



Guide d'installation et de maintenance du nœud PCIe Cisco UCS X580p

Dernière modification : 2026-06-23

Americas Headquarters

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
<http://www.cisco.com>
Tel: 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Fax: 408 527-0883



TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1

Aperçu 1

Aperçu 1

Panneau avant 2

Identification du nœud 3

Voyants DEL 4

Options de module GPU 5

Numérotation des logements 5

GPU pris en charge 9

Adaptateurs réseau pris en charge 10

Matériel requis 10

CHAPITRE 2

Installation du nœud PCIe Cisco UCS X580p 13

Guides d'installation et limites 13

Module compagnon du nœud PCIe 15

Mappage de nœud PCIe Cisco UCS X580p 16

Remplacement du nœud PCIe Cisco UCS X580P 18

Installation du nœud PCIe 18

Retrait du nœud PCIe 19

Configuration du nœud PCIe 21

CHAPITRE 3

Maintenance du nœud PCIe Cisco UCS X580p 23

Lignes directrices et limites relatives à la licence 23

Emplacements des composants réparables 25

Retrait du couvercle du nœud PCIe 26

Remplacement du déflecteur d'air du nœud PCIe 26

Retrait du déflecteur d'air du nœud PCIe 27

Installation du déflecteur d'air du nœud PCIe	29
Remplacement du couvercle avant du nœud PCIe	31
Retrait du couvercle avant du nœud PCIe	31
Installation du couvercle avant du nœud PCIe	33
Remplacement des modules GPU	34
Référence de câble	35
Lignes directrices relatives au remplissage des modules GPU	35
Retrait d'un module GPU	36
Installation d'un module GPU	42
Remplacement d'une carte GPU	47
Lignes directrices et limites relatives au remplacement des GPU	48
Remplacement d'un support de fixation d'extension GPU existant	48
Retrait du support d'extension existant	49
Installation du support de fixation d'extension amélioré	50
Retrait d'un GPU FHFL	51
Installation d'un GPU FHFL	53
Remplacement de l'interconnexion GPU NVIDIA NVLink	56
Retrait du NVIDIA NVLink GPU Interconnect	56
Installation du NVIDIA NVLink GPU Interconnect	58
Installation du couvercle du nœud PCIe	59

CHAPITRE 4

Recyclage des cartes de circuits imprimés (PCBA)	61
Recyclage des cartes de circuits imprimés (PCBA)	61
Recyclage de la carte de circuits imprimés du module GPU	61
Recyclage de la carte de circuits imprimés du nœud	63

ANNEXE A

Caractéristiques du nœud PCIe	73
Caractéristiques physiques	73
Paramètres environnementaux	73
Caractéristiques d'alimentation	74

ANNEXE B

Obtention du matériel	75
Obtention du matériel	75



Préface

Cette préface aborde les sujets suivants :

- [Documentation sans préjugé](#), à la page v
- [Full Cisco Trademarks with Hardware License](#), à la page v
- [Communications, services et renseignements supplémentaires](#), à la page vii

Documentation sans préjugé



Remarque

La documentation de ce produit s'efforce d'utiliser un langage sans préjugé. Aux fins de cet ensemble de documentation, l'expression « sans préjugé » est définie comme un langage qui ne comprend pas de discrimination fondée sur l'âge, le handicap, le sexe, l'identité raciale, l'identité ethnique, l'orientation sexuelle, le statut socio-économique et l'intersectionnalité. Des exceptions peuvent être présentes dans la documentation en raison de la langue codée en dur dans les interfaces utilisateur du logiciel du produit, de la langue utilisée en fonction de la documentation des normes ou de la langue utilisée par un produit tiers qui est mentionné.

Full Cisco Trademarks with Hardware License

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The following information is for FCC compliance of Class A devices: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits

are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio-frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case users will be required to correct the interference at their own expense.

The following information is for FCC compliance of Class B devices: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If the equipment causes interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, users are encouraged to try to correct the interference by using one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Modifications to this product not authorized by Cisco could void the FCC approval and negate your authority to operate the product.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at www.cisco.com/go/offices.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <https://www.cisco.com/c/en/us/about/>

[legal/trademarks.html](#). Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

Communications, services et renseignements supplémentaires

- Pour recevoir des informations pertinentes et opportunes de la part de Cisco, inscrivez-vous sur le [gestionnaire de profil Cisco](#).
- Pour obtenir les résultats commerciaux que vous recherchez avec les technologies qui comptent, visitez les [services Cisco](#).
- Pour soumettre une demande de service, consultez le [service d'assistance de Cisco](#).
- Pour découvrir et parcourir des applications, des produits, des solutions et des services d'entreprise sécurisés et validés, visitez [Cisco MarketPlace](#).
- Pour obtenir des documents généraux sur la réseautique, la formation et la certification, consultez [Cisco Press](#).
- Pour trouver des informations sur la garantie d'un produit ou d'une famille de produits particuliers, accédez à [Cisco Warranty Finder](#).

Outil de recherche de bogues

[Cisco Bug Search Tool \(BST\)](#) (Outil de recherche de bogues de Cisco) est un outil Web qui donne accès au système de suivi des bogues de Cisco, lequel tient à jour une liste complète des défauts et des vulnérabilités des produits et logiciels Cisco. Cet outil vous fournit des informations détaillées sur les défaillances de vos produits et logiciels.



CHAPITRE 1

Aperçu

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [Aperçu, à la page 1](#)

Aperçu

Le nœud Cisco UCS X580p PCIe (UCSX-580P) est le nœud PCIe de deuxième génération qui fait partie du système Cisco UCS X-Fabric.

Le nœud PCIe s'associe aux nœuds de traitement informatique Cisco UCS X-Series M8 et aux modules Cisco UCS X9516 X-Fabric pour prendre en charge des charges de travail exigeantes qui nécessitent une puissance de traitement GPU. Le nœud est conçu pour fonctionner avec le matériel connexe afin de simplifier l'ajout, le retrait ou la mise à niveau des GPU sur les nœuds de traitement informatique.

Le nœud PCIe prend en charge la connectivité PCIe pour une variété de GPU.

- GPU : quatre cartes PCIe x16 FHFL à double logement (pleine hauteur, pleine longueur), avec zéro, un ou deux GPU par module GPU.



Remarque

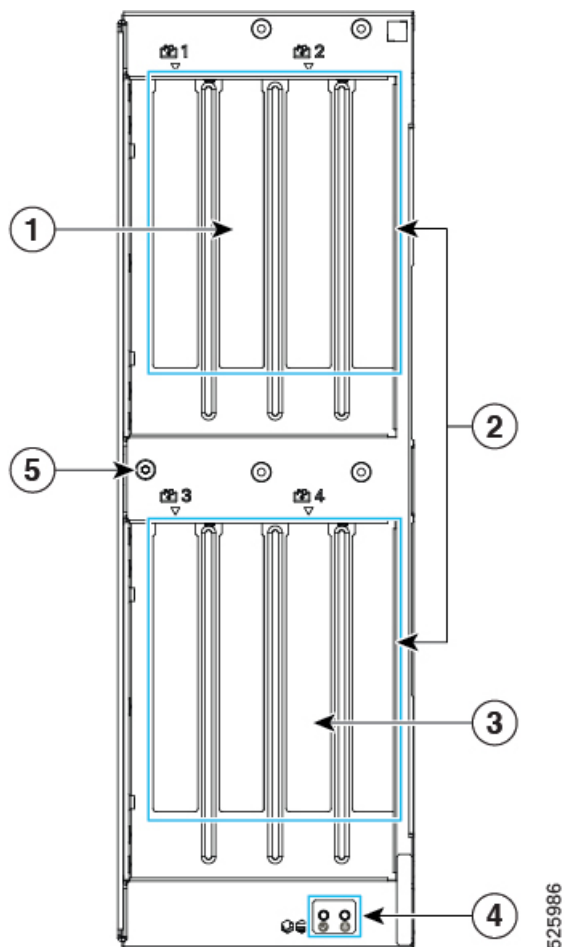
Chaque nœud PCIe prend en charge les GPU au moyen de deux modules GPU. Chaque nœud PCIe peut être configuré avec différents types de GPU, mais chaque module GPU doit être configuré avec le même type de GPU. Par exemple, un nœud PCIe peut prendre en charge des GPU NVIDIA H200 et des GPU NVIDIA L40S, mais chaque type doit être installé dans le même module GPU. Pour les GPU pris en charge, consultez [GPU pris en charge, à la page 9](#).

- La connexion hôte entre la carte mezzanine PCIe (MEZZ) et le nœud PCIe est prise en charge par un connecteur PCIe Gen 5 (2 x16) dans le logement MEZZ arrière.
- Option de module GPU : un maximum de deux modules GPU est pris en charge dans chaque nœud PCIe. Chaque module GPU prend en charge jusqu'à deux GPU FHFL à double logement.

Panneau avant

Le nœud Cisco UCS X580p PCIe est un nœud unique qui occupe deux logements dans le châssis de serveur Cisco UCS X-Series. Chaque nœud se charge par l'avant; il est donc inséré et retiré par l'avant du châssis Cisco UCS X9508.

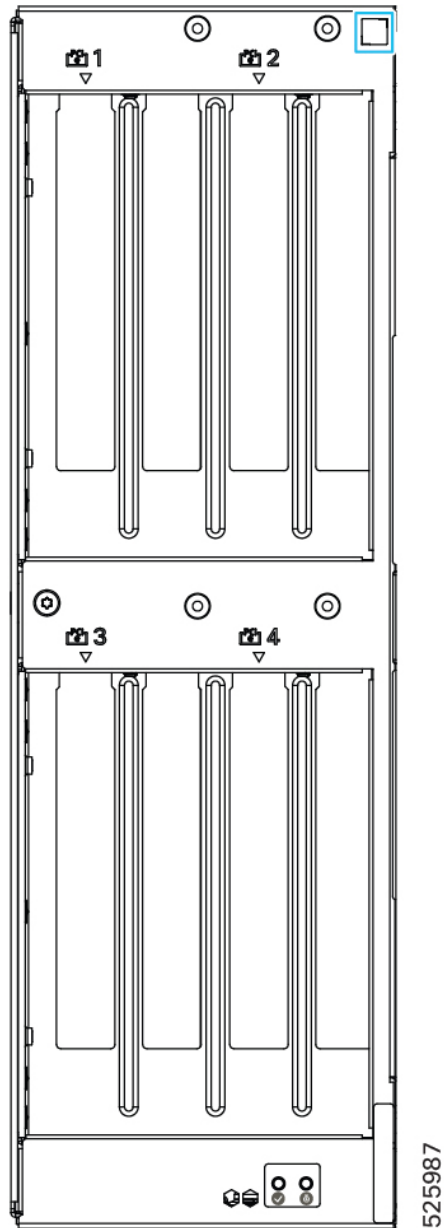
L'image suivante montre le panneau avant du nœud PCIe.



1	Logements 1 et 2 du nœud PCIe	2	Poignées d'éjection du nœud PCIe, 2
3	Logements 3 et 4 du nœud PCIe	4	Voyants DEL d'état du nœud PCIe. Consultez Voyants DEL , à la page 4.
5	Trou de montage pour éléments physiques supplémentaires.	-	

Identification du nœud

Chaque nœud Cisco UCS X580p PCIe (UCSX-580P) comporte un code QR d'identification de produit dans le coin supérieur droit du nœud.



Le code QR d'identification de nœud contient des renseignements qui identifient de façon unique le produit, tels que :

- L'identifiant de produit (PID) ou l'identifiant virtuel (VID) de Cisco
- Numéro de série du produit

Le code QR d'identification de nœud s'applique à l'ensemble du nœud PCIe, et non aux GPU individuels qui y sont installés.

Il vous sera utile de balayer le code QR pour que les renseignements soient disponibles si vous devez communiquer avec le personnel de Cisco.

Voyants DEL

Le panneau avant du nœud PCIe comporte les voyants DEL suivants.

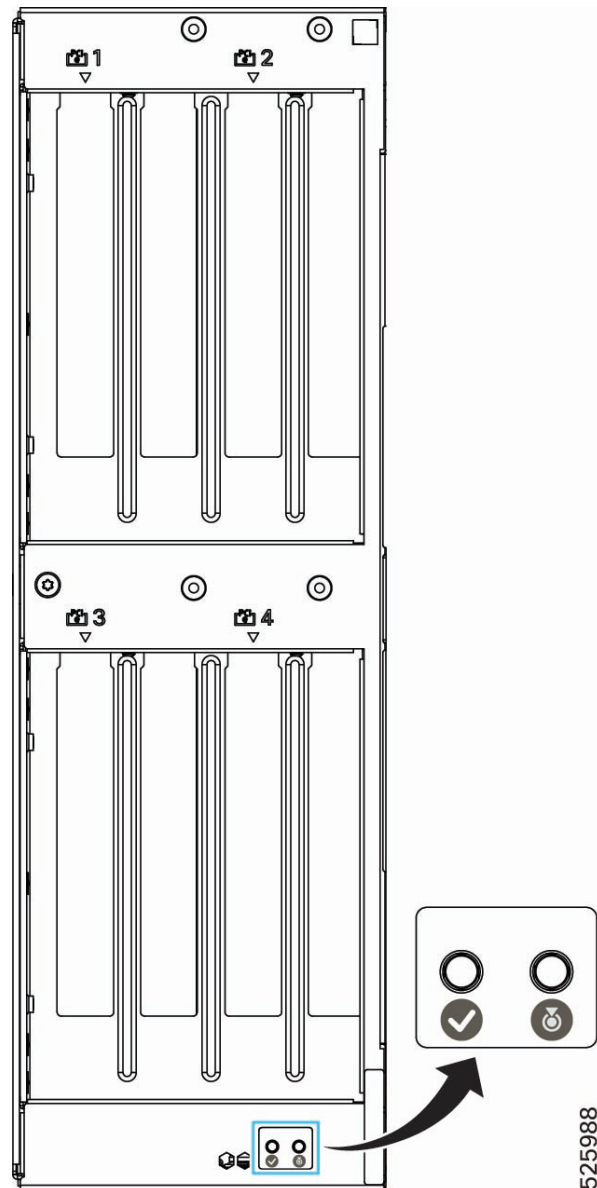




Tableau 1 : Voyants DEL du nœud PCIe

DEL	Couleur	Description
	Désactivé	Le nœud PCIe n'est pas sous tension/initialisé.
	Vert fixe	L'hôte est sous tension ou la zone est active.
	Vert clignotant (1 Hz)	L'hôte est hors tension. Vous pouvez retirer le nœud PCIe en toute sécurité.
	Jaune fixe	Il existe un avertissement ou une condition de défaillance, comme un problème de configuration ou d'inventaire du système ou du périphérique.
	Orange clignotant (1 Hz)	Défaillance grave, comme une condition d'alimentation insuffisante.
	Désactivé	Balisage non activé.
	Bleu clignotant (1 Hz)	Localise un nœud PCIe sélectionné : si le voyant DEL ne clignote pas, le nœud PCIe n'est pas sélectionné. Vous pouvez activer le voyant DEL dans UCS Intersight, ce qui permet de l'activer ou de le désactiver.

Options de module GPU

Chaque nœud PCIe contient un type de module GPU qui accepte un maximum de deux GPU FHFL à double logement au moyen de deux connecteurs PCIe x16 FHFL à double logement.

Chaque module GPU se fixe directement à la tôle du nœud PCIe. Les modules GPU sont identifiés par leur position A ou B lorsqu'ils sont installés sur le nœud PCIe. Le nœud comporte des étiquettes A ou B sur le nœud PCIe, sous chaque module GPU, afin d'indiquer l'emplacement des modules.

L'alimentation et la signalisation sont prises en charge par des câbles qui relient chaque module GPU à la carte mezzanine arrière du nœud PCIe.

Si votre nœud PCIe n'est pas entièrement rempli, le module GPU vide doit être installé, et le module GPU lui-même doit comporter des caches de logement PCIe lorsqu'aucun GPU n'est présent. Par exemple, si vous avez un nœud PCIe avec deux GPU dans le module A, mais aucun GPU dans le module B, le module B doit contenir deux caches PCIe Cisco et être installé sur le nœud PCIe même s'il est vide.

Numérotation des logements

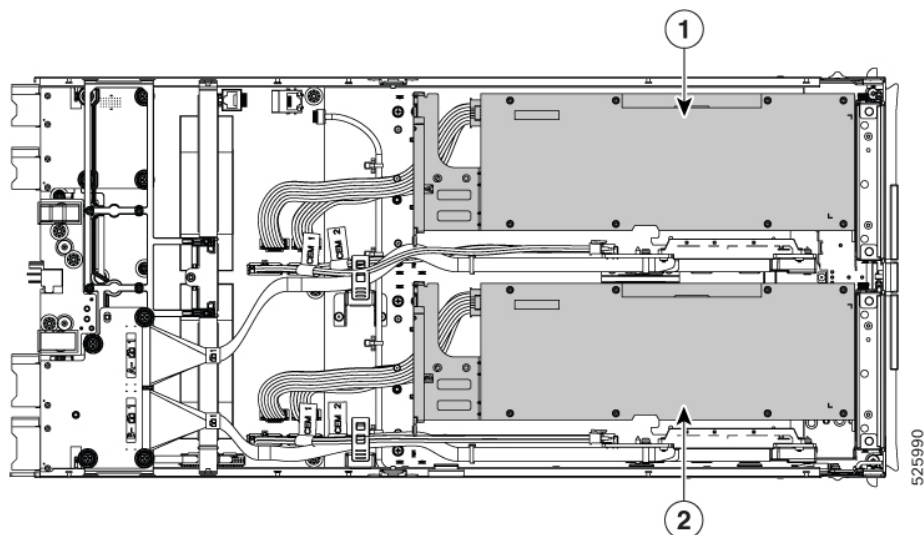
Les modules GPU et les logements GPU ont des identifiants spécifiques qui déterminent leur emplacement dans le nœud PCIe.

- Pour le matériel, la numérotation des logements est composée de GPU_cage_Identifier/Slot.. Ainsi, par exemple, A/1 indique le module GPU A, logement 1.

- Pour les logiciels de gestion Cisco, tels que Cisco Intersight Managed Mode (IMM), la numérotation des logements est composée de **Cage** [*identifiant*]-**Logement** [*numéro*]. Ainsi, par exemple, CageA-SLOT1 indique le module GPU A, logement 1.

Numérotation des modules GPU

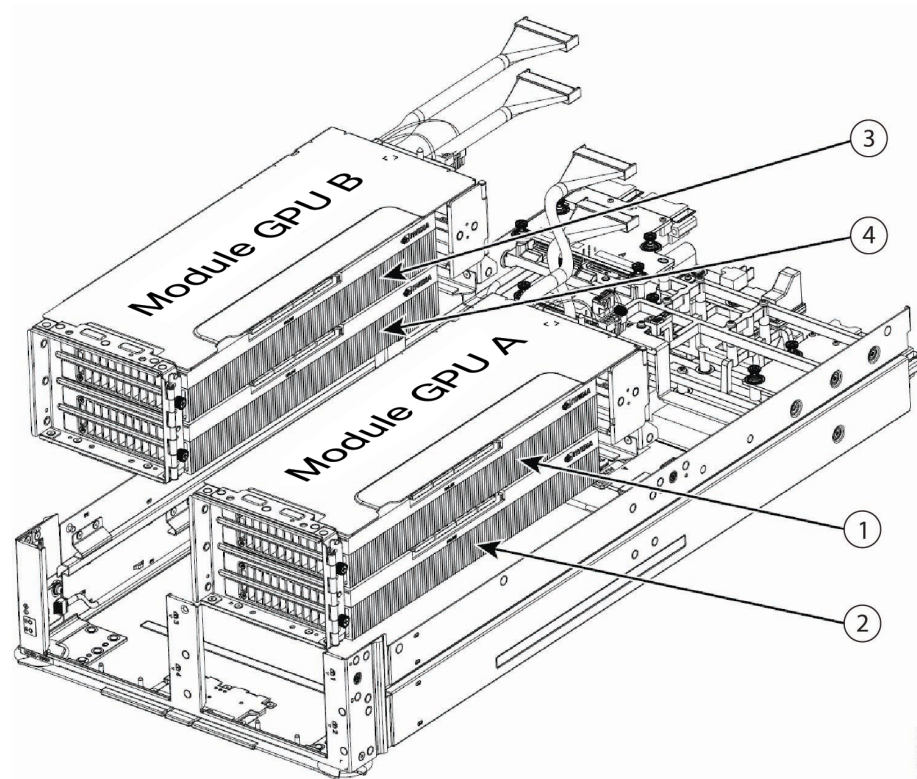
Illustration 1 : Numérotation des modules GPU



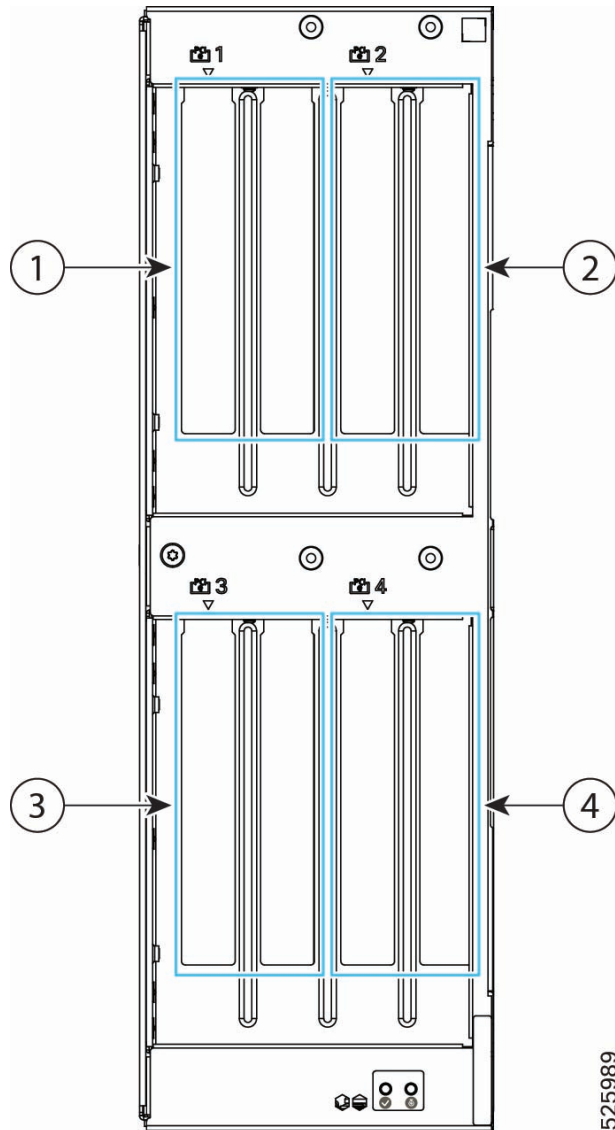
1	<p>Module GPU A</p> <p>Le module GPU A est contrôlé par CPU1 sur le nœud de traitement informatique Cisco UCS M8 jumelé au nœud PCIe.</p>	2	<p>Module GPU B</p> <p>Le module GPU B est contrôlé par CPU2 sur le nœud de traitement informatique Cisco UCS M8 jumelé au nœud PCIe.</p>
---	---	---	---

Numérotation des logements GPU

Illustration 2 : Numérotation des logements GPU, affichage des nœuds



525991

Illustration 3 : Numérotation des logements GPU, vue du panneau avant

Remarque Les numéros de logement PCIe sont indiqués sur l'avant de chaque nœud PCIe X580p.

1	Logement 1 pour GPU à double logement FHFL Le module GPU A (qui contient les logements 1 et 2) est contrôlé par CPU1 sur le nœud de traitement informatique Cisco UCS M8 jumelé au nœud PCIe.	2	Logement 2 pour GPU à double logement FHFL
3	Logement 3 pour GPU à double logement FHFL. Le module GPU B (qui contient les logements 3 et 4) est contrôlé par CPU2 sur le nœud de traitement informatique Cisco UCS M8 jumelé au nœud PCIe.	4	Logement 4 pour GPU à double logement FHFL.

GPU pris en charge

Le tableau suivant présente les modèles et les facteurs de forme de GPU pris en charge par nœud Cisco UCS X580p PCIe. Lors de la commande initiale du système, les GPU sont installés en usine, mais des GPU supplémentaires peuvent être commandés comme pièces de rechange à mesure que votre déploiement évolue. Lorsque des GPU supplémentaires sont commandés, chaque GPU répertorié dans le tableau suivant comprend un câble d'alimentation.

N'importe quel module GPU peut accepter tous les GPU pris en charge. Par exemple, le module A n'est pas « réservé » uniquement aux GPU H200.

Toutefois, gardez à l'esprit la considération suivante relative au mélange des GPU : les GPU peuvent être mélangés sur le nœud, mais pas dans les modules GPU. Par exemple, les GPU H200 NVL peuvent être installés dans le module A, et les GPU RTX PRO 6000 peuvent être installés dans le module B. Toutefois, vous ne pouvez pas installer un mélange de GPU H200 et RTX PRO 6000 dans le même module.

Tableau 2 : GPU FHFL à double logement

GPU	PID de Cisco
NVIDIA L40S FHFL PCIe Gen 4 350 W, voies x16 (64 Gbit/s bidirectionnels), mémoire de 48 Go	UCSX-GPU-L40S=
NVIDIA H200 NVL à double logement, FHFL PCIe Gen 5 600 W, x16, 5x 8 ou 4x 16 voies, mémoire HBM3e de 141 Go Pont NVLink bidirectionnel pour la prise en charge de l'interconnexion GPU point à point	UCSX-GPU-H200-NVL=

GPU	PID de Cisco
NVIDIA RTX PRO 6000 FHFL PCIe Gen 5 600 W, voies x16, mémoire de 141 Go	UCSX-GPU-RTXP6000=

Adaptateurs réseau pris en charge

Les adaptateurs réseau fournissent des connexions logiques, telles que la signalisation et les données, pour les nœuds PCIe.

Il est important de comprendre que les adaptateurs réseau pris en charge ne sont pas installés physiquement sur le nœud Cisco UCS X580p PCIe, mais qu'ils sont nécessaires à la communication GPU à GPU entre les nœuds. Les adaptateurs réseau sont plutôt installés dans les modules UCS X9516 X-Fabric (XFM) présents dans le même châssis Cisco UCS X9508 que les nœuds PCIe. Pour en savoir plus sur le module Cisco UCS X9516 XFM, qui accepte les adaptateurs réseau, consultez la section [X Fabric Modules](#) dans le *Guide d'installation et de service du châssis Cisco UCS X9508*.

Les adaptateurs réseau suivants sont requis pour assurer la communication de bout en bout entre les nœuds PCIe et le reste du réseau.

Adaptateur pris en charge	PID de Cisco
Adaptateur réseau NVIDIA ConnectX-7, PCIe Gen 5 HHHL, port QSFP 1x400 Gbit/s, 66 W Maximum de deux par module Cisco UCS X9516 X-Fabric (XFM).	UCSX-P-N7S400GFO
Adaptateur réseau NVIDIA ConnectX-7, PCIe Gen 5 HHHL, port QSFP 2x200 Gbit/s, 66 W Maximum de deux par module Cisco UCS X9516 X-Fabric (XFM).	UCSX-P-N7D200GFO

Matériel requis

Le nœud Cisco UCS X580p PCIe fait partie d'un système intégré qui fournit l'accélération GPU aux nœuds de traitement informatique Cisco UCS M8. Pour un système complet, le nœud PCIe nécessite les composants matériels suivants.

- Un châssis de serveur X-Series, tel que le châssis de serveur Cisco UCS X9508, qui contient les nœuds de traitement informatique et PCIe jumelés ainsi que les modules Cisco X-Fabric. Pour en savoir plus, consultez le [Guide d'installation du châssis du serveur Cisco UCS X9508](#).
- Deux modules de commutation Cisco UCS X9516 X-Fabric PCIe Gen 5 (UCSX-FS-9516) pour le châssis Cisco UCS X9508, qui permettent de connecter les nœuds de traitement informatique Cisco UCS M8 au nœud Cisco UCS X580p PCIe dans le châssis de serveur X-Series. Pour en savoir plus, consultez le [Guide d'installation du châssis du serveur Cisco UCS X9508](#).
- Nœuds de traitement informatique Cisco UCS jumelés au nœud Cisco UCS X580p PCIe, notamment :

- Nœud de traitement informatique Cisco UCS X210c M8 avec processeurs Intel® Xeon® 6. Pour en savoir plus, consultez le [Guide d'installation et de service du nœud de traitement informatique Cisco UCS X210c M8](#).
- Nœud de traitement informatique Cisco UCS X215c M8 avec processeurs AMD® EPYC®. Pour en savoir plus, consultez le [Guide d'installation et de service du nœud de traitement informatique Cisco UCS X215c M8](#).
- Nœud de traitement informatique Cisco UCS X210c M7 avec processeurs évolutifs Intel® Xeon® de cinquième génération. Pour en savoir plus, consultez le [Guide d'installation et de service du nœud de traitement informatique Cisco UCS X210c M7](#).

**Remarque**

Bien que le nœud de traitement informatique Cisco UCS X210c M7 offre une option avec des processeurs Xeon® de quatrième génération, cette version n'est pas prise en charge avec le nœud Cisco UCS X580p PCIe.

- Carte mezzanine Cisco UCS PCIe Gen 5 pour X-Fabric (UCSX-V5-PCIME), qui est une carte mezzanine arrière requise sur chaque nœud de traitement informatique UCS M8 jumelé.
- Le nœud Cisco UCS X580p PCIe lui-même, jusqu'à deux par châssis Cisco UCS X9508, à jumeler avec les nœuds de traitement informatique M8.
- Modules GPU conçus pour les GPU FHFL à double logement. Les modules GPU font partie de chaque nœud PCIe. Pour en savoir plus, consultez [Options de module GPU, à la page 5](#).
- Les GPU, qui fournissent le déchargement et l'accélération du traitement GPU. Pour en savoir plus, consultez [GPU pris en charge, à la page 9](#).

Si vous avez besoin de matériel pour prendre en charge ou étendre votre prise en charge de nœuds PCIe, consultez [Obtention du matériel, à la page 75](#).



CHAPITRE 2

Installation du nœud PCIe Cisco UCS X580p

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [Guides d'installation et limites, à la page 13](#)
- [Module compagnon du nœud PCIe, à la page 15](#)
- [Remplacement du nœud PCIe Cisco UCS X580P, à la page 18](#)
- [Configuration du nœud PCIe, à la page 21](#)

Guides d'installation et limites

Prenez connaissance des lignes directrices et des limites suivantes lors de l'installation du nœud Cisco UCS X580p PCIe.

- Le nœud Cisco UCS X580p PCIe se connecte au module Cisco UCS X9516 X-Fabric pour fournir une connectivité PCIe Gen5. Cependant, Cisco offre également une connectivité PCIe Gen4 par le biais du nœud PCIe Cisco UCS X440p et des modules X-Fabric Cisco UCS X9416. Vous ne pouvez pas mélanger ces produits dans le même châssis Cisco UCS X9508. Un châssis X9508 peut prendre en charge les produits Gen5 ou Gen4, mais pas les deux.
- Le nœud Cisco UCS X580p PCIe est pris en charge uniquement dans le châssis Cisco UCS X9508. Ne tentez pas d'installer le nœud PCIe dans un autre châssis de serveur UCS.
- L'alimentation de l'hôte du nœud de traitement informatique compagnon doit être coupée avant toute procédure de retrait ou d'insertion. Le retrait ou l'insertion à chaud du nœud PCIe lorsque l'hôte est sous tension n'est pas pris en charge.
- Lors de l'installation des nœuds PCIe Cisco UCS X580p et des modules Cisco UCS X9516 X-Fabric, veuillez à installer les XFM avant les nœuds PCIe.

Configuration recommandée



Remarque

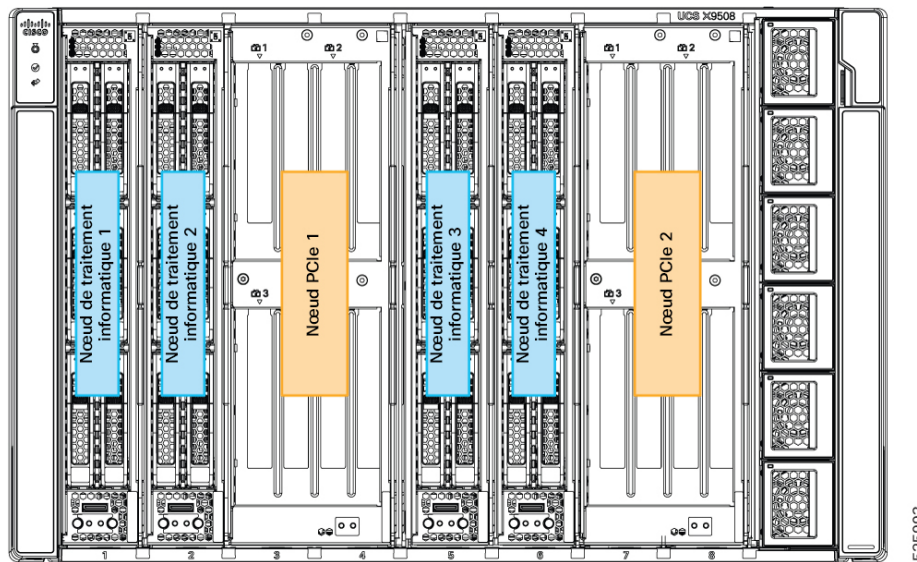
Chaque nouveau châssis Cisco UCS X9508 sera livré avec le ou les nœuds PCIe Cisco UCS X580p préinstallés. Cependant, pour les déploiements existants, le nœud PCIe Cisco UCS X580p peut être livré seul. Si vous installez des nœuds PCIe dans un déploiement Cisco UCS X9508 existant, veuillez à installer les nœuds PCIe comme documenté ci-dessous.

Chaque nœud PCIe doit être jumelé à un nœud de traitement informatique M8 X-Series et présente donc des configurations spécifiques selon le type de nœud de traitement informatique M8.

Pour les nœuds de traitement informatique M8 à logement unique (par exemple, le Cisco UCS X210c M8), la bonne pratique consiste à installer les nœuds PCIe et les nœuds de traitement informatique M8 comme indiqué.

Dans cette configuration, les nœuds PCIe sont installés dans les logements 3/4 et 7/8. Les nœuds de traitement informatique M8 compagnons sont installés dans les logements de châssis 1/2 et 5/6. Tenez compte de ces configurations, surtout lors du retrait et de l'installation de nœuds de traitement informatique M8 et de nœuds PCIe dans votre déploiement.

Illustration 4 : Configuration recommandée



Configuration prise en charge

La configuration supplémentaire suivante est prise en charge, mais non recommandée.

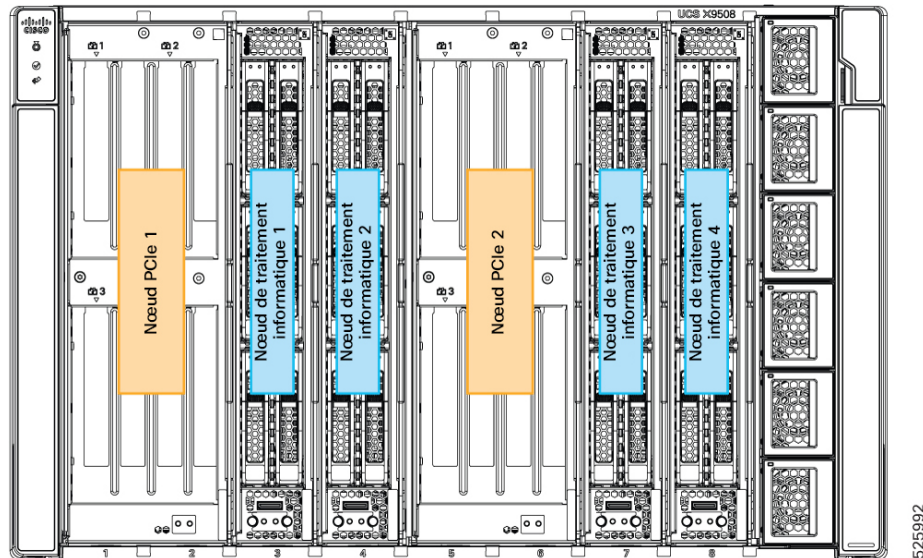
Dans cette configuration, le nœud PCIe est installé dans les logements 1/2 et 5/6, et les nœuds de traitement informatique M8 sont pris en charge dans les logements 3/4 et 7/8.



Remarque

Bien que cette configuration soit prise en charge, la bonne pratique consiste à installer les nœuds PCIe et les nœuds de traitement informatique M8 comme indiqué dans la configuration recommandée.

Illustration 5 : Configuration prise en charge



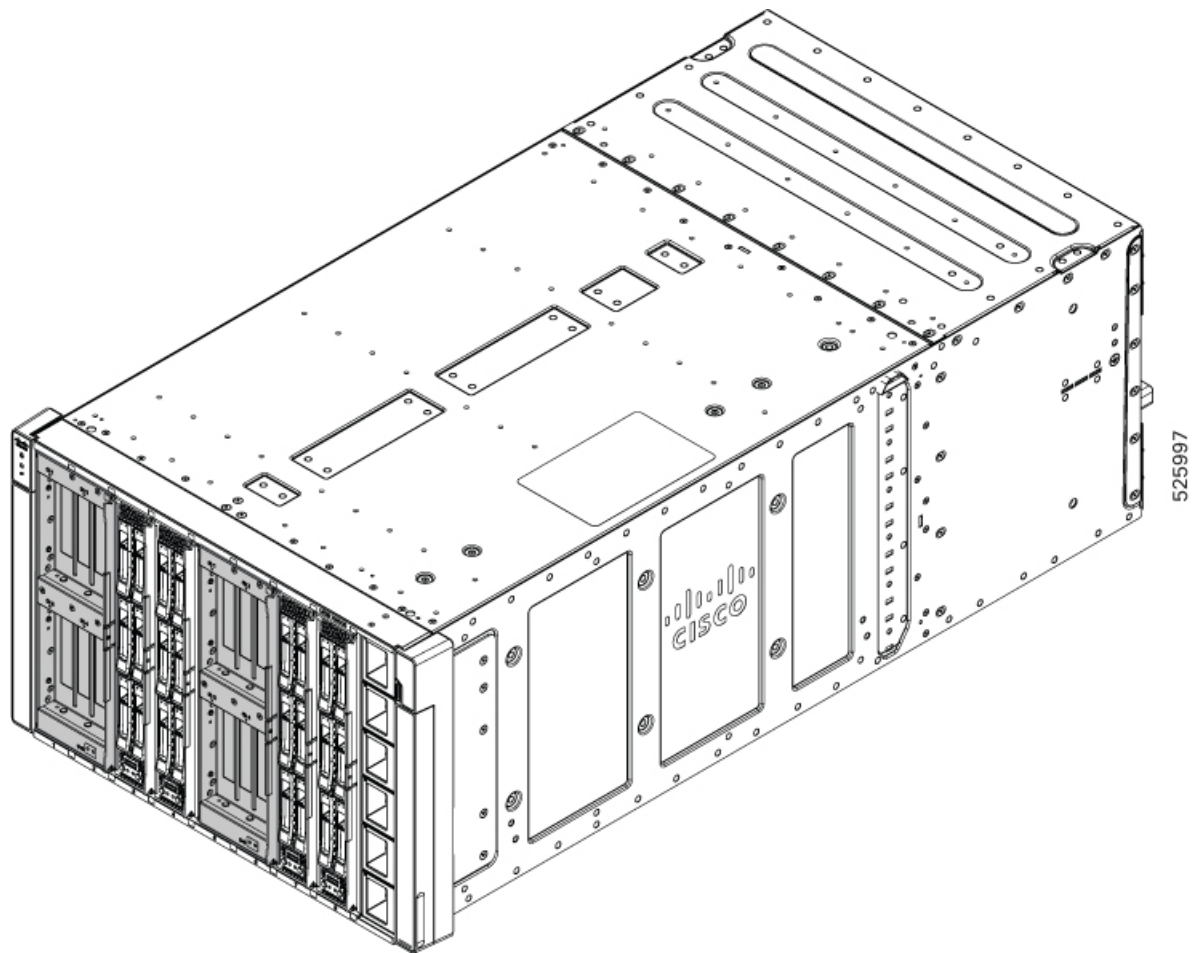
Module compagnon du nœud PCIe

Le nœud PCIe doit être installé pour être jumelé à un ou deux nœuds de traitement informatique M8. Le nœud PCIe et le ou les nœuds de traitement informatique M8 fonctionnent ensemble pour fournir une accélération du traitement informatique et du traitement GPU.

Chaque jumelage d'un nœud PCIe et d'un nœud de traitement informatique M8 se connecte à un module de commutation UCS X9516 X-Fabric à l'arrière du châssis Cisco UCS X9508. Les deux XFM desservent tous les nœuds du châssis, mais les mappages PCIe suivants sont basés sur le XFM concerné.

- XFM 1 (le module supérieur) prend en charge le mappage des périphériques PCIe vers CPU1 sur le ou les nœuds de traitement informatique M8. Sur le nœud PCIe, les logements PCIe 1 et 2 sont pris en charge par XFM 1 dans le châssis X9508 et par CPU1 sur le nœud de traitement informatique M8 associé.
- XFM 2 (le module du bas) prend en charge le mappage des périphériques PCIe vers CPU2 sur le ou les nœuds de traitement informatique M8. Sur le nœud PCIe, les logements PCIe 3 et 4 sont pris en charge par XFM 2 dans le châssis X9508 et par CPU2 sur le nœud de traitement informatique M8 associé.

Lorsque vous installez, remplacez ou mettez à niveau le nœud PCIe, veillez à l'installer à côté d'un module compagnon pris en charge, tel qu'un nœud de traitement informatique Cisco UCS X210c M8.

**Remarque**

La solution Cisco X-Fabric ne limite ni ne restreint l'utilisation des logements lorsque des nœuds PCIe ne sont pas requis. Les nœuds de traitement informatique Cisco peuvent être installés dans n'importe quel logement sans restriction lorsque les nœuds PCIe ne sont pas utilisés.

Mappage de nœud PCIe Cisco UCS X580p

Le nœud Cisco UCS X580p PCIe est connecté aux nœuds de traitement informatique dans le châssis de serveur Cisco UCS X9508 par l'intermédiaire d'un module X-Fabric. Cette rubrique présente les mappages propres au Nœud PCIe X580p.

Mappages des logements physiques du nœud PCIe dans le châssis de serveur Cisco UCS X9508

Le Nœud PCIe X580p est un nœud à double logement. Dans le châssis Cisco UCS X9508, Nœud PCIe X580p doit être installé dans des paires de logements spécifiques afin de maintenir la connectivité avec les nœuds de traitement informatique jumelés, généralement le Cisco UCS X210c M8 ou le Cisco UCS X215c M8.

Type de configuration	Logements du nœud PCIe	Logements des nœuds de traitement informatique jumelés
Recommandations	Logements 3 et 4	Logements 1 et 2
Recommandations	Logements 7 et 8	Logements 5 et 6
Pris en charge	Logements 1 et 2	Logements 3 et 4
Pris en charge	Logements 5 et 6	Logements 7 et 8



Remarque La connectivité est établie entre les nœuds du même côté du châssis où la paroi verticale en tôle entre les logements 4 et 5 sert de ligne de démarcation entre les côtés. Par exemple, un Nœud PCIe X580p dans la moitié gauche du châssis (logements 1 à 4) peut être mappé à un nœud de traitement informatique dans la moitié gauche du châssis (logements 1 à 4), mais il ne peut pas être mappé à un nœud de traitement informatique dans la moitié droite du châssis (logements 5 à 8).

Mappages logiques GPU-CPU

Le Nœud PCIe X580p contient deux modules GPU (module A et module B), chacun prenant en charge jusqu'à deux GPU FHFL à double logement. Le mappage de ces GPU avec les CPU d'un nœud de traitement informatique est déterminé par les modules X-Fabric (XFM), qui fournissent une connexion logique/de données pour la zone PCIe, comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Mappage module GPU-CPU par l'intermédiaire d'un module X-Fabric

Module GPU (logements)	CPU cible sur le nœud de traitement informatique	Module de structure (XFM)
Module A (logements 1 et 2)	Processeur 1	XFM 1 (module de structure supérieur)
Module B (logements 3 et 4)	CPU 2	XFM 2 (module de structure inférieur)

Scénarios de mappage

Le Nœud PCIe X580p offre une certaine flexibilité dans la façon dont ses quatre logements GPU sont affectés aux serveurs. Le nœud PCIe peut être affecté selon un mappage 1:1 (un nœud PCIe vers un seul nœud de traitement informatique) ou 1:2 (un nœud PCIe vers deux nœuds de traitement informatique), comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 4 : Scénarios de mappage Nœud PCIe X580p-nœud de traitement informatique

Type de mappage	Description	Exemple
Mappage 1:1 (serveur unique)	Les quatre logements GPU du X580p sont affectés à un seul nœud de traitement informatique à double logement ou à logement unique.	Un X210c M8 dans le logement 1/2 reçoit les 4 GPU du X580p dans le logement 3/4.

Type de mappage	Description	Exemple
Mappage 1:2 (nœud partagé)	Le X580p est partagé entre deux nœuds de traitement informatique à logement unique.	Le nœud de traitement informatique 1 (logement 1) se voit attribuer le module A (2 GPU), et le nœud de traitement informatique 2 (logement 2) se voit attribuer le module B (2 GPU).

Remplacement du nœud PCIe Cisco UCS X580P

Le nœud PCIe Cisco UCS X580p est un composant remplaçable sur site sans outil qui peut être installé dans le châssis Cisco UCS X9508. Vous pouvez installer ou retirer le nœud en utilisant les éjecteurs intégrés du nœud.



Mise en garde L'échange à chaud du nœud PCIe n'est pas pris en charge lorsque l'hôte est sous tension. Le nœud de traitement informatique M8 jumelé doit d'abord être mis hors tension avant de retirer ou d'insérer le nœud PCIe.

Pour un fonctionnement correct, si vous retirez un nœud PCIe sans en installer un nouveau, vous devez couvrir le logement du nœud PCIe avec un panneau de remplissage. Ne faites pas fonctionner le châssis Cisco UCS X9508 avec un logement de module vide et non couvert.

Pour remplacer le nœud PCIe, utilisez les tâches suivantes :

- [Guides d'installation et limites, à la page 13.](#)
- [Retrait du nœud PCIe, à la page 19](#)
- [Installation du nœud PCIe, à la page 18](#)

Installation du nœud PCIe

Utilisez cette tâche pour installer le nœud PCIe.



Mise en garde Avant d'insérer un nœud PCIe, assurez-vous que son nœud de traitement informatique M8 jumelé est hors tension.

Avant de commencer

Le nœud PCIe est un module sans outil que vous installez et fixez au châssis à l'aide d'éjecteurs.

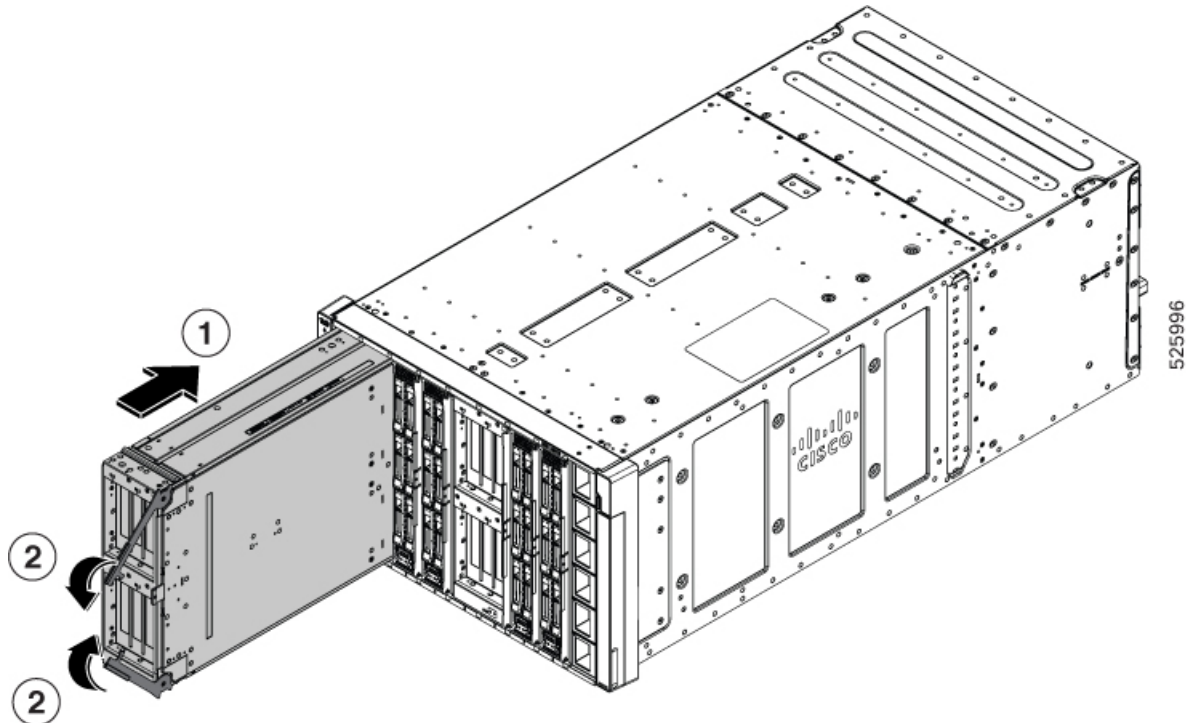
Procédure

- Étape 1** Orientez et alignez le nœud PCIe de manière à ce que les éjecteurs se trouvent du côté vertical droit du logement.
- Étape 2** En utilisant une main pour soutenir le nœud PCIe, maintenez le nœud à niveau et faites-le glisser dans le logement du châssis.

Lorsque le nœud est presque entièrement inséré dans le logement, vous pourriez sentir une certaine résistance. C'est normal. Cette résistance provient du connecteur à l'arrière du module qui s'insère dans son connecteur à l'intérieur du châssis.

Étape 3 Appuyez sur les deux extrémités de la plaque avant pour mettre le module en place, puis poussez les éjecteurs vers l'intérieur pour fixer le nœud dans le logement.

Le nœud est bien en place lorsque les éjecteurs s'enclenchent et affleurent la plaque avant du nœud.



Étape 4 À l'aide d'un logiciel de gestion Cisco, tel que Cisco Intersight, mettez sous tension le nœud de traitement informatique M8 jumelé au nœud PCIe.

Étape 5 Une fois que le nœud de traitement informatique M8 jumelé est entièrement sous tension, utilisez le logiciel de gestion Cisco, tel que Cisco Intersight, pour redécouvrir le nœud PCIe.

Retrait du nœud PCIe

Après la mise hors tension du nœud de traitement informatique M8 et du nœud PCIe, utilisez cette tâche pour retirer physiquement le nœud PCIe du châssis.

Avant de commencer

Vous pouvez retirer chaque nœud nœud Cisco UCS X580p PCIe directement par l'avant du châssis à l'aide de ses éjecteurs. Vous n'avez besoin d'aucun outil pour retirer le nœud.



Remarque Le nœud PCIe peut être lourd. Utilisez votre autre main pour soutenir le module pendant que vous le retirez.



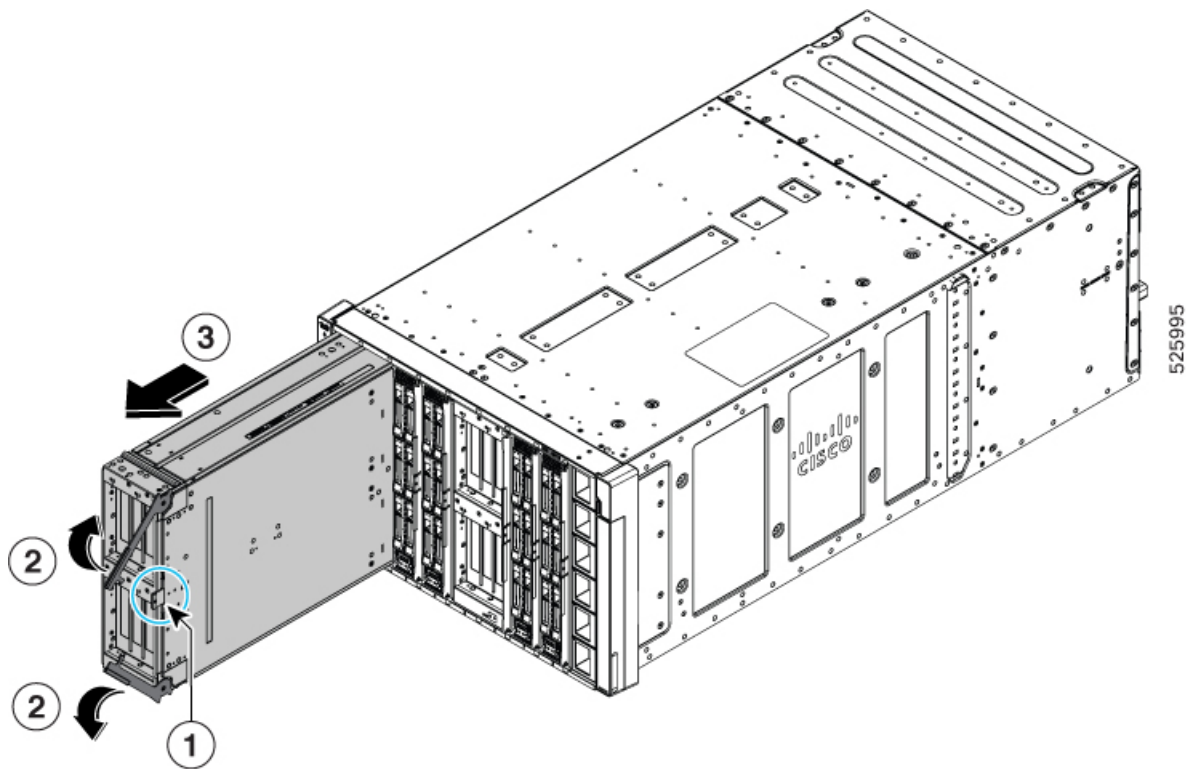
Mise en garde Le Nœud PCIe X580p lui-même est échangeable à chaud, mais le nœud de traitement informatique M8 jumelé doit d'abord être mis hors tension avant l'échange à chaud du nœud PCIe.

Avant de retirer le nœud PCIe, vous devez désactiver correctement le ou les nœuds de traitement informatique M8 associés au nœud PCIe. Voici un bref résumé, mais assurez-vous de suivre les procédures de mise hors tension appropriées indiquées pour votre plateforme de gestion logicielle.

- À l'aide d'un outil de gestion Cisco, tel que Cisco Intersight, mettez hors tension de manière contrôlée les nœuds de traitement informatique M8 qui peuvent avoir été connectés au nœud PCIe.
- Vérifiez que toutes les zones sont supprimées et que les nœuds de traitement informatique M8 associés sont hors tension. Cela garantit que les GPU sont tous hors tension et peuvent être retirés en toute sécurité, et qu'aucune charge de travail n'est interrompue.
- Vérifiez que le voyant d'état d'intégrité du nœud PCIe clignote en vert, ce qui indique que le nœud PCIe peut être retiré en toute sécurité.

Procédure

- Étape 1** Une fois que le nœud de traitement informatique M8 jumelé est complètement hors tension, appuyez sur le bouton d'éjection du nœud PCIe (1) entre les deux éjecteurs pour les déconnecter de la tôle.
- Lorsque vous appuyez sur le bouton d'éjection, les poignées d'éjection se soulèvent légèrement de la face du nœud.
- Étape 2** Faites pivoter doucement chaque éjecteur à la verticale pour déconnecter le nœud PCIe du serveur (2).
- Étape 3** En soutenant le nœud PCIe d'une main, tirez le nœud vers vous pour le faire glisser hors du châssis du serveur (3).



Prochaine étape

Réinsérez le nœud PCIe. Consultez [Installation du nœud PCIe](#), à la page 18.

Configuration du nœud PCIe

Le nœud PCIe nœud Cisco UCS X580p PCIe peut être configuré et géré à l'aide de la plateforme de gestion Cisco Intersight. Pour en savoir plus, consultez le *Guide de configuration en mode géré de Cisco Intersight*, disponible à l'adresse : [Guide de configuration en mode géré de Cisco Intersight](#).



CHAPITRE 3

Maintenance du nœud PCIe Cisco UCS X580p

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [Lignes directrices et limites relatives à la licence, à la page 23](#)
- [Emplacements des composants réparables, à la page 25](#)
- [Retrait du couvercle du nœud PCIe, à la page 26](#)
- [Remplacement du déflecteur d'air du nœud PCIe, à la page 26](#)
- [Remplacement du couvercle avant du nœud PCIe, à la page 31](#)
- [Remplacement des modules GPU, à la page 34](#)
- [Remplacement d'une carte GPU, à la page 47](#)

Lignes directrices et limites relatives à la licence

Lors de la manipulation ou de l'exécution de procédures de maintenance sur site sur le nœud Cisco UCS X580p PCIe, suivez ces lignes directrices générales et ces limites. Des lignes directrices et des limites supplémentaires sont présentées dans l'ensemble du document.

Lignes directrices générales

Prenez connaissance des avertissements de sécurité généraux suivants :



Avertissement

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Avant de travailler sur l'appareil, prenez connaissance des risques inhérents au montage de circuits électriques et lisez les pratiques de sécurité usuelles visant à éviter les accidents. Lisez les instructions d'installation avant d'utiliser le système, de l'installer ou de le brancher à la source d'alimentation. Utilisez le numéro d'énoncé fourni à la fin de chaque mise en garde pour localiser sa traduction parmi les mises en garde de sécurité traduites pour cet appareil.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS



**Avertissement**

Les couvercles et les panneaux pleins remplissent trois fonctions importantes : ils réduisent le risque d'incendie et de décharge électrique, ils aident à limiter les interférences électromagnétiques qui pourraient perturber d'autres appareils et ils dirigent la circulation d'air froid dans le châssis. Utilisez le système uniquement si les cartes, les plastrons, ainsi que les caches avant et arrière sont en place.

**Avertissement**

Pour réduire le risque d'incendie ou de décharge électrique, installez l'équipement en respectant les réglementations électriques locales et nationales.

**Remarque**

Une personne instruite est une personne qui a reçu une instruction et une formation d'une personne qualifiée et qui prend les précautions nécessaires lorsqu'elle utilise l'équipement.

Une personne qualifiée ou du personnel qualifié est une personne qui a une formation ou une expérience dans la technologie de l'équipement et qui comprend les risques lorsqu'elle utilise l'équipement.

**Avertissement**

Toute installation, tout remplacement ou toute réparation de cet équipement doit être effectué par une personne qualifiée. Reportez-vous à la Consigne 1089 pour connaître la définition d'une personne qualifiée.

**Avertissement**

L'élimination finale de ce produit doit être effectuée conformément à toutes les réglementations et lois nationales.

Lignes directrices relatives au nœud PCIe

- Le nœud Cisco UCS X580p PCIe est pris en charge uniquement dans le châssis Cisco UCS X9508. Ne tentez pas d'installer le nœud PCIe dans un autre châssis de serveur UCS.
- Chaque nœud PCIe Cisco UCS X580P doit être jumelé à un module Cisco X9516 X-Fabric et comporte donc des configurations spécifiques en fonction du nœud de traitement informatique.

Bien que du matériel PCIe Gen 4 et Gen 5 puisse fonctionner ensemble dans un même châssis, les périphériques négocieront des vitesses PCIe Gen 4 plus lentes, ce qui réduira les performances.

- Le nœud Cisco UCS X580p PCIe prend en charge un maximum de 600 W par GPU.
- Le retrait ou l'insertion à chaud du nœud PCIe lorsque l'hôte est sous tension n'est pas pris en charge. Avant de retirer le nœud PCIe, vous devez désactiver correctement le ou les nœuds de traitement informatique M8 associés au nœud PCIe.

Assurez-vous de suivre les procédures de mise hors tension appropriées telles que documentées pour votre plateforme de gestion logicielle, mais voici un bref exemple pour éviter d'interrompre les charges de travail en cours traitées par le nœud :

- À l'aide d'un outil de gestion Cisco, tel que Cisco Intersight, mettez hors tension de manière contrôlée les nœuds de traitement informatique M8 qui peuvent avoir été connectés au nœud PCIe.

- Assurez-vous que toutes les zones sont supprimées et que tous les nœuds connectés sont hors tension. Cela garantit que les GPU sont tous hors tension et peuvent être retirés en toute sécurité, et qu'aucune charge de travail n'est interrompue.
- Vérifiez que le voyant d'état d'intégrité du nœud PCIe clignote en vert, ce qui indique que le nœud PCIe peut être retiré en toute sécurité. Pour en savoir plus sur les voyants DEL du nœud PCIe, consultez [Voyants DEL, à la page 4](#).

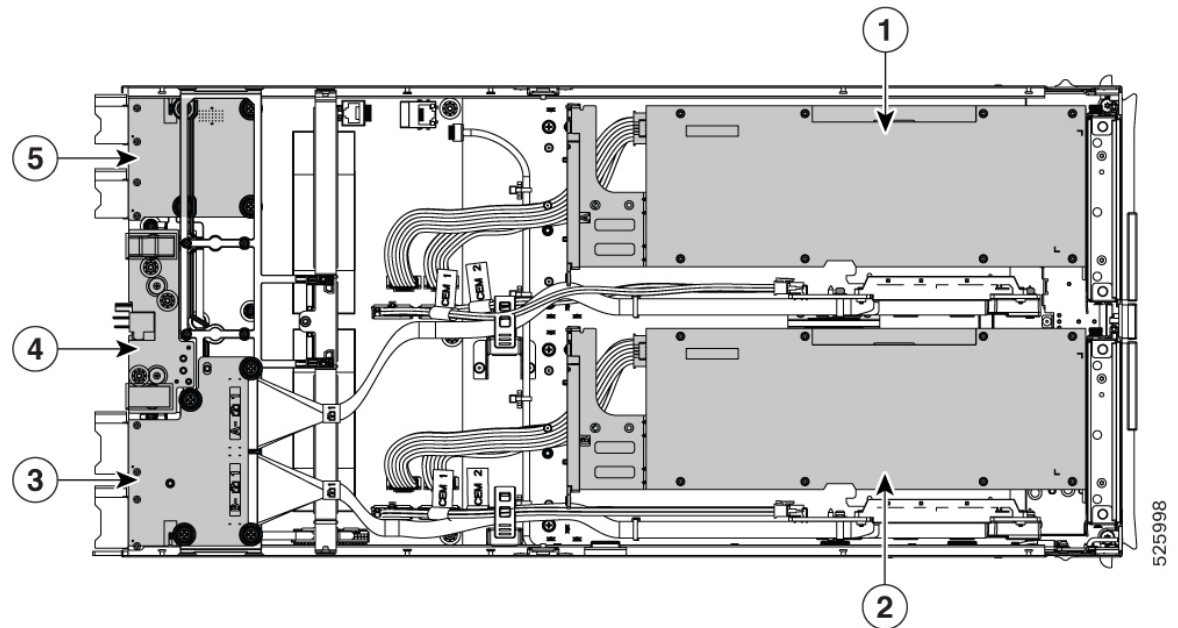
Emplacements des composants réparables

L'image suivante montre les emplacements des composants réparables sur le nœud PCIe.



Remarque Le nœud PCIe comporte un dissipateur thermique à côté du logement mezzanine arrière (MEZZ). Ce dissipateur thermique n'est pas réparable.

Emplacements des composants réparables, nœud PCIe



Remarque Les éléments 3, 4 et 5 sont affichés pour référence. Malgré la présence de vis imperdables, aucun de ces composants n'est réparable sur site. N'essayez pas de les retirer ou de les remplacer à moins que cela ne vous soit demandé explicitement par le personnel qualifié de Cisco.

1	Module GPU A, avec GPU FHFL à double logement affiché	2	Module GPU B, avec GPU FHFL à double logement affiché
---	---	---	---

3	Logement mezzanine arrière	4	Carte d'entrée d'alimentation
5	Logement mLOM	-	-

Retrait du couvercle du nœud PCIe

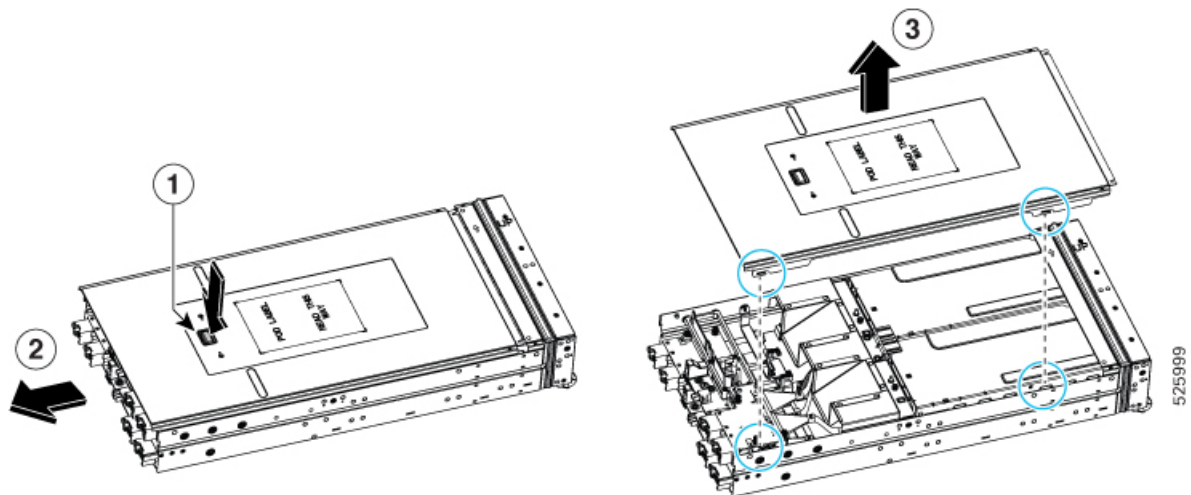
Pour retirer le couvercle du nœud Cisco UCS X580p PCIe, procédez comme suit :

Procédure

Étape 1 Maintenez le bouton enfoncé (1).

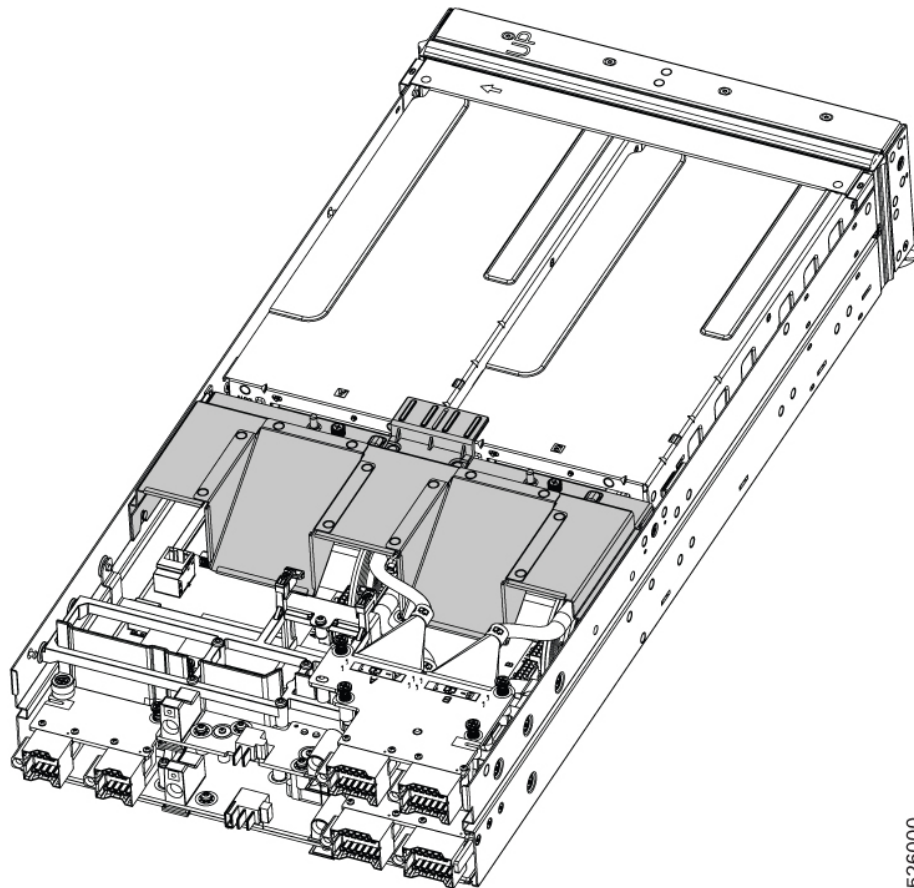
Étape 2 Tout en maintenant l'arrière du couvercle, faites-le glisser vers l'arrière (2), puis retirez-le du nœud. (3).

En faisant glisser le couvercle vers l'arrière, vous permettez au bord avant de dégager la lèvre métallique à l'arrière du nœud PCIe et aux broches d'arrêt de se dégager des rainures sur le dessus des parois latérales du nœud.



Remplacement du déflecteur d'air du nœud PCIe

Le nœud PCIe comprend un déflecteur d'air situé entre les modules GPU et les logements mezzanine arrière du nœud. Le déflecteur d'air est l'un des premiers composants visibles lorsque vous retirez le couvercle supérieur du nœud PCIe.



Le déflecteur d'air du nœud optimise la circulation de l'air depuis l'allée froide du centre de données à travers les composants du nœud et évacue l'air chaud vers l'allée chaude du centre de données. Lorsque le nœud PCIe est en fonctionnement, le déflecteur d'air et le couvercle supérieur du nœud doivent être installés.

Pour remplacer le déflecteur d'air du nœud PCIe, utilisez les rubriques suivantes :

- [Retrait du déflecteur d'air du nœud PCIe, à la page 27](#)
- [Installation du déflecteur d'air du nœud PCIe, à la page 29](#)

Retrait du déflecteur d'air du nœud PCIe

Le déflecteur d'air du nœud PCIe est un composant en plastique formé qui se trouve derrière les modules GPU. Il optimise la circulation d'air pour le refroidissement et la ventilation du nœud en canalisant l'air d'admission provenant de l'allée froide et en évacuant l'air chaud dans l'allée chaude.

Le déflecteur d'air est installé au moyen de deux vis imperdables qui se fixent dans des entretoises filetées.



Mise en garde

Le déflecteur d'air du nœud PCIe doit être en place, et le couvercle supérieur du nœud doit être installé pour assurer une circulation d'air correcte. Ne faites pas fonctionner le nœud PCIe sans que les deux composants ne soient correctement installés.

Avant de commencer

Avant d'entreprendre cette procédure, rassemblez les outils suivants :

- Un tournevis cruciforme n° 2.
- Un tournevis Torx T8

Procédure**Étape 1**

Si vous n'avez pas encore retiré le couvercle supérieur du nœud, faites-le maintenant.

Consultez [Retrait du couvercle du nœud PCIe, à la page 26](#).

Étape 2

Desserrez les vis du déflecteur d'air (1).

- a) À l'aide d'un tournevis Torx T8, retirez les deux vis, une de chaque côté du nœud.

Les vis sur le côté du nœud ne sont pas imperdables, de sorte qu'elles peuvent être entièrement retirées et éventuellement être perdues. Placez les vis dans un endroit sûr. Vous les utiliserez pour réinstaller le déflecteur d'air.

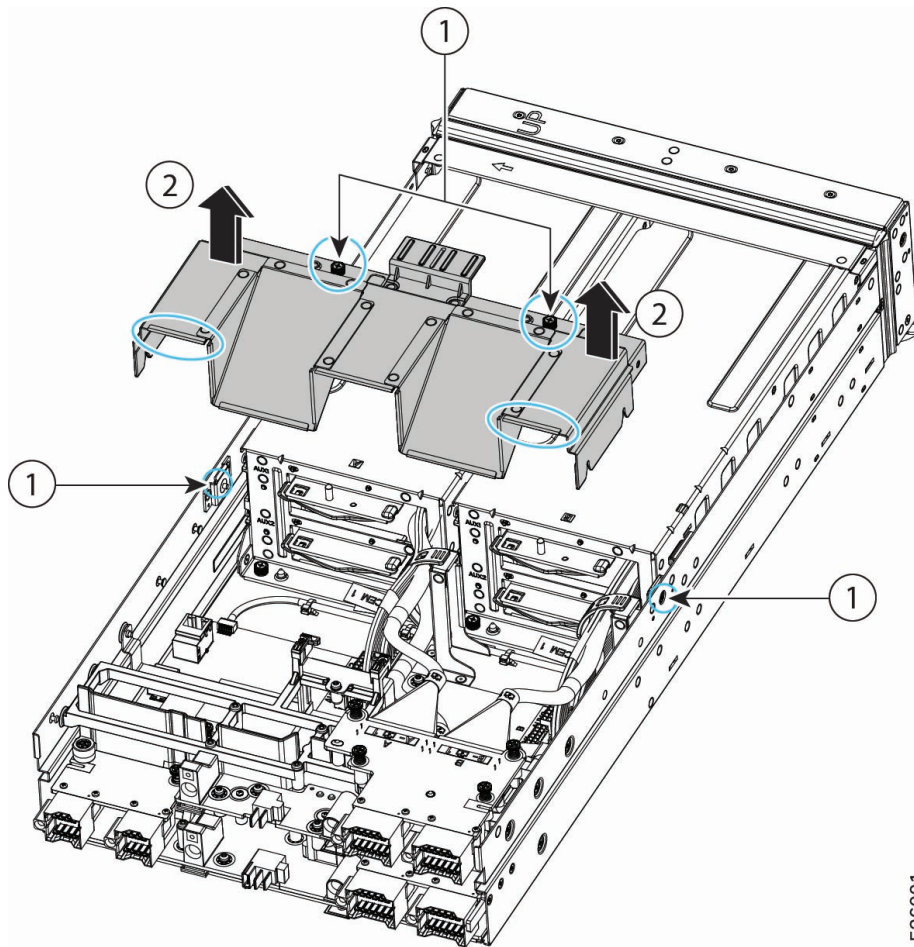
- b) À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez les deux vis imperdables sur le dessus du déflecteur d'air.

Étape 3

Saisissez les surfaces horizontales du déflecteur d'air et soulevez-le lentement à la verticale pour le retirer du nœud PCIe (2).

Mise en garde

Faites attention lorsque vous retirez le déflecteur d'air! Des câbles y sont acheminés, ce qui pourrait causer une obstruction sur les bords du déflecteur d'air. Si vous sentez une résistance en soulevant le déflecteur d'air du nœud, repérez et éliminez toute obstruction.



526001

Installation du déflecteur d'air du nœud PCIe

Le déflecteur d'air du nœud PCIe est nécessaire pour assurer une circulation d'air et une ventilation optimales dans le nœud. Vous devez remplacer le déflecteur d'air après avoir effectué toutes les tâches de maintenance sur site et avant d'installer le couvercle supérieur du nœud.

Lorsque le nœud PCIe est expédié, le déflecteur d'air est préinstallé en usine. Utilisez la tâche suivante pour installer le déflecteur d'air du nœud au besoin.

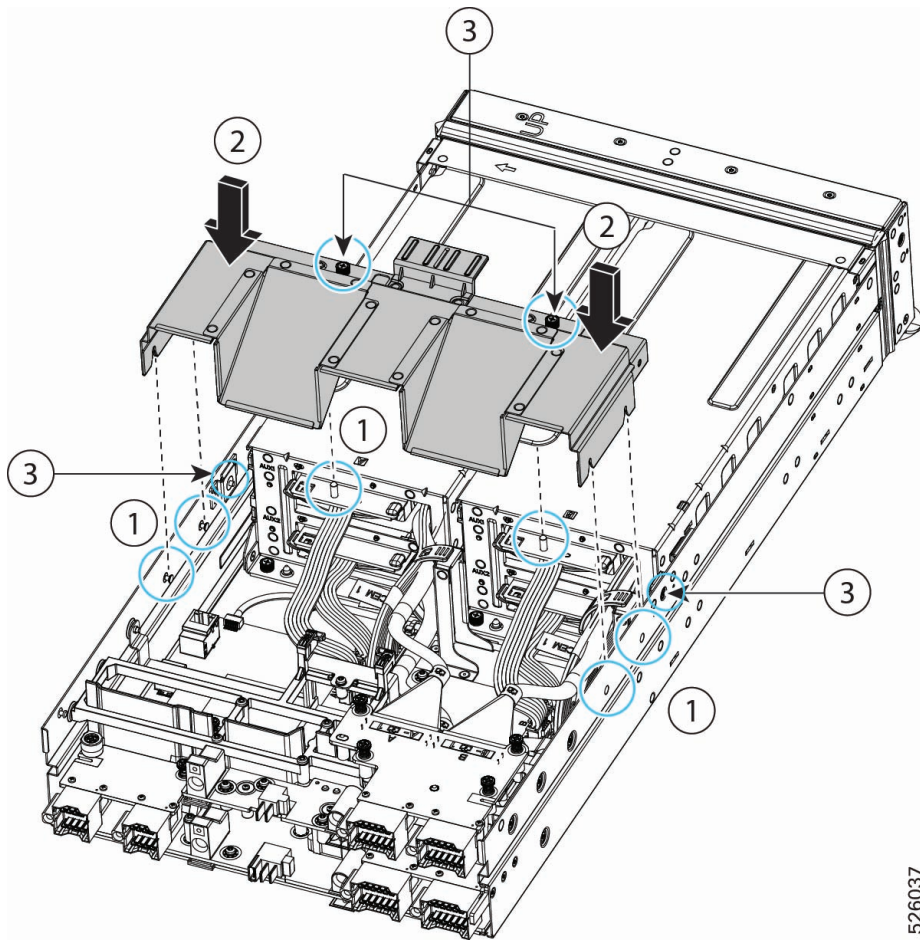
Avant de commencer

Avant d'entreprendre cette procédure, rassemblez les outils suivants :

- Un tournevis cruciforme n° 2
- Un tournevis Torx T8

Procédure

- Étape 1** Orientez le déflecteur d'air de sorte que les vis imperdables soient orientées vers l'avant du nœud.
- Étape 2** Repérez les éléments d'alignement, qui comprennent des entretoises filetées pour les vis imperdables et des découpes pour les broches d'arrêt sur le nœud (1).
- Étape 3** Saisissez le déflecteur d'air par les bords horizontaux.
- Étape 4** Installez le déflecteur d'air.
- Abaissez le déflecteur d'air sur le nœud en veillant à aligner ses vis imperdables avec les entretoises filetées des modules GPU.
 - Lorsque le déflecteur d'air est en place, vérifiez que les découpes situées sur les côtés inférieurs sont correctement insérées dans les broches d'arrêt sur les parois latérales en tôle du nœud.
- Étape 5** Si le déflecteur n'est pas correctement en place, répétez l'opération jusqu'à ce que ce soit le cas.
- Étape 6** Fixez le déflecteur d'air au nœud.
- À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les deux vis imperdables situées sur le dessus du déflecteur d'air (3).
 - À l'aide d'un tournevis Torx T8, insérez et serrez les deux vis restantes, une sur chacune des parois latérales du nœud (3).



526037

Remplacement du couvercle avant du nœud PCIe

Le couvercle avant du nœud PCIe est un cadre métallique rectangulaire qui repose sur la plaque avant du nœud et fournit la surface biseautée dans laquelle le couvercle supérieur glisse.

Le couvercle avant accepte sept vis de montage qui s'insèrent dans la plaque avant du nœud et la fixent. Le couvercle avant est accessible uniquement lorsque le couvercle supérieur est retiré. Le couvercle avant du nœud doit être retiré dans le cadre du retrait ou du remplacement de l'un des modules GPU.

Utilisez les tâches suivantes pour remplacer le couvercle avant du nœud PCIe.

- [Retrait du couvercle avant du nœud PCIe, à la page 31](#)
- [Installation du couvercle avant du nœud PCIe, à la page 33](#)

Retrait du couvercle avant du nœud PCIe

Le couvercle avant est fixé au nœud PCIe par sept vis.

- Cinq vis Torx T8, quatre sur le dessus du couvercle avant et une sur le dessus du renfort central en tôle de la plaque avant du nœud.
- Deux vis imperdables Torx T8, une de chaque côté vertical du châssis, près du haut du nœud.

Avant de commencer

Munissez-vous d'un tournevis Torx T8 avant d'entreprendre cette procédure.

Procédure

Étape 1 Si vous n'avez pas encore retiré le couvercle supérieur du nœud, faites-le maintenant.

Consultez [Retrait du couvercle du nœud PCIe, à la page 26](#).

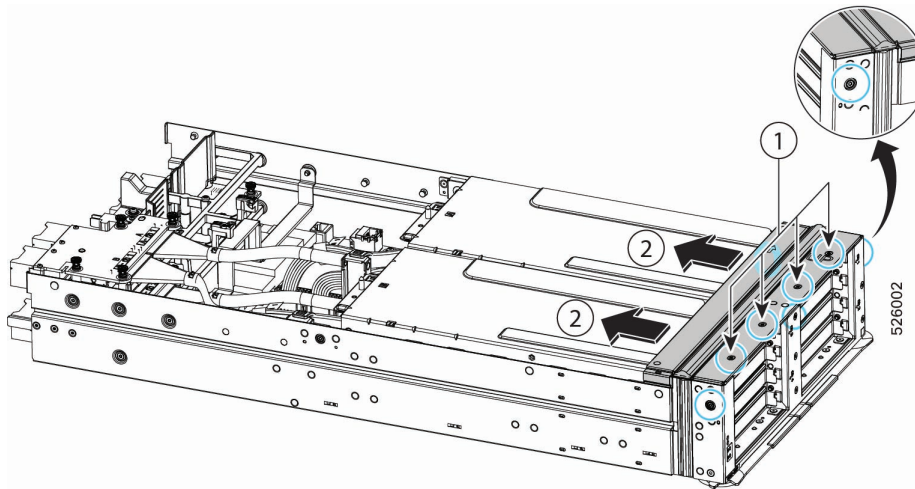
Étape 2 Déconnectez le nœud PCIe.

a) À l'aide du tournevis, desserrez les sept vis.

Remarque

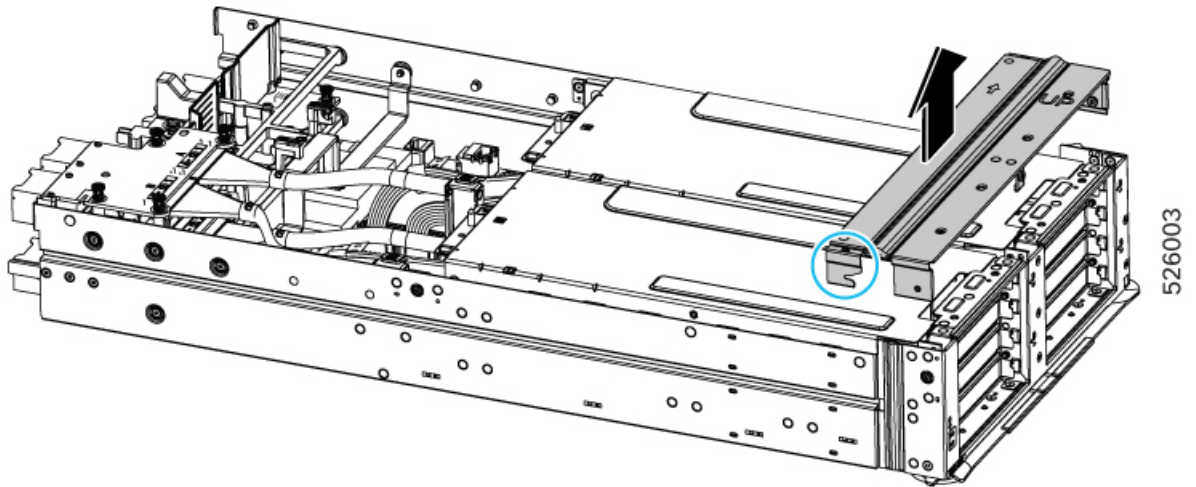
Retirez les cinq vis sur le dessus et à l'avant, avant de retirer les deux vis imperdables sur les côtés. Cet ordre de retrait des vis n'est pas obligatoire, mais il s'agit d'une bonne pratique.

b) En maintenant le couvercle avant à niveau, faites-le glisser doucement vers l'arrière du nœud pour le déconnecter du nœud.



Étape 3 Détachez le couvercle avant du nœud.

- Tout en faisant glisser le couvercle avant vers l'arrière, vérifiez de chaque côté que l'encoche du couvercle avant se dégage de sa broche d'arrêt sur la paroi latérale du nœud.
- Lorsque le couvercle avant est dégagé de la broche d'arrêt, soulevez-le pour le retirer du nœud.



Installation du couvercle avant du nœud PCIe

Pour installer le couvercle avant du nœud, faites glisser le couvercle en place, puis refixez les vis.

Avant de commencer

Munissez-vous d'un tournevis Torx T8 avant d'entreprendre cette procédure.

Pour faciliter l'orientation, le mot UP est imprimé sur le haut du couvercle avant.

Procédure

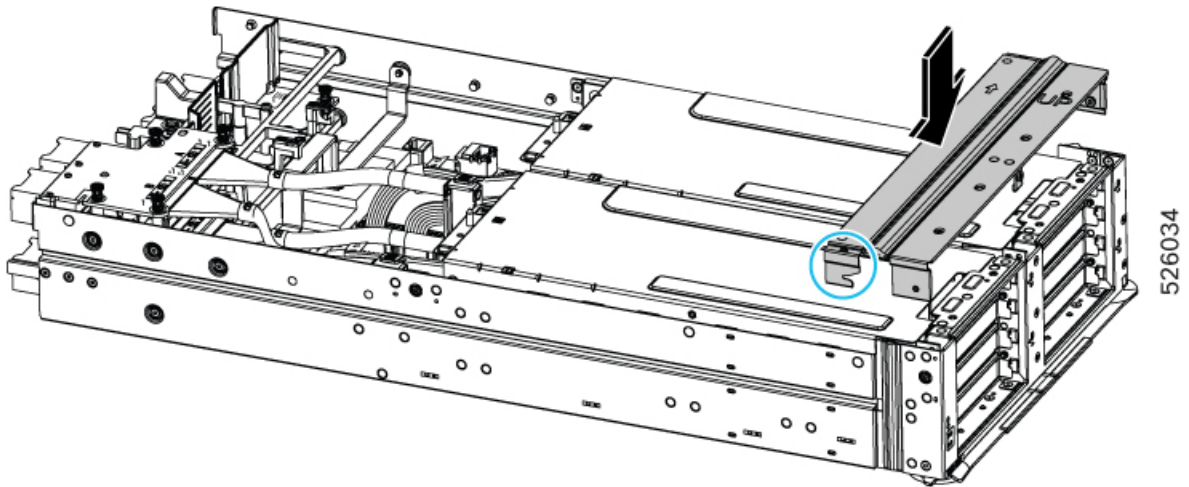
Étape 1

Fixez le couvercle avant au nœud.

- Orientez le couvercle avant correctement.

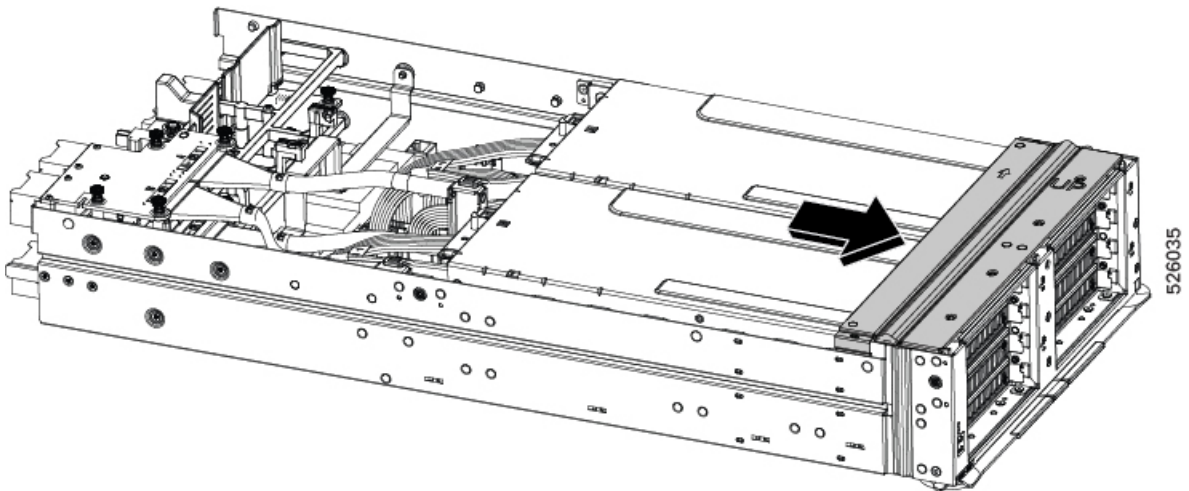
Assurez-vous que le mot UP sur le couvercle avant est orienté vers le haut.

- Notez l'emplacement des encoches sur chaque côté du couvercle avant.
- Abaissez le couvercle avant sur le nœud et vérifiez qu'il est de niveau.

**Étape 2**

Connectez le nœud PCIe.

- a) Faites glisser doucement le couvercle avant vers l'avant du nœud en vérifiant de chaque côté que l'encoche du couvercle avant s'engage dans sa broche d'arrêt sur les parois latérales du nœud.



- b) À l'aide du tournevis, serrez les sept vis, quatre sur le dessus, une de chaque côté et une à l'avant.

Remarque

Installez les deux vis imperdables sur les côtés avant d'installer les vis sur le dessus et à l'avant. Bien que cet ordre d'installation des vis ne soit pas obligatoire, il s'agit d'une bonne pratique.

Remplacement des modules GPU

Chaque nœud PCIe comporte deux modules GPU, qui se fixent à la tôle du nœud PCIe et contiennent les GPU. Un seul type de module GPU est pris en charge et accepte les GPU FHFL à double logement. Les modules GPU reposent directement sur le nœud PCIe dans deux logements.

Les modules GPU sont interchangeables; vous pouvez donc installer un module GPU dans le logement A ou le logement B. Même si les modules GPU sont interchangeables, il est recommandé de les remettre dans les mêmes logements que ceux où ils se trouvaient à l'origine. Le remplacement des modules au même emplacement (module A remis dans le logement A et module B remis dans le logement B) facilite le réassemblage, surtout pour l'acheminement des câbles.



Remarque Les modules GPU du nœud PCIe prennent en charge la connectivité PCIe Gen 5. Cisco propose des modules GPU similaires pour la connectivité Gen 4 avec un produit similaire, le nœud PCIe Cisco UCS X440p. Les modules GPU Gen 4 et Gen 5 ne sont pas interchangeables. N'essayez donc pas de réutiliser les modules GPU avec ces deux produits différents.

Les modules PCIe ne sont pas proposés comme pièces de rechange. Si vous avez besoin d'un nouveau module PCI, communiquez avec Cisco pour lancer une autorisation de retour de matériel pour le nœud.

Pour remplacer les modules GPU, utilisez les tâches suivantes :

- [Retrait d'un module GPU, à la page 36](#)
- [Installation d'un module GPU, à la page 42](#)

Référence de câble

Les modules GPU et les GPU eux-mêmes utilisent les câbles suivants. Le tableau suivant résume les câbles utilisés par les modules GPU ou les GPU eux-mêmes, ainsi que l'endroit où ces câbles sont connectés.

Câbles	Détails
MCIO, 4 par nœud (deux par module GPU)	Chaque module GPU comporte deux câbles MCIO. Un câble connecte le module GPU à la carte mezzanine supérieure, et un câble connecte le module GPU à la carte mezzanine inférieure.
AUX, jusqu'à 4 (un par GPU)	Chaque GPU possède un câble AUX qui alimente le GPU. Une extrémité du câble se connecte au GPU lui-même, et l'autre extrémité se connecte au connecteur AUX1 ou AUX2 de la carte mère du nœud.
CEM, 4 par nœud (deux par module GPU)	Chaque module GPU comporte deux câbles qui alimentent le module. Les deux câbles se connectent au module GPU à une extrémité, et leurs autres extrémités se connectent aux connecteurs CEM1 et CEM2 de la carte mère du nœud.

Lignes directrices relatives au remplissage des modules GPU

Chaque nœud PCIe comporte deux modules GPU : le module A et le module B. Les identifiants des modules GPU sont indiqués sur le nœud PCIe afin d'être visibles lorsque les modules GPU sont retirés.

Chaque module prend en charge un maximum de deux GPU FHFL à double logement, pour un total de quatre logements GPU. Les identifiants des logements sont indiqués sur le panneau avant du nœud.

Lors du retrait et de l'installation des modules GPU, tenez compte des éléments suivants :

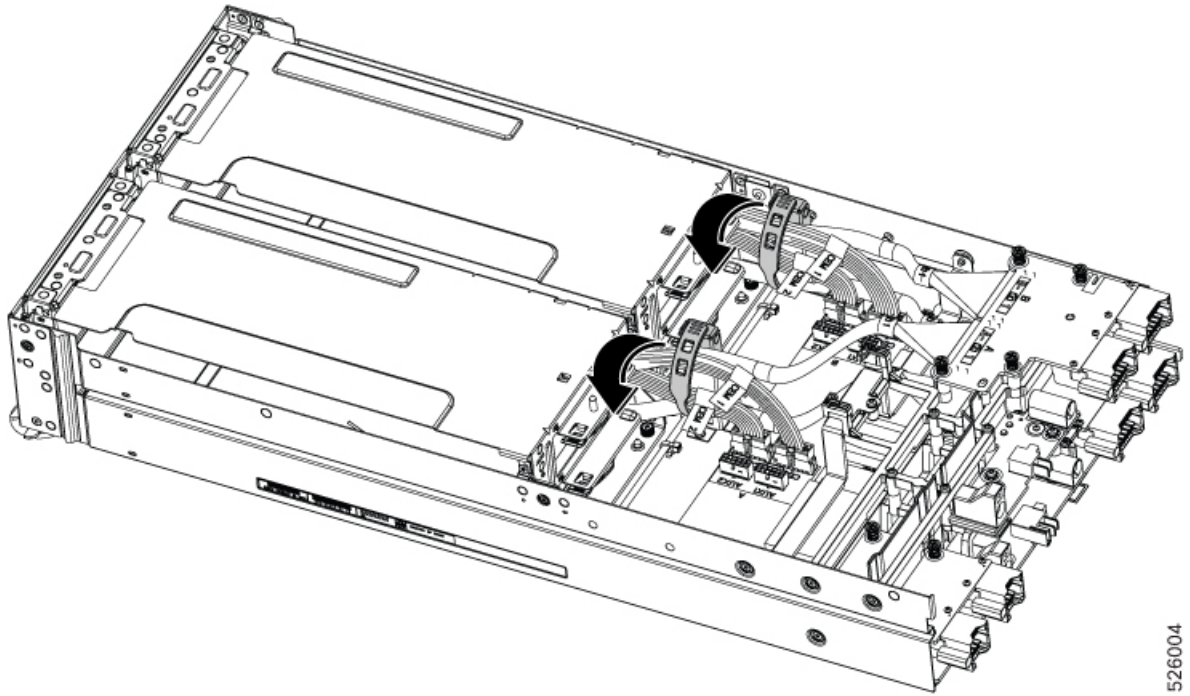
- Remplissez toujours le module A avant le module B. Si un seul module doit être rempli, il doit s'agir du module A.
- Lorsque vous remplissez les modules GPU, procédez toujours par ordre numérique croissant.
 - Remplissez le logement 1 du module A avant le logement 2 du module A.
 - Remplissez le logement 3 du module B avant le logement 4 du module B.
- N'importe quel module GPU peut accepter n'importe lequel des GPU pris en charge. Par exemple, le module A n'est pas « réservé » uniquement aux GPU H200.
- Gardez à l'esprit la considération suivante relative au mélange des GPU : les GPU peuvent être mélangés sur le nœud, mais pas dans les modules GPU. Par exemple, les GPU H200 NVL peuvent être installés dans le module A, et les GPU RTX PRO 6000 peuvent être installés dans le module B. Toutefois, vous ne pouvez pas installer un mélange de GPU H200 et RTX PRO 6000 dans le même module.
- Si votre déploiement nécessite plusieurs types de GPU, installez les mêmes types dans le même module.

Retrait d'un module GPU

Chaque nœud PCIe contient deux modules GPU PCIe du même type. Utilisez cette procédure pour retirer un module GPU.

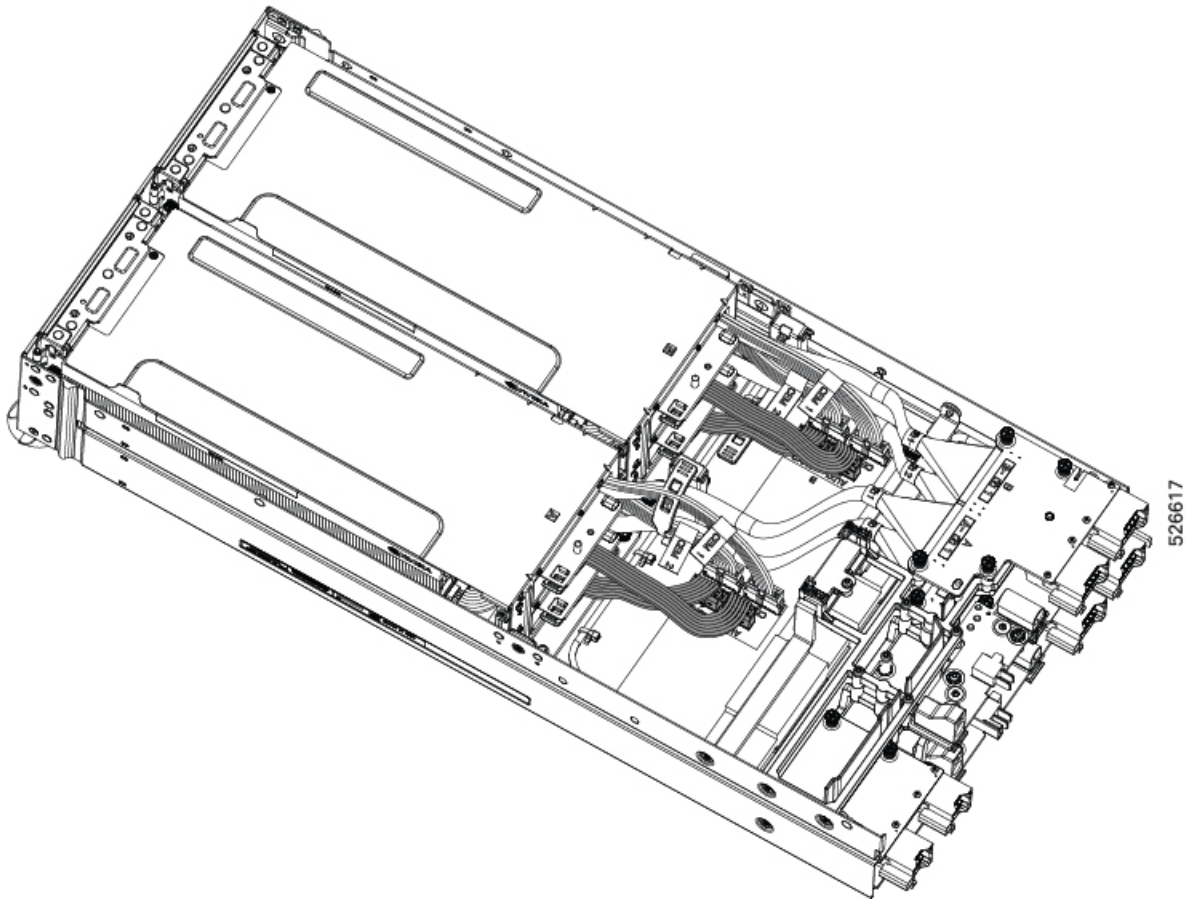
Procédure

-
- Étape 1** Retirez le nœud PCIe du serveur.
Consultez [Retrait du nœud PCIe, à la page 19](#).
- Étape 2** Retirez le couvercle.
Consultez [Retrait du couvercle du nœud PCIe, à la page 26](#).
- Étape 3** Retirez le déflecteur d'air du nœud.
Consultez [Retrait du déflecteur d'air du nœud PCIe, à la page 27](#).
- Étape 4** Retirez le couvercle avant.
Voir la section [Retrait du couvercle avant du nœud PCIe, à la page 31](#).
- Étape 5** Débranchez les câbles.
- a) Saisissez les dispositifs de retenue des câbles en caoutchouc et décrochez-les de la languette métallique qui les fixe. Lorsque les dispositifs de retenue des câbles sont décrochés, les câbles ne sont plus regroupés. Il est utile d'aplatir les dispositifs de retenue afin qu'ils reposent à plat sur la carte mère, pour éviter toute obstruction ou tout accrochage à d'autres pièces.



526004

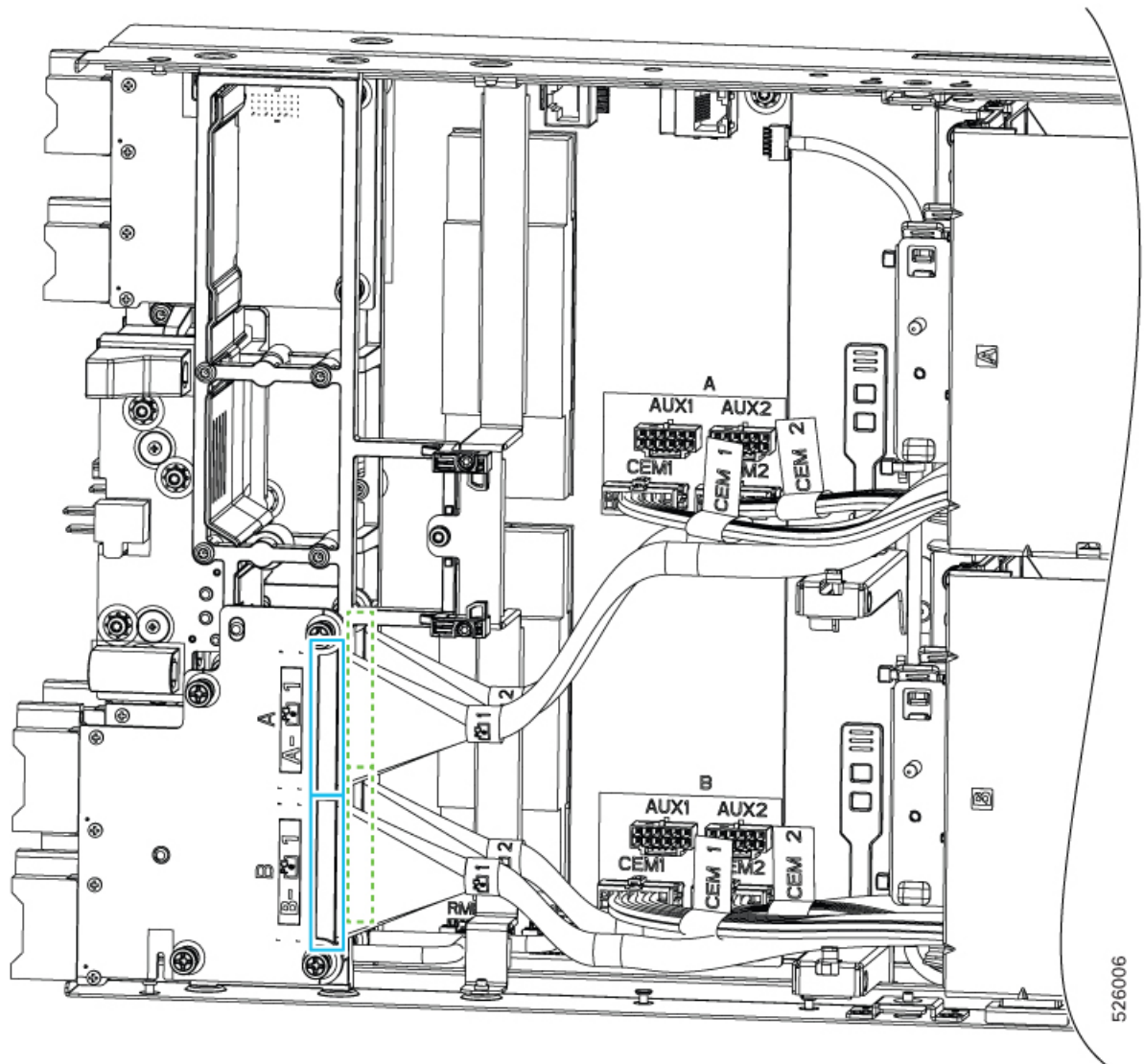
- b) Saisissez les câbles AUX et débranchez-les des connecteurs AUX1 et AUX2 de la carte mère du nœud.



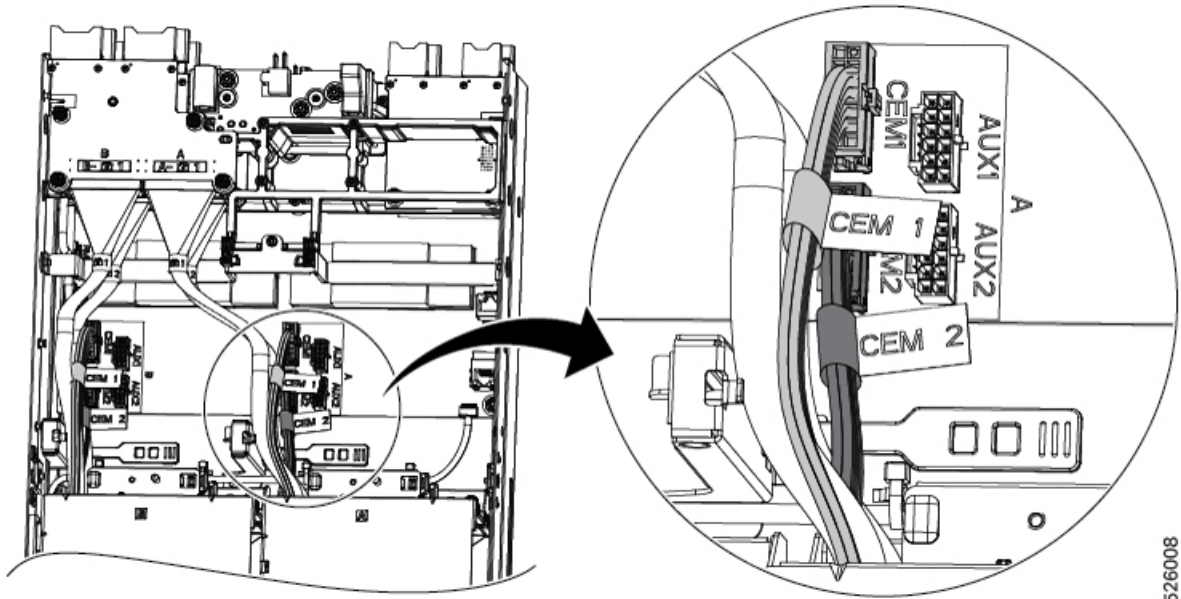
- c) Débranchez les câbles MCIO du connecteur mezzanine arrière (MEZZ).

Remarque

Les connecteurs des câbles MCIO sont empilés verticalement dans le logement mezzanine arrière. Si vous retirez les deux modules GPU en même temps, il est utile de débrancher d'abord le ou les câbles supérieurs. Cela permet d'accéder plus facilement aux câbles du bas.

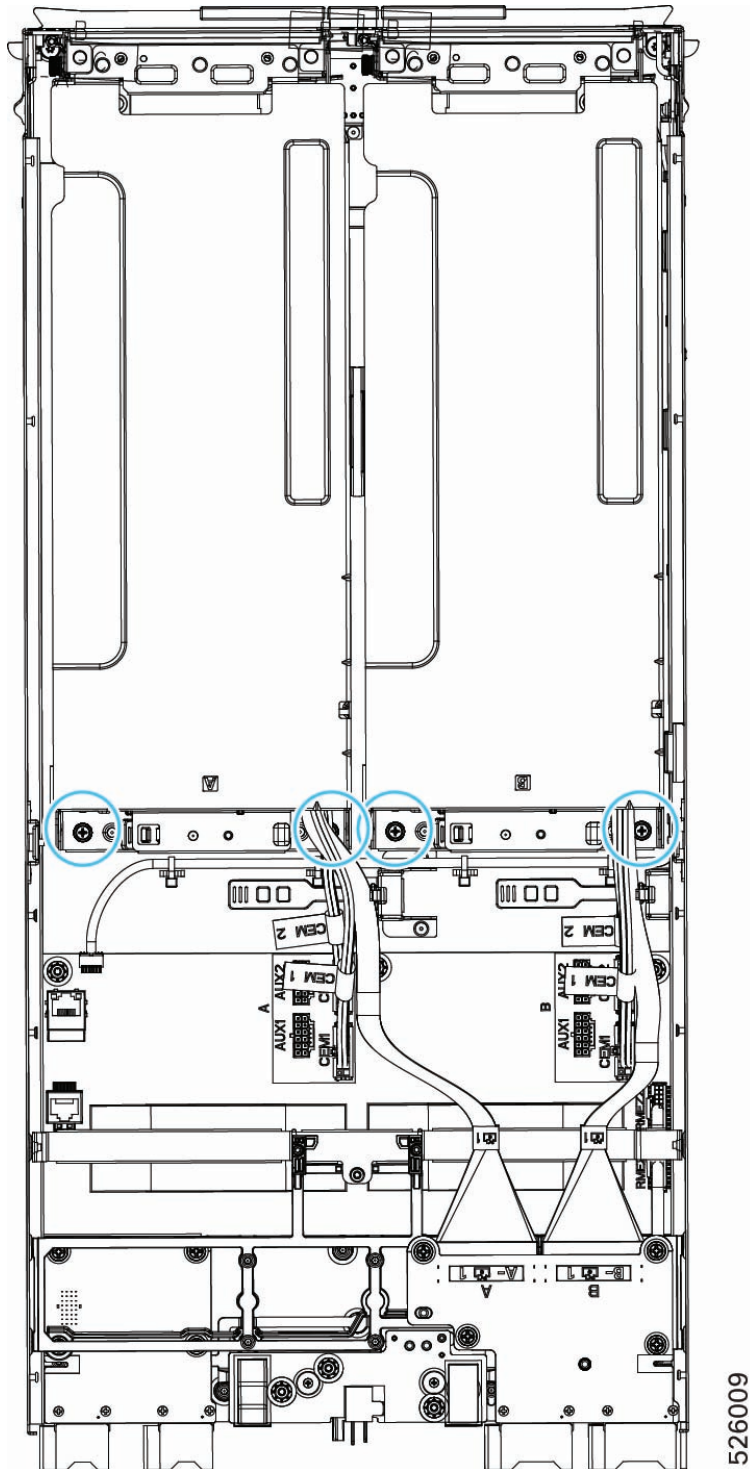


- d) Débranchez les câbles d'alimentation des connecteurs CEM1 et CEM2 de la carte mère du nœud.

**Étape 6**

Lorsque les câbles MCIO et d'alimentation sont débranchés, détachez les modules.

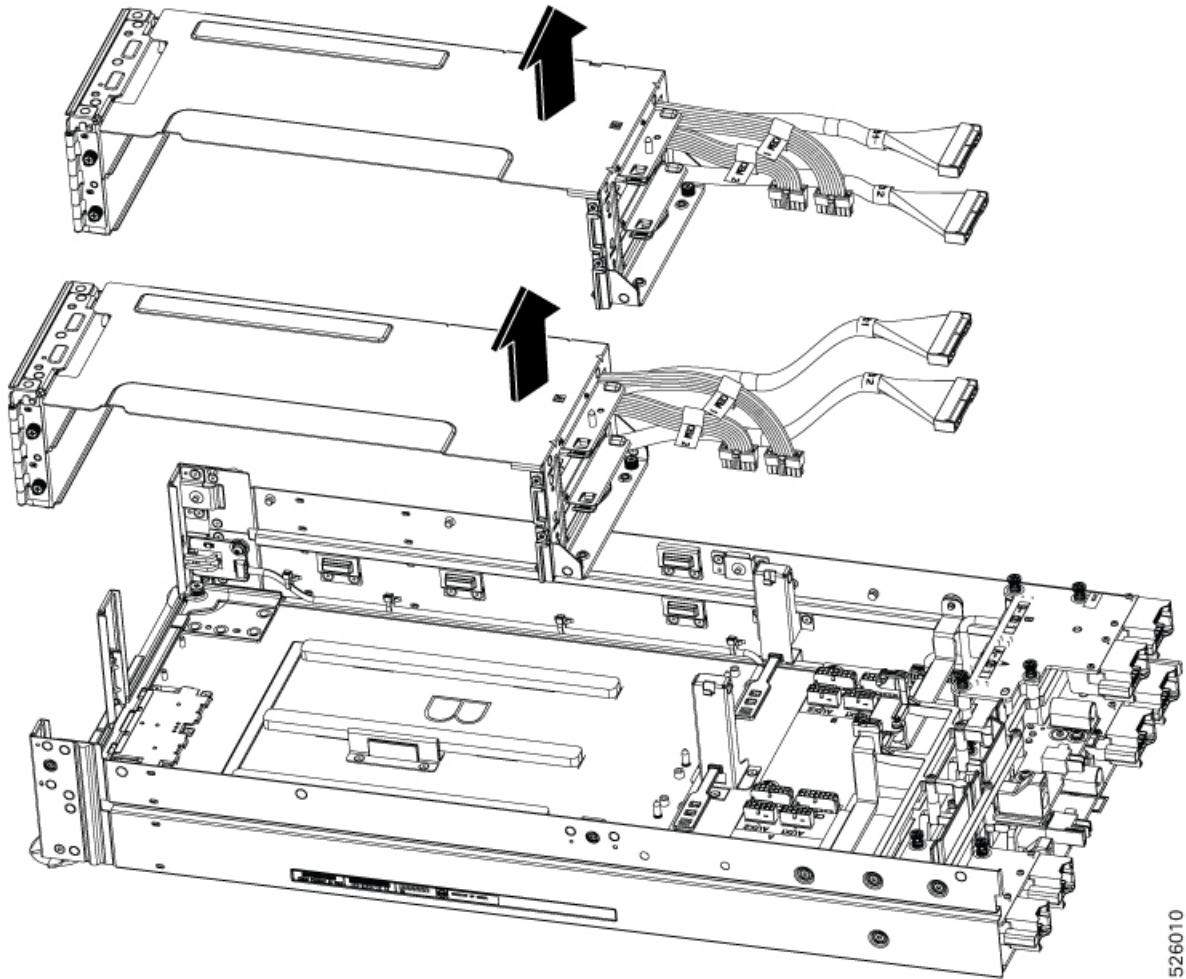
- a) À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, retirez les vis imperdables qui fixent les modules à l'assemblage de base du nœud PCIe.



- b) Une fois les vis imperdables retirées, saisissez les modules et soulevez-les pour les retirer du nœud PCIe.

Mise en garde

Si vous sentez une résistance lors du retrait des modules, remettez le module en place, vérifiez que toutes les vis sont desserrées et recherchez toute obstruction, comme des câbles ou des dispositifs de retenue de câbles qui pourraient être accrochés à d'autres composants. Poursuivez lorsque vous ne sentez plus de résistance.



526010

Installation d'un module GPU

Utilisez cette procédure pour installer un module GPU sur le nœud PCIe.

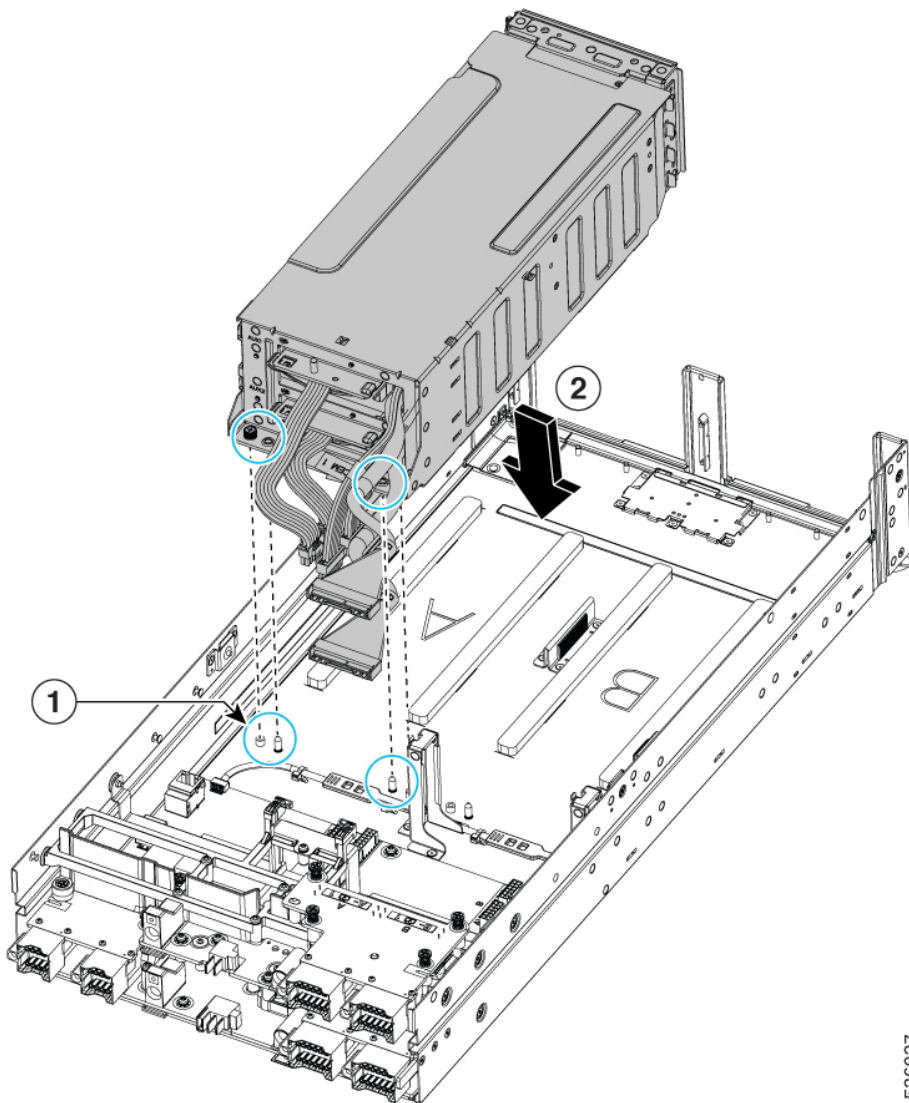
Avant de commencer

Munissez-vous d'un tournevis cruciforme n° 2 avant d'entreprendre cette procédure.

Procédure

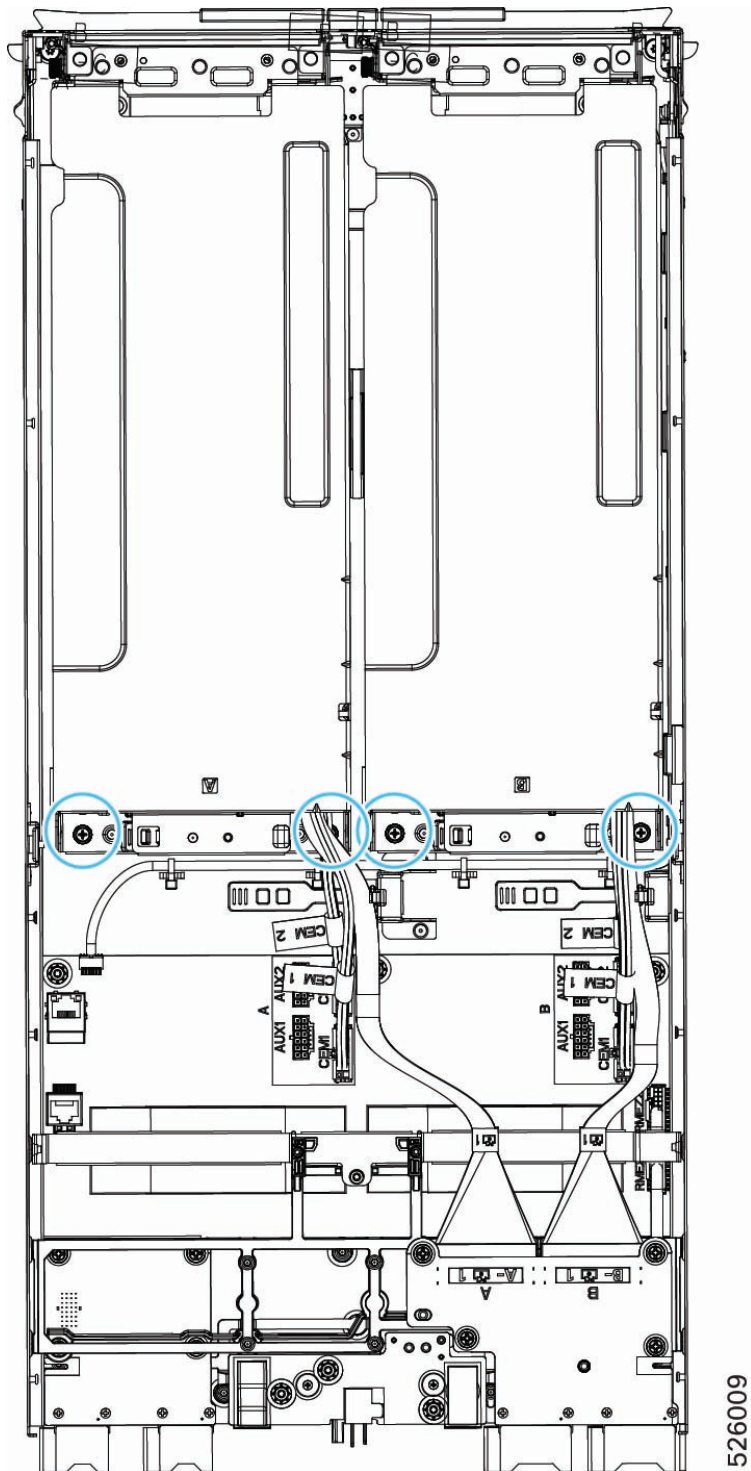
- Étape 1** Orientez le module GPU avec le nœud PCIe de sorte que les câbles MCIO soient orientés vers le module mezzanine arrière.
- Étape 2** Fixez le module GPU au nœud PCIe.
- Avant d'abaisser le module GPU sur le nœud, repérez les deux trous de guidage sur le module et leurs broches de guidage respectives sur le module PCIe, ainsi que les vis imperdables sur le module et leurs trous de vis sur le nœud (1).
 - Abaissez le module GPU sur le module PCIe (2), en veillant à aligner les trous de guidage du module avec les broches de guidage du nœud, ainsi que les vis imperdables du module avec les trous de vis du nœud.

Mise en garde
Lors de l'installation du module GPU, vérifiez que les câbles ne sont pas pincés entre le module GPU et le nœud.

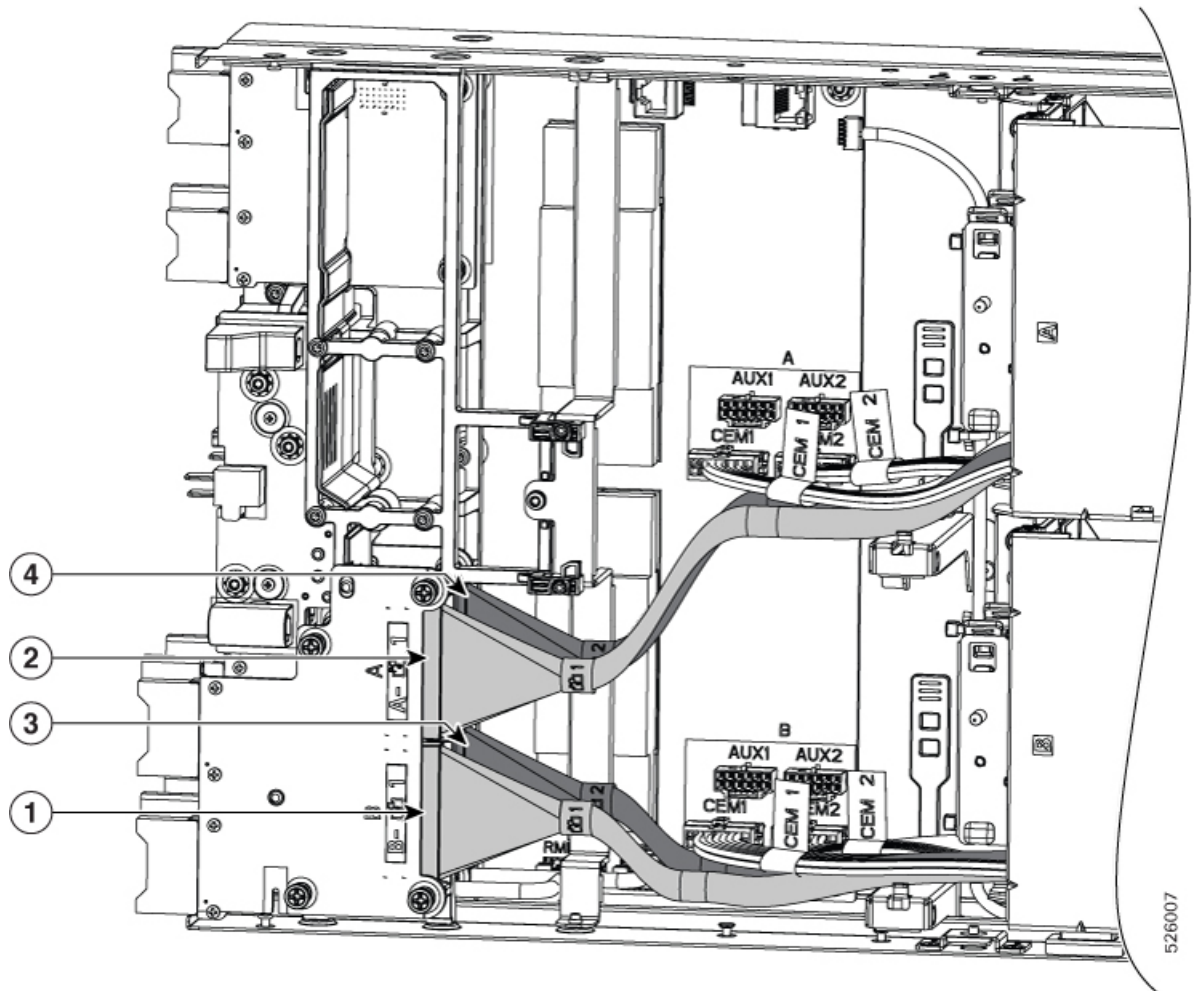


526027

- c) À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis imperdables pour fixer le module GPU au nœud.

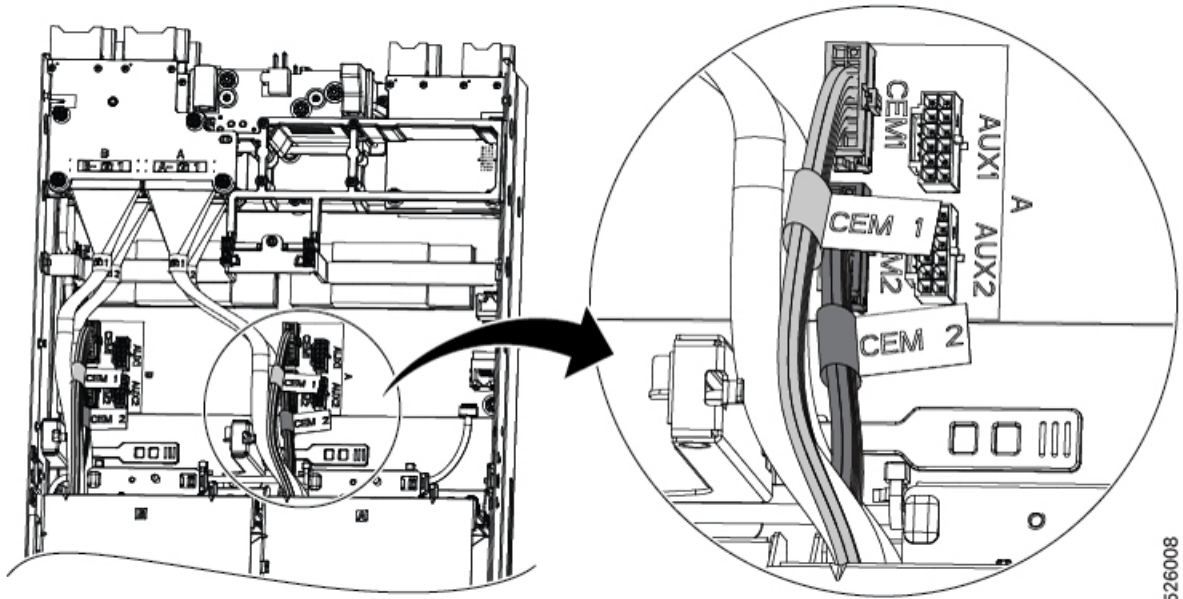


- d) Branchez les câbles MCIO sur le connecteur mezzanine arrière (MEZZ).



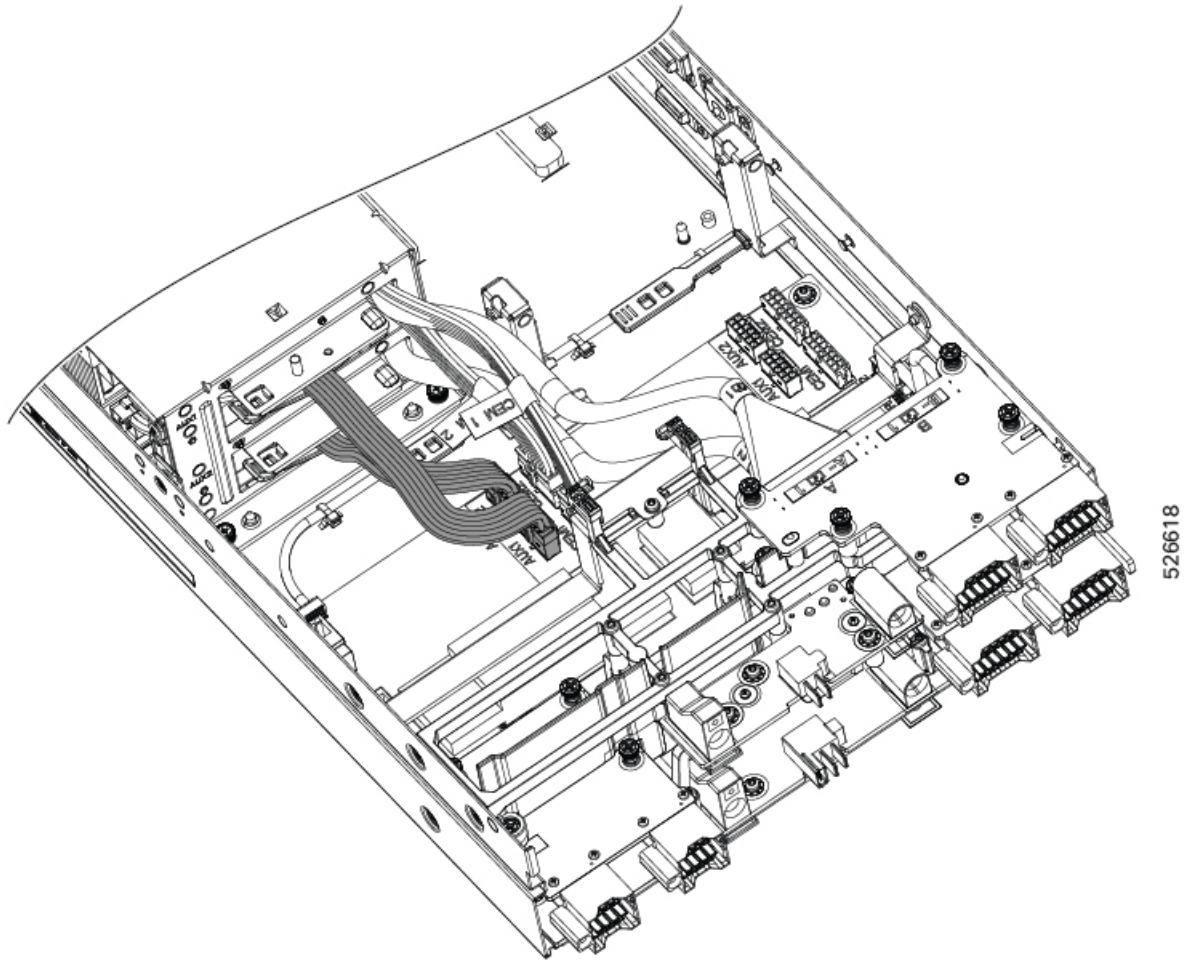
- e) Connectez les câbles d'alimentation aux connecteurs de la carte mère CEM1 et CEM2 du nœud.

Les câbles se connectent directement derrière leur module et sont étiquetés pour indiquer quel câble se connecte à quelle prise de la carte mère.



526008

- f) Connectez les câbles AUX aux connecteurs AUX1 et AUX2 sur la carte mère du nœud.



Remplacement d'une carte GPU

Les cartes GPU prises en charge sont contenues dans le module GPU pendant le fonctionnement normal. Pour en savoir plus, consultez [Options de module GPU, à la page 5](#).

Le nœud PCIe prend en charge uniquement des GPU FHFL à double logement. Pour en savoir plus, consultez [GPU pris en charge, à la page 9](#).

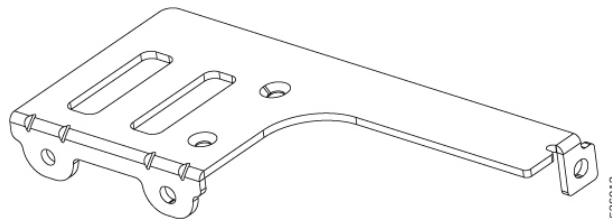
Pour remplacer une carte GPU, utilisez les tâches suivantes :

- [Lignes directrices et limites relatives au remplacement des GPU, à la page 48](#)
- [Retrait d'un GPU FHFL, à la page 51](#)
- [Installation d'un GPU FHFL, à la page 53](#)

Lignes directrices et limites relatives au remplacement des GPU

Gardez à l'esprit les lignes directrices et les limites suivantes s'appliquant au remplacement des GPU à double logement FHFL.

- Pour l'installation des GPU dans un module GPU
 - Il est recommandé de remplir les logements en ordre croissant, par exemple le logement 1 avant le logement 2 dans le même module GPU. Pour en savoir plus sur la numérotation des logements dans chaque module GPU, consultez [Numérotation des logements](#), à la page 5.
 - Remplissez complètement chaque module GPU avant de commencer à en remplir un autre.
- Cisco propose des caches PCIe Cisco (UCSX-PCIF-GPU=) qui remplissent les logements GPU inutilisés. Si votre nœud PCIe n'est pas entièrement configuré avec des GPU, vous devez installer le nombre approprié de caches. Pour les nœuds PCIe qui ne sont pas entièrement configurés avec des GPU, ne faites pas fonctionner le nœud PCIe sans cache de remplissage GPU.
- Pour les GPU NVIDIA H200 NVL, il est possible que des GPU existants soient dotés d'un support de fixation d'extension droit existant qui est actuellement incompatible avec les modules GPU. Dans ce cas, Cisco propose un support de fixation d'extension amélioré (EXT-X580P-GPU-N=) pour assurer un soutien physique optimal du GPU.



Vous devez remplacer l'ancien support de fixation d'extension par le support de fixation d'extension amélioré Cisco. Le remplacement du support de fixation doit être terminé avant d'installer ou de réinstaller le GPU H200 NVL. Pour en savoir plus, consultez [Remplacement d'un support de fixation d'extension GPU existant](#), à la page 48.

Remplacement d'un support de fixation d'extension GPU existant

Tous les GPU fournis par Cisco sont dotés du support de fixation GPU approprié. Cependant, certains déploiements peuvent utiliser des GPU achetés auprès d'autres fournisseurs que Cisco.

Pour les GPU obtenus auprès d'autres sources, il est possible que les GPU NVIDIA H200 NVL soient assemblés avec un ancien support de fixation d'extension droit. Ce support de fixation droit doit être remplacé pour utiliser les GPU H200 NVL avec le nœud PCIe.

Pour obtenir un support de fixation d'extension amélioré (PID Cisco : EXT-X580P-GPU-N=) comme pièce de remplacement prise en charge, communiquez avec Cisco et commandez le support de fixation d'extension amélioré par PID.

Après avoir reçu le support de fixation d'extension amélioré, utilisez les tâches suivantes pour remplacer l'ancien support de fixation par le nouveau.

Le nouveau support de fixation doit être installé sur le GPU H200 NVL avant que le GPU soit installé dans le module GPU du nœud PCIe.

- [Retrait du support d'extension existant, à la page 49](#)
- [Installation du support de fixation d'extension amélioré, à la page 50](#)

Retrait du support d'extension existant

Pour les GPU NVIDIA H200 NVL uniquement, cette procédure permet au GPU de s'insérer correctement dans les modules GPU. Pour en savoir plus, consultez [Lignes directrices et limites relatives au remplacement des GPU, à la page 48](#).

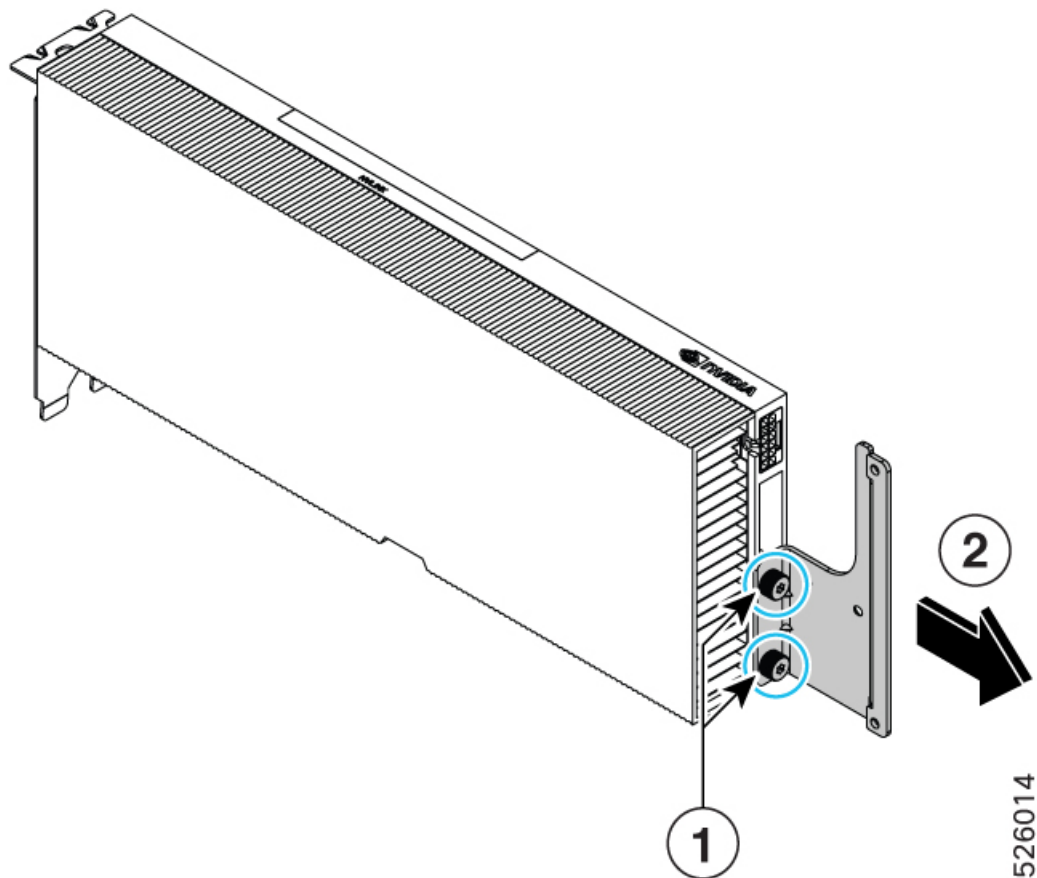
Utilisez la tâche suivante pour retirer le support de fixation d'extension droit existant afin de le remplacer par le support de fixation d'extension amélioré Cisco pris en charge.

Avant de commencer

Munissez-vous d'un tournevis Torx T15 avant d'entreprendre cette procédure.

Procédure

- Étape 1** Retirez le GPU NVIDIA H200 NVL existant.
Consultez [Retrait d'un GPU FHFL, à la page 51](#).
- Étape 2** À l'aide du tournevis, retirez les deux vis qui fixent le support de fixation d'extension droit existant.
- Étape 3** Retirez le support de fixation du GPU.



Prochaine étape

Installez le support de fixation de remplacement Cisco. Consultez [Installation du support de fixation d'extension amélioré](#), à la page 50.

Installation du support de fixation d'extension amélioré

Pour les GPU NVIDIA H200 NVL uniquement, cette procédure permet au GPU de s'insérer correctement dans les modules GPU du nœud PCIe. Pour en savoir plus, consultez [Lignes directrices et limites relatives au remplacement des GPU](#), à la page 48.

Utilisez la tâche suivante pour installer le support de fixation d'extension amélioré Cisco avant d'installer un GPU H200 NVL dans les modules GPU du nœud PCIe.

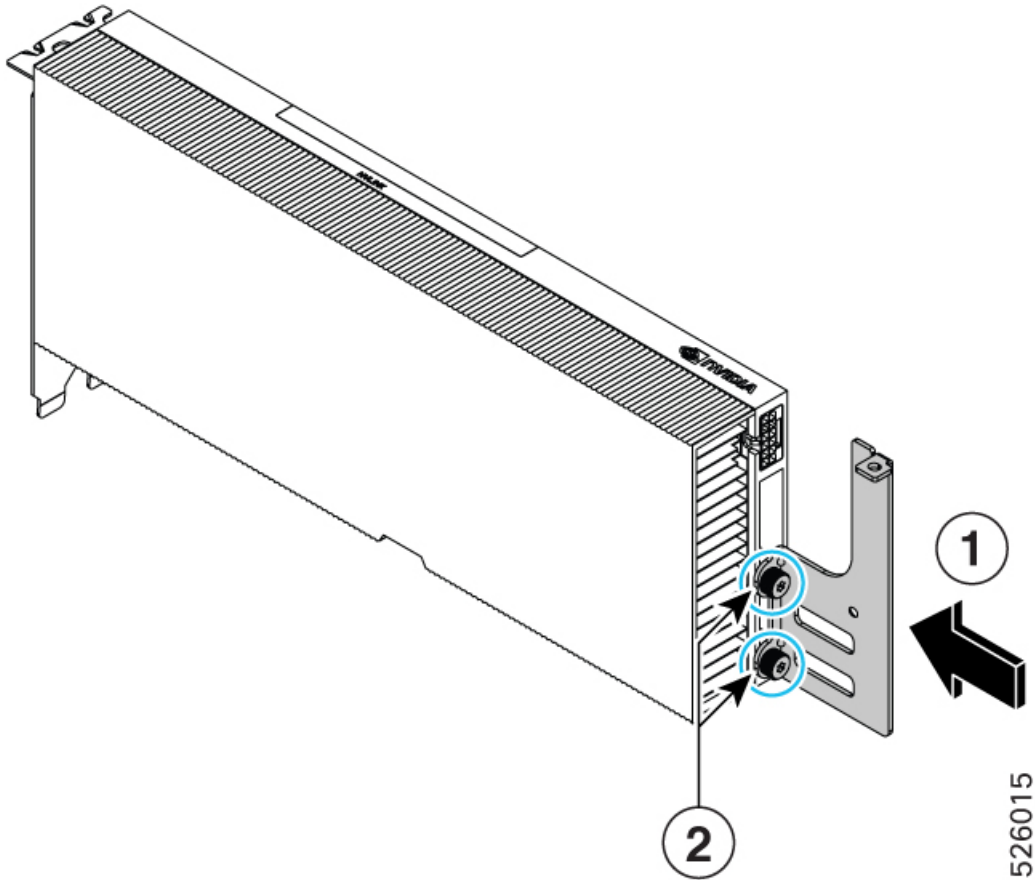
Avant de commencer

Munissez-vous d'un tournevis Torx T15 avant d'entreprendre cette procédure.

Pour obtenir un support de fixation d'extension amélioré (PID Cisco : EXT-X580P-GPU-N=), communiquez avec Cisco et commandez le support de fixation d'extension amélioré par PID.

Procédure

- Étape 1** Si vous n'avez pas encore retiré le GPU H200 NVL existant, retirez-le maintenant. Consultez [Retrait d'un GPU FHFL](#), à la page 51.
- Étape 2** Fixez le support de fixation d'extension amélioré Cisco au GPU.
- Étape 3** À l'aide du tournevis, réinsérez les deux vis que vous avez retirées précédemment.



- Étape 4** Réinstallez le GPU. Consultez [Installation d'un GPU FHFL](#), à la page 53.

Retrait d'un GPU FHFL

Les GPU FHFL à double logement sont pris en charge dans l'un ou l'autre des modules GPU. Chaque module GPU comporte deux connecteurs PCIe, chacun pouvant accepter un GPU, pour un maximum de deux GPU par module.

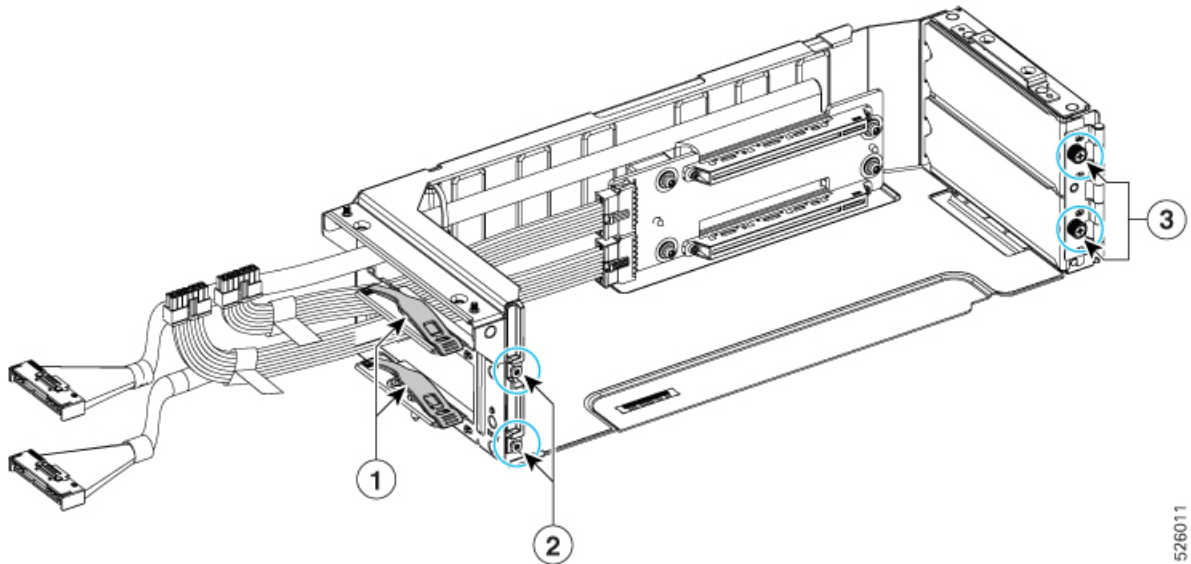
Utilisez cette tâche pour retirer un GPU FHFL.

Avant de commencer

Munissez-vous d'un tournevis cruciforme n° 2 et d'un tournevis Torx T8 avant d'entreprendre cette procédure.

Procédure

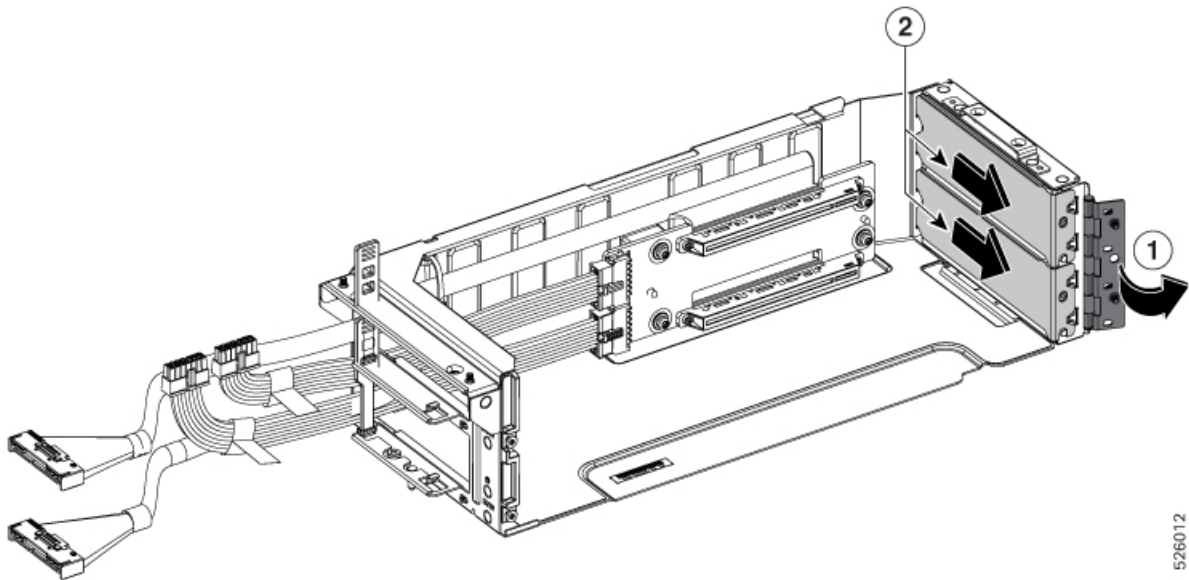
- Étape 1** Si vous ne l'avez pas encore fait, retirez le module GPU du nœud PCIe.
Consultez [Retrait d'un module GPU, à la page 36](#).
- Étape 2** Saisissez le dispositif de retenue des câbles en caoutchouc et décrochez-le afin que les câbles GPU ne soient plus regroupés (1).
- Étape 3** À l'aide du tournevis T8, retirez les vis de fixation qui maintiennent le GPU dans le logement (2).
- Étape 4** Débranchez le câble d'alimentation AUX du GPU.
- Étape 5** À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez les vis imperdables à l'avant du module GPU, c'est-à-dire à l'extrémité opposée aux câbles (3).



- Étape 6** Lorsque les vis cruciformes sont desserrées, ouvrez la porte articulée afin que le GPU puisse glisser hors du logement (1).

Remarque

Si vous installez un GPU pour la première fois, des caches de remplissage GPU seront en place. Ils doivent être retirés (2).



526012

- Étape 7** Saisissez le GPU et, en le maintenant à niveau, tirez-le pour le déconnecter du connecteur PCIe.
- Étape 8** Faites glisser le GPU vers l'extérieur jusqu'à ce qu'il sorte du logement du module.

Prochaine étape

Réinsérez un GPU FHFL. Consultez [Installation d'un GPU FHFL](#), à la page 53.

Installation d'un GPU FHFL

Les GPU FHFL à double logement s'installent horizontalement dans le module GPU afin que le connecteur du GPU s'insère dans le connecteur PCIe à l'intérieur du module GPU.

Les modules GPU comportent des éléments d'alignement PCIe standard, comme un logement dans la paroi arrière qui reçoit une languette du GPU et une encoche horizontale sur la paroi avant qui reçoit le bord du support de fixation d'extension du GPU.

Lors de l'installation du premier GPU, installez-le dans le logement portant le plus petit numéro du module GPU, soit le logement 1 du module GPU A ou le logement 3 du module GPU B.

Utilisez la procédure suivante pour installer un GPU pleine hauteur pleine longueur dans le module GPU.

Avant de commencer

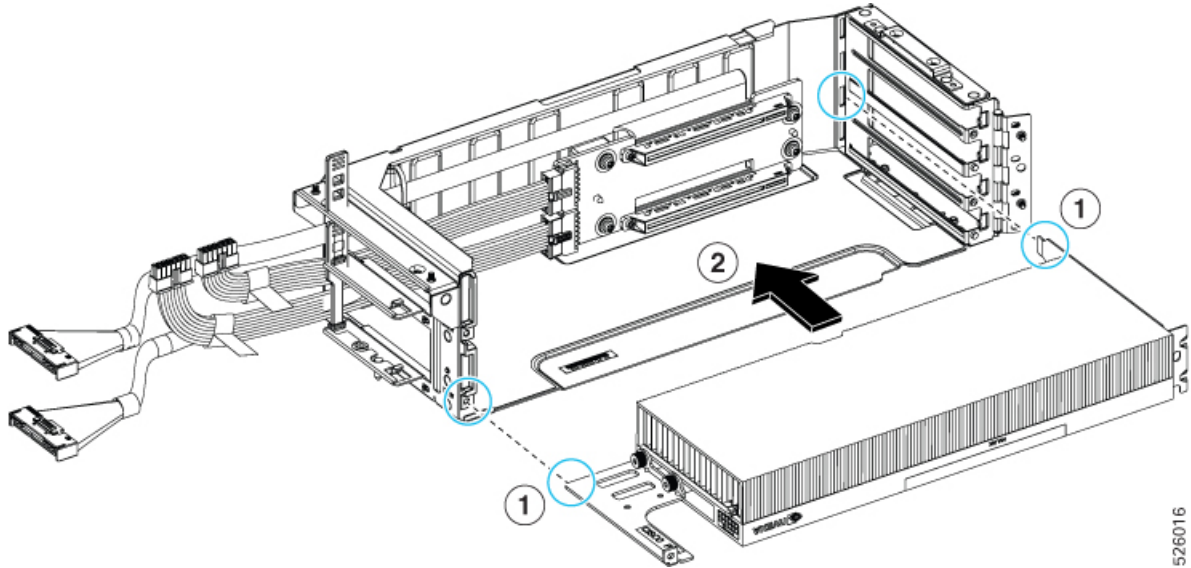
Passez en revue les [Lignes directrices et limites relatives au remplacement des GPU](#), à la page 48. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme n° 2 et d'un tournevis Torx T8 avant d'entreprendre cette procédure.

Procédure

- Étape 1** Alignez le GPU avec le logement de sorte que les contacts dorés du GPU s'alignent avec le connecteur PCIe.

Étape 2 En maintenant le GPU à niveau, alignez le bord avant du support de fixation d'extension avec l'encoche sur la paroi avant du module GPU (1).

Étape 3 Faites glisser le GPU dans le logement (2), en vous assurant que la languette du GPU est alignée sur le bon logement dans la paroi arrière (1).



526016

Étape 4 Lorsque vous sentez que le connecteur du GPU entre en contact avec le connecteur PCIe, appuyez fermement sur le GPU pour le mettre en place.

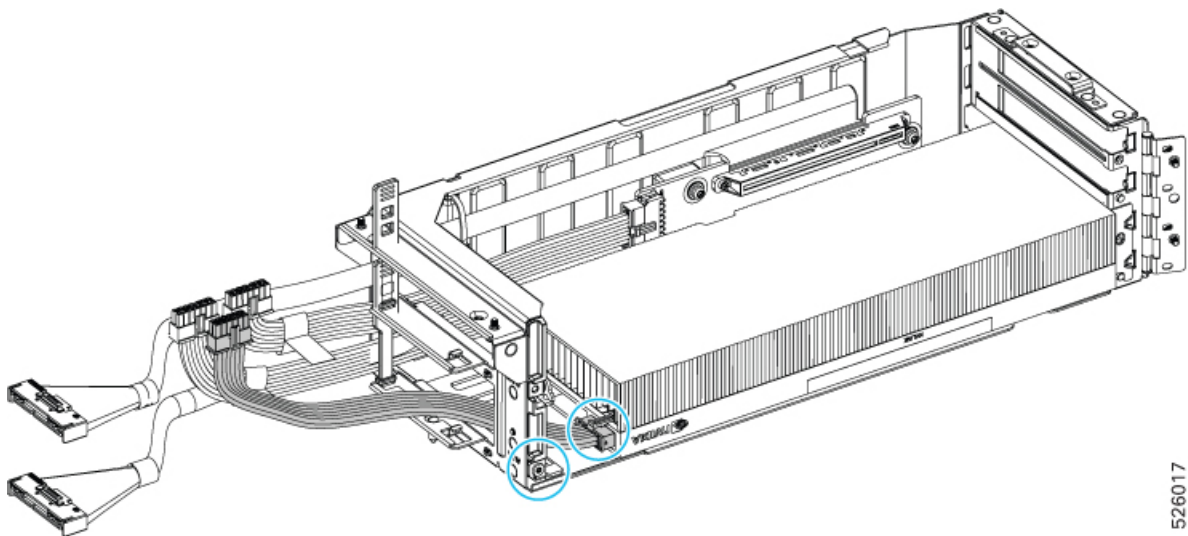
Étape 5 Fixez le câble d'alimentation GPU à la carte mère du nœud.

a) Acheminez le câble d'alimentation du GPU dans le module et connectez-le au GPU.

Remarque

Le câble d'alimentation du GPU doit être acheminé derrière le coin du module GPU pour éviter toute obstruction.

b) À l'aide du tournevis Torx T8, réinsérez la vis pour fixer le GPU dans le logement.



526017

c) Connectez le câble d'alimentation GPU au connecteur AUX1 ou AUX2 de la carte mère.

Il est conseillé de connecter le GPU au connecteur AUX correspondant. Par exemple, le GPU dans le logement 1 doit être connecté au connecteur AUX1 et le GPU dans le logement 2 doit être connecté au connecteur AUX2.

- d) À l'aide du tournevis T8, installez la vis de fixation en veillant à la serrer à un couple de 4 à 6 po-lb.

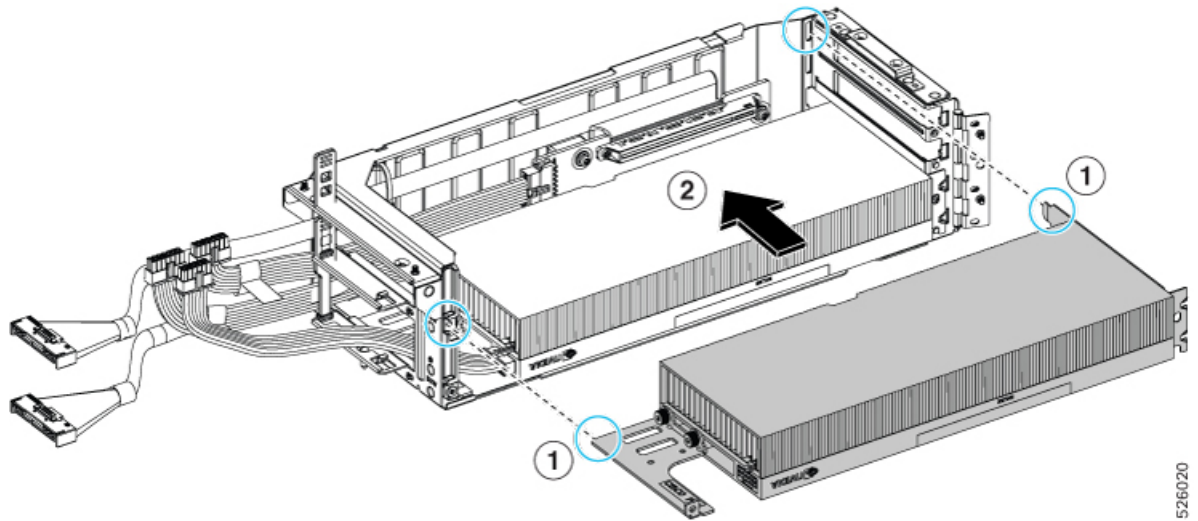
Mise en garde

Ne serrez pas trop! Cette vis est petite et peut se cisailer ou s'endommager si elle est trop serrée. Ne dépassez pas les spécifications de couple indiquées.

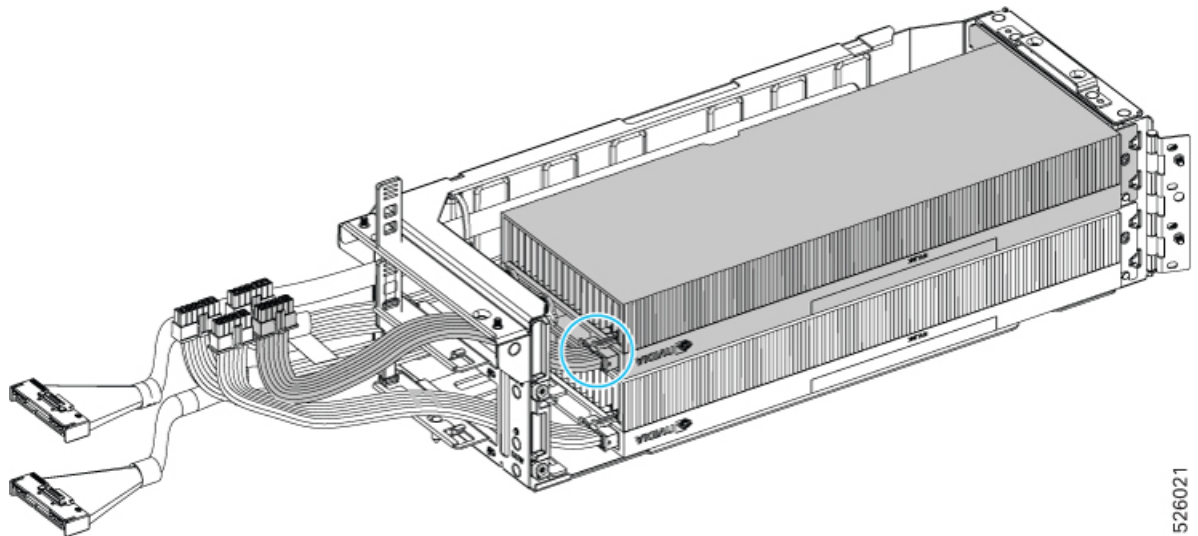
Étape 6

(Facultatif) Pour installer un deuxième GPU :

- a) Alignez le GPU et faites-le glisser en place jusqu'à ce que le connecteur du GPU soit inséré dans le connecteur PCIe.



- b) Acheminez le câble du GPU dans le module GPU et derrière le coin avant du module.



- c) Connectez le câble d'alimentation GPU à l'autre connecteur AUX de la carte mère.
 d) À l'aide du tournevis T8, installez la vis de fixation en veillant à la serrer à un couple de 4 à 6 po-lb.

Mise en garde

Ne serrez pas trop! Cette vis est petite et peut se cisailer ou s'endommager si elle est trop serrée. Ne dépassez pas les spécifications de couple indiquées.

Étape 7

Terminez l'installation du GPU.

- a) Vérifiez que la vis de fixation est installée sur chaque GPU afin de les maintenir dans le logement PCIe.
- b) Saisissez les dispositifs de retenue des câbles en caoutchouc et reconnectez-les.
- c) Fermez les portes articulées.
- d) À l'aide du tournevis cruciforme n° 2, serrez chacune des vis imperdables pour fixer le ou les GPU dans le ou les logements.

Prochaine étape

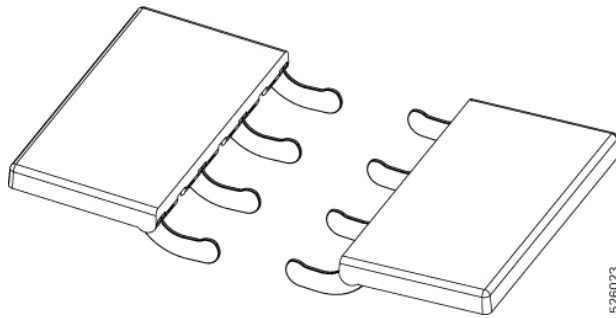
Installez le module GPU. Consultez [Installation d'un module GPU](#), à la page 42.

Remplacement de l'interconnexion GPU NVIDIA NVLink

Le NVIDIA NVLink GPU Interconnect est une carte de pont physique utilisée pour connecter deux GPU NVIDIA H200 adjacents. Une fois installée, l'interconnexion GPU NVIDIA NVLink connecte électriquement les GPU et améliore leurs performances. Pour en savoir plus, consultez le site Web de NVIDIA.

Pour utiliser l'interconnexion GPU NVIDIA NVLink, les GPU doivent être installés dans le même module GPU (adjacents) afin que le composant puisse s'étendre sur les GPU.

L'interconnexion s'enclenche sur les connecteurs à l'arrière de chaque GPU, de sorte que l'installation ne nécessite aucun outil. Le retrait de l'interconnexion nécessite toutefois des outils spécifiques, proposés par Cisco sous la référence UCSX-GPU-RKIT-NV=. Lorsque vous commandez UCSX-GPU-RKIT-NV=, vous recevez les outils de retrait NVLink, semblables à ceux ci-dessous.



Pour remplacer une interconnexion GPU NVIDIA NVLink, utilisez les procédures suivantes :

- [Retrait du NVIDIA NVLink GPU Interconnect](#), à la page 56
- [Installation du NVIDIA NVLink GPU Interconnect](#), à la page 58

Retrait du NVIDIA NVLink GPU Interconnect

Cette tâche explique comment retirer le NVIDIA NVLink GPU Interconnect des GPU NVIDIA H200 NVL. Pour en savoir plus, consultez le site Web de NVIDIA.



Mise en garde N'essayez pas cette tâche sans utiliser les outils appropriés, car vous risquez d'endommager les GPU!

Avant de commencer

Avant d'entreprendre cette procédure, vous devez avoir l'outil de retrait NVLink, qui peut être commandé auprès de Cisco en demandant UCSX-GPU-RKIT-NV=. Cet outil comporte des crochets qui serviront à dégager le GPU Interconnect des GPU sans que vous ayez à retirer les GPU du module GPU.

Procédure

Étape 1 Si vous n'avez pas encore retiré le module GPU, retirez-le maintenant.
Consultez [Retrait d'un module GPU](#), à la page 36.

Étape 2 Pour chaque outil, insérez les crochets de l'outil dans le logement GPU sous le GPU Interconnect.

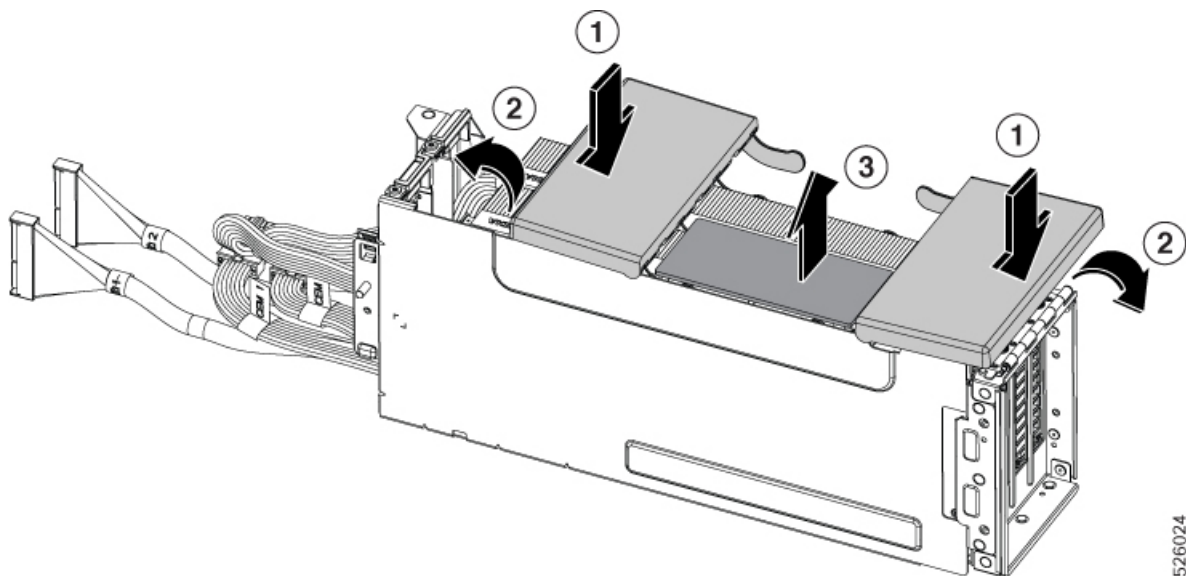
Mise en garde

Les extrémités des crochets des outils doivent se trouver entre les GPU et sous l'interconnexion GPU. Assurez-vous que les deux outils sont installés de la même manière. Aucun des outils ne doit être décentré ni placé plus loin du GPU Interconnect que l'autre outil.

Étape 3 Pour chaque outil, assurez-vous que les crochets chevauchent le GPU et qu'il y a un point de rotation ferme pour soutenir l'outil.

Étape 4 Lorsque les outils sont insérés, maintenez-les en place pour qu'ils ne glissent pas et appuyez simultanément sur chaque outil avec une pression égale.

Si vous avez installé les outils et effectué cette étape correctement, les outils agiront comme un levier pour dégager délicatement le GPU Interconnect des GPU.



Étape 5 Lorsque le GPU Interconnect se détache des GPU, saisissez-le et soulevez-le à la verticale pour le retirer.

Mise en garde

Pour éviter d'endommager les contacts dorés, n'inclinez pas, ne tordez pas et ne faites pas pivoter le GPU Interconnect lorsque vous le soulevez pour le retirer des GPU. Maintenez le GPU Interconnect droit lorsque vous le retirez.

- Étape 6** Retirez les outils et remettez le couvercle sur les contacts dorés du GPU Interconnect ou remplacez le GPU Interconnect, au besoin.

Installation du NVIDIA NVLink GPU Interconnect

Cette tâche explique comment installer le NVIDIA NVLink GPU Interconnect sur les GPU NVIDIA H200 NVL. L'installation se fait sans outil.

Le nœud PCIe prend en charge deux GPU par module GPU; le NVIDIA NVLink GPU Interconnect pris en charge est donc une interconnexion bidirectionnelle.



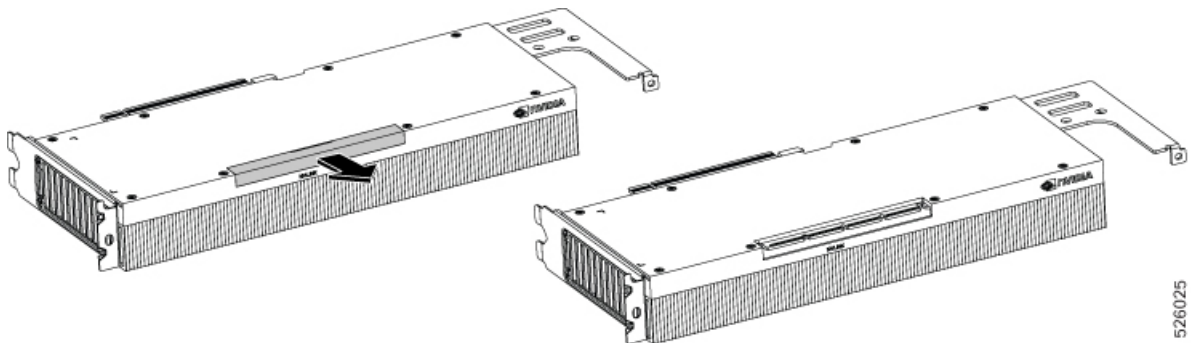
- Remarque** Il est plus facile d'installer le NVIDIA NVLink GPU Interconnect lorsque les GPU sont déjà installés dans un module GPU.

Utilisez cette tâche pour installer le NVIDIA NVLink GPU Interconnect sur deux GPU H200 NVL adjacents.

Procédure

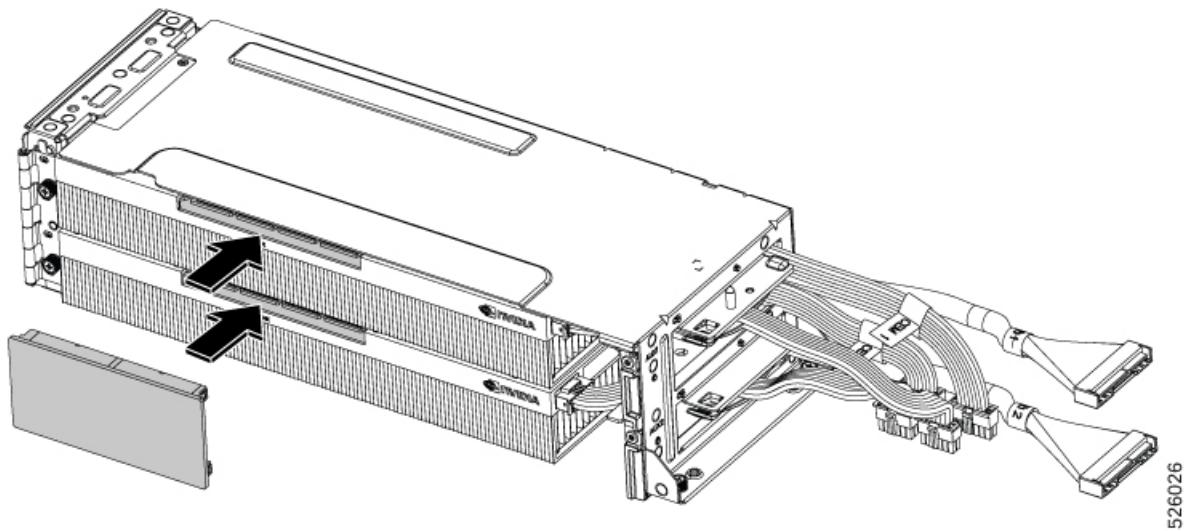
- Étape 1** Si vous n'avez pas encore retiré le module GPU, retirez-le maintenant.
Consultez [Retrait d'un module GPU](#), à la page 36.

- Étape 2** Retirez le couvercle des deux GPU.



- Étape 3** Placez l'interconnexion GPU bidirectionnelle sur les connecteurs des GPU.

- Étape 4** En maintenant le NVIDIA NVLink GPU Interconnect à niveau, appuyez dessus jusqu'à ce qu'il soit complètement en place sur les deux GPU.



Installation du couvercle du nœud PCIe

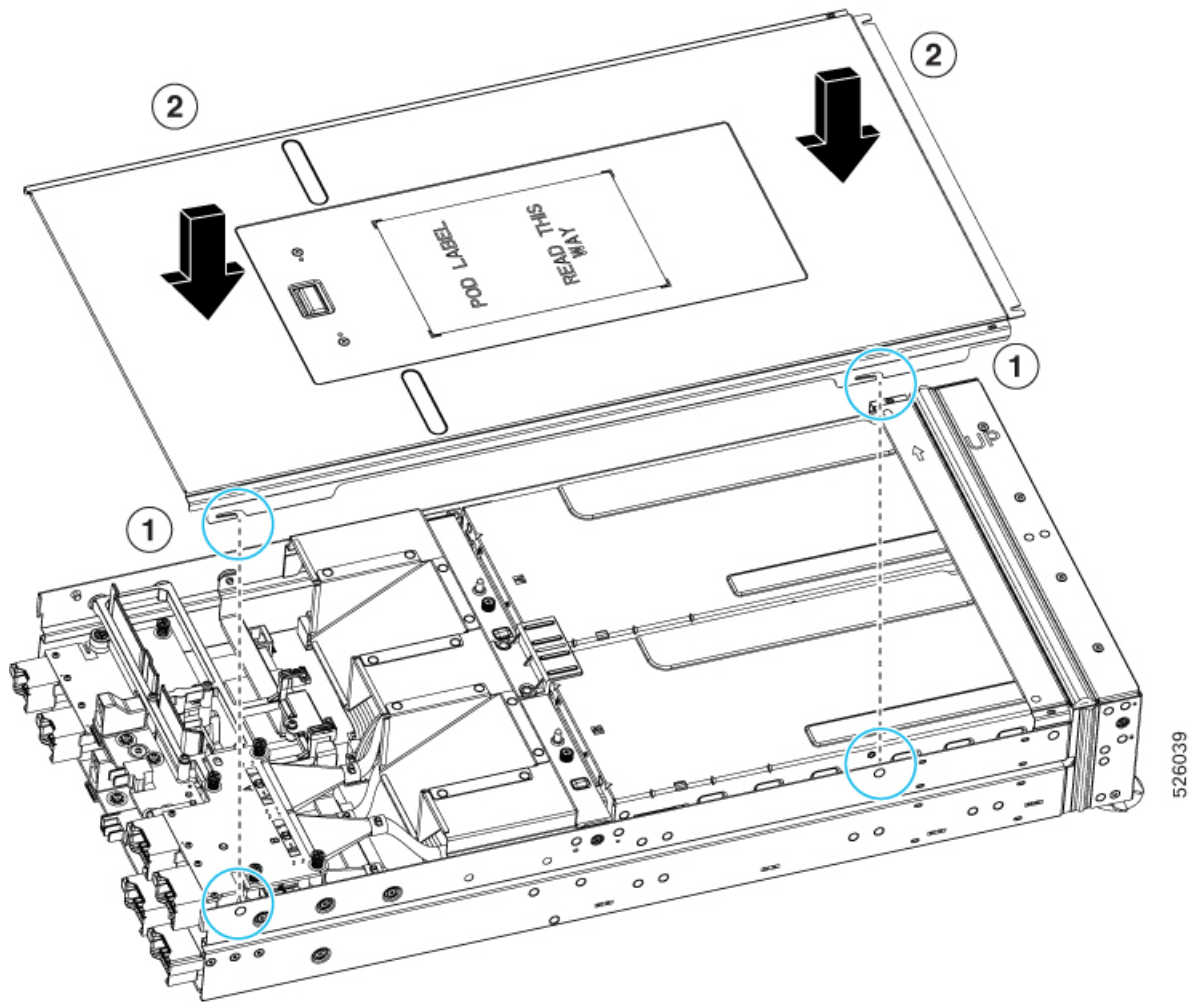
Utilisez cette tâche pour installer le couvercle supérieur du nœud PCIe.

Procédure

- Étape 1** Aligned les découpes des parois latérales du couvercle supérieur avec les broches de guidage des parois latérales du nœud PCIe (1).
- Étape 2** Abaissez et installez le couvercle en angle de sorte que les découpes à l'arrière du couvercle s'insèrent dans les broches de guidage sur les parois internes du nœud (2).
- Étape 3** Lorsque le couvercle supérieur affleure le nœud PCIe, maintenez-le à plat et faites-le glisser vers l'avant jusqu'à ce que le bouton de dégagement s'enclenche.

Remarque

Vérifiez que le bord avant du couvercle supérieur glisse sous le bord métallique du couvercle avant du nœud. Si vous sentez une résistance, il se peut que ces deux bords entrent en contact au lieu de se superposer.





CHAPITRE 4

Recyclage des cartes de circuits imprimés (PCBA)

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [Recyclage des cartes de circuits imprimés \(PCBA\), à la page 61](#)

Recyclage des cartes de circuits imprimés (PCBA)

Le nœud PCIe Cisco UCS X580p comporte plusieurs assemblages de cartes de circuits imprimés (PCBA), qui comprennent la carte mère et tous les composants qui y sont montés.

Pour respecter les lois locales en matière de recyclage et de traitement des déchets électroniques, utilisez les procédures suivantes pour démonter les cartes de circuits imprimés.

- [Recyclage de la carte de circuits imprimés du module GPU, à la page 61](#)
- [Recyclage de la carte de circuits imprimés du nœud, à la page 63](#)

Recyclage de la carte de circuits imprimés du module GPU

Utilisez la tâche suivante pour démonter le module GPU en vue du recyclage.

Avant de commencer



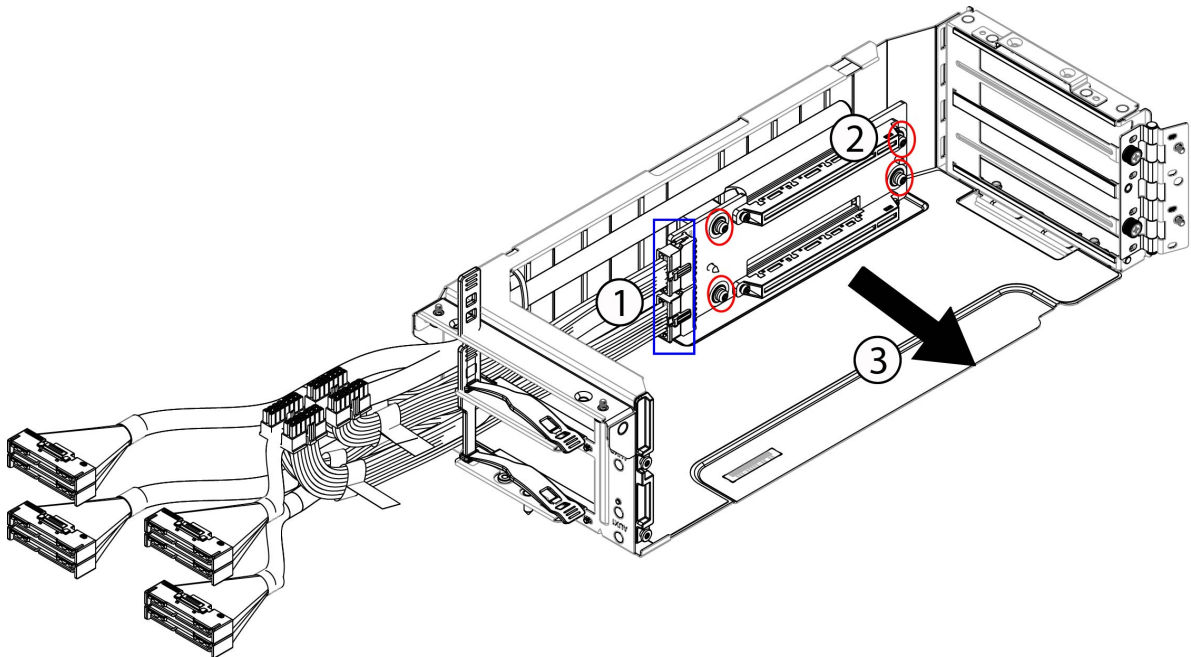
Remarque **Pour les recycleurs seulement!** Cette procédure n'est pas une approche standard sur site. Cette procédure s'adresse aux recycleurs qui récupéreront les composants électroniques et la tôle afin de les éliminer selon le processus adéquat, conformément aux réglementations locales en matière d'écoconception et de déchets électroniques.

Pour retirer une carte de circuits imprimés du module GPU, le nœud doit être retiré du châssis.

Un tournevis cruciforme n° 2 vous sera utile; munissez-vous-en avant d'entreprendre cette procédure.

Procédure

- Étape 1** Retirez le couvercle supérieur du nœud.
Accédez à [Retrait du couvercle du nœud PCIe](#), à la page 26.
- Étape 2** Retirez le déflecteur d'air du nœud.
Accédez à [Retrait du déflecteur d'air du nœud PCIe](#), à la page 27.
- Étape 3** Retirez le panneau avant du nœud.
Accédez à [Retrait du couvercle avant du nœud PCIe](#), à la page 31.
- Étape 4** Si vous n'avez pas encore retiré les modules GPU, retirez-les maintenant.
Accédez à [Retrait d'un module GPU](#), à la page 36.
- Étape 5** Si nécessaire, retirez l'interconnexion GPU NVIDIA NVLink.
[Retrait du NVIDIA NVLink GPU Interconnect](#), à la page 56
- Étape 6** Retirez le GPU du module, comme indiqué dans [Retrait d'un module GPU](#), à la page 36.
- Étape 7** Retirez la carte à circuits imprimés du module.
- Débranchez les câbles de la carte à circuits imprimés du module (1).
 - À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, retirez les quatre vis qui fixent la carte à circuits imprimés au module (2).
 - Saisissez la carte à circuits imprimés et retirez-la (3).



493088

Étape 8 Mettez au rebut la carte de circuits imprimés, les composants et la tôle conformément aux lois applicables en matière de recyclage et de traitement des déchets électroniques.

Recyclage de la carte de circuits imprimés du nœud

Chaque nœud PCIe Cisco UCS X580p possède une carte de circuits imprimés (PCBA), soit une carte mère connectée à une tôle. Vous devez déconnecter la carte de circuits imprimés de la tôle du châssis pour la recycler. Vous devrez démonter et retirer des pièces supplémentaires pour accéder à la carte de circuits imprimés.

Vous devrez recycler la carte de circuits imprimés de chaque nœud PCIe.

Utilisez la procédure suivante pour recycler la carte mère du nœud PCIe Cisco UCS X580p.



Remarque Les illustrations suivantes portent sur l'arrière du nœud, où se trouve la carte de circuits imprimés. Dans ces illustrations, les lignes en pointillé indiquent l'emplacement des fixations présentes sur le nœud, mais non visibles dans l'illustration.

Avant de commencer



Remarque **Pour les recycleurs seulement!** Cette procédure n'est pas une approche standard sur site. Cette procédure s'adresse aux recycleurs qui récupéreront les composants électroniques et la tôle afin de les éliminer selon le processus adéquat, conformément aux réglementations locales en matière d'écoconception et de déchets électroniques.

Pour retirer l'assemblage de carte de circuits imprimés (PCBA) du nœud, soit la carte de circuits imprimés principale et les composants qui y sont montés, le nœud doit être retiré du châssis.

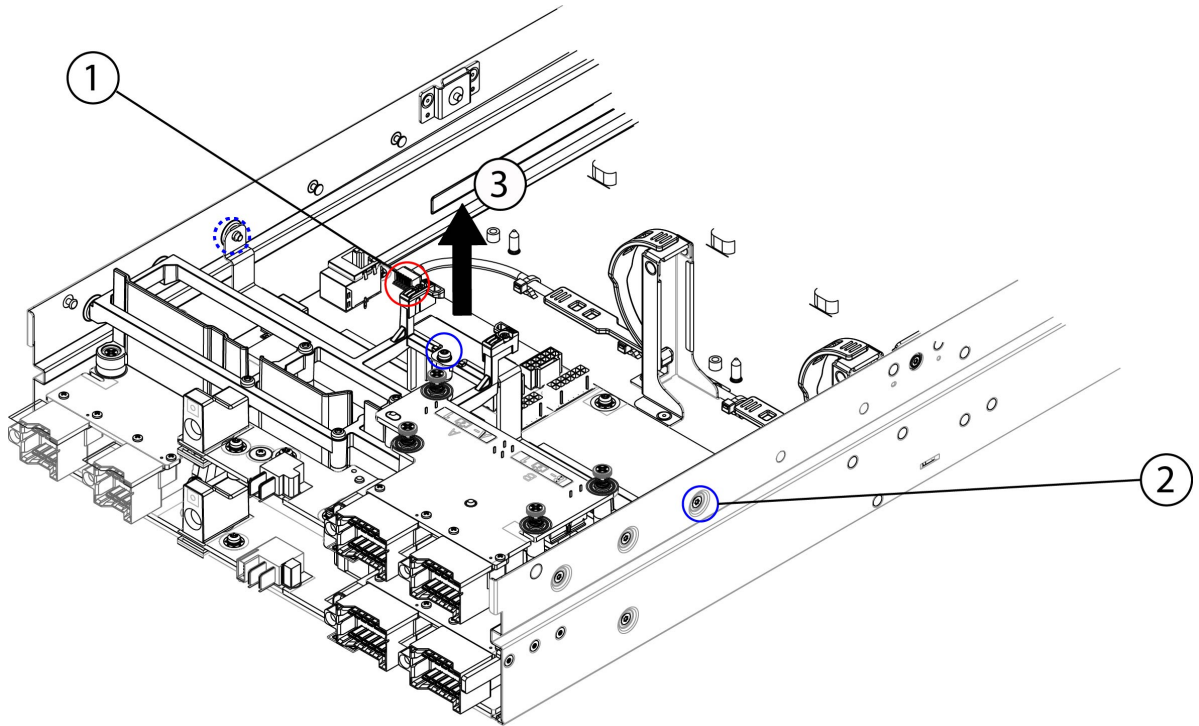
Un tournevis cruciforme n° 2 ainsi que des tournevis Torx T8 et T10 vous seront utiles pour cette procédure.

La carte de circuits imprimés du nœud est située à l'arrière du nœud. Il vous sera utile de retirer les modules GPU avant d'entreprendre cette procédure. Lorsque les modules GPU sont retirés, vous disposez de suffisamment d'espace pour travailler sur la carte de circuits imprimés du nœud.

Procédure

- Étape 1** Retirez le couvercle supérieur du nœud.
Accédez à [Retrait du couvercle du nœud PCIe](#), à la page 26.
- Étape 2** Si vous n'avez pas encore retiré les modules GPU, retirez-les maintenant.
Accédez à .
- Étape 3** Commencez à déconnecter la carte de circuits imprimés du nœud.
a) Déconnectez le câble (1) de la carte à circuits imprimés du nœud.

- b) À l'aide de tournevis Torx T8 et T10, retirez les trois vis de montage du petit support de montage (2), y compris une vis sur chaque paroi latérale extérieure.
- c) Saisissez le petit support de fixation et retirez-le du nœud (3).

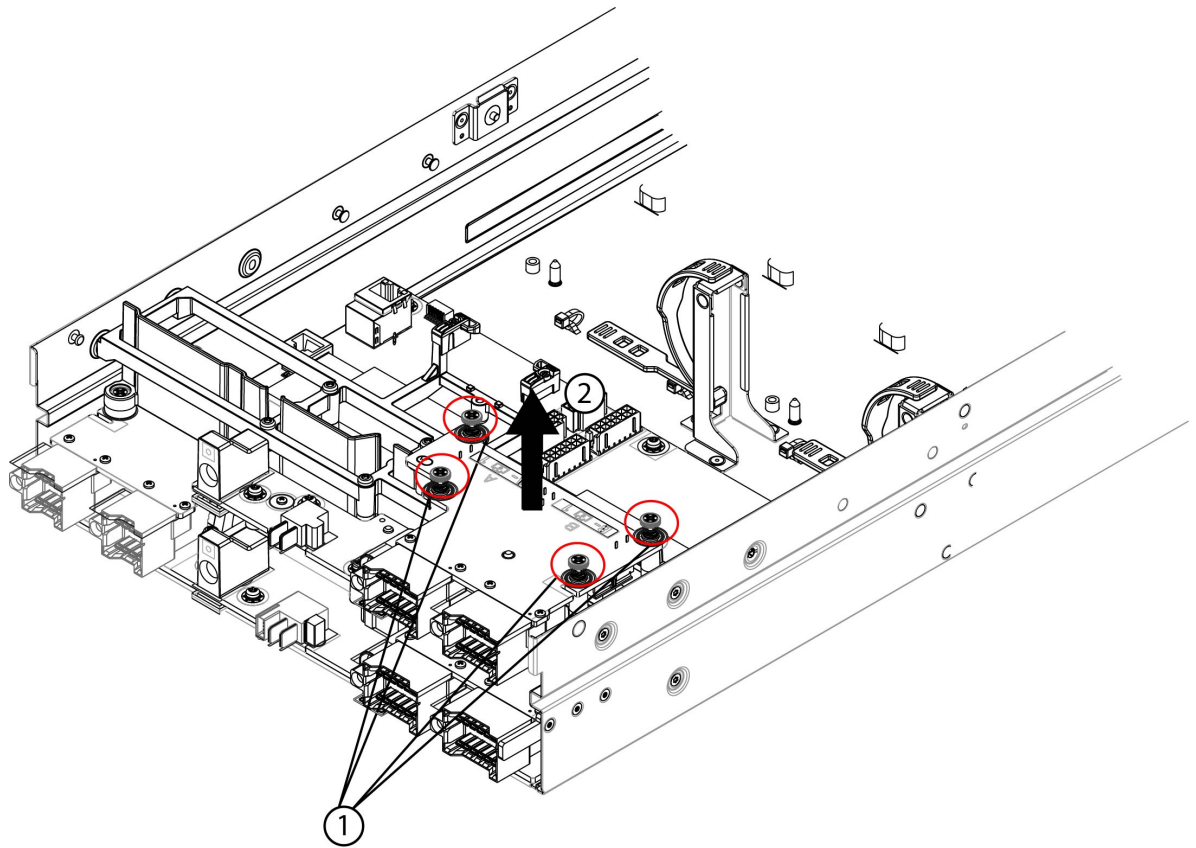


493089

Étape 4

Retirez la carte mezzanine supérieure arrière.

- a) À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez les quatre vis imperdables (1).
- b) Saisissez la carte mezzanine arrière de la couche supérieure et retirez-la du nœud (2).

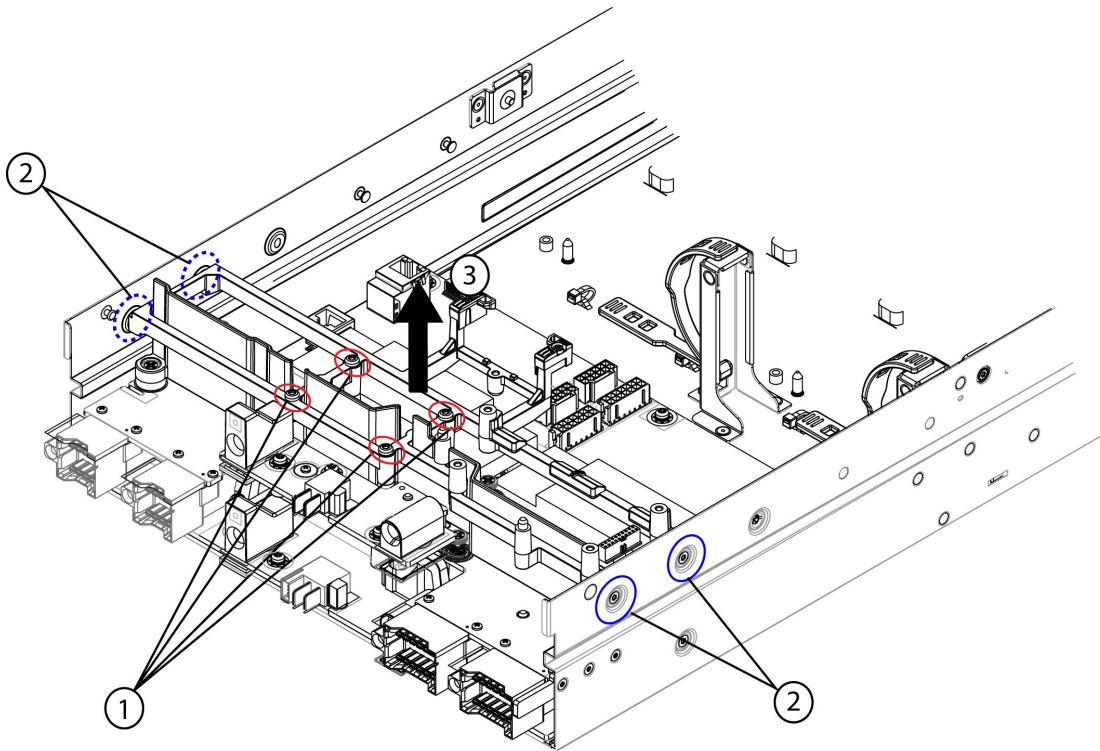


493090

Étape 5

Retirez le cadre de support supérieur.

- a) À l'aide du tournevis Torx T10, retirez les quatre vis sur le dessus du cadre de support (1).
- b) À l'aide du tournevis Torx T8, retirez les quatre vis sur les parois latérales du nœud, soit deux vis par côté (2).
- c) Saisissez le cadre de support supérieur et retirez-le du nœud (3).

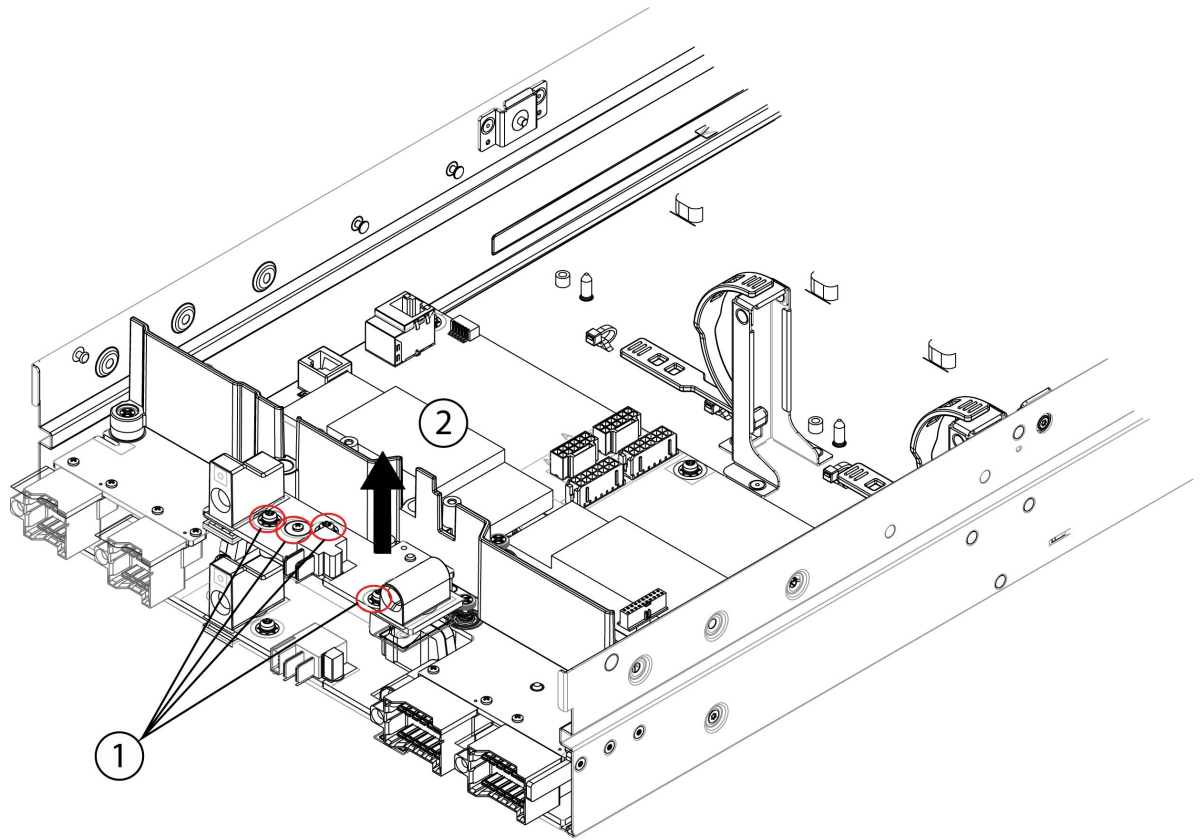


493091

Étape 6

Retirez la carte d'alimentation du nœud.

- a) À l'aide du tournevis Torx T10, retirez les quatre vis sur le dessus de la carte d'alimentation (1).
- b) Saisissez la carte d'alimentation et retirez-la du nœud (2).



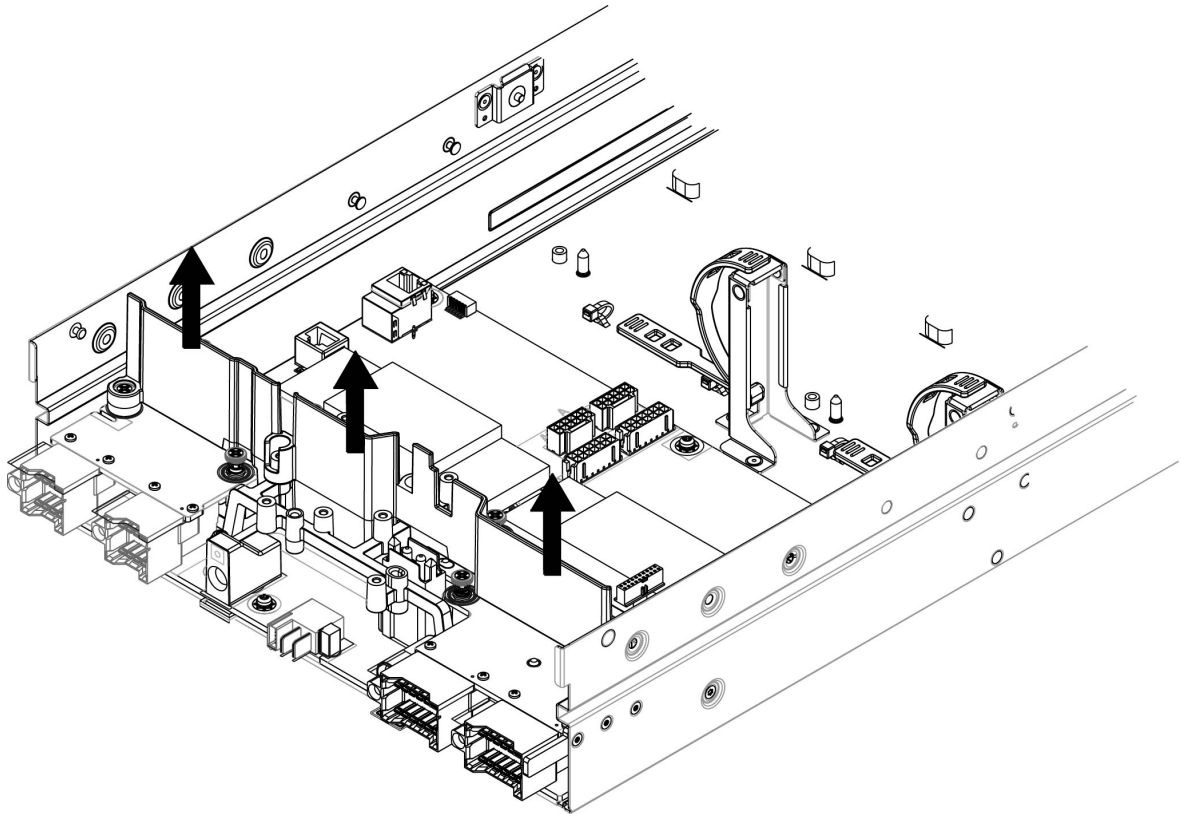
493092

Étape 7

Saisissez le bloqueur d'air du nœud et retirez-le.

Remarque

Chaque extrémité du bloqueur d'air comporte un cylindre qui s'ajuste autour d'une vis imperdable sur les cartes mezzanine arrière de niveau inférieur. Si vous ressentez une résistance lors du retrait du bloqueur d'air, vérifiez les extrémités de celui-ci.

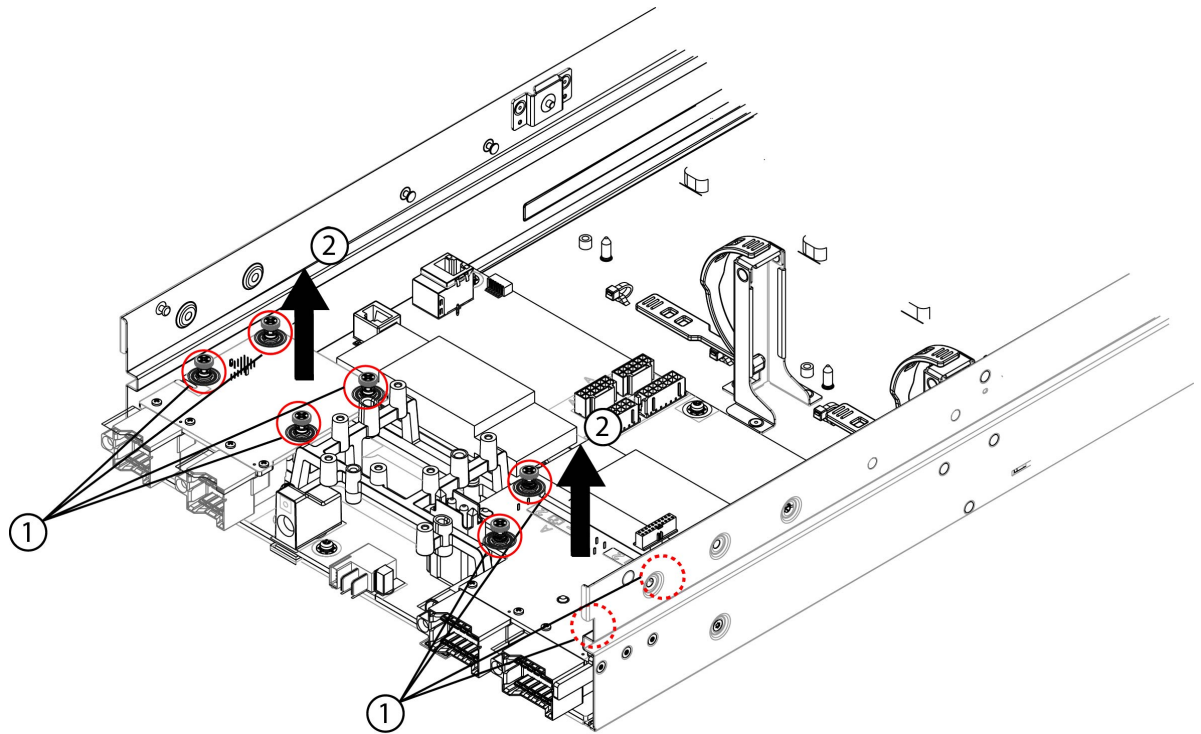


493093

Étape 8

Retirez les deux cartes inférieures.

- a) Pour chaque carte, à l'aide du tournevis cruciforme n° 2, desserrez les quatre vis imperdables (1).
- b) Pour chaque carte, saisissez la carte et retirez-la du nœud (2).

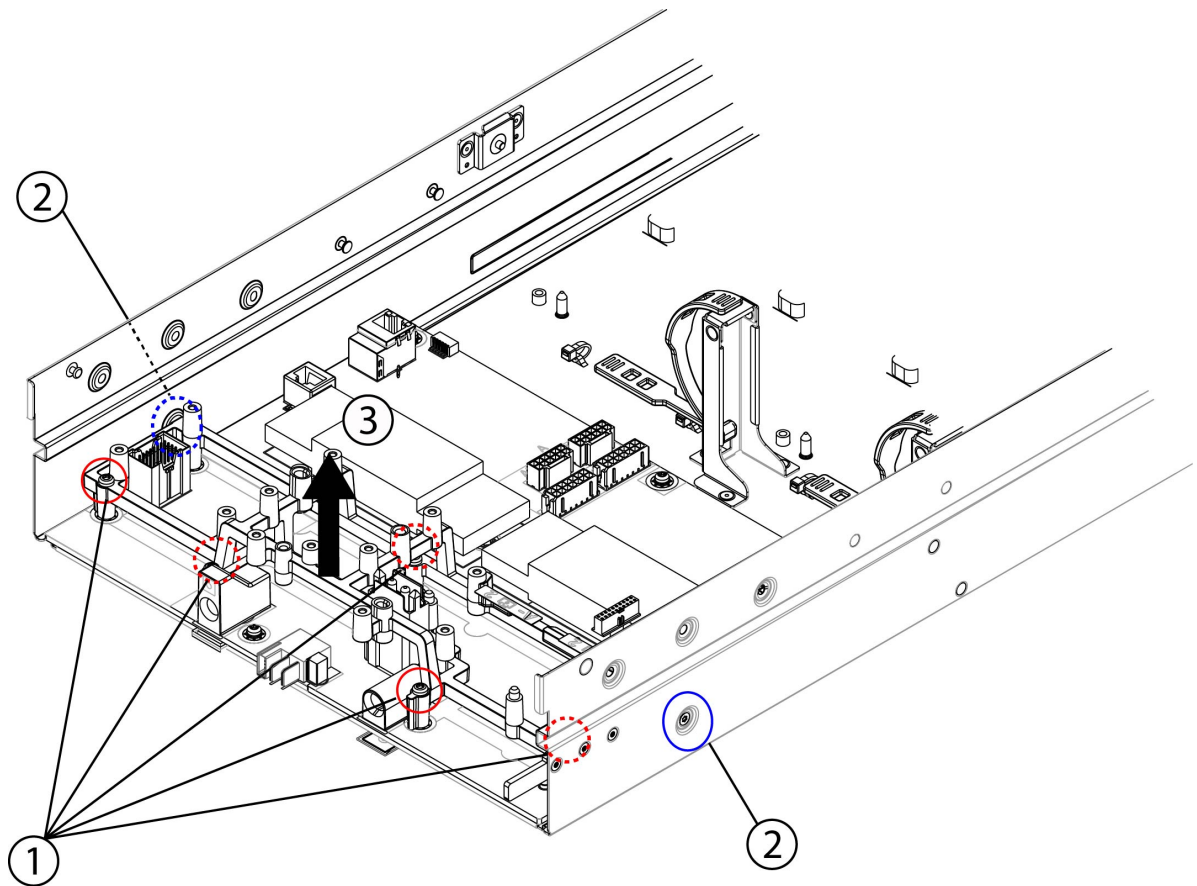


493094

Étape 9

Retirez le cadre de support inférieur.

- a) À l'aide du tournevis Torx T10, desserrez les cinq vis imperdables sur le dessus du cadre (1).
- b) À l'aide du tournevis Torx T8, desserrez les deux vis à l'extérieur des parois latérales du nœud, une par côté (2).
- c) Saisissez le cadre de support inférieur et retirez-le du nœud (3).

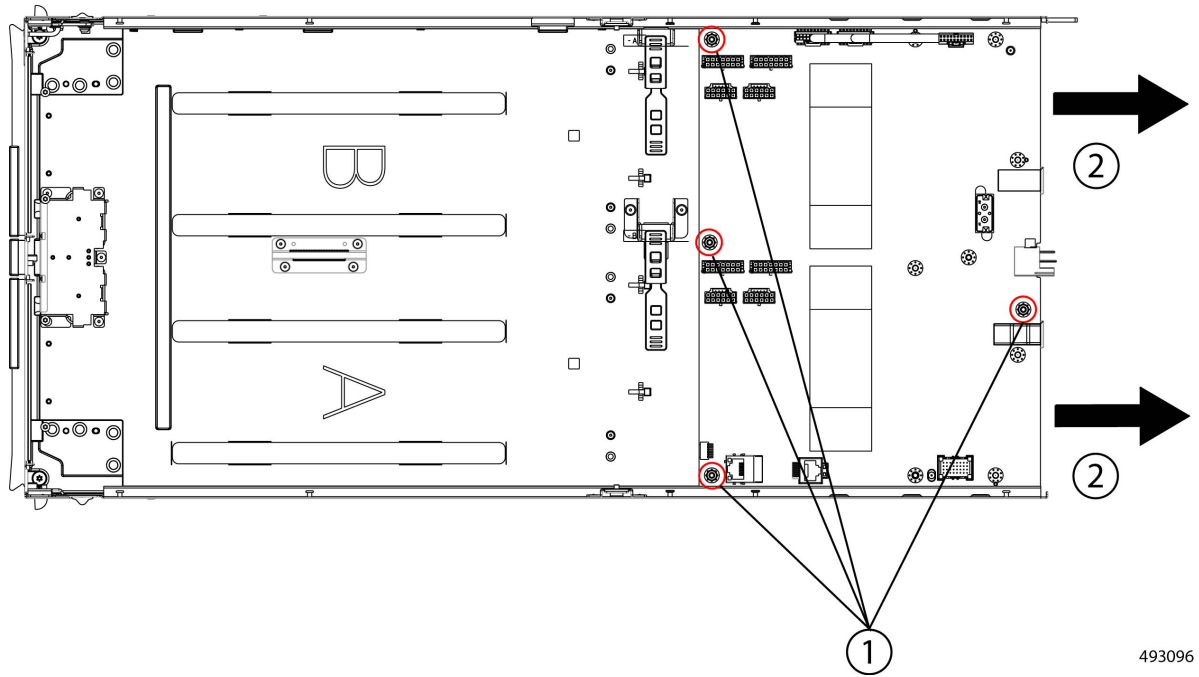


493095

Étape 10

Détachez la carte à circuits imprimés du nœud du plateau en tôle.

- a) À l'aide d'un tournevis Torx T10, retirez les quatre vis (1).
- b) Saisissez la carte de circuits imprimés du nœud et retirez-la du nœud (2).



493096

Étape 11

Mettez au rebut la carte de circuits imprimés, les composants et la tôle conformément aux lois applicables en matière de recyclage et de traitement des déchets électroniques.



ANNEXE **A**

Caractéristiques du nœud PCIe

Cette annexe aborde les thèmes suivants :

- [Caractéristiques physiques, à la page 73](#)
- [Paramètres environnementaux, à la page 73](#)
- [Caractéristiques d'alimentation, à la page 74](#)

Caractéristiques physiques

Le tableau suivant présente les spécifications physiques du nœud Cisco UCS X580p PCIe.

Paramètre	Valeur
Hauteur	3,70 po. (94 mm)
Largeur	11,28 po. (286,5 mm)
Profondeur	24 po. (602 mm)
Poids	<ul style="list-style-type: none">• Poids du nœud minimalement configuré = 18,51 lb (8,4 kg)• Nœud PCIe entièrement chargé avec GPU NVIDIA L40S = 28,66 lb (13 kg); configuration minimale avec l'un de ces GPU = 21,05 lb (9,55 kg)• Nœud PCIe entièrement chargé avec GPU NVIDIA RTX PRO 6000 = 29,98 lb (13,6 kg); configuration minimale avec l'un de ces GPU = 21,38 lb (9,7 kg)• Nœud PCIe entièrement chargé avec GPU NVIDIA H200 NVL (y compris deux cartes de pont NVL) = 30,42 lb (13,8 kg); configuration minimale avec l'un de ces GPU = 21,43 lb (9,72 kg)

Paramètres environnementaux

Le tableau suivant présente les spécifications environnementales du nœud Cisco UCS X580p PCIe.

Paramètre	Valeur
Température de fonctionnement	10 °C à 30 °C (50 °F à 86 °F)
Température hors fonctionnement	-40 °C à 65 °C (-40 °F à 149 °F)
Humidité en fonction	De 5 à 90 % (sans condensation)
Humidité, hors fonctionnement	De 5 à 93 % sans condensation
Altitude de fonctionnement	0 à 3 000 m (0 à 10 000 pi) ; la température ambiante maximale diminue de 1 °C par 300 m
Altitude hors fonctionnement	12 000 m (40 000 pi)

Caractéristiques d'alimentation

Pour les spécifications d'alimentation propres à la configuration, utilisez le calculateur d'alimentation Cisco. Rendez-vous à :

[Calculateur d'alimentation UCS](#)



ANNEXE **B**

Obtention du matériel

Cette annexe traite du sujet suivant :

- [Obtention du matériel, à la page 75](#)

Obtention du matériel

Chaque nœud Cisco UCS X580p PCIe fonctionne avec le reste du matériel requis pour fournir le déchargement et l'accélération du traitement GPU au nœud de traitement informatique Cisco UCS X-Series M8 qui lui est jumelé.

Le tableau suivant présente le matériel requis pour prendre en charge un nœud PCIe entièrement fonctionnel. Utilisez le tableau suivant lorsque vous souhaitez commander des pièces de rechange ou des nœuds PCIe supplémentaires pour faire évoluer votre déploiement Cisco UCS X-Fabric.



Remarque Les câbles d'alimentation sont requis et livrés avec les modules GPU.

Composant matériel	Description	PID de Cisco
Châssis	Châssis de serveur UCS série X, par exemple le châssis de serveur Cisco UCS X9508	UCSX-9508
Nœuds de traitement informatique	Nœuds de traitement informatique UCS X-Series M8, par exemple le nœud de traitement informatique Cisco UCS X210c M8	UCSX-215C-M8 UCSX-210C-M8
	Nœud de traitement informatique UCS X210c M7	UCSX-210C-M7 (uniquement avec les CPU de la gamme évolutive des processeurs Intel® Xeon® de 5e génération)
Nœuds PCIe	Nœud PCIe UCS série X Gen5, par exemple le nœud PCIe Cisco UCS X580p	UCSX-580P

Composant matériel	Description	PID de Cisco
Cache de module riser GPU (panneau de remplissage)	Obturateur PCIe pour nœud PCIe UCS série X 580p	UCSX-PCIF-GPU
GPU de nœud PCIe, FHFL	NVIDIA RTX Pro 6000, PCIe, 600 W, 96 Go, GPU FHFL à double logement	UCSX-GPU-RTXP6000 Ce PID est livré avec un câble d'alimentation inclus.
	NVIDIA H200 NVL, PCIe, 600 W, 141 Go, NVL2 à double logement, GPU FHFL	UCSX-GPU-H200-NVL Un câble requis, 1 (CBL-X580p-GPU-N), est inclus avec chaque GPU.
	NVIDIA L40S : 350 W, 48 Go, GPU FHFL à double logement	UCSX-GPU-L40S Ce PID est livré avec un câble d'alimentation inclus.
Modules Cisco UCS X-Fabric (XFM)	Module commutateur PCIe Gen5 UCS X9516 X-Fabric pour châssis 9508 Doivent être déployés par paire; deux modules sont donc requis par châssis de serveur Cisco X-Series.	UCSX-FS-9516
Carte mezzanine arrière	Carte mezzanine UCS PCI Gen5 pour connectivité X-Fabric Requis pour les nœuds de traitement informatique Cisco UCS X-Series M8, par exemple le nœud de traitement informatique Cisco UCS X210c M8	UCSX-V5-PCIME



INDEX

C

carte de circuits imprimés du module GPU, recyclage **61**
carte de circuits imprimés du nœud, recyclage **63**
carte de circuits imprimés, module GPU **61**
couvercle avant du nœud **31, 33**
couvercle avant du nœud, installation **33**
couvercle avant du nœud, retrait **31**
couvercle du nœud PCIe, installation **59**
couvercle du nœud PCIe, retrait **26**

D

défecteur **27, 29**
défecteur d'air du nœud, installation **29**
défecteur d'air du nœud, retrait **27**
DEL **5**
 Intégrité du nœud PCIe **5**
 Localisateur du nœud PCIe **5**

G

GPU pleine hauteur pleine longueur, installation **53**
GPU pleine hauteur pleine longueur, retrait **51**
GPU, FHFL **51, 53**

I

installation du couvercle du nœud PCIe **59**
installation, couvercle avant du nœud **33**
installation, défecteur d'air du nœud **29**
installation, GPU pleine hauteur pleine longueur **53**
installation, module GPU **42**
installation, nœud PCIe X580p **18**
installation, NVIDIA NVLink GPU Interconnect **58**
installation, support de fixation H200 NVL existant **50**
Interconnexion GPU, H200 NVL **56, 58**

M

module GPU **36, 42**
module GPU, installation **42**
module GPU, retrait **36**

N

nœud PCIe, installation **18**
nœud PCIe, retrait **19**
NVIDIA NVLink GPU Interconnect, installation **58**
NVIDIA NVLink GPU Interconnect, retrait **56**

P

Pont GPU, NVL H200 **56, 58**

R

recyclage, carte de circuits imprimés du module GPU **61**
recyclage, carte de circuits imprimés du nœud **63**
retrait du couvercle du nœud PCIe **26**
retrait, couvercle avant du nœud **31**
retrait, défecteur d'air du nœud **27**
retrait, GPU pleine hauteur pleine longueur **51**
retrait, module GPU **36**
retrait, nœud PCIe X580p **19**
retrait, NVIDIA NVLink GPU Interconnect **56**
retrait, support de fixation H200 NVL existant **49**

S

support de fixation H200 NVL existant, installation **50**
support de fixation H200 NVL existant, retrait **49**
support de fixation, H200 NVL **49–50**

À propos de la traduction

Cisco peut fournir des traductions du présent contenu dans la langue locale pour certains endroits. Veuillez noter que des traductions sont fournies à titre informatif seulement et, en cas d'incohérence, la version anglaise du présent contenu prévaudra.

À propos de la traduction

Cisco peut fournir des traductions du présent contenu dans la langue locale pour certains endroits. Veuillez noter que des traductions sont fournies à titre informatif seulement et, en cas d'incohérence, la version anglaise du présent contenu prévaudra.

À propos de la traduction

Cisco peut fournir des traductions du présent contenu dans la langue locale pour certains endroits. Veuillez noter que des traductions sont fournies à titre informatif seulement et, en cas d'incohérence, la version anglaise du présent contenu prévaudra.