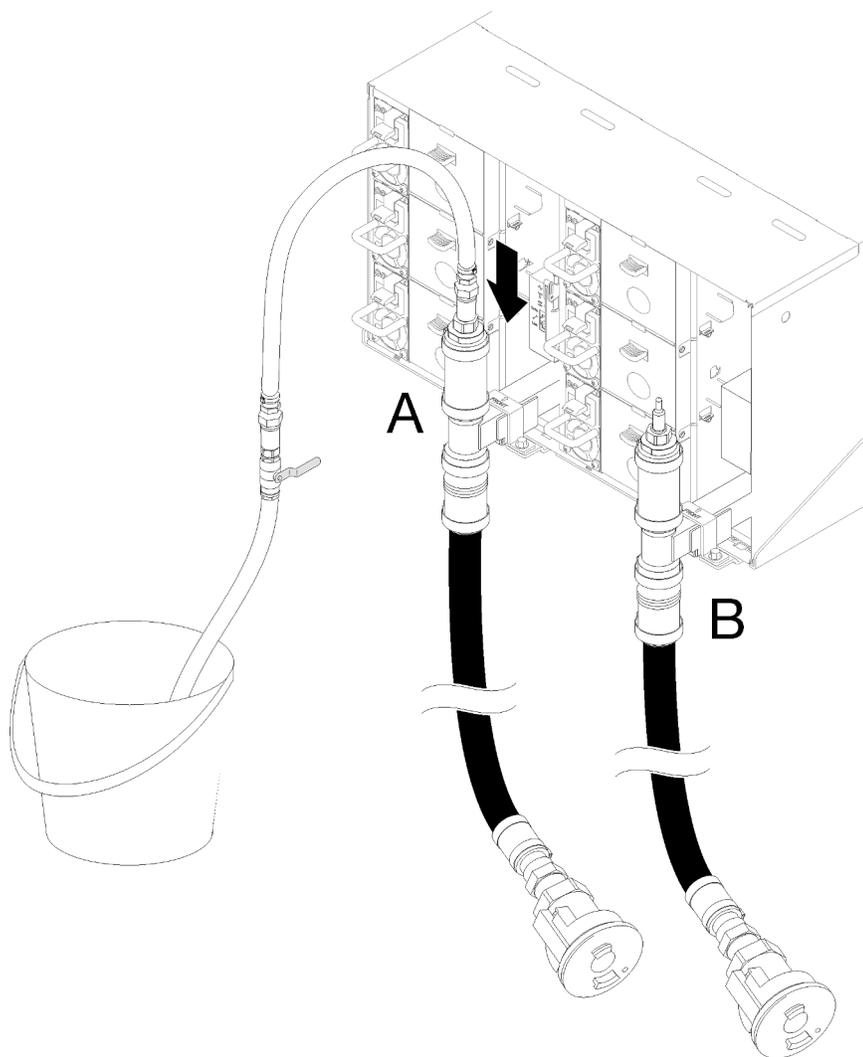


Figure 92. Connexion de l'assemblage du tuyau bleu aux raccords rapides

Etape 7. À l'avant de l'armoire, connectez le tuyau d'alimentation de l'installation au tuyau de retour de l'armoire. Ouvrez partiellement le tuyau d'alimentation, d'environ 1 quart.

**Remarque :** N'ouvrez pas complètement la vanne de roulement de l'installation car il vous sera alors plus difficile de contrôler le flux lors du remplissage de l'armoire.

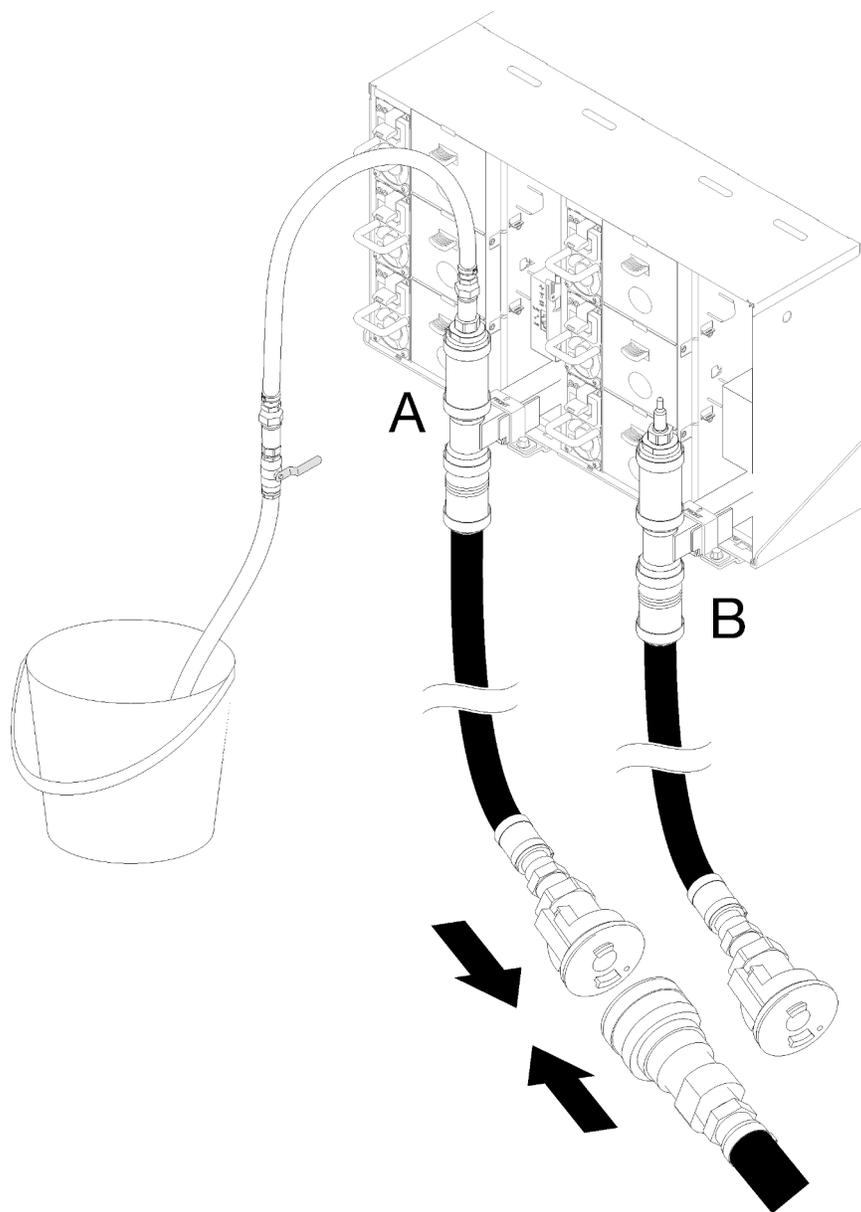


Figure 93. Connexion du tuyau d'alimentation au tuyau de retour de l'armoire

Etape 8. À l'arrière de l'armoire, ouvrez lentement et partiellement la vanne du tuyau bleu afin de laisser l'air s'évacuer. Patientez jusqu'à observer un flux d'eau stable dans le compartiment, ou la présence de bulles plus petites dans le viseur. Une à deux minutes peuvent être nécessaires pour évacuer les bulles d'air du tuyau.

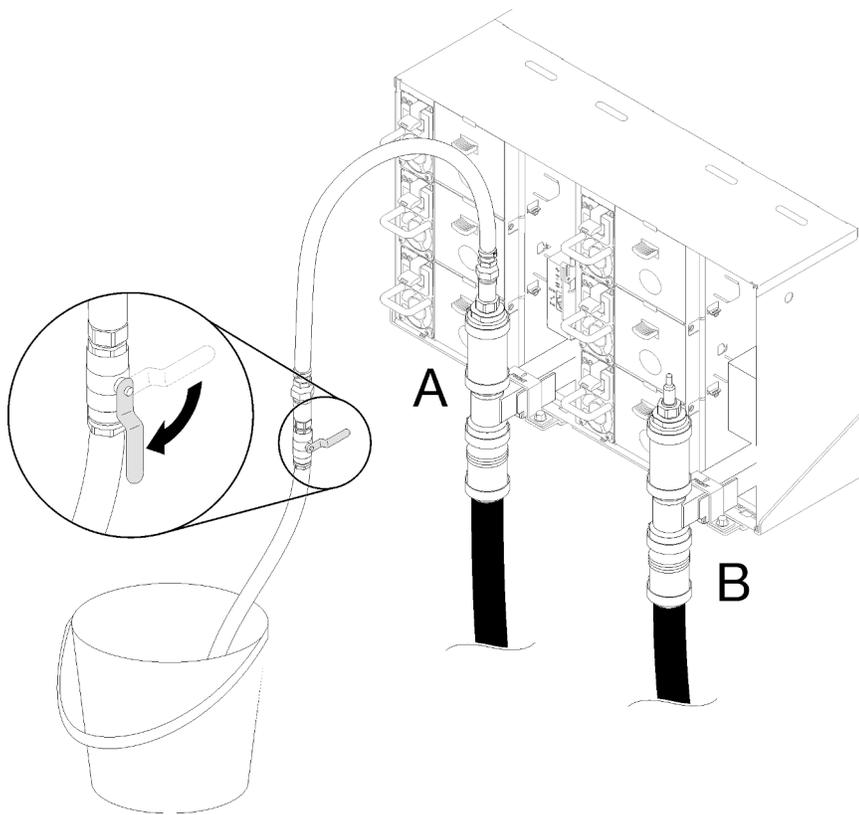


Figure 94. Ouverture de la vanne du tuyau bleu

Etape 9. Fermez la vanne du tuyau bleu. Déconnectez ensuite l'assemblage du tuyau bleu de l'emplacement A et passez à l'emplacement B. Ouvrez lentement la vanne jusqu'à observer un flux d'eau stable dans le compartiment, ou la présence de plus petites bulles dans le viseur. Fermez à nouveau la vanne du tuyau bleu.

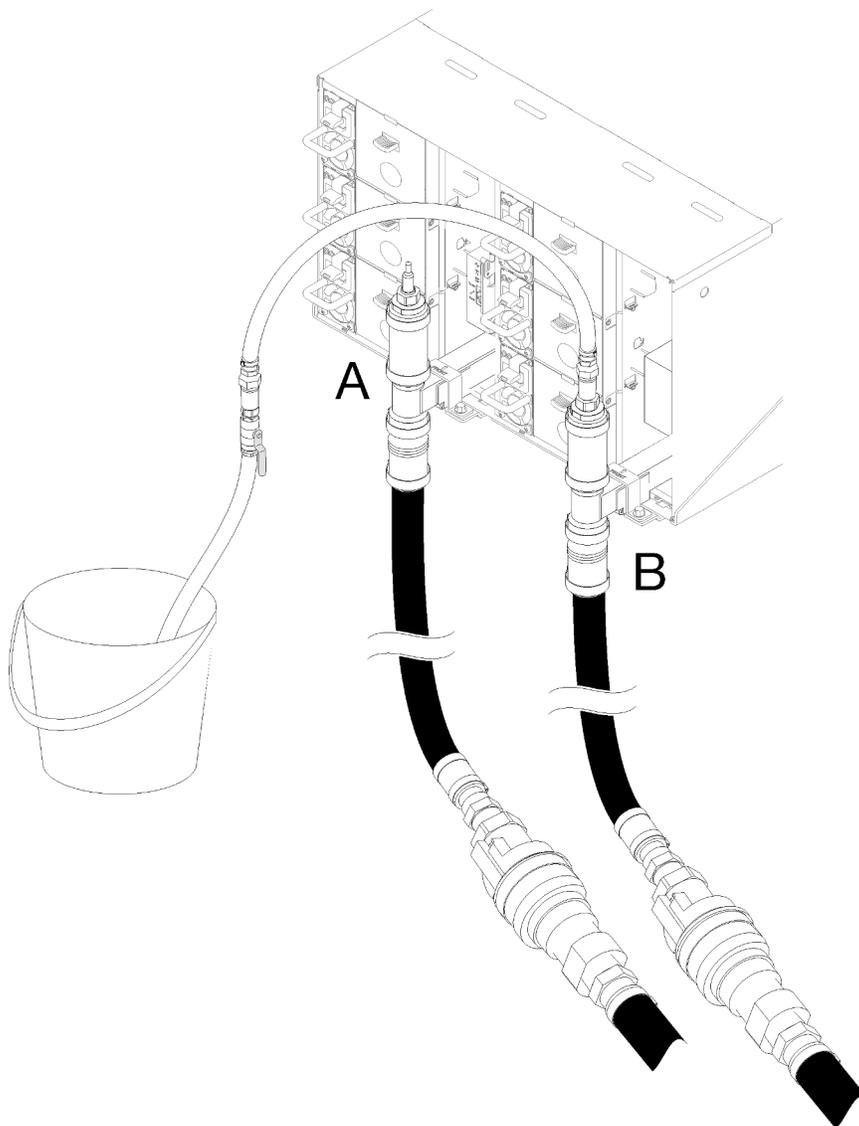


Figure 95. Mouvement de l'assemblage des tuyaux

Etape 10. Revenez à l'avant de l'armoire, déconnectez le tuyau d'alimentation de l'installation au tuyau de retour de l'installation et connectez le tuyau d'alimentation de l'installation au tuyau d'alimentation de l'armoire.

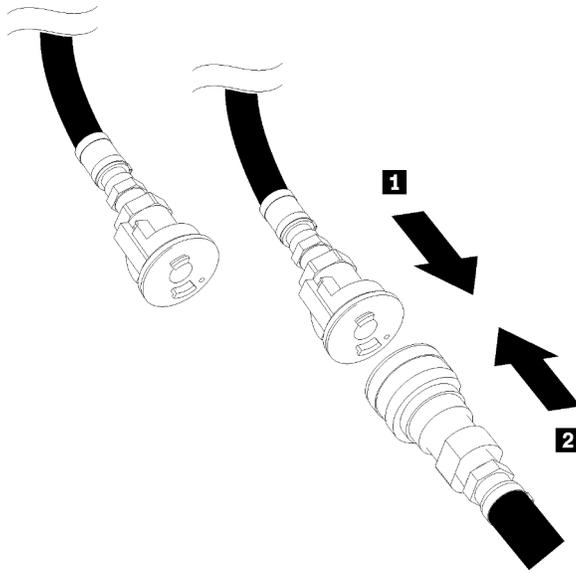


Figure 96. Connexion du tuyau d'alimentation de l'installation au tuyau d'alimentation de l'armoire

Etape 11. Vérifiez à nouveau que le tuyau bleu reste connecté à l'emplacement B à l'arrière de l'armoire. Ouvrez la vanne du tuyau bleu et laissez-le ainsi jusqu'à observer un flux d'eau stable dans le compartiment, ou la présence de plus petites bulles dans le viseur.

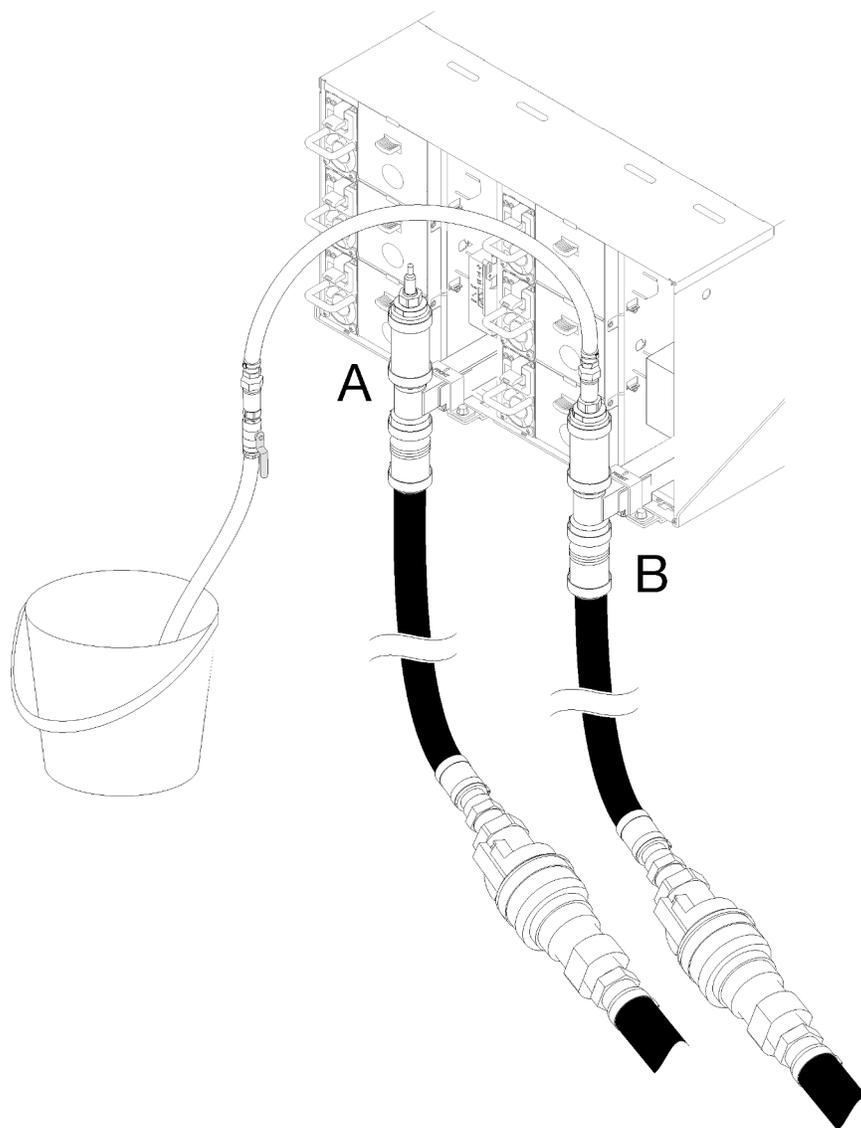


Figure 97. Mouvement de l'assemblage des tuyaux

Etape 12. Fermez la vanne du tuyau bleu. Retirez ensuite l'assemblage du tuyau bleu de l'emplacement B et passez à l'emplacement A. Ouvrez la vanne du tuyau bleu jusqu'à observer un flux d'eau stable dans le compartiment, ou la présence de plus petites bulles dans le viseur.

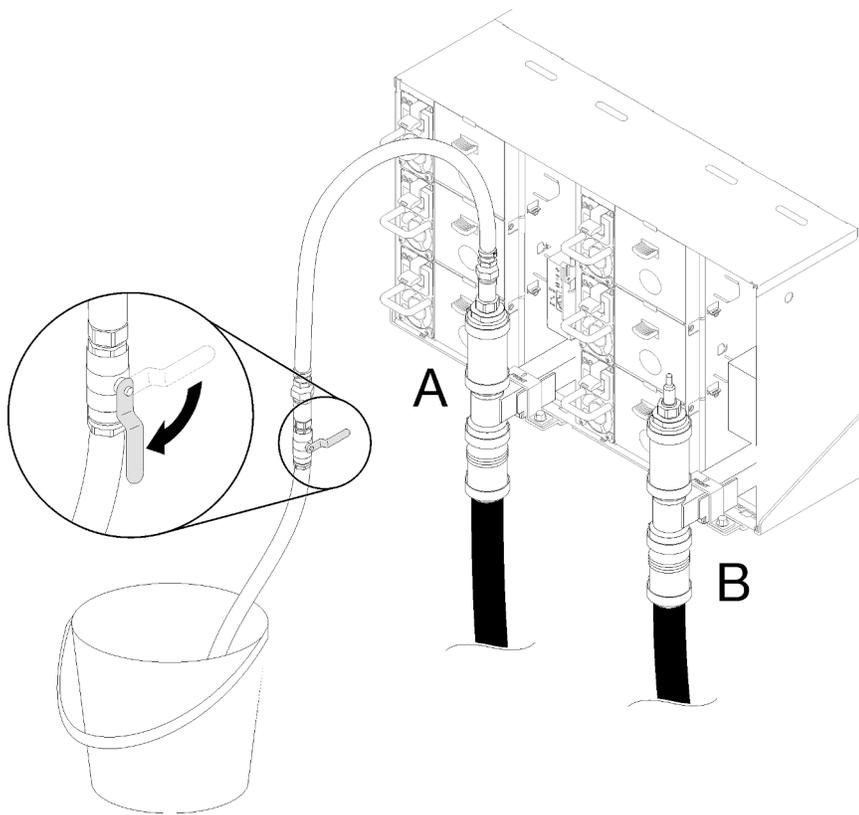


Figure 98. Ouverture de la vanne du tuyau bleu

Étape 13. Fermez la vanne du tuyau bleu. Débranchez et passez à l'emplacement C, puis ouvrez lentement la vanne. Laissez-le ainsi jusqu'à observer un flux d'eau stable ou moins de bulles dans le viseur. Cela peut prendre 10 à 15 secondes.

**Remarques :**

- Les blindages EMC supérieurs situés sur tous les emplacements du boîtier devront être retirés pour accéder aux raccords rapides.
- Les caches rouges des prises doivent être retirés au préalable pour accéder aux raccords rapides.

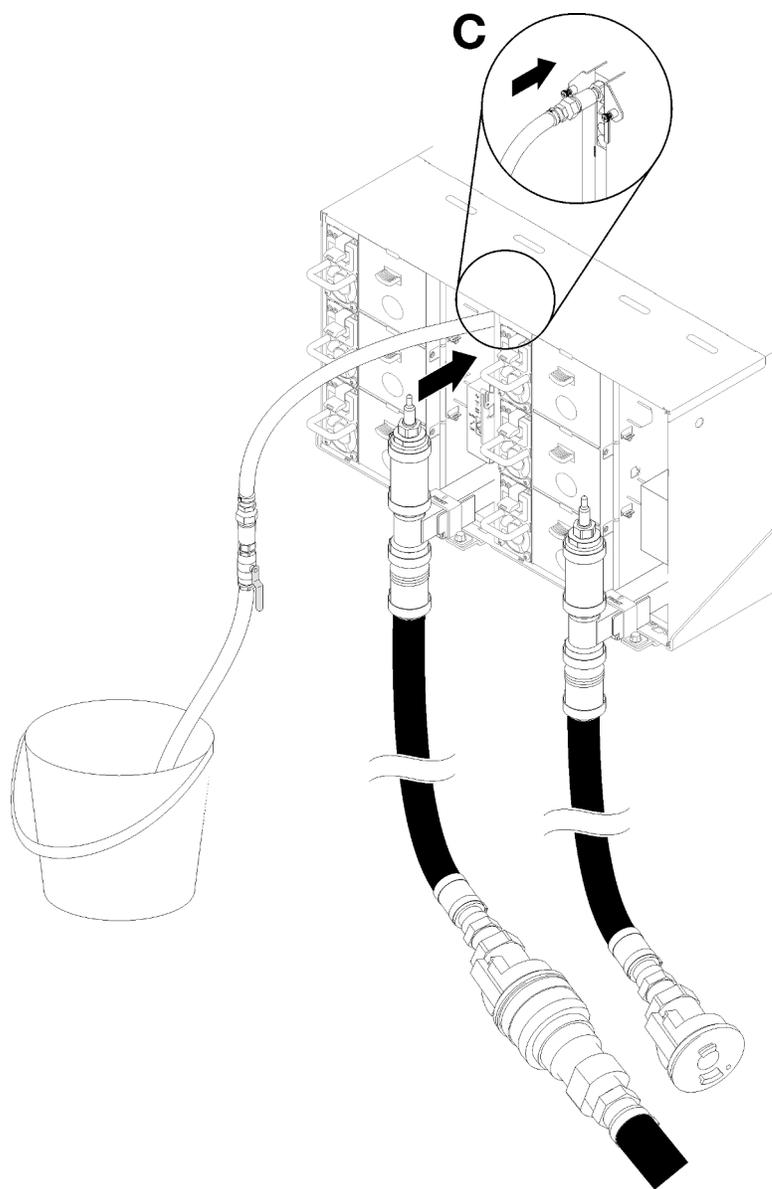


Figure 99. Mouvement de l'assemblage des tuyaux

Etape 14. Fermez la vanne du tuyau bleu. Déconnectez et déplacez le tuyau bleu vers l'emplacement D, puis répétez l'opération en descendant le long de l'armoire et en veillant à ce que chaque boîtier contienne peu de bulles d'air dans le viseur.

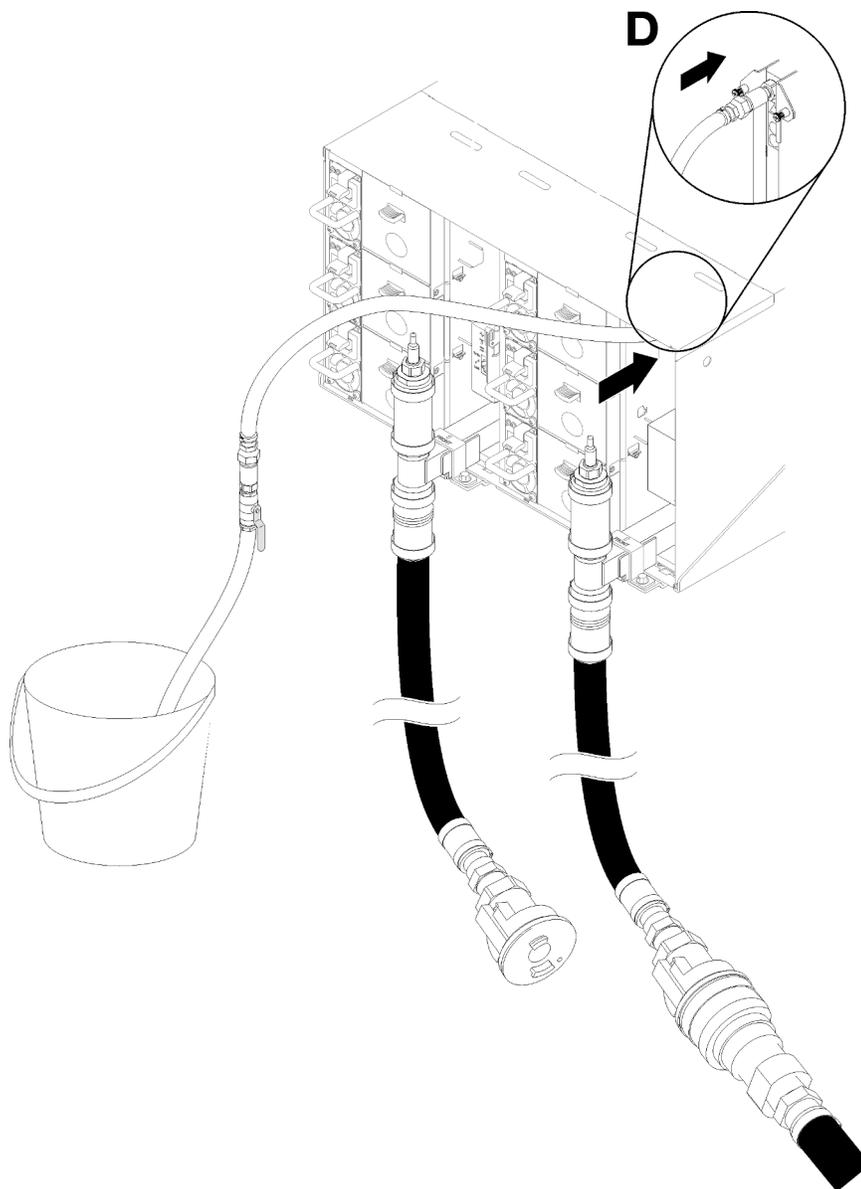


Figure 100. Mouvement de l'assemblage des tuyaux

Etape 15. Répétez le processus sur chaque boîtier, depuis celui situé sur la partie supérieure à celui situé sur la partie inférieure en utilisant les raccords rapides sur chacun d'eux (emplacements C et D) et assurez-vous que l'eau s'écoule de manière stable. Il doit y avoir le moins d'air possible dans le viseur.

**Remarque :** Assurez-vous de toujours fermer la vanne du tuyau bleu avant de le débrancher de l'un des emplacements du boîtier tandis que vous descendez le long de l'armoire.

Etape 16. Une fois l'opération terminée, revenez à l'avant et connectez le tuyau de retour de l'installation au tuyau de retour de l'armoire. Ouvrez entièrement toutes les connexions, côtés retour et alimentation. Le collecteur doit être entièrement rempli.

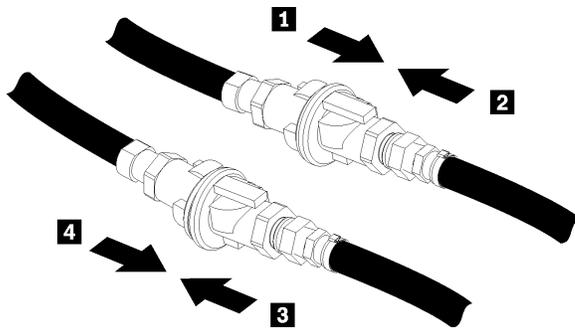


Figure 101. Connexion du tuyau de retour de l'installation au tuyau de retour de l'armoire

Etape 17. Inspectez l'armoire ou la partie arrière, à la recherche d'éventuelles fuites.

Etape 18. Installez le support du module FPC.

Etape 19. Réinstallez tous les modules de carte et obturateurs FPC.

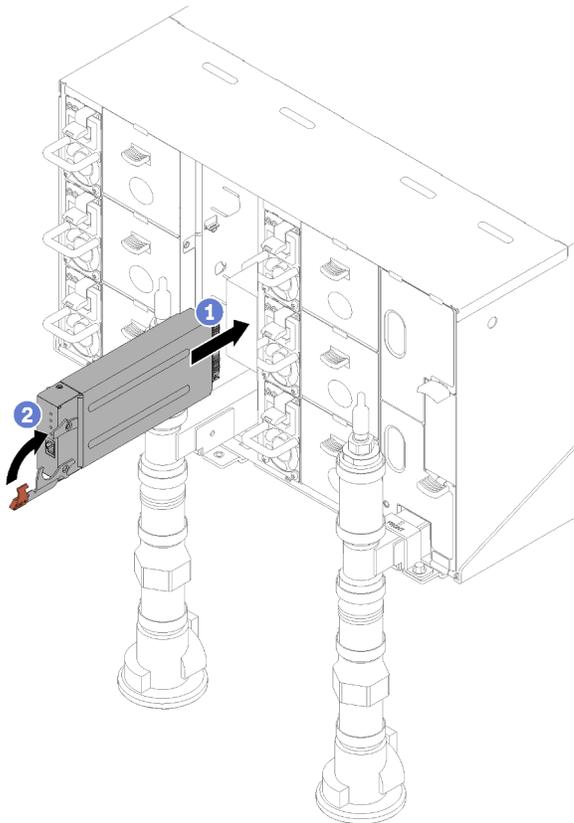


Figure 102. Installation du module de carte FPC

Etape 20. Réinstallez tous les blindages EMC.

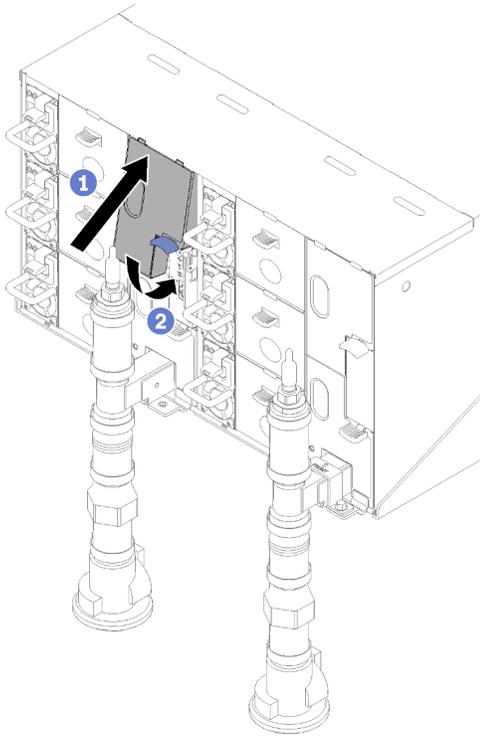


Figure 103. Installation des blindages EMC

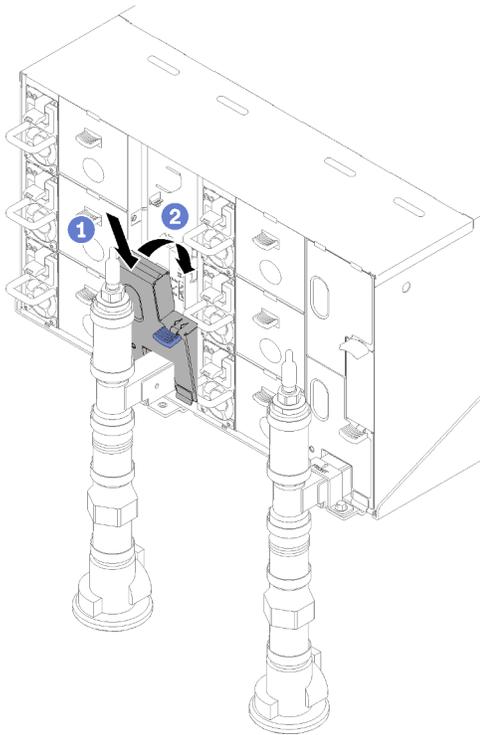


Figure 104. Installation des blindages EMC

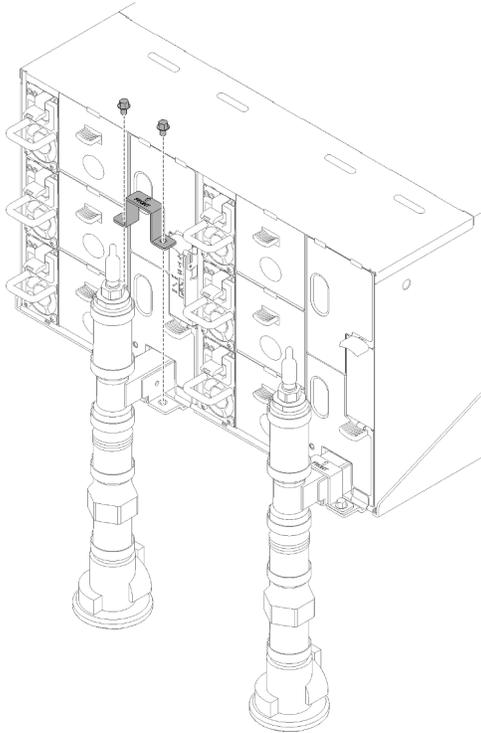


Figure 105. Installation du support de fixation

---

## Remplacement des composants dans le plateau

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer des composants du plateau.

### Remplacement d'une pile CMOS (CR2032)

Utilisez les procédures suivantes pour retirer et installer la pile CMOS (CR2032).

#### Retrait de la pile CMOS

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

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.

- **S005**



**ATTENTION :**

Cette pile est une pile au lithium-ion. Pour éviter tout risque d'explosion, ne la faites pas brûler. Ne la remplacez que par une pile agréée. Pour le recyclage ou la mise au rebut, reportez-vous à la réglementation en vigueur.

Avant de retirer la pile CMOS :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le Plateau de DWC correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le plateau (voir « [Retrait d'un plateau DWC du boîtier](#) » à la page 250).
4. Retirez le cache du plateau (voir « [Retrait d'un cache de plateau](#) » à la page 215).
5. Retirez l'assemblage de boîtier de connecteur de bus PCIe (voir « [Retrait d'un adaptateur](#) » à la page 153 ou « [Retrait d'un adaptateur IFT \(Internal Faceplate Transition\)](#) » à la page 159).

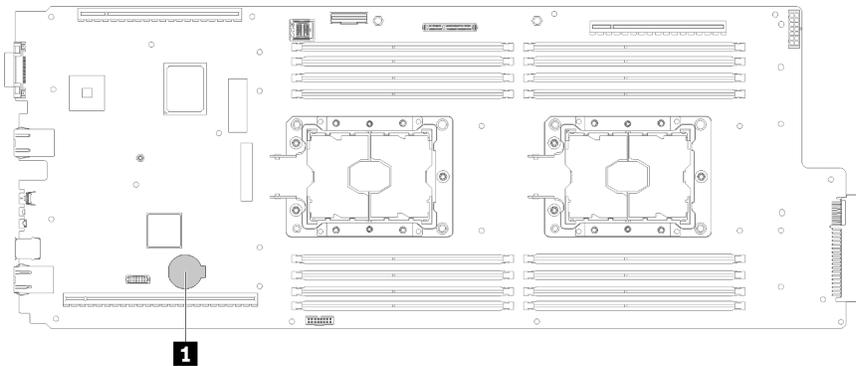


Figure 106. Emplacement de la pile CMOS

Tableau 27. Emplacement de la pile CMOS

1 Pile CMOS	
-------------	--

Les paragraphes ci-après fournissent des informations que vous devez prendre en compte avant de remplacer la pile.

- Durant la conception de ce produit, Lenovo n'a eu de cesse de penser à votre sécurité. La pile au lithium doit être manipulée avec précaution afin d'éviter tout danger. Si vous remplacez la pile, suivez les instructions ci-après.
- Si vous remplacez la pile lithium originale par une pile à métaux lourds ou dont les composants sont faits de métaux lourds, pensez à son impact sur l'environnement. Les piles et les accumulateurs qui

contiennent des métaux lourds ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Elles seront reprises gratuitement par le fabricant, le distributeur, ou un représentant Lenovo afin d'être recyclées ou jetées de façon correcte.

- Après avoir remplacé la pile, vous devez reconfigurer la solution et réinitialiser la date et l'heure du système.

Pour retirer la pile CMOS, effectuez les opérations ci-après.

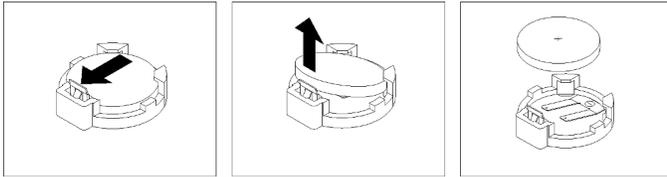


Figure 107. Retrait de la pile CMOS

Etape 1. Retirer la pile CMOS :

- a. Appuyez sur la languette de la pile. La pile se dégage dès qu'elle est déverrouillée.
- b. Soulevez la pile hors de son support à l'aide de votre pouce et de votre index.

**Attention** : Soulevez la pile délicatement. Si vous ne retirez pas la pile correctement, vous risquez d'endommager le support ou la carte mère. Tout dégât occasionné peut exiger le remplacement de la carte mère.

Etape 2. Mettez au rebut la pile CMOS conformément aux règles en vigueur.

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.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

### Installation de la pile CMOS (CR2032)

Les informations suivantes vous indiquent comment installer la pile CMOS.

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.

- **S005**



**ATTENTION :**

Cette pile est une pile au lithium-ion. Pour éviter tout risque d'explosion, ne la faites pas brûler. Ne la remplacez que par une pile agréée. Pour le recyclage ou la mise au rebut, reportez-vous à la réglementation en vigueur.

Avant d'installer la pile CMOS :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

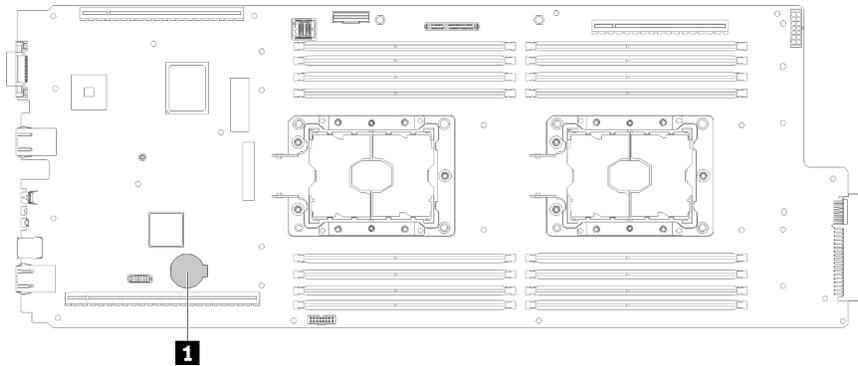


Figure 108. Emplacement de la pile CMOS

Tableau 28. Emplacement de la pile CMOS

1 Pile CMOS	
-------------	--

Les paragraphes ci-après fournissent des informations que vous devez prendre en compte avant de remplacer la pile système dans le nœud.

- Vous devez remplacer la pile du système par une batterie au lithium de même type conçue par le même fabricant.
- Après avoir remplacé la pile de la carte mère, vous devez reconfigurer le nœud et régler à nouveau la date et l'heure système.
- Pour éviter tout danger, lisez et respectez scrupuleusement les consignes de sécurité suivantes.

Pour installer la pile CMOS, effectuez les opérations ci-après.

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

Etape 2. Insérez la nouvelle pile CMOS :

- a. Placez la pile de sorte que la borne positive soit orientée vers le haut.

- b. Inclinez la batterie de sorte que vous puissiez l'insérer dans le socle du côté opposé au support de batterie.

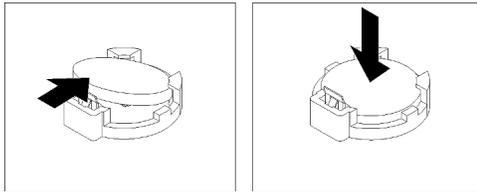


Figure 109. Installation de la pile CMOS

- c. Appuyez sur la pile pour l'enfoncer dans le socle jusqu'à ce que le taquet de verrouillage s'enclenche. Assurez-vous que la pile est bien enfoncée dans le support.

Après avoir installé la pile CMOS, procédez comme suit :

1. Réinstallez l'assemblage de boîtier de connecteur de bus PCIe (voir « [Installation d'un adaptateur](#) » à la page 155 ou « [Installation d'un adaptateur IFT \(Internal Faceplate Transition\)](#) » à la page 161).
2. Réinstallez le cache de plateau (voir « [Installation d'un cache de plateau](#) » à la page 216).
3. Réinstallez le plateau (voir « [Installation d'un plateau DWC dans le boîtier](#) » à la page 252).
4. Vérifiez le voyant d'alimentation de chaque nœud afin de vous assurer qu'il passe d'un clignotement rapide à un clignotement lent pour indiquer que les deux nœuds sont sous tension.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Remplacement d'une barrette DIMM

Utilisez les procédures suivantes pour retirer et installer une barrette DIMM.

### Retrait d'une barrette DIMM

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

Avant de retirer une barrette DIMM :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Si vous retirez un module DCPMM dans le mode App Direct ou dans le mode de mémoire mixte, vérifiez les points suivants :
  - a. Sauvegardez les données stockées.
  - b. Si la capacité App Direct est entrelacée :
    - 1) Supprimez tous les espaces de nom et les systèmes de fichiers dans le système d'exploitation.
    - 2) Procédez à un effacement sécurisé de tous les DCPMM installés. Accédez à **DCPMM Intel Optane → Sécurité → Appuyez pour procéder à une suppression sécurisée** afin de procéder à un effacement sécurisé.

**Remarque** : Si un ou plusieurs DCPMM sont sécurisés à l'aide d'une phrase passe, assurez-vous que la sécurité de chaque unité est désactivée avant de procéder à un effacement sécurisé. En cas de perte ou d'oubli de la phrase passe, contactez le service Lenovo.

Si la capacité App Direct n'est pas entrelacée :

- 1) Supprimez l'espace de noms et le système de fichiers de l'unité DCPMM à remplacer dans le système d'exploitation.
- 2) Effectuez un effacement sécurisé sur l'unité DCPMM à remplacer. Accédez à **DCPMM Intel Optane → Sécurité → Appuyez pour procéder à une suppression sécurisée** afin de procéder à un effacement sécurisé.
3. Mettez hors tension le Plateau de DWC correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
4. Retirez le plateau (voir « [Retrait d'un plateau DWC du boîtier](#) » à la page 250).
5. Retirez le cache du plateau (voir « [Retrait d'un cache de plateau](#) » à la page 215).

L'outil de la barrette DIMM est fixé à la grille d'aération.

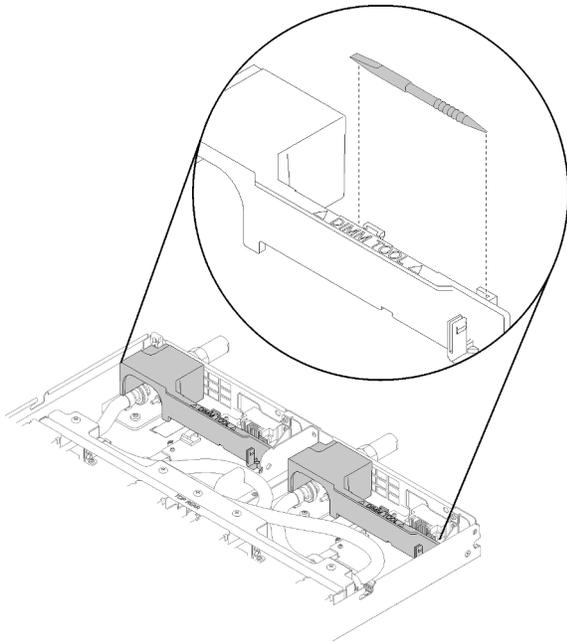


Figure 110. Outil DIMM

**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.

Pour retirer une barrette DIMM, procédez comme suit.

Étape 1. Retirez le cache de la barrette DIMM.

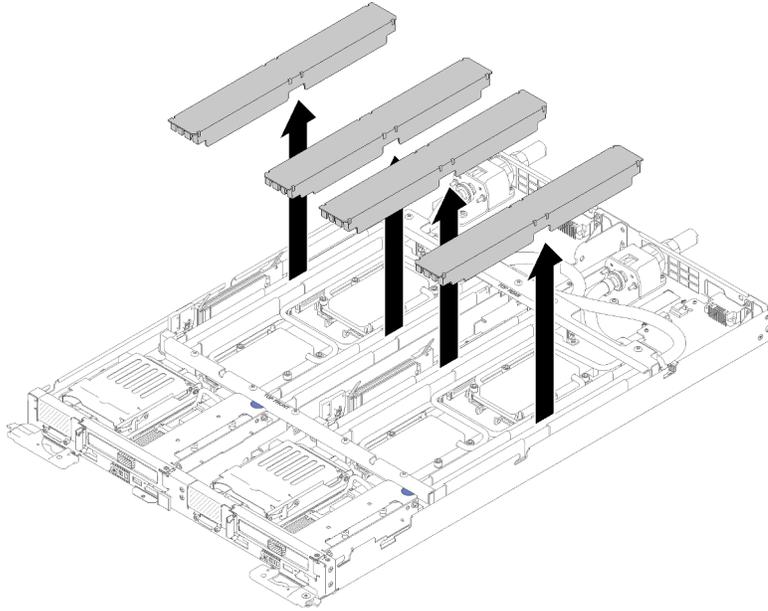


Figure 111. Retrait du cache de la barrette DIMM

Etape 2. Appuyez délicatement sur les pattes de retenue à chaque extrémité du connecteur DIMM à l'aide de l'outil de la barrette DIMM afin de les orienter vers l'extérieur.

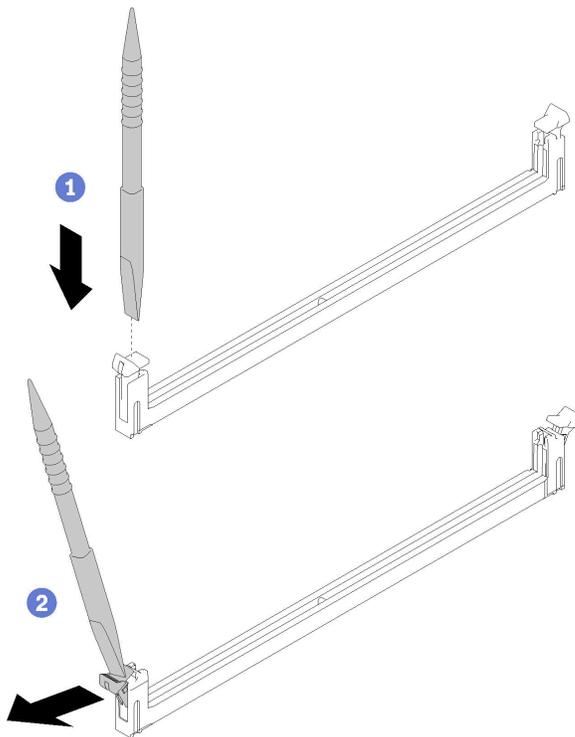


Figure 112. Retrait de la barrette DIMM

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

Etape 3. Retirez délicatement la barrette DIMM.

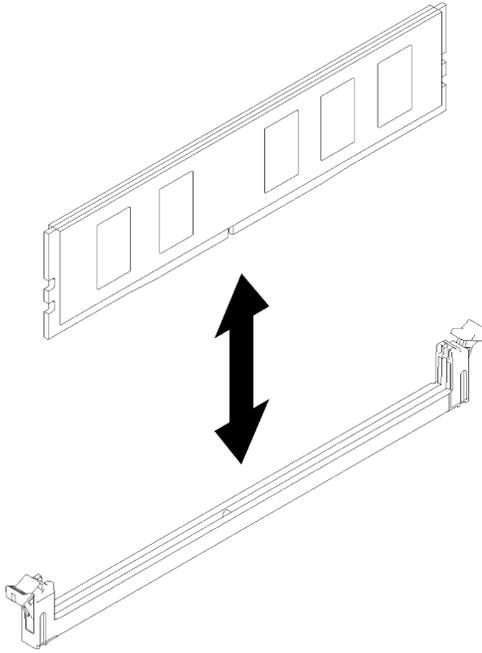


Figure 113. Retrait de la barrette DIMM

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.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

### Installation d'une barrette DIMM

Les informations suivantes vous permettent d'installer une barrette DIMM.

Voir « Ordre d'installation du module de mémoire » dans le *Guide de configuration* pour obtenir des informations détaillées sur la configuration et le paramétrage de la mémoire.

Avant d'installer un module DIMM :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Si vous installez des modules DCPMM pour la première fois, suivez les instructions contenues dans la section « Configuration du DC Persistent Memory Module (DCPMM) » dans le *Guide de configuration* afin que le système prenne en charge les modules DCPMM.

**Attention** : Les modules de mémoire sont sensibles aux décharges d'électricité statique et ils doivent être manipulés avec précaution. Outre les instructions standard pour « [Manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité statique](#) » à la page 38 :

- 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.

L'outil de la barrette DIMM est fixé à la grille d'aération.

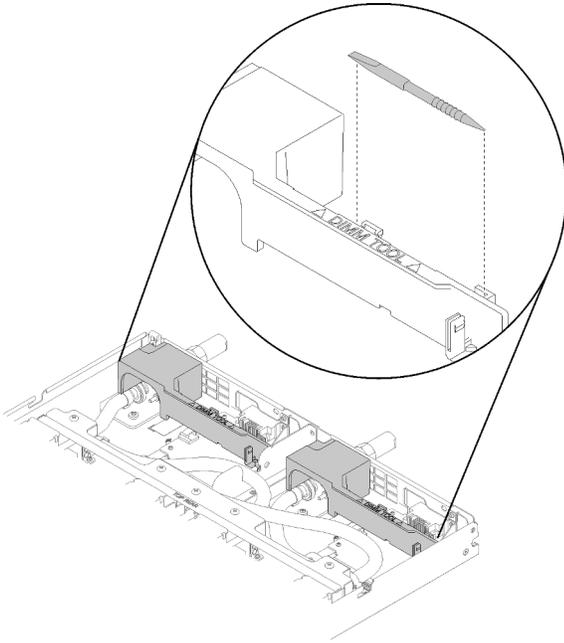


Figure 114. Outil DIMM

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

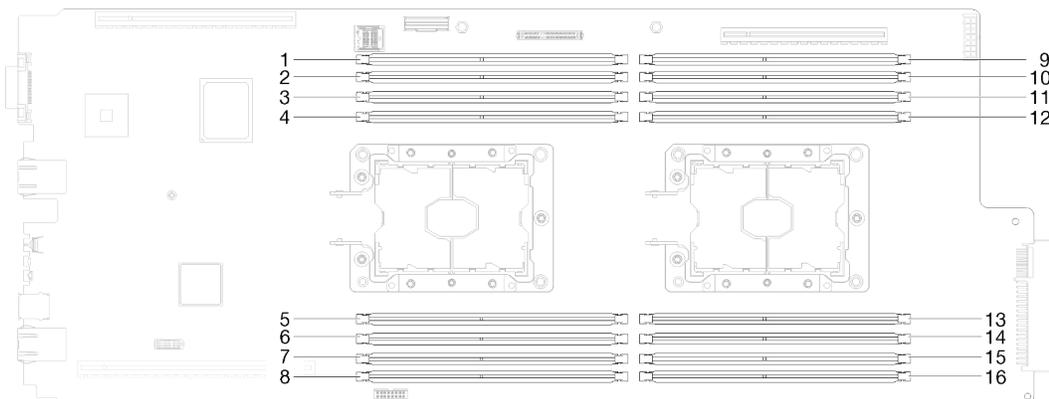


Figure 115. L'emplacement des connecteurs DIMM sur la carte mère

Pour installer un module DIMM, effectuez les opérations ci-après.

**Important** : Avant d'installer un module de mémoire, assurez-vous de comprendre l'ordre d'installation requis selon que vous mettez en place une mise en miroir mémoire, une mise en réserve mémoire par rang ou un mode mémoire indépendant. Consultez « Ordre d'installation » dans *Guide de configuration* pour connaître l'ordre d'installation requis.

Etape 1. Retirez le cache de la barrette DIMM.

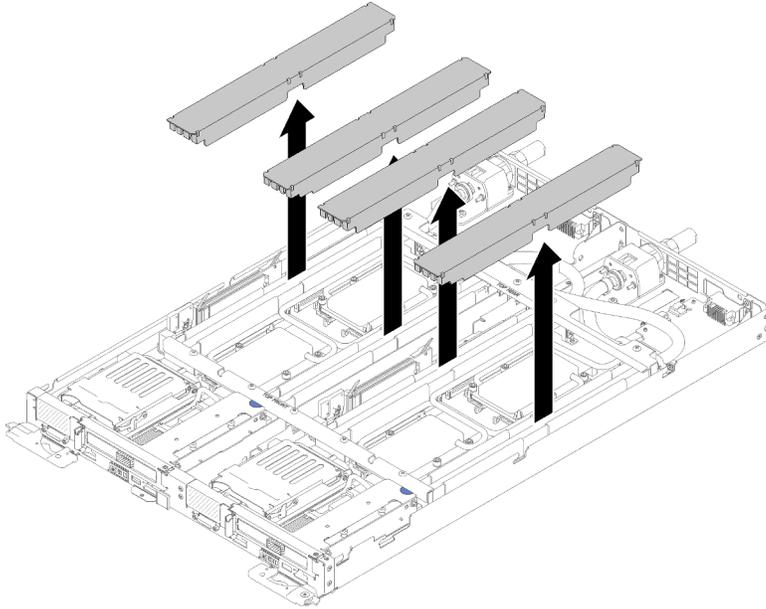


Figure 116. Retrait du cache de la barrette DIMM

Etape 2. Appuyez délicatement sur les pattes de retenue à chaque extrémité du connecteur DIMM à l'aide de l'outil de la barrette DIMM.

**Remarque** : Il est recommandé d'utiliser l'outil DIMM car l'espace est restreint en raison de la présence des tuyaux de la boucle d'eau dans la section de la mémoire.

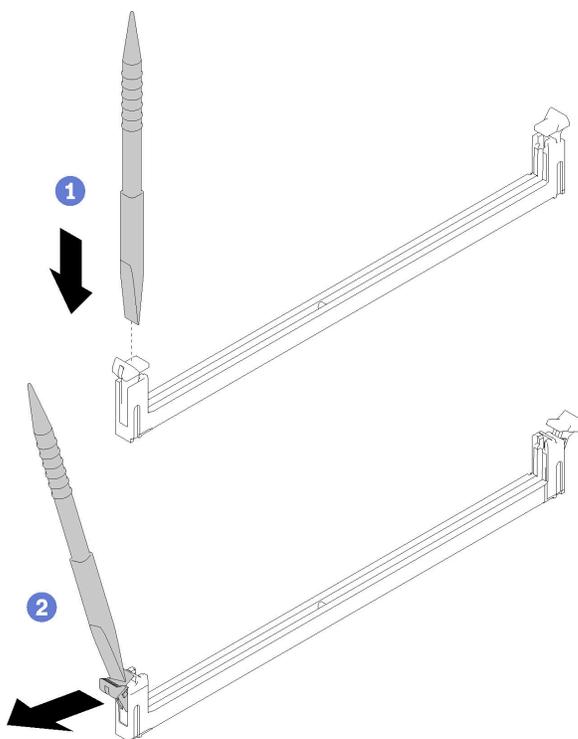


Figure 117. Retrait de la barrette DIMM

**Attention :**

- Les barrettes DIMM sont des dispositifs 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 les connecteurs DIMM, ouvrez et fermez les pattes avec précaution.

- Etape 3. Mettez l'emballage antistatique contenant le module DIMM en contact avec une zone métallique extérieure non peinte du nœud. Ensuite, déballez la barrette DIMM.
- Etape 4. Alignez la barrette DIMM sur son emplacement, puis positionnez-la délicatement sur l'emplacement avec les deux mains.
- Etape 5. Appuyez fermement sur les deux extrémités de la barrette DIMM pour l'insérer dans l'emplacement jusqu'à ce que les pattes de retenue s'enclenchent en position fermée.

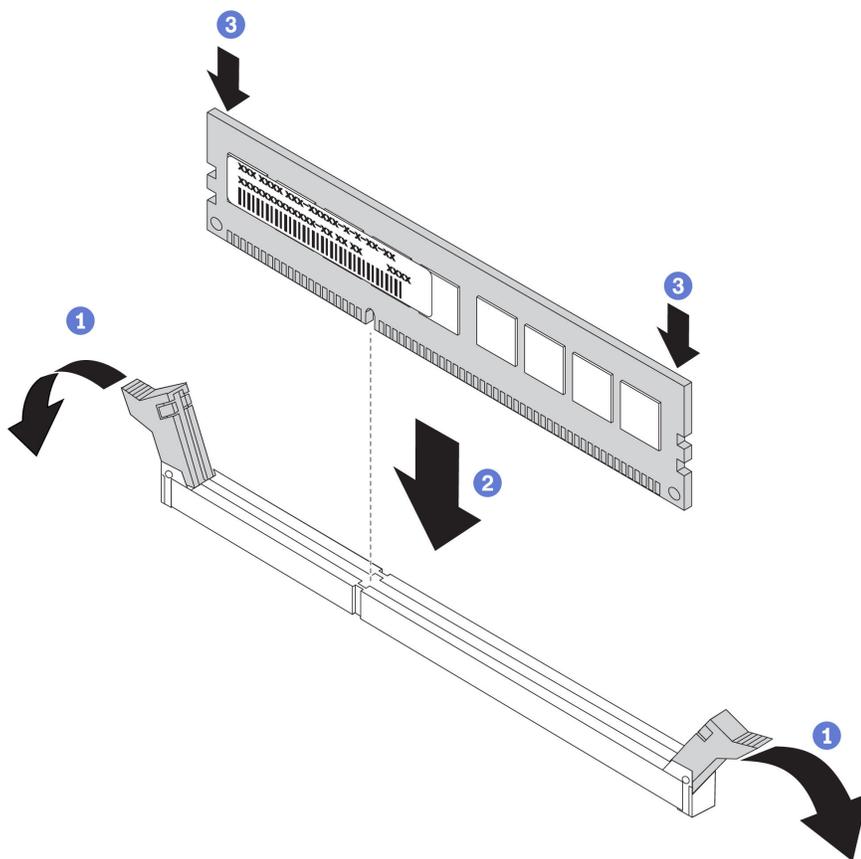


Figure 118. Installation d'une barrette DIMM

**Remarque :** S'il reste un espace entre la barrette DIMM et les pattes de retenue, cela signifie qu'elle n'est pas installée correctement. Ouvrez les pattes de retenue, retirez et réinsérez la barrette DIMM.

Etape 6. Réinstallez le cache de la barrette DIMM.

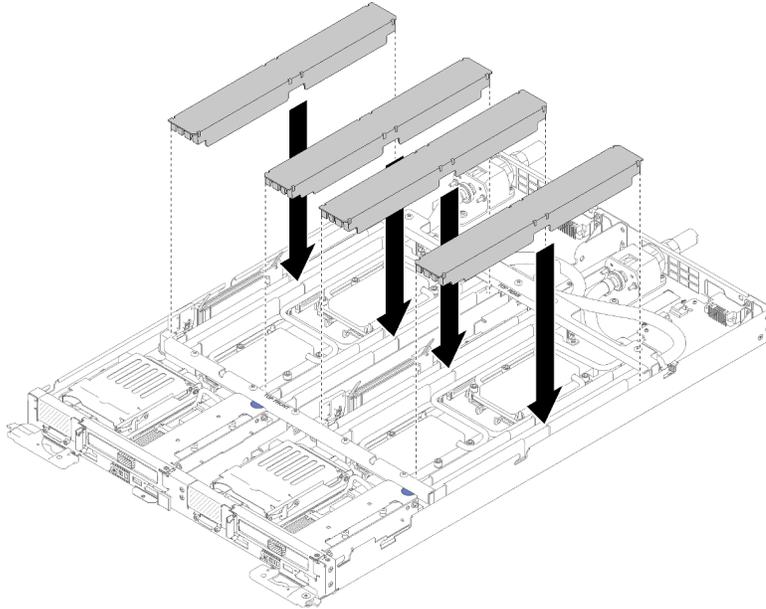


Figure 119. Installation du cache de la barrette DIMM

Après l'installation d'un module DIMM, effectuez les opérations ci-après :

1. Réinstallez le cache du plateau (voir « [Installation d'un cache de plateau](#) » à la page 216).
2. Réinstallez le plateau (voir « [Installation d'un plateau DWC dans le boîtier](#) » à la page 252).
3. Vérifiez le voyant d'alimentation de chaque nœud afin de vous assurer qu'il passe d'un clignotement rapide à un clignotement lent pour indiquer que les deux nœuds sont sous tension.
4. Si vous avez installé un module DCPMM :
  - a. Mettez à jour le microprogramme du système selon la dernière version (voir « [Mise à jour du microprogramme](#) » dans le *Guide de configuration* ).
  - b. Vérifiez que le microprogramme de toutes les unités DCPMM est à jour à la dernière version. Si tel n'est pas le cas, mettez-le à jour vers la dernière version (voir [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update\\_fw.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html)).
  - c. Configurez les modules DCPMM et les barrettes DRAM DIMM (voir « [Configurer DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#) » dans le *Guide de configuration*).
  - d. Restaurez les données sauvegardées si nécessaire.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Remplacement d'une unité

Utilisez les procédures suivantes pour retirer et installer une unité.

### Retrait d'une unité

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer une unité.

Avant de retirer une unité :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

2. Mettez hors tension le Plateau de DWC correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le plateau (voir « Retrait d'un plateau DWC du boîtier » à la page 250).
4. Retirez le cache du plateau (voir « Retrait d'un cache de plateau » à la page 215).

Pour retirer une unité, procédez comme suit :

Etape 1. Appuyez sur les loquets à ressorts en acier situés sur les côtés tout en soulevant la partie supérieure du boîtier d'unités de disque dur.

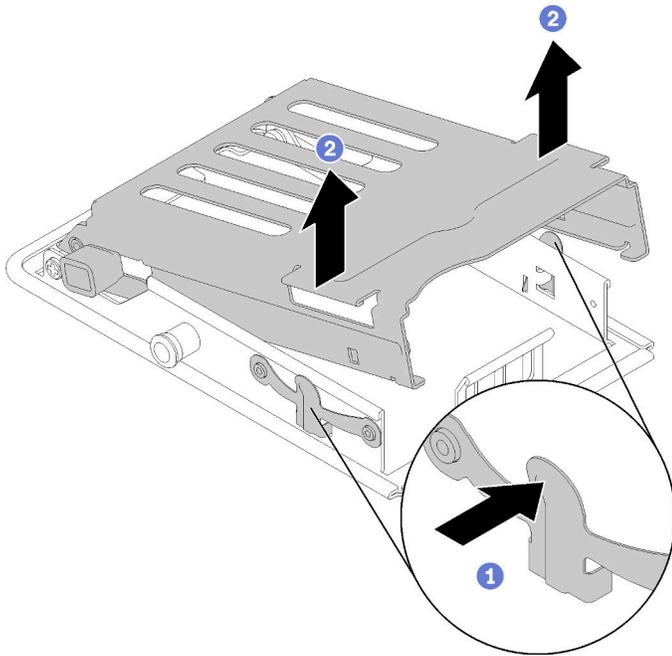


Figure 120. Libération du boîtier d'unités de disque dur

Etape 2. Poussez le taquet de déblocage vers l'avant pour libérer l'unité, puis faites glisser cette dernière hors du boîtier d'unités de disque dur.

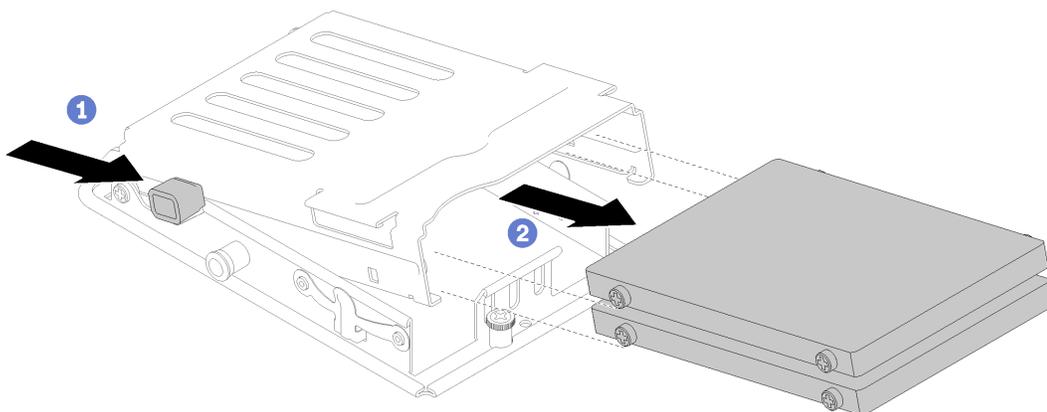


Figure 121. Retrait d'unité

**Remarque :** Les utilisateurs dont les doigts sont larges peuvent retirer l'obturateur du panneau afin d'accéder plus aisément aux unités.

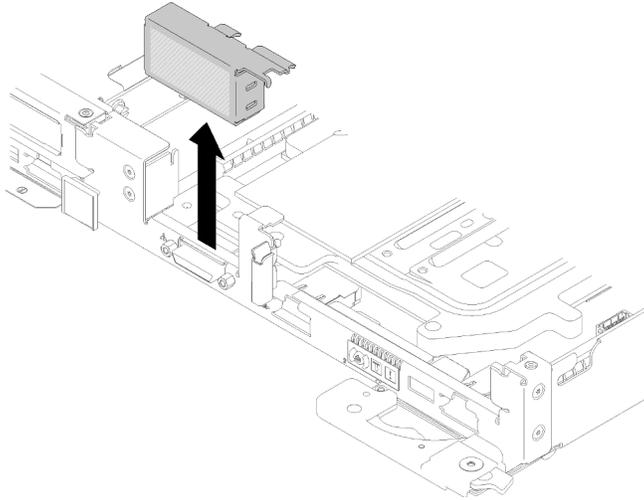


Figure 122. Retrait de l'obturateur vide du panneau

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.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

### Installation d'une unité

Les informations suivantes vous indiquent comment installer une unité.

Avant d'installer une unité :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour installer une unité, procédez comme suit.

Etape 1. Pressez les deux loquets de déblocage pour libérer le boîtier d'unités de disque dur.

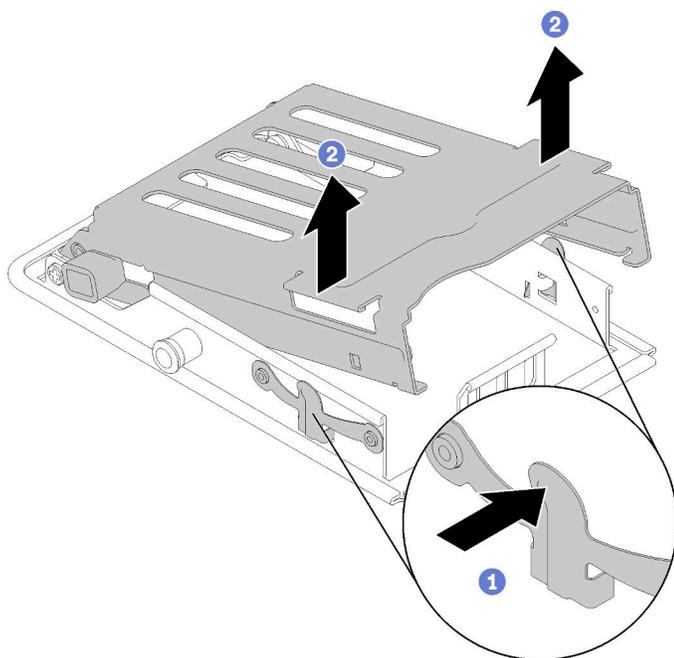


Figure 123. Libération du boîtier d'unités de disque dur

Etape 2. Alignez l'unité avec le boîtier d'unités de disque dur et faites glisser délicatement l'unité dans le boîtier d'unités de disque dur.

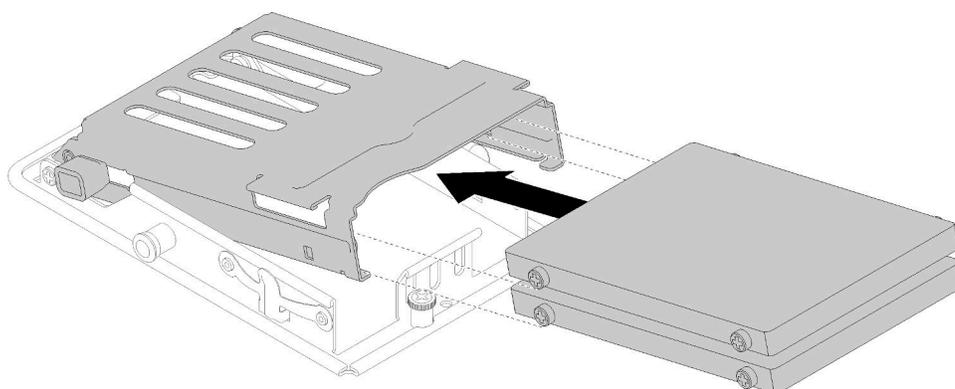


Figure 124. Installation de l'unité

Etape 3. Tirez le loquet de blocage bleu et faites pivoter le boîtier d'unités de disque dur vers le bas. Appuyez délicatement sur la partie supérieure du boîtier d'unités de disque dur pour s'assurer que celui-ci est correctement installé.

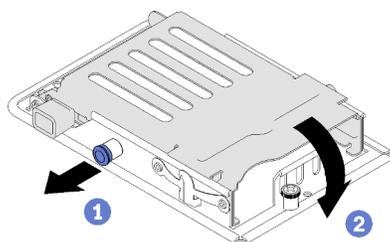


Figure 125. Installation du boîtier d'unités de disque dur

Après l'installation d'une unité, effectuez les opérations ci-après :

1. Réinstallez le cache de plateau (voir « [Installation d'un cache de plateau](#) » à la page 216).
2. Réinstallez le plateau (voir « [Installation d'un plateau DWC dans le boîtier](#) » à la page 252).
3. Vérifiez le voyant d'alimentation de chaque nœud afin de vous assurer qu'il passe d'un clignotement rapide à un clignotement lent pour indiquer que les deux nœuds sont sous tension.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Remplacement du boîtier d'unités de disque dur

Utilisez les procédures suivantes pour retirer et installer un assemblage de boîtier d'unités de disque dur.

### Retrait du boîtier d'unités de disque dur

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

Avant de retirer un assemblage de boîtier d'unités de disque dur :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le Plateau de DWC correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le plateau (voir « [Retrait d'un plateau DWC du boîtier](#) » à la page 250).
4. Retirez le cache du plateau (voir « [Retrait d'un cache de plateau](#) » à la page 215).
5. Retirez l'unité existante (le cas échéant) et posez l'unité sur une surface de protection statique (voir « [Retrait d'une unité](#) » à la page 136).
6. Retirez les accolades avant et arrière (10 vis P2).

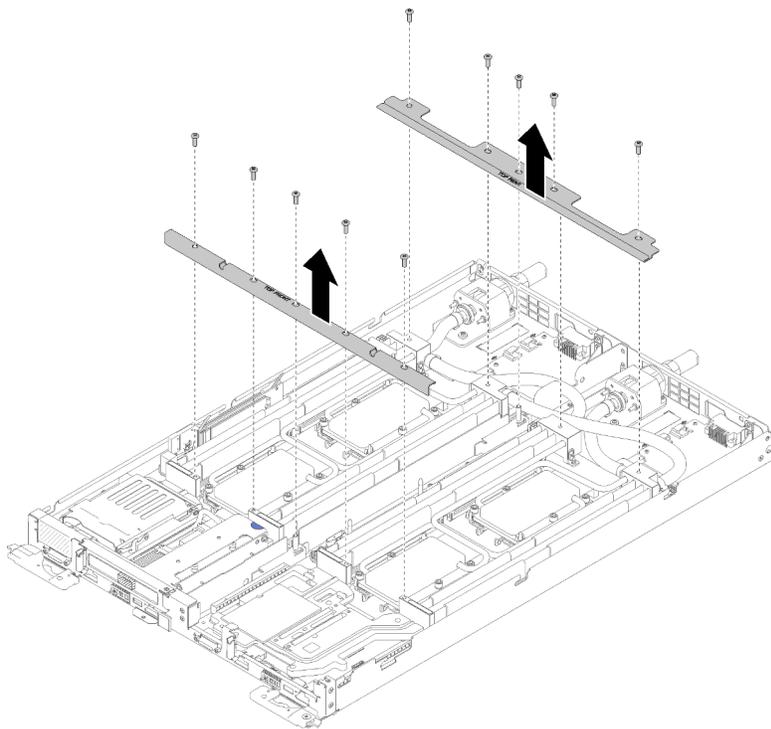


Figure 126. Retrait de l'accolade

Pour retirer l'assemblage du boîtier d'unités de disque dur, procédez comme suit.

Etape 1. Desserrez la vis imperdable située et faites glisser l'assemblage du boîtier d'unités de disque dur ; ensuite, retirez l'assemblage du boîtier d'unités de disque dur hors du nœud.

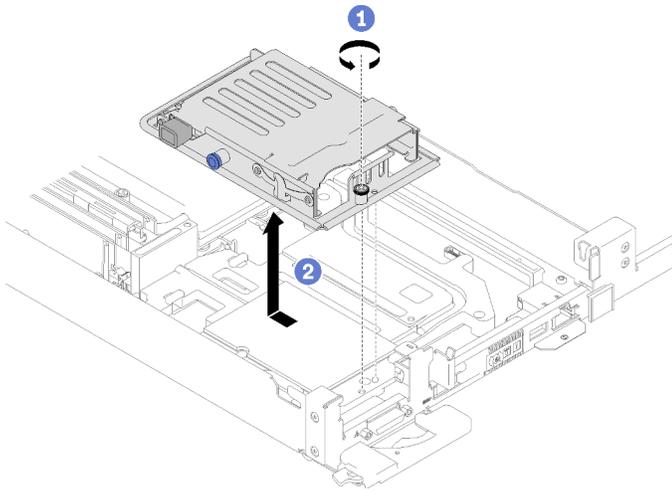


Figure 127. Retrait de l'assemblage du boîtier d'unités de disque dur

Etape 2. Débranchez les câbles, le cas échéant.

- a. Débranchez les câbles de la carte mère.
- b. Retournez le boîtier d'unités de disque dur, la partie inférieure en haut.
- c. Retirez les vis et les connecteurs.
  - Modèle d'unité 1 x 2,5 pouces

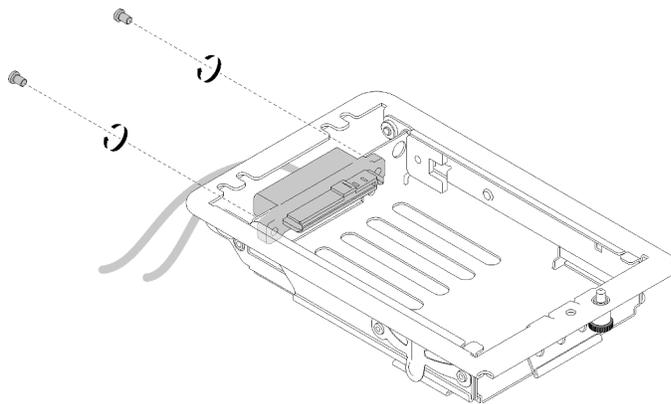


Figure 128. Retrait des vis : modèle d'unité 1 x 2,5 po.

- Modèle d'unité 2 x 2,5 pouces

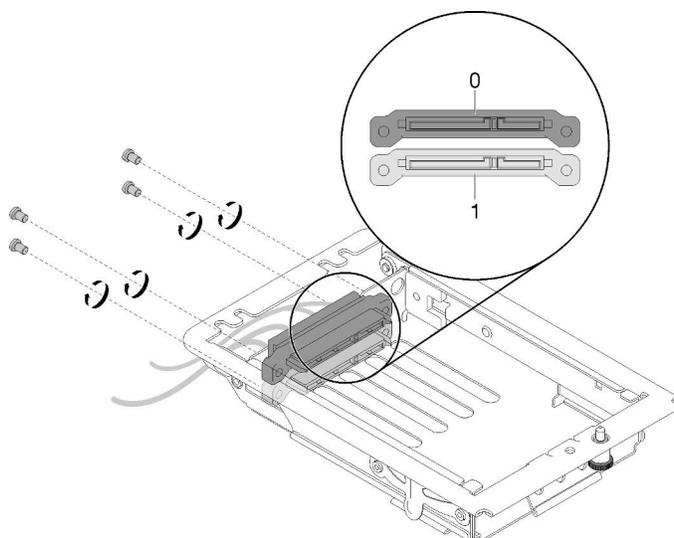


Figure 129. Retrait des vis : modèle d'unité 2 x 2,5 po.

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.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

### Installation du boîtier d'unités de disque dur

La section ci-dessous explique comment installer l'assemblage du boîtier d'unités de disque dur.

Avant d'installer un assemblage de boîtier d'unités de disque dur :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Assurez-vous que l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur est vide, sans aucune unité installée.

Pour installer l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur, procédez comme suit.

Étape 1. Installez le connecteur dans le boîtier d'unités de disque dur, si nécessaire.

- a. Retournez le boîtier d'unités de disque dur, la partie inférieure en haut.
- b. Insérez les connecteurs dans le boîtier d'unités de disque dur et serrez les vis.
  - Modèle d'unité 1 x 2,5 pouces

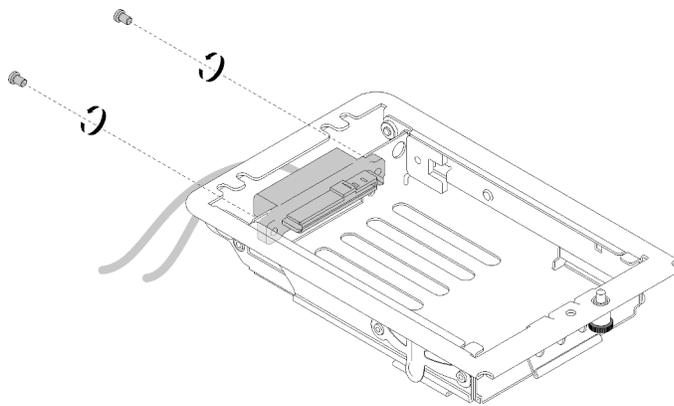


Figure 130. Installation du connecteur - modèle d'unité de disque 1 x 2,5

- Modèle d'unité 2 x 2,5 pouces

Vérifiez que les connecteurs d'unité 0 et 1 sont correctement installés, conformément à la figure ci-après.

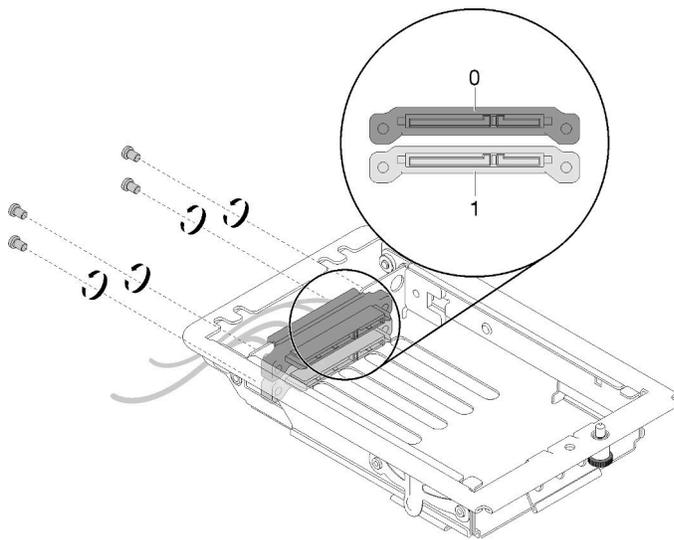


Figure 131. Installation du connecteur - modèle d'unité de disque 2 x 2,5

Etape 2. Alignez les deux taquets situés sur l'assemblage du boîtier d'unités de disque dur avec les deux trous, puis appuyez sur l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur vers l'avant.

Etape 3. Serrez la vis imperdable.

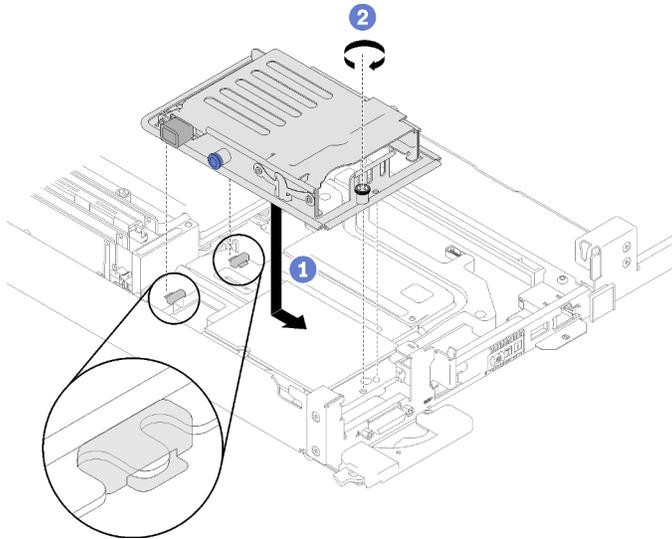


Figure 132. Installation de l'assemblage du boîtier d'unités de disque dur

Etape 4. Acheminez les câbles comme illustré.

- Modèle d'unité 1 x 2,5 pouces

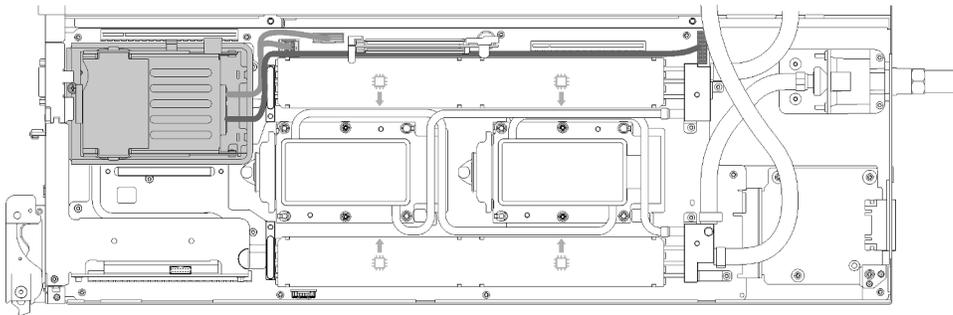


Figure 133. Cheminement des câbles d'une unité 2,5 pouces

- Modèle d'unité 2 x 2,5 pouces

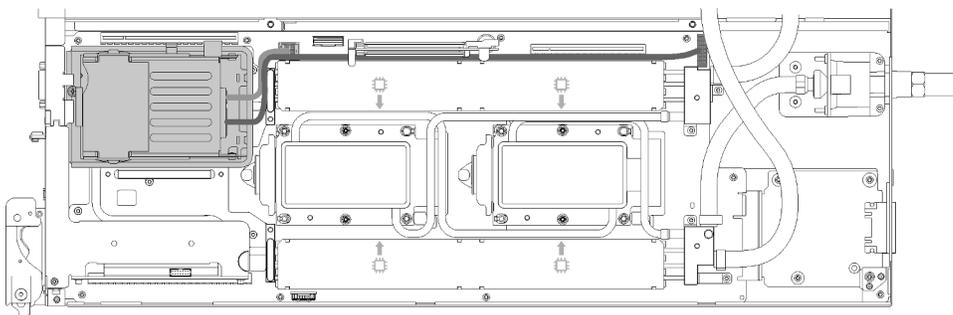


Figure 134. Cheminement des câbles de deux unités 2,5 pouces

Une fois l'assemblage de boîtier d'unités de disque dur installé, procédez comme suit :

1. Réinstallez l'obturateur vide du panneau.

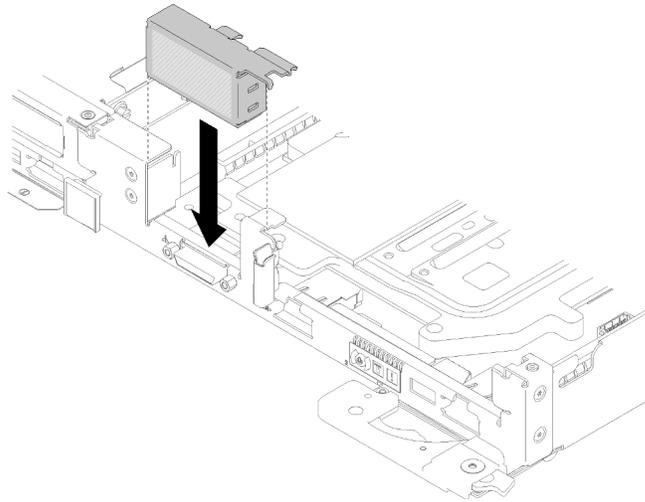


Figure 135. Installation de l'obturateur du panneau

2. Réinstallez les accolades avant et arrière (10 vis P2).

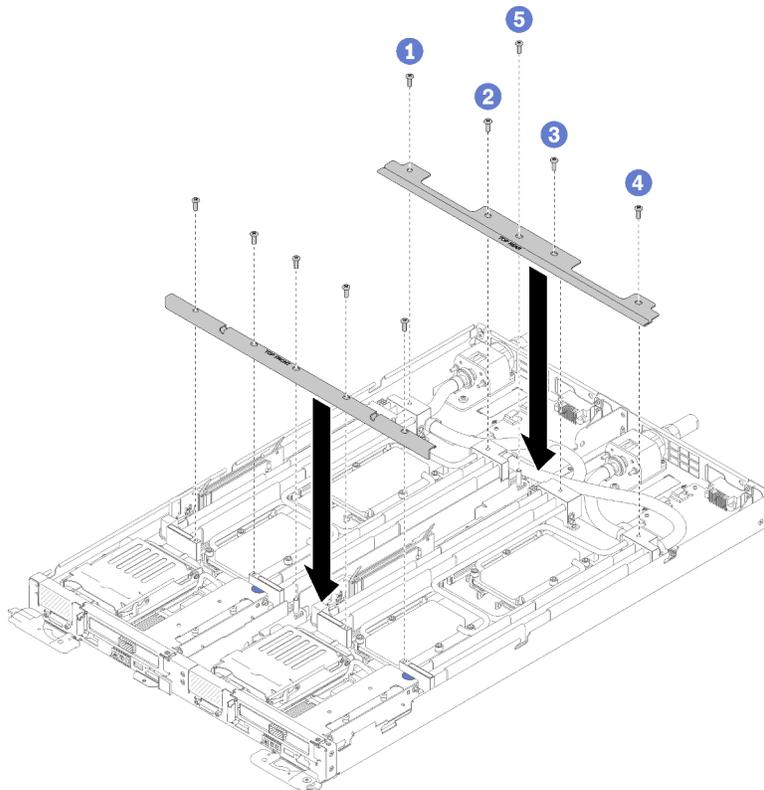


Figure 136. Installation des accolades

3. Réinstallez le cache de plateau (voir « [Installation d'un cache de plateau](#) » à la page 216).
4. Réinstallez le plateau (voir « [Installation d'un plateau DWC dans le boîtier](#) » à la page 252).
5. Vérifiez le voyant d'alimentation de chaque nœud afin de vous assurer qu'il passe d'un clignotement rapide à un clignotement lent pour indiquer que les deux nœuds sont sous tension.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Remplacement d'un fond de panier M.2

Utilisez les procédures suivantes pour 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.

#### S001



 **DANGER**

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

**Pour éviter tout risque de choc électrique :**

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

Avant de retirer le fond de panier M.2 :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le Plateau de DWC correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le plateau (voir « [Retrait d'un plateau DWC du boîtier](#) » à la page 250).
4. Retirez le cache du plateau (voir « [Retrait d'un cache de plateau](#) » à la page 215).

Pour retirer le fond de panier M.2, effectuez les opérations ci-après.

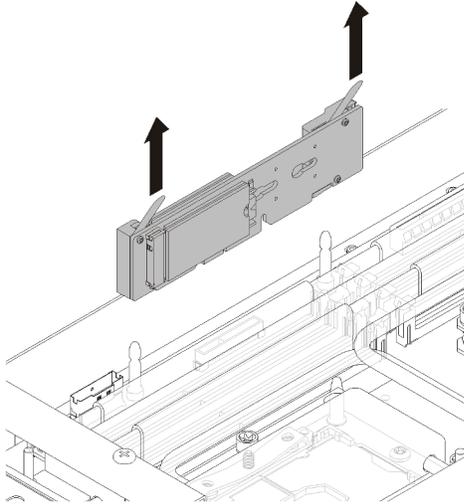


Figure 137. Retrait du fond de panier M.2

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.

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.

#### **Vidéo de démonstration**

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

#### **Installation du fond de panier M.2**

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

#### **S001**





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

**Pour éviter tout risque de choc électrique :**

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

Avant d'installer le fond de panier M.2 :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour installer le fond de panier M.2, effectuez les opérations ci-après.

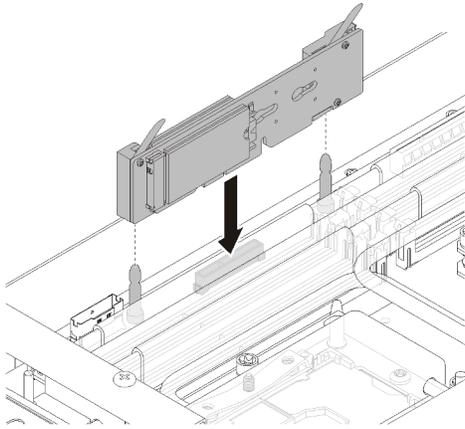


Figure 138. Installation du fond de panier M.2

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

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

1. Réinstallez le cache de plateau (voir « [Installation d'un cache de plateau](#) » à la page 216).
2. Réinstallez le plateau (voir « [Installation d'un plateau DWC dans le boîtier](#) » à la page 252).
3. Vérifiez le voyant d'alimentation de chaque nœud afin de vous assurer qu'il passe d'un clignotement rapide à un clignotement lent pour indiquer que les deux nœuds sont sous tension.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Remplacement d'une unité M.2

Utilisez les procédures suivantes pour retirer et installer des unités M.2.

### Retrait d'une unité M.2 du fond de panier M.2

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

#### S001



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

**Pour éviter tout risque de choc électrique :**

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

Avant de retirer une unité M.2 du fond de panier M.2 :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le Plateau de DWC correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le plateau (voir « [Retrait d'un plateau DWC du boîtier](#) » à la page 250).
4. Retirez le cache du plateau (voir « [Retrait d'un cache de plateau](#) » à la page 215).
5. Retirez le fond de panier M.2 (voir « [Retrait du fond de panier M.2](#) » à la page 146).

Pour retirer une unité M.2 du fond de panier M.2, effectuez les opérations ci-après.

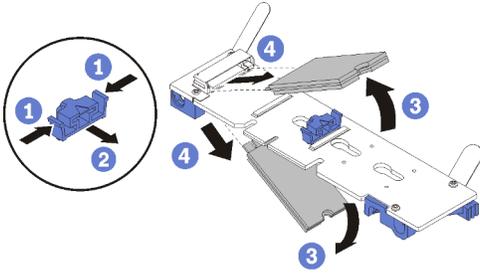


Figure 139. Retrait d'une unité M.2

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.

#### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

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

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

#### S001



 **DANGER**

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

**Pour éviter tout risque de choc électrique :**

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

Avant d'installer une unité M.2 dans le fond de panier M.2 :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Consultez le tableau suivant pour les configurations d'unité M.2 prises en charge.

Tableau 29. Configuration d'unité M.2

Configuration d'unité M.2	Statut de prise en charge
Unité M.2 32 Go unique (longueur de 42 mm)	Pris en charge
Unité M.2 128 Go unique (longueur de 80 mm)	Pris en charge
Unités M.2 32 Go double (longueur de 42 mm) avec fond de panier RAID	Pris en charge
Unités M.2 128 Go double (longueur de 80 mm) avec fond de panier RAID	Pris en charge uniquement dans certains environnements. Pour plus de détails, contactez Lenovo Services.

Pour installer une unité M.2 dans le fond de panier M.2, effectuez les opérations ci-après.

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.

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.

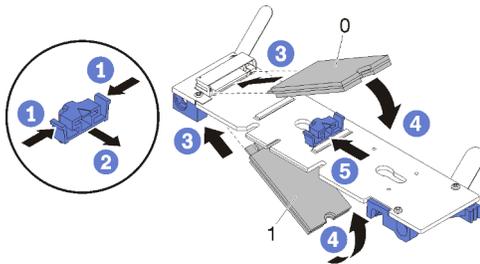


Figure 140. Installation d'une unité M.2

**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 ».

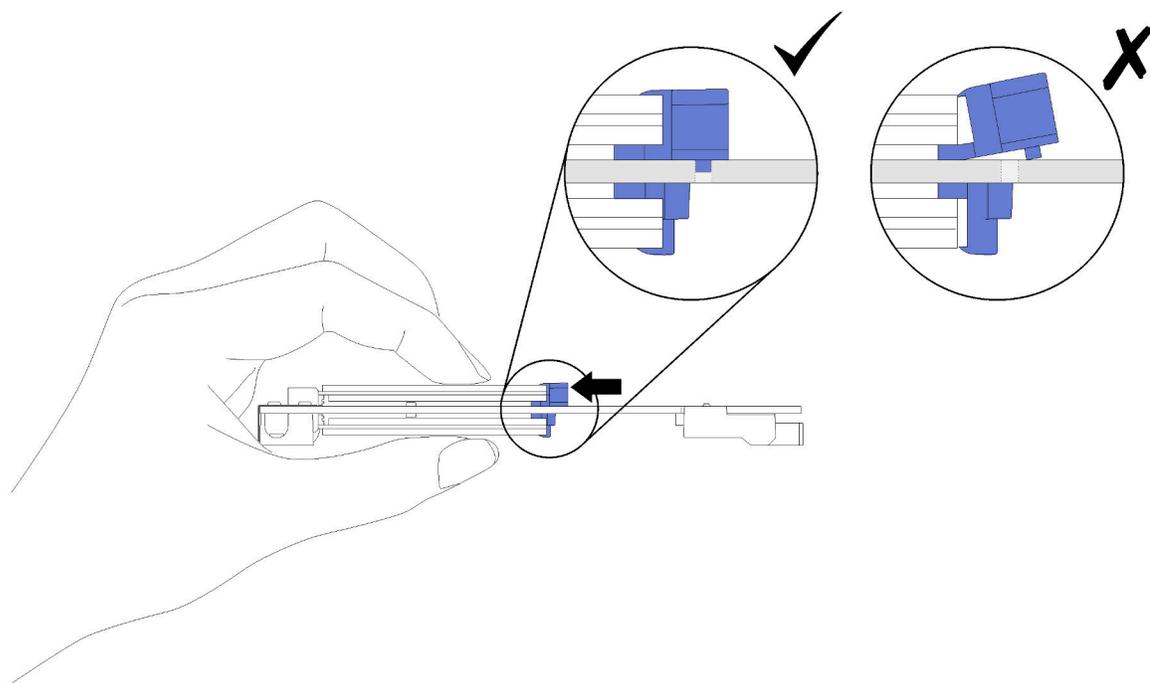


Figure 141. Installation d'une unité M.2

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

1. Réinstallez le fond de panier M.2 (voir « [Installation du fond de panier M.2](#) » à la page 147).
2. Réinstallez le cache de plateau (voir « [Installation d'un cache de plateau](#) » à la page 216).
3. Réinstallez le plateau (voir « [Installation d'un plateau DWC dans le boîtier](#) » à la page 252).
4. Vérifiez le voyant d'alimentation de chaque nœud afin de vous assurer qu'il passe d'un clignotement rapide à un clignotement lent pour indiquer que les deux nœuds sont sous tension.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

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

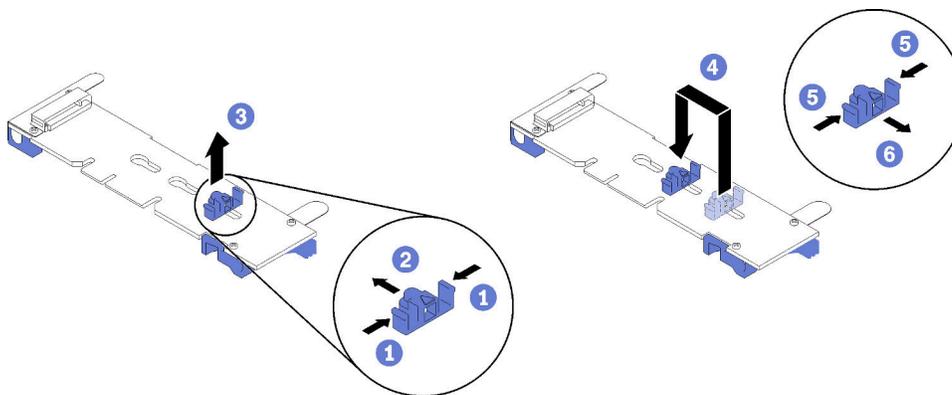
Les informations ci-après vous indiquent comment ajuster la position du crochet de retenue sur le fond de panier M.2.

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

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour l'ajustement du dispositif de retenue sur le fond de panier M.2, procédez comme suit.

- 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.



## Remplacement d'un adaptateur PCIe

Utilisez les procédures suivantes pour retirer et installer un adaptateur PCIe.

### Retrait d'un adaptateur

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

Avant de retirer un adaptateur :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le Plateau de DWC correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le plateau (voir « [Installation d'un plateau DWC dans le boîtier](#) » à la page 252).
4. Retirez le cache du plateau (voir « [Retrait d'un cache de plateau](#) » à la page 215).
5. Retirez l'accolade avant.

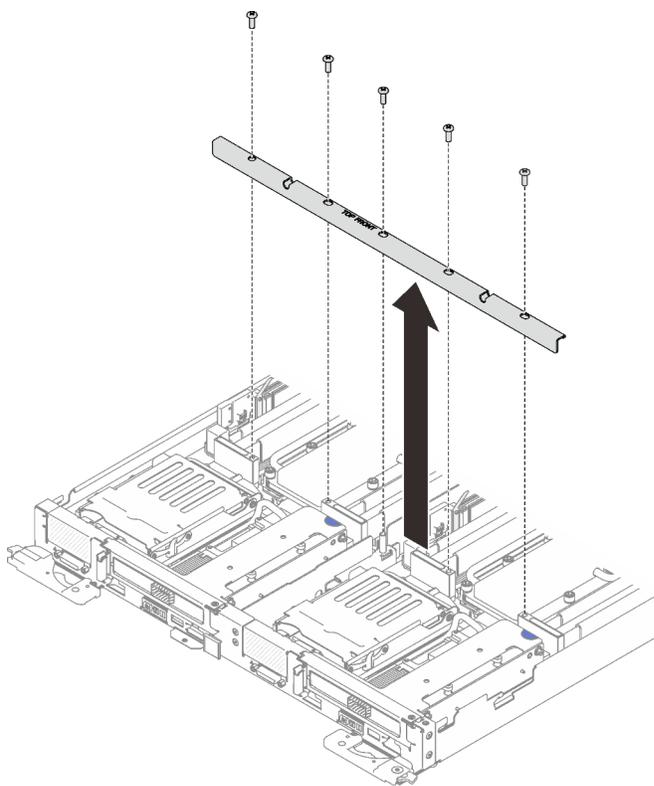


Figure 142. Retrait de l'accolade avant

Pour retirer un adaptateur, procédez comme suit :

Etape 1. Retirez les deux vis Torx T10 en argent, puis retirez le crochet de retenue.

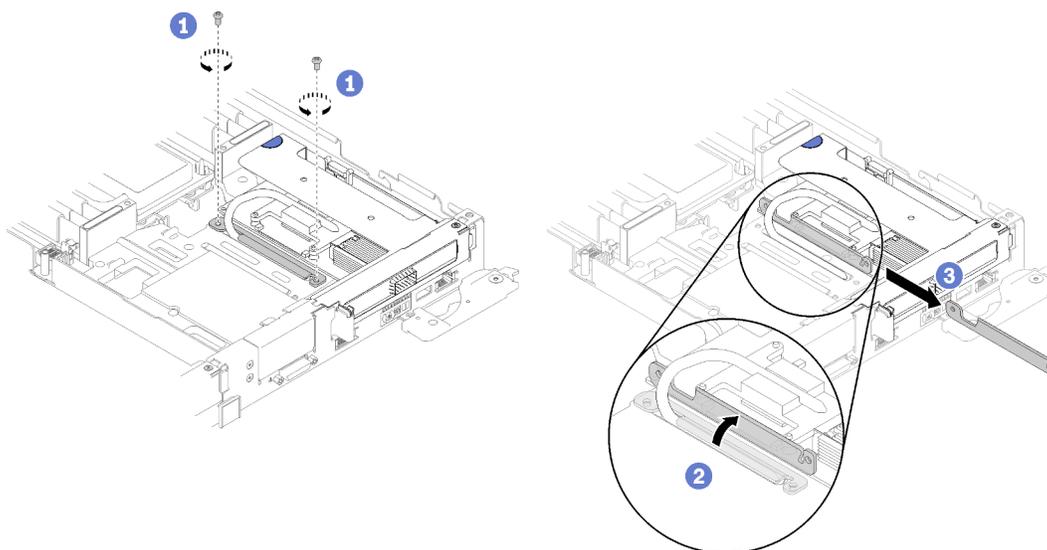


Figure 143. Retrait des vis et du serre-câble

Etape 2. Saisissez avec précaution l'assemblage du boîtier de cartes mezzanines par ses bords et retirez-le du nœud.

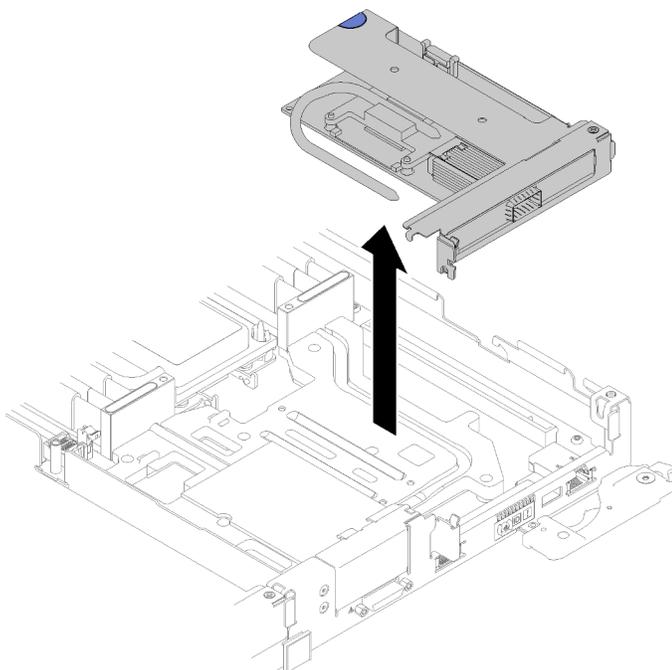


Figure 144. Retrait de l'assemblage de boîtier de connecteur de bus PCIe

Etape 3. Saisissez l'adaptateur par ses bords et sortez-la avec précaution du boîtier de carte mezzanine PCIe.

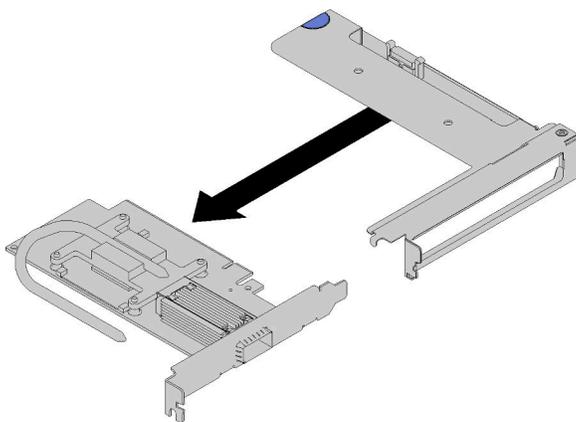


Figure 145. Retrait d'adaptateur

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.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

### Installation d'un adaptateur

Ces informations vous indiquent comment installer un adaptateur.

Avant d'installer un adaptateur :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

**Remarque :** Si l'adaptateur PCIe VPI (E-S partagées) QSFP56 1 port ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 HDR/200GbE est installé, assurez-vous d'installer correctement les adaptateurs comme illustré ci-après.

Deux câbles sont connectés à l'adaptateur auxiliaire. Assurez-vous de les connecter à la carte d'E-S partagée comme illustré ci-après.

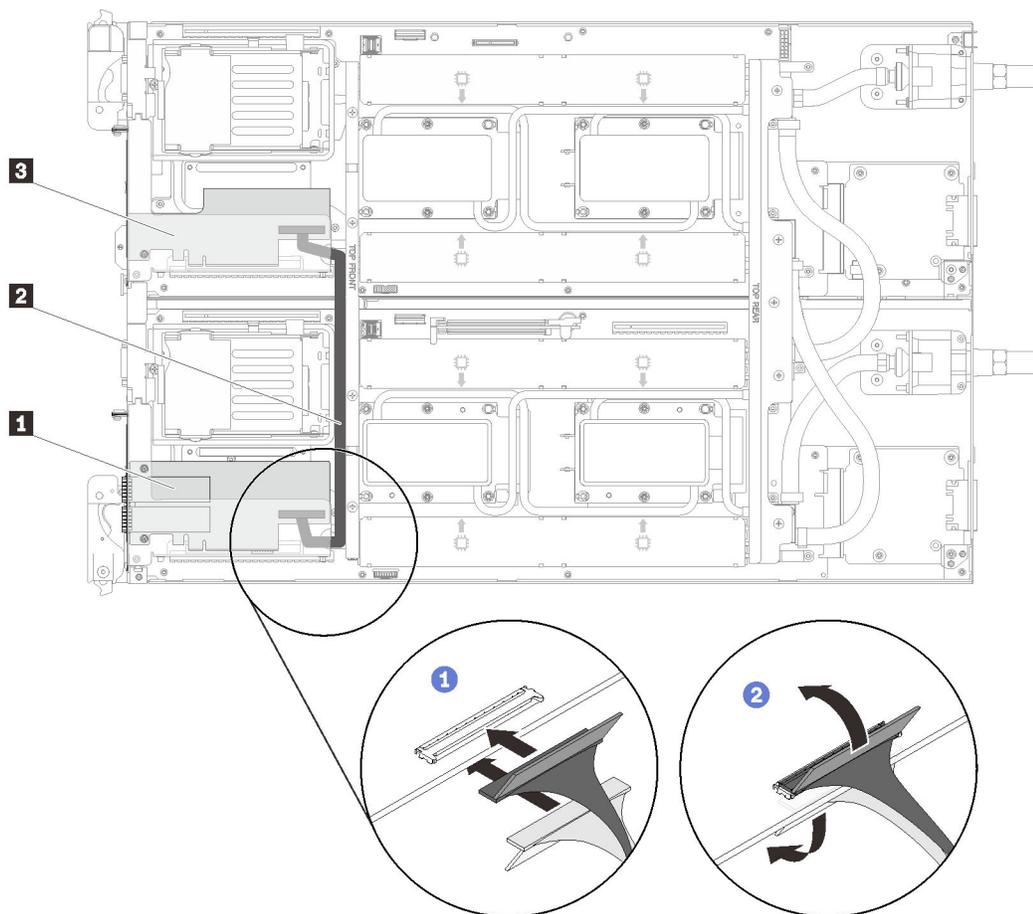


Figure 146. Adaptateur ConnectX-6 (E-S partagées)

<b>1</b> adaptateur d'E-S partagées	<b>3</b> Adaptateur secondaire
<b>2</b> câbles Slimline 8I SAS	

Pour retirer un adaptateur, procédez comme suit :

- Etape 1. Alignez l'adaptateur avec l'emplacement PCIe sur le boîtier de carte mezzanine. Appuyez ensuite avec précaution sur l'adaptateur jusqu'à ce qu'il soit bien positionné dans son emplacement.

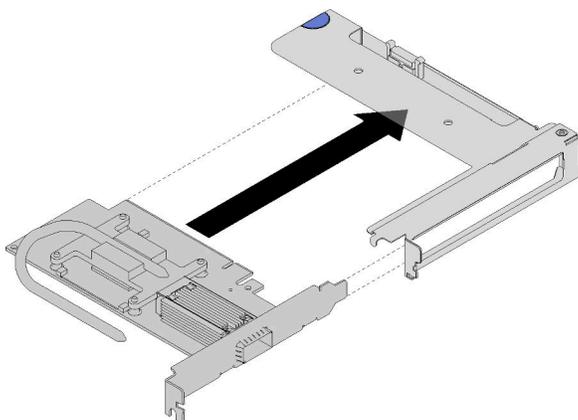


Figure 147. Installation d'un adaptateur

Etape 2. Installez l'assemblage de cartes mezzanines PCIe.

- a. Alignez le tube thermique à partir de l'assemblage de cartes mezzanines PCIe avec les trous de la plaque de conduction.
- b. Placez l'assemblage de cartes mezzanines PCIe au-dessus du connecteur.
- c. Appuyez fermement sur l'assemblage de cartes mezzanines pour l'insérer dans le nœud.

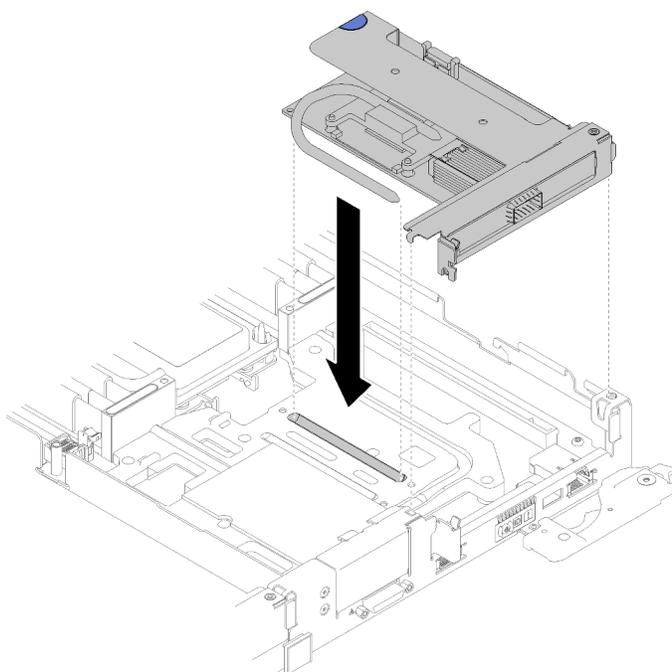


Figure 148. Installation de l'assemblage de boîtier de connecteur de bus PCIe

- d. Faites glisser la patte de retenue en dessous de l'échangeur de chaleur ; ensuite, faites pivoter le serre-câble dans l'échangeur de chaleur, à travers le trou.
- e. Fixez le serre-câble en insérant et fixant deux vis Torx T10 en argent.

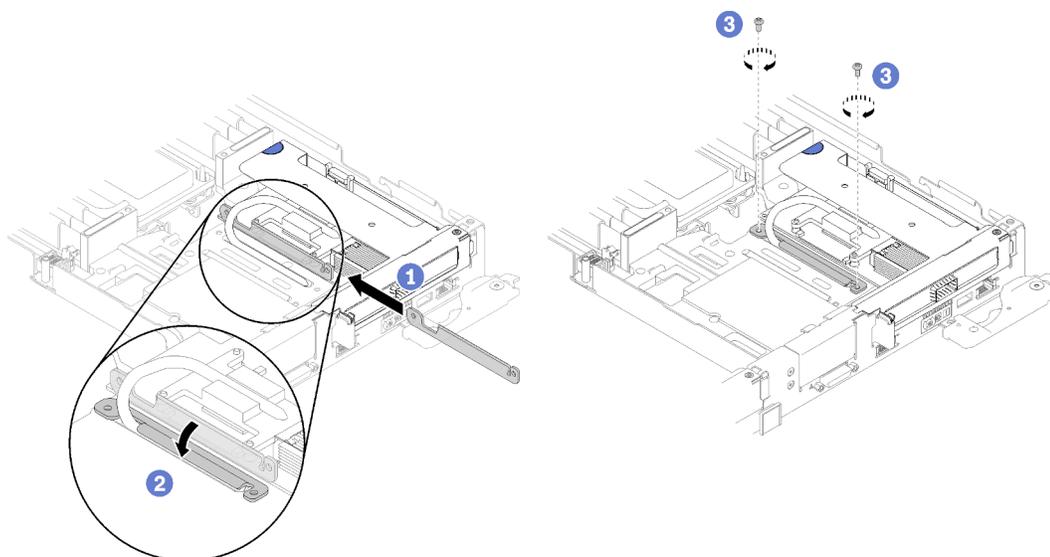


Figure 149. Installation des vis et du serre-câble

Après avoir installé un adaptateur, effectuez les opérations ci-après :

1. Réinstallez l'accolade avant.

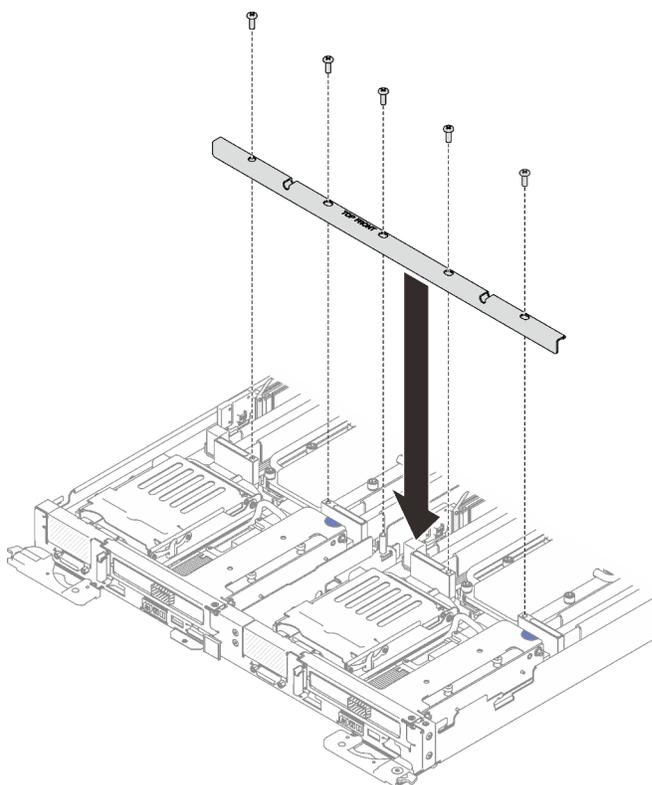


Figure 150. Installation de l'accolade avant

2. Réinstallez le cache de plateau (voir « [Installation d'un cache de plateau](#) » à la page 216).
3. Réinstallez le plateau (voir « [Installation d'un plateau DWC dans le boîtier](#) » à la page 252).

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

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

### Retrait d'un adaptateur IFT (Internal Faceplate Transition)

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

Avant de retirer un adaptateur IFT :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le Plateau de DWC correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le plateau (voir « [Installation d'un plateau DWC dans le boîtier](#) » à la page 252).
4. Retirez le cache du plateau (voir « [Retrait d'un cache de plateau](#) » à la page 215).
5. Retirez l'accolade avant.

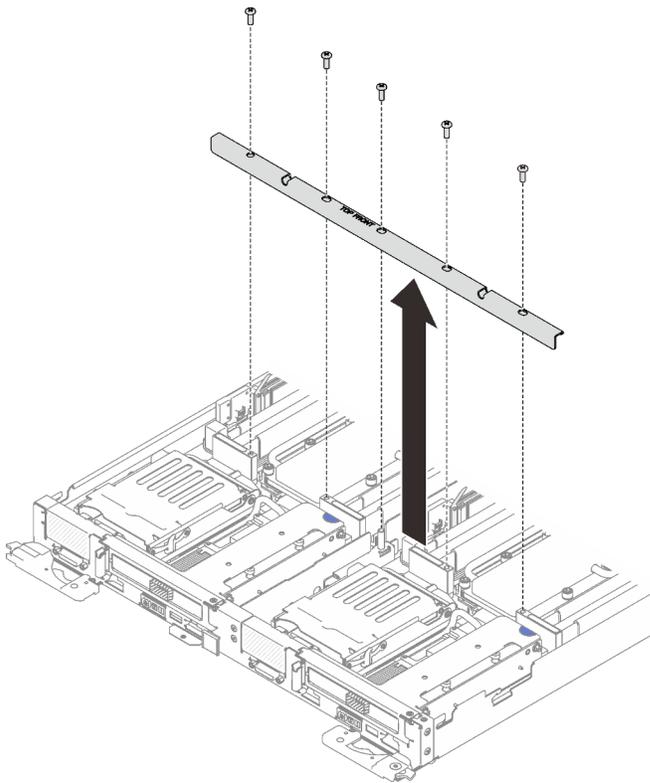


Figure 151. Retrait de l'accolade avant

6. Retirez le boîtier d'unités de disque dur (voir « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 140) si celui-ci est installé.

Pour retirer un adaptateur IFT, procédez comme suit.

- Etape 1. Faites pivoter le ressort de déverrouillage du connecteur IFT pour le soulever et l'extraire du côté câble du connecteur ; ensuite, déconnectez le connecteur IFT.

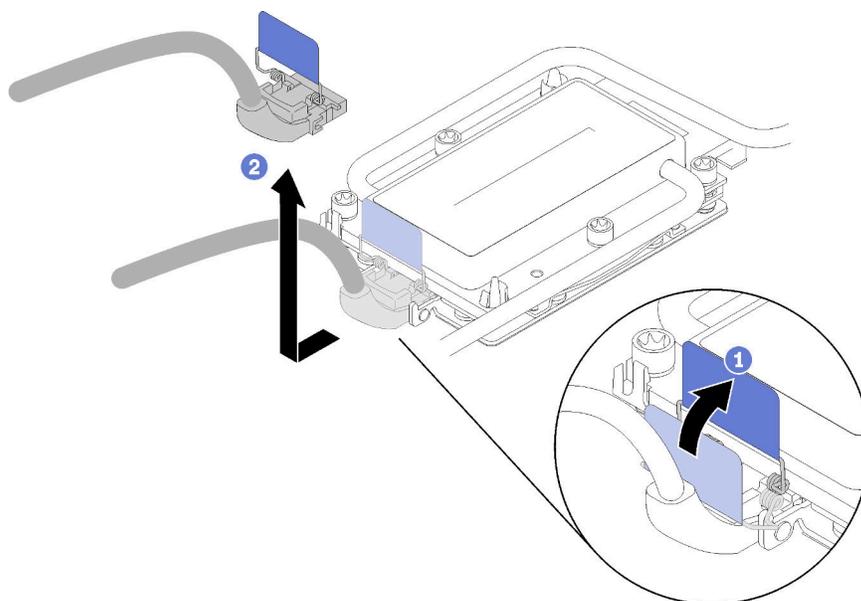


Figure 152. Déconnexion du connecteur IFT

- Etape 2. Déconnectez l'autre connecteur de la carte mère.
- Etape 3. Saisissez avec précaution l'assemblage de cartes mezzanines par ses bords et retirez-la du nœud, puis débranchez le connecteur.

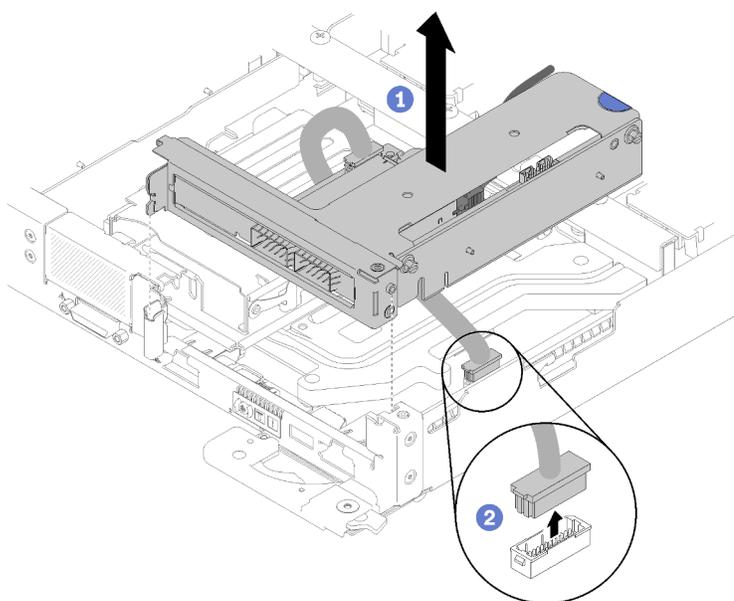


Figure 153. Retrait de l'assemblage de boîtier de connecteur de bus PCIe

- Etape 4. Saisissez l'adaptateur par ses bords et sortez-la avec précaution du boîtier de carte mezzanine PCIe.

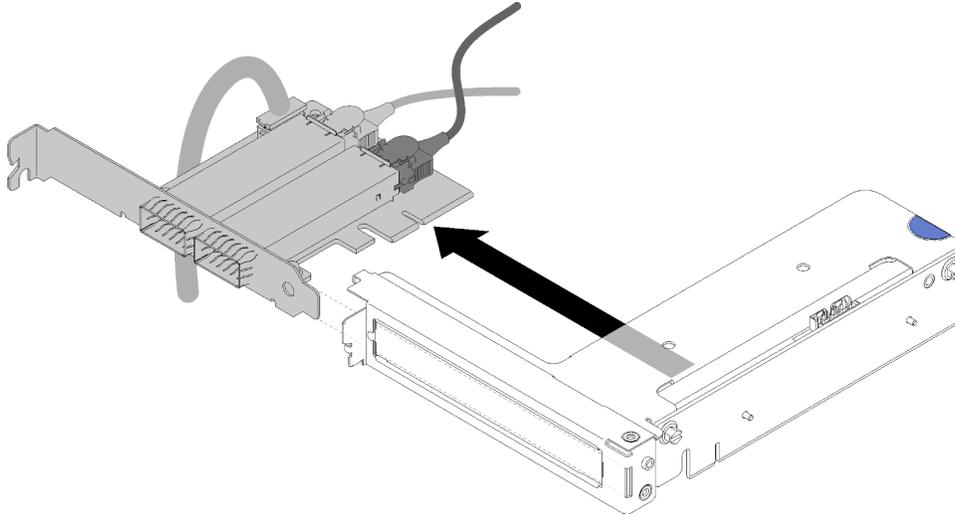


Figure 154. Retrait d'adaptateur IFT

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 IFT (Internal Faceplate Transition)

Ces informations vous indiquent comment installer un adaptateur IFT.

Avant d'installer un adaptateur IFT :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour installer un adaptateur IFT, effectuez les opérations ci-après.

Etape 1. Branchez le câble IFT.

- a. Faites pivoter le ressort de déverrouillage du connecteur IFT pour le soulever et l'extraire du côté câble du connecteur.
- b. Connectez le connecteur IFT.
- c. Faites pivoter le ressort de déverrouillage du connecteur IFT pour le pousser sur le côté du câble du connecteur ; ensuite, appuyez dessus jusqu'à ce que les clips s'enclenchent sur la patte de maintien du processeur.

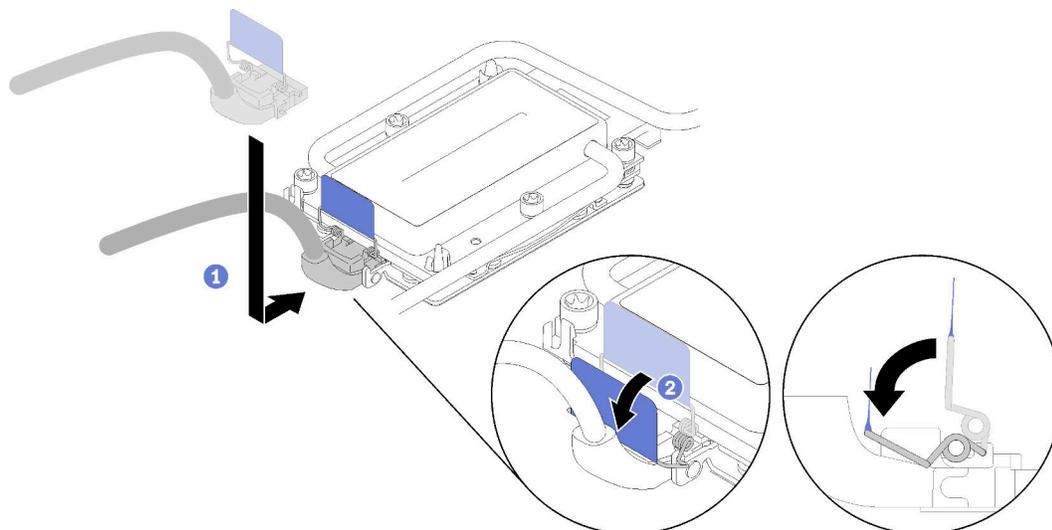


Figure 155. Connexion du connecteur IFT

Etape 2. Branchez les trois connecteurs comme illustré.

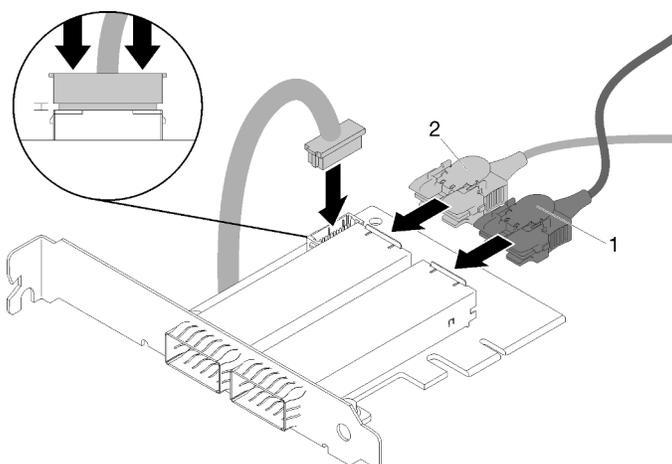


Figure 156. Connexion du connecteur

Etape 3. Alignez l'adaptateur avec l'emplacement PCIe sur le boîtier de carte mezzanine. Appuyez ensuite avec précaution sur l'adaptateur jusqu'à ce qu'il soit bien positionné dans son emplacement.

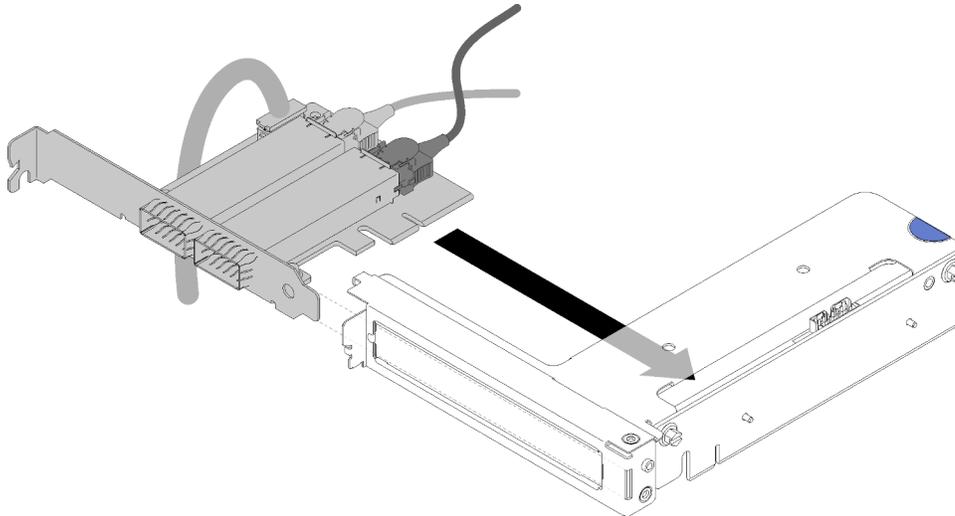


Figure 157. Installation d'un adaptateur

Etape 4. Branchez le connecteur puis alignez l'assemblage de boîtier de connecteur de bus PCI avec les logements et appuyez fermement sur l'assemblage de boîtier de connecteur de bus PCI pour l'insérer dans le nœud.

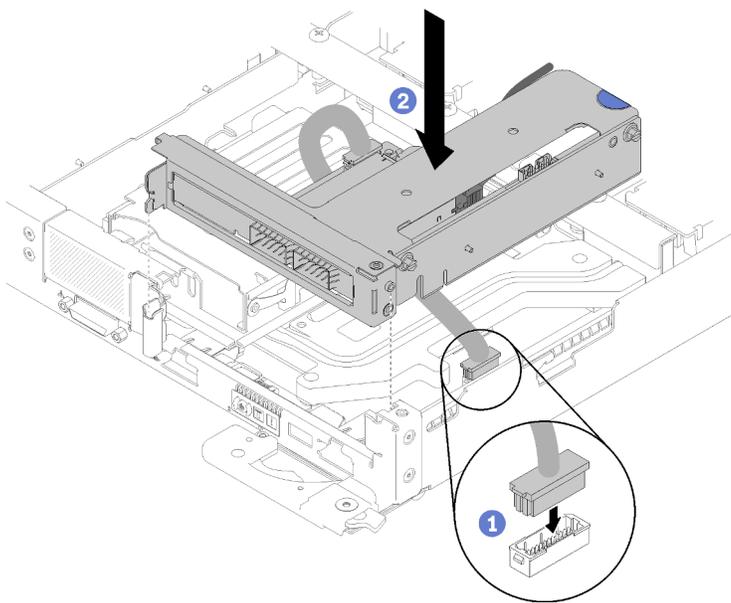


Figure 158. Installation de l'assemblage de boîtier de connecteur de bus PCIe

Etape 5. Acheminez délicatement les câbles comme illustré.

**Remarque :** Vérifiez que le câble IFT est acheminé dans l'encoche et utilisez l'attache-câble afin de regrouper les câbles.

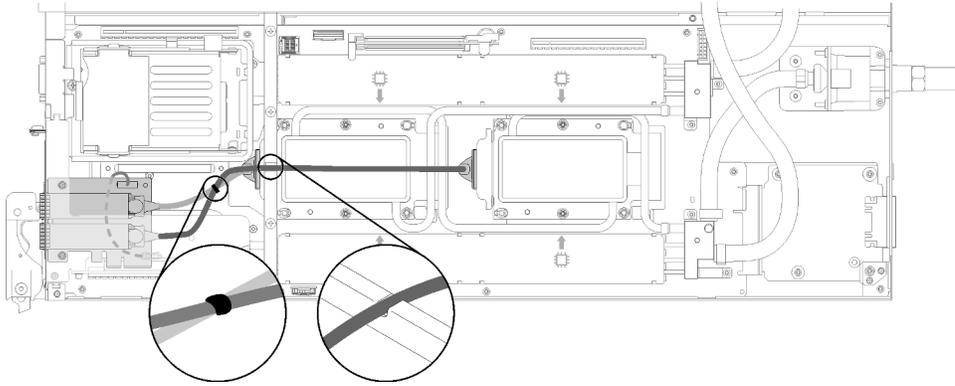


Figure 159. Cheminement des câbles

Après avoir installé un adaptateur IFT, effectuez les opérations ci-après :

1. Réinstallez le boîtier d'unités de disque dur si nécessaire (voir « [Installation du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 142).
2. Réinstallez l'accolade avant.

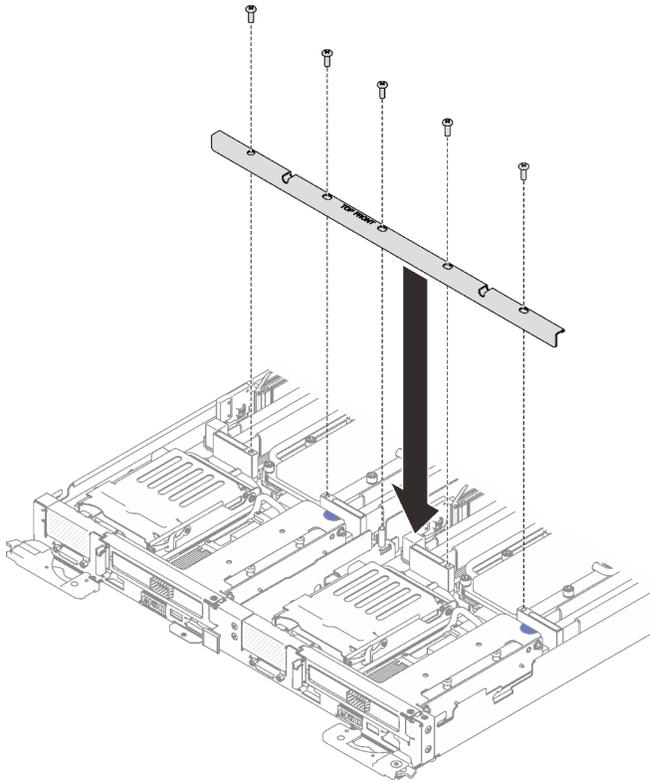


Figure 160. Installation de l'accolade avant

3. Réinstallez le cache de plateau (voir « [Installation d'un cache de plateau](#) » à la page 216).
4. Réinstallez le plateau (voir « [Installation d'un plateau DWC dans le boîtier](#) » à la page 252).
5. Vérifiez le voyant d'alimentation de chaque nœud afin de vous assurer qu'il passe d'un clignotement rapide à un clignotement lent pour indiquer que les deux nœuds sont sous tension.

## Remplacement du tableau de distribution

Utilisez les procédures suivantes pour retirer et installer le tableau de distribution.

### Retrait du tableau de distribution

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer le tableau de distribution.

#### S001



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

**Pour éviter tout risque de choc électrique :**

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

Avant le retrait du tableau de distribution :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le Plateau de DWC correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le plateau (voir « [Installation d'un plateau DWC dans le boîtier](#) » à la page 252).
4. Retirez le cache du plateau (voir « [Retrait d'un cache de plateau](#) » à la page 215).
5. Retirez la boucle d'eau (« [Retrait de la boucle d'eau](#) » à la page 235).

Pour retirer le tableau de distribution, procédez comme suit.

Etape 1. Retirez les vis du support de la cloison arrière. La vis placée à l'arrière est une vis Torx T8 alors que les autres vis sont des vis Torx T10.

**Remarque :** Utilisez les tournevis pour vis T10 en forme de L afin de retirer la vis située sur le raccord rapide de gauche.

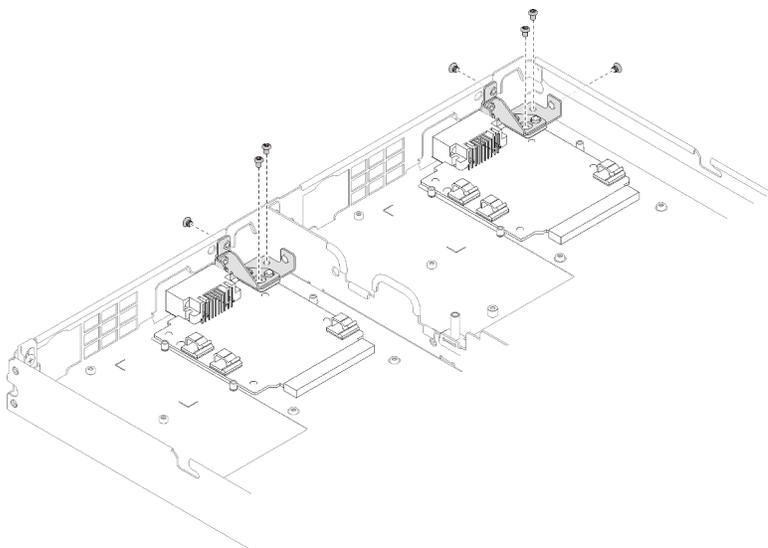


Figure 161. Retrait des vis

Etape 2. Retirez les supports de la cloison arrière.

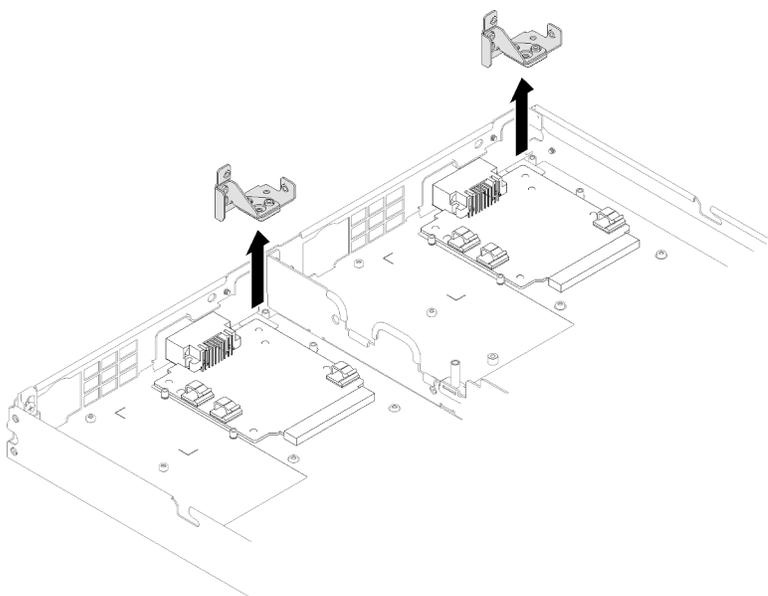


Figure 162. Retrait des supports de la cloison arrière

Etape 3. Retirez les trois vis qui maintiennent le tableau de distribution au Plateau de DWC, puis rangez-les en vue d'une utilisation ultérieure.

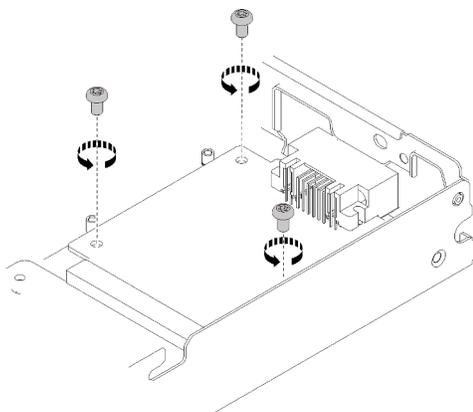


Figure 163. Retrait des vis

Etape 4. Retirez le tableau de distribution du Plateau de DWC muni d'une équerre.

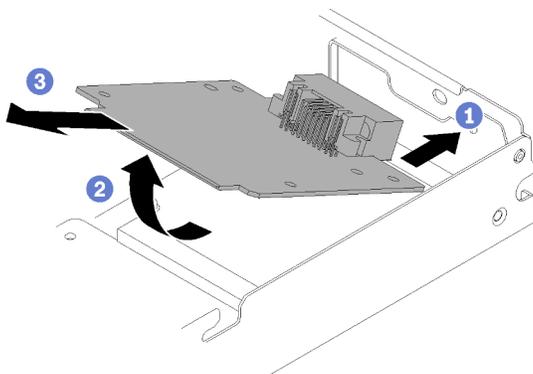


Figure 164. Tableau de distribution, retrait

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.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

### Installation du tableau de distribution

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le tableau de distribution.

#### S001





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

**Pour éviter tout risque de choc électrique :**

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

Avant l'installation du tableau de distribution :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour installer le tableau de distribution, procédez comme suit :

Etape 1. Placez le tableau de distribution sur les goujons de montage du Plateau de DWC, muni d'une équerre.

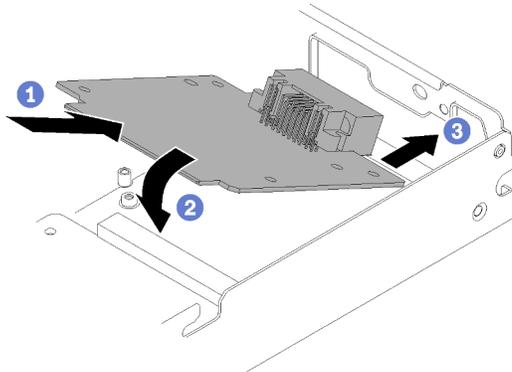


Figure 165. Installation du tableau de distribution

Etape 2. Placez les trois vis de fixation du tableau de distribution dans le Plateau de DWC.

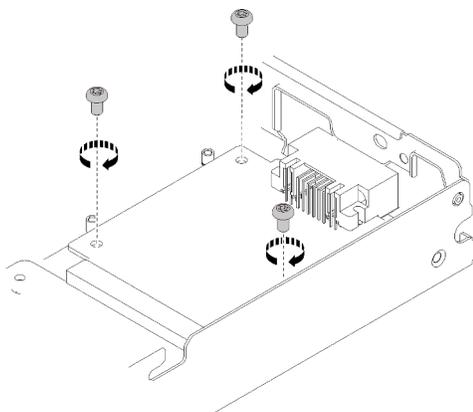


Figure 166. Installation des vis

Etape 3. Installez le support de la cloison arrière.

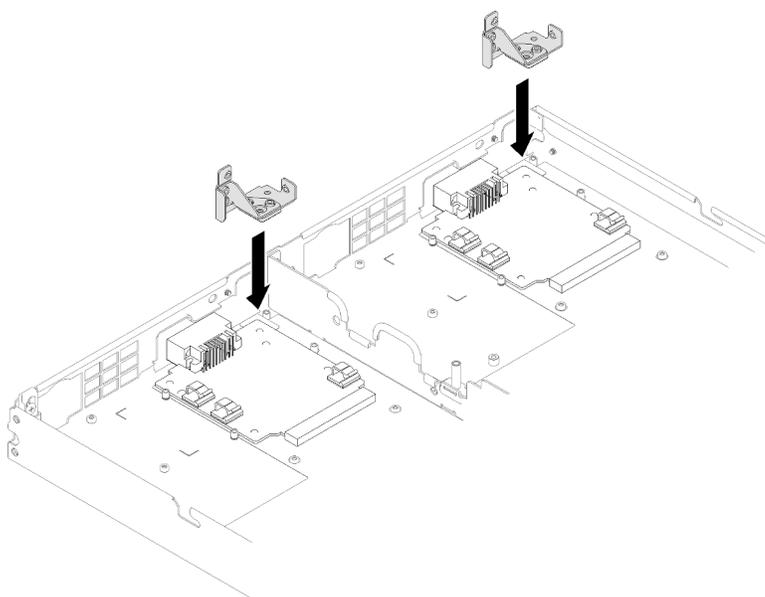


Figure 167. Installation du support de la cloison arrière

Etape 4. Installez les vis du support de la cloison arrière.

**Remarque :** Utilisez le tournevis pour vis T10 en forme de L pour installer la vis située sur le raccord rapide de gauche.

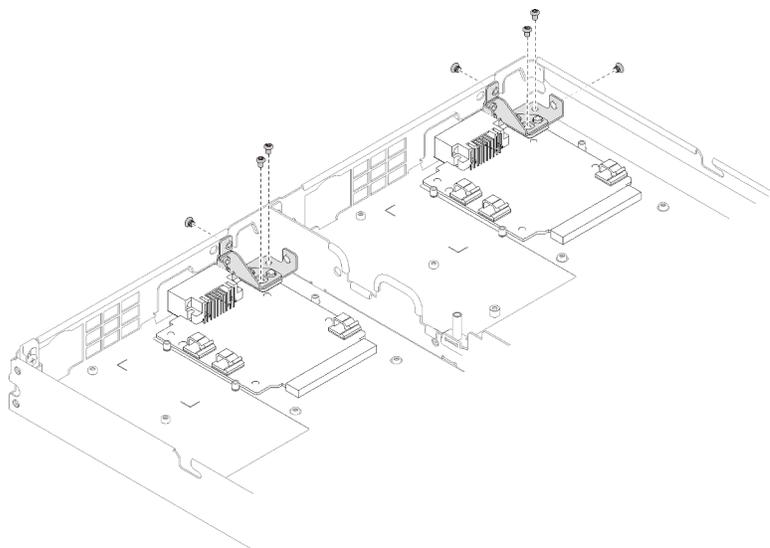


Figure 168. Installation des vis

Après avoir installé le tableau de distribution, procédez comme suit :

1. Réinstallez la boucle d'eau ( « [Installation de la boucle d'eau](#) » à la page 242).
2. Réinstallez le cache de plateau (voir « [Installation d'un cache de plateau](#) » à la page 216).
3. Réinstallez le plateau (voir « [Installation d'un plateau DWC dans le boîtier](#) » à la page 252).
4. Vérifiez le voyant d'alimentation de chaque nœud afin de vous assurer qu'il passe d'un clignotement rapide à un clignotement lent pour indiquer que les deux nœuds sont sous tension.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Remplacement du processeur

Utilisez les procédures suivantes pour remplacer un processeur assemblé.

**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 solution 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

Cette tâche comporte des instructions, relatives au retrait d'un processeur assemblé. Cette tâche requiert un tournevis Torx T30.

#### Attention :

- Chaque connecteur de processeur doit toujours comporter un cache. Lorsque vous retirez ou installez un processeur, protégez les sockets vides du processeur avec un cache.
- Veillez à ne pas toucher le socket ou les contacts du processeur. Les contacts du connecteur de processeur sont extrêmement fragiles et peuvent facilement être endommagés. Toute présence de contaminants sur les contacts du processeur (sueur corporelle, par exemple) peut entraîner des problèmes de connexion.
- Assurez-vous que rien n'entre en contact avec la pâte thermoconductrice du processeur ou de la boucle d'eau. Toute surface en contact peut endommager la pâte thermoconductrice et la rendre inefficace. La pâte thermoconductrice peut endommager des composants, tels que les connecteurs électriques dans le connecteur de processeur. Ne retirez pas le film de protection en pâte thermoconductrice de la plaque froide, sauf instruction contraire.
- Pour éviter d'endommager la boucle d'eau, utilisez toujours le support de boucle d'eau lorsque vous retirez, installez ou pliez la boucle d'eau.
- Pour garantir des performances optimales, vérifiez la date de fabrication sur le nouveau dissipateur thermique et assurez-vous qu'elle n'est pas antérieure à 2 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 processeur :

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

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le Plateau de DWC correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le plateau (voir « [Retrait d'un plateau DWC du boîtier](#) » à la page 250).
4. Retirez le cache du plateau (voir « [Retrait d'un cache de plateau](#) » à la page 215).
5. Retirez les deux grilles d'aération.

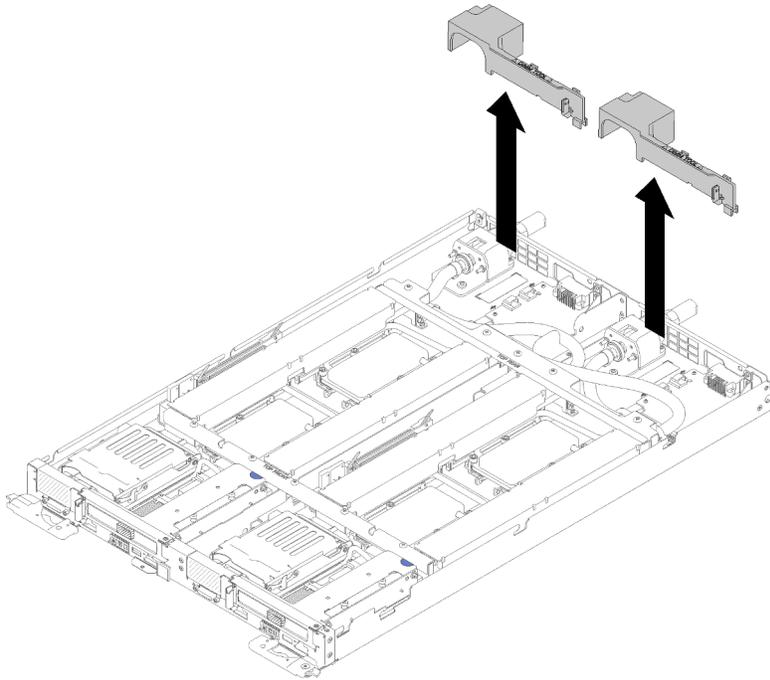


Figure 169. Retrait de la grille d'aération

6. Retirez les accolades avant et arrière (10 vis P2).

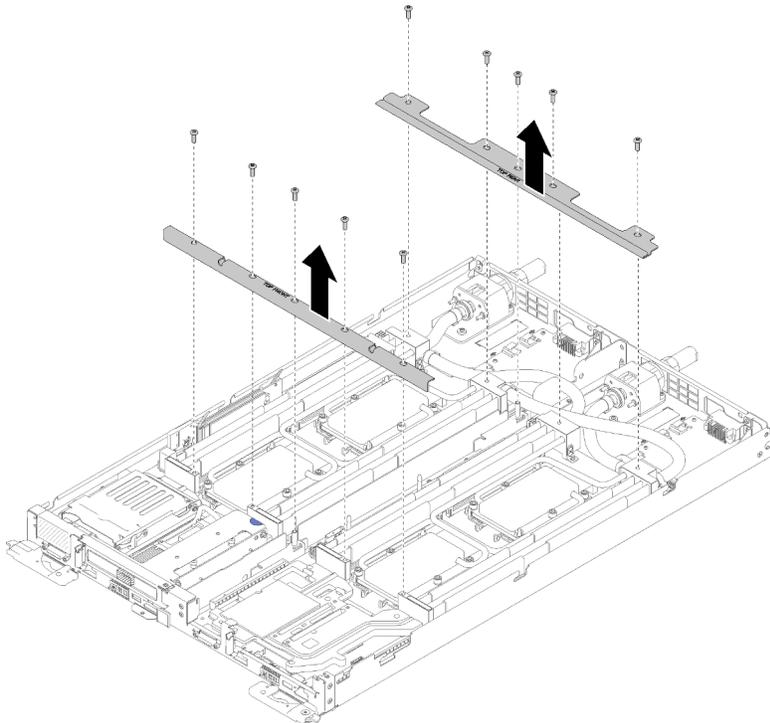


Figure 170. Retrait de l'accolade

7. Retirez les quatre caches de barrette DIMM et les barrettes DIMM sur les deux nœuds (voir « [Retrait d'une barrette DIMM](#) » à la page 128).

8. Retirez les fonds de panier M.2 pour les deux nœuds (voir « [Retrait du fond de panier M.2](#) » à la page 146).
9. Retirez les assemblages de boîtier d'unité de disque dur du nœud (voir « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 140).
10. Retirez les assemblages de cartes mezzanines PCIe du nœud, le cas échéant (voir « [Retrait d'un adaptateur](#) » à la page 153 ou « [Retrait d'un adaptateur IFT \(Internal Faceplate Transition\)](#) » à la page 159 selon votre configuration).
11. Pliez la boucle d'eau.
  - a. Orientez le support de la boucle d'eau à l'aide de deux broches de guidage de fond de panier M.2 ; ensuite, insérez le support de la boucle d'eau avec précaution et assurez-vous que celle-ci est fermement enclenchée sur la boucle d'eau.

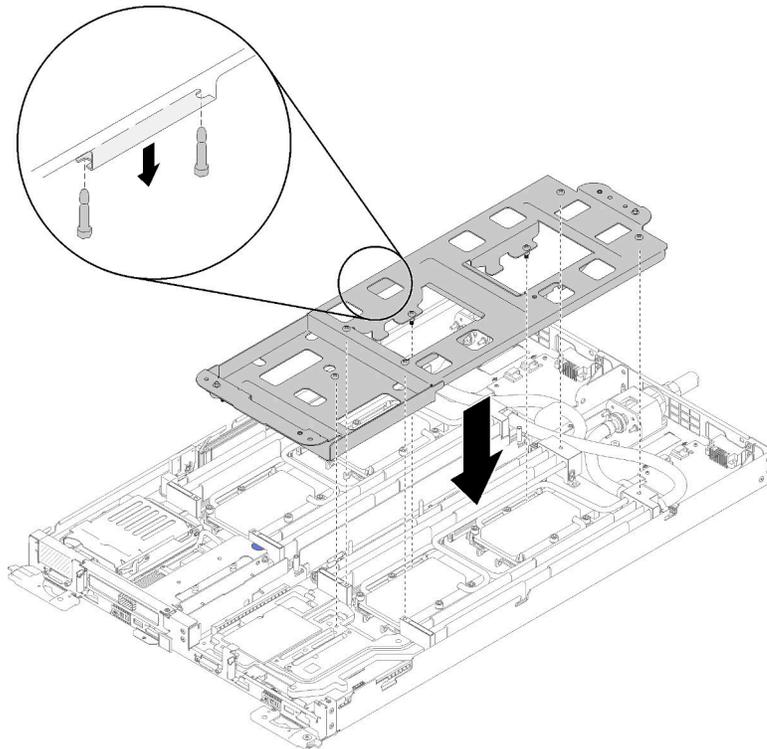


Figure 171. Installation du support de boucle d'eau

- b. Retirez les vis de la boucle d'eau (15 vis les Torx T10 argentés par nœud).

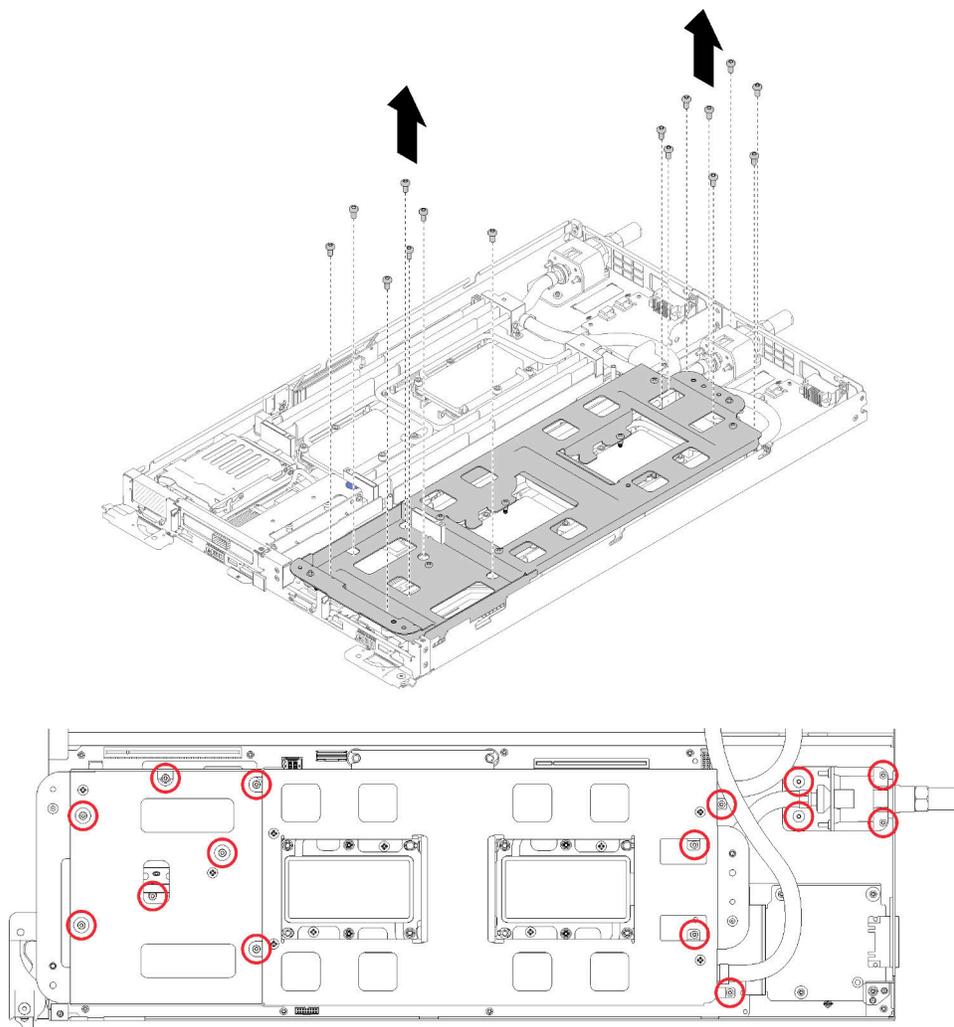


Figure 172. Retrait des vis T10 argentés

- c. Desserrez fermement toutes les attaches de vis imperdables T30 (8 vis imperdables Torx T30 par nœud) sur plaques froides dans la séquence de retrait indiquée sur l'étiquette de la plaque froide.

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

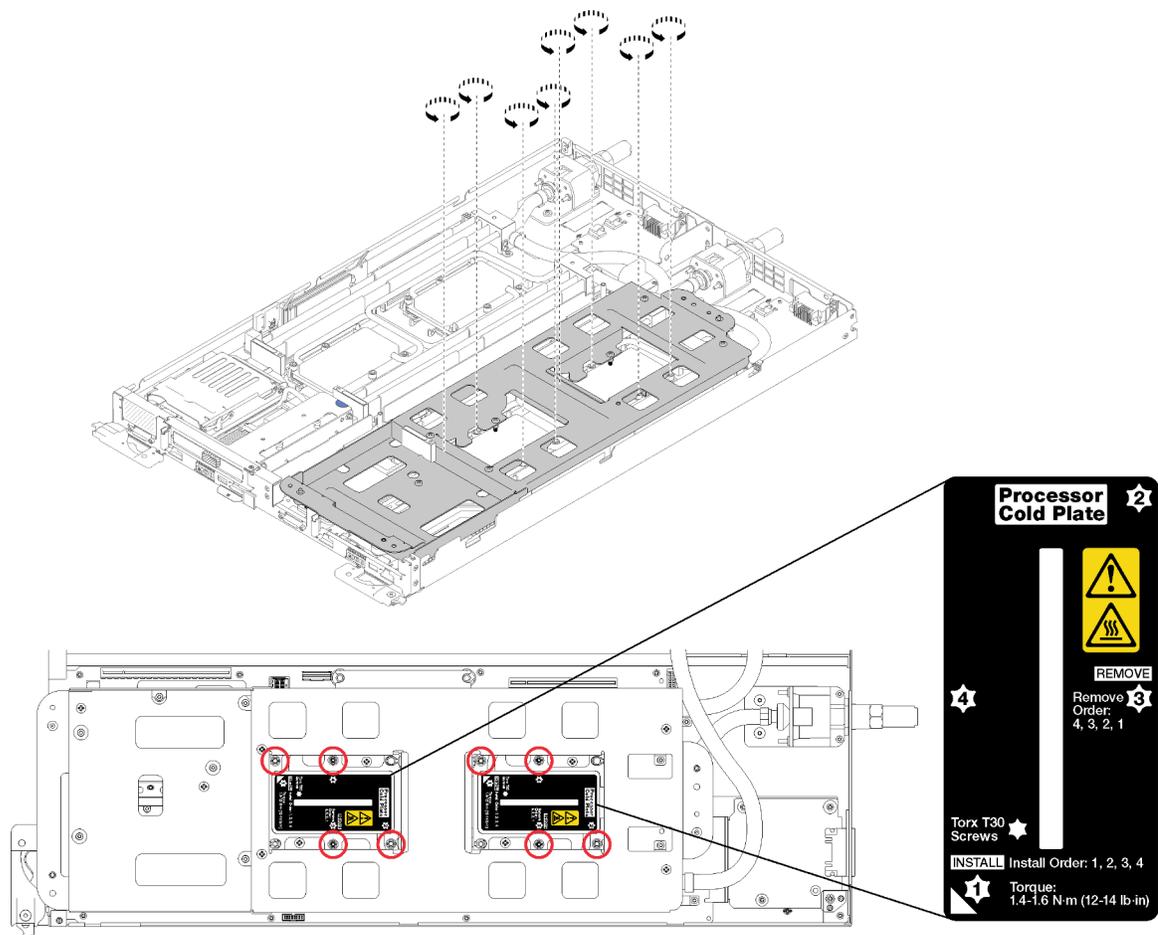


Figure 173. Desserrer les attaches imperdables Torx T30

- d. Serrer les vis du support de la boucle d'eau (10 vis P2 par nœud).

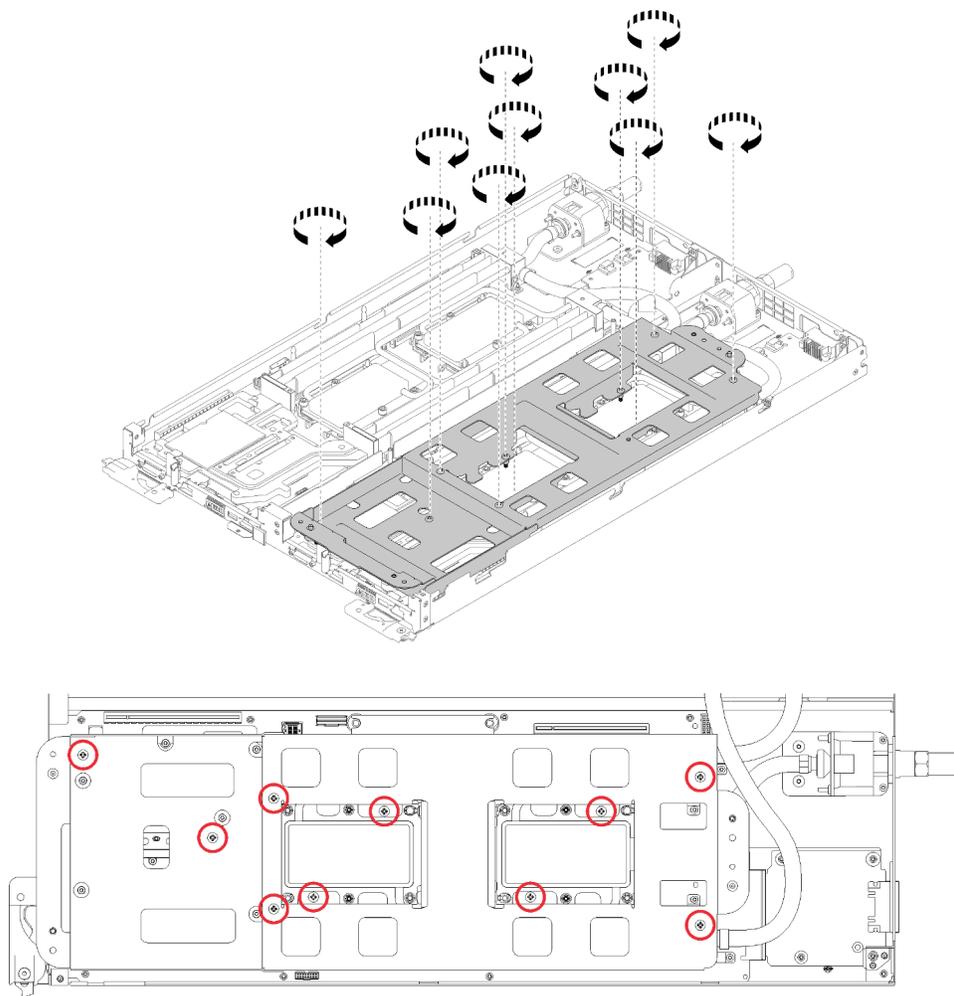


Figure 174. Serrer les vis imperdables P2

e. Pliez la boucle d'eau.

- 1) Soulevez avec précaution la boucle d'eau pour l'extraire de la carte mère, puis débranchez le connecteur de charge rapide des quatre tiges d'alignement afin de l'extraire via l'ouverture située à l'arrière du plateau.
- 2) Faites doucement pivoter la boucle d'eau de sorte que la moitié de celle-ci repose sur l'autre moitié.

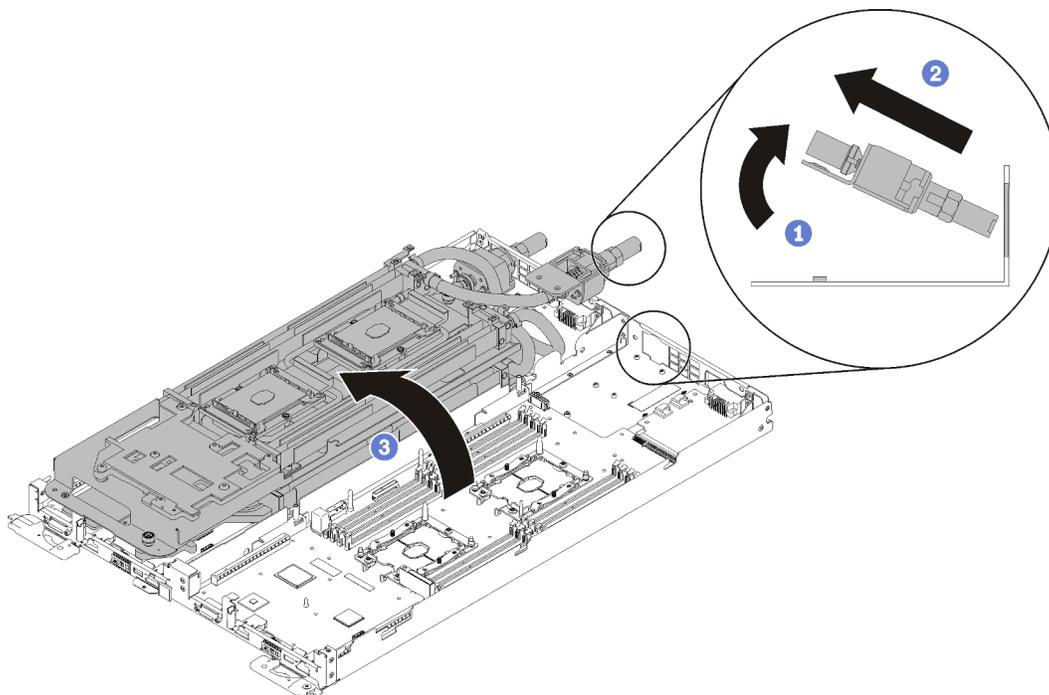


Figure 175. Plier la boucle d'eau

Procédez comme suit pour retirer un processeur.

Etape 1. Si le processeur dispose d'un connecteur IFT (Internal Faceplate Transition), déconnectez le câble.

Faites pivoter le ressort de déverrouillage du connecteur IFT pour le soulever et l'extraire du côté câble du connecteur ; ensuite, déconnectez le connecteur IFT.

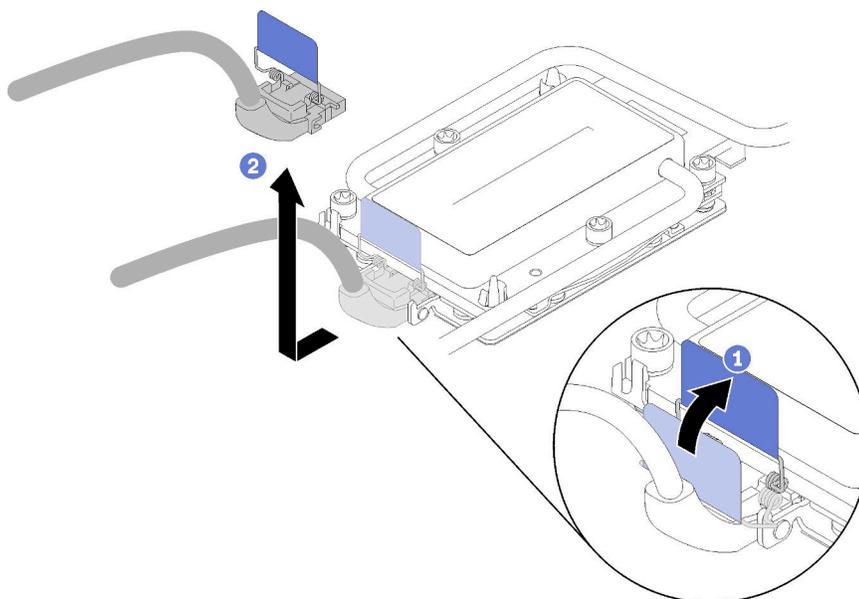


Figure 176. Retrait des vis et du serre-câble

Etape 2. Retirez le processeur du dessous de la plaque froide.

- Si vous remplacez le processeur, séparez celui-ci de son dispositif de retenue.
  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-plaque froide.
  2. Relâchez les clips de maintien restants et soulevez le dispositif de retenue du processeur du dessous de la plaque froide.
  3. Après avoir séparé le processeur et la patte de maintien de la plaque froide, maintenez le processeur et le dispositif de maintien avec le côté recouvert de pâte thermoconductrice vers le bas et le côté en contact avec le processeur vers le haut afin d'empêcher le processeur de tomber du dispositif de maintien.

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

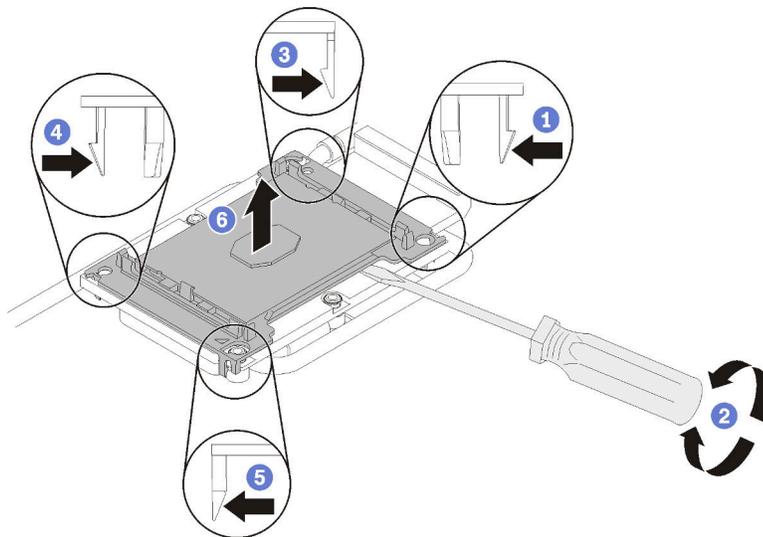


Figure 177. Retirez le processeur et le dispositif de retenue du processeur de la plaque froide.

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

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation d'un processeur

Cette tâche comporte des instructions, relatives à l'installation d'un processeur. Cette tâche requiert un tournevis Torx T30.

### Attention :

- Chaque connecteur de processeur doit toujours comporter un cache. Lorsque vous retirez ou installez un processeur, protégez les sockets vides du processeur avec un cache.
- Veillez à ne pas toucher le socket ou les contacts du processeur. Les contacts du connecteur de processeur sont extrêmement fragiles et peuvent facilement être endommagés. Toute présence de contaminants sur les contacts du processeur (sueur corporelle, par exemple) peut entraîner des problèmes de connexion.
- Assurez-vous que rien n'entre en contact avec la pâte thermoconductrice du processeur ou de la boucle d'eau. Toute surface en contact peut endommager la pâte thermoconductrice et la rendre inefficace. La pâte thermoconductrice peut endommager des composants, tels que les connecteurs électriques dans le connecteur de processeur. Ne retirez pas le film de protection en pâte thermoconductrice de la plaque froide, sauf instruction contraire.
- Pour éviter d'endommager la boucle d'eau, utilisez toujours le support de boucle d'eau lorsque vous retirez, installez ou pliez la boucle d'eau.
- Pour garantir des performances optimales, vérifiez la date de fabrication sur le nouveau dissipateur thermique et assurez-vous qu'elle n'est pas antérieure à 2 ans. Dans le cas contraire, essuyez la pâte thermoconductrice existante et appliquez-en à nouveau afin d'optimiser les performances thermiques.

### Remarques :

- Les processeurs 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 système, consultez le site <https://serverproven.lenovo.com/>. Tous les processeurs sur la carte mère doivent avoir la même vitesse, le même nombre de cœurs et la même fréquence.
- Avant d'installer un nouveau module de processeur 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 *Plateaux ThinkSystem SD650 Neptune DWC et boîtier DW612 Neptune DWC Guide de configuration*.
- Les dispositifs en option disponibles pour votre système peuvent avoir des exigences relatives au processeur spécifiques. Voir la documentation fournie avec le dispositif en option pour plus d'informations.

Avant d'installer un processeur :

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

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Si un module de processeur est installé, retirez-le. Pour plus d'informations, voir « [Retrait d'un processeur](#) » à la page 171.

**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. Le dispositif de retenue carré peut être mis au rebut car il ne tient pas sur la face inférieure des plaques froides de la boucle d'eau.

3. Si vous remplacez un processeur, remplacez le dispositif de retenue du processeur. *Les dispositifs de retenue du processeur ne doivent pas être réutilisés une fois qu'ils ont été détachés des plaques froides de la boucle d'eau.*

- a. Retirez l'ancien dispositif de retenue du processeur.

**Remarque :** Le retrait des pattes de maintien varie légèrement pour les processeurs IFT (Internal Faceplate Transition) et non IFT.

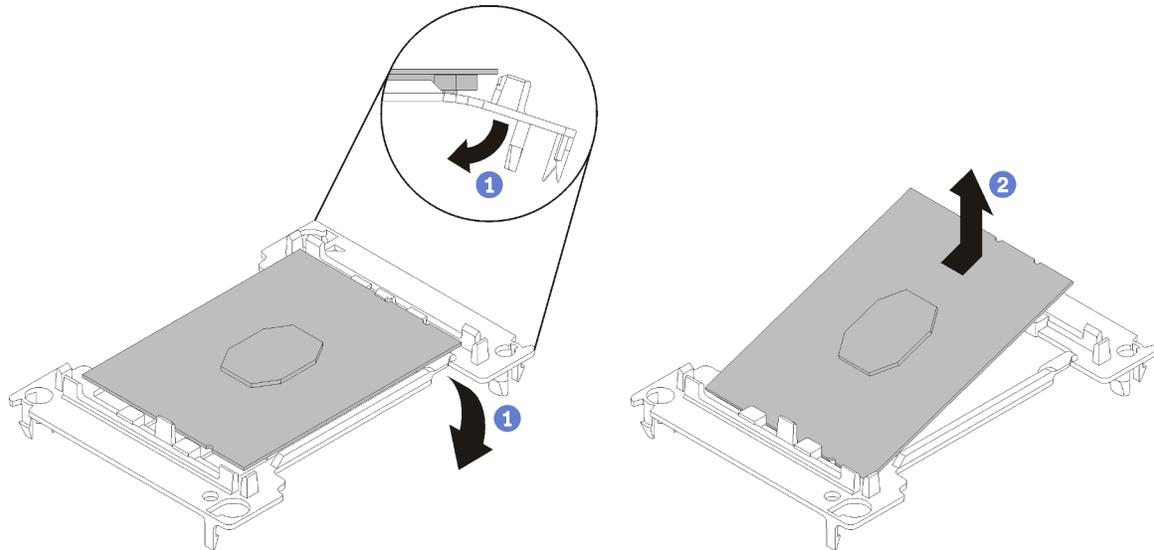


Figure 178. Retrait de la patte de maintien d'un processeur non IFT

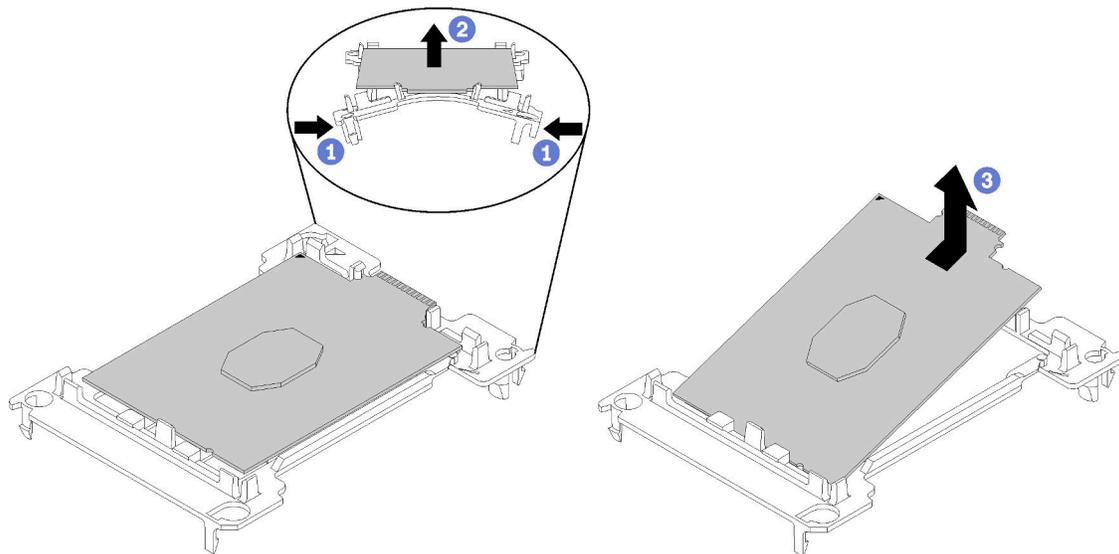


Figure 179. Retrait de la patte de maintien d'un processeur IFT

**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 du processeur non IFT 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 le processeur dans le nouveau dispositif de retenue du processeur.

**Remarque :** L'installation de la patte de maintien varie légèrement pour les processeurs IFT et non IFT.

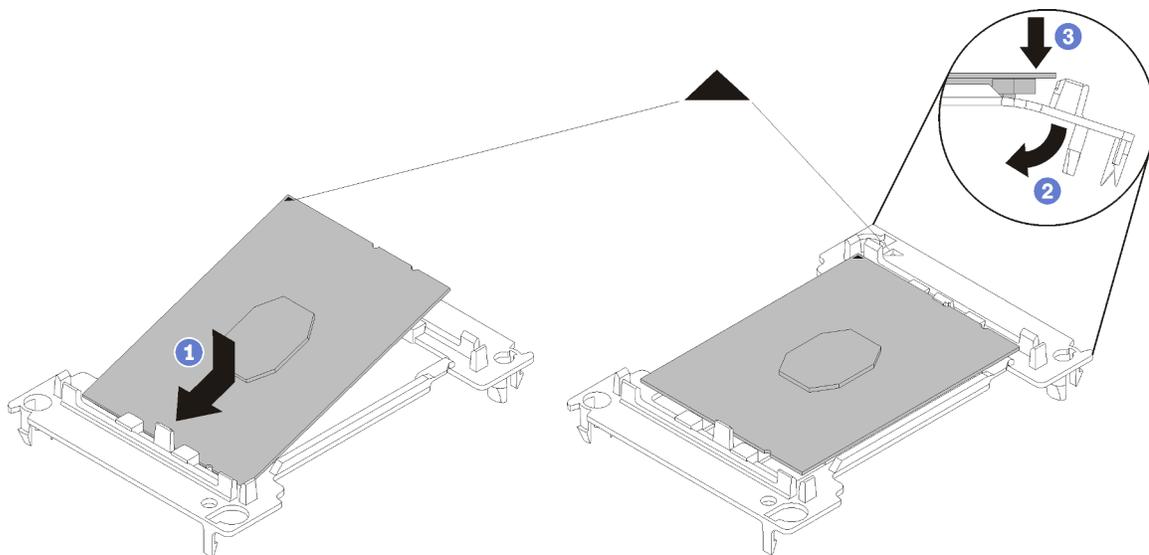


Figure 180. Installation d'une patte de maintien de processeur non IFT

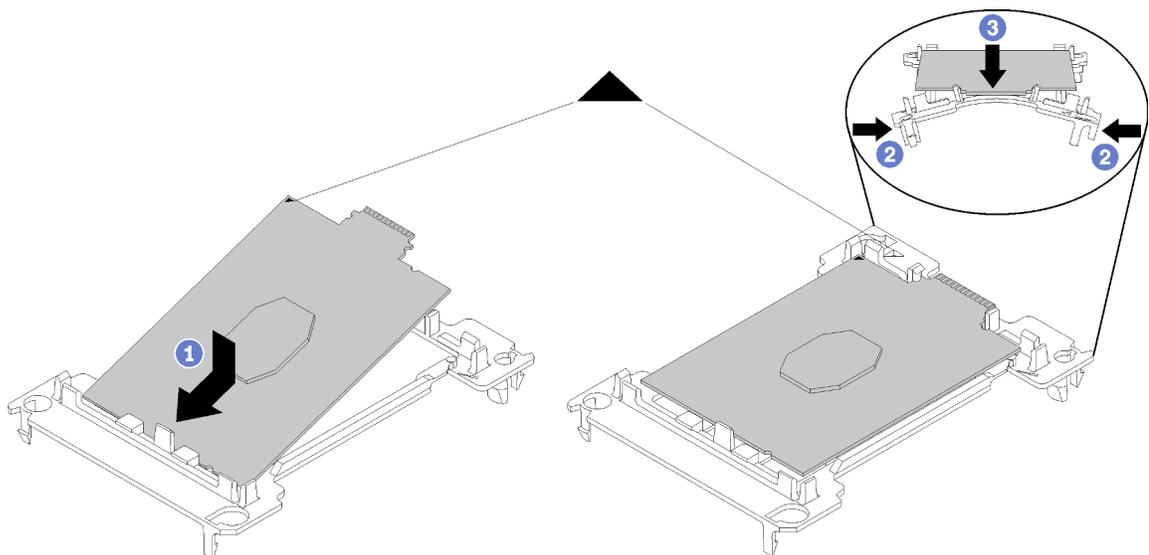


Figure 181. Installation d'une patte de maintien d'un processeur IFT

- 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 non IFT 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 une nouvelle pâte thermoconductrice sur le dessus du processeur, veillez à ce que l'alcool soit complètement évaporé au préalable.

4. Si vous remplacez un processeur :

- a. Retirez l'étiquette d'identification de processeur de la boucle d'eau et remplacez-la par la nouvelle étiquette fournie avec le processeur de remplacement.
- b. Pour garantir des performances optimales, vérifiez la date de fabrication sur le nouveau dissipateur thermique et assurez-vous qu'elle n'est pas antérieure à 2 ans. Dans le cas contraire, essuyez la pâte thermoconductrice existante et appliquez-en à nouveau afin d'optimiser les performances thermiques.
- c. Appliquez de nouveau de la pâte thermoconductrice (0,65 g) sur le dessus du nouveau processeur. Si vous avez nettoyé le dessus du processeur à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'alcool, veillez à appliquer la nouvelle pâte thermoconductrice après que l'alcool est complètement évaporé.

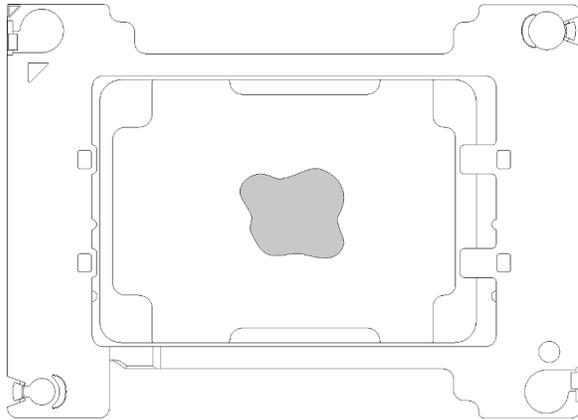


Figure 182. Application de la pâte thermoconductrice

- 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 environ 0,65 g de pâte thermoconductrice au milieu du dessus du processeur.
5. Si vous remplacez la boucle d'eau, retirez l'étiquette d'identification du processeur de l'ancienne boucle d'eau et placez-la sur la nouvelle boucle d'eau au même emplacement que précédemment.

Si vous ne parvenez pas à retirer l'étiquette et à la placer sur la nouvelle boucle d'eau, ou si l'étiquette est endommagée lors du transfert, écrivez le numéro de série figurant sur l'étiquette d'identification du processeur sur la nouvelle boucle d'eau, à l'emplacement où devrait se trouver l'étiquette, à l'aide d'un marqueur indélébile.

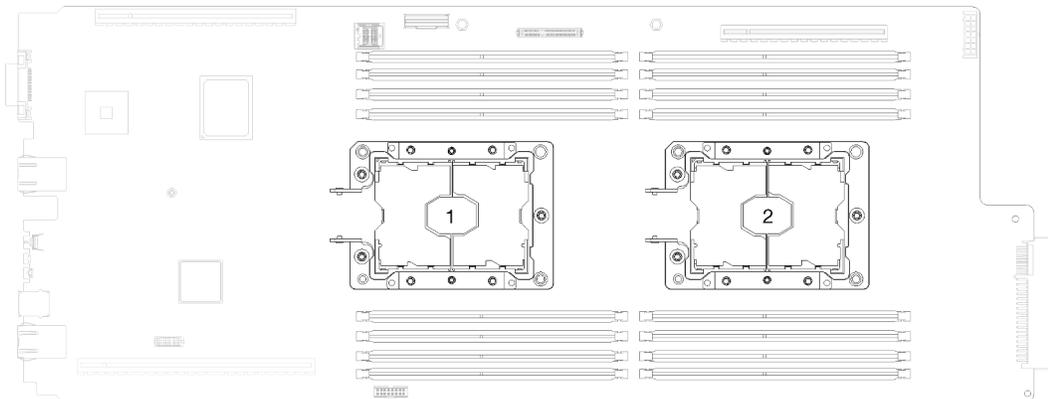


Figure 183. Emplacements des processeurs

Pour installer un processeur, procédez comme suit :

- Etape 1. Retirer les films de protection en pâte thermoconductrice situés en dessous des plaques froide de la boucle d'eau.
- Etape 2. Installez les processeurs au dessous des plaques froides de la boucle d'eau.

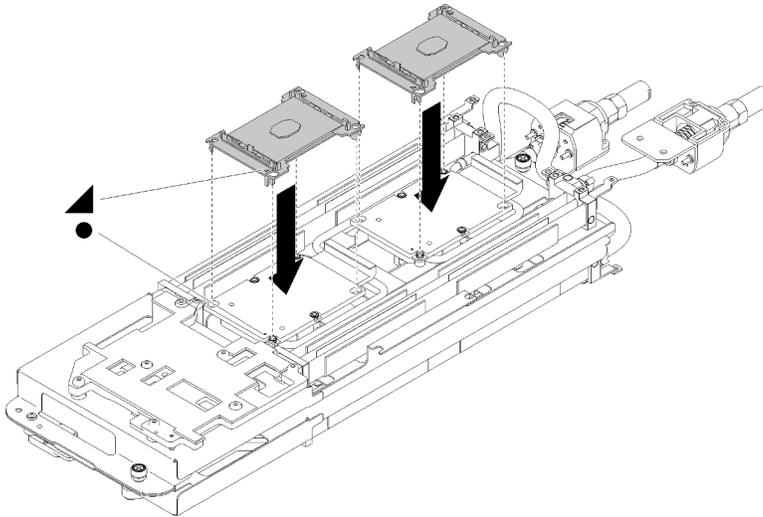


Figure 184. Installation d'un processeur

- a. Alignez la marque triangulaire sur le dispositif de retenue du processeur avec les broches de guidage au-dessous de la plaque froide de la boucle d'eau ; connectez ensuite le processeur à la partie inférieure de la plaque froide de la boucle d'eau en insérant les broches du dispositif de retenue du processeur dans les ouvertures situées aux quatre coins de la plaque froide.
  - b. Retirez le cache du connecteur 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 plaque froide.
  - c. Si le processeur est doté d'un connecteur IFT, vérifiez que le câble IFT est correctement acheminé et connecté. Pour plus d'informations, voir « [Cheminement interne des câbles](#) » à la [page 26](#).
- Etape 3. Pliez la boucle d'eau.
- a. Faites délicatement pivoter la partie supérieure de la boucle d'eau.
  - b. Insérez avec précaution le raccord rapide dans l'ouverture du plateau, comme indiqué.
  - c. Abaissez et alignez le support de la boucle d'eau via les fonds de panier M.2. Ensuite, vérifiez que les broches du connecteur de processeur sont correctement insérées dans les plaques froides de la boucle d'eau.
  - d. Abaissez avec précaution l'autre côté de la boucle d'eau, puis vérifiez que celle-ci s'enclenche sur la carte mère.

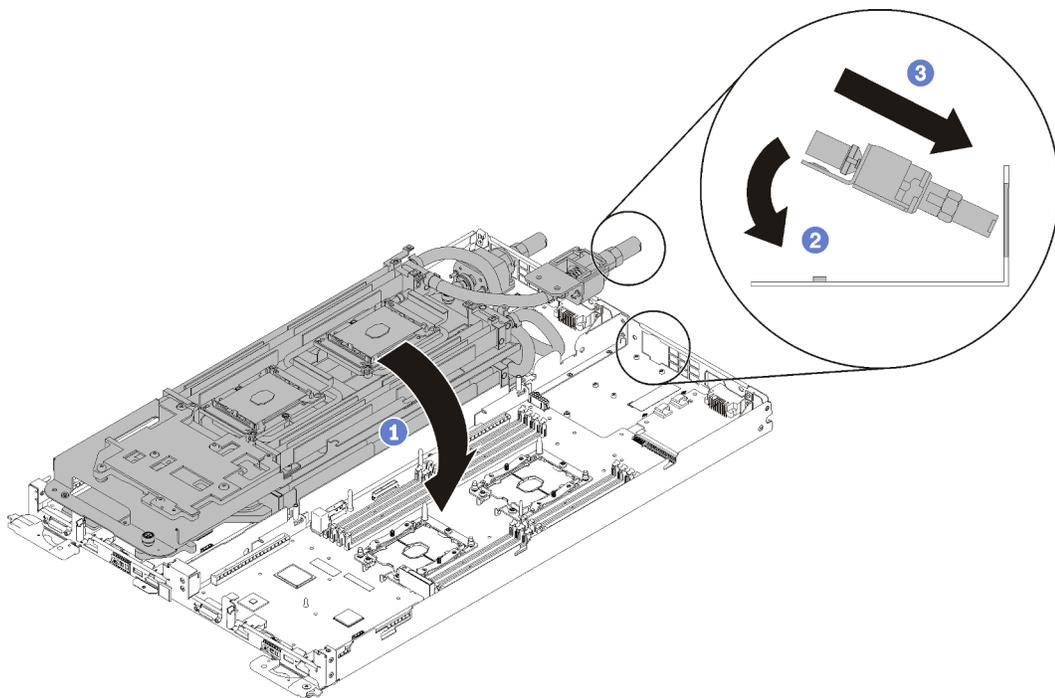


Figure 185. Installation de la boucle d'eau

- e. Connectez deux connecteurs à charge rapide.
- f. Fixer la boucle d'eau et le connecteur à charge rapide au plateau en insérant délicatement 15 vis Torx T10 en argent.

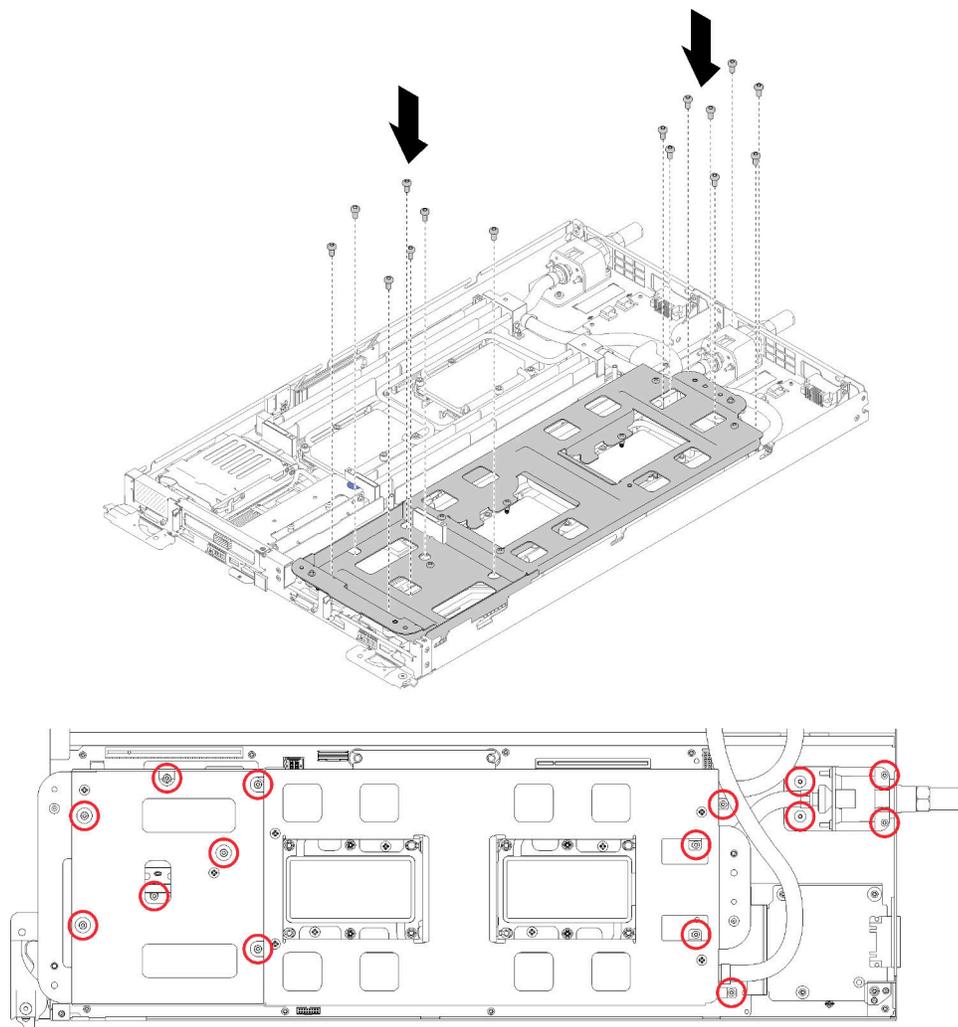


Figure 186. Installation des vis T10 en argent

- g. Desserrez les vis du support de la boucle d'eau (10 vis P2 par nœud).

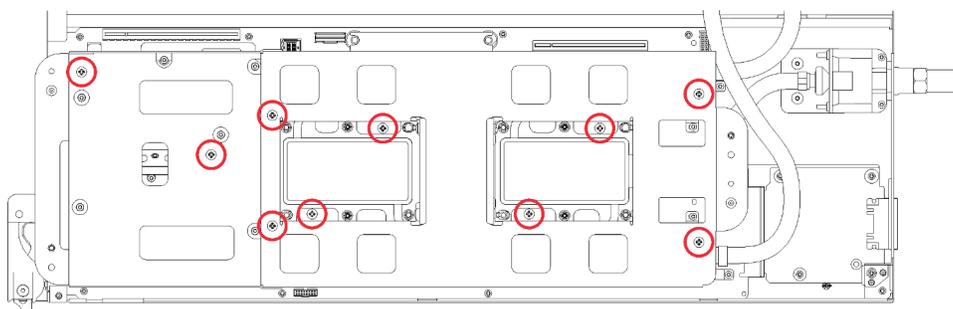
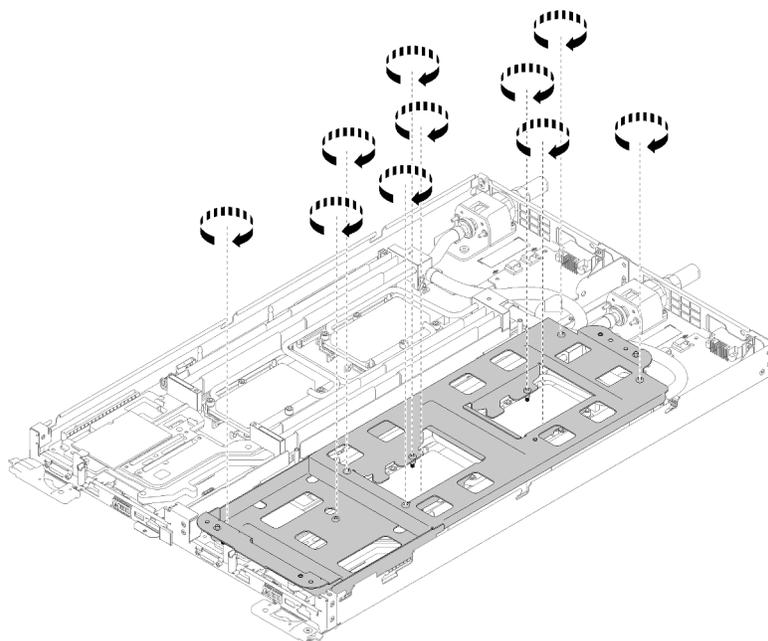


Figure 187. Desserrer les vis imperdables P2

- h. Serrez au maximum les attaches imperdables Torx T30, *comme indiqué dans l'illustration de la séquence d'installation*, sur l'étiquette. Serrez les vis jusqu'à ce qu'elles s'arrêtent. (Pour référence, le couple requis pour serrer les écrous au maximum est de 1,4 à 1,6 newtons-mètres).

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

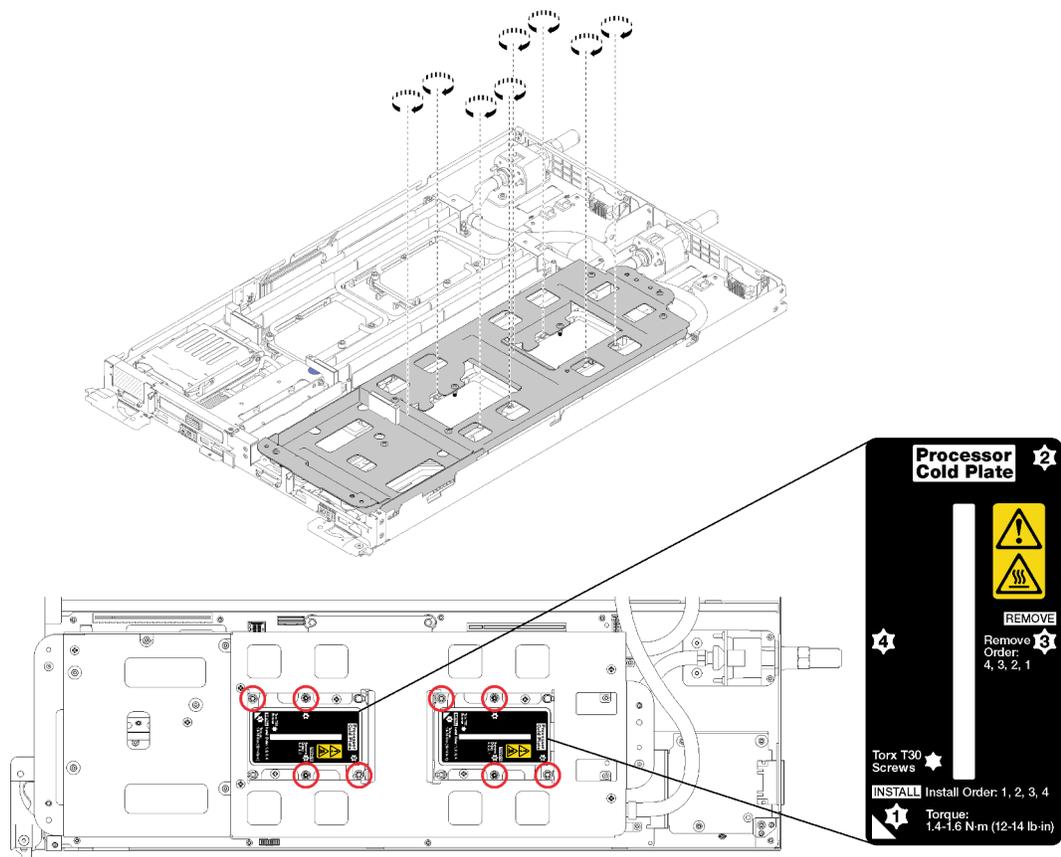


Figure 188. Serrage des vis

Après avoir installé un processeur :

1. Soulevez avec précaution le support de la boucle d'eau pour l'extraire de cette dernière.

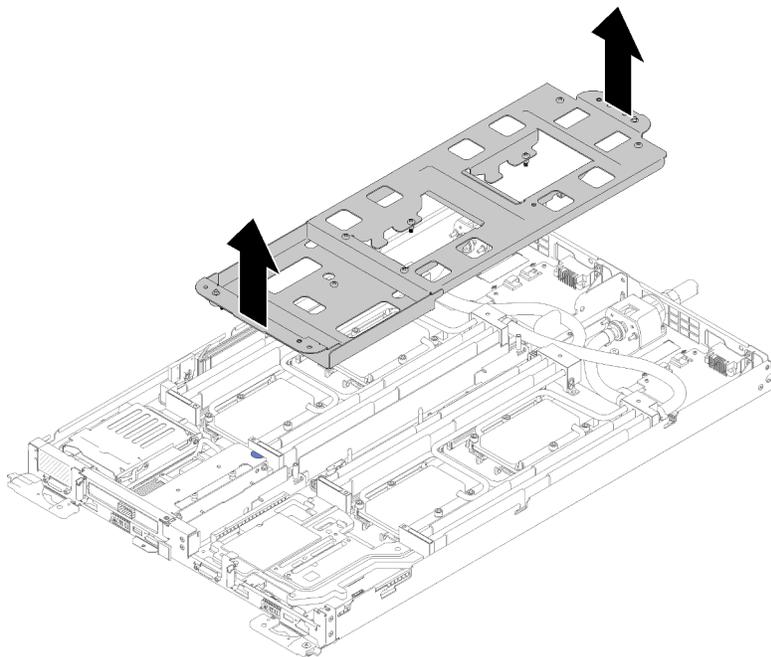


Figure 189. Retrait du support de la boucle d'eau

2. Réinstallez les quatre caches de barrette DIMM et les barrettes DIMM sur les deux nœuds (voir « [Installation d'une barrette DIMM](#) » à la page 131).
3. Réinstallez les fonds de panier M.2 pour les deux nœuds (voir « [Installation du fond de panier M.2](#) » à la page 147).
4. Réinstallez les assemblages de boîtier d'unités de disque dur, le cas échéant (voir « [Installation du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 142).
5. Réinstallez les assemblages de cartes mezzanines PCIe, le cas échéant (voir « [Installation d'un adaptateur](#) » à la page 155 ou « [Installation d'un adaptateur IFT \(Internal Faceplate Transition\)](#) » à la page 161, selon votre configuration).
6. Réinstallez les deux grilles d'aération.

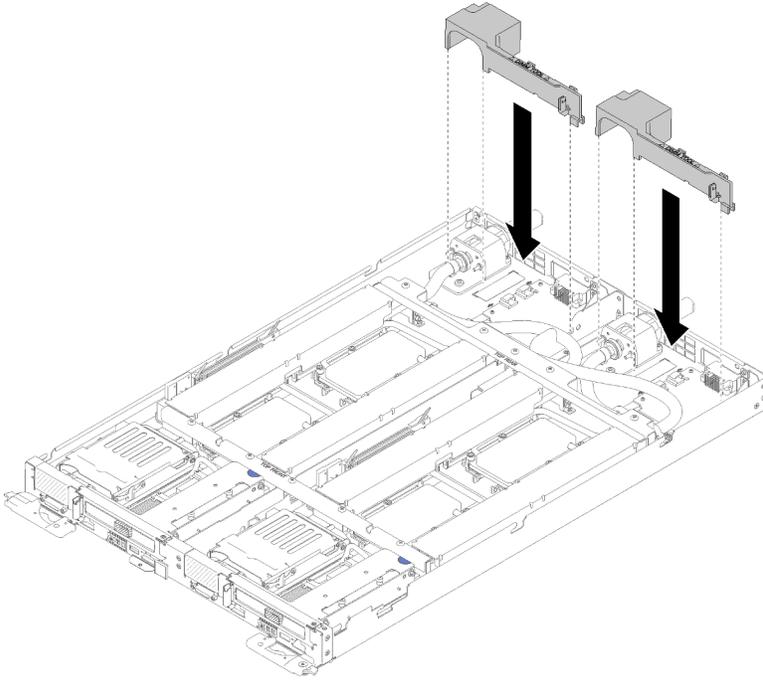


Figure 190. Installation de la grille d'aération

7. Réinstallez les accolades avant et arrière (10 vis P2).

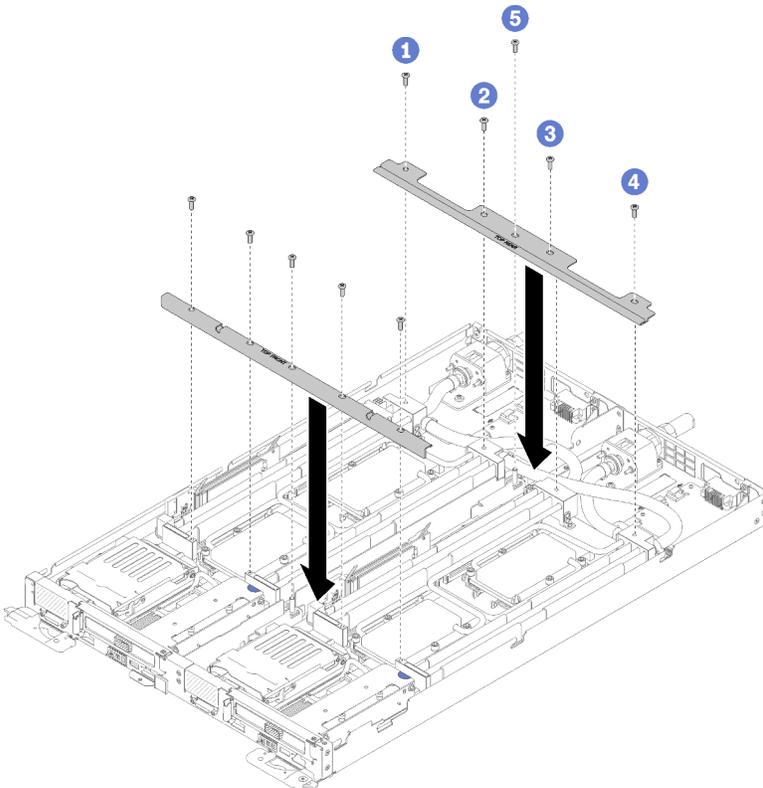


Figure 191. Installation des accolades

8. Réinstallez le cache de plateau (voir « Installation d'un cache de plateau » à la page 216).

9. Réinstallez le plateau (voir « [Installation d'un plateau DWC dans le boîtier](#) » à la page 252).
10. Vérifiez le voyant d'alimentation de chaque nœud afin de vous assurer qu'il passe d'un clignotement rapide à un clignotement lent pour indiquer que les deux nœuds sont sous tension.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Remplacement de la carte mère

Utilisez les procédures suivantes pour retirer et installer une carte mère.

**Important** : Avant de retourner la carte mère, assurez-vous d'installer les caches antipoussière du socket de l'UC de la nouvelle carte mère. Pour remplacer un cache antipoussière du socket de l'UC :

1. Prenez un cache antipoussière du socket de l'UC sur la nouvelle carte mère et orientez-le correctement au-dessus de l'assemblage de socket de l'UC sur la carte mère retirée.
2. Appuyez doucement sur les pattes du cache antipoussière 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 antipoussière qui signifie qu'il est solidement fixé.
3. **Vérifiez que** le cache antipoussière est correctement relié à l'assemblage de socket de l'UC.

### Retrait d'une carte mère

Les informations ci-après vous indiquent comment retirer une carte mère.

#### S001



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

**Pour éviter tout risque de choc électrique :**

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

**Attention** : Pour éviter d'endommager la boucle d'eau, utilisez toujours le support de boucle d'eau lorsque vous retirez, installez ou pliez la boucle d'eau.

Avant de retirer une carte mère :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le Plateau de DWC correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le plateau (voir « [Retrait d'un plateau DWC du boîtier](#) » à la page 250).
4. Retirez le cache du plateau (voir « [Retrait d'un cache de plateau](#) » à la page 215).
5. Retirez les deux grilles d'aération.

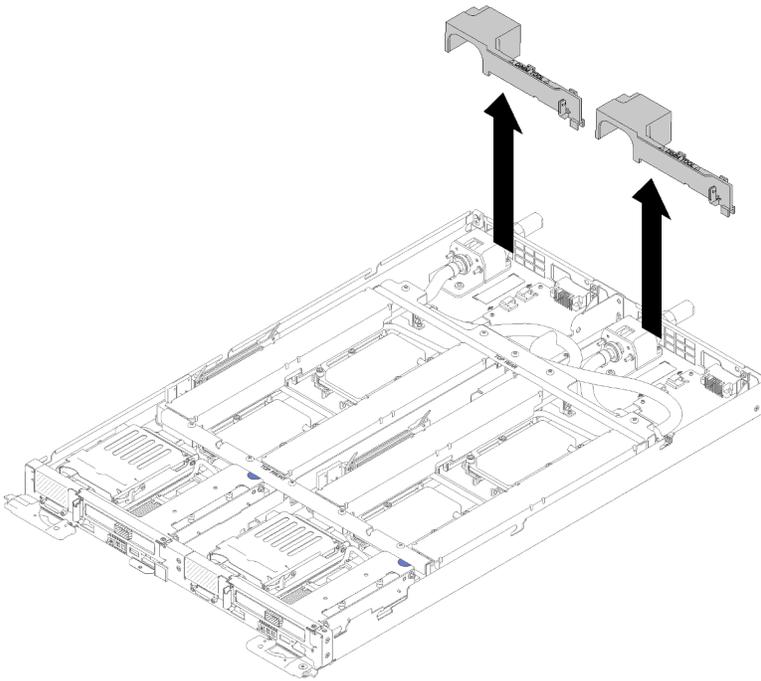


Figure 192. Retrait de la grille d'aération

6. Retirez les accolades avant et arrière (10 vis P2).

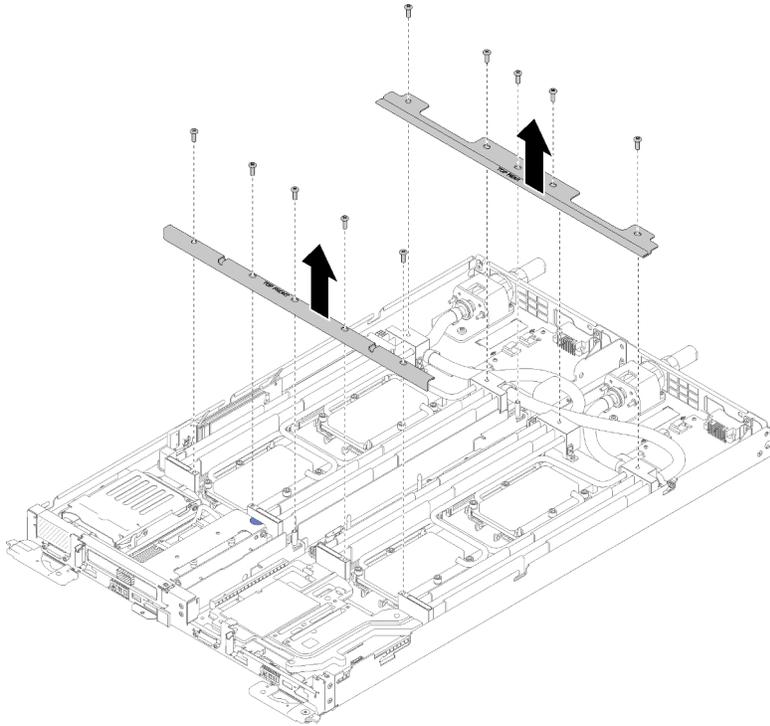
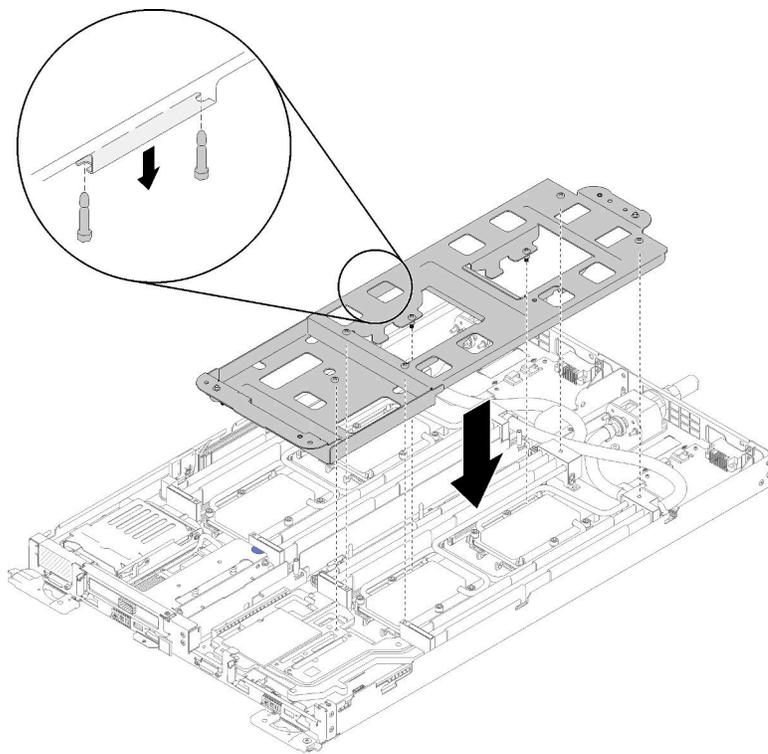


Figure 193. Retrait de l'accolade

7. Retirez les quatre caches de barrette DIMM et les barrettes DIMM sur les deux nœuds (voir « [Retrait d'une barrette DIMM](#) » à la page 128).
8. Retirez les fonds de panier M.2 pour les deux nœuds (voir « [Retrait du fond de panier M.2](#) » à la page 146).
9. Retirez les assemblages de boîtier d'unité de disque dur du nœud (voir « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 140).
10. Retirez les assemblages de cartes mezzanines PCIe du nœud, le cas échéant (voir « [Retrait d'un adaptateur](#) » à la page 153 ou « [Retrait d'un adaptateur IFT \(Internal Faceplate Transition\)](#) » à la page 159 selon votre configuration).
11. Pliez la boucle d'eau.
  - a. Orientez le support de la boucle d'eau à l'aide de deux broches de guidage de fond de panier M.2 ; ensuite, insérez le support de la boucle d'eau avec précaution et assurez-vous que celle-ci est fermement enclenchée sur la boucle d'eau.



*Figure 194. Installation du support de boucle d'eau*

- b. Retirez les vis de la boucle d'eau (15 vis les Torx T10 argentés par nœud).

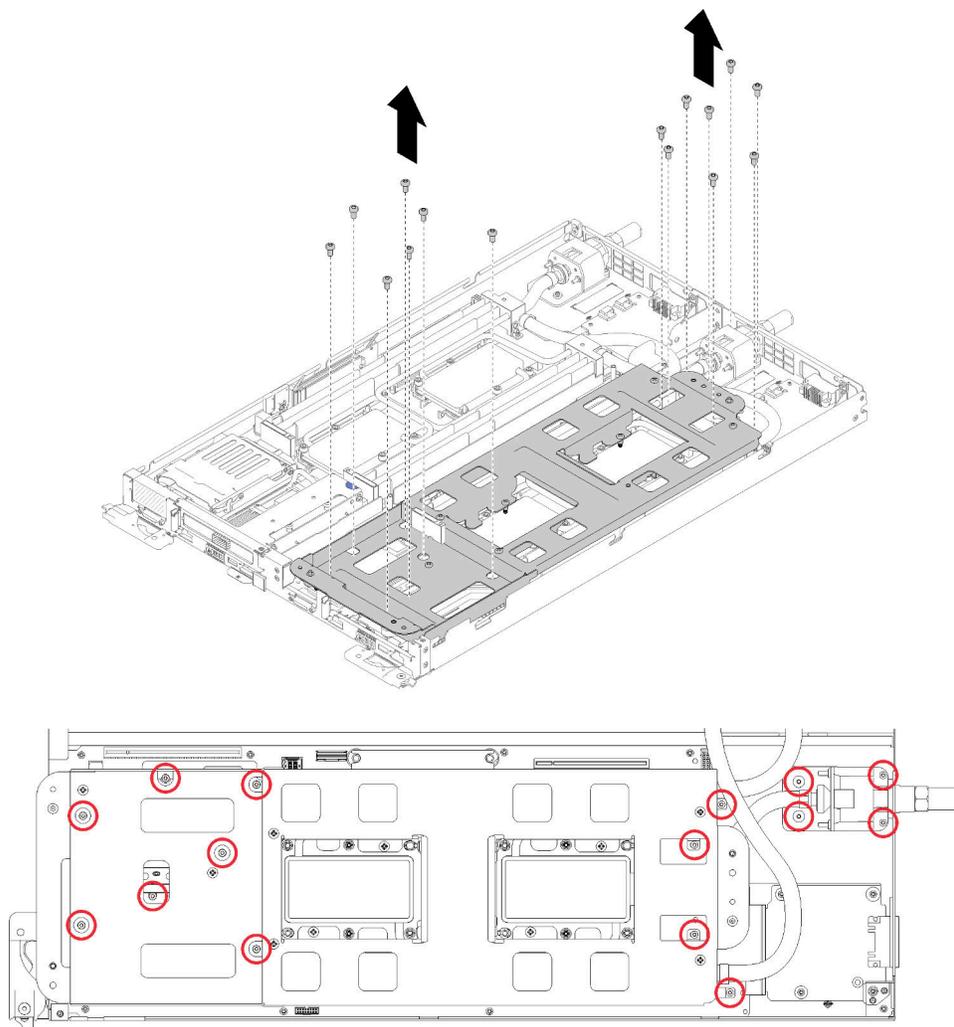


Figure 195. Retrait des vis T10 argentés

- c. Desserrez fermement toutes les attaches de vis imperdables T30 (8 vis imperdables Torx T30 par nœud) sur plaques froides dans la séquence de retrait indiquée sur l'étiquette de la plaque froide.

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

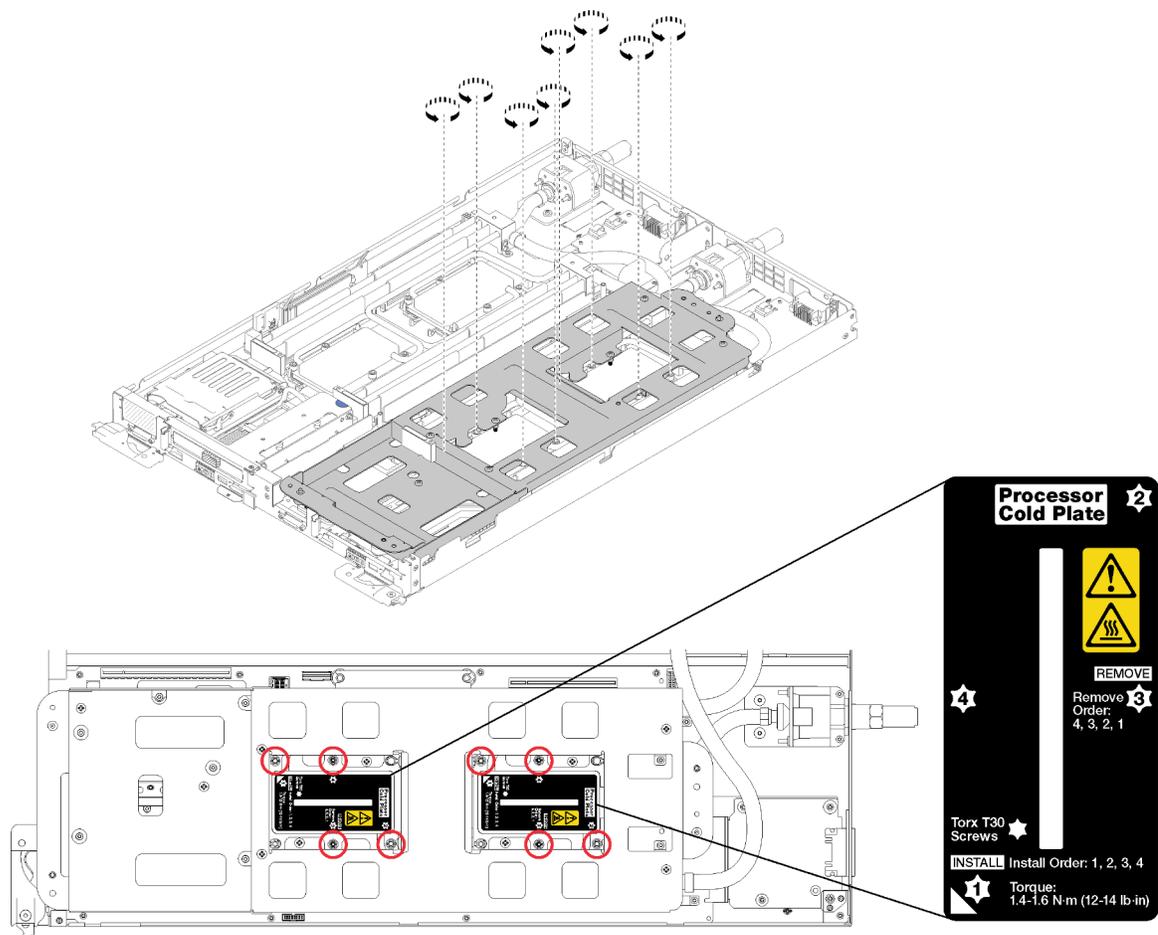


Figure 196. Desserrer les attaches imperdables Torx T30

- d. Serrer les vis du support de la boucle d'eau (10 vis P2 par nœud).

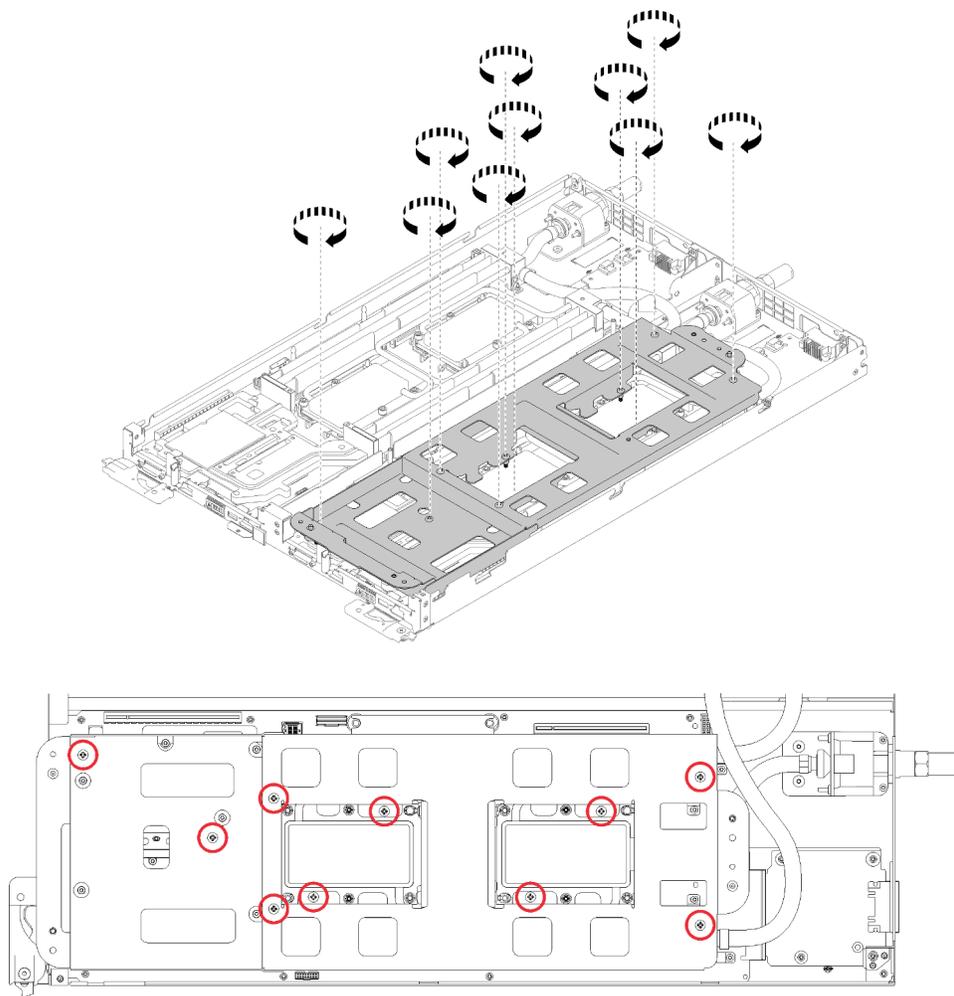


Figure 197. Serrer les vis imperdables P2

e. Pliez la boucle d'eau.

- 1) Soulevez avec précaution la boucle d'eau pour l'extraire de la carte mère, puis débranchez le connecteur de charge rapide des quatre tiges d'alignement afin de l'extraire via l'ouverture située à l'arrière du plateau.
- 2) Faites doucement pivoter la boucle d'eau de sorte que la moitié de celle-ci repose sur l'autre moitié.

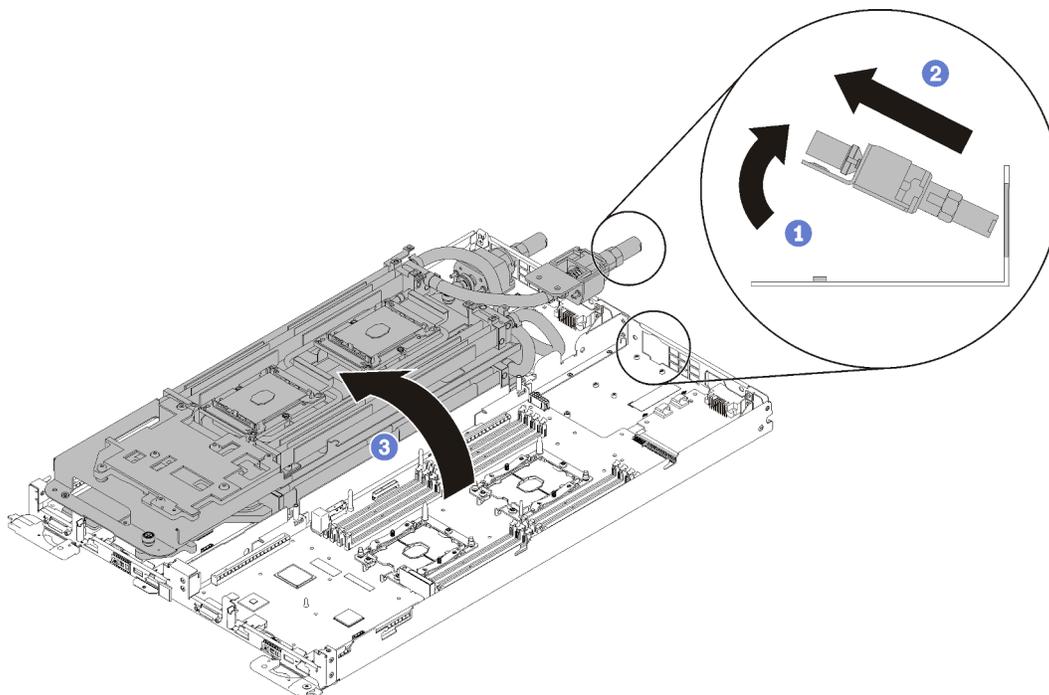


Figure 198. Plier la boucle d'eau

12. Retirez le tableau de distribution (voir « [Retrait du tableau de distribution](#) » à la page 165).
13. Retrait de l'obturateur vide du panneau.

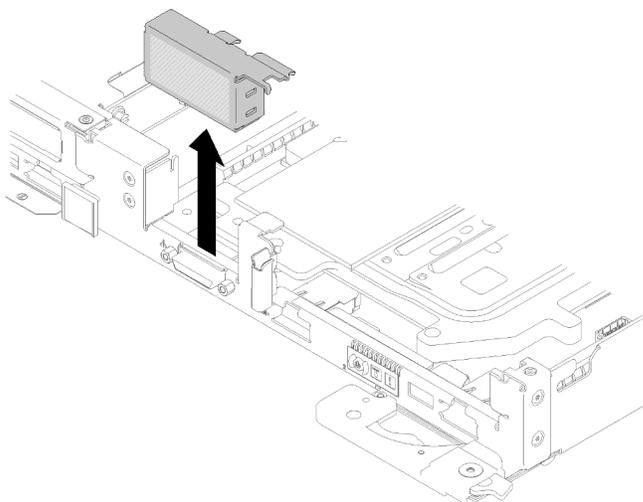


Figure 199. Retrait de l'obturateur vide du panneau

Pour retirer une carte mère, effectuez les opérations ci-après.

Etape 1. Retirez les vis suivantes.

- Huit vis Torx T10 noires par nœud sur la carte mère.
- Deux vis à tête hexagonale 3/16" à l'avant du nœud.

**Remarque** : Utilisez un tournevis à tête hexagonale 3/16" afin de garantir un retrait correct.

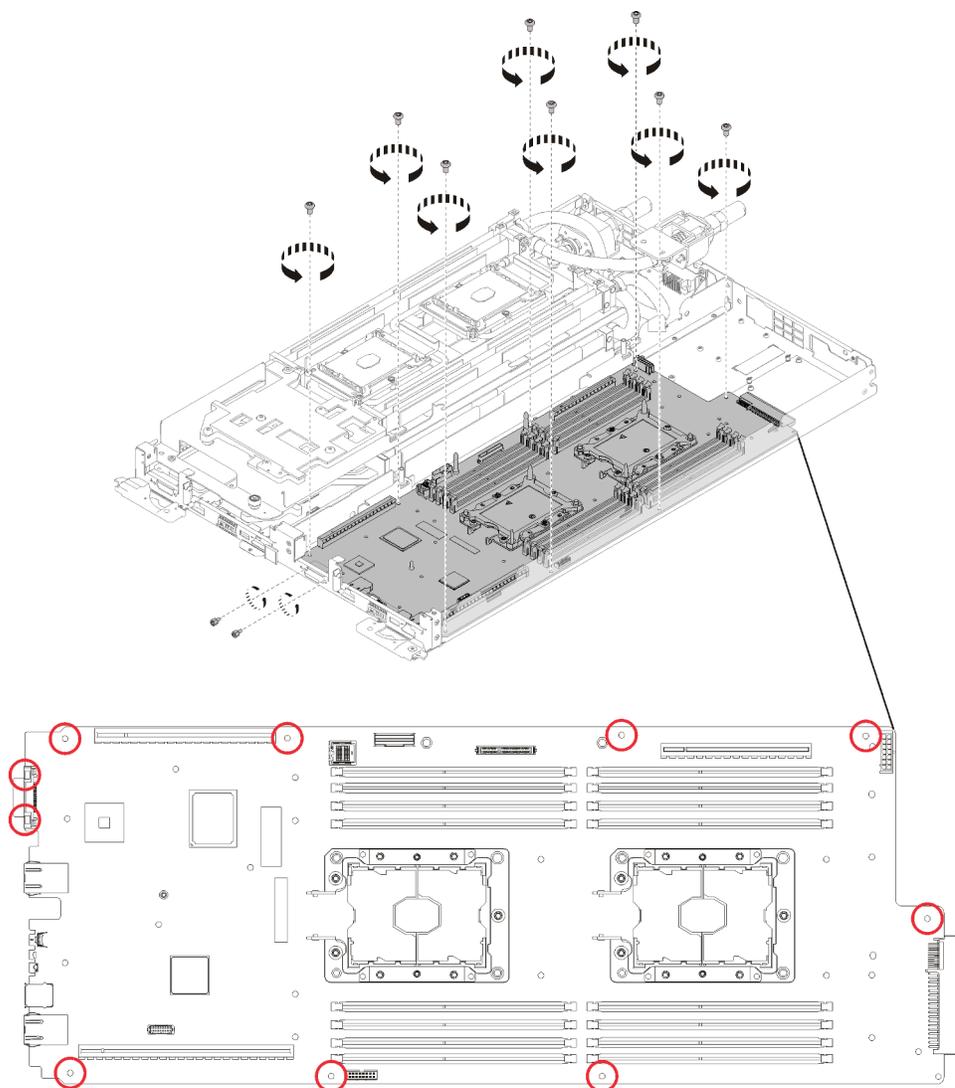


Figure 200. Retrait des vis

Etape 2. Retirez la carte mère.

- a. Tenez le connecteur Ethernet avant avec précaution et inclinez la carte mère, muni d'une équerre.
- b. Faites légèrement glisser la carte mère vers l'arrière.
- c. Soulevez délicatement la carte mère et retirez-la du nœud.

**Remarque :** Lorsque vous retirez la carte mère à partir du nœud, évitez de toucher les connecteurs de la carte mère. Veillez à ne pas endommager les composants avoisinants à l'intérieur du nœud.

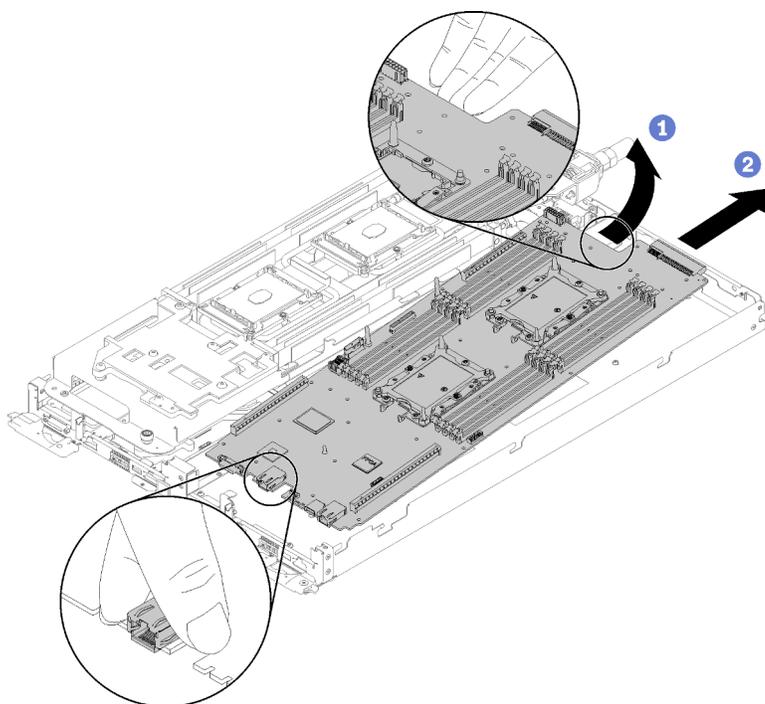


Figure 201. Retrait de la carte mère

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.

**Important** : Avant de retourner la carte mère, assurez-vous d'installer les caches antipoussière du socket de l'UC de la nouvelle carte mère. Pour remplacer un cache antipoussière du socket de l'UC :

1. Prenez un cache antipoussière du socket de l'UC sur la nouvelle carte mère et orientez-le correctement au-dessus de l'assemblage de socket de l'UC sur la carte mère retirée.
2. Appuyez doucement sur les pattes du cache antipoussière 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 antipoussière qui signifie qu'il est solidement fixé.
3. **Vérifiez que** le cache antipoussière est correctement relié à l'assemblage de socket de l'UC.

#### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

#### Installation d'une carte mère

Les informations suivantes vous indiquent comment installer une carte mère.

#### S001





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

**Pour éviter tout risque de choc électrique :**

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

**Attention :** Pour éviter d'endommager la boucle d'eau, utilisez toujours le support de boucle d'eau lorsque vous retirez, installez ou pliez la boucle d'eau.

Avant d'installer une carte mère :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour retirer une carte mère, effectuez les opérations ci-après.

Etape 1. Installez la carte mère.

- a. Tenez le connecteur Ethernet avant avec précaution et inclinez la carte mère, muni d'une équerre.
- b. Alignez le connecteur Ethernet avec l'orifice et faites délicatement glisser la carte mère vers l'avant.
- c. Insérez délicatement la carte mère dans le nœud.

**Remarque :** Lorsque vous installez la carte mère à partir du nœud, évitez de toucher les connecteurs de la carte mère. Veillez à ne pas endommager les composants avoisinants à l'intérieur du nœud.

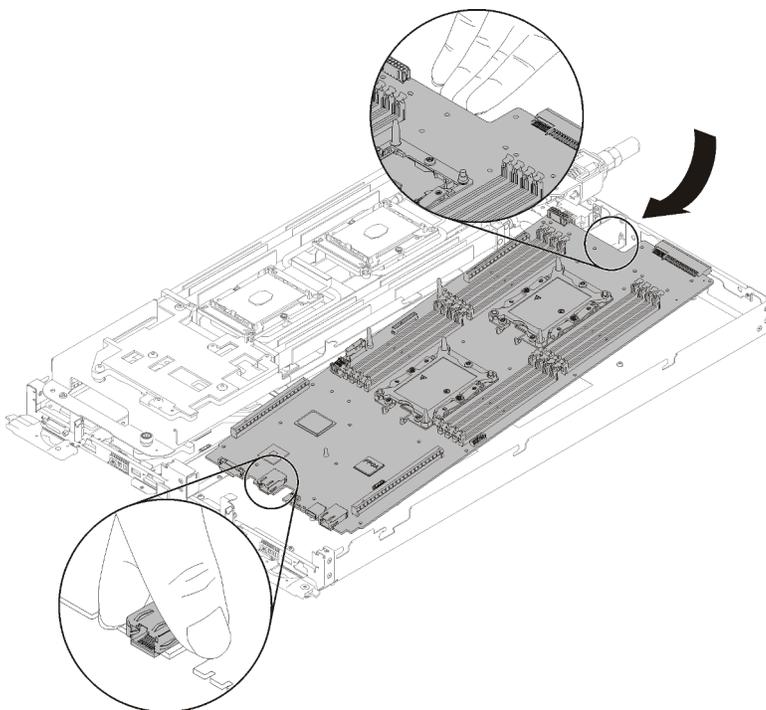


Figure 202. Installation de la carte mère

Etape 2. Serrez les vis suivantes.

- Huit vis Torx T10 noires par nœud sur la carte mère.
- Deux vis à tête hexagonale 3/16" à l'avant du nœud.

**Remarque :** Utilisez un tournevis à tête hexagonale 3/16" afin de garantir une installation correcte.

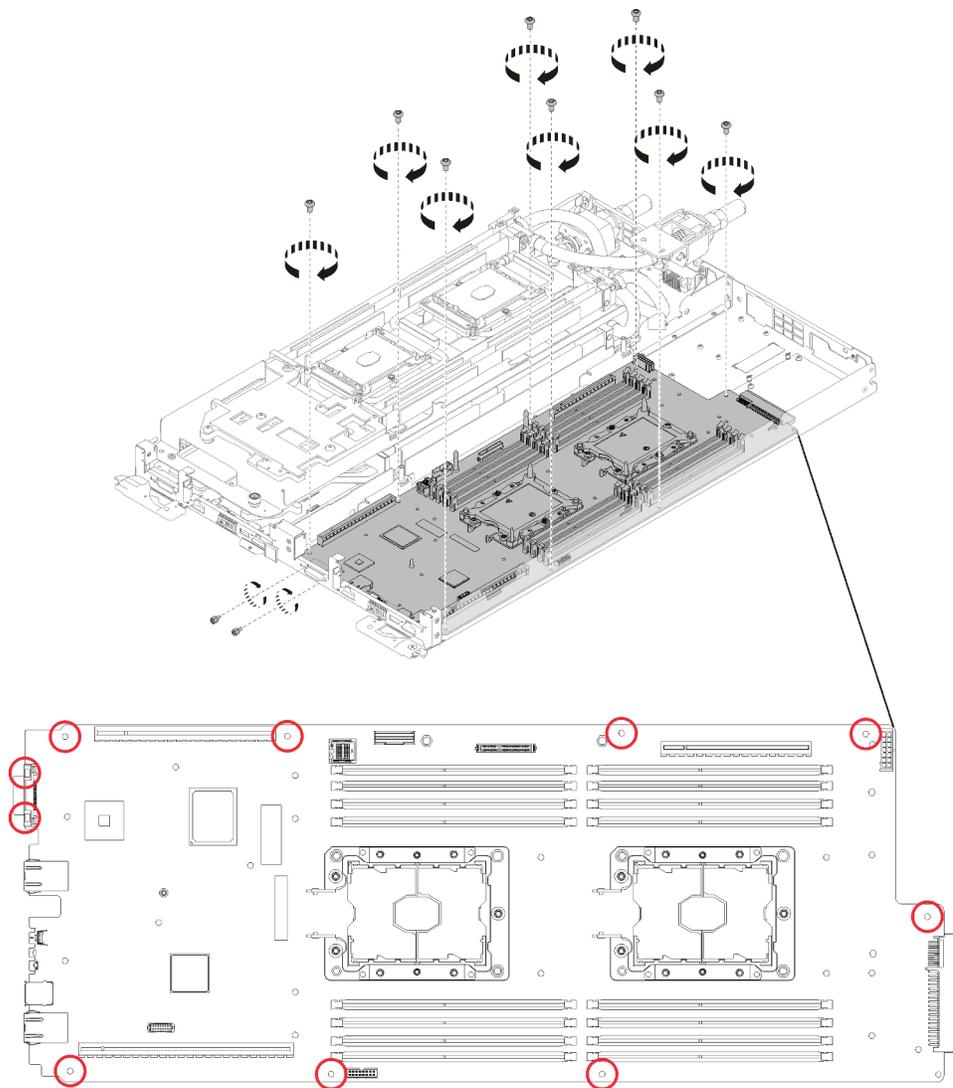


Figure 203. Installation des vis

Après l'installation de la carte mère, procédez comme suit :

1. Réinstallez l'obturateur vide du panneau.

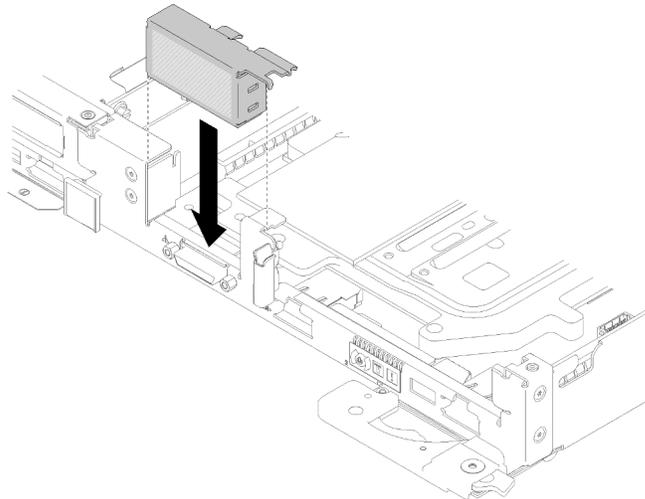


Figure 204. Installation de l'obturateur du panneau

2. Réinstallez le tableau de distribution (voir « [Installation du tableau de distribution](#) » à la page 167).
3. Réinstallez la boucle d'eau.
  - a. Faites délicatement pivoter la partie supérieure de la boucle d'eau.
  - b. Insérez avec précaution le raccord rapide dans l'ouverture du plateau, comme indiqué.
  - c. Abaissez et alignez le support de la boucle d'eau via les fonds de panier M.2. Ensuite, vérifiez que les broches du connecteur de processeur sont correctement insérées dans les plaques froides de la boucle d'eau.
  - d. Abaissez avec précaution l'autre côté de la boucle d'eau, puis vérifiez que celle-ci s'enclenche sur la carte mère.

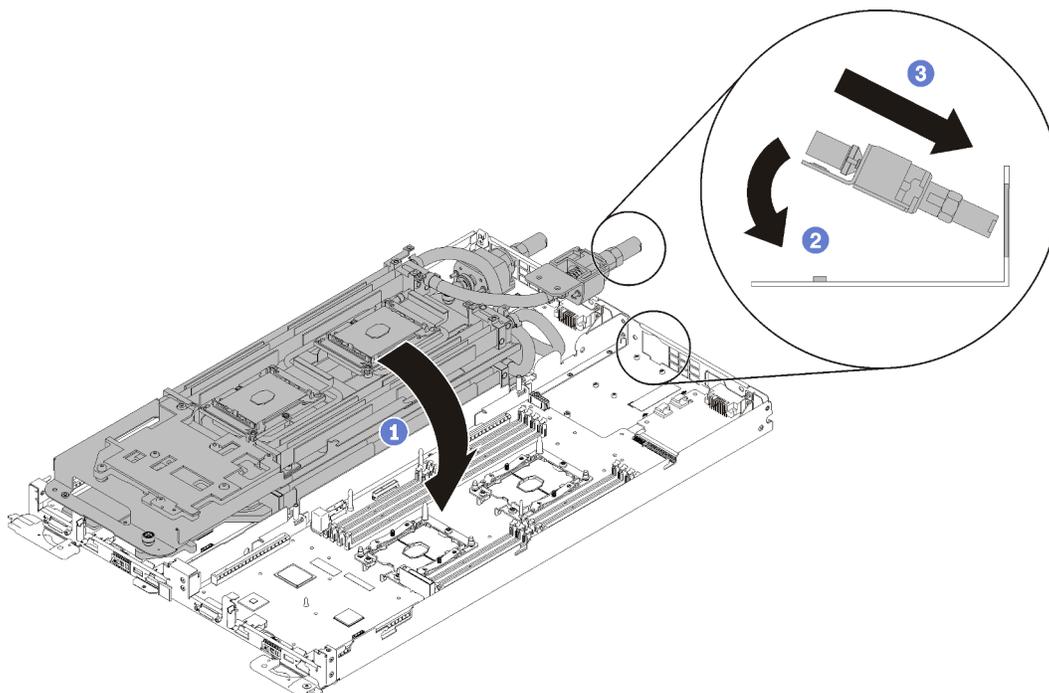


Figure 205. Installation de la boucle d'eau

- e. Connectez deux connecteurs à charge rapide.
- f. Fixer la boucle d'eau et le connecteur à charge rapide au plateau en insérant délicatement 15 vis Torx T10 en argent.

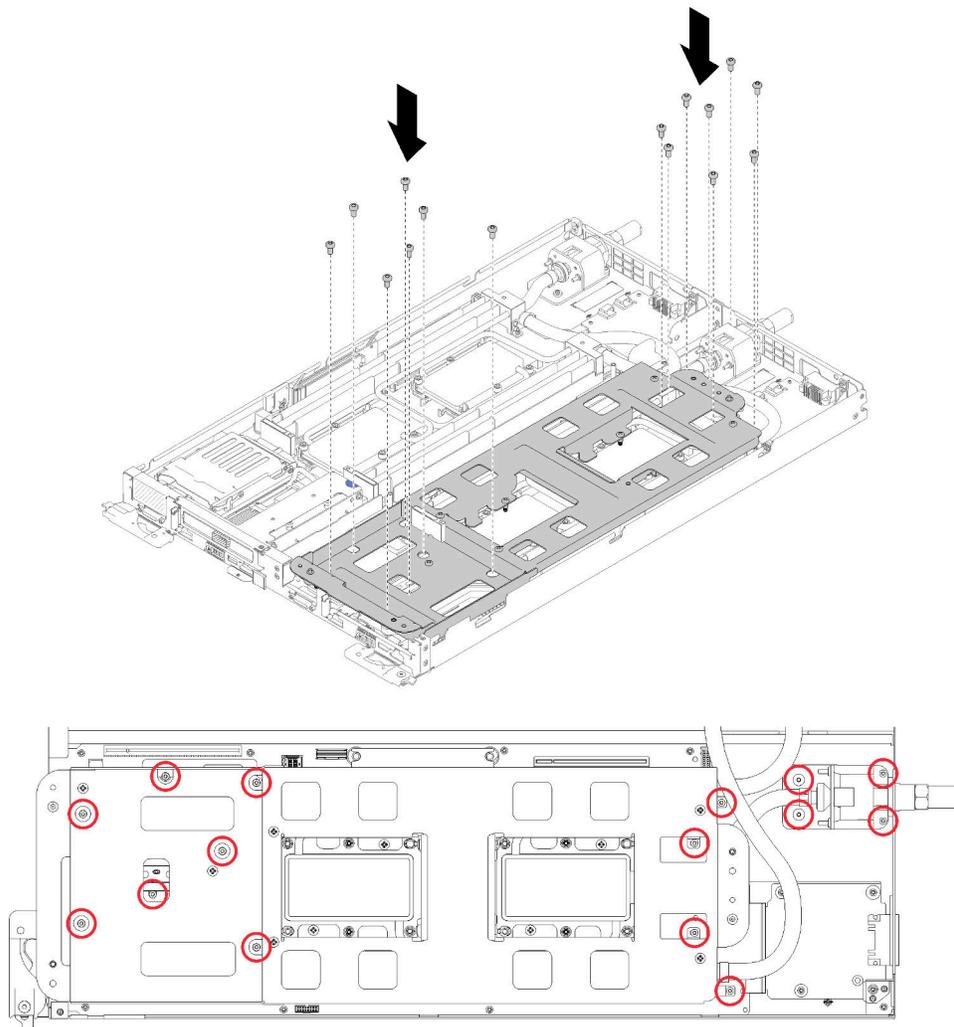


Figure 206. Installation des vis T10 en argent

- g. Desserrez les vis du support de la boucle d'eau (10 vis P2 par nœud).

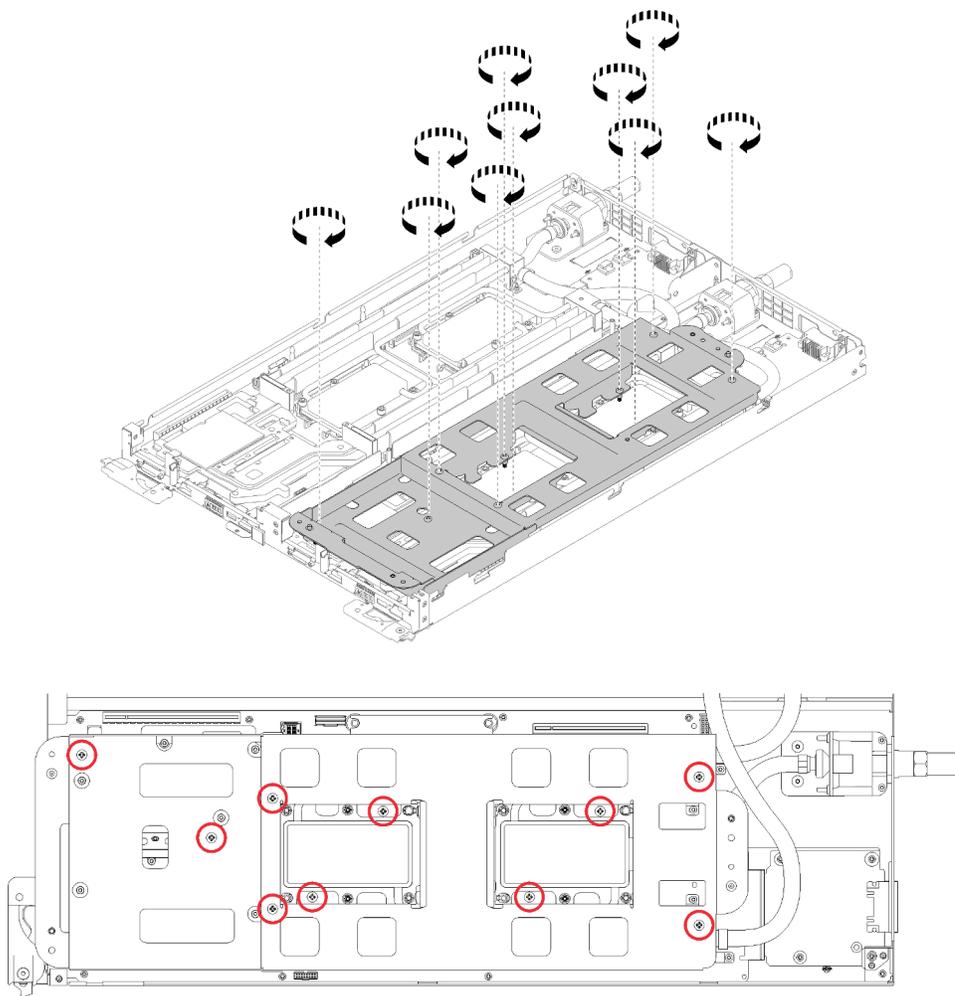


Figure 207. Desserrer les vis imperdables P2

- h. Serrez fermement toutes les attaches de vis imperdables T30 (8 vis imperdables Torx T30 par nœud) sur plaques froides dans la séquence d'installation indiquée sur l'étiquette de la plaque froide.

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

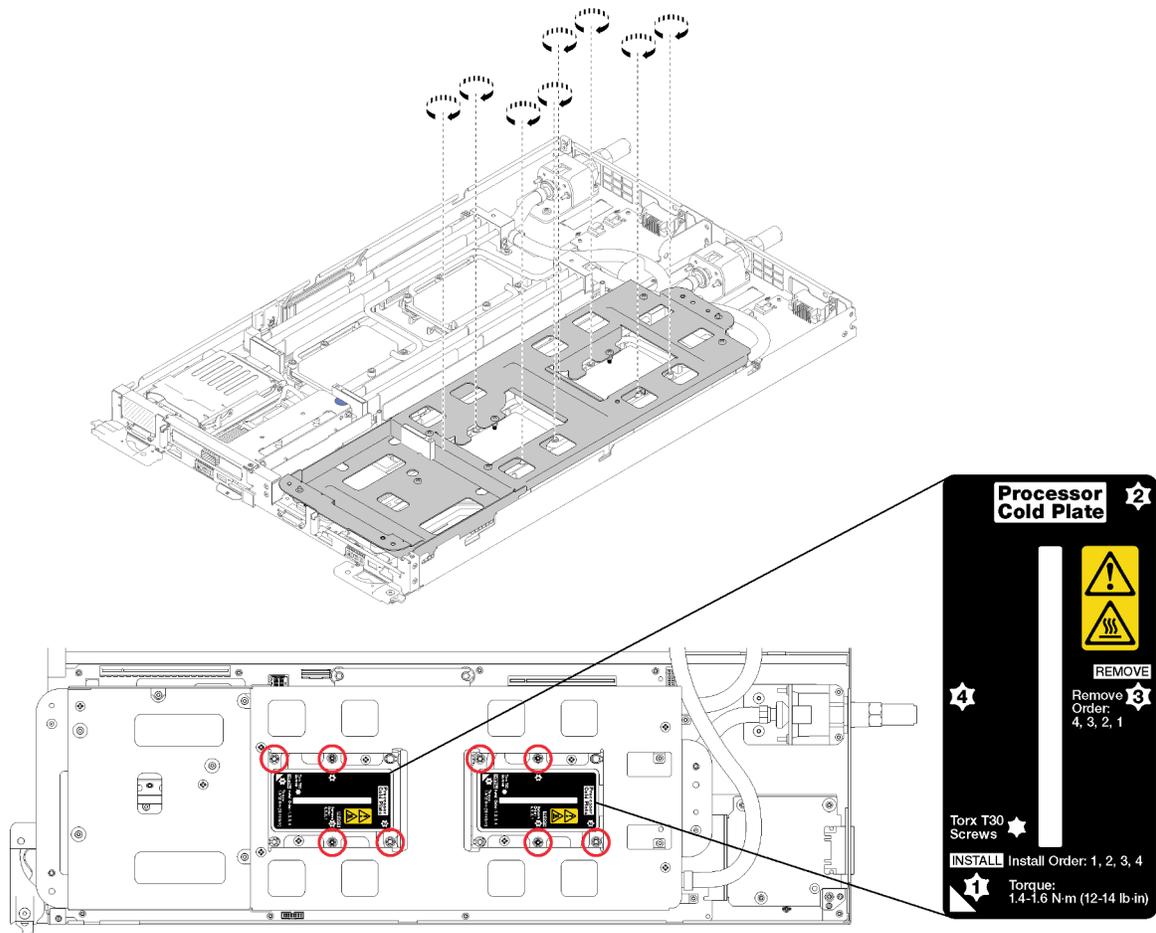


Figure 208. Serrage des vis

- i. Soulevez avec précaution le support de la boucle d'eau pour l'extraire de cette dernière.

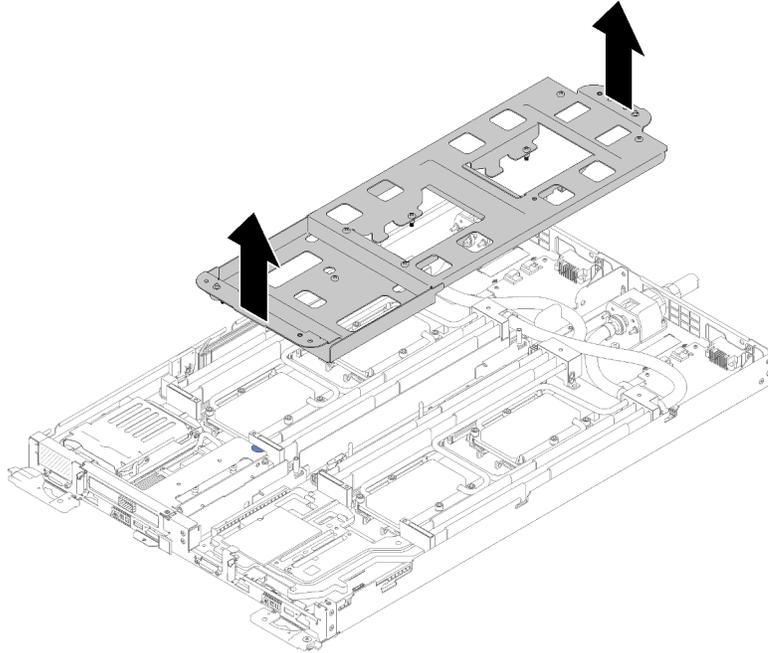


Figure 209. Retrait du support de la boucle d'eau

4. Réinstallez les quatre caches de barrette DIMM et les barrettes DIMM sur les deux nœuds (voir « [Installation d'une barrette DIMM](#) » à la page 131).
5. Réinstallez les fonds de panier M.2 pour les deux nœuds (voir « [Installation du fond de panier M.2](#) » à la page 147).
6. Réinstallez les assemblages de boîtier d'unités de disque dur, le cas échéant (voir « [Installation du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 142).
7. Réinstallez les assemblages de cartes mezzanines PCIe, le cas échéant (voir « [Installation d'un adaptateur](#) » à la page 155 ou « [Installation d'un adaptateur IFT \(Internal Faceplate Transition\)](#) » à la page 161, selon votre configuration).
8. Réinstallez les deux grilles d'aération.

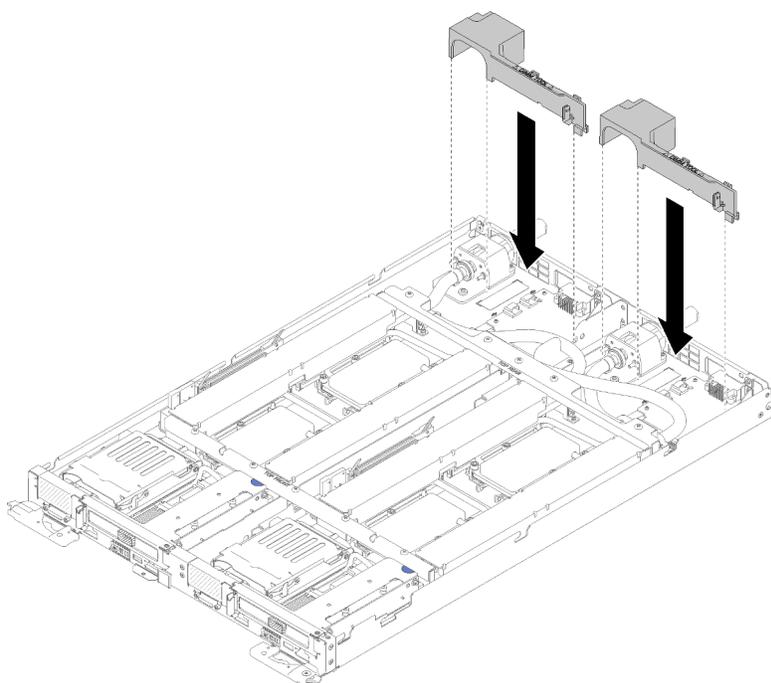


Figure 210. Installation de la grille d'aération

9. Réinstallez les accolades avant et arrière (10 vis P2).

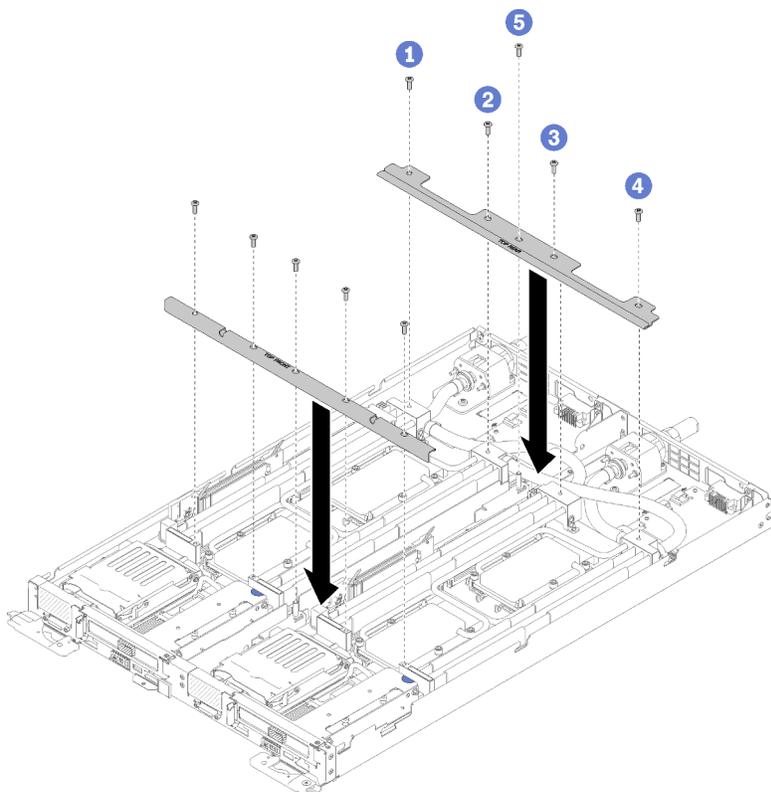


Figure 211. Installation des accolades

10. Réinstallez le cache de plateau (voir « [Installation d'un cache de plateau](#) » à la page 216).

11. Réinstallez le plateau (voir « [Installation d'un plateau DWC dans le boîtier](#) » à la page 252).
12. Vérifiez le voyant d'alimentation de chaque nœud afin de vous assurer qu'il passe d'un clignotement rapide à un clignotement lent pour indiquer que les deux nœuds sont sous tension.
13. 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 209.
14. Activez TPM/TCM. Pour plus d'informations, voir « [Activation de TPM/TCM](#) » à la page 211.
15. Facultativement, vous pouvez activer l'amorçage sécurisé.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## 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

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

1. Démarrez le serveur et appuyez sur la touche conformément aux instructions à l'écran pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager.
2. Si le mot de passe administrateur est obligatoire pour le démarrage, entrez le mot de passe.
3. Dans la page Récapitulatif du système, cliquez sur **Mise à jour VPD**.
4. Mettez à 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 `mtm xxxxyyy`, où `xxxx` est le type de machine et `yyy` est le numéro de modèle du serveur.

*<s/n>*

Numéro de série du serveur. Entrez `sn zzzzzzz`, où `zzzzzzz` 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. Voir la section « Réinitialisation de BMC aux paramètres d'usine par défaut » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

## 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 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).

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 la touche conformément aux instructions à l'écran pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager.
2. Si le mot de passe administrateur est obligatoire pour le démarrage, entrez le mot de passe.
3. Dans la page Récapitulatif du système, cliquez sur **Mise à jour VPD**.
4. Définissez la stratégie selon l'un des paramètres suivants.
  - **NationZ 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 :

- À l'attention des clients en Chine continentale sans TPM, ou des clients devant désactiver le TPM :

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NeitherTpmNorTcm" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

- À l'attention des clients en Chine continentale devant activer le TPM :

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NationZTPM200Only" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

- À l'attention des clients en dehors de la Chine continentale devant activer le TPM :

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "TpmOnly" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

3. Problème de 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 « NationZTPM », ce qui veut dire NationZ\_TPM20\_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 est valide, l'UEFI verrouillera le paramètre TPM\_TCM\_POLICY.

**Remarque :** Les valeurs valides pour imm.TpmTcmPolicy incluent « NeitherTpmNorTcm », « TpmOnly » et « NationZTPM20Only ».

Si imm.TpmTcmPolicyLock est défini sur « Activé », mais que la valeur imm.TpmTcmPolicy n'est pas valide, UEFI va rejeter la demande de « verrouillage » et définir imm.TpmTcmPolicyLock sur « 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 « Activé », ce qui signifie verrouiller la stratégie. Les autres valeurs ne sont pas acceptées.

### 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.

Il existe deux méthodes pour valider la présence physique :

1. Si la politique de présence physique est activée, vous pouvez détecter la présence physique via le Lenovo XClarity Provisioning Manager ou via le Lenovo XClarity Controller.
2. Commutez les 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, consultez la section « Ouverture et utilisation de l'interface Web de XClarity Controller » dans la version de documentation XCC compatible avec votre serveur sur <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

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 25](#)

## 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 du module 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 :

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_set\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_set_command)

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 :

- À partir de Lenovo XClarity Provisioning Manager

Pour activer l'amorçage sécurisé UEFI depuis Lenovo XClarity Provisioning Manager :

1. Démarrez le serveur et appuyez sur la touche spécifiée dans les instructions à l'écran pour afficher l'interface Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Pour plus de détails, consultez la section « Démarrage » de la LXPM documentation compatible avec votre serveur à l'adresse <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
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 (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 :

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_set\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_set_command)

## Remplacement du cache du plateau

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer et installer le carter du plateau.

### Retrait d'un cache de plateau

Utilisez ces informations pour retirer le cache du plateau.

#### 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 cache du plateau :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le Plateau de DWC correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le plateau du boîtier (voir « [Retrait d'un plateau DWC du boîtier](#) » à la page 250).

Pour retirer le cache du plateau, procédez comme suit :

Etape 1. Appuyez en même temps sur le loquet de déblocage et le point de pression et faites glisser le capot vers l'arrière du Plateau de DWC.

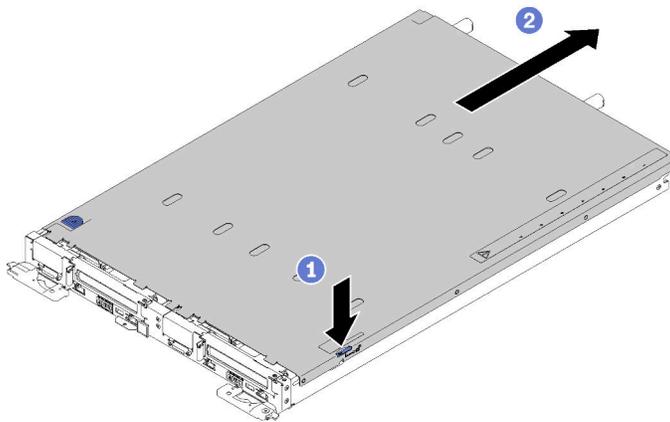


Figure 212. Retrait du cache du plateau

Etape 2. Soulevez le cache pour l'extraire du Plateau de DWC et mettez-le de côté.

**Remarque :** Les instructions de l'étiquette de service sur la partie inférieure de chaque cache de plateau.

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.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

### Installation d'un cache de plateau

Les informations suivantes vous indiquent comment installer le cache du plateau.

Avant d'installer le cache du plateau :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Remettez l'obturateur du panneau en place si vous l'aviez retiré.

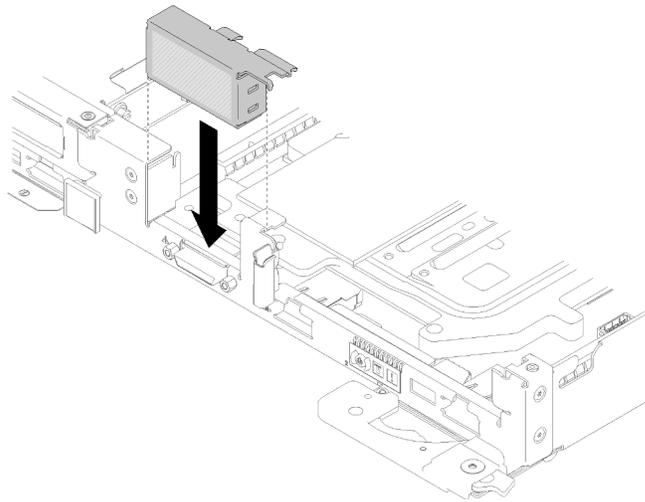


Figure 213. Installation de l'obturateur du panneau

Pour installer le cache du plateau, effectuez les opérations ci-après.

Etape 1. Placez le capot en haut du plateau.

Etape 2. Faites glisser le capot vers l'avant du plateau.

**Important :** Avant de faire glisser le cache vers l'avant, vérifiez que tous ses taquets (avant, arrière et latéraux) s'engagent correctement dans le boîtier. Si certains taquets ne s'engagent pas correctement dans le boîtier, vous rencontrerez des difficultés pour retirer le carter ultérieurement.

Etape 3. Assurez-vous que le capot enclenche correctement tous les taquets creux sur le plateau.

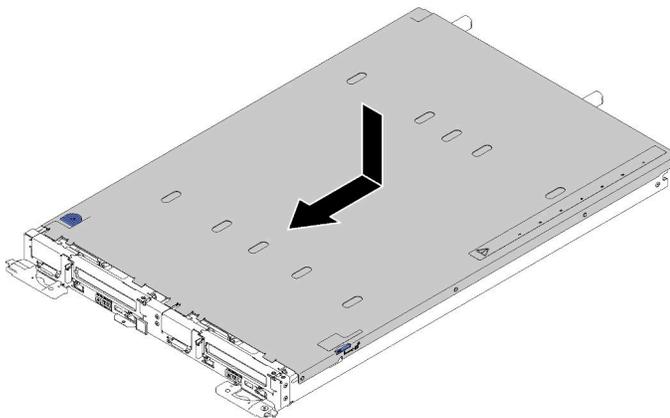


Figure 214. Installation du cache du plateau

Après avoir installé le cache du plateau, effectuez les opérations ci-après :

1. Réinstallez le plateau dans le boîtier (voir « [Installation d'un plateau DWC dans le boîtier](#) » à la page 252).

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## **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).

### **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 un adaptateur TCM/TPM :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le Plateau de DWC correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le plateau (voir « [Retrait d'un plateau DWC du boîtier](#) » à la page 250).
4. Retirez le cache du plateau (voir « [Retrait d'un cache de plateau](#) » à la page 215).

5. Retirez les deux grilles d'aération.

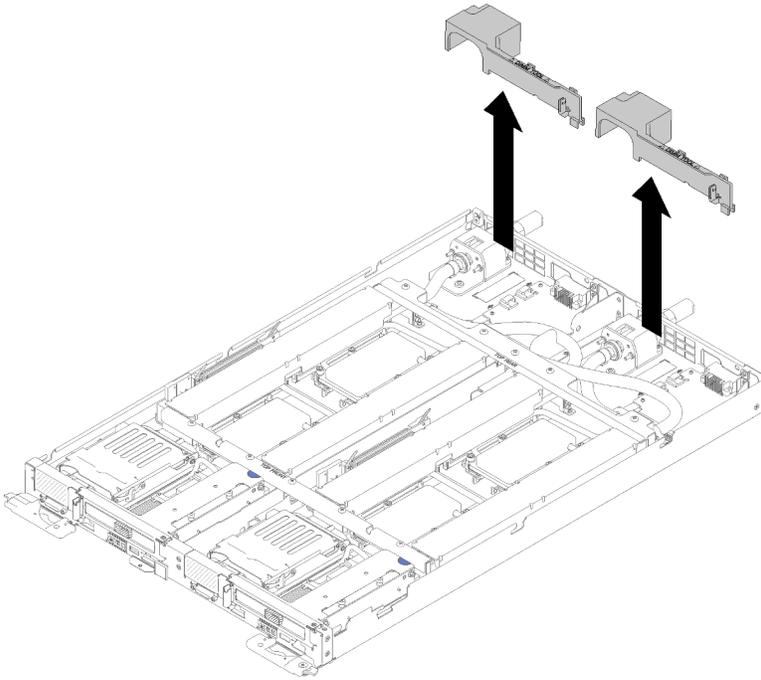


Figure 215. Retrait de la grille d'aération

6. Retirez les accolades avant et arrière (10 vis P2).

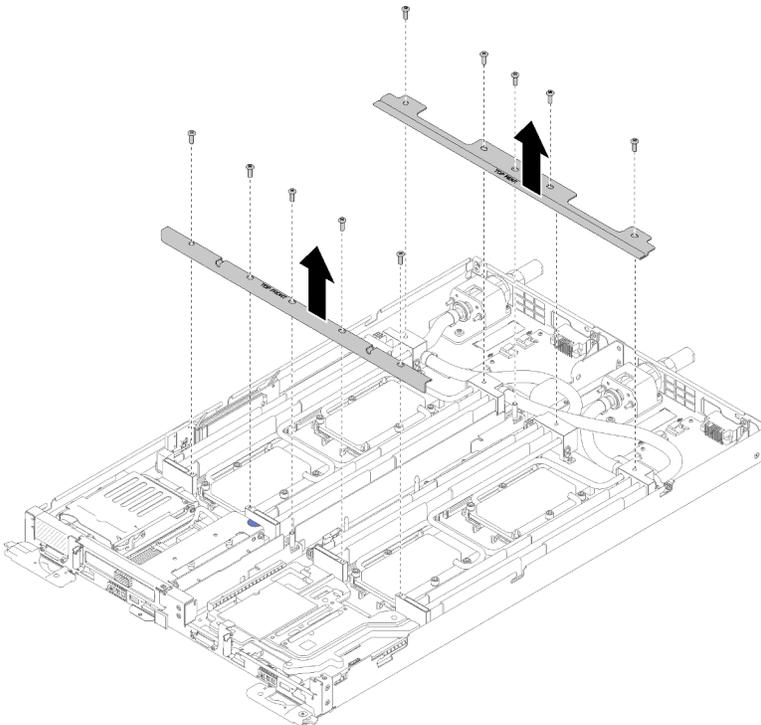


Figure 216. Retrait de l'accolade

7. Retirez les quatre caches de barrette DIMM et les barrettes DIMM sur les deux nœuds (voir « [Retrait d'une barrette DIMM](#) » à la page 128).
8. Retirez les fonds de panier M.2 pour les deux nœuds (voir « [Retrait du fond de panier M.2](#) » à la page 146).
9. Retirez les assemblages de boîtier d'unité de disque dur du nœud (voir « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 140).
10. Retirez les assemblages de cartes mezzanines PCIe du nœud, le cas échéant (voir « [Retrait d'un adaptateur](#) » à la page 153 ou « [Retrait d'un adaptateur IFT \(Internal Faceplate Transition\)](#) » à la page 159 selon votre configuration).
11. Pliez la boucle d'eau.
  - a. Orientez le support de la boucle d'eau à l'aide de deux broches de guidage de fond de panier M.2 ; ensuite, insérez le support de la boucle d'eau avec précaution et assurez-vous que celle-ci est fermement enclenchée sur la boucle d'eau.

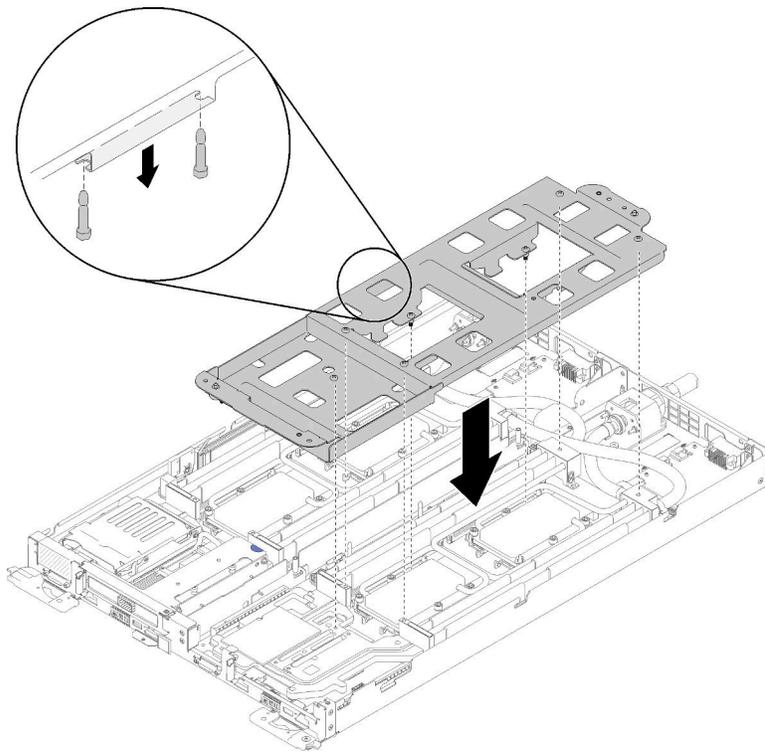


Figure 217. Installation du support de boucle d'eau

b. Retirez les vis de la boucle d'eau (15 vis les Torx T10 argentés par nœud).

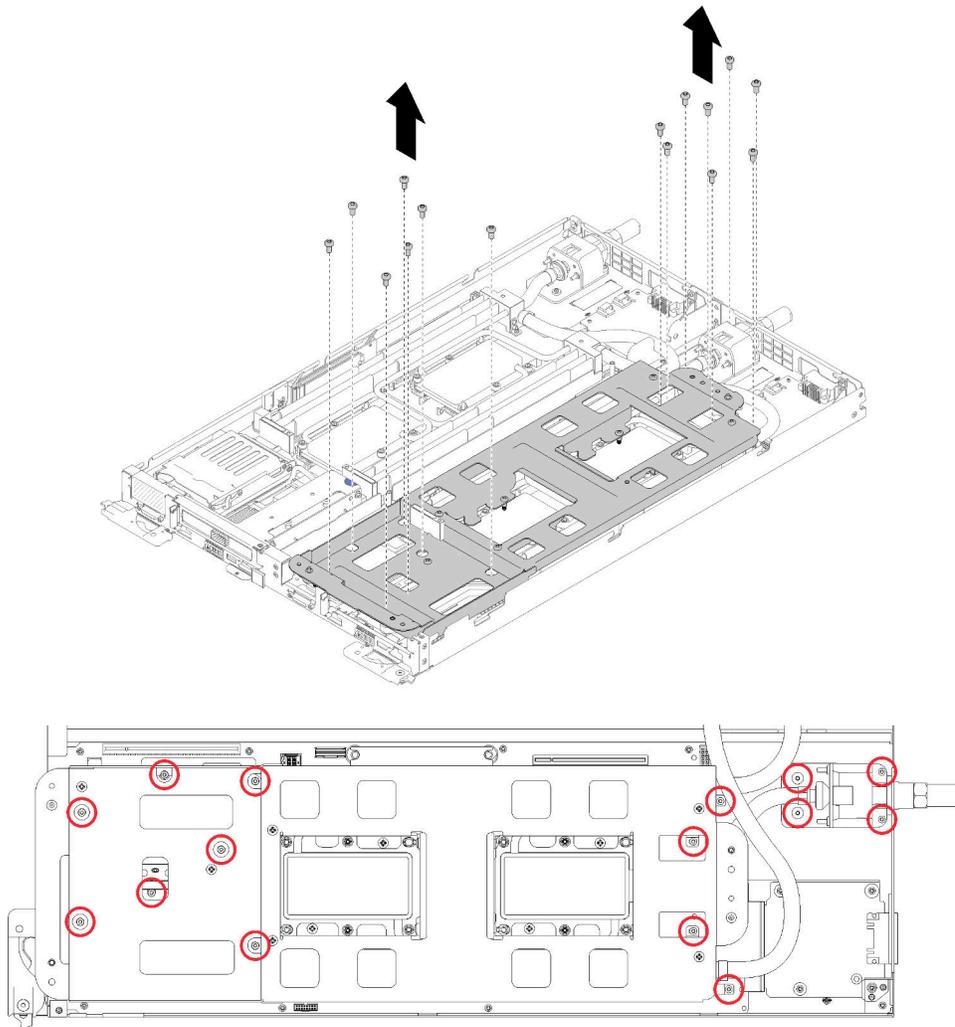


Figure 218. Retrait des vis T10 argentés

- c. Desserrez fermement toutes les attaches de vis imperdables T30 (8 vis imperdables Torx T30 par nœud) sur plaques froides dans la séquence de retrait indiquée sur l'étiquette de la plaque froide.

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

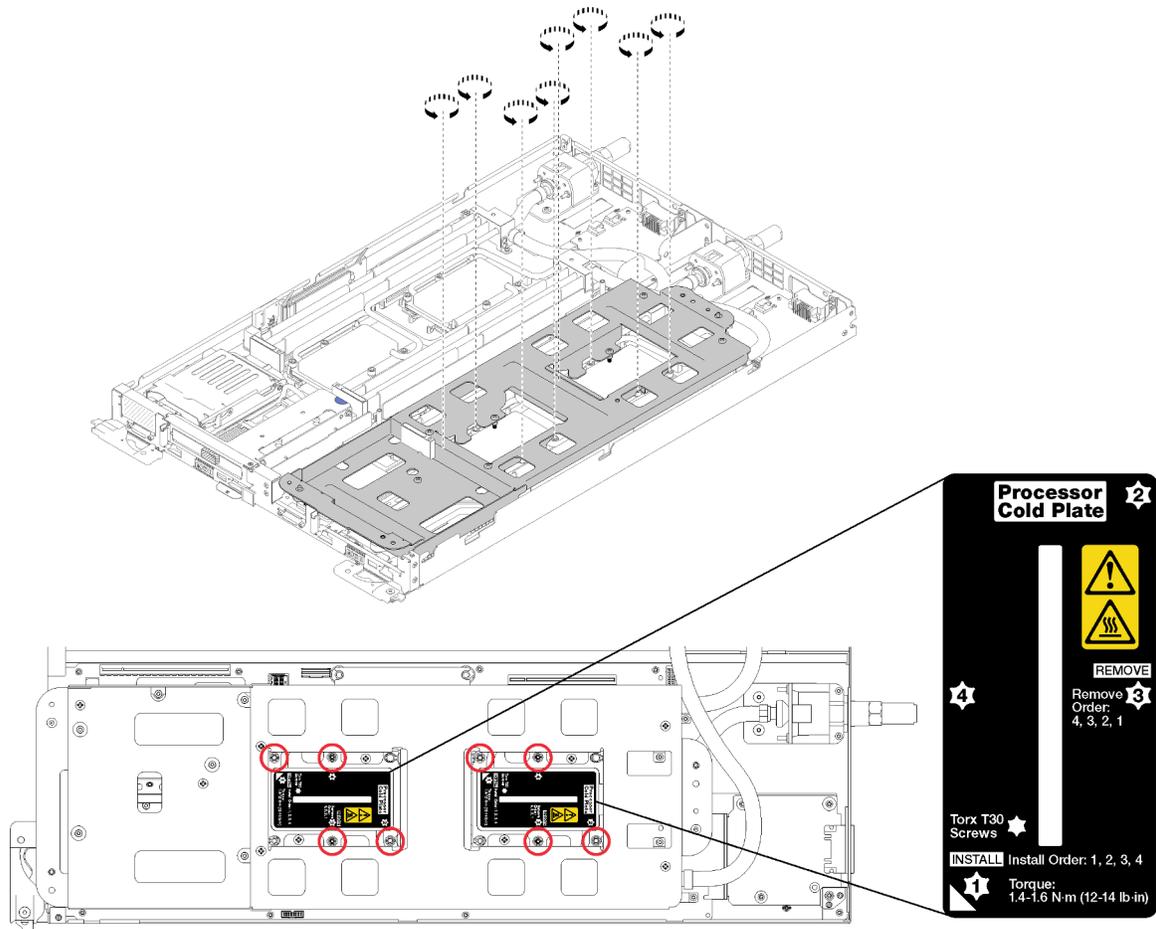


Figure 219. Desserer les attaches imperdables Torx T30

d. Serrer les vis du support de la boucle d'eau (10 vis P2 par nœud).

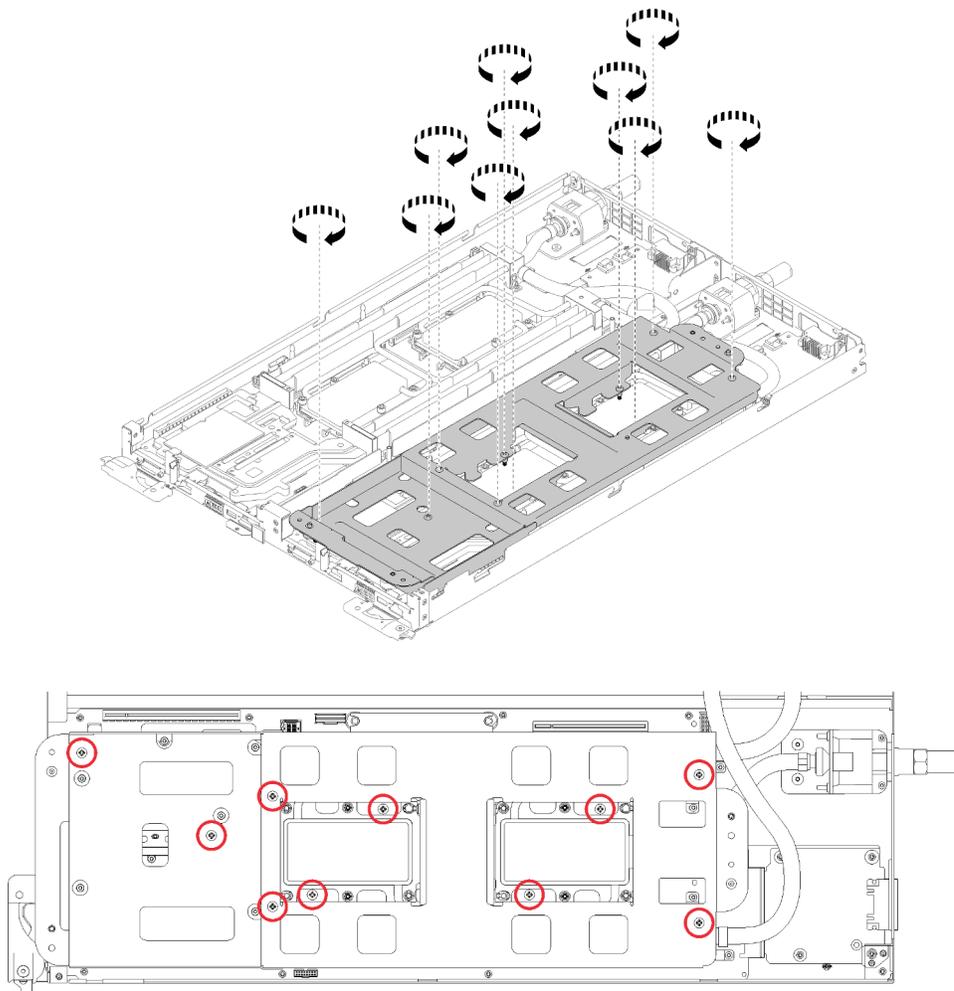


Figure 220. Serrer les vis imperdables P2

e. Pliez la boucle d'eau.

- 1) Soulevez avec précaution la boucle d'eau pour l'extraire de la carte mère, puis débranchez le connecteur de charge rapide des quatre tiges d'alignement afin de l'extraire via l'ouverture située à l'arrière du plateau.
- 2) Faites doucement pivoter la boucle d'eau de sorte que la moitié de celle-ci repose sur l'autre moitié.

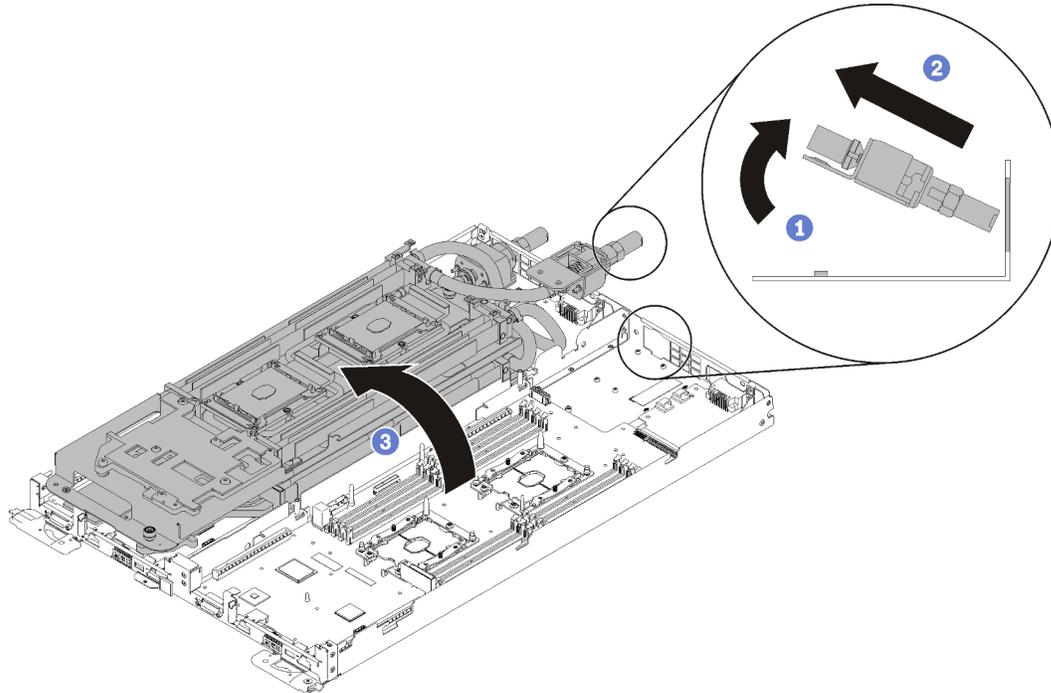


Figure 221. Plier la boucle d'eau

12. Retirez le tableau de distribution (voir « [Retrait du tableau de distribution](#) » à la page 165).
13. Retrait de l'obturateur vide du panneau.

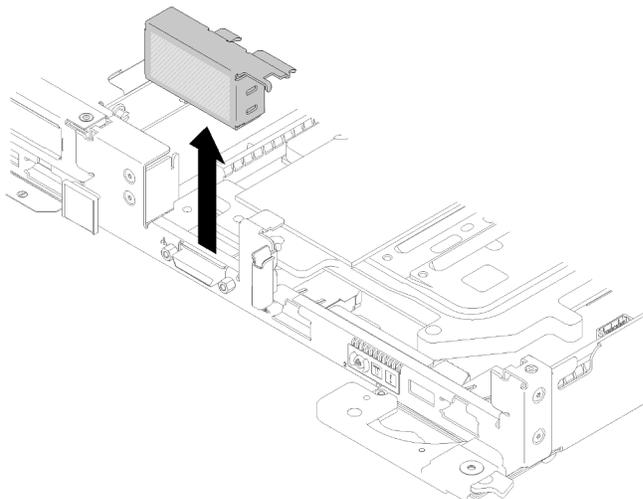


Figure 222. Retrait de l'obturateur vide du panneau

14. Retirez la carte mère (voir « [Retrait d'une carte mère](#) » à la page 190).

**Attention :**

- L'adaptateur TCM/TPM est le composant unique des nœuds qui sont vendus en Chine continentale.
- Lorsque l'adaptateur TCM/TPM est retiré, toutes les fonctions TCM/TPM sont désactivées.

Pour retirer un adaptateur TCM/TPM, effectuez les opérations ci-après.

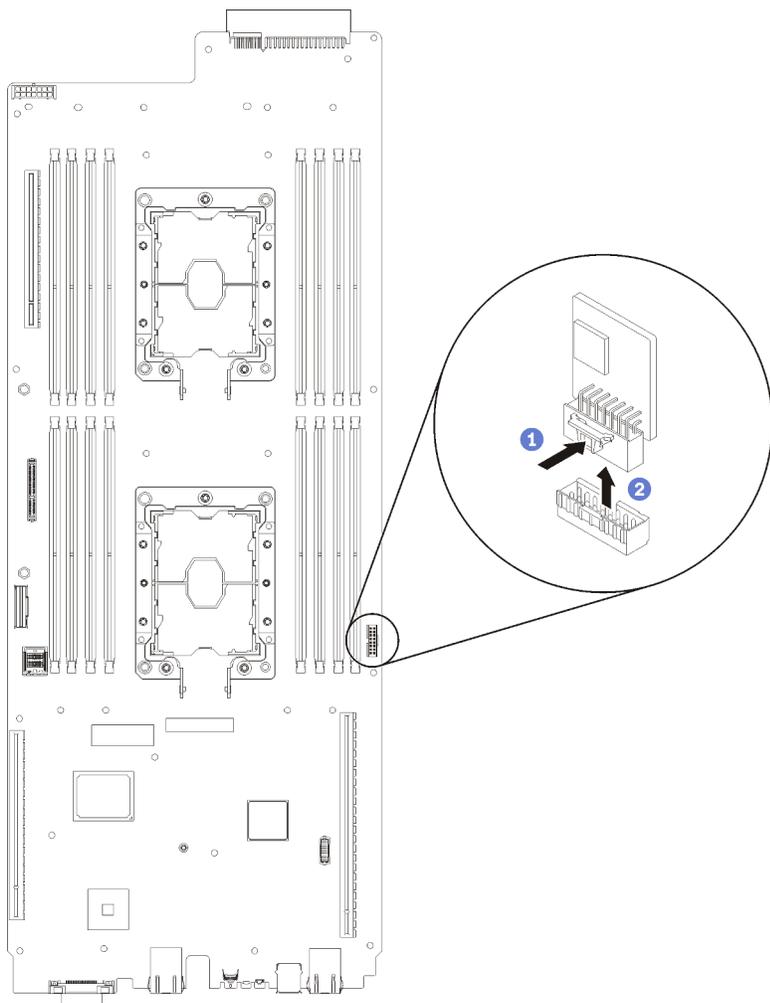


Figure 223. Retrait d'adaptateur TCM/TPM

Etape 1. Repérez le connecteur TCM/TPM sur la carte mère (voir « [Connecteurs internes de la carte mère](#) » à la page 21).

Etape 2. Tenez délicatement l'adaptateur TCM/TPM par ses bords, puis appuyez doucement sur le taquet et soulevez-le hors de la carte mère.

**Remarques :**

- Manipulez avec précaution l'adaptateur TCM/TPM en le tenant par les bords.
- Votre adaptateur TCM/TPM peut sembler légèrement différent de l'illustration.

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.

## Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation de l'adaptateur TCM/TPM (pour la Chine continentale uniquement)

Les informations suivantes vous indiquent comment installer l'adaptateur TCM/TPM.

Avant d'installer l'adaptateur TCM/TPM, mettez l'emballage anti-statique contenant le nouvel adaptateur TCM/TPM en contact avec une surface non peinte du serveur. Ensuite, déballez le nouvel adaptateur TCM/TPM et posez-le sur une surface anti-statique.

**Attention :** Pour éviter d'endommager la boucle d'eau, utilisez toujours le support de boucle d'eau lorsque vous retirez, installez ou pliez la boucle d'eau.

Avant d'installer l'adaptateur TCM/TPM :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

### Attention :

- L'adaptateur TCM/TPM est le composant unique des nœuds qui sont vendus en Chine continentale.
- Lorsque l'adaptateur TCM/TPM est retiré, toutes les fonctions TCM/TPM sont désactivées.

Pour installer l'adaptateur TCM/TPM, procédez comme suit.

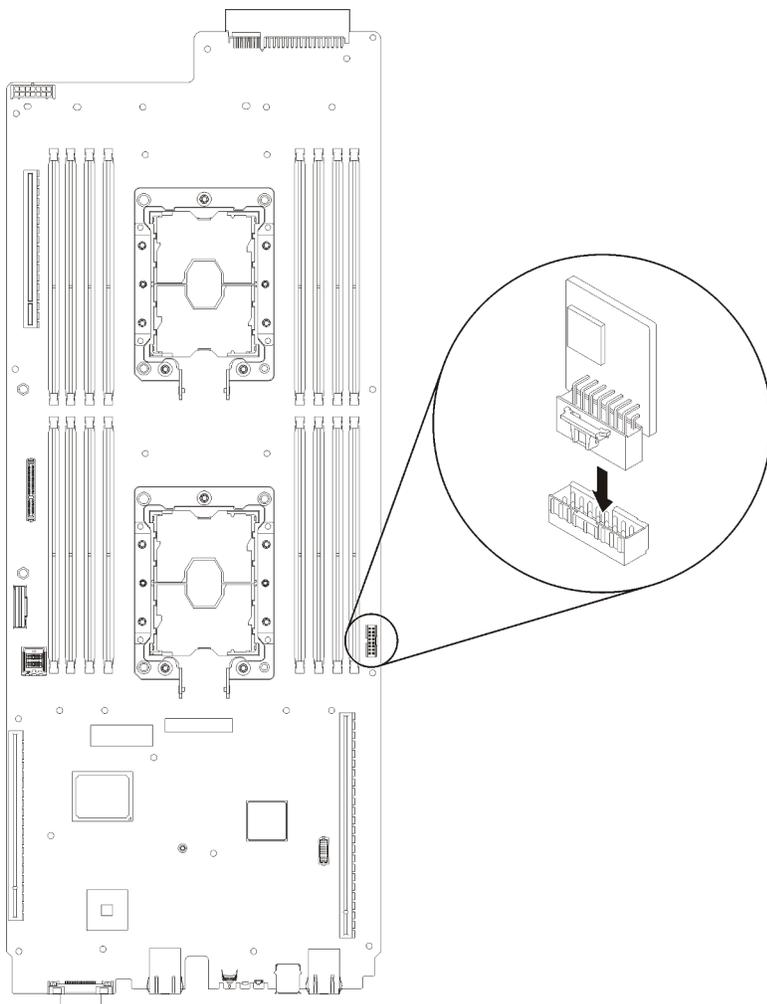


Figure 224. Installation d'adaptateur TCM/TPM

- Etape 1. Avant de sortir l'adaptateur TCM/TPM de son emballage antistatique, mettez l'emballage antistatique contenant ce dernier 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.
- Etape 2. Tenez délicatement l'adaptateur TCM/TPM par ses bords et insérez-le dans le connecteur d'adaptateur TCM/TPM sur la carte mère.
- Etape 3. Tenez délicatement l'adaptateur TCM/TPM par ses bords et insérez-le dans le connecteur TCM/TPM sur la carte mère.

**Remarques :**

- Manipulez avec précaution l'adaptateur TCM/TPM en le tenant par les bords.
- Votre adaptateur TCM/TPM peut sembler légèrement différent de l'illustration.

Après avoir installé l'adaptateur TCM/TPM, effectuez les opérations ci-après.

1. Réinstallez la carte mère (voir « [Installation d'une carte mère](#) » à la page 199).
2. Réinstallez l'obturateur vide du panneau.

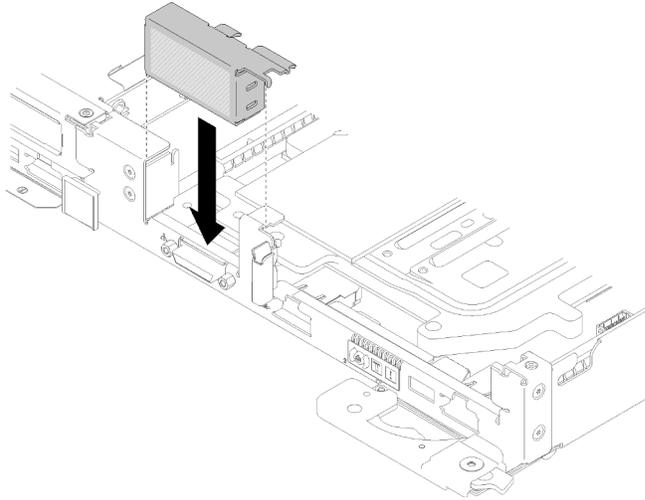


Figure 225. Installation de l'obturateur du panneau

3. Réinstallez le tableau de distribution (voir « [Installation du tableau de distribution](#) » à la page 167).
4. Réinstallez la boucle d'eau.
  - a. Faites délicatement pivoter la partie supérieure de la boucle d'eau.
  - b. Insérez avec précaution le raccord rapide dans l'ouverture du plateau, comme indiqué.
  - c. Abaissez et alignez le support de la boucle d'eau via les fonds de panier M.2. Ensuite, vérifiez que les broches du connecteur de processeur sont correctement insérées dans les plaques froides de la boucle d'eau.

- d. Abaissez avec précaution l'autre côté de la boucle d'eau, puis vérifiez que celle-ci s'enclenche sur la carte mère.

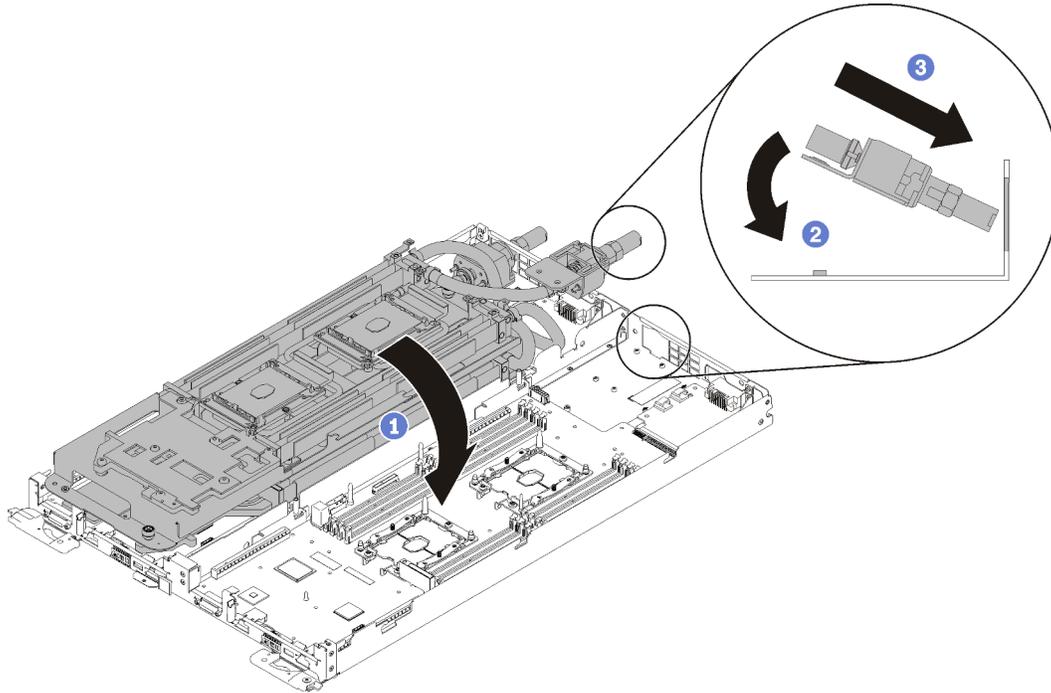


Figure 226. Installation de la boucle d'eau

- e. Connectez deux connecteurs à charge rapide.

- f. Fixer la boucle d'eau et le connecteur à charge rapide au plateau en insérant délicatement 15 vis Torx T10 en argent.

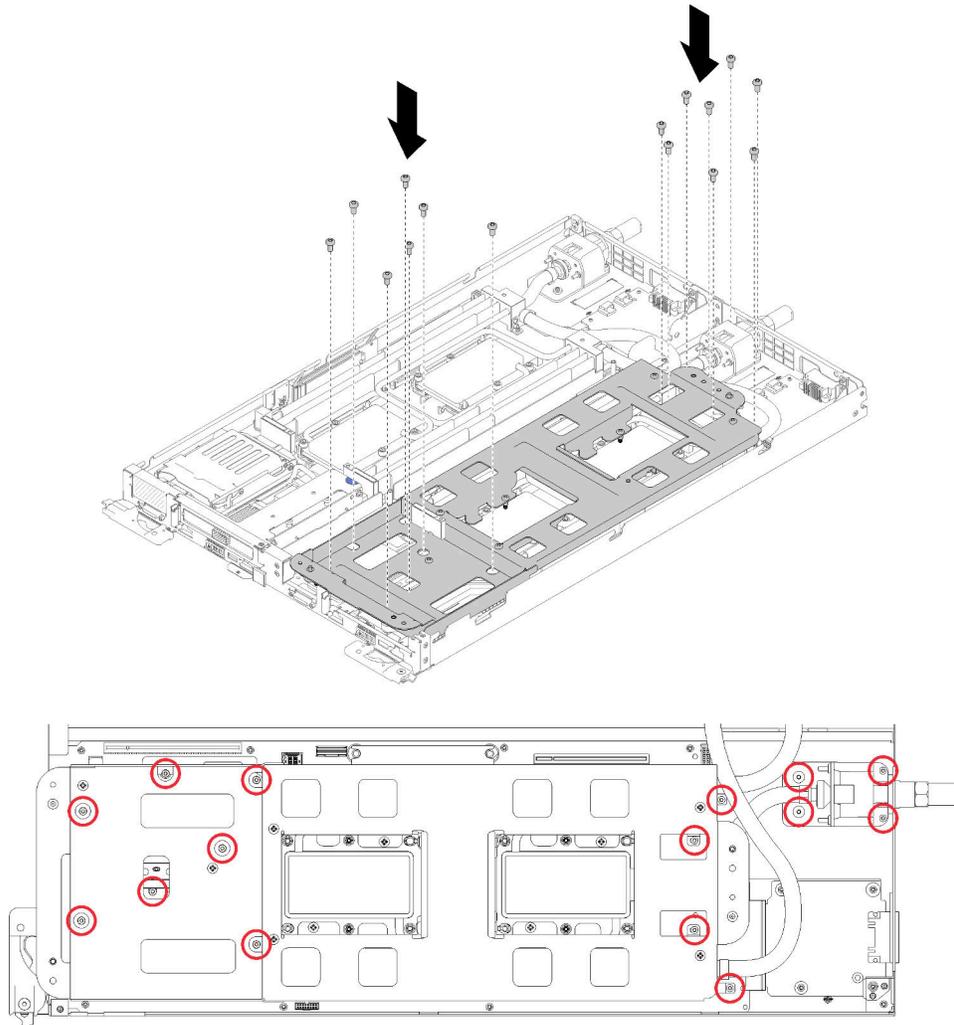


Figure 227. Installation des vis T10 en argent

g. Desserrez les vis du support de la boucle d'eau (10 vis P2 par nœud).

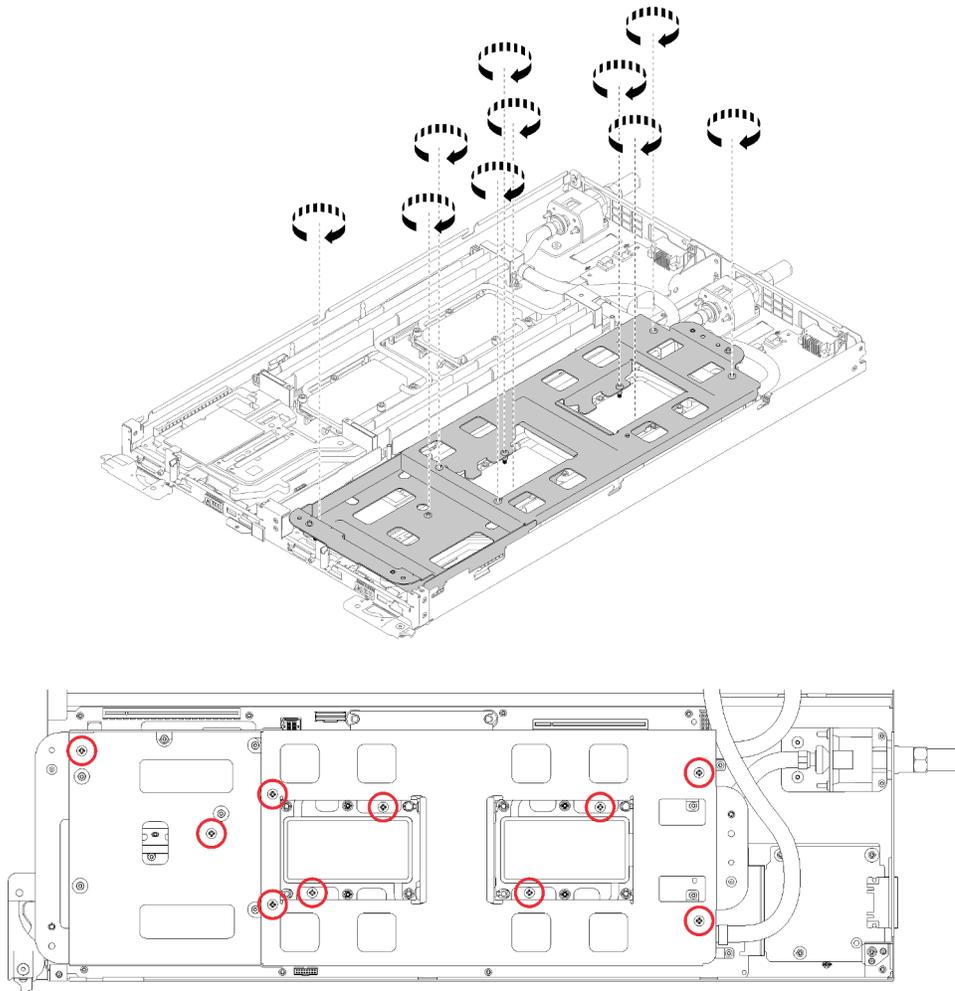


Figure 228. Desserer les vis imperdables P2

- h. Serrez fermement toutes les attaches de vis imperdables T30 (8 vis imperdables Torx T30 par nœud) sur plaques froides dans la séquence d'installation indiquée sur l'étiquette de la plaque froide.

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

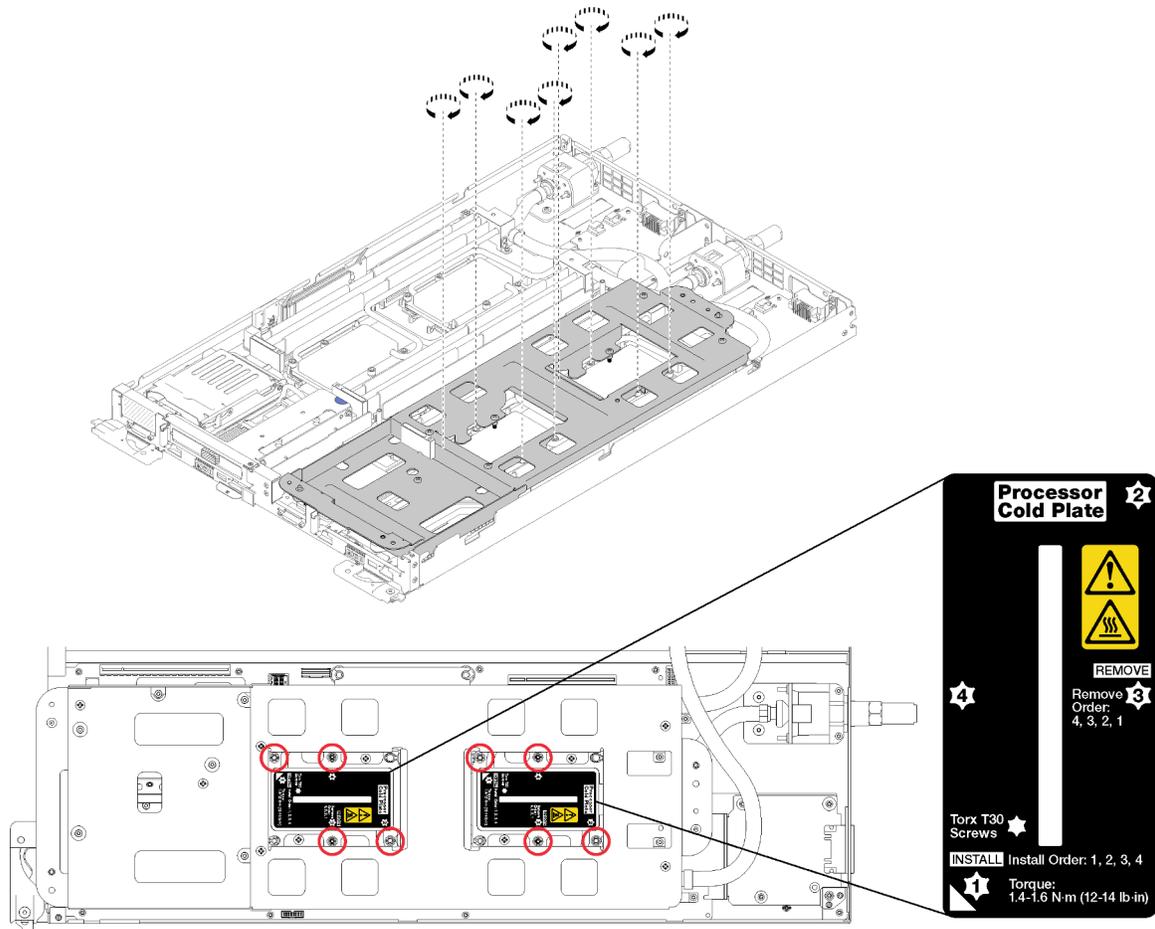


Figure 229. Serrage des vis

- i. Soulevez avec précaution le support de la boucle d'eau pour l'extraire de cette dernière.

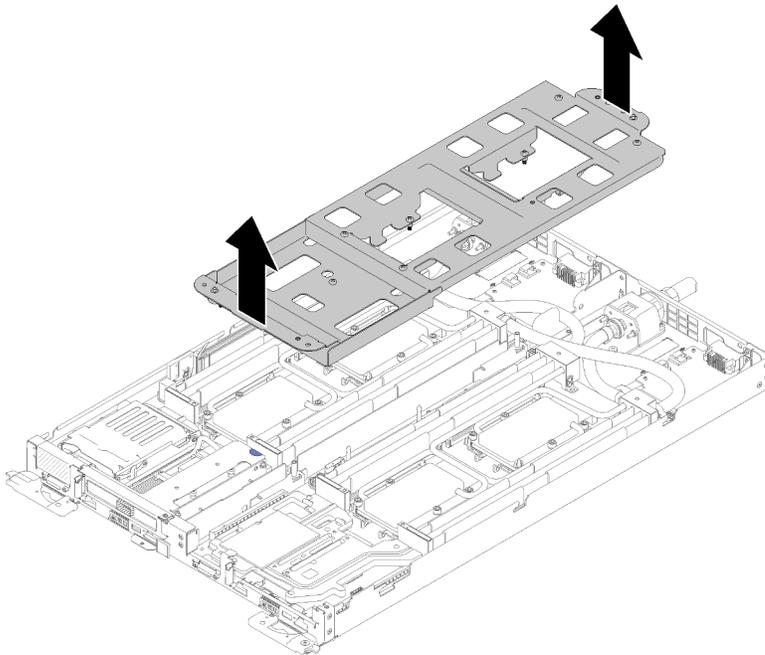


Figure 230. Retrait du support de la boucle d'eau

5. Réinstallez les quatre caches de barrette DIMM et les barrettes DIMM sur les deux nœuds (voir « [Installation d'une barrette DIMM](#) » à la page 131).
6. Réinstallez les fonds de panier M.2 pour les deux nœuds (voir « [Installation du fond de panier M.2](#) » à la page 147).
7. Réinstallez les assemblages de boîtier d'unités de disque dur, le cas échéant (voir « [Installation du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 142).
8. Réinstallez les assemblages de cartes mezzanines PCIe, le cas échéant (voir « [Installation d'un adaptateur](#) » à la page 155 ou « [Installation d'un adaptateur IFT \(Internal Faceplate Transition\)](#) » à la page 161, selon votre configuration).
9. Réinstallez les deux grilles d'aération.

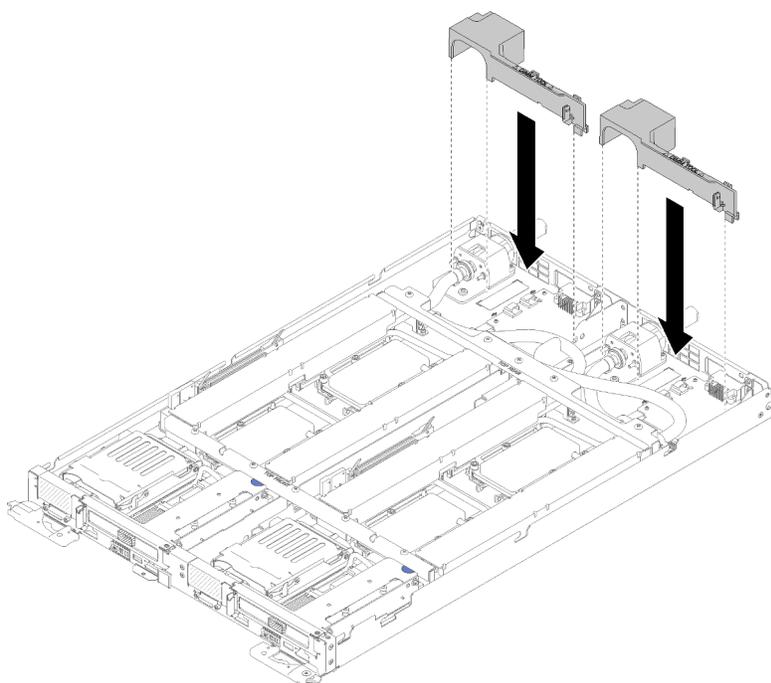


Figure 231. Installation de la grille d'aération

10. Réinstallez les accolades avant et arrière (10 vis P2).

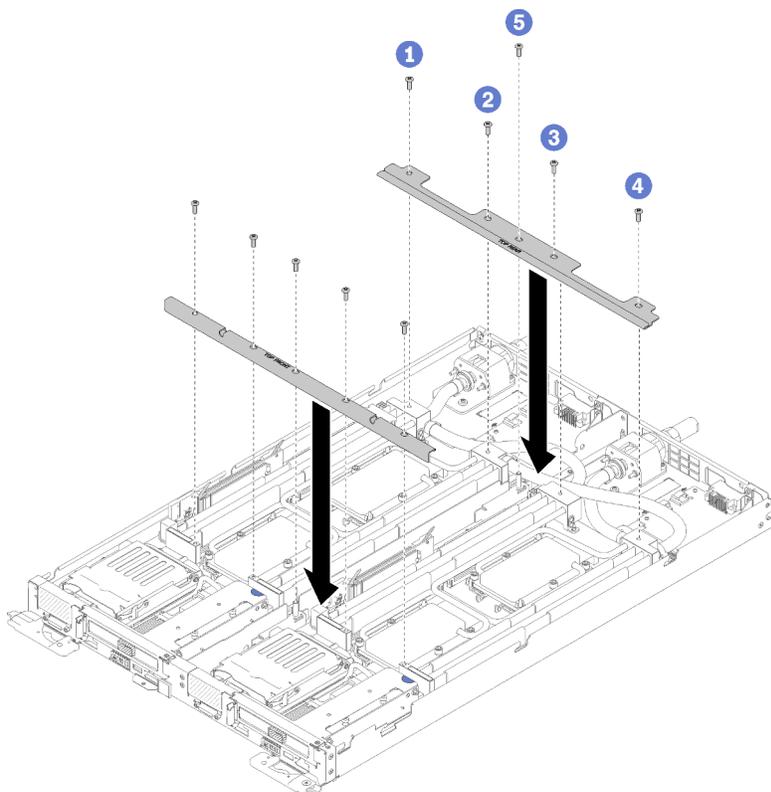


Figure 232. Installation des accolades

11. Réinstallez le cache de plateau (voir « [Installation d'un cache de plateau](#) » à la page 216).

12. Réinstallez le plateau (voir « [Installation d'un plateau DWC dans le boîtier](#) » à la page 252).
13. Vérifiez le voyant d'alimentation de chaque nœud afin de vous assurer qu'il passe d'un clignotement rapide à un clignotement lent pour indiquer que les deux nœuds sont sous tension.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Remplacement de la boucle d'eau

Utilisez les procédures suivantes pour retirer et installer la boucle d'eau.

### Retrait de la boucle d'eau

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer la boucle d'eau.

**Attention** : Pour éviter d'endommager la boucle d'eau, utilisez toujours le support de boucle d'eau lorsque vous retirez, installez ou pliez la boucle d'eau.

Avant de retirer la boucle d'eau :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le Plateau de DWC correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.
3. Retirez le plateau (voir « [Retrait d'un plateau DWC du boîtier](#) » à la page 250).
4. Retirez le cache du plateau (voir « [Retrait d'un cache de plateau](#) » à la page 215).
5. Retirez les deux grilles d'aération.

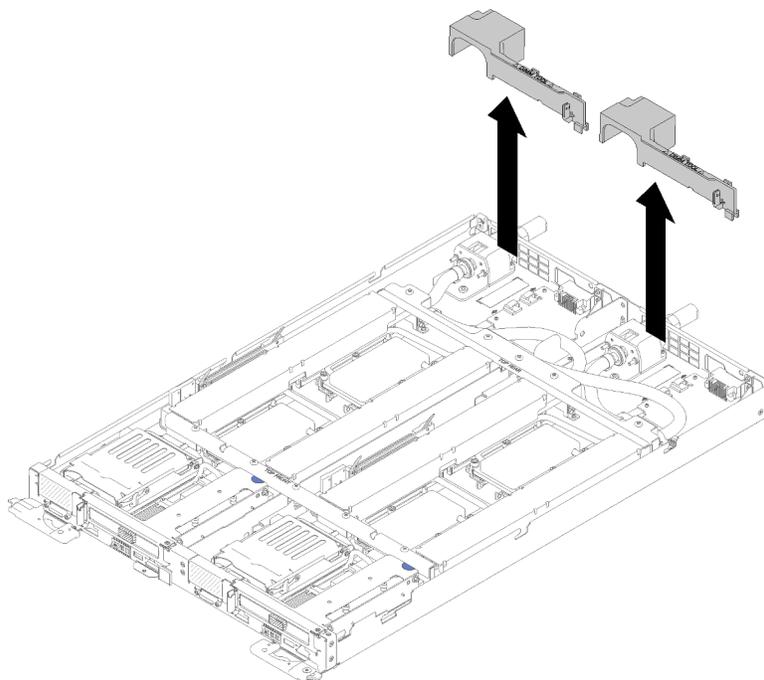


Figure 233. Retrait de la grille d'aération

6. Retirez les accolades avant et arrière (10 vis P2).

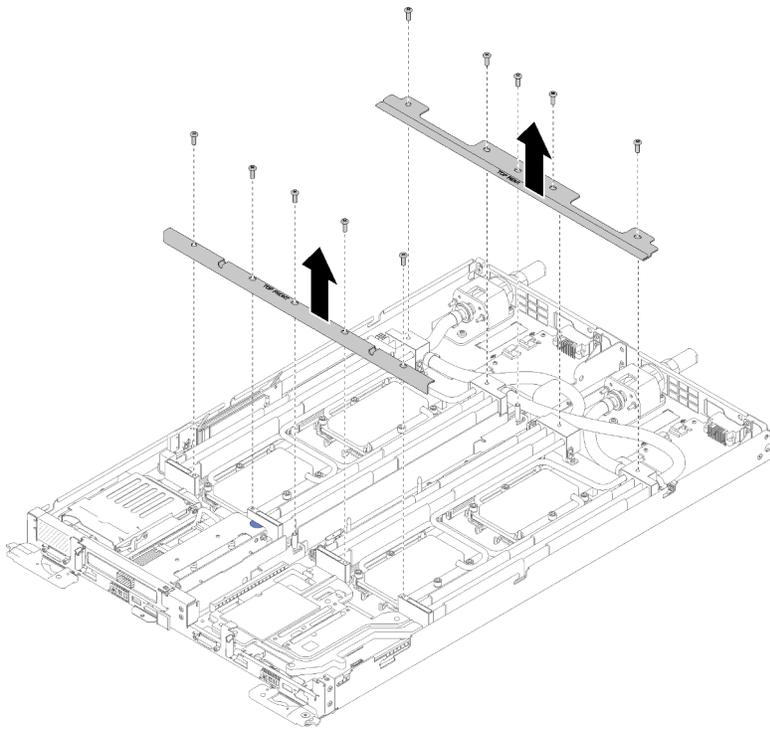


Figure 234. Retrait de l'accolade

7. Retirez les quatre caches de barrette DIMM et les barrettes DIMM sur les deux nœuds (voir « [Retrait d'une barrette DIMM](#) » à la page 128).
8. Retirez les fonds de panier M.2 pour les deux nœuds (voir « [Retrait du fond de panier M.2](#) » à la page 146).
9. Retirez les assemblages de boîtier d'unité de disque dur des deux nœuds (voir « [Retrait du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 140).
10. Retirez les assemblages de cartes mezzanines PCIe des deux nœuds, le cas échéant (voir « [Retrait d'un adaptateur](#) » à la page 153 ou « [Retrait d'un adaptateur IFT \(Internal Faceplate Transition\)](#) » à la page 159 selon votre configuration).

Pour retirer la boucle d'eau, effectuez les opérations ci-après.

Etape 1. Placez délicatement chaque support de boucle d'eau sur la boucle d'eau, un à un, afin de vous assurer qu'ils sont correctement installés dans la boucle d'eau.

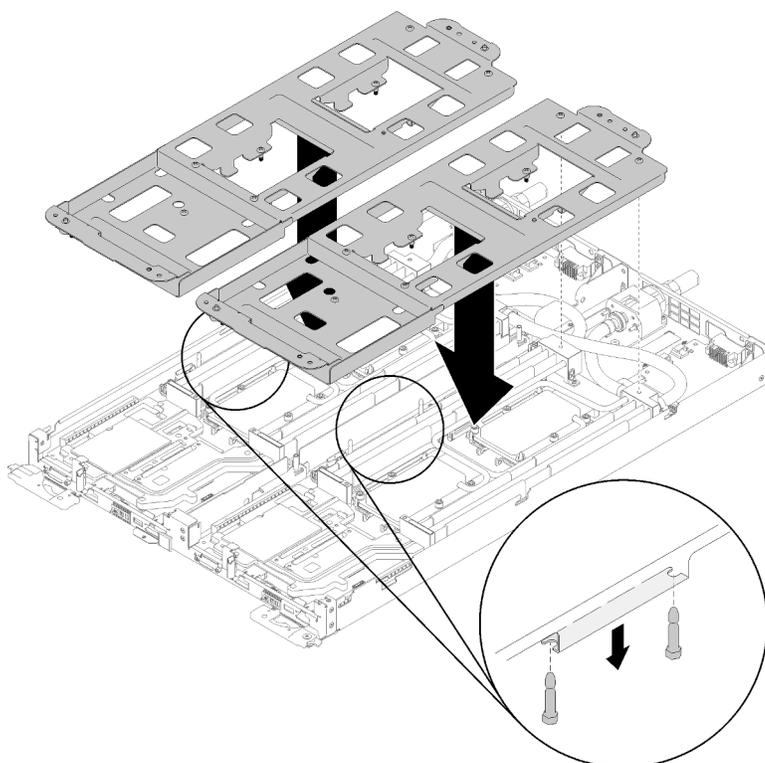


Figure 235. Installation du support de boucle d'eau

Etape 2. Retirez les vis de la boucle d'eau (30 vis les Torx T10 argentés).

**Remarque** : La figure suivante présente les emplacements des vis pour un nœud. Les emplacements des vis sont identiques pour les deux nœuds.

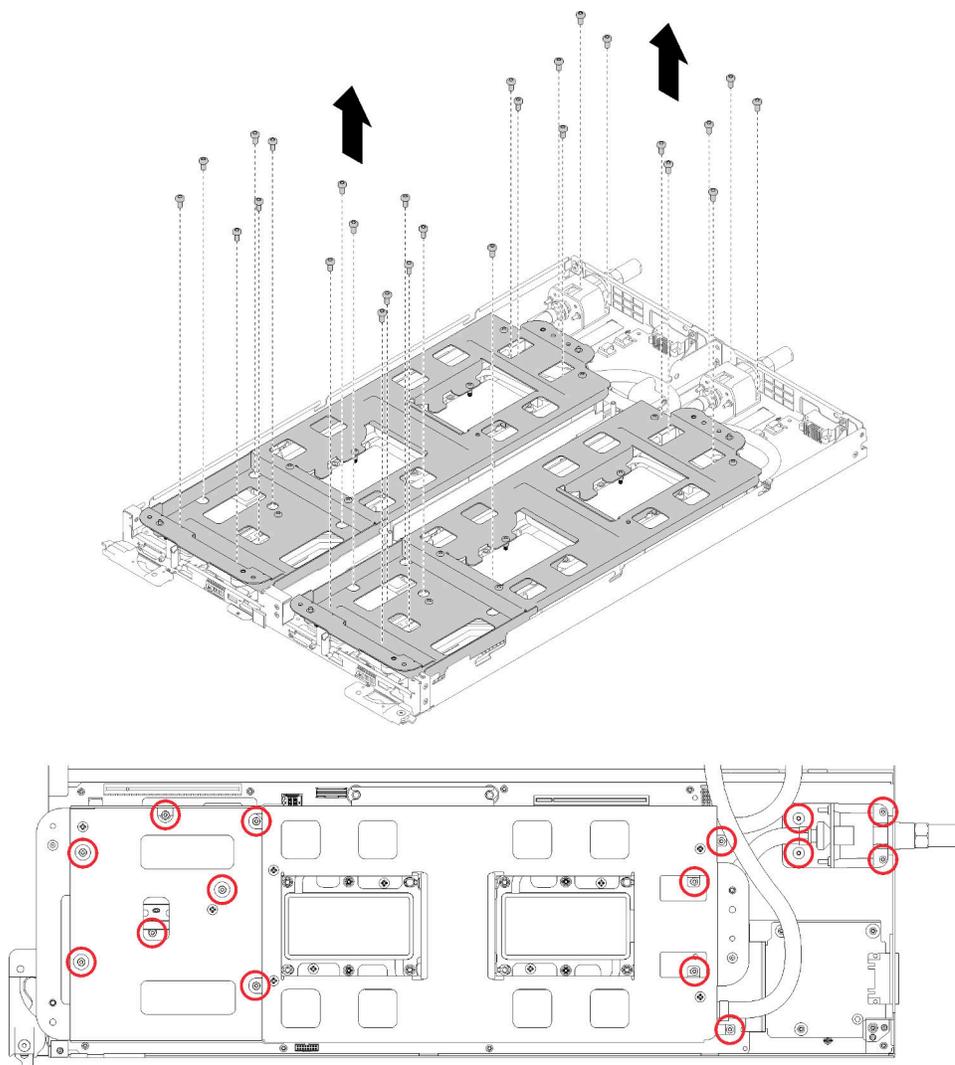


Figure 236. Retrait des vis T10 argentés

- Etape 3. Desserrez fermement toutes les attaches de vis imperdables T30 (la boucle d'eau complète compte 16 vis imperdables Torx T30 au total) sur plaques froides dans la séquence de retrait indiquée sur l'étiquette de la plaque froide.

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

**Remarque :** La figure suivante présente les emplacements des vis pour un nœud. Les emplacements des vis sont identiques pour les deux nœuds.

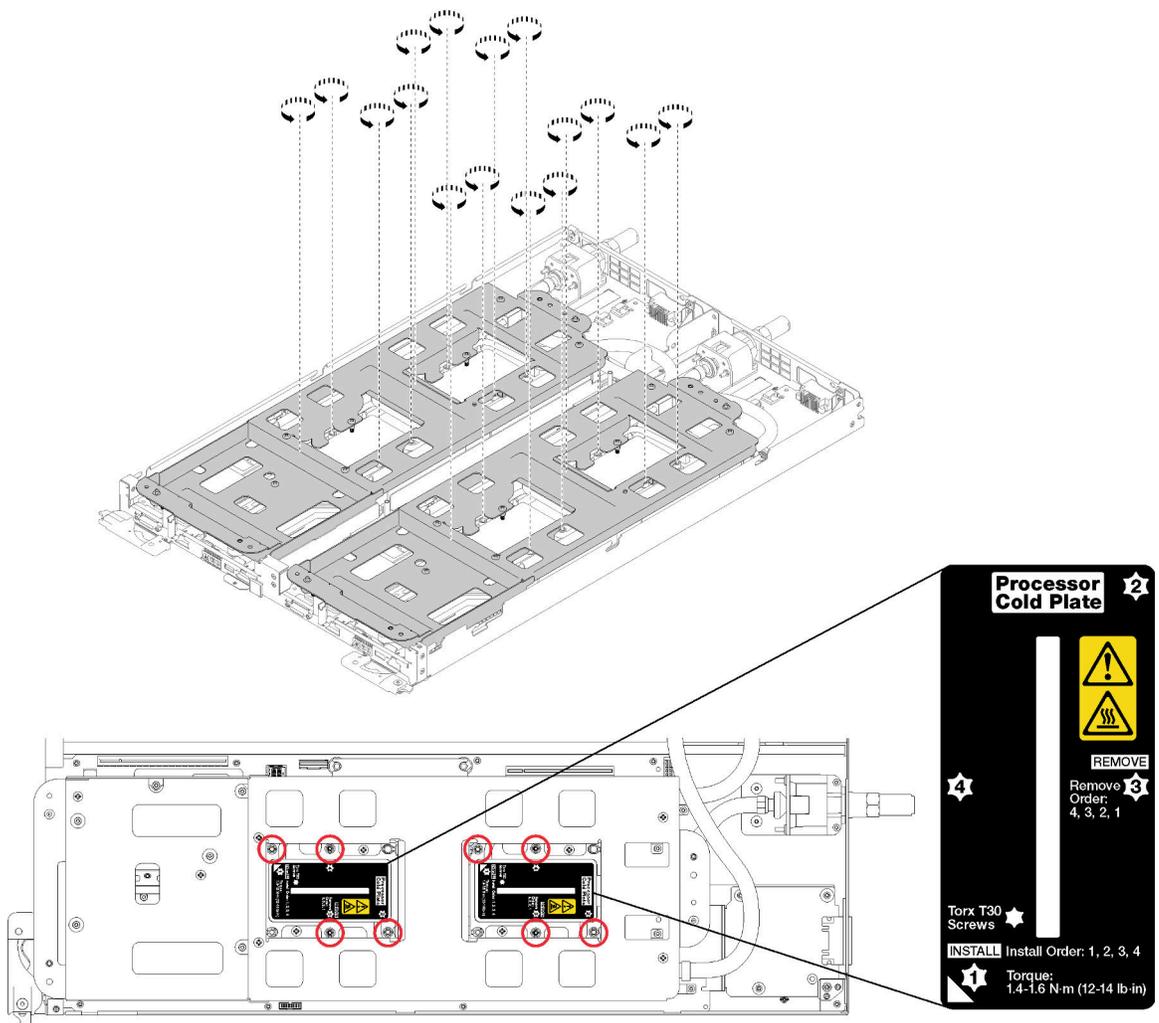


Figure 237. Desserrer les attaches imperdables Torx T30

Etape 4. Serrez les vis imperdables du support de la boucle d'eau (20 vis P2) pour fixer le support de la boucle d'eau.

**Remarque :** La figure suivante présente les emplacements des vis pour un nœud. Les emplacements des vis sont identiques pour les deux nœuds.

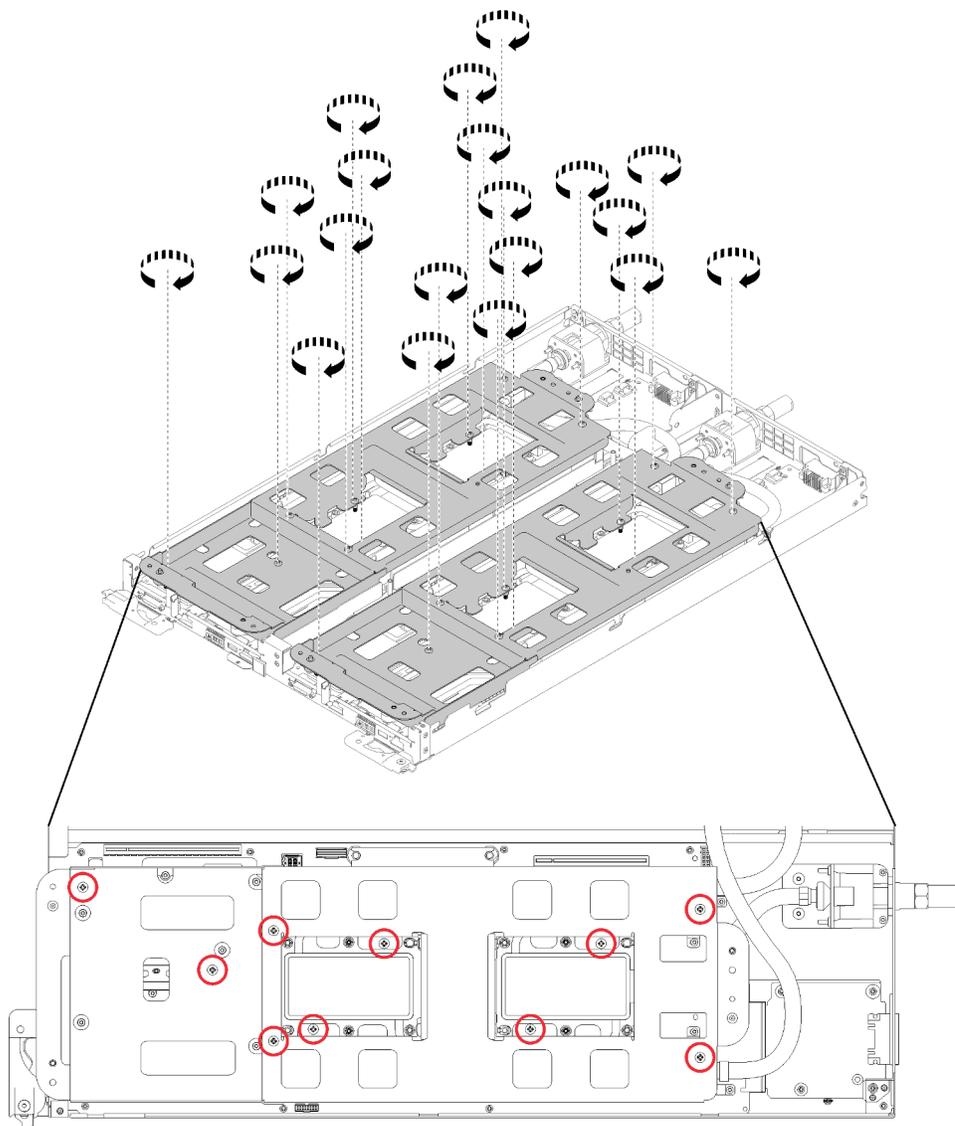


Figure 238. Serrer les vis imperdables P2

Etape 5. Pliez la boucle d'eau.

- a. Soulevez avec précaution la boucle d'eau pour l'extraire de la carte mère, puis débranchez le connecteur de charge rapide des quatre tiges d'alignement afin de l'extraire via l'ouverture située à l'arrière du plateau.
- b. Faites doucement pivoter la boucle d'eau de sorte que la moitié de celle-ci repose sur l'autre moitié. Les supports de la boucle d'eau comportent des creux et des ouvertures qui s'imbriquent lorsque deux supports sont alignés l'un contre l'autre.
- c. Serrez les deux vis imperdables pour fixer les supports de boucle d'eau entre eux.

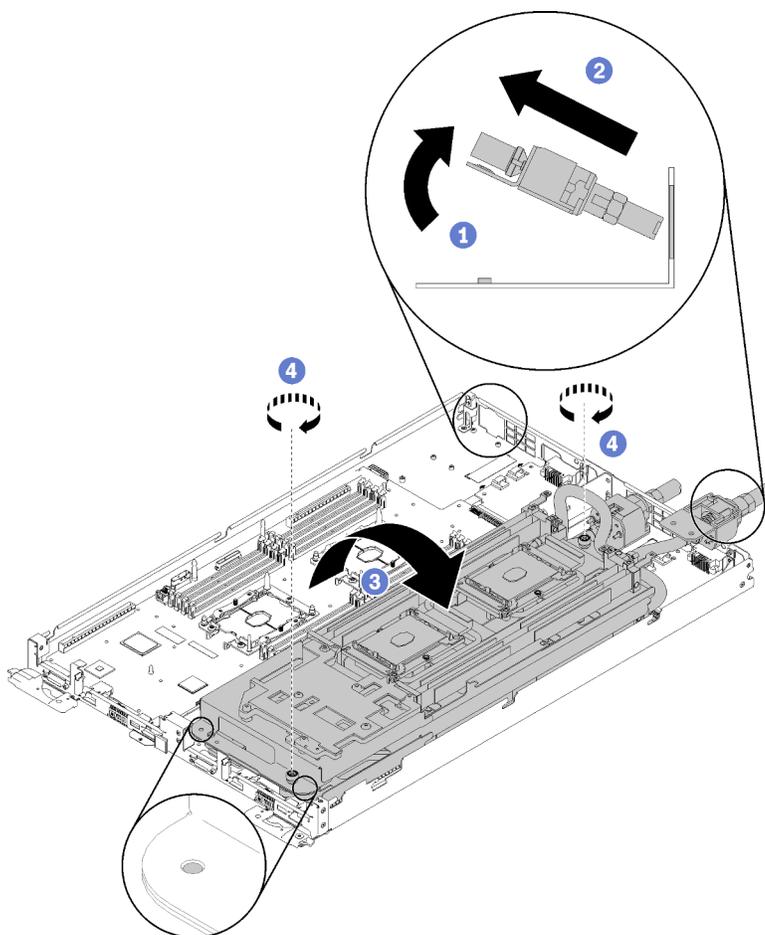


Figure 239. Rotation de la boucle d'eau

Etape 6. Retirez la boucle d'eau.

- a. Tirez délicatement la boucle d'eau pour l'extraire de la carte mère.
- b. Débranchez le connecteur de charge rapide des quatre tiges d'alignement afin de l'extraire via l'ouverture située à l'arrière du plateau.
- c. Soulevez la boucle d'eau pour l'extraire du nœud.

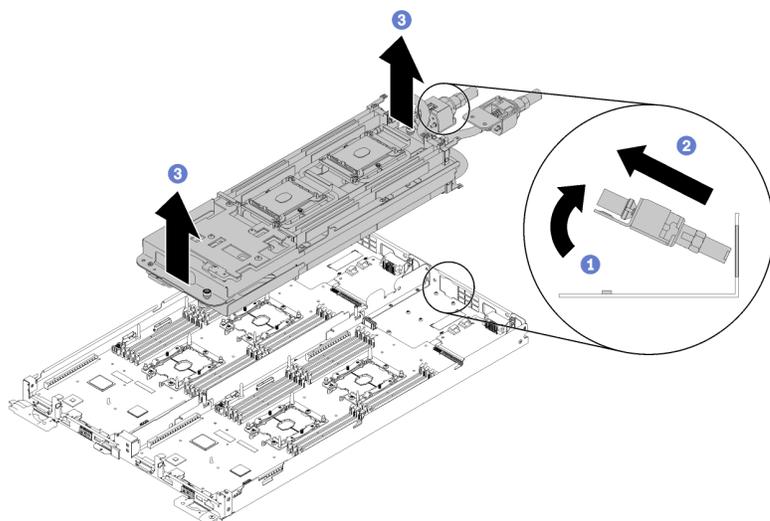


Figure 240. Retrait de la boucle d'eau

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.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

### Installation de la boucle d'eau

Les informations suivantes vous indiquent comment installer la boucle d'eau.

**Attention** : Pour éviter d'endommager la boucle d'eau, utilisez toujours le support de boucle d'eau lorsque vous retirez, installez ou pliez la boucle d'eau.

Avant d'installer la boucle d'eau :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Vérifiez que tous les processeurs sont correctement installés sur les quatre plaques froides de la boucle d'eau (voir « [Installation d'un processeur](#) » à la page 179).
3. Desserrez seulement un ensemble de vis à serrage à main du support de la boucle d'eau, puis retournez cette dernière.

Pour installer la boucle d'eau, effectuez les opérations ci-après.

Etape 1. Installation de la boucle d'eau.

- a. Orientez la boucle d'eau de sorte que le raccord rapide correspondant au côté de la boucle d'eau que vous installez en premier se trouve face vers le haut.
- b. Tenez la boucle d'eau à deux mains, inclinez-la vers l'arrière et vers le bas et insérez l'embout du raccord rapide via l'ouverture de l'arrière du plateau.
- c. Orientez la boucle d'eau avec les deux broches de guidage du fond de panier M.2.
- d. Abaissez avec précaution la boucle d'eau, puis vérifiez que celle-ci s'enclenche sur la carte mère.

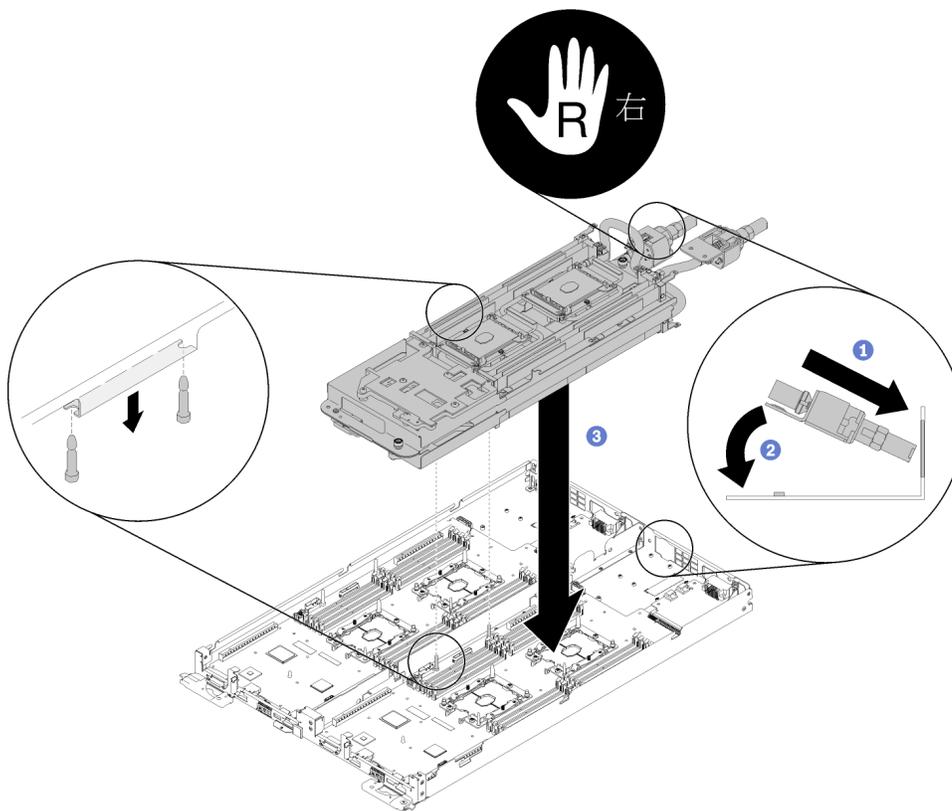


Figure 241. Installation du support de boucle d'eau

Etape 2. Desserrez les deux vis imperdables situées à chaque extrémité du support de la boucle d'eau.

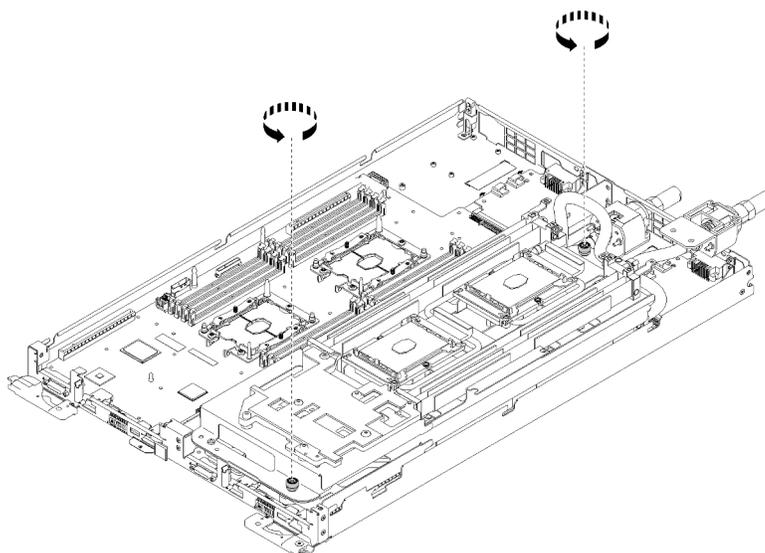


Figure 242. Desserrement des vis moletées imperdables

Etape 3. Installer l'autre côté de la boucle d'eau.

- a. Soulevez avec précaution le côté supérieur de la boucle d'eau et faites-le pivoter vers l'autre partie du plateau.

- b. Insérez avec précaution le raccord rapide dans l'ouverture du plateau, comme indiqué.
- c. Abaissez et alignez le support de la boucle d'eau via les broches de guidage du fond de panier M.2. Ensuite, vérifiez que les broches du connecteur de processeur sont correctement insérées dans les plaques froides de la boucle d'eau.
- d. Abaissez avec précaution la boucle d'eau, puis vérifiez que celle-ci s'enclenche sur la carte mère.

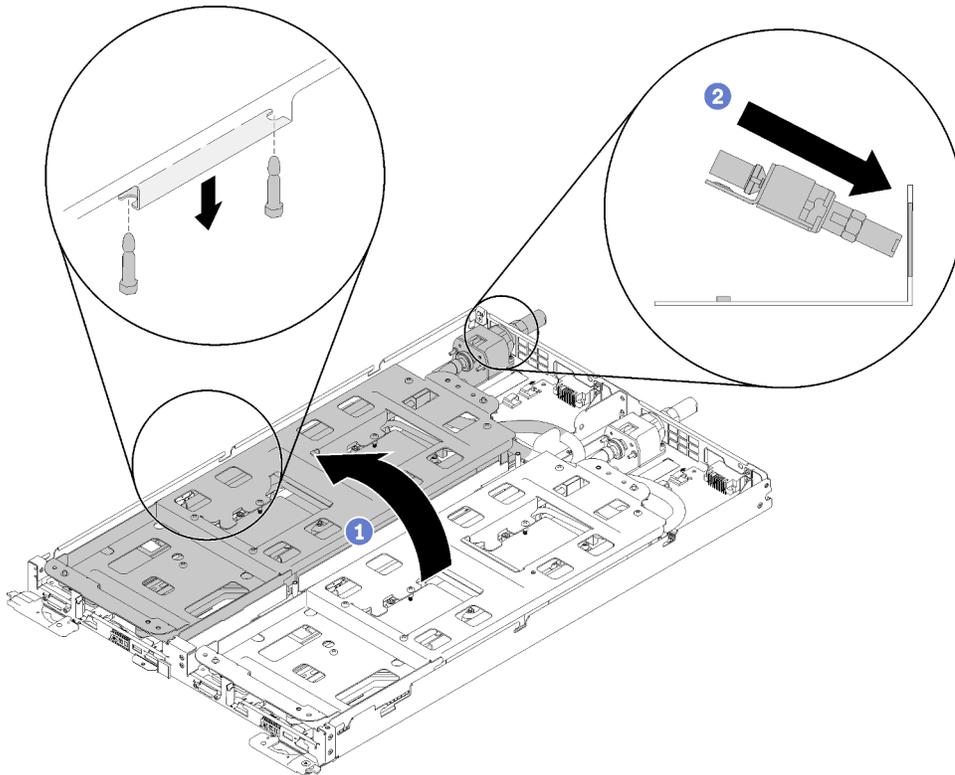


Figure 243. Rotation de la seconde partie de la boucle d'eau et positionnement initial

- Etape 4. Vérifiez que les raccords rapides sont correctement placés sur les quatre broches taraudées de chaque nœud.
- Etape 5. Fixez toute la boucle d'eau et les deux raccords rapides au plateau en insérant et en serrant délicatement 30 vis Torx T10 en argent.

**Remarque :** La figure suivante présente les emplacements des vis pour un nœud. Les emplacements des vis sont identiques pour les deux nœuds.

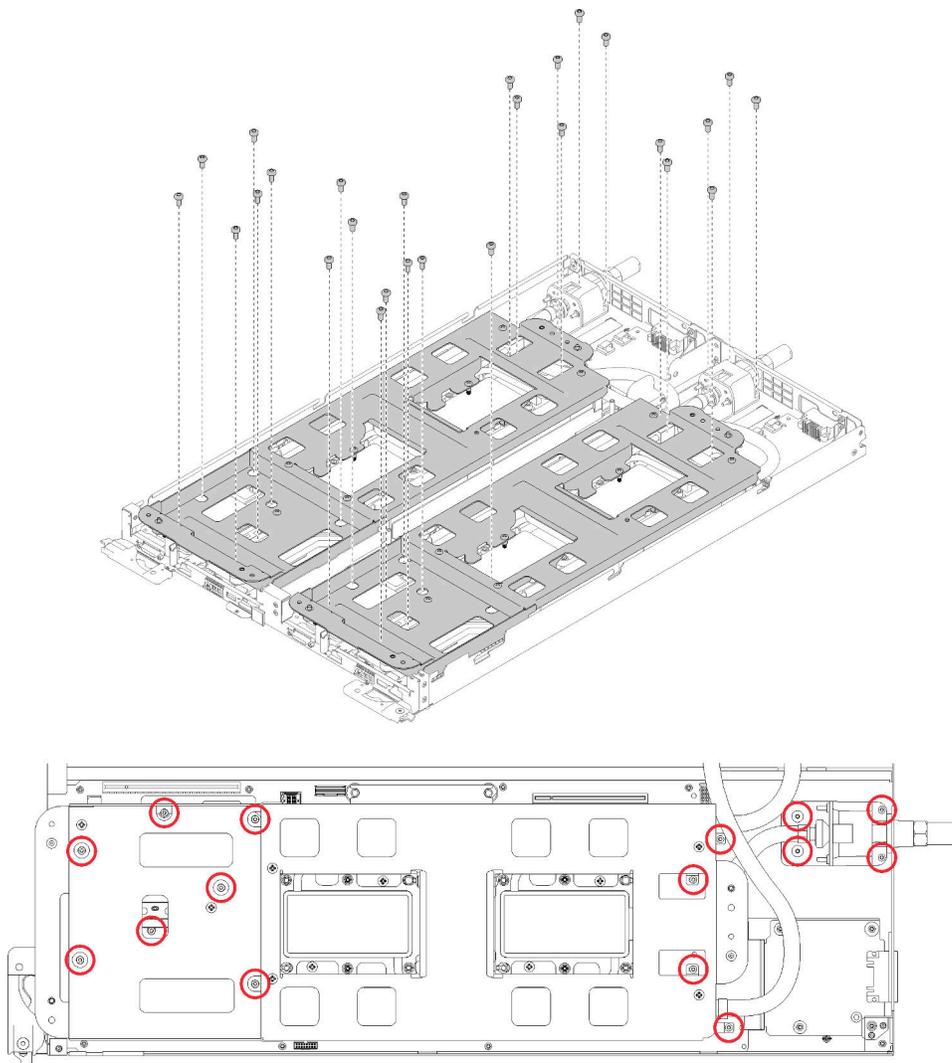


Figure 244. Emplacements des vis Torx T10 en argent utilisés pour fixer la boucle d'eau

Etape 6. Desserrez les vis du support de la boucle d'eau (20 vis P2).

**Remarque :** La figure suivante présente les emplacements des vis pour un nœud. Les emplacements des vis sont identiques pour les deux nœuds.

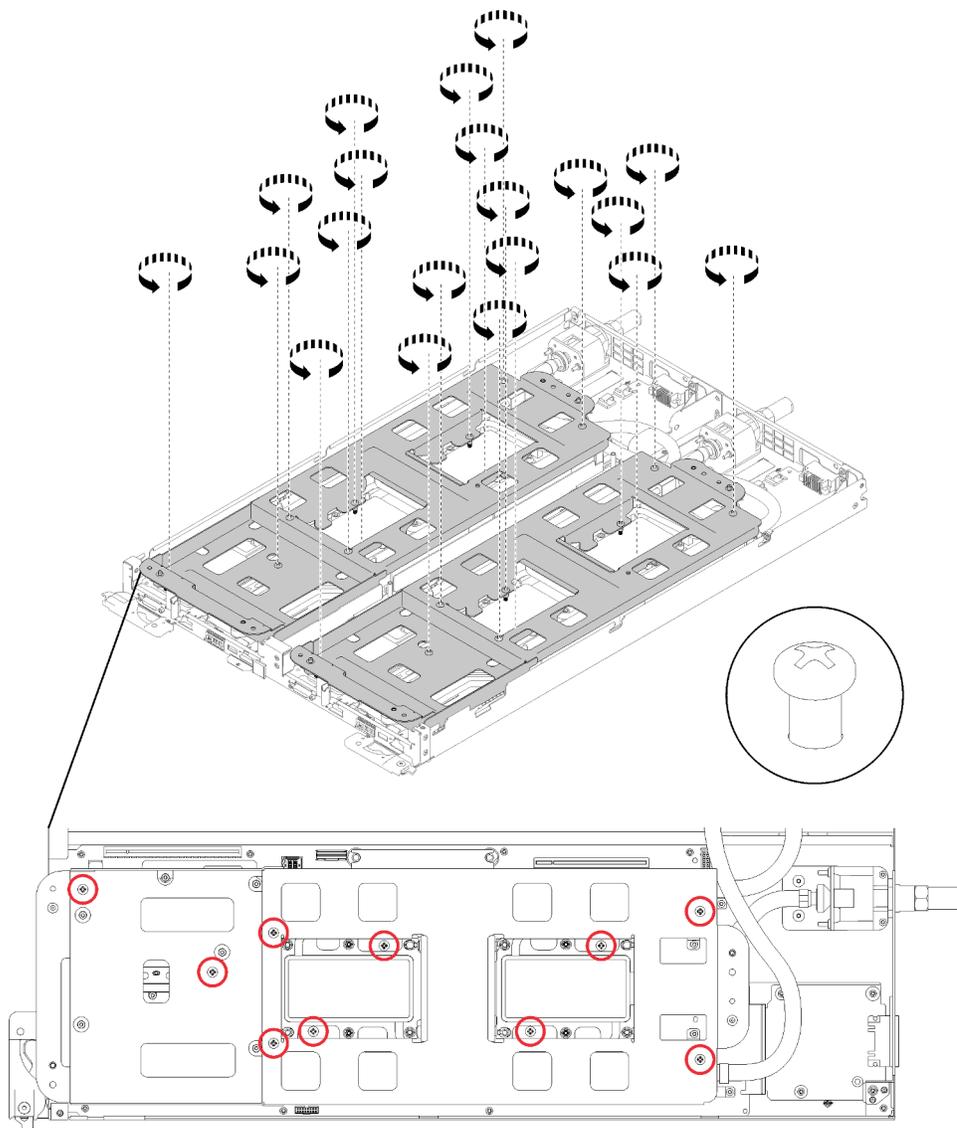


Figure 245. Desserrez les vis imperdables P2 pour libérer les supports de la boucle d'eau

Etape 7. Soulevez avec précaution chaque support de la boucle d'eau pour l'extraire de cette dernière, un à la fois.

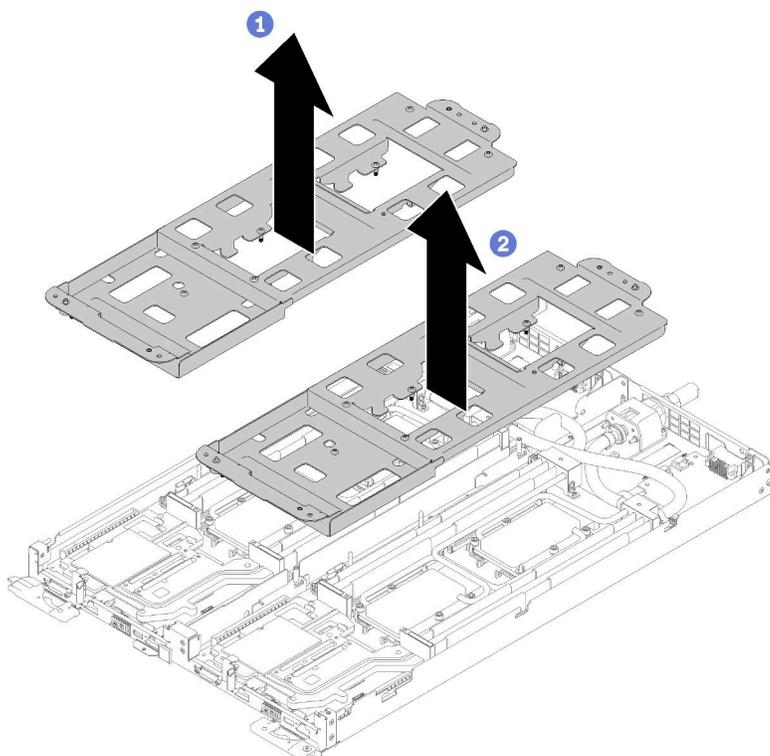


Figure 246. Retrait des supports de la boucle d'eau

Etape 8. Serrez fermement toutes les attaches de vis imperdables T30 (la boucle d'eau complète compte 16 vis imperdables Torx T30 au total) sur plaques froides dans la séquence d'installation indiquée sur l'étiquette de la plaque froide.

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

**Remarque :** La figure suivante présente les emplacements des vis pour un nœud. Les emplacements des vis sont identiques pour les deux nœuds.

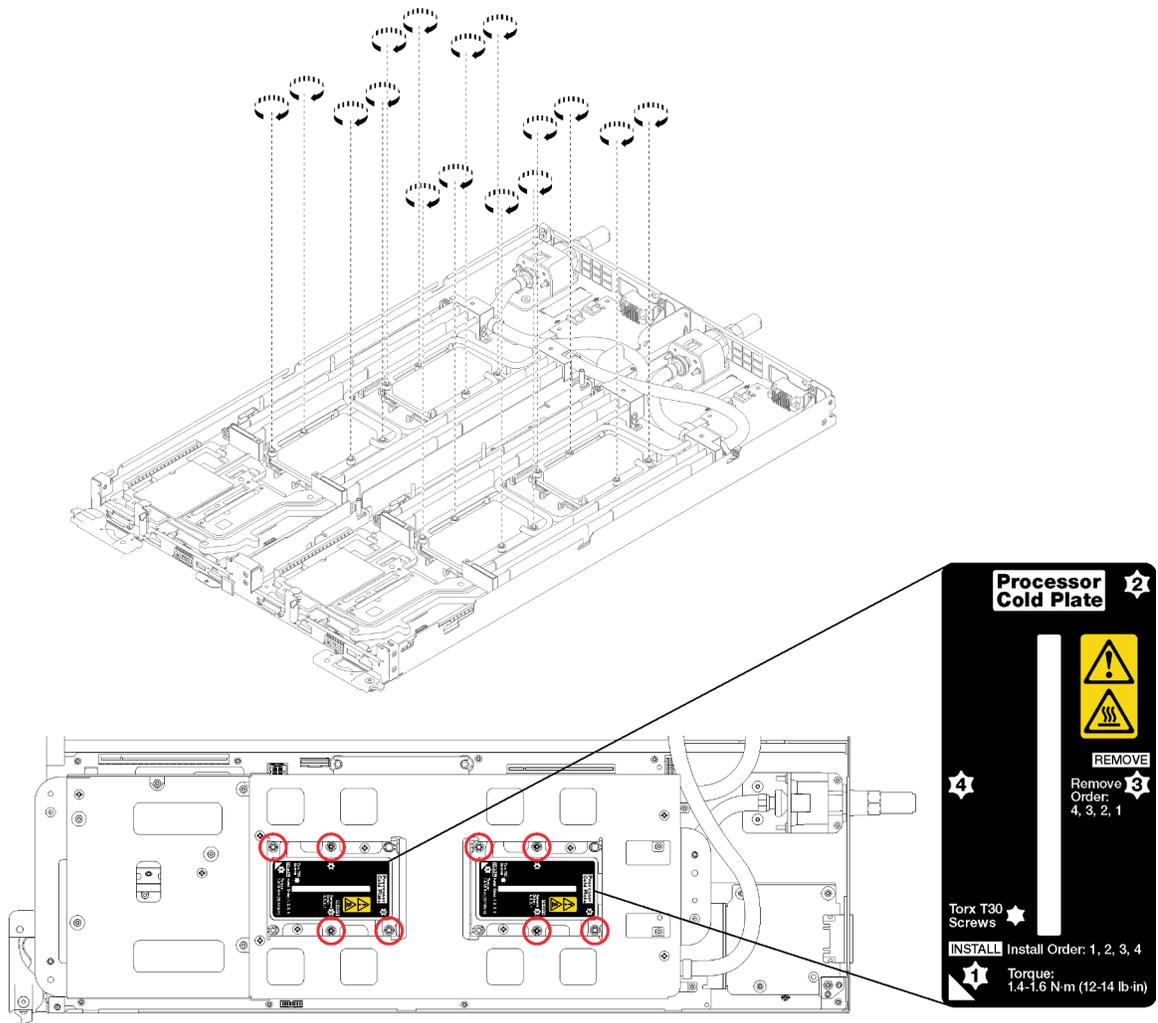


Figure 247. Serrer les attaches imperdables Torx T30

Etape 9. Installation des deux grilles d'aération.

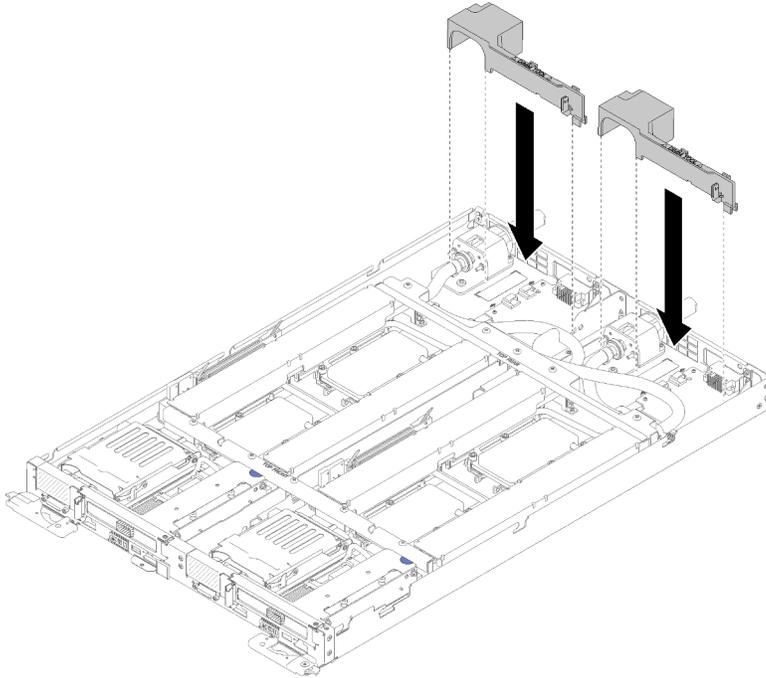


Figure 248. Installation de la grille d'aération

Après avoir installé la boucle d'eau, effectuez les opérations ci-après :

1. Réinstallez les quatre caches de barrette DIMM et les barrettes DIMM sur les deux nœuds (voir « [Installation d'une barrette DIMM](#) » à la page 131).
2. Réinstallez les fonds de panier M.2 pour les deux nœuds (voir « [Installation du fond de panier M.2](#) » à la page 147).
3. Réinstallez les assemblages de boîtier d'unité de disque dur des deux nœuds (voir « [Installation du boîtier d'unités de disque dur](#) » à la page 142).
4. Réinstallez les assemblages de cartes mezzanines PCIe des deux nœuds, le cas échéant (voir « [Installation d'un adaptateur](#) » à la page 155 ou « [Installation d'un adaptateur IFT \(Internal Faceplate Transition\)](#) » à la page 161, selon votre configuration).
5. Installez les accolades avant et arrière (10 vis P2), comme indiqué ci-dessous.

**Remarque :** Installez la vis centrale en dernier.

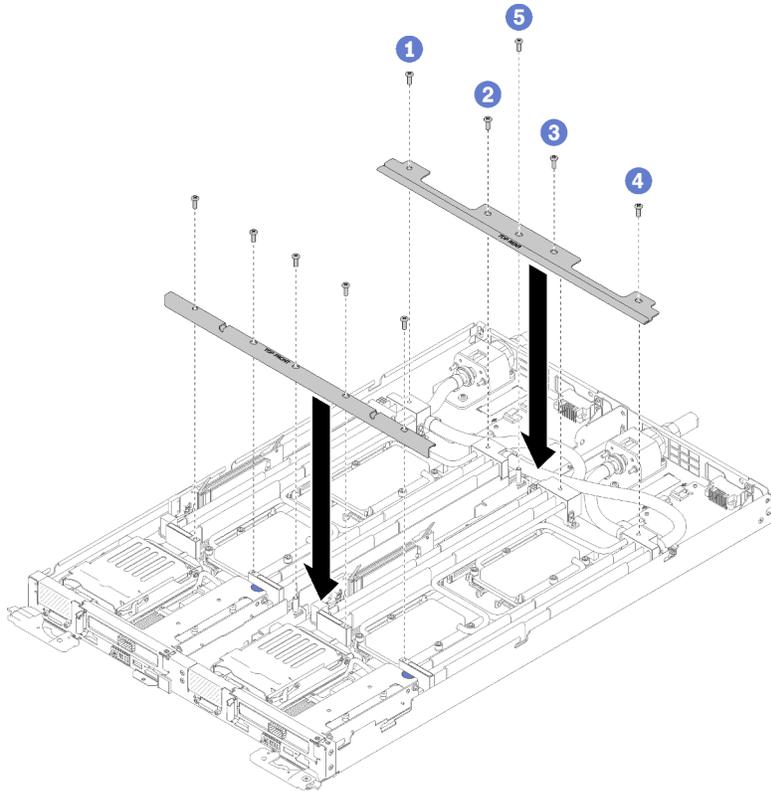


Figure 249. Installation des accolades

6. Réinstallez le cache de plateau (voir « Installation d'un cache de plateau » à la page 216).
7. Réinstallez le plateau (voir « Installation d'un plateau DWC dans le boîtier » à la page 252).
8. Vérifiez le voyant d'alimentation de chaque nœud afin de vous assurer qu'il passe d'un clignotement rapide à un clignotement lent pour indiquer que les deux nœuds sont sous tension.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Remplacement du plateau DWC

Utilisez les procédures suivantes pour retirer et installer un Plateau de DWC.

### Retrait d'un plateau DWC du boîtier

Les informations suivantes vous indiquent comment retirer un Plateau de DWC du boîtier.

#### S002



#### **ATTENTION :**

**Le bouton de mise sous tension du serveur et l'interrupteur du bloc d'alimentation ne coupent pas le courant électrique alimentant l'unité. En outre, le système peut être équipé de plusieurs cordons**

**d'alimentation. Pour mettre l'unité hors tension, vous devez déconnecter tous les cordons de la source d'alimentation.**

Avant de retirer un Plateau de DWC du boîtier :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.
2. Mettez hors tension le Plateau de DWC correspondant sur lequel vous allez exécuter la tâche.

Procédez comme suit pour retirer un Plateau de DWC du boîtier.

Etape 1. Faites pivoter les loquets de déblocage comme indiqué dans l'illustration. Le Plateau de DWC sort du plateau d'environ 0,6 cm (0,25 pouce).

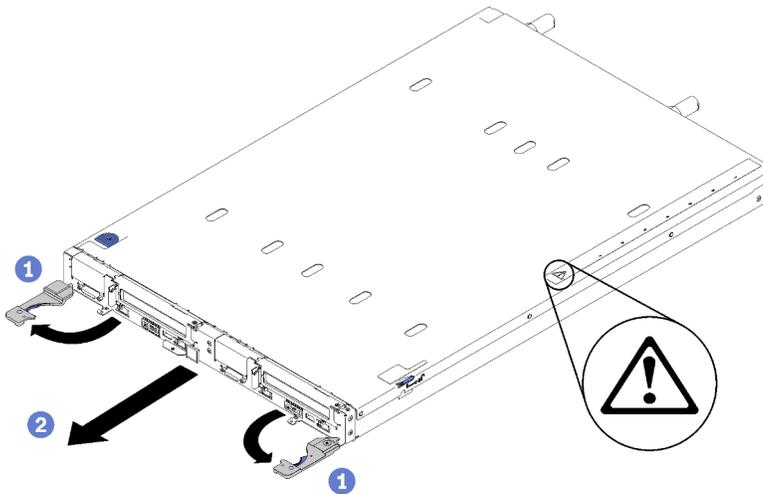


Figure 250. Retrait du Plateau de DWC

**Attention :**

- Pour assurer le refroidissement du système, n'utilisez pas le Boîtier ThinkSystem DW612 Neptune DWC, Type 7D1L sans un Plateau de DWC ou un remplisseur de baie de plateau installé dans chaque baie de plateau.
- Lorsque vous retirez le Plateau de DWC, notez le numéro de la baie du plateau. La réinstallation d'un Plateau de DWC dans une baie de plateau différente de celle retirée peut avoir des conséquences imprévues. Certaines informations de configuration et options de mise à jour sont définies en fonction du numéro de baie de plateau. Si vous réinstallez le Plateau de DWC dans une autre baie de plateau, vous devrez peut-être reconfigurer le Plateau de DWC.

Etape 2. Tirez le Plateau de DWC pour l'extraire de Boîtier DW612 jusqu'à voir l'icône d'avertissement sur le côté droit du cache. Ensuite, saisissez le plateau avec vos mains (~ 38 lb) pour l'extraire du boîtier.

Etape 3. Une fois le Plateau de DWC réparé, remplacez le plateau dans sa position d'origine dès que possible.

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.

**Vidéo de démonstration**

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

## Installation d'un plateau DWC dans le boîtier

Les informations ci-après vous indiquent comment installer un Plateau de DWC dans le boîtier.

### S002



#### ATTENTION :

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

Avant d'installer un Plateau de DWC dans le boîtier :

1. Lisez le document « [Conseils d'installation](#) » à la page 35 pour vous assurer que vous travaillez en toute sécurité.

Pour installer le Plateau de DWC dans le boîtier, procédez comme suit.

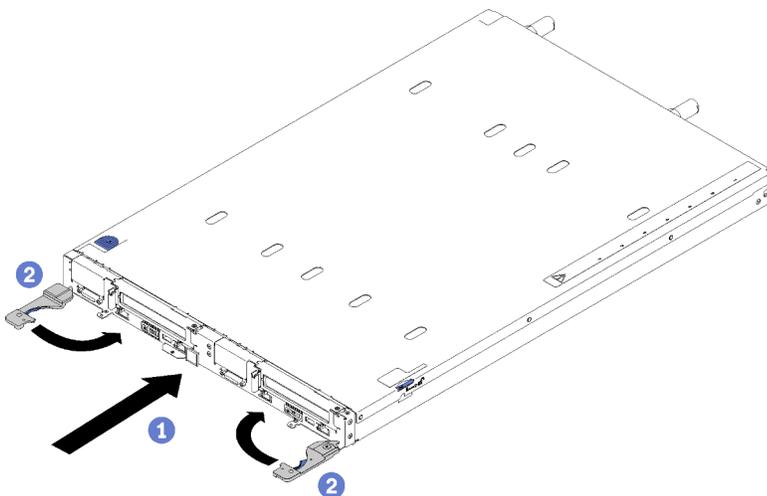


Figure 251. Installation d'un Plateau de DWC

Etape 1. Sélectionnez la baie du plateau.

#### Attention :

- Pour assurer le refroidissement du système, n'utilisez pas le Boîtier ThinkSystem DW612 Neptune DWC, Type 7D1L sans un Plateau de DWC ou un remplisseur de baie de plateau installé dans chaque baie de plateau.
- Si vous réinstallez un Plateau de DWC que vous avez précédemment retiré, vous devez l'installer dans sa baie de plateau d'origine. Certaines informations de configuration et options de mise à jour du Plateau de DWC sont définies en fonction du numéro de baie de plateau. Réinstaller un Plateau de DWC dans une baie de plateau différente peut avoir des conséquences imprévues. Si vous réinstallez le Plateau de DWC dans une autre baie de plateau, vous devrez peut-être reconfigurer les nœuds DWC dans le plateau.

Etape 2. Assurez-vous que les poignées avant sur le Plateau de DWC sont en position ouverte.

- Etape 3. Insérez le Plateau de DWC dans la baie de plateau jusqu'à la butée.
- Etape 4. Faites pivoter les poignées avant sur la face avant du Plateau de DWC pour les placer en position fermée et installer le plateau dans le boîtier.

**Remarque :** Une fois le Plateau de DWC installé, le XCC dans le Plateau de DWC est initialisé. Ce processus dure environ 110 secondes. Le voyant d'alimentation clignote rapidement et le bouton d'alimentation du Plateau de DWC ne répond pas tant que ce processus n'est pas terminé.

- Etape 5. Appuyez sur les boutons d'alimentation pour mettre sous tension les deux nœuds du Plateau de DWC.
- Etape 6. Vérifiez que le voyant d'alimentation sur le panneau de configuration du nœud est allumé, sans clignoter, ce qui indique que chaque nœud est alimenté et sous tension.
- Etape 7. Si vous devez installer d'autres plateaux, faites-le maintenant.

S'il s'agit de l'installation initiale du Plateau de DWC dans le boîtier, vous devez configurer le Plateau de DWC à l'aide de Setup Utility et installer le système d'exploitation du Plateau de DWC.

Si vous avez modifié la configuration du Plateau de DWC, ou si vous installez un Plateau de DWC différent de celui que vous avez retiré, vous devez configurer le Plateau de DWC à l'aide de Setup Utility. Il se peut que vous deviez également installer le système d'exploitation du Plateau de DWC.

### Vidéo de démonstration

[Découvrez la procédure sur YouTube](#)

---

## Fin du remplacement des composants

Ces informations vous indiquent comment terminer le remplacement des composants.

Pour terminer le remplacement de composants, procédez comme suit :

1. Vérifiez que tous les composants ont été remontés correctement et que vous n'avez pas oublié d'outils ou de vis à l'intérieur de votre solution.
2. Acheminez et fixez correctement les câbles de la solution. Consultez les informations relatives à la connexion et au cheminement des câbles pour chaque composant.
3. Si vous avez retiré le capot de la solution, réinstallez-le. Voir « [Installation d'un cache de plateau](#) » à la [page 216](#).
4. Reconnectez les câbles externes et les cordons d'alimentation à la solution.

**Attention :** Pour éviter d'endommager les composants, connectez les cordons d'alimentation en dernier.

5. Mise à jour de la configuration de la solution.
  - Téléchargez et installez la version la plus récente des pilotes de périphérique : <http://datacentersupport.lenovo.com>
  - Mettez à jour le microprogramme du système. 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 document Lenovo XClarity Provisioning Manager Guide d'utilisation, disponible pour téléchargement à l'adresse suivante : <http://datacentersupport.lenovo.com>

**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.

---

## 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 solution.

Les solutions et serveurs Lenovo peuvent être configurées de manière à avertir automatiquement le support 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 de problème, le support Lenovo est automatiquement averti chaque fois qu'un événement potentiellement important se produit dans la solution.

Pour isoler un problème, vous devez généralement commencer par le journal des événements de l'application qui gère la solution :

- Si vous gérez la solution à partir de 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/SD650/pdf\\_files.html](http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/SD650/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:

All Event Sources

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 252. 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](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/events_vieweventlog.html)

### Journal des événements SMM2

Le journal des événements du SMM2 contient la liste de tous les événements reçus de tous les nœuds du boîtier. En outre, il contient les événements liés à l'alimentation et au refroidissement.

**Remarque :** Les nouveaux événements SMM2 sont ajoutés à la fin du journal des événements. Le journal peut stocker jusqu'à 4 096 événements ; vous devez vider le journal pour y ajouter de nouveaux événements.

**Event Log**  
To sort system event logs, click the 'Date/Time'.

System Event Count (Current / Maximum) 8 / 4090

Event ID	Severity	Date/Time	Description
0x21070841		2017-04-18 13:30:42 (UTC+0000)	NODE2_PRESENT Slot Or Connector sensor, Informational was asserted
0x080707a5		2017-04-18 13:30:42 (UTC+0000)	PS2_EPOW: Power Supply sensor, Monitor was asserted
0x080701aa		2017-04-18 13:30:42 (UTC+0000)	PSU_Policy_Last: Power Supply sensor, transition to Non-Critical from OK was asserted
0x086f03e1		2017-04-18 13:30:42 (UTC+0000)	PS2: Power Supply sensor, Power Supply input lost (AC/DC) was asserted
0x086f00e1		2017-04-18 13:30:42 (UTC+0000)	PS2: Power Supply sensor, Presence detected was asserted
0x086f00e0		2017-04-18 13:30:42 (UTC+0000)	PS1: Power Supply sensor, Presence detected was asserted
0x1d6f0030		2017-04-18 13:30:42 (UTC+0000)	SMM_POWER_ON: System Boot Initiated sensor, Initiated by power up was asserted
0x106f0202		2017-04-18 13:29:41 (UTC+0000)	EvLogDisabled: Event Logging Disabled sensor, Log Area Reset/Cleared was asserted

Figure 253. Journal des événements SMM2

### 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.

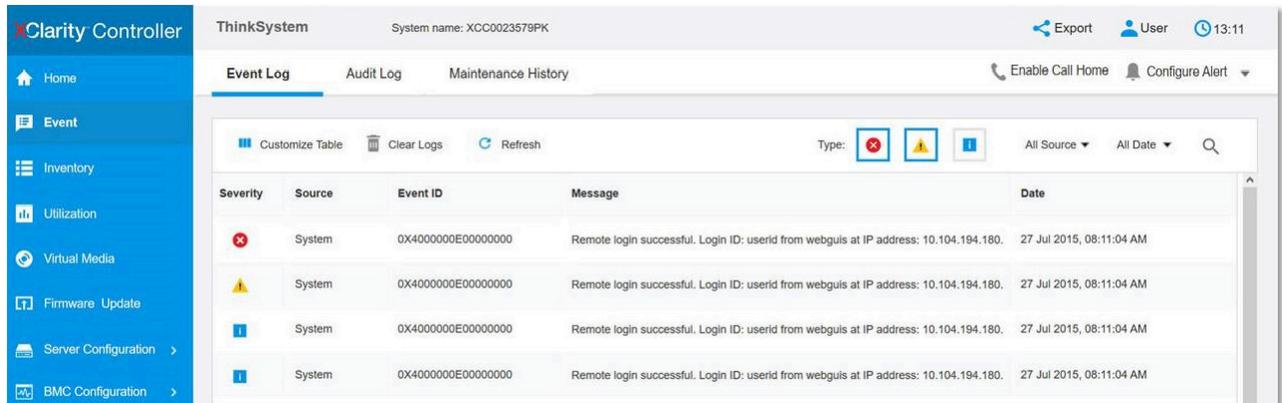


Figure 254. Journal des événements Lenovo XClarity Controller

Pour plus d'informations sur l'accès au journal des événements de Lenovo XClarity Controller, voir :

« Affichage des journaux des événements » dans la documentation XCC compatible avec votre serveur à l'adresse suivante : <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

## Collecte des journaux des événements

Pour collecter les journaux des événements, procédez comme suit :

### Collecte de journaux des événements avec le câble/module d'interface KVM

1. Appuyez sur F1 pour afficher l'interface de configuration du système Lenovo XClarity Provisioning Manager et vérifier l'adresse IP de XCC.

**Remarque** : L'adresse IP XCC par défaut est 192.168.70.125

2. Connectez-vous à XCC.
3. Utilisez la commande suivante pour activer le réseau SMM.
 

```
ipmitool -I lanplus -H <XCC's IP> -U USERID -P PASSWORD raw 0x3A 0xF1 0x01
```
4. Utilisez le Lenovo XClarity Essentials OneCLI portable pour télécharger les journaux FFDC.
5. (Techniciens de maintenance qualifiés uniquement) Téléchargez les journaux FFDC vers <https://servicetools.lenovo.com/index.shtml>.
6. (Techniciens de maintenance qualifiés uniquement) Diagnostiquez les données de journal afin d'identifier les problèmes et suivez les instructions fournies dans [Chapitre 4 « Identification des problèmes » à la page 255](#).

### Collecte de journaux des événements sans le câble/module d'interface KVM

1. Vérifiez l'adresse IP du serveur DHCP.

**Remarque** : S'il n'y a pas de serveur DHCP, assurez-vous que le nœud défectueux est installé dans le boîtier et retirez les autres nœuds du boîtier.

2. Connectez le module XCC avec IP dédiée ou IP statique via une carte d'interface réseau RJ45 SMM ou de partage.

**Remarque** : Par défaut, le port RJ45 sur SMM communique avec le module XCC directement.

3. Appuyez sur F1 pour afficher l'interface de configuration du système Lenovo XClarity Provisioning Manager et vérifier l'adresse IP de XCC.

**Remarque :** L'adresse IP de tous les XCC par défaut est 192.168.70.125 ; vérifiez qu'il y a un seul XCC avec une adresse IP par défaut qui se connecte au port RJ45 de SMM.

4. Connectez-vous à XCC.
5. Utilisez la commande suivante pour activer le réseau SMM.

```
ipmitool -I lanplus -H <XCC's IP> -U USERID -P PASSWORD raw 0x3A 0xF1 0x01
```

6. Utilisez le Lenovo XClarity Essentials OneCLI portable pour télécharger les journaux FFDC.
7. (Techniciens de maintenance qualifiés uniquement) Téléchargez les journaux FFDC vers <https://servicetools.lenovo.com/index.shtml>.
8. (Techniciens de maintenance qualifiés uniquement) Diagnostiquez les données de journal afin d'identifier les problèmes et suivez les instructions fournies dans [Chapitre 4 « Identification des problèmes » à la page 255](#).

---

## Diagnostics Lightpath

Diagnostics Lightpath comprend plusieurs voyants sur différents composants internes et externes du plateau qui signalent le composant défaillant. Lorsqu'une erreur se produit, les voyants s'allument sur le panneau opérateur frontal à l'avant du plateau, puis sur le composant défaillant. Si vous les observez dans un ordre spécifique, vous pourrez identifier la source de l'erreur dans la plupart des cas.

La figure suivante présente les voyants Lightpath Diagnostics du plateau, situés sur le panneau d'information opérateur.

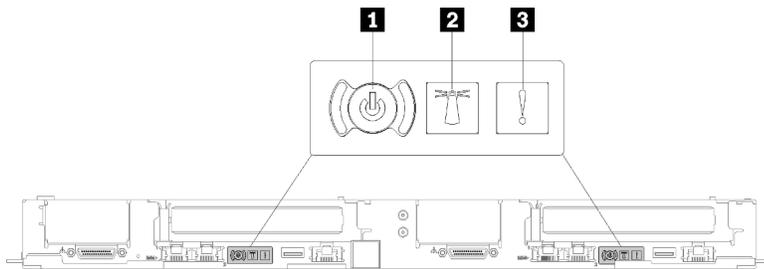


Figure 255. Panneau d'information opérateur

Tableau 30. Diagnostics Lightpath : état des voyants et actions

Voyant	Description	Action
<b>1</b> Bouton/Voyant d'alimentation (vert)	<p><b>Éteint</b> : Aucun bloc d'alimentation n'est correctement installé, ou le voyant est défaillant.</p> <p><b>Clignotements rapides (4 fois par seconde)</b> : Le nœud est hors tension et n'est pas prêt à être mis sous tension. Le bouton de mise sous tension est désactivé. Cet état peut durer de 5 à 10 secondes.</p> <p><b>Clignotement lent (une fois par seconde)</b> : Le nœud est hors tension et prêt à être mis sous tension. Vous pouvez appuyer sur le bouton de mise sous tension sur le nœud.</p> <p><b>Allumé</b> : Le nœud est sous tension.</p>	Appuyez sur le bouton d'alimentation pour mettre le serveur sous/hors tension manuellement.
<b>2</b> Voyant de localisation système (bleu)	Ce voyant sert de bouton de détection de présence. Vous pouvez utiliser Systems Director ou Lenovo XClarity Controller pour allumer ce voyant à distance.	Ce voyant permet de localiser visuellement la solution parmi d'autres plateaux.
<b>3</b> Voyant d'erreur système (ambre)	Voyant allumé : une erreur s'est produite.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez le voyant de localisation système et le voyant du journal et suivez les instructions.</li> <li>2. Consultez le journal des événements d'Lenovo XClarity Controller et le journal des erreurs système pour obtenir plus d'informations sur l'erreur.</li> <li>3. Si nécessaire, enregistrez puis effacez le journal.</li> </ol>

## Voyants de l'alimentation

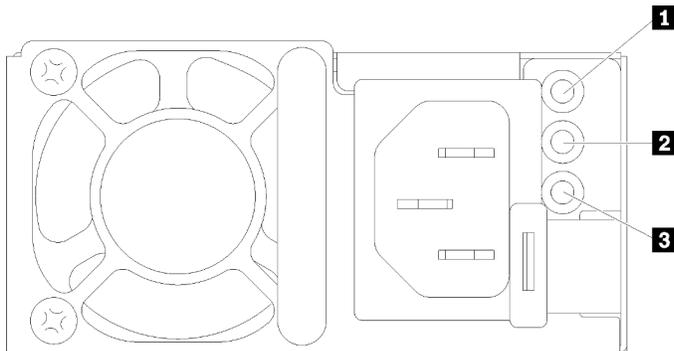


Figure 256. Voyants de l'alimentation en courant alternatif

<b>1</b> Voyant d'alimentation en courant alternatif (vert)	<b>3</b> Voyant d'erreur du bloc d'alimentation (jaune)
<b>2</b> Voyant d'alimentation en courant continu (vert)	

Le tableau suivant décrit les incidents associés aux combinaisons des voyants du bloc d'alimentation en courant alternatif, ainsi que les actions que vous devez effectuer pour les résoudre.

Voyants de l'alimentation en courant alternatif			Description	Action	Consignes
CA	CC	Erreur (!)			
Allumé	Allumé/ Clignotant	Éteint	Fonctionnement normal.		Lorsque le voyant d'alimentation en courant continu clignote à une fréquence de 1 Hz, le bloc d'alimentation est en mode sortie zéro, c'est-à-dire qu'aucune alimentation en courant continu ne sort de ce bloc d'alimentation.
Éteint	Éteint	Éteint	Aucune alimentation en courant alternatif ne traverse la solution ou la source d'alimentation en courant alternatif est défaillante.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôlez la source d'alimentation en courant alternatif à laquelle la solution est reliée.</li> <li>2. Vérifiez que le cordon d'alimentation est connecté à une source de courant en parfait état de marche.</li> <li>3. Redémarrez la solution. Si le problème persiste, vérifiez les voyants de l'alimentation.</li> <li>4. Si le problème persiste, remplacez le bloc d'alimentation.</li> </ol>	Il s'agit d'une situation normale lorsqu'aucune alimentation en courant alternatif n'est présente.
Éteint	Éteint	Allumé	Le bloc d'alimentation est défaillant.	Remplacez le bloc d'alimentation.	
Éteint	Allumé/ Clignotant	Éteint	Le bloc d'alimentation est défaillant.	Remplacez le bloc d'alimentation.	
Éteint	Allumé/ Clignotant	Allumé	Le bloc d'alimentation est défaillant.	Remplacez le bloc d'alimentation.	
Allumé	Éteint	Éteint	L'alimentation électrique n'est pas correctement installée, ou bien la carte mère ou le bloc d'alimentation sont défectueux.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinstallez le bloc d'alimentation.</li> <li>2. Utilisez l'utilitaire Power Configurator pour vérifier que la consommation actuelle de l'alimentation système ne dépasse pas le seuil limite.</li> <li>3. Contrôlez les voyants d'erreur de la carte mère et les messages d'erreur du Lenovo XClarity Controller.</li> </ol>	Indique généralement que le bloc d'alimentation n'est pas correctement installé.

Allumé	Éteint	Allumé	Le bloc d'alimentation est défaillant.	Remplacez le bloc d'alimentation.	
Allumé	Allumé/ Clignotant	Allumé	Le bloc d'alimentation est défaillant.	Remplacez le bloc d'alimentation.	

## Voyants de la carte mère

La figure ci-après présente les voyants (DEL) de la carte mère.

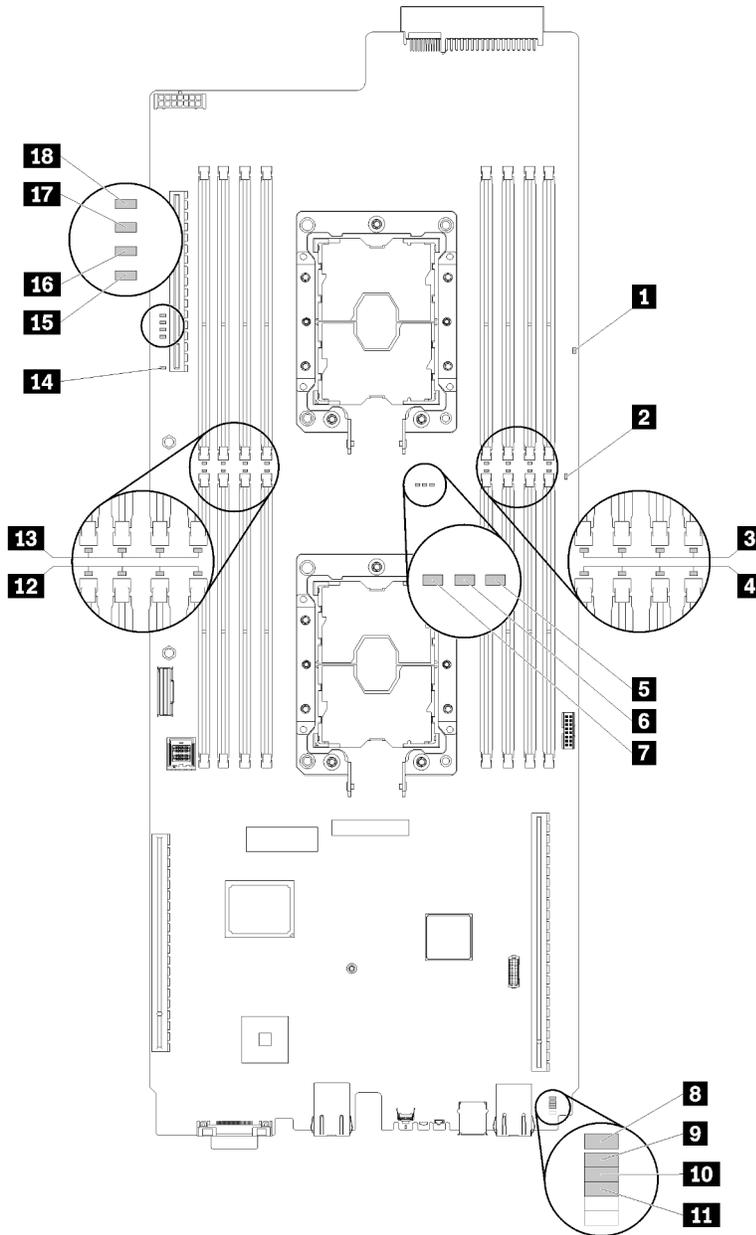


Figure 257. Voyants de la carte mère

Tableau 31. Voyants de la carte mère

<b>1</b> Voyant d'alimentation Lightpath (vert)	<b>10</b> Voyant de diagnostic du réseau local (jaune)
<b>2</b> Voyant de puissance du nœud (jaune)	<b>11</b> Voyant d'erreur PCIe 1 (jaune)
<b>3</b> Voyant d'erreur des barrettes DIMM 13-16 (jaune)	<b>12</b> Voyant d'erreur des barrettes DIMM 1-4 (jaune)
<b>4</b> Voyant d'erreur des barrettes DIMM 5-8 (jaune)	<b>13</b> Voyant d'erreur des barrettes DIMM 9-12 (jaune)
<b>5</b> Voyant de processeur 2 (jaune)	<b>14</b> Voyant d'erreur d'emplacement 4 (jaune)
<b>6</b> Voyant de non-concordance des processeurs (jaune)	<b>15</b> Voyant d'erreur de l'unité 0 (jaune)
<b>7</b> Voyant de processeur 1 (jaune)	<b>16</b> Voyant d'erreur de l'unité 1 (jaune)
<b>8</b> Voyant de présence de Lenovo XClarity Controller 8051 (vert)	<b>17</b> Voyant d'erreur de l'unité 2 (jaune)
<b>9</b> Voyant d'erreur de la batterie (jaune)	<b>18</b> Voyant d'erreur de l'unité 3 (jaune)

## Module du contrôleur de ventilation et d'alimentation (FPC)

La figure suivante présente les connecteurs et les voyants situés sur le module FPC.

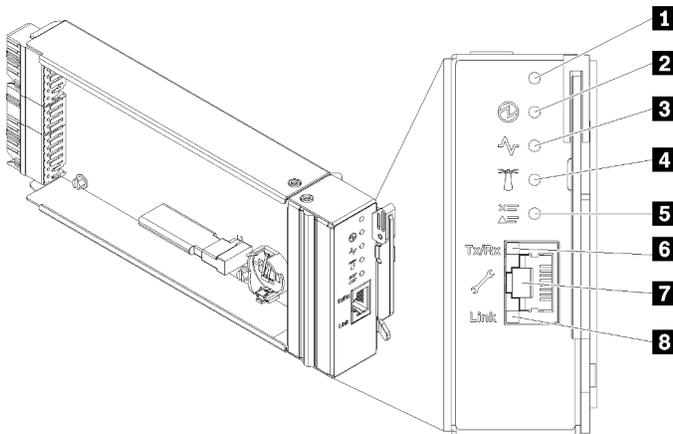


Figure 258. Voyants et connecteurs FPC

Tableau 32. Voyants et connecteurs FPC

<b>1</b> Orifice de réinitialisation	<b>5</b> Voyant de vérification du journal (jaune)
<b>2</b> Voyant d'alimentation (vert)	<b>6</b> Voyant d'activité sur le port Ethernet (RJ-45, vert)
<b>3</b> Voyant d'activité (vert)	<b>7</b> Port Ethernet dédié pour la gestion de l'accès FPC
<b>4</b> Voyant d'identification (bleu)	<b>8</b> Voyant de liaison du port Ethernet (RJ-45, vert)

**1 Bouton de réinitialisation** : appuyez sur le bouton pendant 1 à 4 secondes, le FPC redémarre. Appuyez sur ce bouton pendant plus de 4 secondes, le FPC redémarre et charge les paramètres par défaut.

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

**3 Voyant d'activité** : lorsque ce voyant est allumé (en vert), cela indique que le FPC contrôle le boîtier de manière active.

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

**5 Voyant de vérification du journal** : lorsque ce voyant (en jaune) s'allume, il indique qu'une erreur système s'est produite. Vérifiez le journal des événements du FPC pour obtenir plus d'informations.

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

**7 Port Ethernet dédié pour l'accès aux fonctions de gestion FPC** : ce connecteur permet d'accéder à la gestion de FPC.

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

## Voyant du capteur de gouttes

La figure ci-après présente les voyants (DEL) du capteur de gouttes.

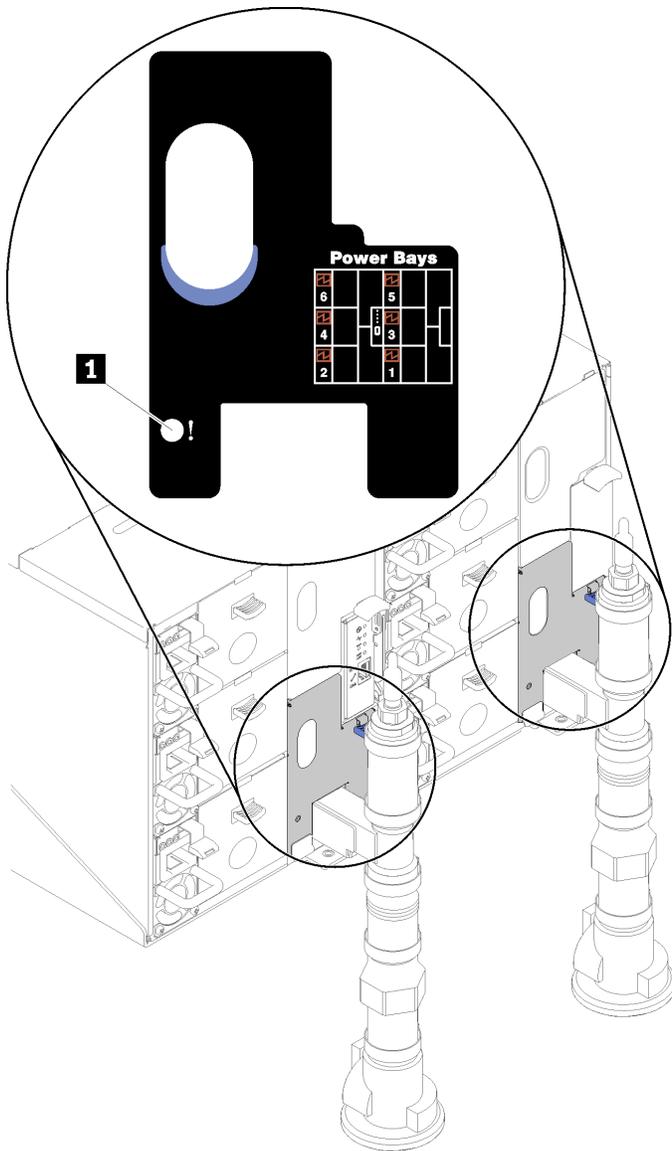


Figure 259. Voyant du capteur de gouttes

Tableau 33. Voyant du capteur de gouttes

<b>1</b> Voyant du capteur de gouttes (jaune)
---

**1** **Voyant du capteur de gouttes** : lorsque ce voyant est allumé (jaune), cela signifie que le capteur de gouttes détecte l'eau dans son bassin respectif.

## Procédures générales d'identification des problèmes

Utilisez les informations de cette section pour résoudre les problèmes si le journal des événements ne contient pas d'erreurs spécifiques ou si la solution ne fonctionne pas.

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 la solution hors tension.

2. Assurez-vous que tous les câbles de la solution 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 la solution sous tension et configurez-la chaque fois que vous retirez ou débranchez un périphérique.
  - Tout périphérique externe
  - Parasurtenseur (sur la solution)
  - 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 la solution

Voir « [Spécifications](#) » à la page 1 pour déterminer la configuration minimale requise pour votre serveur.

**Remarque** : La configuration minimale requise pour lancer le nœud est un processeur et une barrette DIMM de 2 Go.

4. Mettez la solution sous tension.

Si le problème disparaît en retirant un adaptateur de la solution, 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 la solution réussit tous les tests système, il s'agit probablement d'un problème de câblage au réseau indépendant du serveur.

## Résolution des problèmes d'alimentation suspectés

Il peut être difficile de résoudre des problèmes d'alimentation. Par exemple, un court-circuit peut se trouver n'importe où sur n'importe quel bus de distribution d'alimentation. En général, un court-circuit causera une surintensité qui engendrera l'arrêt du sous-système d'alimentation.

Procédez comme suit pour diagnostiquer et résoudre un problème d'alimentation suspecté.

Etape 1. Consultez le journal des événements et corrigez les erreurs relatives à l'alimentation.

**Remarque** : Commencez par le journal des événements de l'application qui gère la solution. Pour plus d'informations sur les journaux des événements, voir « [Journaux des événements](#) » à la page 255.

Etape 2. Vérifiez qu'il n'y a pas de courts-circuits, notamment si une vis mal serrée n'a pas entraîné un court-circuit sur une carte à circuits.

Etape 3. Retirez les adaptateurs et débranchez les câbles et les cordons d'alimentation de tous les périphériques internes et externes, pour ne garder que la configuration minimale requise pour lancer la solution. Voir « [Spécifications](#) » à la page 1 pour déterminer la configuration minimale requise pour votre solution.

Etape 4. Rebranchez tous les cordons d'alimentation en courant alternatif et mettez la solution sous tension. Si la solution démarre correctement, réinstallez les adaptateurs et les périphériques un à un, afin d'isoler le problème.

Si la solution ne démarre pas avec la configuration minimale, voir « [Voyants de l'alimentation](#) » à la page 259 pour remplacer les composants de la configuration minimale un par un jusqu'à ce que le problème soit isolé.

## Résolution de problèmes de contrôleur Ethernet suspectés

La méthode à employer pour tester le contrôleur Ethernet dépend de votre système d'exploitation. Consultez la documentation de votre système d'exploitation pour obtenir des informations sur les contrôleurs Ethernet, et consultez le fichier Readme de votre pilote de périphérique de contrôleur Ethernet.

Procédez comme suit pour tenter de résoudre les problèmes suspectés liés au contrôleur Ethernet.

- Etape 1. Assurez-vous d'avoir installé les pilotes de périphérique adéquats, fournis avec le serveur, et qu'ils sont au niveau le plus récent.
- Etape 2. Assurez-vous que le câble Ethernet est correctement installé.
  - Le câble doit être correctement fixé à chaque extrémité. S'il est fixé mais que le problème persiste, retentez l'opération avec un autre câble.
  - Si vous avez configuré le contrôleur Ethernet en mode 100 Mbits/s ou 1000 Mbits/s, vous devez utiliser un câble de catégorie 5.
- Etape 3. Déterminez si le concentrateur prend en charge la négociation automatique. Dans le cas contraire, essayez de configurer le contrôleur Ethernet intégré manuellement pour faire correspondre le débit et le mode duplex du concentrateur.
- Etape 4. Contrôlez les voyants du contrôleur Ethernet sur le panneau arrière du serveur. Ils permettent de déterminer s'il existe un problème au niveau du connecteur, du câble ou du concentrateur.
  - Le voyant de l'état de la liaison Ethernet s'allume lorsque le contrôleur Ethernet reçoit un signal du concentrateur. Si ce voyant est éteint, il se peut que le connecteur, le câble ou le concentrateur soit défectueux.
  - Le voyant de transmission et d'émission Ethernet s'allume lorsque le contrôleur Ethernet envoie ou reçoit des données par le biais du réseau Ethernet. Si le voyant est éteint, vérifiez que le concentrateur et le réseau fonctionnent et que les pilotes de périphérique appropriés sont installés.
- Etape 5. Consultez le voyant d'activité réseau à l'arrière du serveur. Le voyant d'activité réseau s'allume si des données sont actives sur le réseau Ethernet. Si le voyant d'activité réseau est éteint, vérifiez que le concentrateur et le réseau fonctionnent et que les pilotes de périphérique appropriés sont installés.
- Etape 6. Vérifiez que le problème n'est pas lié au système d'exploitation et que les pilotes sont correctement installés.
- Etape 7. Assurez-vous que les pilotes de périphérique du client et du serveur utilisent le même protocole.

Si le contrôleur Ethernet ne parvient toujours pas à se connecter au réseau, quand bien même le matériel semble fonctionner correctement, demandez à votre administrateur réseau de déterminer la cause de l'erreur.

---

## 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 la solution et suivez les actions suggérées pour résoudre les codes d'événement.
  - Si vous gérez la solution à partir de 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.

Pour plus d'informations sur les journaux des événements, voir « [Journaux des événements](#) » à la page 255.

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 287).

## 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 de la solution.

- « [L'hyperviseur intégré n'est pas dans la liste des unités d'amorçage](#) » à la page 267
- « [La solution ne peut pas être mise sous tension](#) » à la page 267
- « [La solution ne peut pas être mise hors tension](#) » à la page 267

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

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

1. Vérifiez que le dispositif flash avec hyperviseur intégré en option est sélectionné sur le gestionnaire d'amorçage <F12> Select Boot Device au démarrage.
2. Consultez la documentation fournie avec l'unité flash en option de l'hyperviseur intégré pour vous assurer que l'unité est correctement configurée.
3. Assurez-vous que les autres logiciels fonctionnent sur la solution.

### La solution ne peut pas être mise sous tension

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

1. Vérifiez s'il est possible de se connecter à la page Web XCC via l'interface réseau de hors bande.
2. Vérifiez le voyant du bouton d'alimentation. Si le voyant du bouton d'alimentation clignote lentement, appuyez sur le bouton d'alimentation pour mettre la solution sous tension.
3. Vérifiez que les blocs d'alimentation sont correctement installés et que les voyants d'alimentation s'allument normalement.
4. Si l'erreur persiste, consultez les journaux FFDC pour plus d'informations.

**Remarque** : Pour collecter les journaux FFDC, voir « [Collecte des journaux des événements](#) » à la page 257 pour plus d'informations.

### La solution ne peut pas être mise hors tension

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

1. Indiquez si vous utilisez un système d'exploitation Advanced Configuration et Power Interface (ACPI) ou non APCI. Si vous utilisez un système d'exploitation non APCI, exécutez les étapes suivantes :
  - a. Appuyez sur Ctrl+Alt+Delete.
  - b. Mettez la solution hors tension en maintenant le bouton d'alimentation enfoncé pendant 5 secondes.
  - c. Redémarrez la solution.
  - d. Si l'autotest de mise sous tension de la solution échoue et si le bouton d'alimentation ne fonctionne pas, débranchez le cordon d'alimentation pendant 20 secondes, puis rebranchez-le et redémarrez la solution.

2. Si le problème persiste ou si vous utilisez un système d'exploitation compatible ACPI, pensez à la carte mère.

## 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 268
- « [Plusieurs modules de mémoire dans un canal sont identifiés comme défectueux](#) » à la page 269
- « [Échec de la tentative de passer à un autre mode DCPMM](#) » à la page 270
- « [Le nom d'espace supplémentaire apparaît dans la région entrelacée](#) » à la page 270

### Mémoire système affichée inférieure à la mémoire physique installée

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

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

1. Vérifiez les points suivants :

- Aucun voyant d'erreur n'est allumé sur le panneau d'information opérateur.
- Le canal de mise en miroir de la mémoire ne tient pas compte de la différence.
- Les modules de mémoire sont installés correctement.
- Vous avez installé le type de module de mémoire approprié (voir « [Spécifications](#) » à la page 1 pour obtenir les instructions).
- Si vous avez changé la mémoire, assurez-vous d'avoir mis à jour la configuration de la mémoire dans l'utilitaire de configuration.
- Tous les bancs de mémoire sont activés. Il est possible que la solution ait désactivé automatiquement un banc de mémoire lorsqu'elle a détecté un problème ou un banc de mémoire peut avoir été désactivé manuellement.
- Il n'y a pas de non concordance de mémoire en cas de configuration minimale de la mémoire.
- Lorsque les DCPMM sont installés :
  - a. Si la mémoire est en mode App Direct ou mode mémoire mixte, toutes les données enregistrées sont sauvegardées et les espaces de nom créés sont supprimés avant tout remplacement de module DCPMM.
  - b. Consultez « Configuration de Intel Optane DC Persistent Memory Module (DCPMM) » dans le *Guide de configuration* et vérifiez si la mémoire affichée correspond à la description du mode.
  - c. Si les modules DCPMM ont récemment été définis en mode mémoire, réactivez le mode App Direct et vérifiez si il reste un espace de nom qui n'a pas été supprimé (consultez « Configuration de Intel Optane DC Persistent Memory Module (DCPMM) » dans le *Guide de configuration*).
  - d. Accédez à l'utilitaire Setup Utility, sélectionnez **Configuration système et gestion de l'amorçage → DCPMM Intel Optane → Sécurité**, puis vérifiez que toutes les unités DCPMM sont déverrouillées.

2. Réinstallez les modules de mémoire et redémarrez la solution.

3. Vérifiez le journal des erreurs de l'autotest à la mise sous tension :

- Si un module de mémoire a été désactivé par une interruption de gestion de système (SMI), remplacez-le.

- Si un module de mémoire a été désactivé par l'utilisateur ou par POST, réinstallez le module de mémoire, puis exécutez l'utilitaire Setup Utility et activez le module de mémoire.
4. Exécutez les diagnostics mémoire. Lorsque vous démarrez une solution et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran, l'interface LXPM est affichée par défaut. (Pour plus de détails, consultez la section « Démarrage » de la documentation LXPM compatible avec votre solution à l'adresse <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Vous pouvez exécuter des diagnostics de mémoire avec cette interface. Depuis la page de diagnostics, accédez à **Diagnostics → Exécuter un diagnostic → Test de mémoire** ou **Test DCPMM**.

Lorsque les DCPMM sont installés, exécutez les diagnostics en fonction du mode DCPMM actuellement défini :

- Mode App Direct
  - Exécutez le **test DCPMM** pour les modules DCPMM.
  - Exécutez le **test mémoire** pour les barrettes DRAM DIMM.
- Mode mémoire et mode mémoire mixte :
  - Exécutez le **test DCPMM** pour la capacité App Direct des modules DCPMM.
  - Exécutez le **test mémoire** pour la capacité de mémoire des modules DCPMM.

**Remarque** : Les barrettes DRAM DIMM dans ces deux modes agissent en tant que la mémoire cache et ne sont pas applicables à des diagnostics de mémoire.

5. Inversez les modules entre les canaux (du même processeur), puis redémarrez la solution. Si le problème provient d'un module mémoire, remplacez-le.

**Remarque** : Lorsque les modules DCPMM sont installés, utilisez uniquement cette méthode en mode mémoire.

6. Activez à nouveau tous les modules de mémoire via le Setup Utility et redémarrez le système.
7. (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.
8. (Techniciens qualifiés uniquement) Remplacez le nœud.

### Plusieurs modules de mémoire dans 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 les DRAM DIMM et la capacité 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 à l'unité de disque dur

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes liés aux unités de disque dur.

- « [La solution ne parvient pas à reconnaître un disque dur](#) » à la page 270

### La solution ne parvient pas à reconnaître un disque dur

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

1. Vérifiez que l'unité est prise en charge pour la solution. Pour obtenir la liste des unités de disque dur prises en charge, voir <https://serverproven.lenovo.com/>.
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 diagnostic pour l'adaptateur SAS/SATA et les unités de disque dur. Lorsque vous démarrez une solution et appuyez sur la touche indiquée dans les instructions à l'écran, l'interface LXPM est affichée par défaut. (Pour plus de détails, consultez la section « Démarrage » de la documentation LXPM compatible avec votre solution à l'adresse <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Vous pouvez exécuter des diagnostics de disque dur depuis cette interface. Depuis la page de diagnostics, cliquez sur **Exécuter un diagnostic → Test du disque dur**.

D'après ces tests :

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

## Problèmes de fuite d'eau

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes liés aux fuites d'eau.

La conception SD650 est fiable et toute fuite d'eau est peu probable. Si de l'eau est détectée à l'extérieur du boîtier, assurez-vous que le boîtier et que les blocs d'alimentation de l'armoire ont été déconnectés. Si aucune trace d'eau n'est présente sur l'extérieur du boîtier, mais que vous soupçonnez l'existence d'une fuite d'eau à l'intérieur de ce dernier ou dans l'un des six plateaux de traitement, procédez comme suit pour

déterminer d'où provient la fuite. Le boîtier est doté d'une paire d'assemblages de capteur de gouttes pour détecter les fuites d'eau.

**Remarque** : Il est possible qu'une petite fuite ne soit pas détectée par les capteurs de goutte, ce qui ne déclenchera donc aucun message d'alerte. Il peut être nécessaire de procéder à une inspection visuelle pour confirmer la présence d'une fuite d'eau modeste.

### Symptômes de fuite

Les situations suivantes peuvent se produire en raison de problèmes de fuite :

- **Erreur due à une température excessive du processeur, indiquée par le voyant d'erreur système « ! » Fixe à l'avant du nœud**
- **Un ou plusieurs nœuds se sont arrêtés inopinément**
- **La gestion du boîtier FPC peut signaler les événements suivants :**
  - Leak\_Snsr1\_FAULT
  - Leak\_Snsr2\_FAULT
  - LeakSnr1\_Missing
  - LeakSnr2\_Missing

Causes possibles d'une fuite :

- **Fuite au niveau des connecteurs à charge rapide au cours des procédures d'installation ou de retrait**
- **Fuite au niveau des tuyaux de la boucle d'eau**

Procédez comme suit en suivant l'ordre indiqué jusqu'à pouvoir isoler la cause de la fuite potentielle :

1. Consultez les messages du boîtier FPC pour vérifier la présence de toute alerte éventuelle concernant des fuites. Consultez le *guide de référence des codes et messages* pour en savoir plus.
2. Déplacez-vous à l'arrière de l'armoire et procédez à une inspection visuelle des voyants gauche et droit du capteur de gouttes de chaque boîtier.

Chaque armoire est généralement dotée de plusieurs boîtiers. Chaque boîtier dispose de deux capteurs de goutte.

**Remarque** : Chaque boîtier dispose de deux capteurs de gouttes dont le voyant doit s'allumer en jaune à travers un orifice situé sur le côté inférieur gauche du blindage électromagnétique inférieur si le capteur détecte la présence d'humidité dans son bassin.

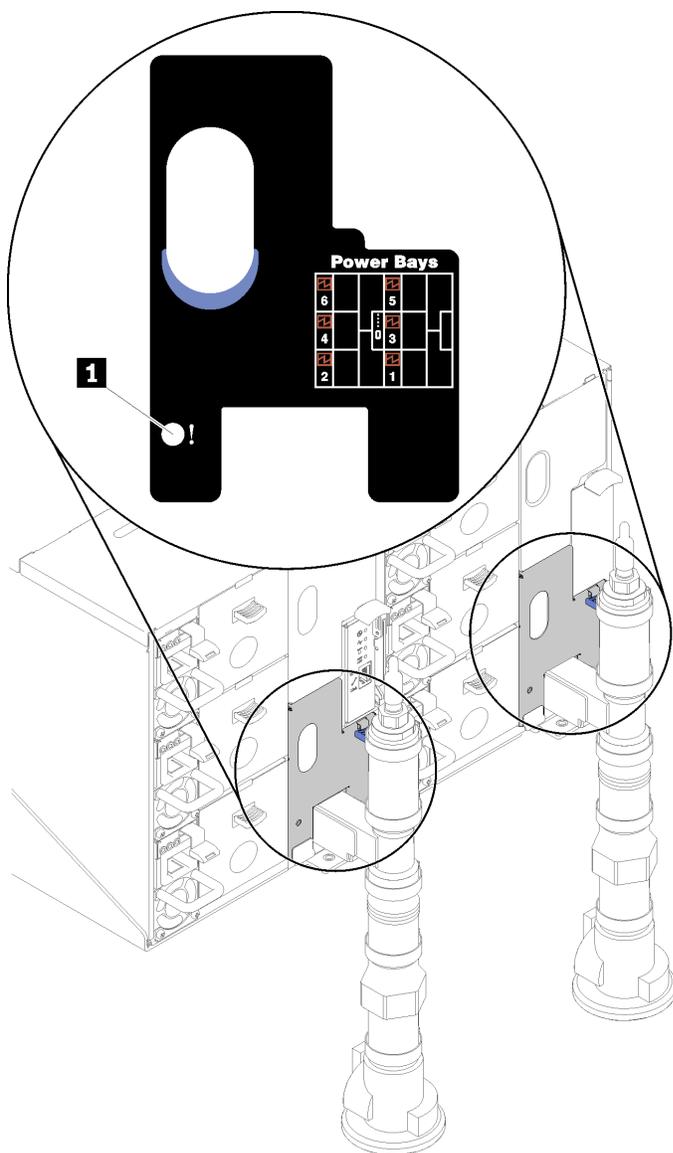


Figure 260. Voyant du capteur de gouttes

Tableau 34. Voyant du capteur de gouttes

<p><b>1</b> Voyant du capteur de gouttes (jaune)</p>
--

3. Procédez à une inspection visuelle du bassin du capteur de gouttes, à la recherche de toute trace d'humidité.
  - a. Retirez le blindage électromagnétique gauche inférieur situé à l'avant du capteur de gouttes gauche.

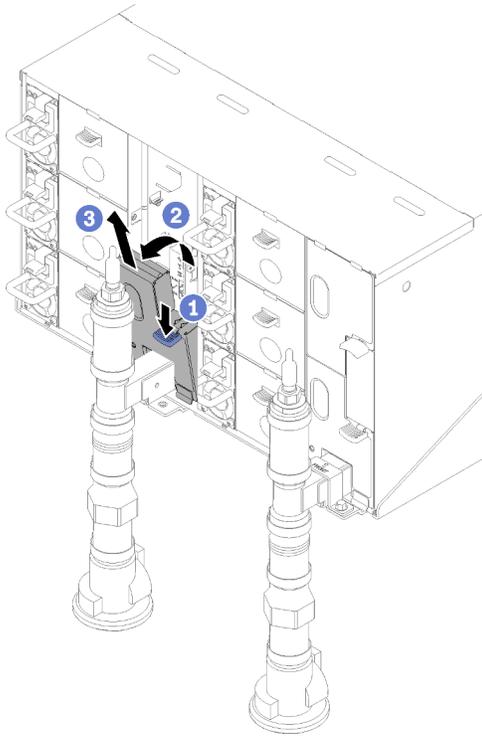


Figure 261. Retrait du cache EMC inférieur gauche

- b. Utilisez une torche pour inspecter visuellement le bassin du capteur en plastique, à la recherche de toute trace d'humidité.
- c. Réinstallez le blindage électromagnétique.

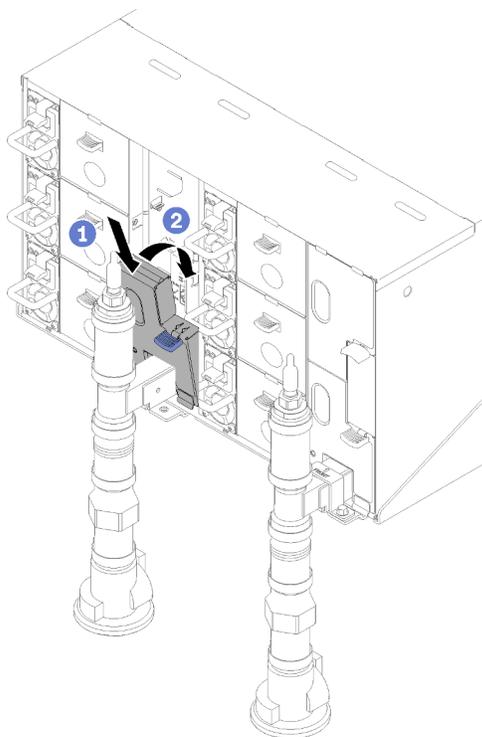


Figure 262. Installation du blindage électromagnétique inférieur gauche

- d. Répétez la procédure avec le bassin du capteur de goutte droit.
4. Mettez hors tension tous les nœuds via le système d'exploitation ou en maintenant le bouton d'alimentation enfoncé pendant cinq secondes.

**Remarque :** Le voyant d'alimentation vert pour chaque nœud (deux par plateau de traitement) doit clignoter pour indiquer que les nœuds sont dans un état de veille.

5. Déconnectez les cordons d'alimentation des six boîtiers des blocs d'alimentation.

**Important :** Mettez le boîtier complètement hors tension avant de tenter d'identifier une fuite au sein du boîtier.

6. Examinez la boucle d'eau à la recherche de toute trace d'humidité.
  - a. Retirez le nœud supérieur (baies 11 et 12) du boîtier (voir « [Retrait d'un plateau DWC du boîtier](#) » à la page 250), placez-le sur une surface de travail stable, retirez le carter (voir « [Retrait d'un cache de plateau](#) » à la page 215) et inspectez minutieusement l'intégralité de la boucle d'eau (à savoir, à la fois les tuyaux en caoutchouc et en cuivre) à la recherche de tout signe d'humidité. Réinstallez le plateau de traitement dans le boîtier (voir « [Installation d'un plateau DWC dans le boîtier](#) » à la page 252).
  - b. Répétez la procédure pour le plateau, dans les baies 9 et 10.
  - c. Répétez la procédure pour le plateau, dans les baies 7 et 8.
  - d. Répétez la procédure pour le plateau, dans les baies 5 et 6.
  - e. Répétez la procédure pour le plateau, dans les baies 3 et 4.
  - f. Répétez la procédure pour le plateau, dans les baies 1 et 2.

**Remarque :** Il est important de vérifier visuellement le bas du boîtier à l'aide d'une torche avant de procéder à la réinstallation du boîtier inférieur (baies 1 et 2) dans le boîtier.

7. Si vous ne parvenez pas à identifier le problème avec les étapes susmentionnées, vous devrez peut-être remplacer une ou plusieurs boucles d'eau du plateau (voir « [Remplacement de la boucle d'eau](#) » à la [page 235](#)). Pour plus d'informations, contactez l'ingénieur produit.

**Important :** Les procédures ci-dessus couvrent uniquement la solution Lenovo DWC (depuis les soupapes Eaton Ball via le distributeur et à l'intérieur des boîtiers et des plateaux de traitement). Si votre centre de données de l'unité de distribution de ventilation émet des alertes de faible niveau d'eau fréquemment ou de manière répétée, inspectez les tuyaux qui relient l'unité de distribution à la solution Lenovo DWC (armoire).

## Problèmes liés au moniteur et à la vidéo

Les informations suivantes vous indiquent comment résoudre les problèmes liés à un moniteur ou à une vidéo.

- « [L'écran est vide](#) » à la [page 275](#)
- « [L'écran devient blanc lorsque vous lancez certains programmes d'application](#) » à la [page 275](#)
- « [L'écran du moniteur est instable ou son image ondule, est illisible, défile seule ou est déformée.](#) » à la [page 276](#)

### L'écran est vide

1. Si la solution est liée à un commutateur de machine virtuelle multinoyaux (KVM), ignorez-le afin d'éliminer cette cause éventuelle : connectez le câble du moniteur directement au connecteur approprié à l'arrière de la solution.
2. La fonction de présence à distance du contrôleur de gestion est désactivée si vous installez un adaptateur vidéo en option. Pour utiliser la fonction de présence à distance du contrôleur de gestion, retirez l'adaptateur vidéo en option.
3. Si la solution a été installée avec les adaptateurs graphiques lors de sa mise sous tension, le logo Lenovo apparaît à l'écran au bout d'environ 3 minutes. Ceci est normal, car le système est en cours de chargement.
4. Vérifiez les points suivants :
  - La solution est sous tension. La solution n'a pas d'alimentation.
  - Les câbles du moniteur sont connectés correctement.
  - Le moniteur est mis sous tension et la luminosité ainsi que le contraste sont correctement ajustés.
5. Assurez-vous que la solution appropriée contrôle le moniteur, le cas échéant.
6. Vérifiez que le microprogramme de la solution endommagée n'affecte pas l'affichage vidéo ; voir « [Mises à jour du microprogramme](#) » à la [page 7](#).
7. Vérifiez les voyants sur la carte mère. Si les codes changent, passez à l'étape 6.
8. Remplacez un à un les composants suivants, dans l'ordre indiqué, en redémarrant la solution à chaque fois :
  - a. Moniteur
  - b. Adaptateur vidéo (si vous en avez installé un)
  - c. (Techniciens qualifiés uniquement) Carte mère.

### L'écran devient blanc lorsque vous lancez certains programmes d'application

1. Vérifiez les points suivants :
  - Le programme d'application n'active pas un mode d'affichage dont les besoins sont supérieurs à la capacité du moniteur.
  - Vous avez installé les pilotes de périphériques nécessaires pour l'application.

## **L'écran du moniteur est instable ou son image ondule, est illisible, défile seule ou est déformée.**

1. Si les auto-tests du moniteur indiquent qu'il fonctionne correctement, réfléchissez à l'emplacement du moniteur. Les champs magnétiques qui entourent les périphériques (comme les transformateurs, des dispositifs, les tubes fluorescents et d'autres moniteurs) peuvent provoquer une instabilité de l'écran ou afficher des images ondulées, illisibles, défilantes ou déformées. Dans ce cas, mettez le serveur hors tension.

**Attention :** Déplacer un moniteur couleur alors qu'il est sous tension peut entraîner une décoloration de l'écran.

Éloignez le moniteur et le périphérique d'au moins 305 mm (12 pouces) et mettez le moniteur sous tension.

### **Remarques :**

- a. Pour empêcher toute erreur de lecture/écriture de l'unité de disquette, assurez-vous que le moniteur et l'unité externe de disquette sont éloignés d'au moins 76 mm (3 pouces).
  - b. Les cordons de moniteur non Lenovo peuvent provoquer des problèmes imprévisibles.
2. Réinstallez le cordon du moniteur.
  3. Remplacez un par un les composants répertoriés à l'étape 2, dans l'ordre indiqué, en redémarrant la solution à chaque fois :
    - a. Cordon du moniteur
    - b. Adaptateur vidéo (si vous en avez installé un)
    - c. Moniteur
    - d. (Techniciens qualifiés uniquement) Carte mère.

## **Problèmes liés au clavier, à la souris, au commutateur KVM ou aux périphériques USB**

Les informations ci-après permettent de résoudre les problèmes liés au clavier, à la souris, au commutateur KVM ou à un périphérique USB.

- [« Tout ou partie des touches du clavier ne fonctionne pas » à la page 276](#)
- [« La souris ne fonctionne pas » à la page 276](#)
- [« Problèmes liés au commutateur KVM » à la page 277](#)
- [« Le périphérique USB ne fonctionne pas » à la page 277](#)

### **Tout ou partie des touches du clavier ne fonctionne pas**

1. Vérifiez les points suivants :
  - Le câble du clavier est correctement raccordé.
  - La solution et le moniteur sont sous tension.
2. Si vous utilisez un clavier USB, exécutez l'utilitaire de configuration et activez le fonctionnement sans clavier.
3. Si vous utilisez un clavier USB connecté à un concentrateur USB, déconnectez le clavier du concentrateur et connectez-le directement à la solution.
4. Essayez d'installer le clavier USB dans un autre port USB disponible.
5. Remplacez le clavier.

### **La souris ne fonctionne pas**

1. Vérifiez les points suivants :

- Le câble de la souris est correctement raccordé à la solution.
  - Les pilotes de la souris sont installés correctement.
  - La solution et le moniteur sont sous tension.
  - L'option de la souris est activée dans l'utilitaire de configuration.
2. Si vous utilisez une souris USB connectée à un concentrateur USB, débranchez la souris du concentrateur pour la connecter directement à la solution.
  3. Essayez d'installer la souris USB dans un autre port USB disponible.
  4. Remplacez la souris.

### Problèmes liés au commutateur KVM

1. Vérifiez que le commutateur KVM est pris en charge par votre solution.
2. Vérifiez que le commutateur KVM est bien sous tension.
3. Si le clavier, la souris ou le moniteur peuvent fonctionner normalement avec une connexion directe à la solution, alors remplacez le commutateur KVM.

### Le périphérique USB ne fonctionne pas

1. Vérifiez les points suivants :
  - Le pilote approprié pour le périphérique USB est installé.
  - Le système d'exploitation prend en charge les périphériques USB.
2. Vérifiez que les options de configuration USB sont correctement définies dans la configuration système.  
 Redémarrez la solution et appuyez sur la touche conformément aux instructions à l'écran pour afficher l'interface de configuration du système LXPM. (Pour plus de détails, consultez la section « Démarrage » de la documentation LXPM compatible avec votre solution à l'adresse <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Ensuite, cliquez sur **Paramètres système → Périphériques et ports d'E-S → Configuration USB**.
3. Si vous utilisez un concentrateur USB, déconnectez le périphérique USB du concentrateur et connectez-le directement à la solution.

## Problèmes liés aux dispositifs en option

La présente section explique comment résoudre les problèmes liés aux dispositifs en option.

- « [Détection de ressources PCIe insuffisantes.](#) » à la page 277
- « [Un périphérique Lenovo en option venant d'être installé ne fonctionne pas.](#) » à la page 278
- « [Un périphérique Lenovo en option qui fonctionnait auparavant ne fonctionne plus.](#) » à la page 278

### 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. Retirez un des adaptateurs PCIe.
2. Redémarrez le système et appuyez sur F1 pour afficher l'interface de configuration du système Lenovo XClarity Provisioning Manager.
3. Cliquez sur **Configurer UEFI → Paramètres système → Périphériques et ports d'E-S → Configuration de base MM** ; puis modifiez le paramètre pour réduire la capacité de mémoire. Par exemple, passez de 3 Go à 2 Go ou de 2 Go à 1 Go.
4. Enregistrez les paramètres et redémarrez le système.
5. L'action pour cette étape différera suivant que le redémarrage réussit ou non.

- Si le redémarrage réussit, arrêtez la solution et réinstallez la carte PCIe que vous avez retirée.
- Si le redémarrage échoue, répétez les étapes 2 à 5.

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

1. Vérifiez les points suivants :
  - L'appareil est pris en charge par la solution (voir <https://serverproven.lenovo.com/>).
  - 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 ce type de périphérique sous tension avant la solution.
4. Remettez en place le périphérique défaillant.
5. Réinstallez le périphérique défaillant.

## **Problèmes liés aux appareils/dispositifs en série**

La présente section explique comment résoudre les problèmes liés aux périphériques série.

- « [Le nombre de ports série identifiés par le système d'exploitation est inférieur à celui des ports installés](#) » à la page 278
- « [Le périphérique série ne fonctionne pas](#) » à la page 278

### **Le nombre de ports série identifiés par le système d'exploitation est inférieur à celui des ports installés**

1. Vérifiez les points suivants :
  - Chaque port est affecté à une adresse unique dans l'utilitaire de configuration et aucun des ports série n'est désactivé.
  - L'adaptateur du port série (s'il y en a un) est installé correctement.
2. Réinstallez l'adaptateur du port série.
3. Remplacez l'adaptateur du port série.

### **Le périphérique série ne fonctionne pas**

1. Vérifiez les points suivants :
  - Le périphérique est compatible avec la solution.
  - Le port série est activé et affecté à une adresse unique.
  - L'appareil est connecté au connecteur approprié (voir « [Connecteurs internes de la carte mère](#) » à la page 21).
2. Réinstallez les composants suivants :
  - a. Périphérique de série défectueux

- b. Câble série
3. Remplacez un à un les composants suivants, en redémarrant la solution à chaque fois :
  - a. Périphérique de série défectueux
  - b. Câble série
4. (Techniciens qualifiés uniquement) Remplacez la carte mère.

## Problèmes intermittents

La présente section explique comment résoudre les problèmes intermittents.

- « [Problèmes d'unité externe intermittents](#) » à la page 279
- « [Problèmes KVM intermittents](#) » à la page 279
- « [Réinitialisations inattendues intermittentes](#) » à la page 280

### 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. Vérifiez que le dispositif est correctement configuré.

Redémarrez la solution et appuyez sur la touche conformément aux instructions à l'écran pour afficher l'interface de configuration du système LXPM. (Pour plus de détails, consultez la section « Démarrage » de la documentation LXPM compatible avec votre solution à l'adresse <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) 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 de la solution de sorte qu'il puisse désactiver un appareil, tel une barrette mémoire DIMM ou un processeur pour que la machine s'initialise correctement.

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 255.

## Problèmes liés au réseau

Utilisez ces informations pour résoudre les problèmes liés au réseau.

- « [Impossible de réveiller la solution avec la fonction Wake on LAN](#) » à la page 280
- « [Impossible de se connecter via le compte LDAP avec SSL activé](#) » à la page 280

### Impossible de réveiller la solution avec la fonction Wake on LAN

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

1. Si vous utilisez la carte réseau double port et si la solution est reliée au réseau à l'aide du connecteur Ethernet 5, consultez le journal des erreurs système ou le journal des événements système du module IMM2 (voir « [Journaux des événements](#) » à la page 255) et vérifiez les points suivants :
  - a. Le ventilateur 3 fonctionne en mode veille si l'adaptateur intégré 10GBase-T à deux ports Emulex est installé.
  - b. La température ambiante n'est pas trop élevée (voir « [Spécifications](#) » à la page 1).
  - c. Les événements d'aération ne sont pas bloqués.
  - d. La grille d'aération est bien installée.
2. Réinstallez la carte réseau double port.
3. Mettez la solution hors tension et déconnectez-la de l'alimentation ; attendez ensuite 10 secondes avant de la redémarrer.
4. Si le problème persiste, remplacez la carte réseau double port.

### Impossible de se connecter via le compte LDAP avec SSL activé

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

1. Assurez-vous de la validité de la clé de licence.
2. Générez une nouvelle clé de licence et reconnectez-vous.

## Problèmes observables

Ces informations permettent de résoudre les problèmes observables.

- « [La solution affiche immédiatement l'observateur d'événements d'autotest à la mise sous tension lorsqu'il est activé.](#) » à la page 281
- « [La solution ne répond pas \(le test POST est terminé et le système d'exploitation est en cours d'exécution\)](#) » à la page 281
- « [La solution n'est pas réactive \(échec du POST et impossible de démarrer la configuration du système\)](#) » à la page 282
- « [Le détecteur de panne de tension est affiché dans le journal des événements](#) » à la page 282
- « [Odeur inhabituelle](#) » à la page 282
- « [La solution semble être en surchauffe](#) » à la page 282

- « Éléments fissurés ou boîtier fissuré » à la page 283
- « Impossible d'entrer en mode hérité après l'installation d'un nouvel adaptateur » à la page 282
- « Collecte des données de maintenance » à la page 283

**La solution 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 Lightpath.
2. Assurez-vous que la solution prend en charge tous les processeurs et que ces derniers correspondent en termes de vitesse et de taille du cache.

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

Pour déterminer si le processeur est pris en charge par la solution, voir <https://serverproven.lenovo.com/>.

3. (Techniciens qualifiés uniquement) Vérifiez que le processeur 1 est correctement installé.
4. (Techniciens qualifiés uniquement) Retirez le processeur 2 et redémarrez la solution.
5. Remplacez un à un les composants suivants, dans l'ordre indiqué, en redémarrant la solution à chaque fois :
  - a. (Techniciens qualifiés uniquement) Processeur
  - b. (Techniciens qualifiés uniquement) Carte mère

**La solution 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.

### **La solution n'est pas réactive (échec du POST et impossible de démarrer la configuration du système)**

Les modifications de la configuration, telles que l'ajout d'unités ou les mises à jour du microprogramme de l'adaptateur, ainsi que les problèmes liés au microprogramme ou au code de l'application, peuvent provoquer l'échec de l'autotest à la mise sous tension (POST).

Dans ce cas, la solution répond de l'une des manières suivantes :

- La solution redémarre automatiquement et essaye à nouveau un autotest à la mise sous tension.
- La solution se bloque et vous devez la redémarrer manuellement afin qu'elle tente à nouveau un autotest à la mise sous tension.

Après un nombre défini de tentatives consécutives (automatiques ou manuelles), la solution rétablit la configuration UEFI par défaut et démarre la configuration système pour que vous puissiez effectuer les corrections nécessaires et redémarrer la solution. Si la solution ne parvient pas à terminer l'autotest à la mise sous tension avec la configuration par défaut, il se peut que la carte mère présente un problème. Vous pouvez indiquer le nombre de tentatives consécutives de redémarrage dans la configuration du système. Cliquez sur **Paramètres système → Récupération → Tentatives POST → Seuil de tentatives POST**. Les options disponibles sont 3, 6, 9 et 255.

### **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 1 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, remplacez 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.

### **La solution semble être en surchauffe**

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

Lorsqu'il existe plusieurs boîtiers ou nœuds de traitement :

1. Vérifiez que la température ambiante est dans la plage définie (voir « [Spécifications](#) » à la page 1).
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 boîtier fissuré**

Contactez le support Lenovo.

### **Collecte des données de maintenance**

Pour plus d'informations, voir le *Guide d'utilisation FPC*.

## **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 :
  - La solution dispose de la mémoire minimale requise par 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, la solution a peut-être rencontré un conflit d'adresse mémoire.
  - Le logiciel est conçu pour fonctionner sur la solution.
  - D'autres logiciels s'exécutent sur la solution.
  - Le logiciel s'exécute sur une autre solution.
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. Service d'aide et d'assistance

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

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

<http://datacentersupport.lenovo.com>

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

---

### Avant d'appeler

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

#### Tentative de résolution du problème par vous-même

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

La documentation des produits ThinkSystem est disponible à l'adresse suivante <https://pubs.lenovo.com/>

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

- Vérifiez que tous les câbles sont bien connectés.
- Observez les interrupteurs d'alimentation pour vérifier que le système et les dispositifs en option éventuels sont sous tension.
- Vérifiez si des mises à jour du logiciel, du microprogramme et des pilotes de périphériques du système d'exploitation sont disponibles pour votre produit Lenovo. La Déclaration de garantie Lenovo souligne que le propriétaire du produit Lenovo (autrement dit vous) est responsable de la maintenance et de la mise à jour de tous les logiciels et microprogrammes du produit (sauf si lesdites activités sont couvertes par un autre contrat de maintenance). Votre technicien vous demandera de mettre à niveau vos logiciels et microprogrammes si ladite mise à niveau inclut une solution documentée permettant de résoudre le problème.
- Si vous avez installé un nouveau matériel ou de nouveaux logiciels dans votre environnement, consultez <https://serverproven.lenovo.com/> pour vérifier que votre produit les prend en charge.
- Pour plus d'informations sur la résolution d'un incident, accédez à <http://datacentersupport.lenovo.com>.
  - Consultez les forums Lenovo à l'adresse suivante : [https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv\\_eg](https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg) pour voir si d'autres personnes ont rencontré un problème identique.

#### Collecte des informations requises pour appeler le support

Si vous avez besoin du service de garantie pour votre produit Lenovo, les techniciens de maintenance peuvent vous aider plus efficacement si vous avez les informations à disposition avant de passer votre appel.

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

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

- Numéros de contrat de maintenance matérielle et logicielle, le cas échéant
- Numéro de type de machine (identificateur de la machine Lenovo à 4 chiffres)
- Numéro de modèle
- Numéro de série
- Niveaux du code UEFI et du microprogramme du système
- Autres informations utiles (par exemple, les messages d'erreur et journaux)

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

---

## Collecte des données de maintenance

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

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

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

- **Lenovo XClarity Controller**

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

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

Lenovo XClarity Administrator peut être configuré pour la collecte et l'envoi automatique de fichiers de diagnostic au support Lenovo lorsque certains événements réparables se produisent dans Lenovo XClarity Administrator et sur les nœuds finaux gérés. Vous pouvez choisir d'envoyer les fichiers de diagnostic au 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](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 [https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_getinfor\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command).

---

## Contact du support

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

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



---

## Annexe B. Consignes

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

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

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

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

LE PRÉSENT DOCUMENT EST LIVRÉ « EN L'ÉTAT » SANS GARANTIE DE QUELQUE NATURE. LENOVO DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ, EXPLICITE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE NON-CONTRÉFAÇON ET D'APTITUDE À 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, THINKSYSTEM, Flex System, System x, NeXtScale System et x Architecture sont des marques de Lenovo.

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

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

Linux est une marque de Linus Torvalds.

Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

---

## 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.

---

## 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 35. Seuils de concentration en particules et en gaz

Contaminant	Seuils
Gaz réactifs	<p>Niveau de gravité G1 selon la norme ANSI/ISA 71.04-1985<sup>1</sup> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le niveau de réactivité du cuivre doit être inférieur à 200 Angströms par mois (Å/mois, gain de poids <math>\approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2</math> par heure).<sup>2</sup></li> <li>Le niveau de réactivité de l'argent doit être inférieur à 200 Angstroms par mois (Å/mois, gain de poids <math>\approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2</math> par heure).<sup>3</sup></li> <li>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.</li> </ul>
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"> <li>L'air de la pièce peut être filtré en permanence avec des filtres MERV 8.</li> <li>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.</li> </ul> <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"> <li>Le taux d'hygrométrie relative déliquescence de la contamination particulaire doit être supérieur à 60 % RH.<sup>4</sup></li> <li>Les centres de données ne doivent pas contenir de résidus de zinc.<sup>5</sup></li> </ul>

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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 Cu<sub>2</sub>S et Cu<sub>2</sub>O augmentent dans des proportions égales.

<sup>3</sup> 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 Ag<sub>2</sub>S est le seul produit corrosif.

<sup>4</sup> 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.

<sup>5</sup> 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.

## 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 :

## 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 <sup>+6</sup> )	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	-	○	○	○	○	○
內存模塊	-	○	○	○	○	○
處理器模塊	-	○	○	○	○	○
電纜組零件	-	○	○	○	○	○
電源	-	○	○	○	○	○
儲備設備	-	○	○	○	○	○
電路卡	-	○	○	○	○	○
光碟機	-	○	○	○	○	○
雷射器	-	○	○	○	○	○
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>						

## 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

## A

activer  
  TPM 211  
Adaptateur IFT, installation 161  
Adaptateur IFT, retrait 159  
Adaptateur PCIe  
  réinstallation 153  
Adaptateur TCM/TPM  
  installation 226  
  réinstallation 218  
  retrait 218  
adaptateur, installation 155  
adaptateur, retrait 153  
aide 285  
alimentation  
  mise sous tension, bouton 17  
alimentation en courant alternatif 18  
Amorçage sécurisé 214  
Amorçage sécurisé UEFI 214  
assemblage de boîtier d'unités de disque dur  
  installation 142  
assemblage de boîtier d'unités de disque dur  
  réinstallation 140  
assemblage de capteur de gouttes  
  réinstallation 65  
assemblage de capteur de gouttes, installation 68  
assemblage de capteur de gouttes, retrait 66  
Astuces 12

## B

Barrette DIMM  
  réinstallation 128  
Barrette DIMM, installation 131  
Barrette FPC, installation 73  
batterie FPC  
  réinstallation 76  
bloc d'alimentation 18  
  présentation 20  
  Voyants 259  
bloc d'alimentation remplaçable à chaud, installation 82  
bloc d'alimentation remplaçable à chaud, retrait 80  
bloc de commutateurs 25  
boîtier d'unités de disque dur, retrait 140  
boucle d'eau  
  réinstallation 235  
  retrait 235  
boucle d'eau, installation 242

## C

câbles, cheminement 26  
cache du plateau  
  réinstallation 215  
cache du plateau, installation 216  
cache du plateau, retrait 215  
capteur de gouttes  
  Voyants 263  
carte médiane du boîtier  
  réinstallation 39  
carte médiane du boîtier, installation 52  
carte médiane du boîtier, retrait 39  
carte mère  
  commutateurs et cavaliers 25  
  installation 199

  internes, connecteurs 21  
  présentation 21  
  réinstallation 190  
  retrait 190  
  Voyants 23, 261  
cavaliers  
  carte mère 25  
cheminement interne des câbles 26  
clavier, problèmes 276  
collecte  
  journaux des événements 257  
collecte des données de maintenance 286  
collecteur  
  réinstallation 84  
collecteur, installation 103  
collecteur, retrait 84  
commutateurs  
  carte mère 25  
composants  
  bloc d'alimentation 20  
composants de carte  
  réinstallation 124  
composants du boîtier  
  réinstallation 39  
configuration  
  Réseau local via USB, configuration manuelle 11  
connecteur  
  USB 17  
connecteurs  
  avant de la solution 17  
  internes 21  
  Module de contrôleur de ventilation et d'alimentation 19,  
  262  
connecteurs internes de la carte mère 21  
connecteurs, carte mère interne 21  
conseils d'installation 35  
conseils de sécurité 12  
contamination gazeuse 291  
contamination particulaire et gazeuse 291  
Contrôleur de ventilation et d'alimentation  
  réinstallation 70  
cordons d'alimentation 33  
création d'une page Web de support personnalisée 285  
crochet de retenue sur le fond de panier M.2  
  ajustement 152

## D

DCPMM 268  
Déclaration BSMI RoHS pour Taïwan 293  
déclaration réglementaire relative aux télécommunications 292  
dépannage 275, 277-278, 283  
  clavier, problèmes 276  
  dépannage basé sur les symptômes 266  
  par symptôme 266  
  problèmes de fuite d'eau 270  
  problèmes de mise sous tension et hors tension 267  
  problèmes intermittents 279  
  problèmes liés à l'unité de disque dur 270  
  problèmes liés à la mémoire 268  
  problèmes liés au réseau 280  
  Problèmes liés aux périphériques USB 276  
  problèmes observables 280  
  souris, problèmes 276  
  vidéo 275  
Des barrettes DIMM  
  retrait 128

Description du bloc de commutateurs SW1 25  
dispositifs sensibles à l'électricité statique  
manipulation 38  
dissipateur thermique  
réinstallation 171  
données de maintenance 286  
DRAM (Dynamic Random-Access Memory) 268

## E

Ethernet  
contrôleur  
dépannage 266

## F

Fond de panier M.2  
installation 147  
réinstallation 146  
retrait 146  
FPC, retrait 70  
fuite d'eau  
problèmes 270

## I

indicateurs et commandes  
bloc d'alimentation 20  
Informations de contact pour l'importation et l'exportation  
de Taïwan 293  
installation  
adaptateur 155  
Adaptateur IFT 161  
Adaptateur TCM/TPM 226  
assemblage de boîtier d'unités de disque dur 142  
assemblage de capteur de gouttes 68  
Barrette DIMM 131  
boucle d'eau 242  
cache du plateau 216  
carte médiane du boîtier 52  
carte mère 199  
collecteur 103  
Contrôleur de ventilation et d'alimentation 73  
Fond de panier M.2 147  
instructions 35  
microprocesseur 179  
Pile CMOS 126  
pile FPC 78  
Plateau DWC 252  
processeur 179  
remplaçable à chaud, bloc d'alimentation 82  
tableau de distribution 167  
UC 179  
unité 138  
unité M.2 dans le fond de panier M.2 150  
instructions  
installation des options 35  
système, fiabilité 37  
interne, connecteurs de carte mère 21  
internes, connecteurs 21  
intervention à l'intérieur de la solution  
mise sous tension 38  
introduction 1

## L

liste de contrôle d'inspection de sécurité iv, 36  
liste des pièces 27  
localisation, voyant 17

logiciel 15  
logiciel, problèmes 283

## M

manipulation des dispositifs sensibles à l'électricité  
statique 38  
marques 290  
mémoire  
problèmes 268  
mettez la solution sous tension 13  
mettre à jour le microprogramme 7  
Mettre à niveau  
NeXtScale nx360 M5  
ThinkSystem SD650 7  
microprocesseur  
installation 179  
réinstallation 171  
retrait 171  
microprogramme, mises à jour 7  
mise à jour,  
type de machine 209  
mise hors tension de la solution 13  
mise sous tension, bouton 17  
Modèles d'unité 2,5 pouces 26  
Module de contrôleur de ventilation et d'alimentation  
connecteurs 19, 262  
module de mémoire  
retrait 128  
Module de plateforme sécurisé 211  
Module de processeur-dissipateur thermique  
réinstallation 171  
Module TCM (Trusted Cryptographic Module) 211  
moniteur, problèmes 275

## N

numéro de série 209  
numéros de téléphone du service et support logiciel 287

## O

Obtenir de l'aide 285

## P

page Web de support personnalisée 285  
page Web de support, personnalisée 285  
particulaire, contamination 291  
PCIe  
dépannage 277  
Pile CMOS  
installation 126  
retrait 124  
Pile CMOS (CR2032)  
réinstallation 124  
pile FPC, installation 78  
Pilote Windows, réseau local via USB 11  
Plateau DWC  
réinstallation 250  
Plateau DWC, installation 252  
présence physique 213  
présentation de la carte mère 21  
problèmes  
alimentation 265  
clavier 276  
Contrôleur Ethernet 266  
dispositifs en option 277  
fuite d'eau 270

- intermittents 279
- logiciel 283
- mémoire 268
- mise sous tension et hors tension 267
- moniteur 275
- observables 280
- PCIe 277
- Périphérique USB 276
- périphériques série 278
- réseau 280
- souris 276
- unité de disque dur 270
- vidéo 275
- problèmes d'alimentation 265
- Problèmes de contrôleur Ethernet
  - résolution 266
- problèmes de mise sous tension et hors tension de la solution 267
- problèmes intermittents 279
- problèmes liés à l'unité de disque dur 270
- problèmes liés aux dispositifs en option 277
- problèmes liés aux périphériques série 278
- Problèmes liés aux périphériques USB 276
- problèmes observables 280
- processeur
  - installation 179
  - réinstallation 171
  - retrait 171

- Installation du pilote Windows 11
- résolution
  - Problèmes de contrôleur Ethernet 266
  - Ressources PCIe insuffisantes 277
- résolution des problèmes d'alimentation 265
- Ressources PCIe insuffisantes
  - résolution 277
- retrait
  - adaptateur 153
  - Adaptateur IFT 159
  - Adaptateur TCM/TPM 218
  - assemblage de boîtier d'unités de disque dur 140
  - assemblage de capteur de gouttes 66
  - boucle d'eau 235
  - cache du plateau 215
  - carte médiane du boîtier 39
  - carte mère 190
  - collecteur 84
  - Contrôleur de ventilation et d'alimentation 70
  - Fond de panier M.2 146
  - Mémoire, modules 128
  - microprocesseur 171
  - Pile CMOS 124
  - processeur 171
  - remplaçable à chaud, bloc d'alimentation 80
  - tableau de distribution 165
  - UC 171
  - unité 136
  - unité M.2 dans le fond de panier M.2 149

## R

- réinitialisation, bouton 17
- réinstallation
  - Adaptateur TCM/TPM 218
  - Barrette DIMM 128
  - boucle d'eau 235
  - carte mère 190
  - composants de carte 124
  - composants du boîtier 39
  - dissipateur thermique 171
  - Fond de panier M.2 146
  - microprocesseur 171
  - Module de processeur-dissipateur thermique 171
  - Pile CMOS (CR2032) 124
  - processeur 171
  - UC 171
  - Unité M.2 149
- remarques 289
- remarques importantes 290
- remarques sur la fiabilité du système 37
- remplaçable à chaud, bloc d'alimentation
  - réinstallation 80
- Remplacement d'un adaptateur PCIe 153
- remplacement d'un bloc d'alimentation remplaçable à chaud 80
- remplacement d'une unité 136
- remplacement d'un assemblage de boîtier d'unités de disque dur 140
- remplacement de collecteur 84
- remplacement de composants, fin 253
- remplacement de l'assemblage du capteur de gouttes 65
- remplacement de la carte médiane du boîtier 39
- remplacement de la pile FPC 76
- remplacement du carter du plateau 215
- remplacement du contrôleur de ventilation et d'alimentation 70
- remplacement du module FPC 70
- remplacement du plateau DWC 250
- remplacement du tableau de distribution 165
- réseau
  - problèmes 280
- Réseau local (LAN) sur USB
  - configuration manuelle 11

## S

- sécurité iii
- service et support
  - avant d'appeler 285
  - logiciel 287
  - matériel 287
- service et support matériel et numéros de téléphone 287
- solution, vue avant 17
- souris, problèmes 276
- Stratégie TPM 211

## T

- tableau de distribution
  - réinstallation 165
- tableau de distribution, installation 167
- tableau de distribution, retrait 165
- TCM 211
- téléphone, numéros 287
- terminer
  - remplacement de composants 253
- TPM 211
- TPM 1.2 214
- TPM 2.0 214

## U

- UC
  - installation 179
  - réinstallation 171
  - retrait 171
- unité
  - état, voyant 17
  - installation 138
  - réinstallation 136
  - voyant d'activité 17
- Unité M.2
  - réinstallation 149
- unité M.2 dans le fond de panier M.2

- installation 150
- retrait 149
- unité, retrait 136
- unités, sensibles à l'électricité statique
  - manipulation 38
- USB
  - connecteur 17

## V

- valider
  - présence physique 213
- Version TPM 214
- vidéo, problèmes 275
- Voyant
  - activité de l'unité 17
  - alimentation en courant continu 18
  - erreur du bloc d'alimentation 18
  - état de l'unité 17
  - voyant d'alimentation en courant alternatif 18
  - voyant d'alimentation en courant continu 18
  - voyant d'erreur système 17
  - voyant de vérification des journaux 17
- Voyants
  - avant de la solution 17
  - bloc d'alimentation 20
  - capteur de gouttes 263
  - de la carte mère 23, 261
  - Module de contrôleur de ventilation et d'alimentation 19, 262
- voyants de l'alimentation 259
- vue arrière 18
  - boîtier 18
- vue arrière du boîtier 18
- vue avant
  - connecteurs 17
  - Emplacement des voyants 17
- vue avant de la solution 17





Numéro de page : SP47A36237

Printed in China

(1P) P/N: SP47A36237

