



## **Guide d'installation et de maintenance des interconnexions de structure Cisco UCS série 6600**

**Dernière modification :** 2026-05-28

### **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

Présentation de Cisco UCS 6664 Fabric Interconnect 1

Panneau avant de l'interconnexion de structure 3

DEL du châssis 4

Voyants DEL du module de liaison ascendante 4

Panneau arrière de l'interconnexion de structure 5

Voyants DEL du module de ventilation 7

DEL du bloc d'alimentation 8

Ports et numérotation de port 8

Présentation de Cisco UCS 6652 Fabric Interconnect 10

Panneau avant de l'interconnexion de structure 11

DEL du châssis 12

Voyants DEL du module de liaison ascendante 12

Panneau arrière de l'interconnexion de structure 13

Voyants DEL du module de ventilation 15

DEL du bloc d'alimentation 15

Ports et numérotation des ports 16

---

### CHAPITRE 2

#### Préparation de l'installation 19

Préparation des interconnexions de structure Cisco UCS 6664 et Cisco UCS 6652 19

Exigences de température 20

Exigences d'humidité 20

Exigences d'altitude 21

Exigences relatives à la poussière et aux particules 21

Réduction des interférences électromagnétiques et des interférences dans la radiofréquence 21

Exigences relatives aux chocs et vibrations 22

Exigences de mise à la terre	22
Exigences relatives à l'alimentation	23
Exigences en matière de circulation d'air	23
Exigences relatives aux bâtis et aux armoires	24
Exigences de dégagement	24

---

**CHAPITRE 3**
**Installation de l'interconnexion de structure 27**

Installation des Cisco UCS Fabric Interconnect 6664 et Cisco UCS Fabric Interconnect 6652	27
Options d'installation avec les kits de montage en rack	28
Installation en bâti	28
Déballage et inspection d'une interconnexion de structure	29
Planification du positionnement de l'interconnexion de structure dans le bâti	30
Installation de l'interconnexion de structure Cisco UCS 6664 à l'aide du kit de montage en rack	31
Installation de l'interconnexion de structure Cisco UCS 6652 à l'aide du kit de montage en rack	37
Mise à la terre du châssis	41
Démarrage de l'interconnexion de structure	43

---

**CHAPITRE 4**
**Connexion de l'interconnexion de structure 45**

Aperçu des connexions réseau	45
Connexion d'une console à l'interconnexion de structure	46
Connexions de liaison ascendante	47
Énoncé 1051 — Rayonnement laser	47
Création de la configuration initiale	47
Configuration de l'interface de gestion	49
Formation d'une grappe d'interconnexions de structure	50
Conditions préalables à la connexion de la grappe Fabric Interconnect	51
Création d'une grappe d'interconnexions de structure	52
Connexion aux serveurs hôtes	54
Consignes pour la connexion des ports	54
Énoncé 1051 — Rayonnement laser	55
Énoncé 1055 — Laser de classe 1/1M	55
Énoncé 1056 — Câble de fibre optique sans terminaison	55
Entretien des émetteurs-récepteurs et des câbles à fibres optiques	56

<b>CHAPITRE 5</b>	<b>Remplacement de l'interconnexion de structure</b>	<b>57</b>
	Remplacement de l'interconnexion de structure	57
	Préparation d'une interconnexion de structure unique pour le retrait, Intersight	57
	Remplacement d'une interconnexion de structure unique, Intersight	58
	Préparation des interconnexions de structure dans un domaine UCS en vue de leur retrait, Intersight	60
	Remplacement des interconnexions de structure dans un domaine UCS, Intersight	61
	Retrait d'une interconnexion de structure Cisco UCS d'un bâti	63
	Remballage de l'interconnexion de structure Cisco UCS pour le retour	64
<b>CHAPITRE 6</b>	<b>Remplacement des composants</b>	<b>65</b>
	Remplacement des composants des Cisco UCS Fabric Interconnect 6664 et Cisco UCS Fabric Interconnect 6652	65
	Remplacement d'un module de ventilation pendant le fonctionnement	65
	Remplacement d'un module d'alimentation	68
	Retrait d'un bloc d'alimentation CA	69
	Installation d'un bloc d'alimentation CA	70
	Installation et retrait des modules SFP	71
<b>ANNEXE A</b>	<b>Spécifications</b>	<b>73</b>
	Spécifications techniques du bâti	73
	Présentation des bâti	73
	Exigences générales pour les baies et les bâti	73
	Exigences propres aux bâti ouverts standard	74
	Exigences propres aux armoires perforées	74
	Directives de gestion de câblage	74
	Caractéristiques du système	75
	Paramètres environnementaux	75
	Dimensions du châssis	75
	Poids et quantités des modules et appareils Fabric Interconnect	75
	Caractéristiques d'alimentation	76
	Caractéristiques d'alimentation électrique CA	76
	Caractéristiques des câbles d'alimentation	77

Caractéristiques des câbles d'alimentation pour blocs d'alimentation CA	77
Câbles d'alimentation pour blocs d'alimentation UCS-PSU-6600-AC	78
Spécifications de conformité aux normes réglementaires	79

---

**ANNEXE B****Composants matériels supplémentaires 81**

Trousses supplémentaires	81
Trousse de montage en rack UCS-ACC-6664	81
Trousse de montage en rack UCS-ACC-6652	82
Composants et câbles supplémentaires	83
Câbles et composants pour l'interconnexion de structure Cisco UCS 6664	83
Câbles et composants pour l'interconnexion de structure Cisco UCS 6652	88

---

**ANNEXE C****Préparation du site et registres de maintenance 95**

Liste de vérification pour la préparation du site	95
Coordonnées du site et des personnes-ressources	97
Renseignements sur le châssis et les modules	97



## Préface

---

Cette préface aborde les sujets suivants :

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

## 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](http://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 parcourir et découvrir des applications, des produits, des solutions et des services d'entreprise sécurisés et validés, consultez [Cisco Devnet](#).
- 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 conserve une liste complète des défaillances 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 :

- [Présentation de Cisco UCS 6664 Fabric Interconnect, à la page 1](#)
- [Présentation de Cisco UCS 6652 Fabric Interconnect, à la page 10](#)

## Présentation de Cisco UCS 6664 Fabric Interconnect

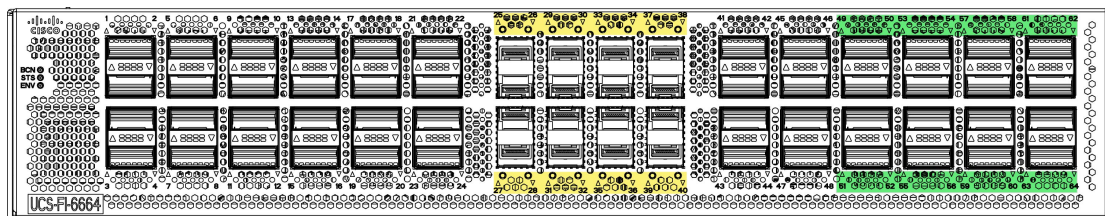
La famille de produits Cisco UCS 6600 Series Fabric Interconnect comprend les modèles Cisco UCS 6664 Fabric Interconnect et Cisco UCS 6652 Fabric Interconnect. Cet aperçu concerne le Cisco UCS 6664 Fabric Interconnect. Pour en savoir plus sur le Cisco UCS 6652 Fabric Interconnect, consultez [Présentation de Cisco UCS 6652 Fabric Interconnect](#).

Le Cisco UCS 6664 Fabric Interconnect (FI) est un commutateur haut de bâti de 2 RU qui se monte dans un bâti standard de 19 po, comme les bâtis de la gamme Cisco R. Le 6664 est un commutateur Gigabit Ethernet 10/25/40/50/100, FCoE et Fibre Channel offrant un débit maximal de 11,65 Tbit/s et jusqu'à 64 ports. Le commutateur comporte 16 ports unifiés (ports 25 à 40 marqués par une sérigraphie jaune) qui peuvent prendre en charge des ports Ethernet SFP de 10/25/50 Gbit/s ou des ports Fibre Channel de 16/32/64 Gbit/s, ainsi que 48 ports Ethernet QSFP de 40/100 Gbit/s (ports 1 à 24 et 41 à 64). Tous les ports Ethernet sont capables de prendre en charge FCoE. Les ports QSFP compatibles MACsec 49 à 64 sont marqués par une sérigraphie verte.

Le 6664 dispose également d'un port de gestion réseau, d'un port de console pour définir la configuration initiale et d'un port USB permettant d'enregistrer ou de charger des configurations. Il comprend également des ports L1/L2 pour la connexion de deux interconnexions de structure pour la haute disponibilité.

L'interconnexion de structure Cisco UCS 6664 Fabric Interconnect contient ses propres composants environnementaux, comme les blocs d'alimentation et les ventilateurs, sur le panneau arrière du châssis.

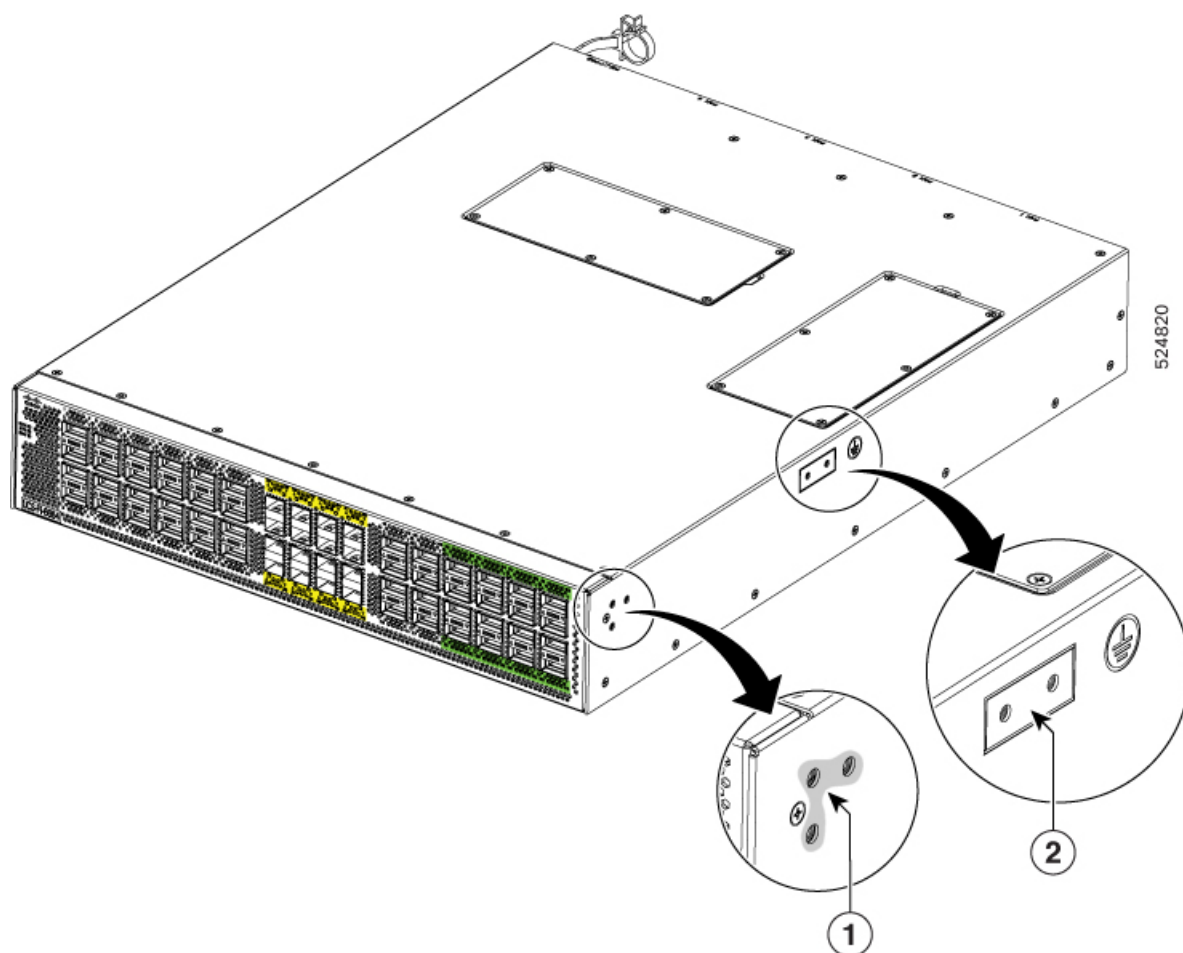
- Les blocs d'alimentation sont redondants (1 + 1) et partagent la charge lorsque les deux blocs d'alimentation sont opérationnels, mais un seul bloc d'alimentation peut alimenter l'ensemble de l'interconnexion de structure au besoin, par exemple pendant le remplacement d'un bloc d'alimentation.
- Les ventilateurs sont également redondants (N + 1) et partagent la charge. Leur code de couleur indique le sens de circulation de l'air, soit une entrée d'air depuis le couloir froid et une évacuation vers le couloir chaud du centre de données (sortie d'air du côté des ports). Les ventilateurs sont regroupés par paires dans chaque module de ventilation, avec quatre modules par interconnexion de structure, pour un total de huit ventilateurs par système.



487370

Le châssis comporte également les éléments suivants, comme le montre l'illustration suivante.

- Zones des deux côtés du châssis pour la fixation des supports de montage. Le kit de montage en rack est fourni.
- Pour la mise à la terre électrique, le châssis contient une borne de mise à la terre, comme l'illustre la figure .

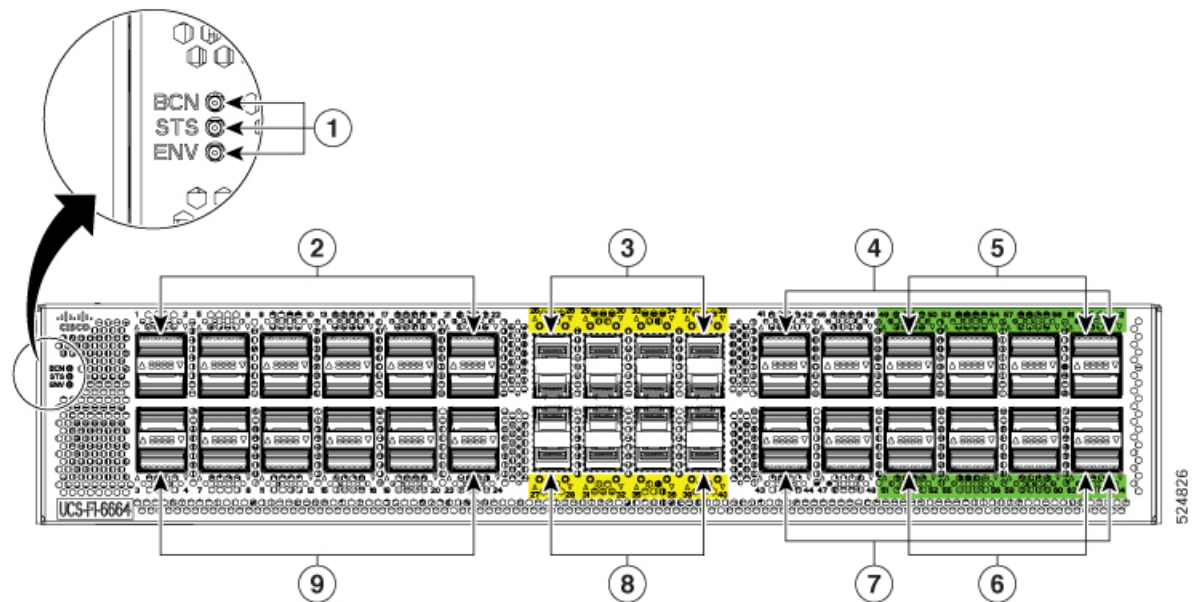


1	Trous de vis pour les supports de montage avant (côtés gauche et droit)	2	Borne de mise à la terre
---	---	---	--------------------------

## Panneau avant de l'interconnexion de structure

Le panneau avant de l'interconnexion de structure contient les ports de structure et les voyants DEL du système suivants.

- Les ports de structure peuvent être Gigabit Ethernet (GbE), Fibre Channel (FC) ou Fibre Channel over Ethernet (FCoE). En règle générale, les ports prennent en charge uniquement GigE ou FCoE. Cependant, certains ports, appelés ports unifiés, peuvent prendre en charge les trois types de connexion. Pour savoir quels ports prennent en charge quels types de connexion et quelles vitesses, consultez [Ports et numérotation de port](#), à la page 8.
- Les voyants DEL du système fournissent des indicateurs visuels de l'état opérationnel des systèmes. Pour en savoir plus, consultez [DEL du châssis](#), à la page 4.



Le tableau suivant présente le contenu du panneau avant de l'interconnexion de structure. Les ports sont disposés verticalement en deux paires.

1	Voyants DEL de balise (BCN), d'état (STS) et d'environnement (ENV)	2	Ports QSFP 1, 2, 5, 6, 9, 10, 13, 14, 17, 18, 21 et 22. Les ports sont disposés verticalement par paires et prennent en charge les émetteurs-récepteurs QSA ou QSA28.
3	Les ports SFP 25, 26, 29, 30, 33, 34, 37 et 38 sont des ports unifiés, comme indiqué par la sérigraphie jaune.	4	Ports QSFP 41, 42, 45, 46, 49, 50, 53, 54, 57, 58, 61 et 62.
5	Ports QSFP compatibles MACsec 49, 50, 53, 54, 57, 58, 61 et 62.	6	Ports QSFP compatibles MACsec 51, 52, 55, 56, 59, 60, 63 et 64.
7	Ports QSFP 43, 44, 47, 48, 51, 52, 55, 56, 59, 60, 63 et 64.	8	Les ports SFP 27, 28, 31, 32, 35, 36, 39 et 40 sont des ports unifiés, comme indiqué par la sérigraphie jaune.

<b>9</b>	Ports QSFP 3, 4, 7, 8, 11, 12, 15, 16, 19, 20, 23 et 24. Les ports sont disposés verticalement par paires et prennent en charge les émetteurs-récepteurs QSA ou QSA28.		
----------	--	--	--

## DEL du châssis

Les voyants DEL BCN, STS et ENV sont situés sur le côté gauche de l'avant de l'interconnexion de structure. Les voyants DEL des ports s'affichent sous forme de triangles pointant vers le haut ou le bas vers le port le plus proche.

DEL	Couleur	État
BCN	Bleu clignotant	L'opérateur a activé ce voyant DEL pour identifier cette interconnexion de structure dans le châssis.
	Désactivé	Cette interconnexion de structure n'est pas identifiée.
STS	Vert	L'interconnexion de structure est opérationnelle.
	Ambre clignotant	L'interconnexion de structure est en cours de démarrage.
	Ambre	La température dépasse le seuil d'alarme mineure.
	Rouge	L'interconnexion de structure n'est pas opérationnelle ou la température dépasse le seuil d'alarme majeure.
	Désactivé	L'interconnexion de structure n'est pas alimentée.
ENV	Vert	Les ventilateurs et les modules d'alimentation sont opérationnels.
	Ambre	Au moins un ventilateur ou un module d'alimentation ne fonctionne pas.
(port)	Vert	L'état administratif du port est « Enabled », le SFP est présent et l'interface est connectée, c'est-à-dire câblée, et la liaison est active.
	Ambre	L'état administratif du port est « Disabled », ou le SFP est absent, ou les deux.
	Désactivé	L'état administratif du port est « Enabled » et le SFP est présent, mais l'interface n'est pas connectée.

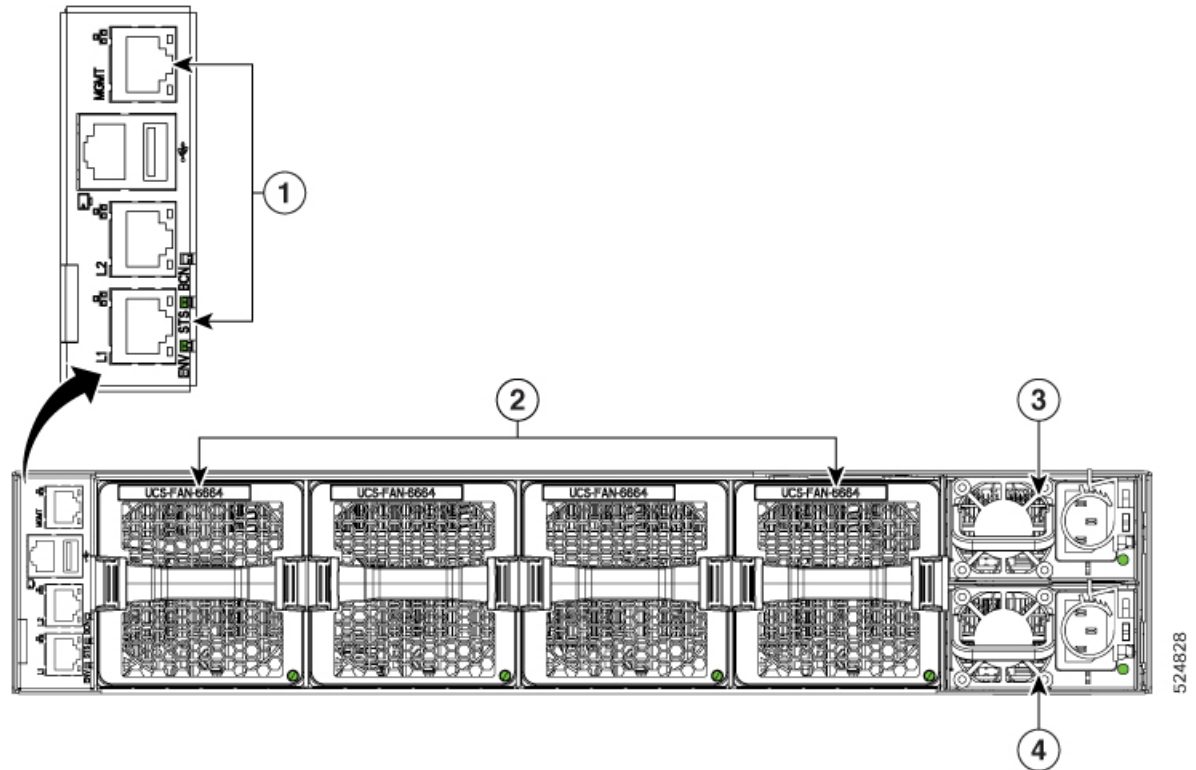
## Voyants DEL du module de liaison ascendante

Il y a un voyant DEL d'état sous chaque port de liaison ascendante.

DEL	Couleur	État
État du port QSFP	Vert	L'état d'administration du port est activé. Le SFP est présent, et l'interface est connectée (câblée et liaison active).
	Ambre	L'état administratif du port est « Disabled », ou le SFP est absent, ou les deux.
	Désactivé	L'état d'administration du port est activé et le SFP est présent, mais l'interface n'est pas connectée.

## Panneau arrière de l'interconnexion de structure

Le panneau arrière de l'interconnexion de structure contient le module de gestion, les ventilateurs et les blocs d'alimentation.



1	Ports du module de gestion	2	Modules de ventilation numérotés de 1 à 4, avec le ventilateur 1 à gauche et le ventilateur 4 à droite.
3	Bloc d'alimentation 1.	4	Bloc d'alimentation 2

### Module de gestion

Le module de gestion permet la connexion à l'interconnexion de structure au moyen des éléments suivants :

- Un port Ethernet RJ-45 MGMT pour la connectivité de la console de gestion, prenant en charge des vitesses de 10/100/1 000 Mb/s (étiqueté MGMT sur le module)
- Deux ports Ethernet RJ-45 L1/L2 pour la haute disponibilité ou les configurations en grappe, prenant en charge des vitesses de 10/100/1 000 Mb/s (étiquetés L1 et L2 sur le module)
- Un port de console RS-232
- Un port USB prenant en charge les normes USB v3.0 et v2.0

Le module de gestion comprend également les voyants DEL d'intégrité du système suivants (voyants DEL du châssis), qui fournissent des indicateurs visuels de l'état opérationnel et du rendement de l'interconnexion de structure :

- ENV est le voyant DEL d'environnement, qui indique l'état du refroidissement et de l'alimentation dans l'interconnexion de structure.
- STS est le voyant DEL d'état qui indique l'état opérationnel de l'interconnexion de structure au démarrage ou pendant l'exécution.
- BCN est le voyant DEL de balise, qui identifie une interconnexion de structure particulière dans un bâti ou à l'arrière d'un équipement réseau.

Le même ensemble de voyants DEL se trouve sur le panneau avant du châssis. Pour en savoir plus sur ces voyants DEL, consultez [DEL du châssis, à la page 4](#).

### Modules de ventilation

L'interconnexion de structure comprend quatre modules de ventilation, numérotés de gauche à droite à partir du ventilateur 1. Chaque module de ventilation de l'interconnexion de structure prend en charge les éléments suivants :

- Évacuation d'air du côté des ports prise en charge uniquement avec les modèles bleus (UCS-FAN-6664).
- Fonctionnement standard aux vitesses de ventilation suivantes :
  - Type/minimum : 45 % du régime maximal.
  - Maximum : 80 % du régime maximal.



#### Remarque

- Lorsque plus d'un module de ventilation tombe en panne, une alarme majeure est déclenchée et un arrêt progressif est effectué dans les deux minutes, à moins que le module de ventilation soit rétabli.
- L'interconnexion de structure fonctionne normalement lorsqu'un seul ventilateur tombe en panne. Si plus d'un ventilateur tombe en panne, l'interconnexion de structure émet un avertissement et se met hors tension dans un délai de deux minutes.

Chaque ventilateur est muni d'un voyant DEL d'état fournissant un indicateur visuel des renseignements sur le fonctionnement et le rendement. Pour en savoir plus, consultez [Voyants DEL du module de ventilation, à la page 7](#).

### Blocs d'alimentation

L'interconnexion de structure comporte deux blocs d'alimentation redondants (1 + 1). Les blocs d'alimentation sont disposés verticalement, le bloc d'alimentation 1 étant situé au-dessus. Un bloc d'alimentation peut alimenter l'interconnexion de structure, mais il est conseillé de ne faire fonctionner l'interconnexion de structure avec un seul bloc d'alimentation pendant de courtes périodes, par exemple, lors du remplacement d'un ventilateur.

L'interconnexion de structure prend en charge les modules d'alimentation CA avec évacuation d'air du côté des ports de couleur bleue (UCS-PSU-6600-AC).

Chaque bloc d'alimentation est muni d'un voyant DEL d'état fournissant un indicateur visuel des renseignements sur le fonctionnement et le rendement. Pour en savoir plus, consultez [DEL du bloc d'alimentation, à la page 8](#).

### Considérations relatives aux blocs d'alimentation et aux ventilateurs

L'interconnexion de structure prend en charge les modules de ventilation et d'alimentation avec une sortie d'air du côté des ports. Les ventilateurs et les blocs d'alimentation avec évacuation d'air du côté des ports sont de couleur bleue.

Les modules de ventilation et d'alimentation peuvent être remplacés sur site et vous pouvez remplacer un module de ventilation ou un module d'alimentation pendant les opérations, à condition que les autres modules soient installés et fonctionnent. Si vous n'avez installé qu'un seul bloc d'alimentation, vous pouvez installer le bloc d'alimentation de remplacement dans le logement ouvert avant de retirer le bloc d'alimentation d'origine.



#### Remarque

- Tous les modules de ventilation et blocs d'alimentation doivent utiliser la même direction de circulation d'air. Sinon, l'interconnexion de structure peut surchauffer et s'arrêter.



#### Mise en garde

Pour la sortie d'air du côté des ports (couleur bleue sur les modules de ventilation), vous devez placer les ports dans le couloir chaud. Si vous placez l'entrée d'air dans un couloir chaud, l'interconnexion de structure peut surchauffer et s'éteindre.

## Voyants DEL du module de ventilation

Le voyant DEL d'état du module de ventilation est situé sous les trous d'aération, à l'avant du module de ventilation. Chaque module de ventilation est muni d'un voyant DEL.

DEL	Couleur	État
État	Vert	Le module de ventilation est fonctionnel.
	Rouge	Le module de ventilation n'est pas opérationnel (le ventilateur n'est probablement pas fonctionnel).
	Désactivé	Le module de ventilation n'est pas alimenté.

## DEL du bloc d'alimentation

Les voyants DEL du bloc d'alimentation sont situés sur la partie droite du bloc d'alimentation. Les combinaisons d'états indiquées par les voyants DEL OK et Fault signifient l'état du module, comme indiqué dans ce tableau.

DEL OK	Voyant DEL d'échec (FAIL ou FAIL/ID)	État
Vert	Éteint	Le bloc d'alimentation est sous tension et alimente l'interconnexion de structure.
Vert clignotant	Éteint	Le bloc d'alimentation est branché sur une source d'alimentation, mais n'alimente pas l'interconnexion de structure. Le bloc d'alimentation n'est peut-être pas correctement installé dans le châssis.
Éteint	Éteint	Soit tous les blocs d'alimentation installés ne sont pas alimentés, soit un bloc d'alimentation non installé n'est pas alimenté.
Désactivé	Ambre clignotant	Le bloc d'alimentation fonctionne, mais il y a un avertissement : possiblement en raison de l'une des conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Température élevée</li> <li>• Puissance élevée</li> <li>• Ventilation du bloc d'alimentation lente</li> <li>• Tension basse</li> <li>• Le bloc d'alimentation est installé dans le châssis, mais a été déconnecté de la source d'alimentation.</li> </ul>
Désactivé	Ambre clignotant (10 secondes), puis ambre	Le bloc d'alimentation est installé sans connexion à une source d'alimentation.
Éteint	Ambre	Le bloc d'alimentation est en panne : possiblement en raison de l'une des conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surtension</li> <li>• Surintensité</li> <li>• Surchauffe</li> <li>• Défaillance de la ventilation du bloc d'alimentation</li> </ul>

## Ports et numérotation de port

### Ports

Le Cisco UCS 6664 Fabric Interconnect comporte ces ports :

- Ports Gigabit Ethernet (GbE) :
  - Les ports 1 à 24 sont des ports QSFP qui prennent en charge les liaisons Gigabit Ethernet aux vitesses suivantes :
    - 10 Gbit/s à l'aide d'émetteurs-récepteurs QSA
    - 25 Gbit/s à l'aide d'émetteurs-récepteurs QSA28
    - 40 Gbit/s et 100 Gbit/s à l'aide d'un câble ou d'un émetteur-récepteur approprié
  - Les ports 25 à 40 sont des ports unifiés qui prennent en charge Gigabit Ethernet, Fibre Channel au moyen d'émetteurs-récepteurs SFP aux vitesses de liaison suivantes :
    - Fibre Channel : 16 Gbit/s, 32 Gbit/s ou 64 Gbit/s
    - Gigabit Ethernet : 10 Gbit/s, 25 Gbit/s ou 50 Gbit/s

**Remarque**

---

Avec la version 6.0.2 et les versions ultérieures, le Cisco UCS 6664 Fabric Interconnect prend en charge le Gigabit Ethernet de 50 Gbit/s sur les ports unifiés.

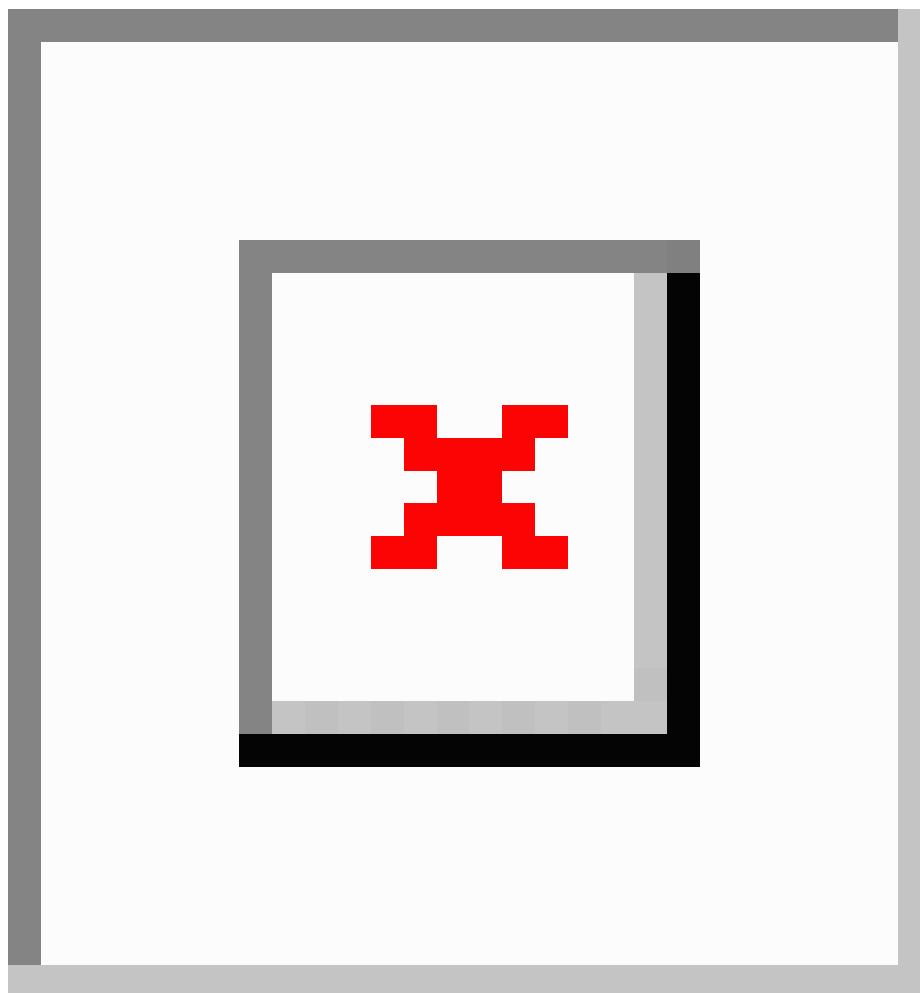
---

- Les ports 41 à 64 sont des ports QSFP qui prennent en charge Ethernet aux vitesses suivantes :
  - 10 Gbit/s à l'aide d'émetteurs-récepteurs QSA
  - 25 Gbit/s à l'aide d'émetteurs-récepteurs QSA28
  - 40 Gbit/s et 100 Gbit/s à l'aide d'un câble ou d'un émetteur-récepteur approprié
- Les ports 49 à 64 sont recommandés comme liaisons ascendantes et prennent en charge la sécurité du contrôle d'accès au support (MACsec), telle que définie par la norme IEEE 802.1AE. MACsec est pris en charge sur les liaisons Gigabit Ethernet et les liaisons ascendantes Gigabit Ethernet, mais pas sur les liaisons ni les liaisons ascendantes FCoE.
- Ports Fibre Channel : les ports 25 à 40 prennent en charge les liaisons Fibre Channel standard ainsi que les liaisons Gigabit Ethernet au moyen d'émetteurs-récepteurs SFP. Ce sont les seuls ports de l'interconnexion de structure qui prennent en charge le trafic FC standard.
  - Fibre Channel : 16 Gbit/s, 32 Gbit/s ou 64 Gbit/s.
  - Gigabit Ethernet ou Fibre Channel over Ethernet : 10 Gbit/s ou 25 Gbit/s
- Tous les ports qui prennent en charge Gigabit Ethernet prennent également en charge le trafic Fibre Channel over Ethernet (FCoE).

Pour déterminer les émetteurs-récepteurs, adaptateurs et câbles pris en charge par cette interconnexion de structure, consultez le document [Renseignements de compatibilité des modules émetteurs-récepteurs Cisco](#).

**Numérotation des ports**

Les numéros de ports sont indiqués sur le châssis pour faciliter le repérage. Les différents numéros de port prennent en charge différents types de connexion, comme l'indique le code de couleur sur le châssis. Consultez l'illustration suivante.



## Présentation de Cisco UCS 6652 Fabric Interconnect

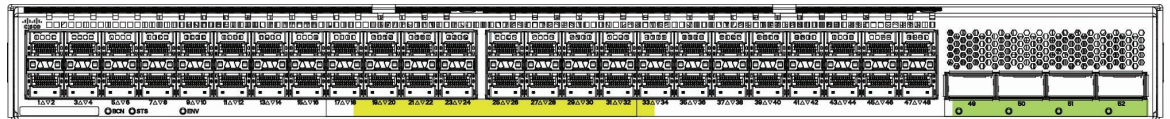
La famille de produits Cisco UCS 6600 Series Fabric Interconnect comprend les modèles Cisco UCS 6652 Fabric Interconnect et Cisco UCS 6664 Fabric Interconnect. Cet aperçu concerne le Cisco UCS 6652 Fabric Interconnect. Pour en savoir plus sur Cisco UCS 6664 Fabric Interconnect, consultez [Présentation de Cisco UCS 6664 Fabric Interconnect](#).

Le Cisco UCS 6652 Fabric Interconnect (interconnexion de structure) est un commutateur haut de bâti 1 RU qui se monte dans un bâti standard de 19 po. Le 6652 est un commutateur Gigabit Ethernet 10/25/50/40/100/400 Gbit/s, FCoE et Fibre Channel 16/32/64G offrant jusqu'à 8,44 Tbit/s de débit et jusqu'à 52 ports. Le commutateur comporte 16 ports unifiés (ports 17 à 32) qui peuvent prendre en charge les ports Ethernet SFP28 de 10/25/40/50 Gbit/s ou les ports Fibre Channel de 16/32/64 Gbit/s, 32 ports Ethernet SFP28 de 10/25/50 Gbit/s (ports 1 à 16 et 33 à 48) et quatre ports de liaison ascendante pouvant prendre en charge une liaison ascendante Ethernet QSFP-DD de 40/100/400 Gbit/s (ports 49 à 52).

Le Cisco UCS 6652 Fabric Interconnect comprend également un port de gestion réseau, un port de console permettant de définir la configuration initiale et un port USB permettant d'enregistrer ou de charger les configurations. Le FI comprend également des ports L1/L2 pour connecter deux interconnexions de structure à des fins de haute disponibilité.

L'interconnexion de structure comprend ses propres composants environnementaux, tels que les blocs d'alimentation et les ventilateurs, sur le panneau arrière du châssis.

- Les blocs d'alimentation sont redondants (1 + 1) et se partagent la charge lorsque les deux blocs d'alimentation sont opérationnels, mais un seul bloc d'alimentation peut alimenter l'ensemble de l'interconnexion de structure au besoin, par exemple pendant le remplacement d'un bloc d'alimentation.
- Les ventilateurs sont également redondants (N+1) et se partagent la charge. Leur code de couleur indique le sens de circulation de l'air, soit une entrée d'air depuis le couloir froid et une évacuation vers le couloir chaud du centre de données (évacuation d'air du côté des ports). Les ventilateurs sont regroupés en modules de deux ventilateurs, avec cinq modules de ventilation par interconnexion de structure, pour un total de dix ventilateurs par système.

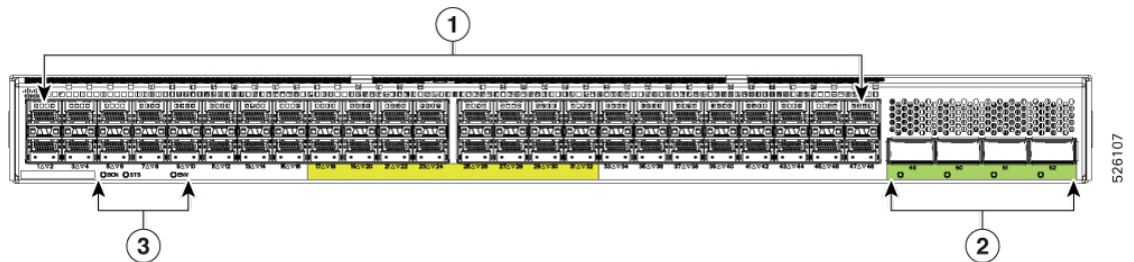


494057

## Panneau avant de l'interconnexion de structure

Le panneau avant Cisco UCS 6652 Fabric Interconnect comprend les ports de structure et les voyants DEL du système suivants.

- Les ports de structure peuvent être Gigabit Ethernet (GbE), Fibre Channel (FC) ou Fibre Channel over Ethernet (FCoE). En règle générale, les ports prennent en charge uniquement GigE ou FCoE. Cependant, certains ports, appelés ports unifiés, peuvent prendre en charge les trois types de connexion. Pour savoir quels types de connexion et quelles vitesses les ports prennent en charge, consultez [Ports et numérotation des ports](#), à la page 16.
- Les voyants DEL du système fournissent des indicateurs visuels de l'état opérationnel des systèmes. Pour en savoir plus, consultez [DEL du châssis](#), à la page 12.



Le tableau suivant présente le contenu du panneau avant du Cisco UCS 6652 Fabric Interconnect. Les ports sont disposés en colonnes verticales, par paires.

1	Ports SFP 1 à 48. Les ports sont disposés verticalement par paires.
2	Ports QSFP-DD compatibles avec MACsec 49 à 52.
3	Voyants DEL de balise (BCN), d'état (STS) et d'environnement (ENV)

## DEL du châssis

Les voyants DEL BCN, STS et ENV sont situés sur le côté gauche de la face avant de l'interconnexion de structure. Les voyants DEL des ports apparaissent sous forme de triangles pointant vers le haut ou vers le bas du port le plus proche.

DEL	Couleur	État
BCN	Bleu clignotant	L'opérateur a activé ce voyant DEL pour identifier cette interconnexion de structure dans le châssis.
	Désactivé	Cette interconnexion de structure n'est pas identifiée.
STS	Vert	L'interconnexion de structure est opérationnelle.
	Ambre clignotant	L'interconnexion de structure est en cours de démarrage.
	Ambre	La température dépasse le seuil d'alarme mineure.
	Rouge	L'interconnexion de structure n'est pas opérationnelle ou la température dépasse le seuil d'alarme majeure.
	Désactivé	L'interconnexion de structure n'est pas alimentée.
ENV	Vert	Les ventilateurs et les modules d'alimentation sont fonctionnels.
	Ambre	Au moins un ventilateur ou un module d'alimentation ne fonctionne pas.
(port)	Vert	L'état administratif du port est « Enabled », le SFP est présent et l'interface est connectée, c'est-à-dire câblée, et la liaison est active.
	Ambre	L'état administratif du port est « Disabled », ou le SFP est absent, ou les deux.
	Désactivé	L'état administratif du port est « Enabled » et le SFP est présent, mais l'interface n'est pas connectée.

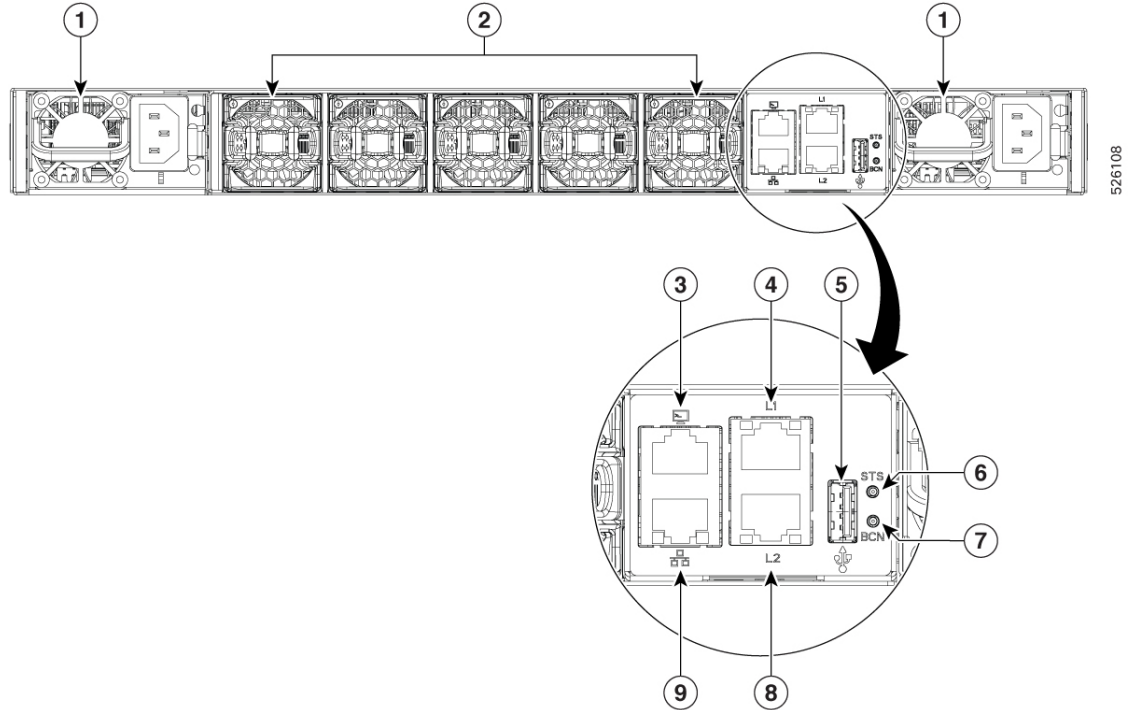
## Voyants DEL du module de liaison ascendante

Il y a un voyant DEL d'état sous chaque port de liaison ascendante.

DEL	Couleur	État
État du port QSFP	Vert	L'état d'administration du port est activé. Le SFP est présent, et l'interface est connectée (câblée et liaison active).
	Ambre	L'état administratif du port est « Disabled », ou le SFP est absent, ou les deux.
	Désactivé	L'état d'administration du port est activé et le SFP est présent, mais l'interface n'est pas connectée.

## Panneau arrière de l'interconnexion de structure

Le panneau arrière Cisco UCS 6652 Fabric Interconnect contient le module de gestion, les ventilateurs et les blocs d'alimentation.



1	Bloc d'alimentation 1 et bloc d'alimentation 2	2	Modules de ventilation, numérotés de un à cinq, avec le ventilateur 1 à gauche et le ventilateur 5 à droite.
3	Port de console	4	Port L1
5	Port USB	6	STS
7	BCN	8	Port L2
9	Port de gestion		

### Module de gestion

Le module de gestion permet la connexion à l'interconnexion de structure par l'intermédiaire de l'un des éléments suivants :

- Un port Ethernet MGMT RJ-45 pour la connectivité de la console de gestion, prenant en charge les vitesses de 10/100/1 000 Mb (étiqueté MGMT sur le module)
- Deux ports Ethernet RJ-45 L1/L2 pour la haute disponibilité ou les configurations en grappe, prenant en charge les vitesses de 10/100/1 000 Mb (L1 et L2 étiquetés sur le module)

- Un port de console RS-232
- Un port USB, prenant en charge les vitesses USB v3.0 et v2.0

Le module de gestion contient également les voyants DEL d'intégrité du système suivants (voyants DEL du châssis) qui fournissent des indicateurs visuels de l'état opérationnel et de performance de l'interconnexion de structure :

- ENV est le voyant DEL d'environnement, qui indique l'état du refroidissement et de l'alimentation dans l'interconnexion de structure.
- STS est le voyant DEL d'état, qui indique l'état opérationnel au moment du démarrage ou de l'exécution de l'interconnexion de structure.
- BCN est le voyant DEL de balise, qui identifie une interconnexion de structure particulière dans un bâti ou à l'arrière d'un équipement réseau.

Le même ensemble de voyants DEL existe sur le panneau avant du châssis. Pour en savoir plus sur ces voyants DEL, consultez [DEL du châssis, à la page 12](#).

### Modules de ventilation

Le Cisco UCS 6652 Fabric Interconnect comporte quatre modules de ventilation, numérotés de gauche à droite à partir du ventilateur 1. Chaque module de ventilation prend en charge les éléments suivants :

- Sortie d'air du côté des ports uniquement avec couleur bleue (UCS-FAN-6652).
- Fonctionnement standard aux vitesses de ventilateur suivantes :
  - Typique/minimum : 45 % du régime maximal.
  - Maximum : 80 % du régime maximal.



#### Remarque

- Lorsque plus d'un module de ventilation tombe en panne, une alarme majeure est déclenchée et un arrêt progressif est effectué dans les deux minutes, à moins que le module de ventilation soit rétabli.
- L'interconnexion de structure fonctionne normalement lorsqu'un seul ventilateur tombe en panne. Si plus d'un ventilateur tombe en panne, l'interconnexion de structure émet un avertissement et se met hors tension dans un délai de deux minutes.

Chaque ventilateur est muni d'un voyant DEL d'état qui fournit un indicateur visuel des renseignements de fonctionnement et de rendement. Pour en savoir plus, consultez [Voyants DEL du module de ventilation, à la page 15](#).

### Blocs d'alimentation

Le Cisco UCS 6652 Fabric Interconnect comporte deux blocs d'alimentation redondants (1+1). Les blocs d'alimentation sont disposés verticalement avec le bloc d'alimentation 1 au-dessus. Un bloc d'alimentation peut alimenter l'interconnexion de structure, mais il est conseillé de ne faire fonctionner l'interconnexion de structure avec un seul bloc d'alimentation que pendant de courtes périodes, par exemple lors du remplacement d'un ventilateur.

L'interconnexion de structure prend en charge les modules d'alimentation CA à sortie d'air du côté des ports de couleur bleue (UCS-PSU-6600-AC).

Chaque bloc d'alimentation est muni d'un voyant DEL d'état qui fournit un indicateur visuel des renseignements de fonctionnement et de rendement. Pour en savoir plus, consultez [DEL du bloc d'alimentation](#), à la page 15.

### Considérations sur les blocs d'alimentation et les ventilateurs

L'interconnexion de structure prend en charge les modules de ventilation et d'alimentation avec une sortie d'air du côté des ports. Les ventilateurs et les blocs d'alimentation avec sortie d'air du côté des ports sont de couleur bleue.

Les modules de ventilation et d'alimentation peuvent être remplacés sur site et vous pouvez remplacer un module de ventilation ou un module d'alimentation pendant les opérations, à condition que les autres modules soient installés et fonctionnent. Si vous n'avez installé qu'un seul bloc d'alimentation, vous pouvez installer le bloc d'alimentation de remplacement dans le logement ouvert avant de retirer le bloc d'alimentation d'origine.



#### Remarque

- Tous les modules de ventilation et d'alimentation doivent avoir la même orientation de flux d'air. Sinon, l'interconnexion de structure peut surchauffer et s'arrêter.



#### Mise en garde

Pour la sortie d'air du côté des ports (couleur bleue sur les modules de ventilation), vous devez placer les ports dans le couloir chaud. Si vous placez l'entrée d'air dans un couloir chaud, l'interconnexion de structure peut surchauffer et s'arrêter.

## Voyants DEL du module de ventilation

Le voyant DEL d'état du module de ventilation est situé sous les trous d'aération, à l'avant du module de ventilation. Chaque module de ventilation est muni d'un voyant DEL.

DEL	Couleur	État
État	Vert	Le module de ventilation est fonctionnel.
	Rouge	Le module de ventilation n'est pas opérationnel (le ventilateur n'est probablement pas fonctionnel).
	Désactivé	Le module de ventilation n'est pas alimenté.

## DEL du bloc d'alimentation

Les voyants DEL du bloc d'alimentation sont situés sur la partie droite du bloc d'alimentation. Les combinaisons d'états indiquées par les voyants DEL OK et Fault indiquent l'état du module, comme le montre ce tableau.

Couleur	État
Désactivé	Le bloc d'alimentation n'est pas alimenté.
Vert	Bloc d'alimentation sous tension et alimentation fournie au système.

Couleur	État
Vert clignotant	Le bloc d'alimentation est branché sur une source d'alimentation CA, mais n'alimente pas le système.
Ambre	Le bloc d'alimentation est en panne, possiblement en raison de l'une des conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surtension</li> <li>• Surintensité</li> <li>• Surchauffe</li> <li>• Défaillance de la ventilation</li> </ul>
Ambre clignotant	Le bloc d'alimentation fonctionne, mais il y a un avertissement, possiblement en raison de l'une des conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Température élevée</li> <li>• Puissance élevée</li> <li>• Ventilation lente</li> </ul>

## Ports et numérotation des ports

### Ports

Le Cisco UCS 6652 Fabric Interconnect comporte les ports suivants :

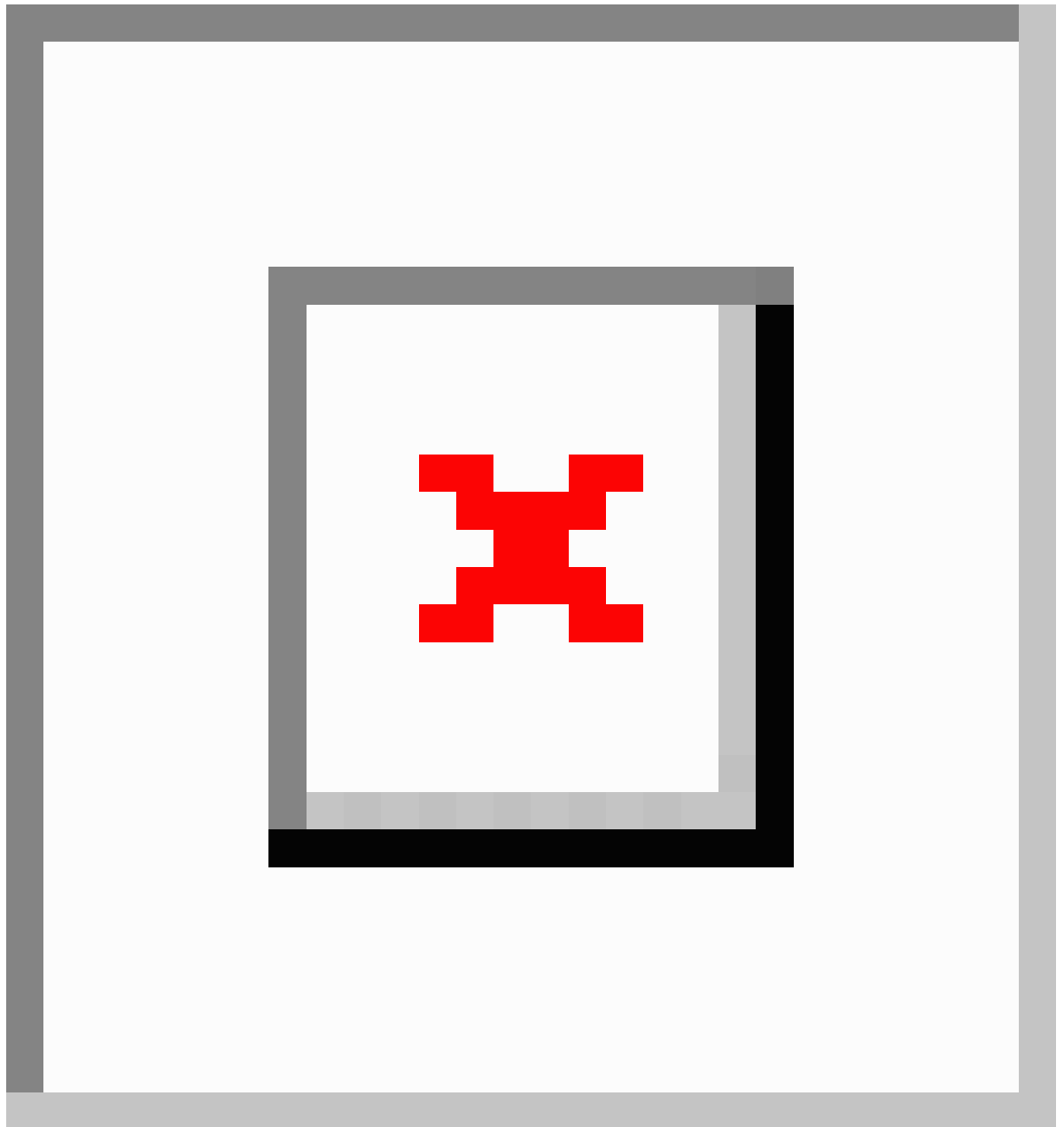
- Ports Gigabit Ethernet (GbE) :
  - Les ports 1 à 16 sont des ports SFP qui prennent en charge les liaisons Gigabit Ethernet aux vitesses suivantes :
    - 10 Gbit/s, 25 Gbit/s et 50 Gbit/s à l'aide d'un câble ou d'un émetteur-récepteur approprié
  - Ces ports prennent en charge différents types de liaisons Ethernet ou FCoE.
  - Les ports 17 à 32 sont des ports unifiés qui prennent en charge Gigabit Ethernet, Fibre Channel ou Fibre Channel over Ethernet par l'intermédiaire d'émetteurs-récepteurs SFP aux vitesses de liaison suivantes :
    - Fibre Channel : 16 Gbit/s, 32 Gbit/s ou 64 Gbit/s
    - Gigabit Ethernet ou Fibre Channel over Ethernet : 10 Gbit/s, 25 Gbit/s ou 50 Gbit/s
  - Les ports 33 à 48 sont des ports SFP qui prennent en charge les liaisons Gigabit Ethernet aux vitesses suivantes :
    - Gigabit Ethernet ou Fibre Channel over Ethernet : 10 Gbit/s, 25 Gbit/s ou 50 Gbit/s
  - Les ports 49 à 52 sont des ports QSFP-DD qui prennent en charge les liaisons ascendantes Ethernet :

- Les ports 49 à 52 sont uniquement des ports de liaison ascendante. Ces ports ne prennent pas en charge les connexions de serveur.
  - Les vitesses de 40 Gbit/s, 100 Gbit/s et de 400 Gbit/s sont prises en charge à l'aide d'un câble ou d'un émetteur-récepteur approprié.
  - Les ports 49 à 52 prennent en charge MACsec (Media Access Control Security), conformément à la norme IEEE 802.1AE. MACsec est pris en charge sur les liaisons Gigabit Ethernet et les liaisons ascendantes Gigabit Ethernet, mais pas sur les liaisons FCoE ni les liaisons ascendantes FCoE.
- Ports Fibre Channel : les ports 17 à 32 prennent en charge les liaisons Fibre Channel standard ainsi que les liaisons Gigabit Ethernet et Fibre Channel over Ethernet (FCoE) par l'intermédiaire d'émetteurs-récepteurs SFP. Ce sont les seuls ports de l'interconnexion de structure qui prennent en charge le trafic FC standard.
    - Fibre Channel : 16 Gbit/s, 32 Gbit/s ou 64 Gbit/s.
    - Gigabit Ethernet ou Fibre Channel sur Ethernet : 10 Gbit/s, 25 Gbit/s ou 50 Gbit/s
  - Tous les ports qui prennent en charge Gigabit Ethernet prennent également en charge le trafic Fibre Channel over Ethernet (FCoE).

Pour déterminer les émetteurs-récepteurs, adaptateurs et câbles pris en charge par cette interconnexion de structure, consultez les [renseignements de compatibilité des modules émetteurs-récepteurs Cisco](#).

### Numérotation des ports

Les numéros de port sont indiqués sur le châssis pour faciliter le repérage. Différents numéros de port prennent en charge différents types de connexion, comme indiqué par le code de couleur sur le châssis et dans l'illustration suivante.





## CHAPITRE 2

# Préparation de l'installation

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- Préparation des interconnexions de structure Cisco UCS 6664 et Cisco UCS 6652, à la page 19
- Exigences de température, à la page 20
- Exigences d'humidité, à la page 20
- Exigences d'altitude, à la page 21
- Exigences relatives à la poussière et aux particules, à la page 21
- Réduction des interférences électromagnétiques et des interférences dans la radiofréquence, à la page 21
- Exigences relatives aux chocs et vibrations, à la page 22
- Exigences de mise à la terre, à la page 22
- Exigences relatives à l'alimentation, à la page 23
- Exigences en matière de circulation d'air, à la page 23
- Exigences relatives aux bâtis et aux armoires, à la page 24
- Exigences de dégagement, à la page 24

## Préparation des interconnexions de structure Cisco UCS 6664 et Cisco UCS 6652

La gamme de produits Cisco UCS 6600 Series Fabric Interconnect comprend les différents modèles suivants.

Modèle	PID de Cisco	Notes
Interconnexion de structure Cisco UCS 6664	UCS-FI-6664	Châssis à 2 unités de bâti (2U) prenant en charge les ports Ethernet, FCoE et FC. MACsec activé.
Interconnexion de structure Cisco UCS 6652	UCS-FI-6652	Châssis 1 unité de bâti (1U) prenant en charge Ethernet, FCoE et FC. MACsec activé.

Les deux modèles Cisco UCS 6600 Series Fabric Interconnect présentent de nombreuses similitudes lors de leur préparation à l'installation. Cependant, certaines différences existent lors de la préparation de chaque modèle à l'installation, principalement en raison de leur format physique différent.

Vous pouvez supposer que les préparations d'installation sont les mêmes pour chaque modèle, sauf si la documentation explique le contraire.

## Exigences de température

La température de fonctionnement de l'interconnexion de structure est de 0 à 40 °C (32 à 104 °F). Pour chaque 300 mètres (1 000 pi) au-dessus du niveau de la mer, la température maximale est réduite de 1 °C. La température hors fonctionnement de l'interconnexion de structure est de -40 à 70 °C (-40 à 158 °F).

### Aperçu des températures de module

Des capteurs automatiques intégrés dans l'interconnexion de structure surveillent votre interconnexion de structure à tout moment. Chaque module est doté de capteurs de température avec deux seuils :

- Seuil de température mineure : si ce seuil est dépassé, une alarme mineure se déclenche et les actions suivantes se produisent pour les quatre capteurs :
  - Affichage des messages système.
  - Le système envoie des alertes Call Home (le cas échéant).
  - Le système envoie des notifications SNMP (si configuré).
- Seuil de température majeure : si ce seuil est dépassé, une alarme majeure se déclenche et les actions suivantes se produisent :

Les capteurs 1, 3 et 4 (capteurs de sortie et intégrés) génèrent ce qui suit :

- Affichage des messages système.
- Le système envoie des alertes Call Home (le cas échéant).
- Le système envoie des notifications SNMP (si configuré).

Pour le capteur 2 (capteur d'entrée d'air) :

- Si le seuil est dépassé sur un module, seul ce module est mis hors tension.
- Si vous n'avez pas de module de superviseur en veille dans votre interconnexion de structure, vous avez 2 minutes pour réduire la température. Durant cette période, le logiciel prend la température toutes les cinq secondes et envoie des messages système en continu, selon les paramètres configurés.

## Exigences d'humidité

Une humidité élevée peut faire pénétrer de l'humidité dans l'interconnexion de structure. L'humidité peut entraîner la corrosion des composants internes et la dégradation de propriétés telles que la résistance électrique, la conductivité thermique, la résistance mécanique et les dimensions. L'interconnexion de structure est conçue pour résister à une humidité relative de 5 à 95 % hors fonctionnement et de 5 à 90 % en fonctionnement.

Les bâtiments à température contrôlée maintiennent généralement un niveau d'humidité acceptable pour l'équipement d'interconnexion de structure. Si l'interconnexion de structure se trouve dans un emplacement anormalement humide, utilisez un déshumidificateur pour maintenir l'humidité dans une plage acceptable.

## Exigences d'altitude

Pour chaque 300 mètres (1 000 pi) d'altitude, la température ambiante maximale est réduite d'un °C.

## Exigences relatives à la poussière et aux particules

Les ventilateurs d'extraction refroidissent les blocs d'alimentation. Les ventilateurs du système refroidissent les interconnexions de structure en aspirant l'air et en l'expulsant par diverses ouvertures dans le châssis. Les ventilateurs introduisent également de la poussière et d'autres particules, ce qui entraîne une accumulation de contaminants dans l'interconnexion de structure et une augmentation de la température interne du châssis. La poussière et les particules peuvent servir d'isolants et interférer avec les composants mécaniques de l'interconnexion de structure. Maintenez un environnement d'exploitation propre afin de réduire les effets nocifs de la poussière et des autres particules.

En plus de maintenir votre environnement exempt de poussière et de particules, utilisez ces précautions pour éviter la contamination de votre interconnexion de structure :

- Ne fumez pas à proximité de l'interconnexion de structure.
- Ne mangez pas et ne buvez pas à proximité de l'interconnexion de structure.

## Réduction des interférences électromagnétiques et des interférences dans la radiofréquence

Les interférences électromagnétiques (EMI) et les interférences dans la radiofréquence (RFI) provenant de l'interconnexion de structure peuvent nuire à d'autres périphériques, comme les récepteurs de radio et de télévision (TV). Les radiofréquences provenant de l'interconnexion de structure peuvent également interférer avec les téléphones sans fil et les téléphones de faible puissance. Inversement, les interférences RFI provenant des téléphones haute puissance peuvent entraîner l'affichage de caractères parasites sur le moniteur de l'interconnexion de structure.

RFI désigne toute EMI dont la fréquence est supérieure à 10 kHz. Ce type d'interférence peut se propager de l'interconnexion de structure à d'autres périphériques par les câbles de connexion, le câble d'alimentation et la source d'alimentation, ou par l'air sous forme d'ondes radio transmises. La Commission fédérale des communications (FCC) publie des réglementations spécifiques pour limiter la quantité d'EMI et de RFI émises par l'équipement informatique. Chaque interconnexion de structure est conforme à ces réglementations FCC.

Pour réduire les possibilités d'EMI et de RFI, appliquez les lignes directrices suivantes :

- Couvrez tous les logements d'extension ouverts avec une plaque de remplissage.
- Utilisez toujours des câbles blindés munis de connecteurs métalliques pour raccorder les périphériques à l'interconnexion de structure.

Lorsque des câbles sont acheminés sur une distance importante dans un champ électromagnétique, des interférences peuvent se produire dans les signaux transmis par les câbles, avec les conséquences suivantes :

- Un mauvais câblage peut entraîner des interférences radio provenant du câblage de l'usine.

- Les interférences électromagnétiques importantes, particulièrement lorsqu'elles sont causées par la foudre ou des émetteurs radio, peuvent détruire les pilotes et récepteurs de signal du châssis et même créer un danger électrique en transmettant des surtensions par les lignes vers l'équipement.



**Remarque** Pour prévoir et prévenir les fortes interférences électromagnétiques, consultez des spécialistes des interférences dans la radiofréquence (RFI).

Le câblage est peu susceptible d'émettre des interférences radio si vous utilisez un câble à paire torsadée avec une bonne répartition des conducteurs de mise à la terre. Si vous dépassez les distances conseillées, utilisez un câble à paire torsadée de haute qualité avec un conducteur de mise à la terre pour chaque signal de données, le cas échéant.



**Mise en garde** Si les câbles dépassent les distances recommandées ou si les câbles passent d'un bâtiment à l'autre, portez une attention particulière à l'effet d'un coup de foudre dans votre voisinage. L'impulsion électromagnétique causée par la foudre ou d'autres phénomènes à haute énergie peut facilement transmettre suffisamment d'énergie à des conducteurs non blindés pour détruire les composants électroniques de l'interconnexion de structure. Consultez des experts en suppression des surtensions électriques et en blindage si vous avez déjà rencontré des problèmes similaires.

## Exigences relatives aux chocs et vibrations

L'interconnexion de structure a été testée pour les chocs et vibrations selon les plages de fonctionnement, la manipulation et les normes en matière de séisme.

## Exigences de mise à la terre

L'interconnexion de structure est sensible aux variations de tension fournies par les sources d'alimentation. La surtension, la sous-tension et les transitoires (pointes) peuvent effacer des données de la mémoire ou entraîner la défaillance de composants. Pour vous protéger contre ces types de problèmes, assurez-vous que l'interconnexion de structure est raccordée à la terre. Connectez la borne de mise à la terre de l'interconnexion de structure directement à la prise de terre ou à un bâti entièrement raccordé et mis à la terre.

Lorsque le châssis est correctement installé dans un bâti mis à la terre, l'interconnexion de structure est mise à la terre, car elle présente une connexion métal contre métal avec le bâti, sans peinture, tache, saleté, ni autre élément. Sinon, mettez le châssis à la terre à l'aide d'un câble de mise à la terre fourni par le client qui répond aux exigences d'installation locales et nationales. Pour les installations aux États-Unis, nous recommandons un fil de 6 AWG. Connectez votre câble de mise à la terre au châssis à l'aide d'une cosse de mise à la terre (fournie dans la trousse d'accessoires de l'interconnexion de structure) et à la terre de l'installation.

**Remarque**

Il doit y avoir un passage de courant électrique entre le châssis du produit et la surface métallique du boîtier ou du bâti dans lequel il est installé, ou à un conducteur de mise à la terre. La continuité électrique doit être assurée à l'aide de vis de montage autotaraudeuses qui enlèvent toute peinture et tout revêtement non conducteur et établissent un contact métal à métal. Toute peinture ou tout autre revêtement diélectrique doit être enlevé sur les surfaces entre le matériel de montage et le boîtier ou le bâti. Toutes les surfaces doivent être nettoyées et un antioxydant doit être appliqué avant l'installation.

## Exigences relatives à l'alimentation

L'interconnexion de structure comprend deux blocs d'alimentation CA de 1 400 W avec redondance 1 à 1 et partage du courant,

**Remarque**

Pour la redondance 1+1, vous devez utiliser deux sources d'alimentation et connecter chaque bloc d'alimentation à une source d'alimentation distincte.

Les blocs d'alimentation peuvent fournir jusqu'à 1 400 W (blocs d'alimentation CA) mais l'interconnexion de structure nécessite une puissance inférieure à ces valeurs. Pour faire fonctionner l'interconnexion de structure, vous devez fournir une puissance suffisante à partir de la source d'alimentation pour répondre aux exigences de l'interconnexion de structure et du bloc d'alimentation. En règle générale, cette interconnexion de structure et un bloc d'alimentation nécessitent une puissance d'entrée de 605 W à partir de la source d'alimentation, mais vous devez prévoir jusqu'à 1 100 W de puissance d'entrée afin de répondre à la demande de pointe.

**Remarque**

Certains modules d'alimentation ont une capacité nominale supérieure aux exigences de l'interconnexion de structure. Lors du calcul de vos besoins en alimentation, utilisez les exigences de l'interconnexion de structure pour déterminer la puissance requise par les blocs d'alimentation.

Pour réduire les risques de défaillance du circuit, vérifiez que chaque circuit de source d'alimentation utilisé par l'interconnexion de structure est réservé à celle-ci.

## Exigences en matière de circulation d'air

L'interconnexion de structure est placée avec ses ports à l'avant ou à l'arrière du bâti, en fonction de vos exigences de câblage et de maintenance. Pour identifier les options de circulation d'air pour votre interconnexion de structure, consultez les composants remplaçables par l'utilisateur dans la section *Aperçu* de ce document. Placez les modules de ventilation et d'alimentation de manière à ce que l'air froid entre dans le châssis par les modules de ventilation et d'alimentation dans le couloir froid et soit évacué par l'extrémité du châssis dans le couloir chaud.

Vous pouvez identifier la direction de la circulation d'air de chaque module de ventilation et d'alimentation par sa couleur ; la couleur bleue indique une sortie d'air du côté des ports.

**Remarque**

Pour éviter que l'interconnexion de structure ne surchauffe et ne s'arrête, placez l'entrée d'air de l'interconnexion de structure dans un couloir froid. Les modules de ventilation et d'alimentation doivent avoir la même orientation de flux d'air. Pour modifier la direction de la circulation d'air pour l'interconnexion de structure, éteignez celle-ci avant de remplacer les modules.

## Exigences relatives aux bâtis et aux armoires

Installez ces types de bâtis ou d'armoires pour votre interconnexion de structure :

- Armoires perforées standard
- Armoires à parois pleines avec plateau de ventilation supérieur (refroidissement de bas en haut)
- Bâtis Telco ouverts standard à quatre montants

Collaborez avec vos fournisseurs d'armoires pour déterminer lesquels de leurs produits répondent à ces exigences, ou communiquez avec le centre d'assistance technique Cisco (TAC) pour obtenir des recommandations :

- Utilisez une armoire ou un bâti EIA standard de 19 po (48,3 cm) à quatre montants, avec des rails de montage conformes à l'espacement universel des trous anglais selon la section 1 de la norme ANSI/EIA-310-D-1992.
- La profondeur d'un bâti à quatre montants doit être de 24 à 32 po (61,0 à 81,3 cm) entre les rails de montage avant et arrière (pour un montage adéquat des supports inférieurs ou de tout autre matériel de montage).

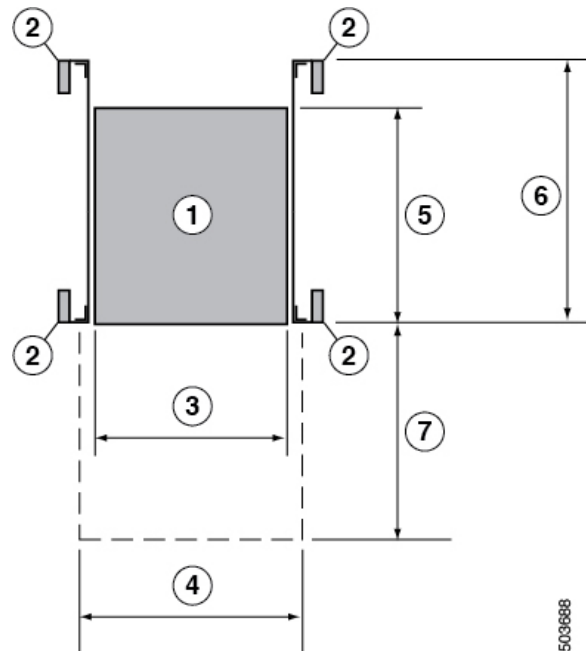
De plus, vous devez disposer de prises d'alimentation situées à portée des câbles d'alimentation utilisés avec l'interconnexion de structure.

**Avertissement****Énoncé 1048 –Stabilisation du bâti**

Le mécanisme de stabilisation du bâti doit être déployé, ou le bâti doit être vissé au sol avant l'installation ou la maintenance. Ne pas stabiliser le bâti peut entraîner des blessures corporelles.

## Exigences de dégagement

Prévoyez un dégagement adéquat entre le châssis et tout autre bâti, appareil ou structure afin de pouvoir installer correctement le système. Prévoyez un dégagement adéquat autour du châssis pour acheminer les câbles, assurer la circulation d'air et effectuer la maintenance de l'interconnexion de structure. Pour les espaces de dégagement requis pour l'installation de ce châssis dans un bâti à quatre montants, consultez la figure.



503688

1	Châssis	5	Profondeur du châssis
2	Rails et montants de bâti verticaux	6	Extension maximale des rails de soutien inférieurs 36,0 po (91,0 cm)
3	Largeur du châssis 17,3 po (43,9 cm)	7	Profondeur de la zone de dégagement avant (identique à la profondeur du châssis).
4	Largeur de la zone de dégagement avant (identique à la largeur du châssis avec les deux supports de montage en rack qui y sont fixés). 19,0 po (43,3 cm)		



**Remarque** L'avant et l'arrière du châssis doivent être ouverts sur les deux couloirs pour la circulation de l'air.





## CHAPITRE 3

# Installation de l'interconnexion de structure

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- Installation des Cisco UCS Fabric Interconnect 6664 et Cisco UCS Fabric Interconnect 6652, à la page 27
- Options d'installation avec les kits de montage en rack, à la page 28
- Installation en bâti, à la page 28
- Déballage et inspection d'une interconnexion de structure, à la page 29
- Planification du positionnement de l'interconnexion de structure dans le bâti, à la page 30
- Installation de l'interconnexion de structure Cisco UCS 6664 à l'aide du kit de montage en rack, à la page 31
- Installation de l'interconnexion de structure Cisco UCS 6652 à l'aide du kit de montage en rack, à la page 37
- Mise à la terre du châssis, à la page 41
- Démarrage de l'interconnexion de structure, à la page 43

## Installation des Cisco UCS Fabric Interconnect 6664 et Cisco UCS Fabric Interconnect 6652

La famille de produits Cisco UCS 6600 comprend les différents modèles suivants.

Modèle	PID de Cisco	Notes
Cisco UCS 6664 Fabric Interconnect	UCS-FI-6664	Châssis à 2 unités de bâti (2U) prenant en charge les ports Ethernet, FCoE et FC. MACsec activé.
Cisco UCS 6652 Fabric Interconnect	UCS-FI-6652	Châssis à 1 unité de bâti (1U) prenant en charge Ethernet, FCoE et FC. MACsec activé.

Les deux modèles de la série Cisco 6600 présentent de nombreuses similitudes dans le cadre du processus d'installation global. Cependant, il existe quelques différences, principalement en raison du facteur de forme physique différent de chacun.

Vous pouvez supposer que les procédures d'installation sont les mêmes pour chaque modèle, sauf si la documentation indique le contraire.

## Options d'installation avec les kits de montage en rack

Le kit de montage en rack vous permet d'installer l'interconnexion de structure dans des bâtis de différentes profondeurs. Placez l'interconnexion de structure de manière à ce que vous puissiez accéder facilement aux connexions de port ou aux modules de ventilation et d'alimentation.

Le kit de montage en rack utilisé dépend du modèle d'interconnexion de structure que vous installez :

- Pour l'UCS-FI-6664, installez l'interconnexion de structure à l'aide du kit de montage en rack UCS-ACC-6664, que vous pouvez commander auprès de Cisco. Cette option pour l'interconnexion de structure 2U offre une installation facile, une plus grande stabilité, une capacité de charge accrue, une meilleure accessibilité et un retrait facilité par l'avant et l'arrière.
- Pour le Cisco UCS-FI-6652, installez l'interconnexion de structure à l'aide du kit de montage en rack UCS-ACC-6652, que vous pouvez commander auprès de Cisco. Cette option pour l'interconnexion de structure 1U offre une installation facile, une plus grande stabilité, une capacité de charge accrue, une meilleure accessibilité et un retrait facilité par l'avant et l'arrière.

Le bâti ou l'armoire que vous utilisez doit respecter les exigences indiquées dans [Exigences générales pour les baies et les bâtis](#), à la page 73.



### Remarque

Il vous incombe de vérifier que votre bâti et le matériel de montage en rack respectent les directives décrites dans le présent document.

## Installation en bâti

Avant d'installer l'interconnexion de structure, vous devez installer un bâti de centre de données EIA standard à quatre montants de 19 po, ou une armoire contenant ce type de bâti, qui répond aux exigences indiquées dans [Présentation des bâtis](#), à la page 73 .

### Procédure

**Étape 1** Fixez le bâti au sous-plancher en dur avant d'y déplacer le châssis.

#### Avertissement

**Énoncé 1048** —Stabilisation du bâti

Le mécanisme de stabilisation du bâti doit être en place, ou le bâti doit être fixé au plancher avant l'installation ou la maintenance. Le défaut de stabiliser le bâti peut entraîner des blessures corporelles.

**Étape 2** Si le bâti est doté d'une structure raccordée, raccordez-le à la mise à la terre. Cette action vous permet de mettre facilement à la terre l'interconnexion de structure et ses composants, ainsi que votre bracelet antistatique, afin d'éviter les décharges dommageables lorsque vous manipulez des composants non mis à la terre avant leur installation.

**Étape 3** Prévoyez une ou deux sources d'alimentation au niveau du bâti. Pour l'alimentation CA, fournissez une prise d'alimentation.

**Avertissement****Énoncé 1018** – circuit d'alimentation

Pour réduire les risques d'incendie et de décharge électrique, soyez prudent lors de la connexion des unités au circuit d'alimentation afin de ne pas exposer le câblage à une surcharge.

**Remarque**

Si vous n'utilisez pas la redondance de l'alimentation ou la redondance  $n+1$ , vous n'avez besoin que d'une seule source d'alimentation. Si vous utilisez la redondance  $n+n$ , vous avez besoin de deux sources d'alimentation.

## Déballage et inspection d'une interconnexion de structure

Avant d'installer un nouveau châssis, déballez-le et vérifiez-le pour vous assurer d'avoir tous les éléments que vous avez commandés. Vérifiez que l'interconnexion de structure n'a pas été endommagée lors de l'expédition. Si un élément est endommagé ou manquant, communiquez immédiatement avec votre représentant du service à la clientèle.

**Mise en garde**

Lorsque vous manipulez le châssis ou ses composants, suivez en tout temps le protocole ESD pour éviter les dommages par décharge électrostatique. Ce protocole comprend notamment le port d'un bracelet antistatique que vous connectez à la terre.

**Astuces**

Ne jetez pas le conteneur d'expédition lorsque vous déballez l'interconnexion de structure. Aplatissez les cartons d'expédition et entreposez-les. Si vous devez déplacer ou expédier le système ultérieurement, vous aurez besoin de ce conteneur.

**Procédure****Étape 1**

Comparez le contenu de l'expédition à la liste des équipements fournie par le représentant du service à la clientèle. Assurez-vous d'avoir reçu tous les articles commandés.

La livraison doit comprendre :

- Interconnexion de structure, qui comprend ces composants installés :
  - Deux blocs d'alimentation, avec une direction de circulation d'air identique à celle des modules de ventilation :
    - Alimentation CA de 1400 W
    - Bloc d'alimentation CA à sortie d'air du côté des ports de couleur bleue (UCS-PSU-6600-AC)
- Quatre modules de ventilation (tous les modules de ventilation et d'alimentation doivent avoir la même direction de circulation d'air)

- Pour l'interconnexion de structure 2U (UCS-FI-6664) : sortie d'air du côté des ports de couleur bleue (UCS-FAN-6664)
- Pour l'interconnexion de structure 1U (UCS-FI-6652) : sortie d'air du côté des ports de couleur bleue (UCS-FAN-6652)
- Trousse d'accessoires, soit UCS-ACC-6664 pour l'interconnexion de structure 2U, soit UCS-ACC-6652 pour l'interconnexion de structure 1U :
  - Kit de montage en rack
  - Cosse de mise à la terre

**Étape 2** Vérifiez que le contenu de la boîte n'est pas endommagé.

**Étape 3** Si vous remarquez des anomalies ou des dommages, envoyez les renseignements suivants à votre représentant du service à la clientèle par courriel :

- Numéro de facture de l'expéditeur (voir le bon de livraison)
- Le modèle et le numéro de série de l'appareil ou du matériel endommagé ou manquant
- Description du problème et de son incidence sur l'installation

## Planification du positionnement de l'interconnexion de structure dans le bâti

L'interconnexion de structure est conçue de façon à permettre à l'air froid d'entrer du côté des blocs d'alimentation et d'être évacué du côté des ports (circulation d'air avec évacuation du côté des ports).

Pour la sortie d'air du côté des ports, l'interconnexion de structure doit comporter des modules de ventilation et d'alimentation CA du côté des ports avec une couleur bleue sur les modules de ventilation et les blocs d'alimentation CA.

Planifiez le positionnement de l'interconnexion de structure de sorte que ses ports soient situés à proximité des ports des périphériques connectés ou que les modules de ventilation et d'alimentation soient facilement accessibles depuis un couloir de maintenance. Commandez les modules qui déplacent l'air de refroidissement dans la direction appropriée, du couloir froid vers le couloir chaud.



### Remarque

Tous les modules de ventilation et d'alimentation d'une même interconnexion de structure doivent fonctionner dans la même direction de circulation d'air. La partie d'entrée d'air de l'interconnexion de structure doit être située dans un couloir froid.

# Installation de l'interconnexion de structure Cisco UCS 6664 à l'aide du kit de montage en rack

Pour installer l'UCS 6664, fixez les supports de montage au bâti, installez les rails coulissants à l'arrière du bâti, faites glisser l'interconnexion de structure sur les rails coulissants, installez les supports de retenue et fixez l'interconnexion de structure au bâti à l'aide des attaches de retenue. En règle générale, l'avant du bâti est le côté le plus accessible pour la maintenance.

**Remarque**

Vous devez fournir les douze vis 10-32 ou 12-24 nécessaires pour monter les rails coulissants et l'interconnexion de structure sur le bâti.

**Avant de commencer**

- Inspectez l'envoi de Cisco UCS 6664 Fabric Interconnect (UCS 6664) afin de vous assurer que tous les éléments commandés sont présents.
- Vérifiez que le kit de montage en rack UCS 6664 (UCS-ACC-6664) comprend les pièces suivantes :
  - – Supports de montage en rack (2)
  - – Supports de montage avant en rack (2)
  - – Rails coulissants de montage en rack (2)
  - – Attaches de retenue de montage en rack (2)
  - Vis à tête plate M4 (6)
  - Vis à tête plate M3 (4)

**Remarque**

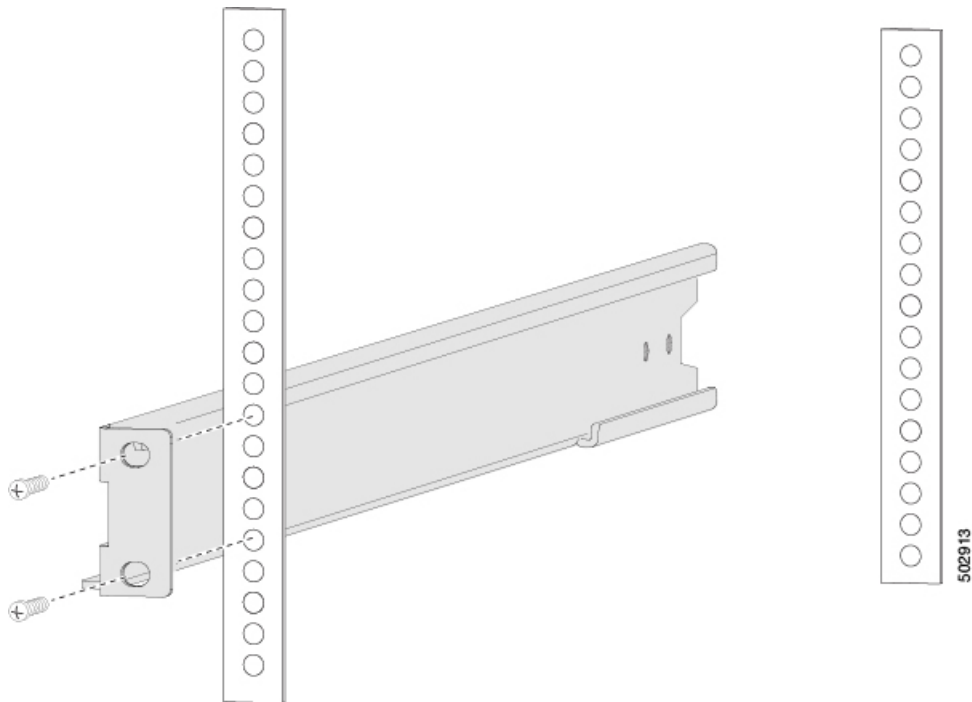
Douze vis à tête cylindrique Phillips sont requises pour l'installation complète. Vous devrez fournir ces vis. Elles ne sont pas fournies avec le kit de montage en rack.

- Vérifiez que le bâti est installé et fixé à son emplacement.

**Procédure****Étape 1**

Installez deux supports de montage en rack sur le bâti.

- a) Placez les supports de montage avant de sorte que les modules de ventilation et d'alimentation de l'UCS 6664 se trouvent dans l'allée froide.
- b) Placez un support de montage avant de manière à l'aligner sur la position souhaitée dans le bâti, puis fixez-le à l'aide de vis 12-24 ou 10-32, selon le type de filetage du bâti (voir la figure). Serrez les vis 12-24 à un couple de 3,39 N·m (30 po-lb). Serrez les vis 10-32 à un couple de 2,26 N·m (20 po-lb).



- c) Répétez l'étape 1 pour le deuxième support de montage avant, de l'autre côté du bâti, et veillez à positionner ce support horizontalement au même niveau que le premier support.

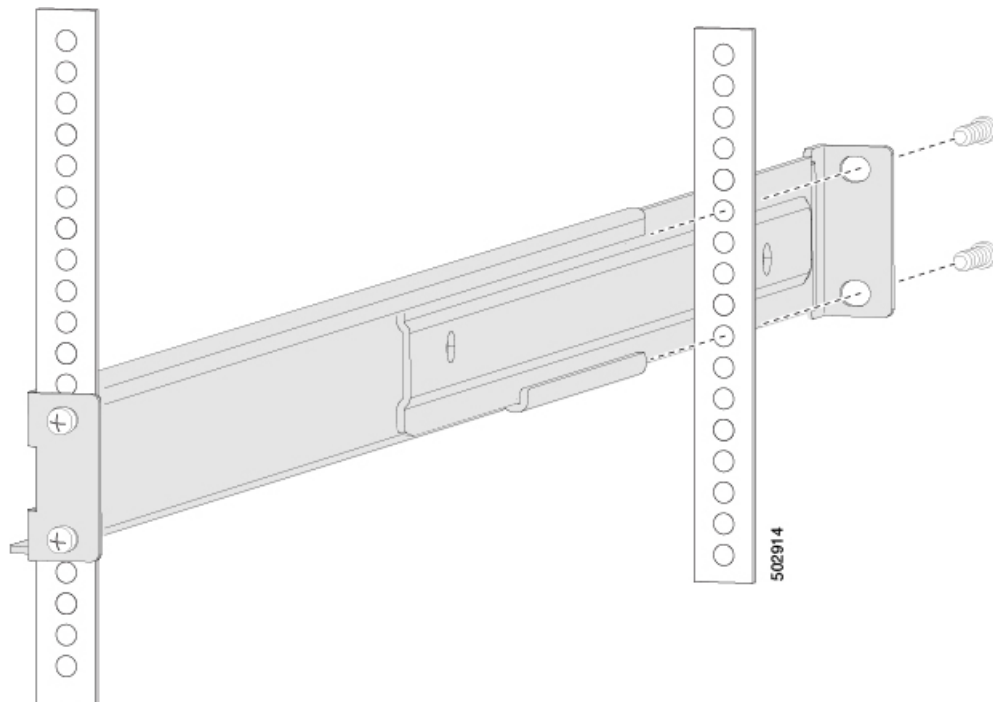
## Étape 2

Si vous n'installez pas le châssis dans un bâti mis à la terre, fixez le fil de mise à la terre fourni par le client au châssis, comme expliqué dans la section [Mise à la terre du châssis, à la page 41](#). Si vous installez le châssis dans un bâti mis à la terre, ignorez cette étape.

## Étape 3

Installez les rails coulissants sur le bâti ou l'armoire.

- Déterminez quels deux montants du bâti ou de l'armoire, vous devez utiliser pour les rails coulissants. Parmi les quatre montants verticaux du bâti ou de l'armoire, deux servent aux supports de montage avant fixés à l'extrémité du châssis la plus accessible. Les deux autres montants auront les rails coulissants.
- Placez un rail coulissant au niveau souhaité à l'arrière du bâti et faites-le glisser dans le support de montage avant déjà installé. Fixez le rail à l'aide de vis 12-24 ou 10-32, selon le type de filetage du bâti (voir la figure). Serrez les vis 12-24 à un couple de 3,39 N·m (30 po·lb). Serrez les vis 10-32 à un couple de 2,26 N·m (20 po·lb).



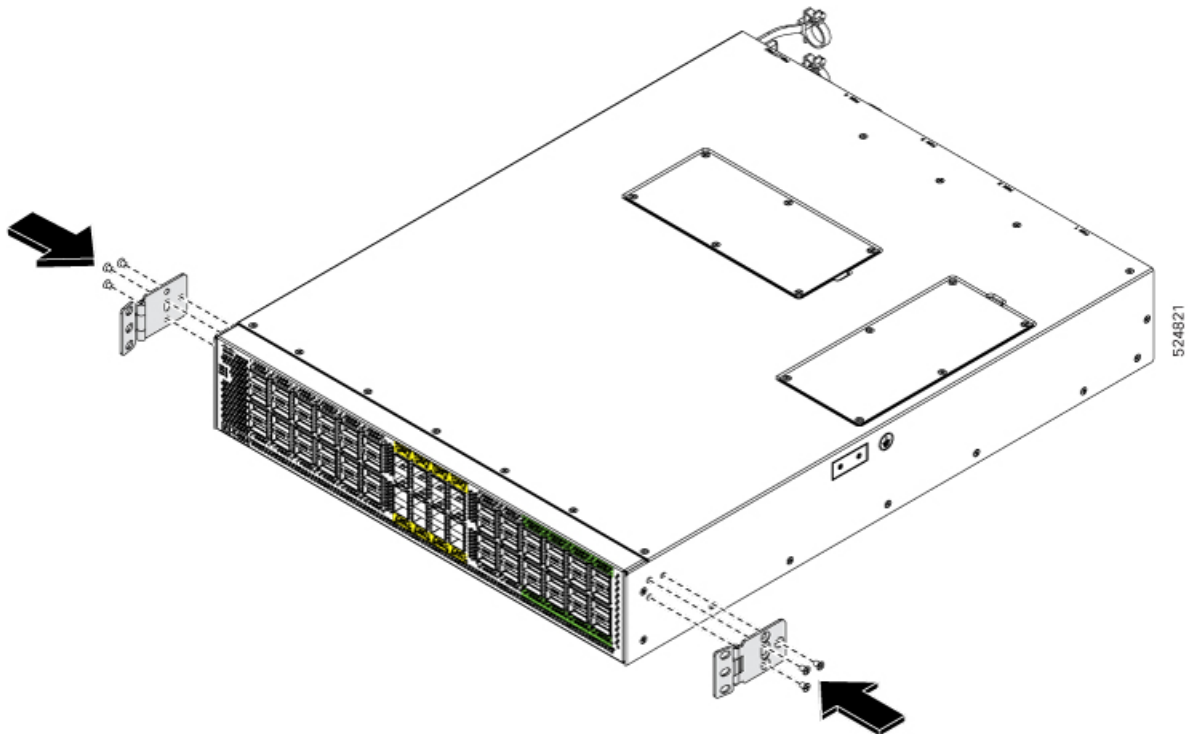
- c) Répétez l'étape 3 pour fixer l'autre rail coulissant de l'autre côté du bâti.

Vérifiez que les rails coulissants sont au même niveau. Utilisez un niveau, un ruban à mesurer ou comptez attentivement les trous de vis dans les rails de montage verticaux.

#### Étape 4

Insérez l'UCS 6664 dans le bâti et fixez-le.

- a) Alignez les quatre trous d'un côté des supports de montage avant sur les trois trous du côté gauche ou droit du châssis (voir la figure).

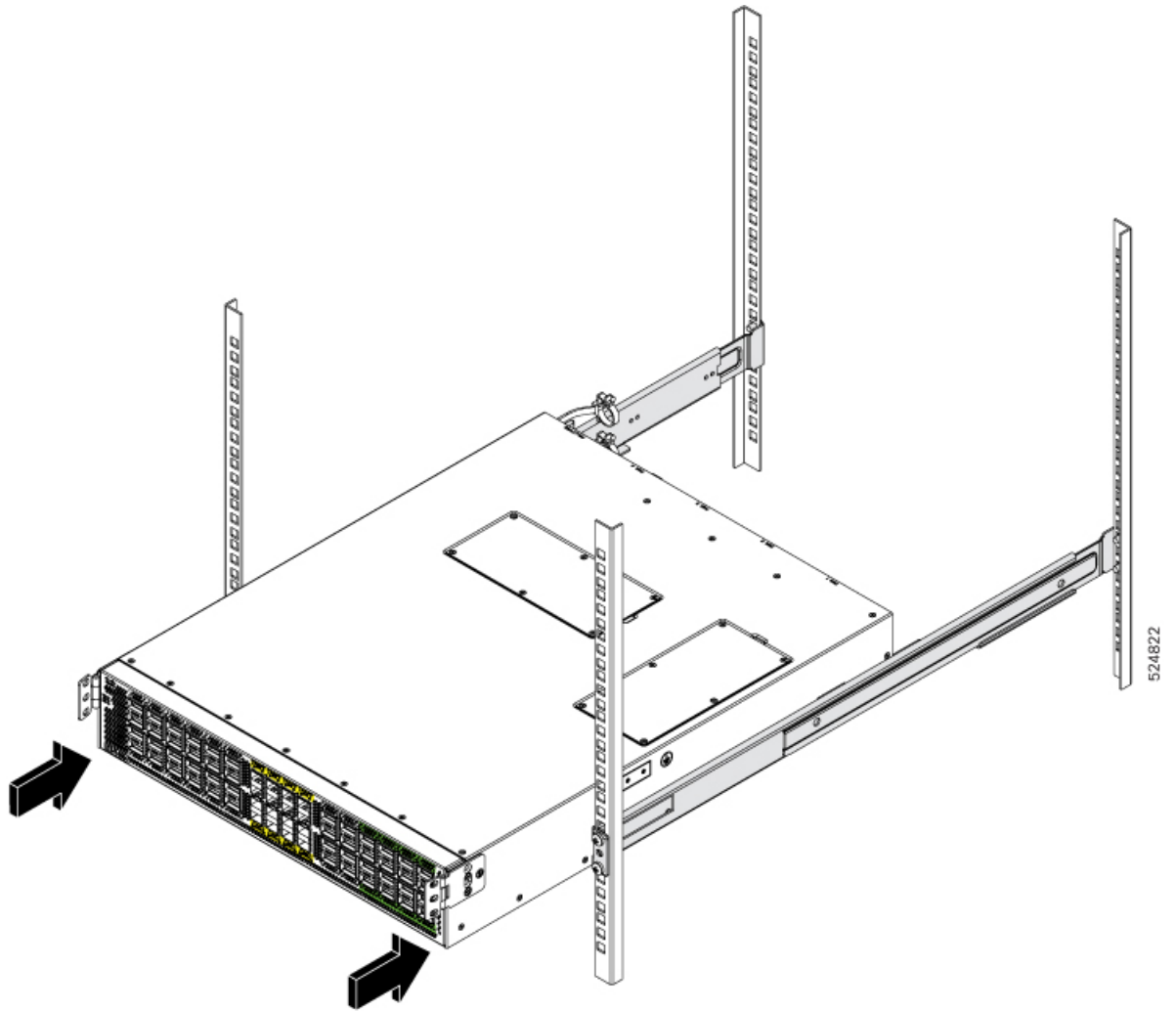


- b) Utilisez trois vis M4 de 6 mm pour fixer le support au châssis. Serrez chaque vis à un couple de 1,2 à 1,7 N·m (11 à 15 po-lb).
- c) Répétez l'étape 4 pour fixer le deuxième support de montage avant de l'autre côté du châssis.

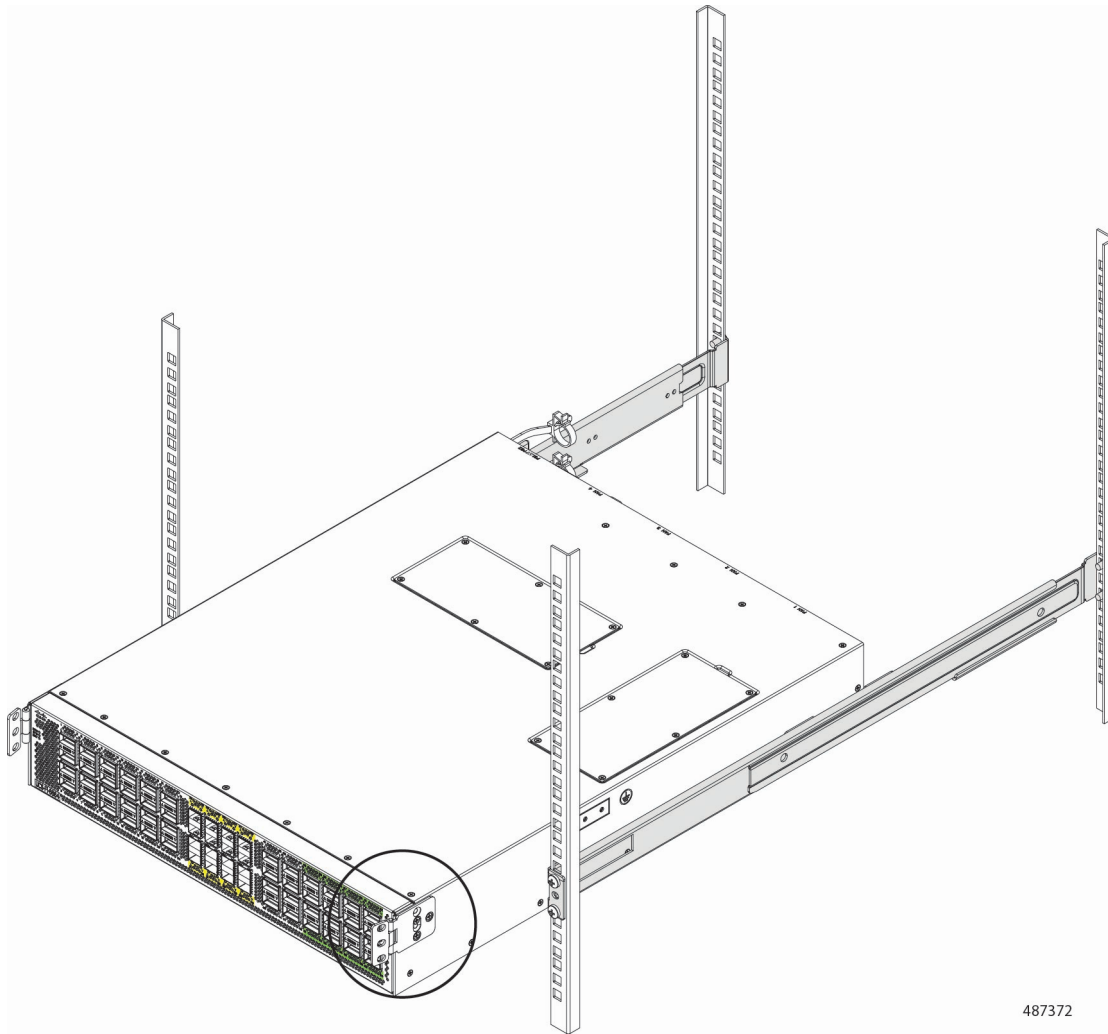
### Étape 5

Insérez l'UCS 6664 dans le bâti et fixez-le.

- a) En tenant l'UCS 6664 à deux mains, placez l'interconnexion de structure sur les supports de montage en rack et faites glisser avec précaution le châssis dans le bâti (voir la figure).



**Étape 6** Faites pivoter un support de montage avant pour qu'il s'ajuste au bâti.



487372

### Étape 7

Fixez les supports de montage au bâti.

- Serrez les vis 10-32 à un couple de 2,26 N·m (20 po-lb) ou les vis 12-24 à un couple de 3,39 N·m (30 po-lb).
- Répétez l'étape 6 pour fixer le deuxième support de montage avant de l'autre côté du châssis.

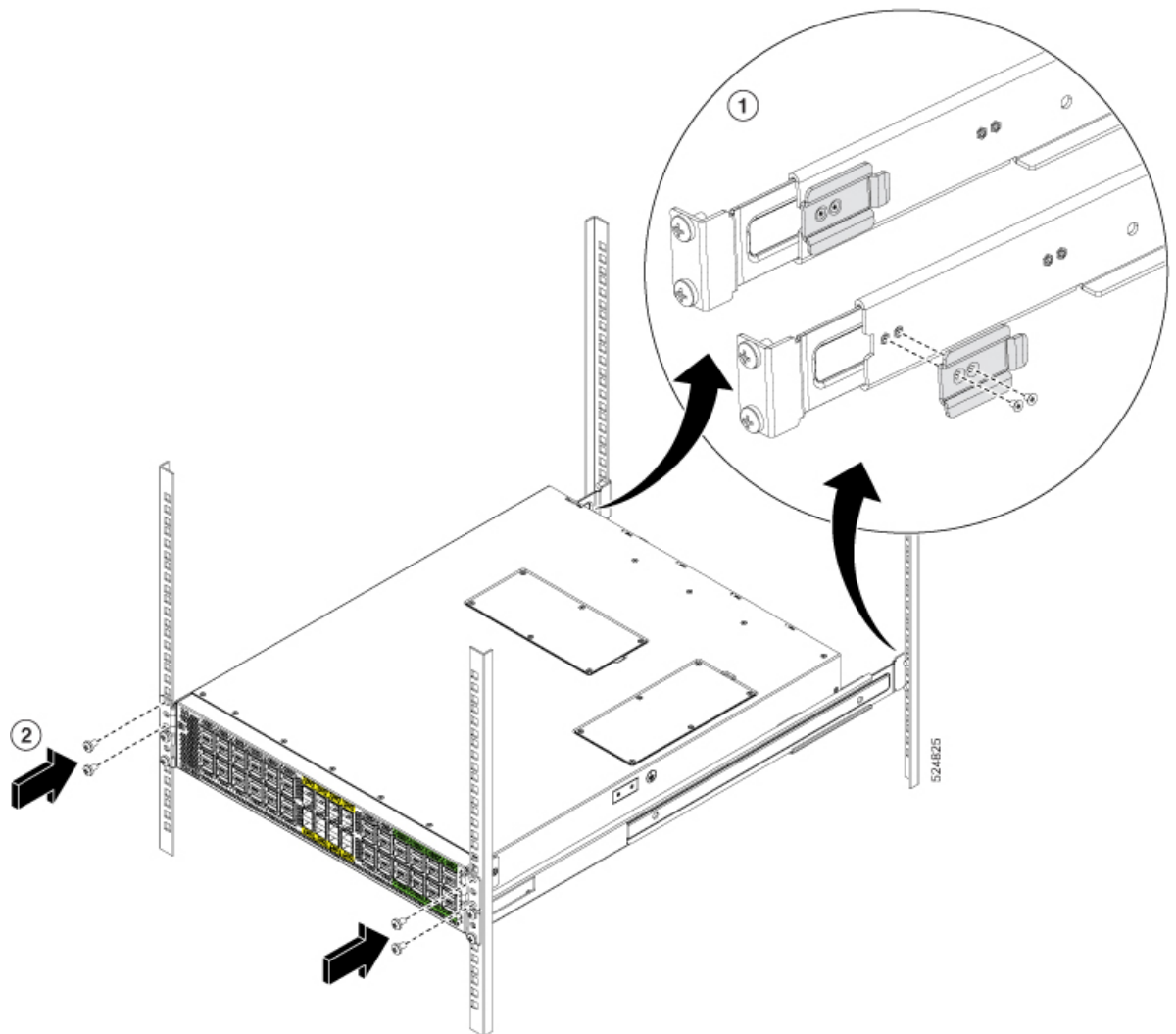
#### Remarque

Vous devrez peut-être faire glisser le châssis hors du bâti sur une courte distance pour obtenir l'espace nécessaire afin de faire pivoter le support de montage dans la bonne position pour le fixer au bâti.

### Étape 8

Insérez la pince de retenue pour maintenir le châssis en place.

- Alignez la pince de retenue sur l'intérieur de l'arrière du rail coulissant. Assurez-vous d'accrocher la bride à la découpe du support et d'aligner les trous de vis (voir la figure).
- Fixez les deux vis M3 × 4 mm pour maintenir la pince de retenue en place (voir la figure).



c) Répétez l'étape 7 pour fixer l'autre pince de retenue de l'autre côté du châssis.

#### Prochaine étape

Assurez la mise à la terre de l'interconnexion de structure.

Accédez à [Mise à la terre du châssis](#), à la page 41.

## Installation de l'interconnexion de structure Cisco UCS 6652 à l'aide du kit de montage en rack

Pour installer l'UCS 6652, fixez les supports de montage avant à l'interconnexion de structure et fixez l'interconnexion de structure à l'avant du bâti. En règle générale, l'avant du bâti est le côté le plus accessible pour la maintenance.



---

**Remarque** Vous devez fournir douze vis 10-32 ou 12-24, selon votre type de bâti. Ces vis sont nécessaires pour fixer les rails au bâti.

---

#### Avant de commencer

- Inspectez l'envoi de Cisco UCS 6652 Fabric Interconnect (UCS 6652) pour vous assurer que vous avez reçu tout ce que vous avez commandé.
- Assurez-vous que le kit de montage en rack UCS 6652 comprend les pièces suivantes :
  - Supports de montage en rack avant (2)
  - Supports de montage en rack arrière (2)
  - Rails coulissants (2)
  - Vis cruciformes à tête fraisée M4 de 0,7 x 7 mm (10). Vous utiliserez huit de ces vis pour installer le châssis sur le bâti.
- Vérifiez que le bâti est installé et fixé à son emplacement.

#### Procédure

---

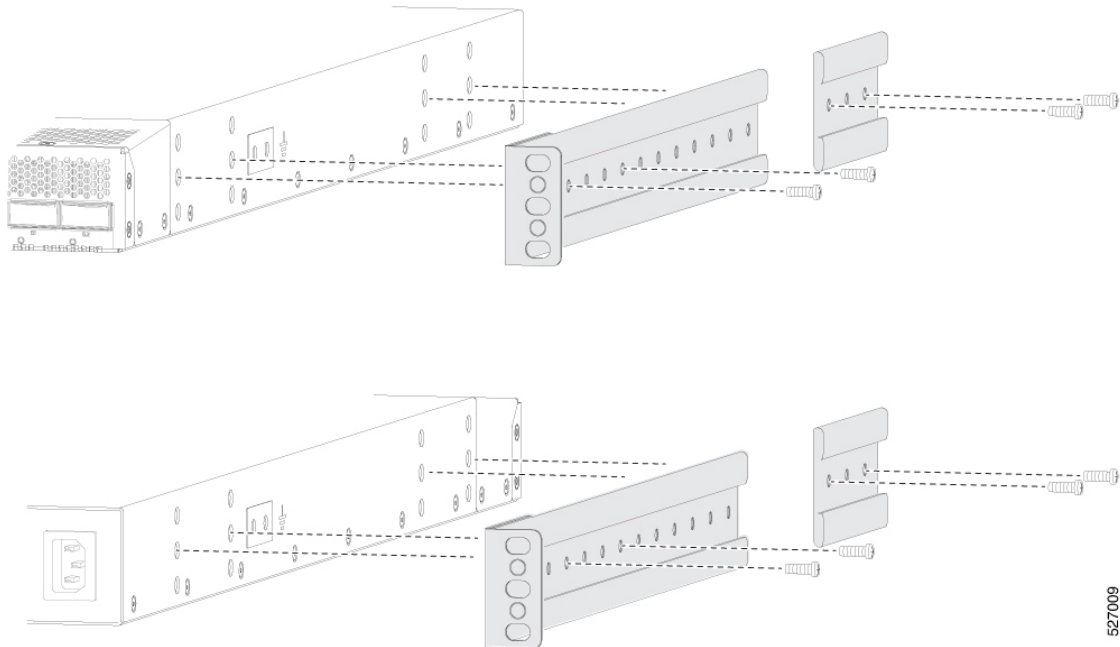
##### Étape 1

Installez les deux supports de montage en rack avant et les deux supports de montage en rack arrière sur l'interconnexion de structure, comme suit :

- a) Placez l'UCS 6652 de manière à ce que ses modules de ventilation et d'alimentation donnent sur le couloir froid.
- b) Placez le support de montage en rack avant et le support de montage en rack arrière de manière à aligner leurs trous de vis avec ceux situés sur le côté du châssis.

##### Remarque

Vous pouvez aligner les trous du support de montage en rack avec ceux situés sur le côté du châssis (voir les deux façons de monter ces supports sur un châssis typique dans la figure suivante). Les trous que vous utilisez dépendent des exigences de votre bâti et du dégagement requis pour les câbles d'interface (3 po [7,6 cm] minimum) et les poignées de module (1 po [2,5 cm] minimum).



- c) Fixez le support de montage avant et le support de montage arrière au châssis à l'aide de quatre vis M4 et serrez chaque vis à un couple de 12 po-lb (1,36 N·m).
- d) Répétez l'étape 1 pour l'autre support de montage en rack avant et l'autre support de montage arrière de l'autre côté de l'interconnexion de structure, et veillez à positionner ce support à la même distance de l'avant de l'interconnexion de structure.

**Remarque**

Selon la profondeur du châssis, le support de montage en rack arrière peut ne pas convenir. Dans ce cas, le support de montage en rack arrière n'est pas nécessaire.

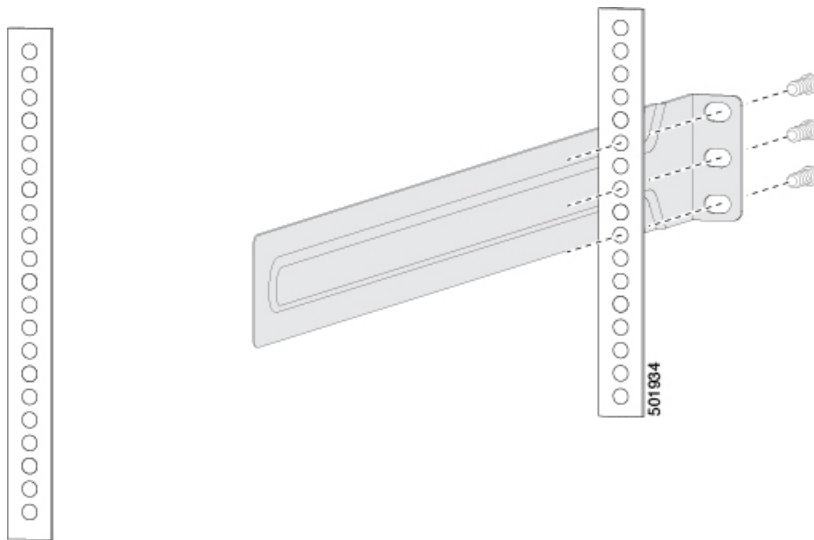
**Étape 2**

Si vous n'installez pas le châssis dans un bâti mis à la terre, vous devez fixer au châssis un fil de mise à la terre fourni par la clientèle, comme expliqué dans la section [Mise à la terre du châssis, à la page 41](#). Si vous installez le châssis dans un bâti mis à la terre, vous pouvez ignorer cette étape.

**Étape 3**

Installez les rails coulissants sur le bâti ou l'armoire comme suit :

- a) Déterminez quels deux montants du bâti ou de l'armoire vous devez utiliser pour les rails coulissants. Parmi les quatre montants verticaux du bâti ou de l'armoire, deux seront utilisés pour les supports de montage avant fixés à l'extrémité du châssis la plus accessible, et les deux autres recevront les rails coulissant.
- b) Placez un rail coulissant au niveau souhaité à l'arrière du bâti et utilisez des vis 12-24 ou 10-32, selon le type de filetage du bâti, pour fixer les rails au bâti (voir la figure suivante). Serrez les vis 12-24 à un couple de 3,39 N·m (30 po-lb) et les vis 10-32 à un couple de 2,26 N·m (20 po-lb).



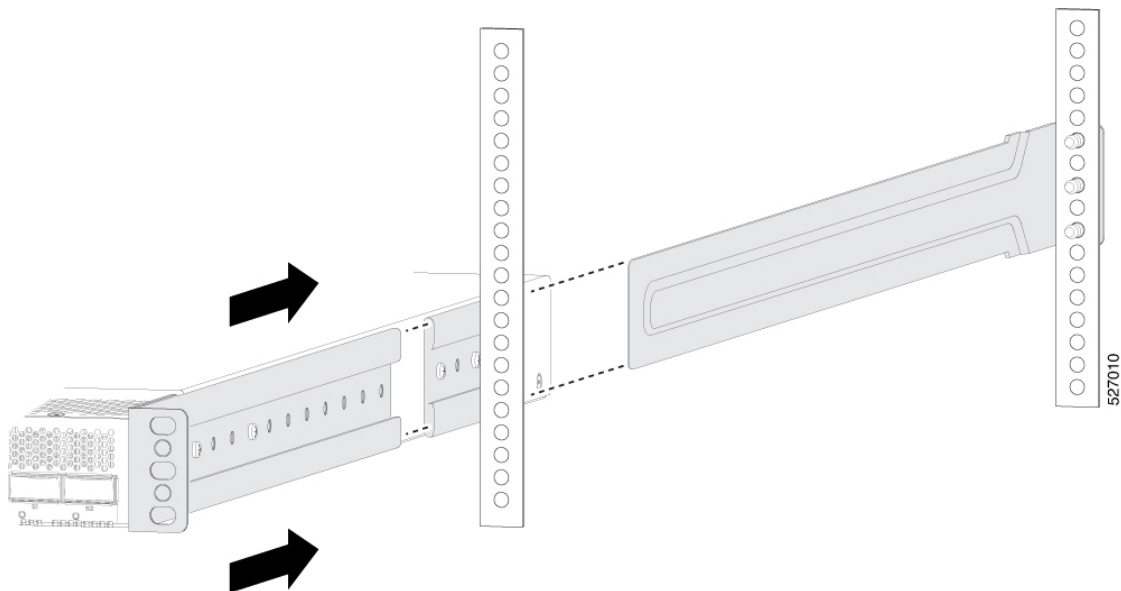
- c) Répétez l'étape 3 pour fixer l'autre rail coulissant de l'autre côté du bâti.

Pour vous assurer que les rails coulissants sont au même niveau, utilisez un niveau, un ruban à mesurer ou comptez soigneusement les trous de vis dans les rails de montage verticaux.

#### Étape 4

Insérez l'UCS 6652 dans le bâti et fixez-le comme suit :

- a) En tenant l'UCS 6652 à deux mains, placez les deux supports de montage en rack arrière sur l'interconnexion de structure entre les montants du bâti ou de l'armoire auxquels aucun rail coulissant n'est fixé (voir la figure suivante).

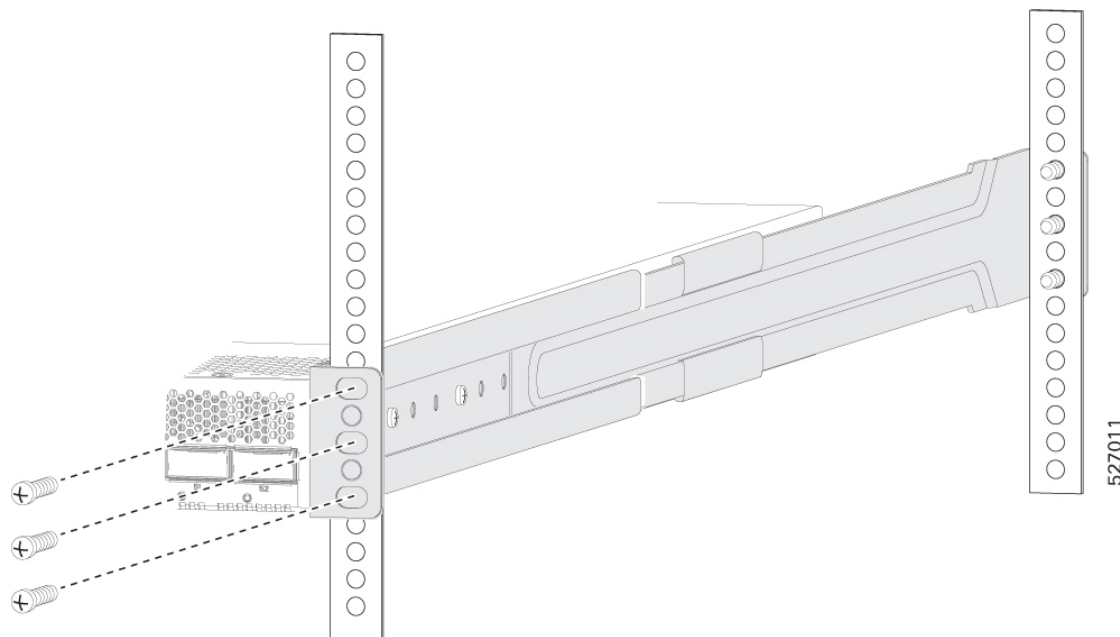


- b) Alignez les deux guides de montage en rack arrière de chaque côté de l'interconnexion de structure avec les rails coulissants installés dans le bâti. Faites glisser les guides de montage en rack sur les rails coulissants, puis faites glisser délicatement l'UCS 6652 jusqu'au fond du bâti jusqu'à ce que les supports de montage en rack avant entrent en contact avec deux montants de bâti ou d'armoire.

#### Remarque

Si vous avez fixé un câble de mise à la terre au châssis, vous devrez peut-être courber légèrement l'un des rails de montage en rack pour permettre à la cosse de mise à la terre de passer derrière le rail.

- c) Maintenez le châssis de niveau et insérez des vis (12-24 ou 10-32, selon le type de bâti) dans chacun des deux supports de montage en rack avant, pour un total de six vis, puis dans les écrous en cage ou les trous taraudés des rails de montage verticaux du bâti (voir la figure suivante).



- d) Serrez les vis 10-32 à un couple de 2,26 N·m (20 po-lb) ou les vis 12-24 à un couple de 3,39 N·m (30 po-lb).

### Étape 5

Si vous avez relié un fil de mise à la terre à la borne de mise à la terre du châssis, branchez l'autre extrémité du fil à la terre de l'installation.

## Mise à la terre du châssis

Le châssis de l'interconnexion de structure est automatiquement mis à la terre lorsque vous installez correctement l'interconnexion de structure dans un bâti mis à la terre avec des connexions métal contre métal entre l'interconnexion de structure et le bâti.



### Remarque

Établissez un chemin conducteur électrique entre le châssis du produit et la surface métallique du boîtier ou du bâti dans lequel il est installé, ou avec un conducteur de mise à la terre. La continuité électrique doit être assurée à l'aide de vis de montage autotaraudeuses qui enlèvent toute peinture et tout revêtement non conducteur et établissent un contact métal à métal. Toute peinture ou tout autre revêtement diélectrique doit être enlevé sur les surfaces entre le matériel de montage et le boîtier ou le bâti. Toutes les surfaces doivent être nettoyées et un antioxydant doit être appliqué avant l'installation.

Mettez le châssis à la terre, ce qui est obligatoire si le bâti n'est pas mis à la terre. Fixez un câble de mise à la terre fourni par le client. Fixez le câble à la borne de mise à la terre du châssis et à la terre de l'installation.

**Avertissement Énoncé 1024** : conducteur de mise à la terre

Cet équipement doit être mis à la terre. Pour réduire le risque de décharge électrique, n'enlevez jamais le conducteur de mise à la terre et n'utilisez jamais l'appareil en l'absence d'un conducteur de mise à la terre installé convenablement. Communiquez avec l'organisme d'inspection électrique approprié ou avec un maître-électricien si vous n'êtes pas sûr que la mise à la terre est adéquate.

**Avertissement Énoncé 1046** : installation ou remplacement de l'unité

Pour réduire le risque de décharge électrique, la prise de terre doit toujours être branchée en premier et débranchée en dernier lors de l'installation ou du remplacement de l'unité.

**Avant de commencer**

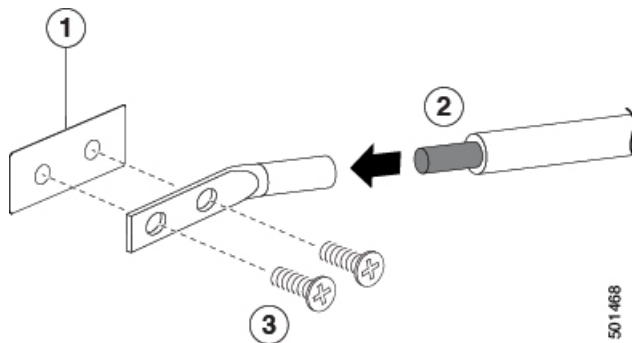
Avant de pouvoir mettre le châssis à la terre, raccordez-le au circuit de mise à la terre du bâtiment du centre de données.

**Procédure****Étape 1**

Utilisez un outil de dénudage pour retirer environ 19 mm (0,75 po) de gaine de l'extrémité du fil de mise à la terre. Nous recommandons un fil de 6 AWG pour les installations aux États-Unis.

**Étape 2**

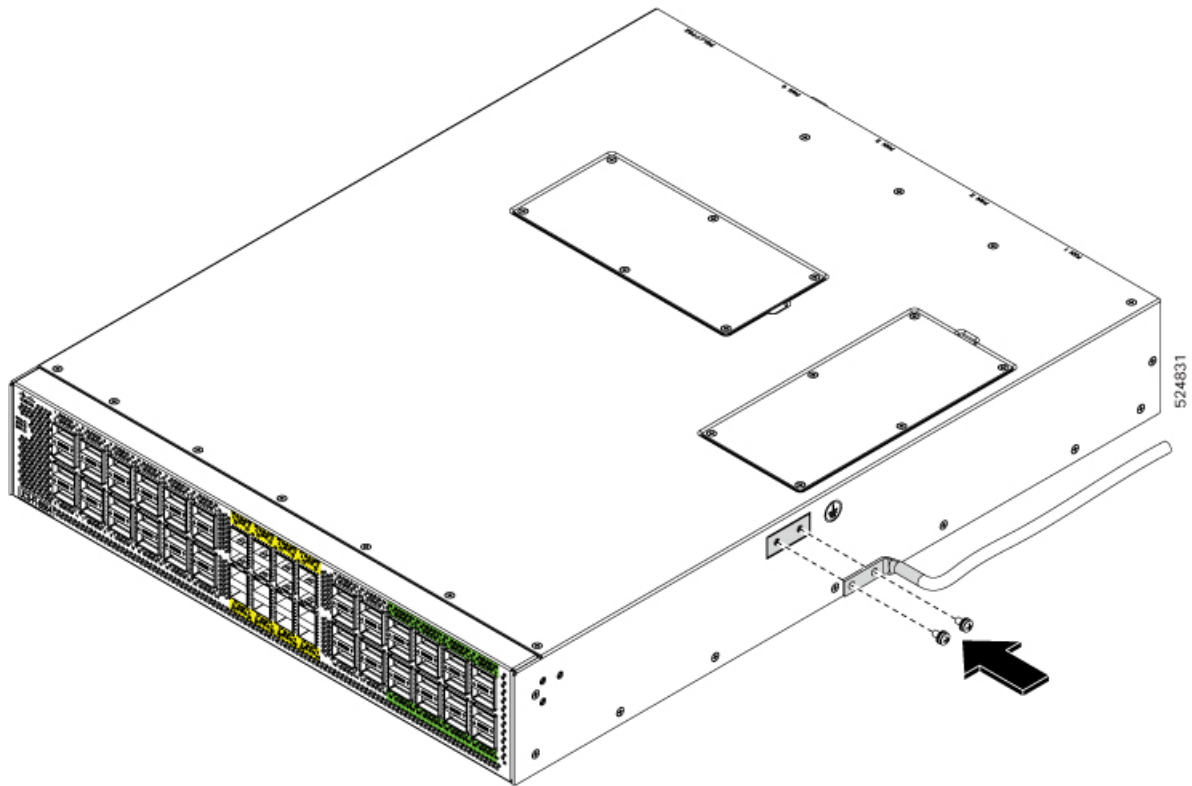
Insérez l'extrémité dénudée du fil de mise à la terre dans l'ouverture de la cosse de mise à la terre. Utilisez un outil de sertissage pour serrer la cosse sur le fil. Consultez la figure. Vérifiez que le fil de mise à la terre est solidement fixé à la cosse de mise à la terre en tentant de tirer le fil hors de la cosse sertie (test de traction).



1	Borne de mise à la terre du châssis	3	2 vis M4 sont utilisées pour fixer la cosse de mise à la terre au châssis
2	Câble de mise à la terre, avec 19 mm (0,75 po) d'isolant dénudé à une extrémité, inséré dans la cosse de mise à la terre et serti en place.		

**Étape 3**

Fixez la cosse de mise à la terre à la borne de mise à la terre du châssis à l'aide de deux vis M4 (voir figure 1). Serrez les vis à un couple de 1,24 à 1,69 N·m (11 à 15 po-lb).



**Étape 4** Préparez l'autre extrémité du fil de mise à la terre et branchez-le à la terre de l'installation.

## Démarrage de l'interconnexion de structure

Démarrez l'interconnexion de structure en la connectant à sa source d'alimentation dédiée. Si vous avez besoin de la redondance  $n+n$ , connectez chaque bloc d'alimentation d'une interconnexion de structure à une source d'alimentation différente.



**Remarque** Cet équipement est conçu pour démarrer en moins de 30 minutes, à condition que les périphériques voisins soient entièrement opérationnels.

### Avant de commencer

- L'interconnexion de structure doit être installée et fixée à un bâti ou à une armoire.
- L'interconnexion de structure doit être correctement mise à la terre.
- Le bâti doit être suffisamment proche de la source d'alimentation dédiée pour que vous puissiez connecter l'interconnexion de structure à cette source au moyen des câbles d'alimentation prévus à cette fin.
- Vous avez les câbles d'alimentation désignés pour les blocs d'alimentation que vous connectez aux sources d'alimentation dédiées.




---

**Remarque** Selon la prise de sortie de votre unité de distribution d'alimentation CA, vous aurez peut-être besoin d'un cordon d'alimentation de saut en option pour connecter l'interconnexion de structure à votre prise de courant.

---

- L'interconnexion de structure n'est pas connectée au réseau (cela inclut les connexions de gestion ou d'interface).
- Les modules de ventilation et d'alimentation sont entièrement fixés dans leurs logements de châssis.

### Procédure

---

- Étape 1** Pour tout bloc d'alimentation CA, procédez comme suit :
- a) À l'aide du câble d'alimentation CA recommandé pour votre pays ou votre région, connectez une extrémité au bloc d'alimentation CA.
  - b) Connectez l'autre extrémité du câble d'alimentation à la source d'alimentation CA.
- Étape 2** Vérifiez que le voyant DEL du bloc d'alimentation est allumé et vert.
- Étape 3** Écoutez les ventilateurs; ils devraient commencer à fonctionner lorsque le bloc d'alimentation est sous tension.
- Étape 4** Après le démarrage de l'interconnexion de structure, vérifiez que ces voyants DEL sont allumés :
- Sur les modules de ventilation, le voyant DEL d'état (STS) est vert.  
Si le voyant DEL d'état d'un module de ventilation n'est pas vert, essayez de le réinstaller.
  - Après l'initialisation, le voyant DEL d'état (STS) du châssis de l'interconnexion de structure est vert.
- Étape 5** Vérifiez que le logiciel système a démarré et que l'interconnexion de structure s'est initialisée sans message d'erreur.
- Un utilitaire de configuration se lance automatiquement la première fois que vous accédez à l'interconnexion de structure et vous guide dans la configuration de base. Pour obtenir des instructions sur la configuration de l'interconnexion de structure et la vérification de la connectivité des modules, consultez le guide de configuration de la plateforme logicielle de gestion Cisco appropriée.
-



## CHAPITRE 4

# Connexion de l'interconnexion de structure

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [Aperçu des connexions réseau, à la page 45](#)
- [Connexion d'une console à l'interconnexion de structure, à la page 46](#)
- [Connexions de liaison ascendante, à la page 47](#)
- [Création de la configuration initiale, à la page 47](#)
- [Configuration de l'interface de gestion, à la page 49](#)
- [Formation d'une grappe d'interconnexions de structure, à la page 50](#)
- [Connexion aux serveurs hôtes, à la page 54](#)
- [Consignes pour la connexion des ports, à la page 54](#)
- [Entretien des émetteurs-récepteurs et des câbles à fibres optiques, à la page 56](#)

## Aperçu des connexions réseau

La gamme de produits Cisco UCS 6600 Series Fabric Interconnect comprend les modèles UCS 6664 et UCS 6652. L'UCS 6664 est un châssis 2U, et l'UCS 6652 est un châssis 1U. Bien qu'ils soient physiquement différents et qu'ils aient un nombre de ports et des configurations de ports différents, chaque modèle comporte les mêmes types de connexions réseau.

Après avoir installé l'interconnexion de structure dans un bâti et l'avoir mise sous tension, vous êtes prêt à effectuer les connexions réseau suivantes :

- **Connexion de console** : il s'agit d'une connexion de gestion locale directe utilisée pour configurer initialement l'interconnexion de structure. Vous devez d'abord établir cette connexion pour configurer initialement l'interconnexion de structure et déterminer son adresse IP, qui est nécessaire pour les autres connexions.
- **Connexion de gestion** : après avoir terminé la configuration initiale à l'aide d'une console, vous pouvez établir cette connexion afin de gérer toutes les futures configurations de l'interconnexion de structure.
- **Connexions d'interface de liaison ascendante et de liaison descendante** : il s'agit de connexions aux hôtes et aux serveurs du réseau.

Chacun de ces types de connexion est expliqué dans l'une des sections qui suivent.

**Remarque**

Lorsque vous faites passer des câbles dans des chemins de câbles suspendus ou sous le plancher, nous vous recommandons fortement de placer les câbles d'alimentation et les autres sources de bruit potentielles aussi loin que possible du câblage réseau qui se termine sur l'équipement Cisco. Dans les situations où les longs passages parallèles de câbles ne peuvent pas être séparés d'au moins 1 mètre (3,3 pi), nous vous recommandons de protéger toute source de bruit potentielle en la plaçant dans un conduit métallique mis à la terre.

## Connexion d'une console à l'interconnexion de structure

Avant de créer une connexion de gestion réseau pour l'interconnexion de structure ou de connecter l'interconnexion de structure au réseau, vous devez créer une connexion de gestion locale par l'intermédiaire d'un terminal de console. Configurez ensuite une adresse IP pour l'interconnexion de structure. Vous pouvez utiliser la console pour exécuter les fonctions suivantes, chacune pouvant être exécutée par l'intermédiaire de l'interface de gestion après l'établissement de la connexion :

- Configurer l'interconnexion de structure à l'aide de l'interface de ligne de commande (CLI).
- Suivre les statistiques et les erreurs réseau.
- Configurer les paramètres d'agent de Simple Network Management Protocol (SNMP).
- Télécharger les mises à jour logicielles.

Vous établissez cette connexion de gestion locale entre le port série asynchrone d'un module de superviseur et un périphérique de console capable de transmission asynchrone. En règle générale, vous pouvez utiliser un terminal d'ordinateur comme console. Sur les modules superviseurs, vous utilisez le port série de console.

**Remarque**

Avant de connecter le port de console à un terminal d'ordinateur, assurez-vous que le terminal de l'ordinateur prend en charge l'émulation de terminal VT100. Le logiciel d'émulation de terminal permet la communication entre l'interconnexion de structure et l'ordinateur lors de l'installation et de la configuration.

**Avant de commencer**

- L'interconnexion de structure doit être entièrement installée dans son bâti, connectée à une source d'alimentation et mise à la terre.
- Vous devez disposer du câblage nécessaire pour la console, l'administration et les connexions réseau.
  - Un câble RJ-45 inversé fournis dans la trousse d'accessoires de l'interconnexion de structure.
  - Le câblage du réseau est acheminé jusqu'à l'emplacement de l'interconnexion de structure installée.

**Procédure****Étape 1**

Configurez le périphérique de la console pour qu'il corresponde aux caractéristiques de port par défaut suivantes :

- 9 600 bauds
- 8 bits de données
- 1 bit d'arrêt
- Pas de parité

**Étape 2** Connectez un câble RJ-45 inversé au port de console sur l'interconnexion de structure.  
Ce câble se trouve dans le kit d'accessoires.

**Étape 3** Acheminez le câble RJ-45 inversé vers la console ou le modem.

**Étape 4** Connectez l'autre extrémité du câble inversé RJ-45 à la console ou à un modem.

---

## Connexions de liaison ascendante

Les ports de liaison ascendante (49 à 64) prennent en charge les liaisons ascendantes vers des périphériques homologues réseau ou de stockage, comme suit :

- Pour Ethernet 100 Gigabits, utilisez un émetteur-récepteur QSFP28 dans un port de liaison ascendante (recommandé).
- Pour Ethernet 40 Gigabits, utilisez un émetteur-récepteur QSFP+ dans un port de liaison ascendante.
- Pour Ethernet 25 Gigabits, utilisez un émetteur-récepteur QSA28 dans un port de liaison ascendante.
- Pour Ethernet 10 Gigabits, utilisez un adaptateur QSFP-SFP (QSA) et un émetteur-récepteur SFP+ dans un port de liaison ascendante.

Pour obtenir la liste des émetteurs-récepteurs et câbles utilisés par cette interconnexion de structure pour les connexions de liaison ascendante, consultez <http://www.cisco.com/c/en/us/support/interfaces-modules/transceiver-modules/products-device-support-tables-list.html>.

## Énoncé 1051 — Rayonnement laser



### Avertissement

Les fibres ou les connecteurs déconnectés peuvent émettre des rayonnements laser invisibles. Ne fixez pas les rayons ou ne les regardez pas directement avec des instruments optiques.

---

## Création de la configuration initiale

Vous attribuez une adresse IP à l'interface de gestion de l'interconnexion de structure afin de pouvoir ensuite connecter l'interconnexion de structure au réseau.

Lorsque vous mettez initialement sous tension l'interconnexion de structure, elle démarre et vous pose une série de questions pour configurer l'interconnexion de structure. Pour connecter l'interconnexion de structure au réseau, vous pouvez utiliser les choix par défaut pour chaque configuration, sauf pour l'adresse IP, que

vous devez fournir. Vous pouvez effectuer les autres configurations ultérieurement au moyen d'une plateforme de gestion Cisco prise en charge, telle que Cisco Intersight.




---

**Remarque** Déterminez le nom unique nécessaire pour identifier l'interconnexion de structure parmi les périphériques du réseau.

---

### Avant de commencer

- Un appareil console doit être connecté à l'interconnexion de structure.
- L'interconnexion de structure doit être connectée à une source d'alimentation.
- Déterminez l'adresse IP et le masque de réseau nécessaires pour l'interface de gestion (Mgmt0).

### Procédure

#### Étape 1

Mettez l'interconnexion de structure sous tension en connectant chaque bloc d'alimentation installé à un circuit CA.

Si vous utilisez le mode d'alimentation combiné ou avec bloc d'alimentation ( $n+1$ ), branchez tous les blocs d'alimentation sur le même circuit CA. Si vous utilisez le mode d'alimentation à source d'entrée ( $n+n$ ), connectez la moitié des blocs d'alimentation à un circuit CA. Branchez l'autre moitié des blocs d'alimentation sur un autre circuit CA.

Les voyants DEL d'entrée et de sortie de chaque bloc d'alimentation s'allument en vert lorsque les unités d'alimentation alimentent l'interconnexion de structure, et le logiciel vous demande d'indiquer un mot de passe à utiliser avec l'interconnexion de structure.

#### Étape 2

Entrez un nouveau mot de passe à utiliser pour cette interconnexion de structure.

Le logiciel vérifie la robustesse de votre mot de passe et le rejette s'il n'est pas considéré comme un mot de passe fort. Pour renforcer la sûreté de votre mot de passe, assurez-vous de respecter les critères suivants :

- Comporte au moins huit caractères
- Minimise ou évite l'utilisation de caractères consécutifs (comme « abcd »).
- Minimise ou évite l'utilisation de caractères répétitifs (comme « aaabbb »).
- Ne contient pas de mots reconnaissables du dictionnaire.
- Ne contient pas de noms propres.
- Comporte des majuscules et des minuscules
- Contient des chiffres et des lettres

Voici des exemples de mots de passe forts :

- If2CoM18
- 2004AsdfLkj30
- Cb1955S21

**Remarque**

Le mot de passe en texte clair ne doit pas comporter de symbole de dollar (\$).

**Astuces**

Si le mot de passe est trivial, par exemple s'il est court ou facile à déchiffrer, le logiciel rejettera la configuration de votre mot de passe. Assurez-vous de configurer un mot de passe fort, comme expliqué dans cette étape. Les valeurs des mots de passe respectent la casse.

Si le mot de passe entré est assez fort, le logiciel vous demandera alors de le confirmer.

- Étape 3** Saisissez de nouveau le même mot de passe.
- Si le mot de passe entré est identique, le logiciel acceptera le mot de passe et commencera à poser une série de questions de configuration.
- Étape 4** Jusqu'à ce qu'une adresse IP vous soit demandée, vous pouvez saisir la configuration par défaut pour chaque question. Répétez cette étape pour chaque question jusqu'à ce que l'adresse IPv4 de Mgmt0 vous soit demandée.
- Étape 5** Saisissez l'adresse IP de l'interface de gestion.
- Le logiciel demande le masque de réseau IPv4 de Mgmt0.
- Étape 6** Saisissez le masque réseau de l'interface de gestion.
- Le logiciel vous demande si vous souhaitez modifier la configuration.
- Étape 7** Entrez **no** pour ne pas modifier la configuration.
- Le logiciel vous demande si vous souhaitez enregistrer la configuration.
- Étape 8** Entrez **yes** pour enregistrer la configuration.

---

**Prochaine étape**

Vous pouvez maintenant configurer l'interface de gestion pour chaque module de superviseur sur l'interconnexion de structure.

## Configuration de l'interface de gestion

Le port de gestion (MGMT ETH) fournit une gestion hors bande, ce qui vous permet d'utiliser l'interface de ligne de commande (CLI) pour gérer l'interconnexion de structure à l'aide de son adresse IP. Ce port utilise une connexion Ethernet 10/100/1000 avec une interface RJ-45.

**Avant de commencer**

L'interconnexion de structure doit être sous tension.

**Procédure**

**Étape 1** Connectez le câble de gestion au port de gestion de l'interconnexion de structure. Pour des connexions plus courtes, vous pouvez utiliser un câble avec connecteurs RJ-45. Pour les connexions plus longues, vous pouvez utiliser un câble à fibre optique avec des émetteurs-récepteurs SFP (type LH ou SX).

**Remarque**

Utilisez un seul de ces ports de gestion : l'interconnexion de structure ne prend pas en charge l'utilisation des deux ports de gestion.

**Étape 2** Connectez l'autre extrémité du câble à un port Ethernet 10/100/1000 sur un périphérique réseau.

**Prochaine étape**

Vous êtes prêt à connecter les ports d'interface de chacune des cartes de ligne au réseau.

## Formation d'une grappe d'interconnexions de structure

Les Cisco UCS 6600 Series Fabric Interconnect peuvent être utilisées en mode autonome ou dans une grappe active/active à haute disponibilité (HA) dans laquelle les deux interconnexions de structure fonctionnent comme homologues dans le même domaine UCS.

Une grappe à haute disponibilité se compose exactement de deux interconnexions de structure (FI) directement connectées par les ports L1/L2 de chaque homologue. Les ports L1 de chaque FI doivent être connectés et les ports L2 de chaque FI doivent être connectés. N'effectuez pas de connexion croisée entre les ports L1 et L2. Pour l'emplacement des ports L1 et L2, consultez les éléments suivants :

- Pour Cisco UCS 6664 Fabric Interconnect, consultez [Panneau arrière de l'interconnexion de structure, à la page 5](#)
- Pour Cisco UCS 6652 Fabric Interconnect, consultez [Panneau arrière de l'interconnexion de structure, à la page 13](#)

La formation de la grappe commence lorsque la connexion directe à un autre FI est détectée. Lorsqu'un FI est mis en ligne, la boîte de dialogue de configuration du système de base s'exécute. Dans le cadre de cette boîte de dialogue, vous serez invité à désigner quel FI est principal. L'autre FI est alors désigné comme secondaire. Lorsque la boîte de dialogue de configuration du système de base est terminée, chaque FI sera connecté à son homologue dans le même domaine UCS. Une fois la grappe formée, vous pouvez gérer les FI à l'aide de votre outil de gestion logicielle, tel que Cisco Intersight, qui voit les deux FI comme une seule entité gérable.

Pour former une grappe Fabric Interconnect, utilisez les rubriques suivantes.

- [Conditions préalables à la connexion de la grappe Fabric Interconnect, à la page 51](#)
- [Création d'une grappe d'interconnexions de structure, à la page 52](#)

# Conditions préalables à la connexion de la grappe Fabric Interconnect

## Outils requis

En supposant que les deux interconnexions de structure soient installées dans un bâti, l'équipement et les outils suivants sont nécessaires pour installer les interconnexions de structure de la gamme Cisco 6600 dans une grappe à haute disponibilité :

- Câble de console Cisco (CAB-CONSOLE-RJ45=) pour la connexion du port de console
- Câbles Ethernet pour les connexions de gestion et de réseau
- Émetteurs-récepteurs et câbles appropriés pour les ports L1 et L2
- Logiciel d'émulation de terminal configuré à 9 600 bauds, 8 bits de données, aucune parité et 1 bit d'arrêt

## Exigences préalables à l'installation

Avant l'installation, assurez-vous des éléments suivants :

- Les deux interconnexions de structure doivent être du même modèle (p. ex., UCS-FI-6664 ou UCS-FI-6652).
- Le port de console de la première interconnexion de structure est connecté à un ordinateur ou à un serveur de console.
- Le port de gestion Ethernet (mgmt0) est connecté à un concentrateur, un commutateur ou un routeur externe.
- Les ports L1 et L2 sur les deux interconnexions de structure sont disponibles pour une connexion directe.
- Les interconnexions de structure n'ont pas de configuration existante ou ont été effacées si elles ont été configurées précédemment.
- Les adresses IP statiques, les masques de sous-réseau, la passerelle par défaut, l'adresse IP du serveur DNS et le nom de domaine sont prêts. Vous les utiliserez pour la configuration initiale par le biais de la boîte de dialogue de configuration du système de base.

## Types de câbles et limites de distance

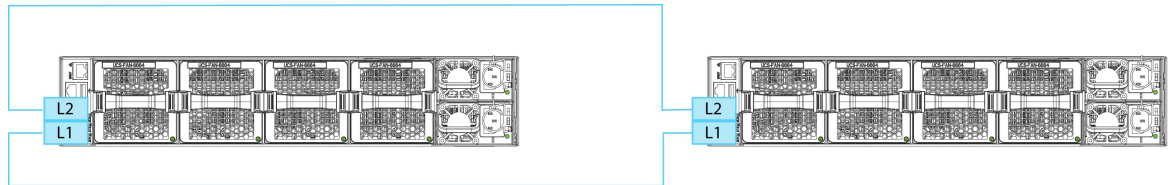
Pour l'interconnexion physique des deux interconnexions de structure dans la grappe à haute disponibilité, utilisez les éléments suivants :

- **Ports L1 et L2** : connectez le port L1 de l'interconnexion de structure A au port L1 de l'interconnexion de structure B, et le port L2 de l'interconnexion de structure A au port L2 de l'interconnexion de structure B.
- **Types de câbles** : utilisez des câbles Ethernet ou optiques appropriés compatibles avec les ports L1/L2. La gamme Cisco UCS 6600 prend en charge divers émetteurs-récepteurs et câbles SFP et SFP28, y compris les câbles en cuivre et les câbles optiques actifs. Pour en savoir plus sur les options de câble, téléchargez la [fiche technique des interconnexions de structure Cisco UCS 6600](#).
- **Limites de distance** : les parcours de fibres optiques sur les ports serveur FI sont limités à un maximum de 300 mètres.

## Création d'une grappe d'interconnexions de structure

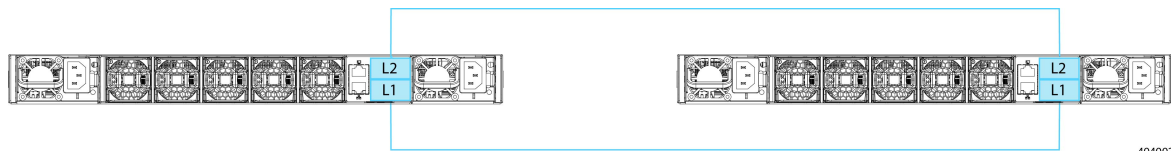
Deux interconnexions de structure peuvent être connectées directement l'une à l'autre pour créer une grappe active/active à haute disponibilité (HA) par l'intermédiaire des ports L1 et L2 de l'interconnexion de structure, comme illustré dans les exemples suivants.

**Illustration 1 : Connexions de grappe pour les interconnexions de structure Cisco UCS 6664**



494091

**Illustration 2 : Connexions de grappe pour les interconnexions de structure Cisco UCS 6652**



494092



### Remarque

Les grappes d'interconnexion de structure sont destinées à la haute disponibilité uniquement, et les connexions L1 et L2 doivent être présentes pour éviter un point de défaillance unique.

### Avant de commencer

Avant d'entreprendre cette procédure, vérifiez que vous disposez de câbles appropriés et compatibles.

- Vérifiez que le câble est compatible avec le type de port L1 et qu'il prend en charge la distance requise (jusqu'à 300 mètres pour la fibre optique).
- Pour les ports L2, utilisez le même type de câble et les mêmes considérations de distance que pour les ports L1.
- Une grappe se compose d'exactly deux interconnexions de structure. Si les versions du logiciel et du micrologiciel sont identiques, vous pouvez créer une grappe composée de différents modèles d'interconnexions de structure Cisco UCS 6600, par exemple un UCS 6664 et un UCS 6652.

### Procédure

#### Étape 1

Établissez une connexion physique pour les deux interconnexions de structure.

- Connectez physiquement les ports L1 des deux interconnexions de structure directement à l'aide des câbles Ethernet ou optiques appropriés.
- Connectez physiquement les ports L2 des deux interconnexions de structure directement à l'aide des câbles Ethernet ou optiques appropriés.

**Étape 2**

Connectez la console de gestion.

- a) Raccordez le port de console de la première interconnexion de structure à un ordinateur ou à un serveur de console à l'aide du câble de console Cisco (CAB-CONSOLE-RJ45=).
- b) Configurez le logiciel d'émulation de terminal avec les paramètres suivants :
  - 9 600 bauds
  - 8 bits de données
  - Pas de parité
  - Un (1) bit d'arrêt

**Étape 3**

Mettez la première interconnexion de structure en ligne.

- a) Mettez la première interconnexion de structure sous tension.
- b) Lorsque Basic System Configuration (Configuration de base du système) s'exécute, sélectionnez Cluster Configuration (Configuration de grappe) et fournissez les renseignements suivants.
  - Attribuer à la structure A ou B
  - Saisissez le nom du système
  - Saisissez l'adresse IP de gestion du système
  - Saisissez le masque de sous-réseau
  - Saisissez la passerelle par défaut
  - Saisissez l'adresse IP du serveur DNS
  - Saisissez le nom de domaine

**Étape 4**

Mettez la deuxième interconnexion de structure en ligne.

- a) Connectez la console de gestion à la deuxième interconnexion de structure.
- b) Mettez la deuxième interconnexion de structure sous tension.
- c) Lorsque Basic System Configuration (Configuration de base du système) s'exécute, sélectionnez Cluster Configuration (Configuration de grappe) et fournissez les renseignements suivants.
  - Attribuer à la structure A ou B
  - Saisissez le nom du système
  - Saisissez l'adresse IP de gestion du système
  - Saisissez le masque de sous-réseau
  - Saisissez la passerelle par défaut
  - Saisissez l'adresse IP du serveur DNS
  - Saisissez le nom de domaine
- d) Lorsque la deuxième interconnexion de structure détecte une connexion à son homologue, fournissez le mot de passe administrateur de la première interconnexion de structure lorsque vous y êtes invité.  
La deuxième interconnexion de structure forme la grappe avec la première interconnexion de structure.

- Étape 5** Vérifiez que les deux interconnexions de structure ont la même adresse IP de grappe et le même nom de domaine configurés.
- Étape 6** Laissez les interconnexions de structure se mettre en ligne et synchroniser leurs configurations.
- Étape 7** Réclamez la paire d'interconnexions de structure dans Cisco Intersight Managed Mode (IMM) afin de gérer la grappe.
- Étape 8** Vérifiez la connectivité et l'état de la grappe à l'aide de l'interface Cisco IMM ou Cisco UCS Manager (UCSM).

## Connexion aux serveurs hôtes

Pour déterminer les émetteurs-récepteurs et les câbles pris en charge par cette interconnexion de structure, consultez

<http://www.cisco.com/c/en/us/support/interfaces-modules/transceiver-modules/products-device-support-tables-list.html>

Pour consulter les caractéristiques des émetteurs-récepteurs et les renseignements d'installation, consultez <http://www.cisco.com/c/en/us/support/interfaces-modules/transceiver-modules/products-installation-guides-list.html>.

## Consignes pour la connexion des ports

Pour en savoir plus sur les émetteurs-récepteurs actuellement utilisés avec l'interconnexion de structure, utilisez la commande **show inventory all**.

Évitez d'endommager les câbles à fibres optiques qui peuvent se détacher de leurs câbles. Maintenez les émetteurs-récepteurs déconnectés de leurs câbles à fibres optiques lors de l'installation de l'émetteur-récepteur dans la carte de ligne. Avant de retirer un émetteur-récepteur de l'interconnexion de structure, retirez le câble de l'émetteur-récepteur.

Pour maximiser l'efficacité et la durée de vie de vos émetteurs-récepteurs et de vos câbles à fibres optiques :

- Portez un bracelet antistatique branché sur le circuit de mise à la terre pour toute manipulation des émetteurs-récepteurs. L'interconnexion de structure est généralement mise à la terre lors de l'installation et est équipée d'un port de protection antistatique auquel vous pouvez connecter votre bracelet.
- Évitez de retirer ou d'insérer inutilement des émetteurs-récepteurs. Le fait de retirer ou d'insérer les émetteurs-récepteurs de façon répétée peut réduire leur durée de vie utile.
- Gardez les émetteurs-récepteurs et les câbles à fibres optiques propres et exempts de poussière afin de conserver une haute précision du signal et d'éviter d'endommager les connecteurs. L'atténuation (perte de lumière) est augmentée par la contamination et doit être maintenue en dessous de 0,35 dB.
  - Nettoyez ces pièces avant l'installation pour éviter que la poussière égratigne les extrémités des câbles à fibres optiques.
  - Nettoyez les connecteurs régulièrement; la fréquence de nettoyage nécessaire dépend de l'environnement. De plus, nettoyez les connecteurs lorsqu'ils sont exposés à la poussière ou qu'une personne les touche accidentellement. Les techniques de nettoyage à l'eau et à sec peuvent être efficaces; consultez les procédures de nettoyage pour les connexions à fibres optiques de votre site.
  - Ne touchez pas les extrémités des connecteurs. Le fait de toucher les extrémités peut laisser des traces de doigts et causer d'autres contaminations.

- Vérifiez régulièrement la présence de poussière et de dommages. Si vous croyez que des dommages sont survenus, nettoyez puis inspectez les extrémités des fibres sous un microscope pour déterminer si elles ont été endommagées.
- Pour réduire les risques d'endommager les émetteurs-récepteurs lors de leur installation, faites-les glisser délicatement dans les logements de l'interconnexion de structure. Ne forcez jamais les émetteurs-récepteurs jusqu'au fond des logements. Si l'émetteur-récepteur s'arrête à mi-chemin dans le logement, il se peut qu'il soit à l'envers. Retirez l'émetteur-récepteur avant de le retourner et de le réinstaller. S'il est correctement placé, l'émetteur-récepteur glisse jusqu'au fond du logement et s'enclenche lorsqu'il est entièrement installé.

## Énoncé 1051 — Rayonnement laser



**Avertissement** Les fibres ou les connecteurs déconnectés peuvent émettre des rayonnements laser invisibles. Ne fixez pas les rayons ou ne les regardez pas directement avec des instruments optiques.

## Énoncé 1055 — Laser de classe 1/1M



**Avertissement** Émet un rayonnement laser invisible. Ne pas exposer aux utilisateurs d'optiques télescopiques. S'applique aux produits laser de classe 1/1M.



## Énoncé 1056 — Câble de fibre optique sans terminaison



**Avertissement** Un rayonnement laser invisible peut être émis à partir de l'extrémité du câble ou du connecteur à fibres optiques sans terminaison. Ne pas le regarder directement avec des instruments optiques. Observer la sortie laser avec certains instruments optiques, par exemple des loupes oculaires, des loupes et des microscopes, à une distance de 100 mm ou moins, peut présenter un risque pour les yeux.

Type de fibre et diamètre du cœur (µm)	Longueur d'onde (nm)	Puissance maximale (mW)	Divergence du faisceau (rad)
SM 11	1 200 à 1 400	39 à 50	0,1 à 0,11
MM 62,5	1 200 à 1 400	150	0,18 S.O.
MM 50	1 200 à 1 400	135	0,17 S.O.
SM 11	1 400 à 1 600	112 à 145	0,11 à 0,13

# Entretien des émetteurs-récepteurs et des câbles à fibres optiques

Gardez les émetteurs-récepteurs et les câbles à fibres optiques propres et exempts de poussière afin de maintenir une haute précision du signal et d'éviter d'endommager les connecteurs. L'atténuation (perte de lumière) est augmentée par la contamination et doit être inférieure à 0,35 dB.

Tenez compte des consignes de maintenance suivantes :

- Les émetteurs-récepteurs sont sensibles à l'électricité statique. Pour éviter les dommages dus à une décharge électrostatique, portez un bracelet antistatique connecté au châssis mis à la terre.
- Évitez de retirer ou d'insérer inutilement des émetteurs-récepteurs. Le fait de retirer ou d'insérer les émetteurs-récepteurs de façon répétée peut réduire leur durée de vie utile.
- Toutes les connexions optiques doivent être couvertes lorsqu'elles ne sont pas utilisées. Nettoyez-les avant l'utilisation pour éviter que la poussière égratigne les extrémités des câbles à fibres optiques.
- Ne touchez pas les extrémités des connecteurs. Le fait de toucher les extrémités peut laisser des traces de doigts et causer d'autres contaminations.
- Nettoyez les connecteurs régulièrement; la fréquence de nettoyage nécessaire dépend de l'environnement. De plus, nettoyez les connecteurs lorsqu'ils sont exposés à la poussière ou qu'une personne les touche accidentellement. Les techniques de nettoyage humide et à sec peuvent être efficaces; consultez les procédures de nettoyage des connexions à fibres optiques de votre site.
- Vérifiez régulièrement la présence de poussière et de dommages. Si vous croyez que des dommages sont survenus, nettoyez puis inspectez les extrémités des fibres sous un microscope pour déterminer si elles ont été endommagées.



## CHAPITRE 5

# Remplacement de l'interconnexion de structure

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [Remplacement de l'interconnexion de structure, à la page 57](#)

## Remplacement de l'interconnexion de structure

Par le biais du mode géré d'Intersight, les interconnexions de structure peuvent être configurées et gérées comme une paire de systèmes homologues dans un domaine UCS.

Dans un domaine UCS, les deux interconnexions de structure sont actives et partagent la connexion à d'autres ressources. Lorsque vous retirez une interconnexion de structure, la connectivité et les données basculent vers l'autre interconnexion de structure active du domaine.

Le remplacement d'une interconnexion de structure gérée par Cisco Intersight Managed Mode (IMM) est un processus simple qui consiste à sélectionner les interconnexions de structure et à utiliser l'une des options Replace (Remplacer) suivantes pour lancer le flux de travail de remplacement.

- Pour remplacer une seule interconnexion de structure, utilisez l'option Replace Fabric Interconnect (Remplacer l'interconnexion de structure), qui est accessible en sélectionnant l'interconnexion de structure à remplacer.
- Pour remplacer deux interconnexions de structure dans un domaine UCS, utilisez l'option Replace UCS Domain (Remplacer le domaine UCS), qui est accessible en sélectionnant l'une des interconnexions de structure à remplacer.

utilisez les rubriques suivantes pour remplacer une interconnexion de structure. Lorsque vous recevez votre nouveau système, installez-le en suivant les instructions dans [Installation de l'interconnexion de structure, à la page 27](#).

## Préparation d'une interconnexion de structure unique pour le retrait, Intersight

Utilisez Cisco IMM pour effectuer la tâche suivante.

### Procédure

Assurez-vous que l'interconnexion de structure que vous ajouterez ne contient aucune information de configuration.

- a) Si vous installez une nouvelle interconnexion de structure en sortie d'usine, accédez à [Remplacement d'une interconnexion de structure unique, Intersight, à la page 58](#).
- b) Si vous utilisez une interconnexion de structure précédemment configurée, effacez sa configuration.

Par l'intermédiaire de l'interface de ligne de commande de l'interconnexion de structure, vous pouvez utiliser la commande **erase configuration** (effacer la configuration).

### Prochaine étape

Allez à [Remplacement d'une interconnexion de structure unique, Intersight, à la page 58](#).

## Remplacement d'une interconnexion de structure unique, Intersight

Utilisez la procédure suivante lorsque vous devez remplacer une interconnexion de structure par le même modèle d'interconnexion de structure.

Utilisez le mode géré Cisco UCS Intersight (IMM) pour effectuer les tâches logicielles après la mise en ligne de la nouvelle interconnexion de structure. Pour en savoir plus, consultez « Mises à niveau et RMA des serveurs et des interconnexions de structure » dans le [Guide de configuration du mode géré Cisco Intersight](#).



**Remarque** Vérifiez que toutes les vNIC sont redondantes ou que le basculement de structure est activé.

### Procédure

- Étape 1** Étiquetez les ports et les câbles que vous utilisez afin de pouvoir vous reporter à ces renseignements ultérieurement. Vous devez utiliser le même câblage et la même numérotation des ports pour l'interconnexion de structure de remplacement.
- Étape 2** Déconnectez tous les câbles, y compris ceux des serveurs, des structures FEX et des châssis lames, de l'ancienne interconnexion de structure.
- Étape 3** Mettez l'interconnexion de structure hors tension en la débranchant de la source d'alimentation.
- Étape 4** Retirez l'interconnexion de structure du bâti. Suivez les instructions qui s'affichent dans [Retrait d'une interconnexion de structure Cisco UCS d'un bâti, à la page 63](#).
- Étape 5** Installez l'interconnexion de structure de remplacement dans le bâti. Suivez les instructions qui s'affichent dans [Installation de l'interconnexion de structure, à la page 27](#).
- Étape 6** Connectez tous les câbles, y compris ceux des serveurs, des structures FEX et des châssis lames, de l'ancienne interconnexion de structure à la nouvelle interconnexion de structure.
  - a) Connectez les câbles L1/L2 qui ont été déconnectés à l'interconnexion de structure de remplacement.
  - b) Connectez le câble de données en fonction des étiquettes que vous avez créées à l'étape 2.
  - c) Connectez le câble d'alimentation à l'interconnexion de structure; elle démarrera automatiquement et exécutera les tests POST.
- Étape 7** Terminez la boîte de dialogue Basic System Configuration (Configuration de base du système) pour la nouvelle interconnexion de structure en répondant aux invites, au besoin.

Pour obtenir un exemple de la boîte de dialogue Basic System Configuration (Configuration de base du système), consultez [Configuration de l'interconnexion de structure B à l'aide de la console](#).

- Si aucune mise à niveau explicite n'est requise, l'interconnexion de structure nouvellement remplacée synchronise les images du système, du module d'extension de gestion et du connecteur de périphérique avec l'interconnexion de structure homologue pendant l'exécution de la boîte de dialogue Basic System Configuration (Configuration de base du système), après que vous avez répondu aux invites.
- Si une mise à niveau explicite est requise, passez à l'étape suivante.

## Étape 8

Si nécessaire, mettez à niveau les ensembles logiciels afin que les interconnexions de structure soient synchronisées. La boîte de dialogue de configuration du système de base vous demandera si des mises à jour sont requises.

### Exemple :

```
---- Basic System Configuration Dialog ----

This setup utility will guide you through the basic configuration of
the system. Only minimal configuration including IP connectivity to
the Fabric interconnect and its clustering mode is performed through
these steps.

Type Ctrl-C at any time to abort configuration and reboot system.
To back track or make modifications to already entered values,
complete input till end of section and answer no when prompted
to apply configuration.

Enter the configuration method. (console/gui) ? console

Installer has detected the presence of a peer Fabric interconnect.
This Fabric interconnect will be added to the cluster. Continue (y/n) ? y

Enter the admin password of the peer Fabric interconnect:
Connecting to peer Fabric interconnect... done
Retrieving config from peer Fabric interconnect... done
Management Mode is : intersight

Local Fabric Interconnect
  Kickstart version      : 9.3(5)I42(1b)
  Management Plugin version : 1.0.9-255
  local_model_no         : UCS-FI-6536

Peer Fabric Interconnect
  Kickstart version      : 9.3(5)I42(1b)
  Management Plugin version : 1.0.9-281
  local_model_no         : UCS-FI-6536

Do you wish to update firmware on this Fabric Interconnect to the
Peer's version? (y/n): y
Updating firmware of Fabric Interconnect..... [ Please don't press Ctrl+c while
updating firmware ]

Updating images
Please wait for firmware update to complete...

<output truncated>
```

## Étape 9

Laissez la nouvelle interconnexion de structure se mettre en ligne.

- Étape 10** Dans IMM, recherchez l'interconnexion de structure que vous avez retirée dans la liste Fabric Interconnects.
- Étape 11** Dans la liste Fabric Interconnects, cochez la case permettant de sélectionner l'interconnexion de structure que vous avez retirée.
- Étape 12** Cliquez sur l'icône Replace Fabric Interconnect (Remplacer l'interconnexion de structure).
- Cette étape lance le flux de travail Replace (Remplacer), qui vous guide dans la mise hors service de l'interconnexion de structure.
- Étape 13** Suivez le flux de travail jusqu'à la fin.
- Étape 14** Lorsque le flux de travail est terminé :
- Vérifiez que le profil de domaine est déployé.
  - Vérifiez que tous les flux de travail de découverte et d'inventaire sont déclenchés et ont réussi.
  - Vérifiez que le profil de serveur est déployé.
  - Vérifiez que le profil de châssis est déployé.
  - Assurez-vous que toutes les politiques appropriées d'interconnexion de structure sont configurées.
  - Vérifiez que tous les ports requis, les canaux de port, les interfaces Ethernet virtuelles et Fibre Channel virtuelles sont configurés et opérationnels sur les deux interconnexions de structure.
  - Vérifiez que l'interconnexion de structure retirée a été supprimée de la liste Fabric Interconnects (Interconnexions de structure).
  - Vérifiez que la connectivité Ethernet de bout en bout est opérationnelle.
  - Vérifiez que la connectivité Fibre Channel de bout en bout est opérationnelle.
  - Vérifiez que vous pouvez lancer une session KVM virtuelle.

---

## Préparation des interconnexions de structure dans un domaine UCS en vue de leur retrait, Intersight

Utilisez Cisco IMM pour effectuer les tâches suivantes :

### Procédure

---

Assurez-vous que les interconnexions de structure que vous ajouterez ne contiennent aucune information de configuration.

- Si vous installez de nouvelles interconnexions de structure en sortie d'usine, accédez à [Remplacement des interconnexions de structure dans un domaine UCS, Intersight, à la page 61](#).
- Si vous utilisez des interconnexions de structure qui ont été configurées précédemment, effacez la configuration sur les deux interconnexions de structure.

Par le biais de l'interface de ligne de commande d'interconnexion de structure, vous pouvez utiliser la commande **erase configuration**.

---

# Remplacement des interconnexions de structure dans un domaine UCS, Intersight

Utilisez la procédure suivante lorsque vous devez remplacer une paire d'interconnexions de structure dans le même domaine qui sont du même modèle d'interconnexion de structure. Par exemple, une interconnexion de structure Cisco UCS 6500 ne peut pas être jumelée à une interconnexion de structure Cisco UCS 6600 dans le même domaine.

Dans un domaine, chaque interconnexion de structure fonctionne comme un système actif en ligne, et non comme un système actif et un système en veille. Au besoin, cette documentation différenciera les interconnexions de structure en les nommant interconnexion de structure A et interconnexion de structure B.

Utilisez le mode géré (IMM) de Cisco UCS pour effectuer les tâches logicielles après la mise en ligne des nouvelles interconnexions de structure. Pour en savoir plus, consultez « Mises à niveau et RMA des serveurs et des interconnexions de structure » dans le [Guide de configuration du mode géré Cisco Intersight](#).



---

**Remarque** Vérifiez que toutes les vNIC sont redondantes ou que le basculement de structure est activé.

---

## Procédure

- 
- Étape 1** Étiquetez les ports et les câbles que vous utilisez afin de pouvoir consulter ces renseignements ultérieurement. Le câblage et la numérotation des ports doivent être identiques pour les interconnexions de structure de remplacement.
- Étape 2** Déconnectez toutes les connexions de câble, y compris les serveurs, les structures FEX et les châssis en lame, des anciennes interconnexions de structure.
- Étape 3** Mettez les interconnexions de structure hors tension en les débranchant de la source d'alimentation.
- Étape 4** Retirez les interconnexions de structure du bâti. Suivez les instructions qui s'affichent dans [Retrait d'une interconnexion de structure Cisco UCS d'un bâti](#), à la page 63.
- Étape 5** Installez les interconnexions de structure de remplacement dans le bâti. Suivez les instructions qui s'affichent dans [Installation de l'interconnexion de structure](#), à la page 27.
- Étape 6** Connectez toutes les connexions de câble, y compris les serveurs, les structures FEX et les châssis en lame, des anciennes interconnexions de structure aux nouvelles interconnexions de structure.
- Connectez les câbles L1/L2 qui ont été déconnectés aux interconnexions de structure de remplacement.
  - Connectez le câble de données en fonction des étiquettes que vous avez créées à l'étape 2.
  - Connectez le câble d'alimentation aux interconnexions de structure; elles démarreront automatiquement et exécuteront les tests POST.
- Étape 7** Terminez la boîte de dialogue de configuration système de base pour les nouvelles interconnexions de structure en répondant aux invites au besoin.

### Important

Lors de la configuration de deux interconnexions de structure dans le même domaine UCS, veillez à configurer la même adresse IP et le même nom de domaine.

Pour obtenir un exemple de la boîte de dialogue de configuration système de base, consultez [Configuration de l'interconnexion de structure B à l'aide de la console](#).

- Si aucune mise à niveau explicite n'est requise, les interconnexions de structure nouvellement remplacées peuvent être mises à niveau par le biais d'IMM après avoir été réclamées dans Intersight, mais avant l'activation du flux de travail ARM.
- Si une mise à niveau explicite est requise, vous pouvez effectuer la mise à niveau par le biais d'IMM après que les interconnexions de structure ont été réclamées dans IMM.

**Étape 8** Terminez la boîte de dialogue de configuration système de base pour la nouvelle paire d'interconnexions de structure.

**Important**

Lors de la configuration de deux interconnexions de structure dans la même grappe, veillez à configurer la même adresse IP et le même nom de domaine.

**Étape 9** Si nécessaire, mettez à niveau les ensembles logiciels afin que les interconnexions de structure soient synchronisées.

**Exemple :**

```

---- Basic System Configuration Dialog ----
This setup utility will guide you through the basic configuration of the system.
Only minimal configuration including IP connectivity to the Fabric Interconnect
and its clustering mode is performed through these steps.

Type Ctrl-C at any time to abort configuration and reboot system.

To back track or make modifications to already entered values, complete input till
end of section and answer no when prompted to apply configuration.

Enter the configuration method. (console/gui) ? console

Installer has detected the presence of a peer Fabric interconnect. This Fabric interconnect
will be added to the cluster. Continue (y/n) ? y

Enter the admin password of the peer Fabric interconnect:
Connecting to peer Fabric interconnect... done
Retrieving config from peer Fabric interconnect... done
Peer Fabric interconnect management mode : intersight
Peer Fabric interconnect Mgmt0 IPv4 Address: 192.168.1.101
Peer Fabric interconnect Mgmt0 IPv4 Netmask: 255.255.255.0

Peer FI is IPv4 Cluster enabled. Please Provide Local Fabric Interconnect Mgmt0 IPv4 Address

Physical Switch Mgmt0 IP address : 192.168.1.10

Apply and save the configuration (select 'no' if you want to re-enter)? (yes/no): yes

Applying configuration. Please wait.
Configuration file - Ok

XML interface to system may become unavailable since ssh is disabled

Completing basic configuration setup

2025 Jul 9 18:29:18 K34FishTale-A %$ VDC-1 %$ %SECURITYD-2-FEATURE_NXAPI_ENABLE: Feature nxapi
is being enabled on HTTPS.

Cisco UCS 6600 Series Fabric Interconnect

```

**Étape 10** Laissez les nouvelles interconnexions de structure se mettre en ligne.

**Étape 11** Réclamez la nouvelle paire d'interconnexions de structure dans Intersight.

- Étape 12** Dans IMM, dans la liste des interconnexions de structure, recherchez les deux interconnexions de structure que vous avez remplacées.
- Étape 13** Cochez la case de l'une des interconnexions de structure (et non des deux) que vous remplacez dans le domaine.
- Étape 14** Cliquez sur l'icône Remplacer l'interconnexion de domaine UCS.
- Cette étape lance le flux de travail Replace (Remplacer), qui vous guide dans le retrait du service des interconnexions de structure.
- Étape 15** Suivez le flux de travail jusqu'à la fin.
- Étape 16** Lorsque le flux de travail est terminé :
- Vérifiez que le profil de domaine est déployé pour les deux interconnexions de structure.
  - Vérifiez que tous les flux de travail de découverte et d'inventaire sont déclenchés et ont réussi pour les deux interconnexions de structure.
  - Vérifiez que le profil de serveur est déployé pour les deux interconnexions de structure.
  - Vérifiez que le profil de châssis est déployé pour les deux interconnexions de structure.
  - Assurez-vous que toutes les politiques d'interconnexion de structure appropriées sont configurées pour les deux interconnexions de structure.
  - Vérifiez que tous les ports requis, les agrégations de ports, les interfaces Ethernet virtuelles et les interfaces Fibre Channel virtuelles sont configurés et opérationnels pour les deux interconnexions de structure.
  - Vérifiez que les deux interconnexions de structure supprimées sont supprimées de la liste des interconnexions de structure.
  - Vérifiez que la connectivité Ethernet de bout en bout est activée pour les deux interconnexions de structure.
  - Vérifiez que la connectivité Fibre Channel de bout en bout est activée pour les deux interconnexions de structure.
  - Vérifiez que vous pouvez lancer une session KVM virtuelle sur les deux interconnexions de structure.

## Retrait d'une interconnexion de structure Cisco UCS d'un bâti



### Mise en garde

Soutenez les deux côtés de l'interconnexion de structure lorsque vous la retirez du bâti. Les rails coulissants et les supports de montage en rack avant n'ont pas de mécanisme d'arrêt. Si l'avant du châssis est détaché du bâti et que le châssis glisse vers l'avant sur les rails coulissants, il peut glisser hors de l'extrémité des rails et tomber du bâti.

### Procédure

- Étape 1** Assurez-vous que le poids de l'interconnexion de structure Cisco UCS est entièrement soutenu et que le châssis est tenu par une autre personne.
- Étape 2** Retirez les deux vis qui fixent le câble de mise à la terre au châssis (le cas échéant).
- Étape 3** Débranchez les câbles d'alimentation et les câbles de console.
- Étape 4** Débranchez tous les câbles connectés aux émetteurs-récepteurs SFP28.
- Étape 5** Retirez les vis qui fixent les supports de montage en rack avant aux rails de montage.

**Étape 6** Faites glisser doucement l'interconnexion de structure Cisco UCS vers vous, hors des rails coulissants et hors du bâti.

---

## Remballage de l'interconnexion de structure Cisco UCS pour le retour

Si vous devez retourner l'interconnexion de structure, retirez-la du bâti et réemballez-la pour l'expédition. Si possible, utilisez le matériel d'emballage et le conteneur d'origine pour remballer l'unité. Communiquez avec votre représentant du service à la clientèle de Cisco pour organiser le retour à Cisco.



## CHAPITRE 6

# Remplacement des composants

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [Remplacement des composants des Cisco UCS Fabric Interconnect 6664 et Cisco UCS Fabric Interconnect 6652, à la page 65](#)
- [Remplacement d'un module de ventilation pendant le fonctionnement, à la page 65](#)
- [Remplacement d'un module d'alimentation, à la page 68](#)
- [Installation et retrait des modules SFP, à la page 71](#)

## Remplacement des composants des Cisco UCS Fabric Interconnect 6664 et Cisco UCS Fabric Interconnect 6652

La famille de produits Cisco UCS 6600 comprend les différents modèles suivants.

Modèle	PID de Cisco	Notes
Interconnexion de structure Cisco UCS 6664	UCS-FI-6664	Châssis à 2 unités de bâti (2U) prenant en charge les ports Ethernet, FCoE et FC. MACsec activé.
Interconnexion de structure Cisco UCS 6652	UCS-FI-6652	Châssis 1 unité de bâti (1U) prenant en charge Ethernet, FCoE et FC. MACsec activé.

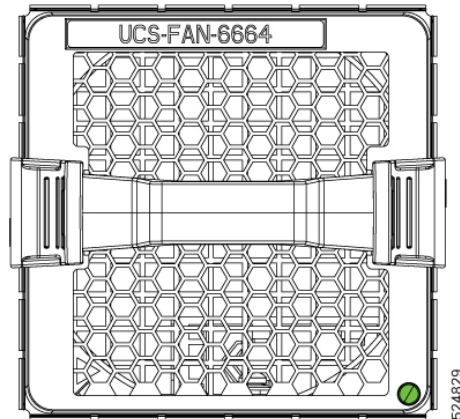
Les deux modèles de la série Cisco UCS Fabric Interconnect 6600 comportent des composants matériels similaires réparables sur site. Vous pouvez supposer que les procédures de service sont les mêmes pour chaque modèle, sauf si la documentation explique le contraire.

## Remplacement d'un module de ventilation pendant le fonctionnement

L'interconnexion de structure contient quatre ventilateurs pour assurer un refroidissement adéquat du système. Les ventilateurs aspirent l'air du couloir froid, le poussent dans le châssis et évacuent l'air chaud dans le

couloir chaud. Chaque ventilateur est muni d'un voyant DEL d'état indiquant visuellement l'état du module de ventilation.

Pour montrer l'emplacement du voyant DEL d'état du ventilateur, l'illustration suivante présente un ventilateur pour le Cisco UCS 6664 Fabric Interconnect (UCS-FAN-6664). Cependant, le voyant DEL d'état du ventilateur des modules UCS-FAN-6664 et UCS-FAN-6652 se trouve au même endroit.



Tous les modules de ventilation et d'alimentation doivent avoir la même direction de circulation d'air; sinon, l'interconnexion de structure risque de surchauffer et de s'arrêter. Vous pouvez déterminer la direction de la circulation d'air d'un module de ventilation en fonction de la couleur de la bande à l'avant du module. Si le module de ventilation comporte une bande bleue indiquant une sortie d'air du côté des ports, les blocs d'alimentation doivent également être de couleur bleue afin d'assurer la même direction de circulation d'air.

Si vous modifiez la direction de la circulation d'air de tous les modules du châssis, éteignez le commutateur avant de remplacer tous les modules de ventilation et d'alimentation par des modules utilisant l'autre direction de circulation d'air. Pendant le fonctionnement, tous les modules doivent avoir la même direction de circulation d'air.

### Avant de commencer

Avant de remplacer un module de ventilation, assurez-vous que les conditions suivantes sont remplies :

- Les autres logements de ventilateur contiennent quatre modules de ventilation fonctionnels. Afin de remplacer un module de ventilation pendant les opérations, il doit y avoir trois modules de ventilation faisant circuler l'air dans le châssis en tout temps. L'autre module de ventilation assure la redondance et peut être remplacé.
- Assurez-vous d'utiliser le bon ventilateur pour le bon produit :
  - Pour Cisco UCS 6664 Fabric Interconnect, le ventilateur approprié est UCS-FAN-6664.
  - Pour Cisco UCS 6652 Fabric Interconnect, le ventilateur approprié est UCS-FAN-6652.
- Le module de ventilation de remplacement doit avoir la même direction de circulation d'air que les autres modules du châssis.
- Vous pouvez remplacer un module de ventilation pendant que le commutateur fonctionne, à condition d'effectuer le remplacement dans un délai d'une minute. Si vous ne pouvez pas effectuer le remplacement dans un délai d'une minute, laissez le module de ventilation d'origine dans le châssis pour maintenir la circulation d'air prévue jusqu'à ce que vous ayez le module de ventilation de remplacement à portée de main et que vous puissiez effectuer le remplacement.

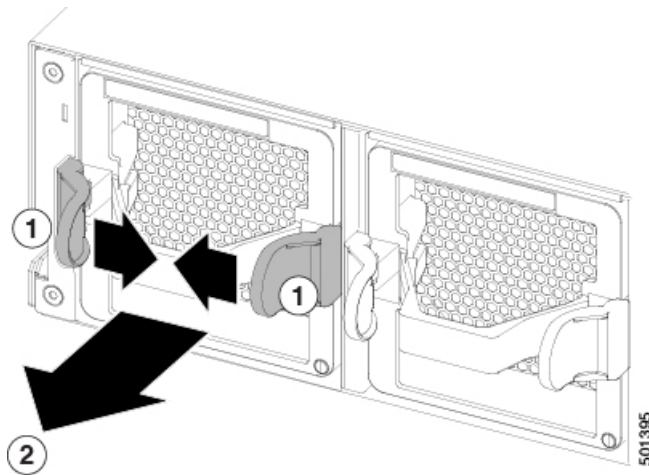
Si vous devez remplacer le module de ventilation pendant le fonctionnement et que les conditions ci-dessus ne sont pas remplies, laissez le module de ventilation à remplacer dans le châssis afin de préserver la circulation d'air prévue jusqu'à ce que vous disposiez du module requis.

## Procédure

### Étape 1

Retirez le module de ventilation que vous devez remplacer comme suit :

- a) Appuyez sur les deux côtés colorés de la poignée du module de ventilation l'un vers l'autre et tirez sur la poignée pour faire glisser le module hors du châssis.



1	Appuyez vers l'intérieur sur les deux côtés colorés de la poignée.	2	Tout en maintenant les côtés vers l'intérieur, tirez sur la poignée pour retirer le module du châssis.
---	--	---	--

### Étape 2

Suivez ces étapes pour remplacer le module de ventilation manquant dans les deux minutes afin d'éviter un arrêt.

- a) Retirez le module de ventilation de remplacement de son emballage et placez-le sur une surface antistatique.  
Tenez le module par sa poignée et ne touchez pas les connecteurs électriques à l'arrière. De plus, pour protéger les connecteurs électriques, évitez de les mettre en contact avec autre chose que les connecteurs électriques à l'intérieur du châssis.
- b) Vérifiez que vous avez le bon module de ventilation pour le châssis. Le module de ventilation approprié comporte l'un des numéros de pièce suivants :
- UCS-FAN-6664 (sortie d'air du côté des ports et bande bleue) pour un Cisco UCS 6664 Fabric Interconnect
  - UCS-FAN-6652 (sortie d'air du côté des ports et bande bleue) pour un Cisco UCS 6652 Fabric Interconnect.

#### Remarque

Vérifiez que la direction de circulation d'air du nouveau module de ventilation correspond à celle des autres modules de ventilation et blocs d'alimentation CA déjà installés dans le châssis. est indiquée en bleu.

- c) Placez le module de ventilation devant le logement de ventilateur ouvert (vérifiez que l'arrière du module, avec les connecteurs électriques, est orienté de façon à entrer en premier dans le logement), puis faites glisser le module jusqu'au fond du châssis, jusqu'à ce que sa face avant entre en contact avec le châssis. Pour les derniers 0,5 cm

(0,2 po), montez soigneusement le module sur les connecteurs du châssis en poussant plus fermement, mais ne forcez pas le module s'il ne se déplace pas plus loin (une force excessive peut endommager les connecteurs).

**Remarque**

Si vous n'êtes pas en mesure de pousser le module jusqu'au fond du logement, faites glisser le module avec précaution pour le sortir du logement et vérifiez que ses connecteurs électriques ne sont pas endommagés. En cas de dommage, communiquez avec l'assistance technique de Cisco pour obtenir de l'aide. S'il n'est pas endommagé, répétez cette étape pour réinstaller le module.

- d) Vérifiez que le voyant DEL STS s'allume et devient vert.

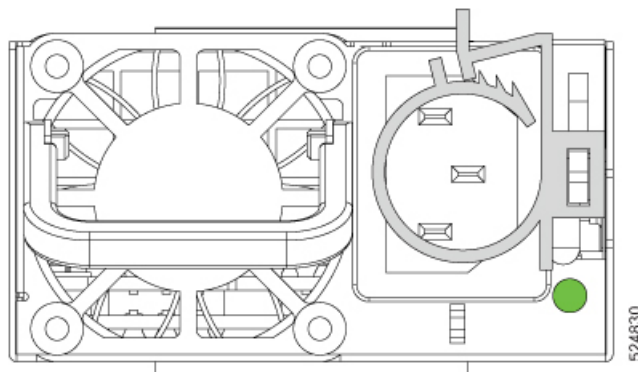
Si le voyant DEL STS ne s'allume pas, faites glisser le module pour le sortir du châssis et vérifiez visuellement que les connecteurs électriques à l'arrière du châssis ne sont pas endommagés. En cas de dommage, communiquez avec l'assistance technique de Cisco pour obtenir de l'aide. S'il n'est pas endommagé, répétez l'étape précédente pour réinstaller le module.

## Remplacement d'un module d'alimentation

Les deux modèles Cisco UCS 6664 Fabric Interconnect et Cisco UCS 6652 Fabric Interconnect comportent deux blocs d'alimentation. Les blocs d'alimentation sont empilés verticalement à l'arrière de l'interconnexion de structure. Le bloc d'alimentation supérieur est numéroté PSU1 et le bloc d'alimentation inférieur est numéroté PSU2.

Les deux modèles d'interconnexion de structure utilisent les mêmes blocs d'alimentation CA, même si les PID varient selon le châssis dans lequel le bloc d'alimentation est installé, soit UCS-FAN-6664 pour le modèle Cisco UCS 6664 Fabric Interconnect (châssis 2U), ou UCS-FAN-6652 pour le modèle Cisco UCS 6652 Fabric Interconnect (châssis 1U).

Chaque interconnexion de structure nécessite deux blocs d'alimentation pour la redondance, mais l'interconnexion de structure peut fonctionner à pleine puissance sur un bloc d'alimentation pendant une courte période. Avec un bloc d'alimentation fournissant l'alimentation nécessaire pour les opérations, remplacez l'autre bloc d'alimentation pendant le fonctionnement, tant que le nouveau bloc d'alimentation a la même direction de circulation d'air que les autres modules du châssis.



Remplacez un bloc d'alimentation par un autre bloc d'alimentation pris en charge qui a le même type de source d'alimentation que l'autre bloc d'alimentation installé. En outre, la direction de la circulation d'air du

bloc d'alimentation doit correspondre ou être conforme à la direction de la circulation d'air des modules de ventilation installés.

## Retrait d'un bloc d'alimentation CA

L'interconnexion de structure comporte deux blocs d'alimentation installés à l'arrière du châssis. Les blocs d'alimentation sont redondants, de sorte que l'interconnexion de structure peut fonctionner avec un seul bloc d'alimentation installé. Cependant, il est conseillé de faire fonctionner l'interconnexion de structure avec les deux blocs d'alimentation installés. Si vous retirez ou remplacez un bloc d'alimentation, faites-le aussi rapidement que possible afin de maximiser la redondance des blocs d'alimentation.

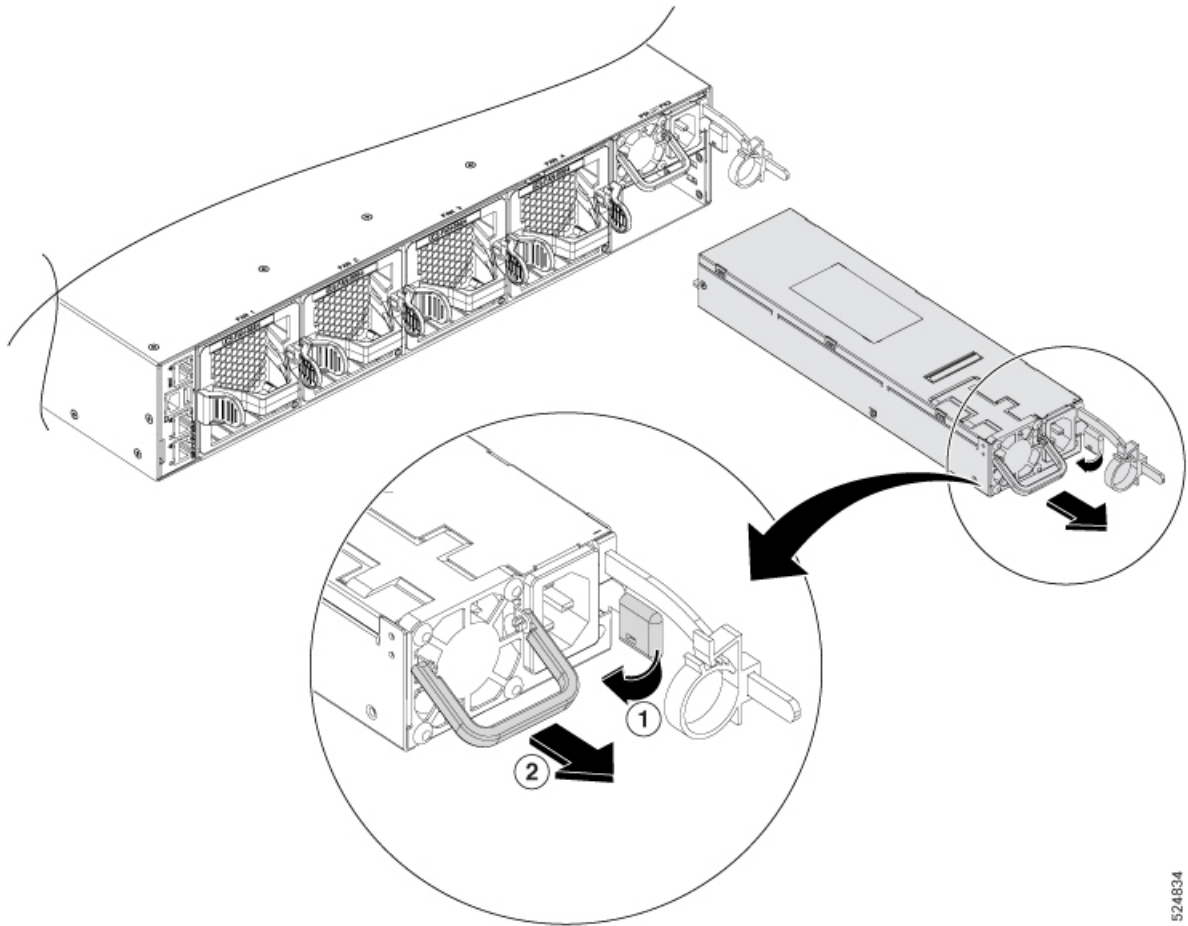
Pour retirer un bloc d'alimentation CA, déconnectez le câble d'alimentation et retirez le module du châssis.

### Avant de commencer

- Assurez-vous que le châssis est mis à la terre. Pour les instructions de mise à la terre, consultez [Mise à la terre du châssis, à la page 41](#)
- Pour remplacer un bloc d'alimentation pendant le fonctionnement, il doit y avoir un bloc d'alimentation fonctionnel alimentant le commutateur pendant que vous remplacez l'autre bloc d'alimentation. S'il n'y a qu'un seul bloc d'alimentation installé dans le commutateur et que vous devez le remplacer, installez le nouveau bloc d'alimentation dans le logement ouvert et mettez-le sous tension avant de retirer le bloc d'alimentation d'origine.
- Les blocs d'alimentation ont un loquet et une poignée. Vous devez utiliser les deux pour retirer correctement le bloc d'alimentation du châssis.

### Procédure

- 
- Étape 1** Débranchez le cordon d'alimentation de la prise d'alimentation du bloc d'alimentation à retirer. Vérifiez que le voyant DEL s'éteint.
- Remarque**  
Le voyant DEL peut être allumé et ambre. Cela indique que l'alimentation d'entrée a été déconnectée.
- Étape 2** À l'aide de vos doigts, poussez le loquet vers l'intérieur pour le dégager et permettre au bloc d'alimentation d'être retiré du châssis.
- Étape 3** Avec la même main, tout en maintenant le loquet de dégagement désengagé, tirez la poignée vers vous pour faire glisser le bloc d'alimentation presque entièrement hors du châssis.
- Étape 4** Placez votre autre main sous le bloc d'alimentation pour soutenir son poids, puis faites glisser le bloc d'alimentation complètement hors du châssis.



524834

**Étape 5**

Placez le bloc d'alimentation sur une surface de travail protégée contre les décharges électrostatiques ou dans son emballage d'origine.

**Prochaine étape**

Lorsque vous êtes prêt à installer le bloc d'alimentation, accédez à [Installation d'un bloc d'alimentation CA](#), à la page 70.

## Installation d'un bloc d'alimentation CA

Vous pouvez remplacer un bloc d'alimentation pendant que l'autre alimente l'interconnexion de structure.

**Avant de commencer**

- Le bloc d'alimentation que vous installez doit pouvoir utiliser la même direction de circulation d'air que les tiroirs de ventilation installés dans la même interconnexion de structure. Il doit utiliser le même type de source d'alimentation que l'autre bloc d'alimentation installé dans la même interconnexion de structure.
- Une source d'alimentation CA doit être à la portée du câble d'alimentation qui sera utilisé avec le bloc d'alimentation de remplacement. Si vous utilisez la redondance d'alimentation  $n+n$ , il doit y avoir une

source d'alimentation distincte pour chaque bloc d'alimentation installé dans le châssis. Sinon, une seule source d'alimentation est requise.

- Le châssis sur lequel vous installez le module de remplacement doit être relié à la terre. En règle générale, le châssis est mis à la terre par sa connexion métal contre métal avec un bâti mis à la terre. Si vous devez mettre le châssis à la terre, consultez [Mise à la terre du châssis, à la page 41](#).

## Procédure

**Étape 1** Tenez le bloc d'alimentation de remplacement avec une main sous le module et l'autre main sur la poignée, puis tournez le bloc d'alimentation de manière à placer le loquet de dégagement du côté droit. Alignez l'arrière du bloc d'alimentation (l'extrémité avec les connexions électriques) sur le logement ouvert du bloc d'alimentation. Faites glisser le bloc d'alimentation avec précaution jusqu'au fond du logement jusqu'à ce qu'il s'y enclenche.

### Remarque

Si le bloc d'alimentation ne s'insère pas dans le logement ouvert, retournez le module avant de le faire glisser avec précaution dans le logement ouvert.

**Étape 2** Testez l'installation en tentant de tirer le bloc d'alimentation du logement sans utiliser le loquet de dégagement.

Si le bloc d'alimentation ne se déplace pas, il est fixé dans le logement. Si le bloc d'alimentation se déplace, appuyez dessus avec précaution jusqu'au fond du logement jusqu'à ce qu'il s'y enclenche.

**Étape 3** Branchez le câble d'alimentation sur l'entrée électrique à l'avant du bloc d'alimentation.

**Étape 4** Vérifiez que l'autre extrémité du câble d'alimentation est reliée à la source d'alimentation appropriée pour le bloc d'alimentation.

### Remarque

Selon la prise de sortie de votre unité de distribution d'alimentation, installez le câble de raccordement en option pour connecter l'interconnexion de structure à votre prise de courant.

**Étape 5** Vérifiez que le bloc d'alimentation est opérationnel en vous assurant que le voyant DEL du bloc d'alimentation est vert.

## Installation et retrait des modules SFP

Utilisez la tâche suivante pour installer ou retirer des modules enfichables de petite forme (SFP ou SFP+).

### Avant de commencer

Consultez la Cisco UCS 6600 Series Fabric Interconnect [fiche technique sur cisco.com](#) pour la liste des modules SFP et SFP+ pris en charge. Utilisez uniquement les modules SFP/SFP+ pris en charge sur la plateforme.



**Avertissement** Énoncé 1008 — Produit laser de classe 1

Ce produit est un produit laser de classe 1.



**Remarque** Nous vous recommandons d'attendre 30 secondes entre le retrait et l'insertion d'un SFP sur un module d'interface. Ce temps est conseillé pour permettre au logiciel de l'émetteur-récepteur de s'initialiser et de se synchroniser avec le processeur de routage en veille. Remplacer un SFP plus rapidement peut entraîner des problèmes d'initialisation de l'émetteur-récepteur qui désactivent le SFP.

- Ne retirez pas les bouchons antipoussière des modules SFP et SFP+ ni les capuchons en caoutchouc du câble à fibre optique avant d'être prêt à connecter le câble. Les bouchons et capuchons protègent les ports et les câbles du module contre la contamination et la lumière ambiante.
- Installer et désinstaller un module SFP et SFP+ peut réduire sa durée de vie utile. Évitez de retirer ou d'insérer inutilement des modules SFP/SFP+.
- Pour éviter les dommages causés par les décharges électrostatiques, respectez les procédures normales de manipulation des cartes et des composants lorsque vous connectez des câbles à l'interconnexion de structure et à d'autres périphériques.
- Lorsque vous insérez plusieurs modules SFP et SFP+ dans plusieurs ports, attendez cinq secondes entre l'insertion de chaque module SFP/SFP+. Cela empêchera les ports d'être en mode désactivés à cause d'une erreur (error disabled). De même, lorsque vous retirez un module SFP et SFP+ d'un port, attendez cinq secondes avant de le réinsérer.

## Procédure

- 
- Étape 1** Portez un bracelet de protection contre les décharges électrostatiques relié à une borne de mise à la terre.
- Étape 2** Repérez les indications d'envoi (TX) et de réception (RX) qui permettent d'identifier la partie supérieure du module SFP/SFP+.
- Sur certains modules SFP/SFP+, les indications d'envoi et de réception (TX et RX) peuvent consister en de simples flèches indiquant la direction de la connexion.
- Étape 3** Si le module SFP/SFP+ est équipé d'un crochet de verrouillage, assurez-vous que ce dernier est déverrouillé.
- Étape 4** Positionnez le module en face de l'ouverture du logement et poussez-le jusqu'à ce que vous sentiez le connecteur se mettre en place.
- Étape 5** Si le module est doté d'un crochet de verrouillage, assurez-vous que ce dernier est verrouillé pour garder le module SFP/SFP+ en place.
- Étape 6** Retirez les bouchons antipoussière du module SFP et SFP+ et conservez-les dans un endroit sûr.
- Étape 7** Connectez les câbles SFP et SFP+.
-



# ANNEXE A

## Spécifications

---

Cette annexe aborde les thèmes suivants :

- [Spécifications techniques du bâti, à la page 73](#)
- [Caractéristiques du système, à la page 75](#)
- [Caractéristiques d'alimentation, à la page 76](#)
- [Caractéristiques des câbles d'alimentation, à la page 77](#)
- [Spécifications de conformité aux normes réglementaires, à la page 79](#)

## Spécifications techniques du bâti

Respectez les spécifications de bâti suivantes pour l'interconnexion de structure Cisco UCS 6600.

### Présentation des bâtis

Installez l'interconnexion de structure dans les types d'armoires et de bâtis suivants, en supposant une plage de température ambiante externe de 0 à 40 °C (0 à 104 °F) :

- Armoires perforées standard
- Armoires à parois pleines avec tiroir de ventilation supérieur (refroidissement de bas en haut)
- Bâtis ouverts standard



---

#### Remarque

- Si vous utilisez une armoire fermée, nous recommandons l'un des types validés thermiquement suivants : modèle perforé standard ou modèle à parois pleines avec tiroir de ventilation.
  - Nous ne recommandons pas l'utilisation de bâtis qui présentent des obstructions (comme les multiprises). Les obstructions peuvent empêcher l'accès aux unités remplaçables sur site (FRU).
- 

## Exigences générales pour les baies et les bâtis

Le bâti ou l'armoire doit également respecter les exigences suivantes :

- Bâti ou armoire EIA standard de 48,3 cm (19 po) à deux ou quatre montants, avec des rails de montage conformes à l'espacement universel des trous impériaux selon la section 1 de la norme ANSI/EIA-310-D-1992. Pour en savoir plus, consultez [Exigences propres aux armoires perforées, à la page 74](#).
- L'espace minimal requis dans un bâti vertical pour l'interconnexion de structure est de 4,4 cm (1,75 po) par châssis.
- La largeur entre les rails de montage en rack doit être d'au moins 45,0 cm (17,75 po) si l'arrière du périphérique n'est pas fixé au bâti. Pour les bâtis EIA à quatre montants, cette mesure correspond à la distance entre les deux rails avant.

Les bâtis EIA à quatre montants (perforés ou à parois pleines) doivent respecter les exigences suivantes :

- Pour respecter le rayon de courbure minimal des câbles à fibres optiques, les rails de montage avant de l'armoire doivent être décalés d'au moins 7,6 cm (3 po) par rapport à la porte avant.
- La distance entre la face extérieure du rail de montage avant et celle du rail de montage arrière doit être comprise entre 58,4 et 76,2 cm (23,0 à 30,0 po) pour permettre l'installation du support de fixation arrière.

## Exigences propres aux bâtis ouverts standard

Si vous montez le châssis dans un bâti ouvert (sans panneaux latéraux ni portes), assurez-vous que le bâti répond aux exigences suivantes :

- L'espace vertical minimal requis par châssis doit être égal à l'unité de bâti (RU) du châssis. Une unité de bâti équivaut à 1,75 po (4,4 cm).
- La distance entre les orifices d'aération du châssis et les murs doit être de 2,5 po (6,4 cm).

## Exigences propres aux armoires perforées

Une armoire perforée comporte des perforations dans ses portes avant et arrière, ainsi que dans ses parois latérales. Les bâtis perforés doivent respecter les exigences suivantes :

- Les portes avant et arrière doivent présenter un motif de perforation avec au moins 60 % de surface ouverte, et au moins 96,8 cm<sup>2</sup> (15 po<sup>2</sup>) de surface ouverte par unité de bâti de hauteur de porte.
- Le toit doit être perforé et présenter au moins 20 % de surface ouverte.
- Le plancher de l'armoire doit être ouvert ou perforé pour améliorer le refroidissement.

Votre bâti doit être conforme à ces exigences.

## Directives de gestion de câblage

Pour faciliter la gestion des câbles, prévoyez un espace supplémentaire dans le bâti au-dessus et en dessous du châssis afin de faciliter le routage de tous les câbles à fibres optiques ou en cuivre dans le bâti.

## Caractéristiques du système

Respectez les caractéristiques système suivantes lors de l'installation et de l'utilisation de l'interconnexion de structure Cisco UCS 6600 Series.

### Paramètres environnementaux

Environnement		Fiche technique
Température	Température ambiante de fonctionnement	0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F)
	Température ambiante hors fonctionnement	-40 °C à 70 °C (-40 °F à 158 °F)
Humidité	Humidité ambiante de fonctionnement	de 8 à 80 %
	Humidité ambiante hors fonctionnement	de 5 à 95 %
Altitude	Altitude ambiante de fonctionnement	0 à 10 000 pi (0 à 3 048 m)
	Altitude ambiante hors fonctionnement	-1 000 à 30 000 pi (-304 à 15 150 m)

### Dimensions du châssis

Interconnexion de structure	Largeur	Profondeur	Hauteur
Interconnexion de structure Cisco UCS 6664	44,2 cm (17,41 po)	56,6 cm (22,28 po)	8,6 cm (3,39 po) (2 RU)
Interconnexion de structure Cisco UCS 6652	43,94 cm (17,3 po)	50,01 cm (19,69 po)	4,37 cm (1,72 po)

### Poids et quantités des modules et appareils Fabric Interconnect

Composant	Poids unitaire	Quantité
Cisco UCS 6664 Fabric Interconnect (UCS-6664-FI), configuration complète de deux blocs d'alimentation et de quatre ventilateurs	44 lb (20 kg)	1
Module de ventilation – 2 modules de ventilation avec évacuation d'air du côté des ports (bleu) (UCS-FAN-6664)	— 1,3 lb (0,59 kg)	4

Composant	Poids unitaire	Quantité
Modules d'alimentation – Bloc d'alimentation CA de 1 400 W avec évacuation d'air du côté des ports (bleu) (UCS-PSU-6600-AC)	— 2,64 lb (1,2 kg)	2 (1 pour le fonctionnement et 1 pour la redondance)
Cisco UCS 6652 Fabric Interconnect (UCS-FI-6652), configuration complète avec deux blocs d'alimentation et quatre modules de ventilation	25 lb (11,34 kg)	1
Module de ventilation – 2 modules de ventilation avec évacuation d'air du côté des ports (bleu) (UCS-FAN-6652)	— 1,3 lb (0,59 kg)	4
Modules d'alimentation – Bloc d'alimentation CA de 1 400 W avec évacuation d'air du côté des ports (bleu) (UCS-PSU-6600-AC)	— 2,64 lb (1,2 kg)	2 (1 pour le fonctionnement et 1 pour la redondance)

## Caractéristiques d'alimentation

Les caractéristiques de l'alimentation comprennent les caractéristiques de chaque type de module d'alimentation.

### Caractéristiques d'alimentation électrique CA

Ces spécifications s'appliquent aux blocs d'alimentation UCS-PSU-6600-CA.

Propriété	Fiche technique
Alimentation	1 400 W
Plage de tensions d'entrée	De 90 V CA à 140 V CA De 180 V CA à 264 V CA
Alimentation de sortie	1 000 W/36 W 1 450 W/36 W
Sortie 1	Principal : 12 V/84 A Principal : 12 V/121 A
Sortie 2	Veille : 12 V/3 A
Modes de redondance	Combiné, $n + 1$ et $n + n$
Conformité RoHS	Oui
Échangeable à chaud	Oui

## Caractéristiques des câbles d'alimentation

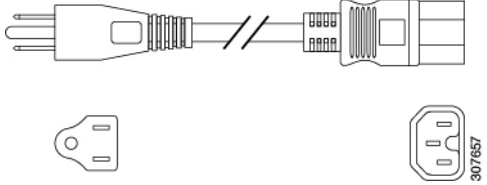
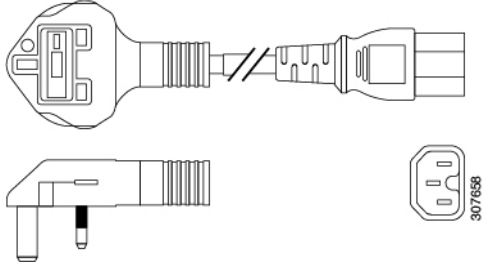
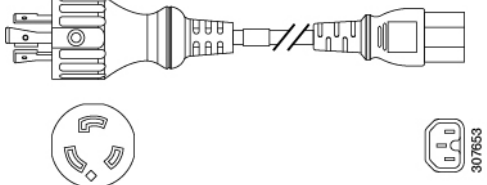
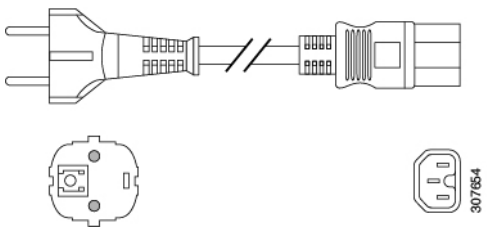
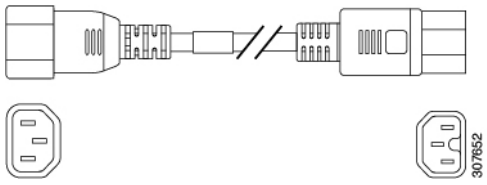
Ces sections présentent les câbles d'alimentation que vous pouvez commander et utiliser avec cette interconnexion de structure.


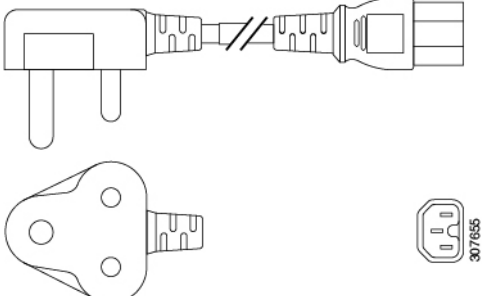
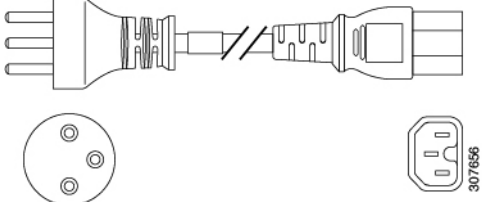
### Caractéristiques des câbles d'alimentation pour blocs d'alimentation CA

Type d'alimentation	Numéro de pièce du câble d'alimentation	Description du câble
	CAB-C13-C14-2M	Câble d'alimentation de raccordement, connecteurs C13-C14, 2,0 m (6,6 pi)
	CAB-C13-CBN	Câble d'alimentation de raccordement pour armoire, 250 V CA, 10 A, connecteurs C14-C13, 0,7 m (2,3 pi)
Argentine	CAB-250V-10A-AR	250 V, 10 A, 2,5 m (8,2 pi)
Australie	CAB-9K10A-AU	250 V CA, 10 A, prise 3112, 2,5 m (8,2 pi)
Brésil	CAB-250V-10A-BR	250 V, 10 A, 2,1 m (6,9 pi)
Union européenne	CAB-9K10A-EU	250 V CA, 10 A, prise CEE 7/7, 2,5 m (8,2 pi)
Inde	CAB-IND-10A	10 A, 2,5 m (8,2 pi)
Inde	CAB-C13-C14-2M-IN	Câble d'alimentation de raccordement, connecteurs C13-C14, 2,0 m (6,6 pi)
Inde	CAB-C13-C14-3M-IN	Câble d'alimentation de raccordement, connecteurs C13-C14, 3,0 m (9,8 pi)
Israël	CAB-250V-10A-IS	250 V, 10 A, 2,5 m (8,2 pi)
Italie	CAB-9K10A-IT	250 V CA, 10 A, prise CEI 23-16/VII, 2,5 m (8,2 pi)
Japon	CAB-C13-C14-2M-JP	Câble d'alimentation de raccordement, connecteurs C13-C14, 2,0 m (6,6 pi)
Amérique du Nord	CAB-AC-L620-C13	NEMA L6-20-C13, 2,0 m (6,6 pi)
Amérique du Nord	CAB-N5K6A-NA	200/240 V, 6 A, 2,5 m (8,2 pi)
République populaire de Chine	CAB-250V-10A-CN	250 V, 10 A, 2,5 m (8,2 pi)
Afrique du Sud	CAB-250V-10A-ID	250 V, 10 A, 2,5 m (8,2 pi)
Suisse	CAB-9K10A-SW	250 V CA, 10 A, fiche MP232, 2,5 m (8,2 pi)
Royaume-Uni	CAB-9K10A-UK	250 V CA, 10 A, fiche BS1363 (fusible de 13 A), 8,2 pi (2,5 m)

Type d'alimentation	Numéro de pièce du câble d'alimentation	Description du câble
Tous, sauf l'Argentine, le Brésil et le Japon	307657	Aucun cordon d'alimentation fourni avec l'interconnexion de structure

## Câbles d'alimentation pour blocs d'alimentation UCS-PSU-6600-AC

Câble	Description	Illustration
CAB-TA-NA	Amérique du Nord, câble d'alimentation CA de type A	
CAB-TA-UK	Câble d'alimentation CA de type A, Royaume-Uni	
CAB-TA-250V-JP	Câble d'alimentation du Japon 250 V CA de type A	
CAB-TA-UE	Câble d'alimentation CA de type A pour l'Europe	
CAB-C15-CBN	Cordon d'alimentation Cabinet Jumper, 250 VCA, 13 A, connecteurs C14-C15	

Câble	Description	Illustration
CAB-ACBZ-12A	Cordon d'alimentation CA (Brésil) 12 A/125 V BR-3-20, branchement jusqu'à 12A	
CAB-TA-IN	Câble d'alimentation CA de type A pour l'Inde	
CAB-TA-IS	Câble d'alimentation CA de type A pour l'Israël	

## Spécifications de conformité aux normes réglementaires

Ce tableau répertorie la conformité aux normes réglementaires pour l'interconnexion de structure.

**Tableau 1 : Conformité aux normes réglementaires : sécurité et CEM**

Fiche technique	Description
Conformité aux réglementations	Les produits doivent être conformes au marquage CE conformément aux directives 2004/108/CE et 2006/95/CE.
Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 Deuxième édition</li> <li>• CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1-19 Troisième édition</li> <li>• ANSI/UL 60950-1 Deuxième édition</li> <li>• IEC 62368-1</li> <li>• EN 62368-1</li> <li>• AS/NZS 62368-1</li> <li>• GB4943</li> <li>• UL 62368-1</li> </ul>

Fiche technique	Description
CEM : Émissions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 47CFR Partie 15 (CFR 47) Classe A</li> <li>• AS/NZS CISPR22 Classe A</li> <li>• CISPR22 Classe A</li> <li>• EN55022 Classe A</li> <li>• ICES-003 Classe A</li> <li>• VCCI Classe A</li> <li>• EN61000-3-2</li> <li>• EN61000-3-3</li> <li>• KN22 Classe A</li> <li>• CNS13438 Classe A</li> </ul> <p><b>Remarque</b> L'Cisco UCS 6600 Series Fabric Interconnect respecte les normes relatives aux émissions rayonnées CEM dans toutes les configurations, sauf lorsque vous utilisez plus de 40 modules optiques enfichables Cisco portant les numéros de pièce 10-3142-01 ou 10-3142-02.</p>
CEM : Immunité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN55024</li> <li>• CISPR24</li> <li>• EN300386</li> <li>• Série KN 61000-4</li> </ul>
RoHS	Le produit est conforme à la directive RoHS 6, à l'exception des billes BGA contenant du plomb et des connecteurs à insertion par pression contenant du plomb.



## ANNEXE **B**

# Composants matériels supplémentaires

---

Cette annexe aborde les thèmes suivants :

- [Trousse supplémentaire, à la page 81](#)
- [Composants et câbles supplémentaires, à la page 83](#)

## Trousse supplémentaire

La trousse supplémentaire suivante est disponible pour l'interconnexion de structure.

### Trousse de montage en rack UCS-ACC-6664

Le tableau suivant répertorie et illustre le contenu du kit de montage en rack de 2 RU (UCS-ACC-6664).

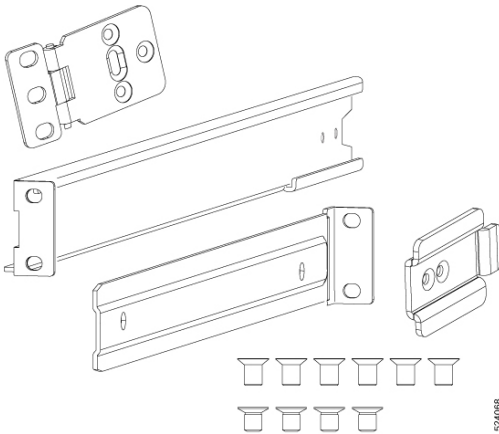


---

**Mise en garde**

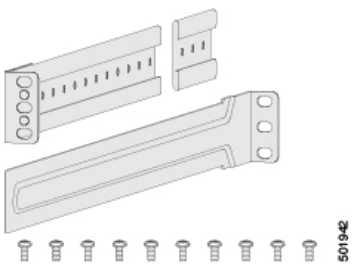

Le kit de montage en rack décrit dans cette rubrique contient les vis nécessaires à l'assemblage des pièces de la trousse. Cependant, vous devez fournir douze vis 10-32 ou 12-24, selon le type de bâti dont vous disposez, pour fixer les rails coulissants et l'interconnexion de structure au bâti. Le fait de ne pas fournir et installer ces vis peut entraîner le glissement de l'interconnexion de structure dans le bâti ou hors de celui-ci.

---

Illustration	Description	Quantité
	<p>Kit de montage en rack</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supports de fixation pour bâti (2)</li> <li>• Supports de montage avant en rack (2)</li> <li>• Rails coulissants de montage en rack (2)</li> <li>• attaches de retenue de montage en rack (2)</li> <li>• Vis cruciformes à tête cylindrique bombée (12), non incluses, fournies par le client</li> <li>• Vis à tête plate M4 (6)</li> <li>• Vis à tête plate M3 (4)</li> </ul>	1
Sans objet	Documentation de conformité EAC	1
Sans objet	Liste des matières dangereuses pour les clients en Chine	1

## Trousse de montage en rack UCS-ACC-6652

Le tableau suivant répertorie et illustre le contenu de la trousse de montage en rack de 1 RU (UCS-ACC-6652=).

Illustration	Description	Quantité
	<p>Kit de montage en rack</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supports avant (2)</li> <li>• Supports arrière (2)</li> <li>• Rails coulissants (2)</li> <li>• Vis cruciformes à tête cylindrique bombée M4 (10)</li> </ul>	1
	<p>Kit de cosse de mise à la terre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cosse à deux trous (1)</li> <li>• Vis cruciformes à tête cylindrique bombée M4 de 8 mm (2)</li> </ul>	1
Sans objet	Documentation de conformité EAC	1
Sans objet	Liste des matières dangereuses pour les clients en Chine	1

# Composants et câbles supplémentaires

L'interconnexion de structure prend en charge les composants matériels et les câbles supplémentaires suivants.

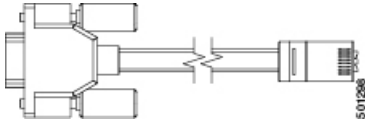
- [Câbles et composants pour l'interconnexion de structure Cisco UCS 6664, à la page 83](#)
- [Câbles et composants pour l'interconnexion de structure Cisco UCS 6652, à la page 88](#)

## Câbles et composants pour l'interconnexion de structure Cisco UCS 6664

Cette rubrique contient les câbles et les composants supplémentaires pris en charge sur les interconnexions de structure Cisco UCS 6664. Consultez la section appropriée.

### Câble de console

Le tableau suivant répertorie et illustre le câble de console (CAB-CONSOLE-RJ45) qui peut être commandé.

Illustration	Description	Quantité
	Câble de console avec connecteurs DB-9F et RJ-45F	1

### Composants 100 GbE

Le tableau suivant présente les ID de produits et les descriptions des composants et des câbles 100 GbE pertinents.

Identifiant de produit (PID)	Description
QSFP-100G-SR4-S	Émetteur-récepteur SR4 QSFP 100GBASE, MPO, 100 m sur OM4 MMF
QSFP-100G-LR4-S	Émetteur-récepteur QSFP LR4 100GBASE, LC, 10 km sur SMF
QSFP-100G-PSM4-S	Émetteur-récepteur QSFP 100GBASE PSM4, 500 m sur SMF
QSFP-100G-SM-SR	Émetteur-récepteur QSFP 100GBASE CWDM4 Lite, 2 km sur SMF, 10 à 60 °C
QSFP-100G-SL4	100GBASE SL4 jusqu'à 30M sur OM4 MMF
QSFP-100G-ER4L-S	Émetteur-récepteur QSFP 100GBASE, portée de 40 km sur SMF, duplex LC
QSFP-40/100-SRBD	Émetteur-récepteur SR-BiDi QSFP 100G et 40GBASE, LC, 100 m OM4 MMF

Identifiant de produit (PID)	Description
QSFP-100G-DR-S	Émetteur-récepteur 100GBASE-DR QSFP28, 100G, SMF, duplex, LC
QSFP-100G-FR-S	Émetteur-récepteur 100G-FR QSFP28, 100G, SMF 2 km, duplex, LC
QSFP-100G-LR-S	100G QSFP28 100G-LR, 10 km SMF, duplex, connecteur LC
QSFP-100G-SR1.2	Émetteur-récepteur BiDi QSFP 100G SR1.2, LC, 100 m OM4 MMF
QSFP-100G-CU1M	Câble de cuivre passif 100GBASE-CR4, 1 m
QSFP-100G-CU2M	Câble de cuivre passif 100GBASE-CR4, 2 m
QSFP-100G-CU3M	Câble de cuivre passif 100GBASE-CR4, 3 m
QSFP-100G-CU5M	Câble de cuivre passif 100GBASE-CR4, 5 m
QSFP-100G-AOC1M	Câble optique actif QSFP 100GBASE, 1 m
QSFP-100G-AOC2M	Câble optique actif QSFP 100GBASE, 2 m
QSFP-100G-AOC3M	Câble optique actif QSFP 100GBASE, 3 m
QSFP-100G-AOC5M	Câble optique actif QSFP 100GBASE, 5 m
QSFP-100G-AOC7M	Câble optique actif QSFP 100GBASE, 7 m
QSFP-100G-AOC10M	Câble optique actif QSFP 100GBASE, 10 m
QSFP-100G-AOC15M	Câble optique actif 100GBASE QSFP, 15 m
QSFP-100G-AOC20M	Câble optique actif QSFP 100GBASE, 20 m
QSFP-100G-AOC25M	Câble optique actif QSFP 100GBASE, 25 m
QSFP-100G-AOC30M	Câble optique actif 100GBASE QSFP, 30 m

### Composants et câbles 50 GbE sur les ports unifiés

Le tableau suivant présente les ID de produits et les descriptions des composants et des câbles 50 GbE pertinents sur les ports unifiés.

ID de produit (PID)	Description
SFP-50G-SL	Émetteur-récepteur 25/50GBASE-SL
SFP-50G-SR-S	25/50GBASE- Émetteur-récepteur SR SFP56

### Composants et câbles 40 GbE

Le tableau suivant présente les ID de produits et les descriptions des composants et des câbles 40 GbE pertinents.

Identifiant de produit (PID)	Description
QSFP-40G-SR4	Module émetteur-récepteur 40GBASE-SR4 QSFP avec connecteur MPO
QSFP-40G-SR4-S	Module émetteur-récepteur QSFP 40GBASE-SR4, connexion MPO, catégorie professionnelle
QSFP-40G-LR4	Émetteur-récepteur QSFP 40GBASE-LR4 OTN, LC, 10 KM
QSFP-40G-LR4-S	Module émetteur-récepteur QSFP 40GBASE-LR4, LC, 10 km, catégorie professionnelle
QSFP-40G-SR-BD	Émetteur-récepteur QSFP40G bidirectionnel à courte portée
QSFP-H40G-CU1M	Câble en cuivre passif 40GBASE-CR4, 1 m
QSFP-H40G-CU3M	Câble en cuivre passif 40GBASE-CR4, 3 m
QSFP-H40G-CU5M	Câble en cuivre passif 40GBASE-CR4, 5 m
QSFP-H40G-ACU7M	40GBASE-CR4, câble en cuivre actif, 7 m
QSFP-H40G-ACU10M	40GBASE-CR4, câble en cuivre actif, 10 m
QSFP-H40G-AOC1M	Câble optique actif 40GBASE, 1 m
QSFP-H40G-AOC2M	Câble optique actif 40GBASE, 2 m
QSFP-H40G-AOC3M	Câble optique actif 40GBASE, 3 m
QSFP-H40G-AOC5M	Câble optique actif 40GBASE, 5 m
QSFP-H40G-AOC7M	Câble optique actif 40GBASE, 7 m
QSFP-H40G-AOC10M	Câble optique actif 40GBASE, 10 m
QSFP-H40G-AOC15M	Câble optique actif 40GBASE, 15 m
QSFP-H40G-AOC20M	Câble optique actif 40GBASE, 20 m
QSFP-H40G-AOC25M	Câble optique actif 40 GBASE, 25 m
QSFP-H40G-AOC30M	Câble optique actif 40GBASE, 30 m
CVR-QSFP-SFP10G	Adaptateur QSFP vers SFP10G

### Composants et câbles 25 GbE sur les ports unifiés

Le tableau suivant présente les ID de produits et les descriptions des composants et des câbles 25 GbE pertinents sur les ports unifiés.

Identifiant de produit (PID)	Description
SFP-25G-SR-S	Module SFP 25GBASE-SR
SFP-10/25G-SR-S	Module 10/25GBASE-LR SFP28
SFP-10/25G-CSR-S	Module SFP double débit 10/25GBASE-CSR
SFP-25G-SL	Module 25GBASE-SR SFP SL
SFP-H25G-CU1M	Câble SFP28, 25GBASE-CU, 1 m
SFP-H25G-CU2M	Câble SFP28, 25GBASE-CU, 2 m
SFP-H25G-CU3M	Câble SFP28, 25GBASE-CU, 3 m
SFP-H25G-CU4M	Câble 25GBASE-CU SFP28 de 4 mètres
SFP-H25G-CU5M	Câble SFP28, 25GBASE-CU, 5 m
SFP-25G-AOC1M	Câble optique actif SFP28 25GBASE, 1 m
SFP-25G-AOC2M	Câble optique actif SFP28 25GBASE, 2 m
SFP-25G-AOC3M	Câble optique actif SFP28 25GBASE, 3 m
SFP-25G-AOC4M	Câble optique actif SFP28 25GBASE, 4M
SFP-25G-AOC5M	Câble optique actif SFP28 25GBASE, 5 m
SFP-25G-AOC7M	Câble optique actif SFP28 25GBASE, 7 m
SFP-25G-AOC10M	Câble optique actif SFP28 25GBASE, 10 m

### Composants et câbles 25 GbE sur les ports 100 Gbit/s

Le tableau suivant présente les ID de produits et les descriptions des composants et des câbles 25 GbE pertinents sur les ports compatibles 100 Gbit/s.

Identifiant de produit (PID)	Description
SFP-25G-SR-S	Module SFP 25GBASE-SR
SFP-10 / 25G-LR-S	Module 10/25GBASE-LR SFP28
SFP-10/25G-CSR-S	Module SFP double débit 10/25GBASE-CSR
SFP-10/25G-LR-I	Module iTemp 10/25GBASE-LR-I SFP28
SFP-25G-SL	25 GbE sur port 100 G (avec QSA28)

### Composants et câbles 10 GbE sur les ports unifiés

Le tableau suivant présente les ID de produits et les descriptions des composants et des câbles 10 GbE pertinents.

Identifiant de produit (PID)	Description
SFP-10G-SR	Module SFP 10GBASE-SR
SFP-10G-SR-S	Module SFP 10GBASE-SR, classe Enterprise
SFP-10G-LR	Module SFP 10GBASE-LR
SFP-10G-LR-S	Module SFP 10GBASE-LR, classe Enterprise
SFP-H10GB-CU1M	10GBASE-CU SFP + câble 2 mètres
SFP-H10GB-CU2M	Câble SFP+ 10GBASE-CU, 2 m
SFP-H10GB-CU3M	10GBASE-CU SFP + câble 3 mètres
SFP-H10GB-CU5M	10GBASE-CU SFP + câble 5 mètres
SFP-H10GB-ACU7M	Assemblage de câble Twinax actif, 7 m
SFP-H10GB-ACU10M	Assemblage de câble Twinax actif, 10 m
SFP-10G-AOC1M	Câble optique actif SFP+ 10 GBASE, 1 m
SFP-10G-AOC2M	Câble optique actif SFP+ 10GBASE, 2 m
SFP-10G-AOC3M	Câble optique actif SFP+ 10GBASE, 3 m
SFP-10G-AOC5M	Câble optique actif SFP+ 10GBASE, 5 m
SFP-10G-AOC7M	Câble optique actif SFP+ 10GBASE, 7 m
SFP-10G-AOC10M	Câble optique actif SFP+ 10GBASE, 10 m

### Composants et câbles 10 GbE sur les ports 100 Gbit/s (QSA)

Le tableau suivant présente les ID de produits et les descriptions des composants et des câbles GSA 10 GbE pertinents sur les ports 100 Gbit/s.

Identifiant de produit (PID)	Description
SFP-10G-SR	Module SFP 10GBASE-SR
SFP-10G-SR-S	Module SFP 10GBASE-SR, classe Enterprise
SFP-10G-LR	Module SFP 10GBASE-LR
SFP-10G-LR-S	Module SFP 10GBASE-LR, classe Enterprise

### Émetteurs-récepteurs SFP Fibre Channel

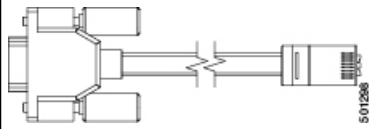
Le tableau suivant présente les PID et les descriptions des émetteurs-récepteurs FC pertinents.

Identifiant de produit (PID)	Description
DS-SFP-FC16G-SW	SFP+ 16 Gbit/s, technologie d'interconnexion Fibre Channel, LC
DS-SFP-FC32G-SW	SFP+ 32 Gbit/s, technologie d'interconnexion Fibre Channel, LC
DS-SFP-FC64G-SW	SFP+ 64 Gbit/s, technologie d'interconnexion Fibre Channel, LC
DS-SFP-FC16G-LW	SFP+ LW 16 Gbit/s, technologie d'interconnexion Fibre Channel, LC
DS-SFP-FC32G-LW	SFP+ LW 32 Gbit/s, technologie d'interconnexion Fibre Channel, LC
DS-SFP-FC64G-LW	SFP+ 64 Gbit/s, technologie d'interconnexion Fibre Channel, optique

## Câbles et composants pour l'interconnexion de structure Cisco UCS 6652

### Câble de console

Le tableau suivant répertorie et illustre le câble de console (CAB-CONSOLE-RJ45) qui peut être commandé.

Illustration	Description	Quantité
	Câble de console avec connecteurs DB-9F et RJ-45F	1

### Composants 400 GbE

Le tableau suivant présente les ID de produits et les descriptions des supports Ethernet 400 Gigabit pertinents (QSFP-DD, liaison ascendante uniquement).

ID de produit (PID)	Description
QDD-400G-FR4-S	Émetteur-récepteur 400G QSFP-DD, 400G-FR4, duplex LC, 2 km duplex SMF
QDD-400G-DR4-S	Émetteur-récepteur QSFP-DD 400G, 400GBASE-DR4, MPO-12, câble parallèle de 500 m
QDD-4x100G-FR-S	QSFP-DD, 4 x 100G-FR évaison, MPO-12 SMF, 2 km
QDD-4x100G-LR-S	QSFP-DD, 4x 100G-LR évaison, MPO-12 SMF, 10 km
QDD-400G-LR4-S	Émetteur-récepteur 400G QSFP-DD, 400GBASE-LR4, SMF Duplex LC, 10 km
QDD-400-CU1M	Câble passif 400G, 1 m
QDD-400-CU2M	Câble passif 400G, 2 m

ID de produit (PID)	Description
QDD-400-CU3M	Câble passif 400G, 3 m
QDD-400-AOC1M	Câble optique actif 400G QSFP-DD, 1M
QDD-400-AOC2M	Câble optique actif 400G QSFP-DD, 2M
QDD-400-AOC3M	Câble optique actif 400G QSFP-DD, 3M

### Composants 100 GbE

Le tableau suivant présente les ID de produits et les descriptions des supports Ethernet 100 Gigabits pertinents (QSFP-DD, liaison ascendante uniquement).

ID de produit (PID)	Description
QSFP-100G-SR4-S	Émetteur-récepteur SR4 QSFP 100GBASE, MPO, 100 m sur OM4 MMF
QSFP-100G-LR4-S	Émetteur-récepteur QSFP LR4 100GBASE, LC, 10 km sur SMF
QSFP-100G-CWDM4-S	Émetteur-récepteur QSFP CWDM4 100GBASE, LC, 2 km sur SMF
QSFP-100G-PSM4-S	Émetteur-récepteur PSM4 QSFP 100GBASE, MPO, 500 m sur SMF
QSFP-100G-SM-SR	Émetteur-récepteur QSFP 100GBASE CWDM4 Lite, 2 km sur SMF, 10 à 60 °C
QSFP-100G-SL4	100GBASE SL4 jusqu'à 30M sur OM4 MMF
QSFP-100G-ER4L-S	Émetteur-récepteur QSFP 100GBASE, portée de 40 km sur SMF, duplex LC
QSFP-40/100-SRBD	Émetteur-récepteur SR-BiDi QSFP 100G et 40GBASE, LC, 100 m OM4 MMF
QSFP-100G-DR-S	Émetteur-récepteur 100GBASE-DR QSFP28, 100G, SMF, duplex, LC
QSFP-100G-FR-S	Émetteur-récepteur 100G-FR QSFP28, 100G, SMF 2 km, duplex, LC
QSFP-100G-LR-S	100G QSFP28 100G-LR, 10 km SMF, duplex, connecteur LC
QSFP-100G-SR1.2	Émetteur-récepteur BiDi QSFP 100G SR1.2, LC, 100 m OM4 MMF
QSFP-100G-CU1M	Câble de cuivre passif 100GBASE-CR4, 1 m
QSFP-100G-CU2M	Câble de cuivre passif 100GBASE-CR4, 2 m
QSFP-100G-CU3M	Câble de cuivre passif 100GBASE-CR4, 3 m
QSFP-100G-CU5M	Câble de cuivre passif 100GBASE-CR4, 5 m
QSFP-4SFP25G-CU1M	Câble séparateur passif en cuivre QSFP 100GBase à 4xSFP25G, 1 m
QSFP-4SFP25G-CU2M	Câble séparateur passif, cuivre, QSFP 100GBase à 4xSFP25G, 2 m
QSFP-4SFP25G-CU3M	Câble séparateur passif, cuivre, QSFP 100GBase à 4xSFP25G, 3 m
QSFP-4SFP25G-CU5M	Câble séparateur passif, cuivre, QSFP 100GBase à 4xSFP25G, 5 m
QSFP-100G-AOC1M	Câble optique actif QSFP 100GBASE, 1 m
QSFP-100G-AOC2M	Câble optique actif QSFP 100GBASE, 2 m
QSFP-100G-AOC3M	Câble optique actif QSFP 100GBASE, 3 m
QSFP-100G-AOC5M	Câble optique actif QSFP 100GBASE, 5 m

ID de produit (PID)	Description
QSFP-100G-AOC7M	Câble optique actif QSFP 100GBASE, 7 m
QSFP-100G-AOC10M	Câble optique actif QSFP 100GBASE, 10 m
QSFP-100G-AOC15M	Câble optique actif 100GBASE QSFP, 15 m
QSFP-100G-AOC20M	Câble optique actif QSFP 100GBASE, 20 m
QSFP-100G-AOC25M	Câble optique actif QSFP 100GBASE, 25 m
QSFP-100G-AOC30M	Câble optique actif QSFP 100GBASE, 30 m

### Composants 50 GbE

Le tableau suivant présente les ID de produits et les descriptions des supports Ethernet 50 Gigabits (SFP) pertinents, y compris les ports unifiés.

ID de produit (PID)	Description
SFP-50G-SL	Émetteur-récepteur 25/50GBASE-SL
SFP-50G-CU3M	Câble SFP56 25/50GBASE-CU, 3 m, LSZH LSZH
SFP-50G-CU5M	Câble SFP56 25/50GBASE-CU, 5 m, LSZH
SFP-50G-SR-S	25/50GBASE- Émetteur-récepteur SR SFP56

### Composants 40 GbE

Le tableau suivant présente les ID de produits et les descriptions des supports Ethernet 40 Gigabits pertinents (QSFP-DD, liaison ascendante uniquement).

ID de produit (PID)	Description
QSFP-40G-SR4	Module émetteur-récepteur 40GBASE-SR4 QSFP avec connecteur MPO
QSFP-40G-SR4-S	Module émetteur-récepteur 40GBASE-SR4 QSFP, connexion MPO, classe Enterprise
QSFP-40G-CSR4	Module émetteur-récepteur QSFP, 4x10GBASE-SR, MPO, 300 m
QSFP-40G-LR4	Émetteur-récepteur QSFP 40GBASE-LR4 OTN, LC, 10 KM
QSFP-40G-SR-BD	Émetteur-récepteur QSFP40G bidirectionnel à courte portée
QSFP-H40G-CU1M	Câble en cuivre passif 40GBASE-CR4, 1 m
QSFP-H40G-CU3M	Câble en cuivre passif 40GBASE-CR4, 3 m
QSFP-H40G-CU5M	Câble en cuivre passif 40GBASE-CR4, 5 m
QSFP-H40G-ACU7M	40GBASE-CR4, câble en cuivre actif, 7 m
QSFP-H40G-ACU10M	40GBASE-CR4, câble en cuivre actif, 10 m
QSFP-4SFP10G-CU1M	Câble séparateur passif, cuivre, QSFP à 4xSFP10G, 1 m
QSFP-4SFP10G-CU2M	Câble séparateur passif, cuivre, QSFP à 4xSFP10G, 2 m
QSFP-4SFP10G-CU3M	Câble séparateur passif, cuivre, QSFP à 4xSFP10G, 3 m

ID de produit (PID)	Description
QSFP-4SFP10G-CU5M	Câble séparateur passif, cuivre, QSFP à 4xSFP10G, 5 m
QSFP-4X10G-LR-S	Module émetteur-récepteur QSFP 4x10G, MPO monomode, 10 km, catégorie professionnelle
QSFP-4X10G-AOC1M	Câble QSFP optique actif 40GBASE à câble épanoui 4 SFP, 1 m
QSFP-4X10G-AOC2M	Câble QSFP optique actif 40GBASE à câble épanoui 4 SFP, 2 m
QSFP-4X10G-AOC3M	Câble QSFP optique actif 40GBASE à câble épanoui 4 SFP, 3 m
QSFP-4X10G-AOC5M	Câble QSFP optique actif 40GBASE à câble épanoui 4 SFP, 5 m
QSFP-4X10G-AOC7M	Câble QSFP optique actif 40GBASE à câble épanoui 4 SFP, 7 m
QSFP-H40G-AOC1M	Câble optique actif 40GBASE, 1 m
QSFP-H40G-AOC2M	Câble optique actif 40GBASE, 2 m
QSFP-H40G-AOC3M	Câble optique actif 40GBASE, 3 m
QSFP-H40G-AOC5M	Câble optique actif 40GBASE, 5 m
QSFP-H40G-AOC7M	Câble optique actif 40GBASE, 7 m
QSFP-H40G-AOC10M	Câble optique actif 40GBASE, 10 m
QSFP-H40G-AOC15M	Câble optique actif 40GBASE, 15 m

### Composants 25 GbE

Le tableau suivant présente les ID de produits et les descriptions des supports Ethernet 25 Gigabits pertinents.

ID de produit (PID)	Description
SFP-25G-SR-S	Module SFP 25GBASE-SR
SFP-10 / 25G-LR-S	Module 10/25GBASE-LR SFP28
SFP-10/25G-CSR-S	Module SFP double débit 10/25GBASE-CSR
SFP-25G-SL	Module 25GBASE-SR SFP SL
SFP-H25G-CU1M	Câble SFP28, 25GBASE-CU, 1 m
SFP-H25G-CU2M	Câble SFP28, 25GBASE-CU, 2 m
SFP-H25G-CU3M	Câble SFP28, 25GBASE-CU, 3 m
SFP-H25G-CU4M	Câble 25GBASE-CU SFP28 de 4 mètres
SFP-H25G-CU5M	Câble SFP28, 25GBASE-CU, 5 m
SFP-25G-AOC1M	Câble optique actif SFP28 25GBASE, 1 m
SFP-25G-AOC2M	Câble optique actif SFP28 25GBASE, 2 m
SFP-25G-AOC3M	Câble optique actif SFP28 25GBASE, 3 m
SFP-25G-AOC4M	Câble optique actif SFP28 25GBASE, 4M

ID de produit (PID)	Description
SFP-25G-AOC5M	Câble optique actif SFP28 25GBASE, 5 m
SFP-25G-AOC7M	Câble optique actif SFP28 25GBASE, 7 m
SFP-25G-AOC10M	Câble optique actif SFP28 25GBASE, 10 m

### Composants 10 GbE

Le tableau suivant présente les ID de produits et les descriptions des émetteurs-récepteurs Ethernet 10 Gigabits pertinents.

ID de produit (PID)	Description
SFP-10G-SR	Module SFP 10GBASE-SR
SFP-10G-SR-S	Module SFP 10GBASE-SR, classe Enterprise
SFP-10G-LR	Module SFP 10GBASE-LR
SFP-10G-LR-S	Module SFP 10GBASE-LR, classe Enterprise
SFP-H10GB-CU1M	10GBASE-CU SFP + câble 2 mètres
SFP-H10GB-CU2M	Câble SFP+ 10GBASE-CU, 2 m
SFP-H10GB-CU3M	10GBASE-CU SFP + câble 3 mètres
SFP-H10GB-CU4M	10GBASE-CU SFP + câble 4 mètres
SFP-H10GB-CU5M	10GBASE-CU SFP + câble 5 mètres
SFP-H10GB-CU1-5M	Câble SFP+ 10GBASE-CU, 1,5 m
SFP-H10GB-CU2-5M	Câble SFP+ 10GBASE-CU, 2,5 m
SFP-10G-AOC1M	Câble optique actif SFP+ 10 GBASE, 1 m
SFP-10G-AOC2M	Câble optique actif SFP+ 10GBASE, 2 m
SFP-10G-AOC3M	Câble optique actif SFP+ 10GBASE, 3 m
SFP-10G-AOC5M	Câble optique actif SFP+ 10GBASE, 5 m
SFP-10G-AOC7M	Câble optique actif SFP+ 10GBASE, 7 m
SFP-10G-AOC10M	Câble optique actif SFP+ 10GBASE, 10 m

### Composants FC (port unifié)

Le tableau suivant présente les ID de produits et les descriptions des supports de port FC ou de port unifié pertinents.

ID de produit (PID)	Description
DS-SFP-FC16G-SW	SFP+ 16 Gbit/s, technologie d'interconnexion Fibre Channel, LC
DS-SFP-FC32G-SW	SFP+ 32 Gbit/s, technologie d'interconnexion Fibre Channel, LC
DS-SFP-FC64G-SW	SFP+ 64 Gbit/s, technologie d'interconnexion Fibre Channel, LC

<b>ID de produit (PID)</b>	<b>Description</b>
DS-SFP-FC16G-LW	SFP+ LW 16 Gbit/s, technologie d'interconnexion Fibre Channel, LC
DS-SFP-FC32G-LW	SFP+ LW 32 Gbit/s, technologie d'interconnexion Fibre Channel, LC
DS-SFP-FC64G-LW	SFP+ 64 Gbit/s, technologie d'interconnexion Fibre Channel, optique





## ANNEXE **C**

# Préparation du site et registres de maintenance

Cette annexe aborde les thèmes suivants :

- [Liste de vérification pour la préparation du site, à la page 95](#)
- [Coordonnées du site et des personnes-ressources, à la page 97](#)
- [Renseignements sur le châssis et les modules, à la page 97](#)

## Liste de vérification pour la préparation du site

La planification de l'emplacement et de la disposition de votre équipement est essentielle pour assurer le bon fonctionnement du système, une ventilation adéquate et l'accessibilité.

Tenez compte de la dissipation de la chaleur lors du dimensionnement des exigences de climatisation d'une installation.

**Tableau 2 : Liste de vérification de la planification du site**

N° de tâche	Planification de l'activité	Vérifié par	Durée	Date
1	Évaluation de l'espace : <ul style="list-style-type: none"><li>• Espace et disposition</li><li>• Revêtement de sol</li><li>• Chocs et vibrations</li><li>• Éclairage</li><li>• Accès pour la maintenance</li></ul>			

N° de tâche	Planification de l'activité	Vérfié par	Durée	Date
2	Évaluation environnementale : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Température ambiante</li> <li>• Humidité</li> <li>• Altitude</li> <li>• Contamination atmosphérique</li> <li>• Circulation d'air</li> </ul>			
3	Évaluation de l'alimentation : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentation d'entrée</li> <li>• Prises de courant</li> <li>• Proximité de la prise de l'équipement</li> <li>• Circuit dédié à l'alimentation</li> <li>• Circuits dédiés (distincts) pour les blocs d'alimentation redondants</li> <li>• UPS pour les pannes de courant</li> </ul>			
4	Évaluation de la mise à la terre : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taille du disjoncteur</li> <li>• Mise à la terre CO (systèmes alimentés CA)</li> </ul>			
5	Évaluation de l'équipement des câbles et des interfaces : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Type de câble</li> <li>• Type de connecteur</li> <li>• Limites de distance du câble</li> <li>• Équipement d'interface (émetteurs-récepteurs)</li> </ul>			
6	EMI Évaluation : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limites de distance pour la signalisation</li> <li>• Câblage du site</li> <li>• RFI Niveaux</li> </ul>			

- <sup>1</sup> Vérifiez que le bloc d'alimentation installé dans le châssis est connecté à un circuit d'alimentation CA dédié.
- <sup>2</sup> UPS = alimentation sans coupure
- <sup>3</sup> EMI = interférences électromagnétiques.
- <sup>4</sup> RFI = interférences dans la radiofréquence.

## Coordonnées du site et des personnes-ressources

Utilisez la feuille de travail suivante pour consigner les coordonnées du site et des personnes-ressources.

**Tableau 3 : Coordonnées du site et des personnes-ressources**

<b>Personne-ressource</b>	
<b>Téléphone de la personne-ressource</b>	
<b>Courriel de la personne-ressource</b>	
<b>Nom du bâtiment ou du site</b>	
<b>Emplacement du centre de données</b>	
<b>Emplacement à l'étage</b>	
<b>Adresse (ligne 1)</b>	
<b>Adresse (ligne 2)</b>	
<b>Ville</b>	
<b>Province</b>	
<b>Code postal</b>	
<b>Pays</b>	

## Renseignements sur le châssis et les modules

Utilisez les feuilles de travail suivantes pour consigner les renseignements sur le châssis et les modules.

Numéro de contrat \_\_\_\_\_

Numéro de série du châssis \_\_\_\_\_

Numéro de produit \_\_\_\_\_

*Tableau 4 : Renseignements liés au réseau*

Adresse IP du système	
Masque réseau de l'IP système	
Nom d'hôte	
Nom de domaine	
Adresse de diffusion IP	
Adresse de la passerelle/du routeur	
Adresse DNS	
Numéro de téléphone du modem	

*Tableau 5 : Renseignements sur les modules*

Lognet	Type de module	Numéro de série du module	Notes
1	Fixe		

Tableau 6 : Enregistrement des connexions des ports d'interconnexion de structure

interconnexion de structure A ou B		Connecté à					
Logement	Port	Châssis	FEX	Port	Groupe d'épinglage LAN ou SAN	Groupe de canaux de port	Remarques sur la connexion
1	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17						
	18						
	19						
	20						
	21						
	22						
	23						
	24						

interconnexion de structure A ou B		Connecté à					
Logement	Port	Châssis	FEX	Port	Groupe d'épinglage LAN ou SAN	Groupe de canaux de port	Remarques sur la connexion
	25						
	26						
	27						
	28						
	29						
	30						
	31						
	32						
	33						
	34						
	35						
	36						



## INDEX

### A

Adaptateur DB9F/RJ-45 [46](#)  
Adresse IP du système [47](#)  
Adresse IP du système [47](#)  
aperçu [1, 10](#)

### B

Bloc d'alimentation CA, retrait [69](#)  
bloc d'alimentation, retrait [69](#)

### C

câble à fibres optiques [56](#)  
    entretien [56](#)  
câbles d'alimentation [77](#)  
Câbles d'alimentation CA [77](#)  
câbles d'interface [56](#)  
    entretien [56](#)  
caractéristiques des blocs d'alimentation CA, câbles d'alimentation [77](#)  
caractéristiques des câbles d'alimentation, bloc d'alimentation CA [77](#)  
circulation d'air chaud avec évacuation du côté des ports [30](#)  
circulation d'air froid avec entrée du côté des ports [30](#)  
configuration initiale [47](#)  
connecteurs RJ-45 [46](#)  
    câble RJ-45 inversé [46](#)  
connexion à la console [46](#)  
connexion de l'interface de gestion [49](#)  
connexions de liaison ascendante [47](#)  
considérations relatives au câblage [30](#)  
Consignes de connexion pour le port [54](#)  
Consignes pour la connexion des ports [54](#)  
création d'une grappe [52](#)

### E

Émetteurs-récepteurs [56](#)  
    entretien [56](#)  
enregistrements [97](#)  
    numéro de série du châssis [97](#)  
exigences d'altitude [21](#)  
exigences de dégagement [24](#)  
exigences de mise à la terre [22](#)

exigences de température [20](#)  
exigences en matière d'armoire [24](#)  
exigences en matière d'humidité [20](#)  
exigences en matière de bâti [24](#)  
exigences relatives à la poussière [21](#)  
exigences relatives aux chocs et vibrations [22](#)  
exigences relatives aux particules [21](#)  
exigences relatives aux particules d'air [21](#)  
exigences relatives aux vibrations et chocs [22](#)

### G

grappe (HA) [52](#)

### H

Haute disponibilité [52](#)

### I

installation en bâti [28](#)  
Interconnexion de structure [1, 10](#)  
interférences dans la radiofréquence, réduction [21](#)  
interférences électromagnétiques, réduction [21](#)

### M

mise en grappe d'interconnexions de structure [52](#)  
mot de passe, paramètre [47](#)

### P

Paramètres de la console [46](#)  
Port de console en série [46](#)  
Port série COM1/AUX [46](#)  
position du châssis dans le bâti [30](#)  
Préparation du site [20–22](#)  
    exigences d'altitude [21](#)  
    exigences de mise à la terre [22](#)  
    exigences en matière d'humidité [20](#)  
    exigences relatives à la poussière [21](#)  
    exigences relatives aux chocs et vibrations [22](#)  
    exigences relatives aux particules [21](#)  
    exigences relatives aux particules d'air [21](#)

Préparation du site (*suite*)

- exigences relatives aux vibrations et chocs [22](#)
- interférences dans la radiofréquence, réduction [21](#)
- interférences électromagnétiques, réduction [21](#)

**R**

- retrait du bloc d'alimentation [69](#)

**S**

- spécifications d'altitude [75](#)

- spécifications d'humidité [75](#)
- spécifications de température [75](#)

**T**

- Tiroir de ventilation [65](#)
- Remplacement [65](#)

**U**

- UCS 6652 [10](#)
- UCS 6664 [1](#)

## 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.