



Guide d'installation matérielle des routeurs de la gamme Cisco 8700

Dernière modification : 5 mai 2026

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

LES SPÉCIFICATIONS ET INFORMATIONS RELATIVES AUX PRODUITS PRÉSENTÉS DANS CE MANUEL PEUVENT ÊTRE MODIFIÉES SANS PRÉAVIS. TOUTES LES DÉCLARATIONS, INFORMATIONS ET RECOMMANDATIONS PRÉSENTÉES DANS CE MANUEL SONT PRÉSUMÉES EXACTES, MAIS SONT OFFERTES SANS GARANTIE D'AUCUNE SORTE, EXPRESSE OU IMPLICITE. LES UTILISATEURS SONT ENTIÈREMENT RESPONSABLES DE L'UTILISATION QU'ILS FONT DES PRODUITS.

LA LICENCE DU LOGICIEL ET LA GARANTIE LIMITÉE DU PRODUIT SE TROUVENT DANS LA DOCUMENTATION ENVOYÉE AVEC LE PRODUIT ET SONT INTÉGRÉES À LA PRÉSENTE DOCUMENTATION, PAR RÉFÉRENCE. SI VOUS NE TROUVEZ PAS LA LICENCE LOGICIELLE OU LA LIMITATION DE GARANTIE, DEMANDEZ-EN UN EXEMPLAIRE À VOTRE REPRÉSENTANT CISCO.

La mise en œuvre Cisco de la compression d'en-tête TCP est l'adaptation d'un programme développé par l'Université de Californie, Berkeley (UCB), dans le cadre de la mise au point, par l'UCB, d'une version gratuite du système d'exploitation UNIX. Tous droits réservés. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NONOBTANT LES AUTRES GARANTIES MENTIONNÉES, TOUS LES FICHIERS, DOCUMENTS ET LOGICIELS DE CES FOURNISSEURS SONT FOURNIS « TELS QUELS », AVEC TOUS LEURS DÉFAUTS. CISCO ET LES FOURNISSEURS SUSMENTIONNÉS DÉCLINENT TOUTE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE, NOTAMMENT CELLES DE QUALITÉ MARCHANDE, D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER ET D'ABSENCE DE CONTREFAÇON, AINSI QUE TOUTE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE LIÉE À DES NÉGOCIATIONS, À UN USAGE OU À UNE PRATIQUE COMMERCIALE.

CISCO OU SES FOURNISSEURS NE SERONT EN AUCUN CAS TENUS RESPONSABLES DES DOMMAGES INDIRECTS, PARTICULIERS, CONSÉCUTIFS OU ACCESSOIRES INCLUANT, SANS RESTRICTIONS, LES PERTES DE PROFITS, LA PERTE OU LA DÉTÉRIORATION DE DONNÉES RÉSULTANT DE L'UTILISATION OU DE L'IMPOSSIBILITÉ D'UTILISER CE MANUEL, MÊME SI CISCO OU SES FOURNISSEURS ONT ÉTÉ AVISÉS DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

Toutes les adresses de protocole Internet (IP) et les numéros de téléphone utilisés dans ce document ne prétendent pas représenter des adresses et numéros de téléphone réels. Tous les exemples, résultats d'affichage de commandes, schémas de topologie réseau et autres figures compris dans ce document sont donnés à titre d'exemple uniquement. Toute utilisation d'adresses IP ou de numéros de téléphone réels dans un contenu illustratif est involontaire et fortuite.

Les exemplaires imprimés et les copies numériques de ce document peuvent être obsolètes. La version originale en ligne constitue la version la plus récente.

Cisco compte plus de 200 bureaux à travers le monde. Les adresses, les numéros de téléphone et les numéros de fax sont répertoriés sur le site web de Cisco, à l'adresse www.cisco.com/go/offices.

Cisco et le logo Cisco sont des marques commerciales ou déposées de Cisco et/ou de ses filiales aux États-Unis et dans certains autres pays. Pour consulter la liste des marques de Cisco, rendez-vous à l'adresse : <https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html>. Les autres marques commerciales mentionnées dans le présent document sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. L'utilisation du terme « partenaire » n'implique pas de relation de partenariat entre Cisco et toute autre entreprise. (1721R)

© 2024 Cisco Systems, Inc. Tous droits réservés.



TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1

Présentation des routeurs Cisco 8700 1

- Routeurs Cisco 8700 1
- Présentation des adaptateurs MPA 6
- Caractéristiques physiques et de température 12
- Poids et consommation électrique 12
- Sens de circulation de l'air 12
- Puissance maximale disponible pour le routeur 15
- Modules optiques pris en charge 15

CHAPITRE 2

Préparer l'installation 17

- Consignes de sécurité standard 17
- Consignes de sécurité 19
- Informations relatives à la conformité et à la sécurité 20
- Sécurité des appareils à laser 20
- Risque électrique 21
- Prévenir les dommages par choc électrostatique 21
- Consignes d'installation 21
- Se procurer les outils et équipements requis 22
 - Kits d'accessoires du routeur 22
- Préparer votre site 26
- Circulation de l'air pour la planification du site 27
- Se préparer individuellement 27
- Préparer le rack pour l'installation du châssis 29
- Espace libre nécessaire 30

CHAPITRE 3

Déballer et installer le châssis 33

Installer l'adaptateur du support de montage sur le montant d'un rack de 23 pouces	33
Installer les rails de maintien inférieurs	35
Monter le châssis en rack	36
Monter le routeur dans un rack à 2 montants avec rails coulissants	37
Monter le routeur dans un rack à 4 montants avec rails coulissants	45
Mettre le châssis à la terre	51
Monter le châssis Cisco 8712-MOD-M sur un rack à 2 montants à l'aide de rails coulissants	55
Monter le châssis Cisco 8712-MOD-M sur un rack à 4 montants à l'aide de rails coulissants	59
Mettre le routeur Cisco 8712-MOD-M à la terre	63
Installer des supports d'organisation des câbles	65
Installer un support d'organisation des câbles sur Cisco 8711-32FH-M	65
Installer un support d'organisation des câbles sur Cisco 8711-48Z-M	66

CHAPITRE 4

Mettre le routeur sous tension 69

Présentation du bloc d'alimentation	69
Recommandations relatives au raccordement des systèmes à alimentation secteur	70
Plages de puissance d'entrée et de sortie du bloc d'alimentation	71
Raccorder la source d'alimentation secteur au châssis	73
Raccorder la source d'alimentation CC au châssis	76
Options du cordon d'alimentation d'entrée secteur/CC	79

CHAPITRE 5

Connecter le routeur au réseau 87

Description des interfaces et des ports	88
Connecter une console au routeur	91
Connecter l'interface de gestion	93
Émetteurs-récepteurs, connecteurs et câbles	94
Caractéristiques des émetteurs-récepteurs et des câbles	94
Connecteurs RJ-45	94
Installer et retirer des modules SFP ou SFP+	94
Module SFP ou SFP+ à boucle de verrouillage	96
Retrait d'un module SFP ou SFP+ à boucle de verrouillage	96
Utiliser l'outil d'extraction d'émetteur-récepteur optique	97
Installer et retirer les modules d'émetteur-récepteur QSFP	102
Équipements et outils requis	102

Installer le module d'émetteur-récepteur	103
Brancher le câble de réseau optique	106
Retirer le module d'émetteur-récepteur	108
Connecter les ports d'interface	110
Déconnecter les ports optiques du réseau	111
Effectuer l'entretien des émetteurs-récepteurs et des câbles optiques	111
Créer la configuration initiale du routeur	111
Vérifier l'installation du châssis	113

CHAPITRE 6

Remplacer les composants du châssis 127

Remplacer les adaptateurs MPA	127
Retirer un adaptateur MPA	127
Installer un adaptateur MPA	128
Remplacer les cartes vierges	130
Retirer une carte vierge	130
Installer une carte vierge	131
Remplacer les modules de ventilation	131
Remplacer le bloc d'alimentation	135

CHAPITRE 7

Voyants 139

Voyants du châssis	139
Voyants d'état des ports	141
Voyants du routeur Cisco 8712	142
Voyant du châssis	142
Voyants d'adaptateur MPA	143
Voyant du ventilateur	146
Voyants des blocs d'alimentation	149



CHAPITRE 1

Présentation des routeurs Cisco 8700

- [Routeurs Cisco 8700, à la page 1](#)
- [Présentation des adaptateurs MPA, à la page 6](#)
- [Caractéristiques physiques et de température, à la page 12](#)
- [Poids et consommation électrique, à la page 12](#)
- [Sens de circulation de l'air, à la page 12](#)
- [Puissance maximale disponible pour le routeur, à la page 15](#)
- [Modules optiques pris en charge, à la page 15](#)

Routeurs Cisco 8700

Cisco 8711-32FH-M

Cisco 8711-32FH-M est un routeur sur puce au silicium P100 qui fournit une bande passante réseau de 12,8 Tbit/s. Cisco 8711-32FH-M est un routeur compact à une seule unité de rack, haute densité et à ports fixes. 32 ports QSFP56-DD 400 GbE sont pris en charge. Il intègre la mémoire HBM/2.5D pour des performances avancées et prend en charge les modules optiques Digital Coherent Cisco 400 GbE.

Vue avant du routeur Cisco 8711-32FH-M

La façade du châssis comporte les éléments suivants :

- 32 ports QSFP56-DD ou 16 ports QSFP-DD800 800G

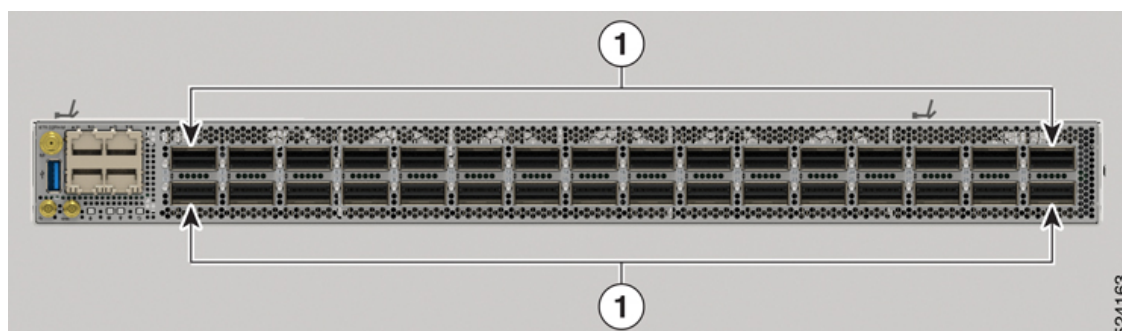


Remarque

Les ports QSFP-DD800 prennent en charge un trafic de 2 x 400 GbE et 8 x 100 GbE. Vous pouvez utiliser toutes les combinaisons de ports 400 GbE ou 800G disponibles, tant que vous ne dépassez pas la bande passante totale de 12,8 Tbit/s.

- Les ports 4 à 11 ne prennent pas en charge le trafic 40 GbE ou les opérations de dérivation 4 x 10 GbE.

Illustration 1 : Cisco 8711-32FH-M : vue avant



1	32 ports QSFP56-DD 400 GbE Remarque La rangée supérieure comprend 16 ports 800G QSFP-DD800.
---	--

Vue arrière du routeur Cisco 8711-32FH-M

Ce tableau présente les modules disponibles à l'arrière du châssis :

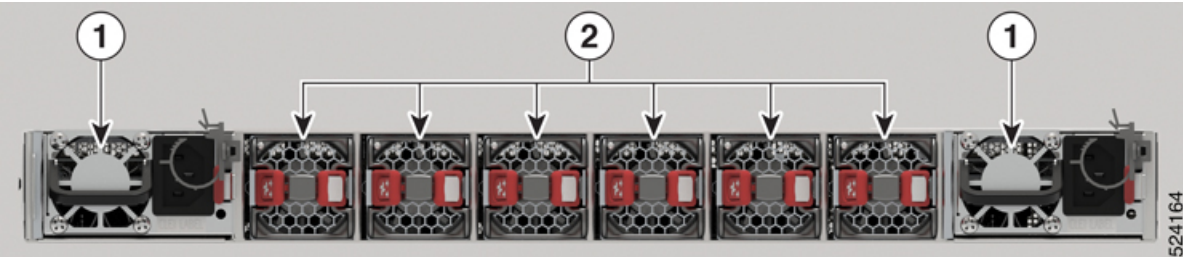
Tableau 1 : Informations sur la vue arrière du routeur Cisco 8711-32FH-M

Type de module	Description	Sens de circulation de l'air	Couleur du module
Modules d'alimentation	Deux modules d'alimentation de 2 kW qui fonctionnent à une capacité de 12 V, assurant une redondance de l'alimentation 1+1 et différentes fonctionnalités d'entrées secteur/CC.	Entrée d'air côté port (PSI)	Bordeaux
		Sortie d'air côté port (PSE)	Bleu de sécurité Cisco
Modules de ventilation	Six unités de deux ventilateurs de 40 mm contrarotatifs assurant une redondance N+1. Les modules de ventilation peuvent être retirés individuellement.	Entrée d'air côté port (PSI)	Bordeaux
		Sortie d'air côté port (PSE)	Bleu de sécurité Cisco

**Remarque**

Les ventilateurs et les modules d'alimentation ne sont pas préchargés dans le châssis.

Illustration 2 : Cisco 8711-32FH-M : vue arrière



1	Alimentations
2	Ventilateurs



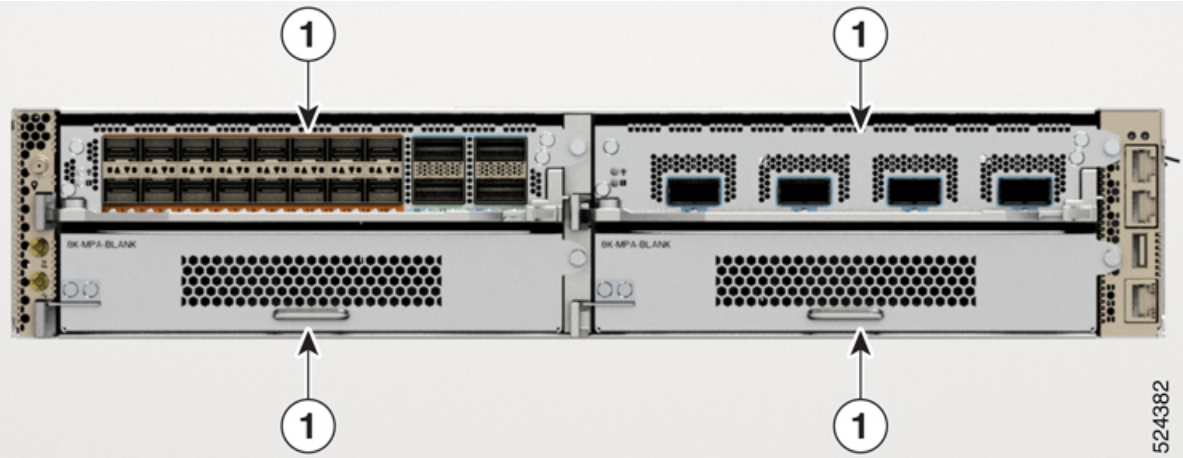
Remarque Les ventilateurs et les modules d'alimentation illustrés affichent une configuration d'entrée d'air côté port (PSI).

Cisco 8712-MOD-M

Cisco 8712-MOD-M est un routeur K100 à 2 RU, qui fournit une bande passante réseau de 6,4 Tbit/s et prend en charge une architecture fixe avec diversité des E/S.

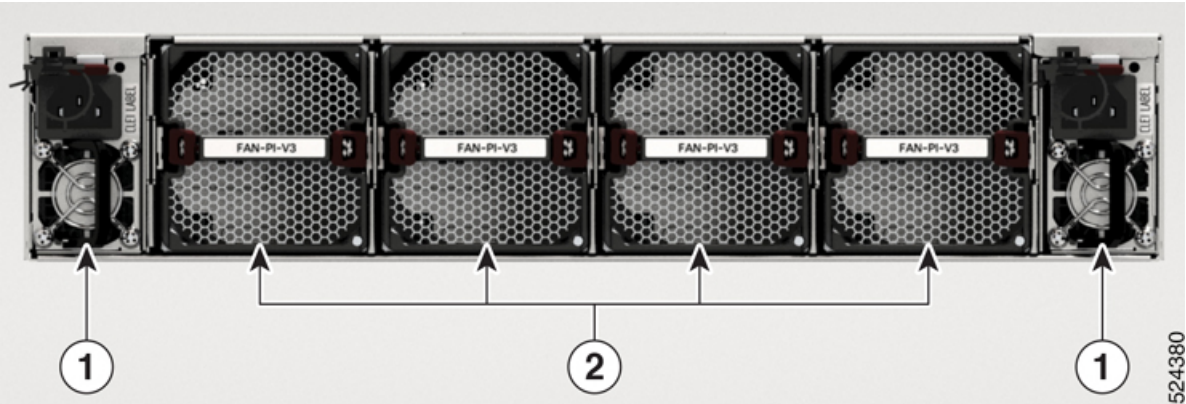
La façade du châssis comporte quatre logements MPA enfichables.

Illustration 3 : Cisco 8712-MOD-M : vue avant



1	Logements MPA
---	---------------

Illustration 4 : Cisco 8712-MOD-M : vue arrière



1	Connecteurs d'alimentation
2	Logements de ventilation

Ce tableau présente les modules disponibles à l'arrière du châssis :

Tableau 2 : Détails de la vue arrière du routeur Cisco 8712-MOD-M

Type de module	Description	Sens de circulation de l'air	Couleur du module
Modules d'alimentation	Deux modules d'alimentation de 2 kW qui fonctionnent à une capacité de 12 V, assurant une redondance de l'alimentation 1+1 et différentes fonctionnalités d'entrées secteur/CC.	Entrée d'air côté port (PSI)	Bordeaux
		Sortie d'air côté port (PSE)	Bleu de sécurité Cisco
Modules de ventilation	Quatre unités de deux ventilateurs de 80 mm contrarotatifs assurant une redondance N+1. Les modules de ventilation peuvent être retirés individuellement.	Entrée d'air côté port (PSI)	Bordeaux
		Sortie d'air côté port (PSE)	Bleu de sécurité Cisco

✎

Remarque Le sens de circulation de l'air doit être le même pour tous les blocs d'alimentation et modules de ventilation dans le châssis. En d'autres termes, vous devez uniquement utiliser des modules d'alimentation PSI avec des modules de ventilation PSI et un module d'alimentation PSE avec des modules de ventilation PSE.

Le tableau suivant décrit les composants du routeur Cisco 8712-MOD-M, ainsi que la quantité prise en charge.

Tableau 3 : Composants du routeur Cisco 8712-MOD-M

Composant	Quantité
Adaptateur MPA	4
Module de ventilation	4
Module d'alimentation	2 secteur ou 2 CC

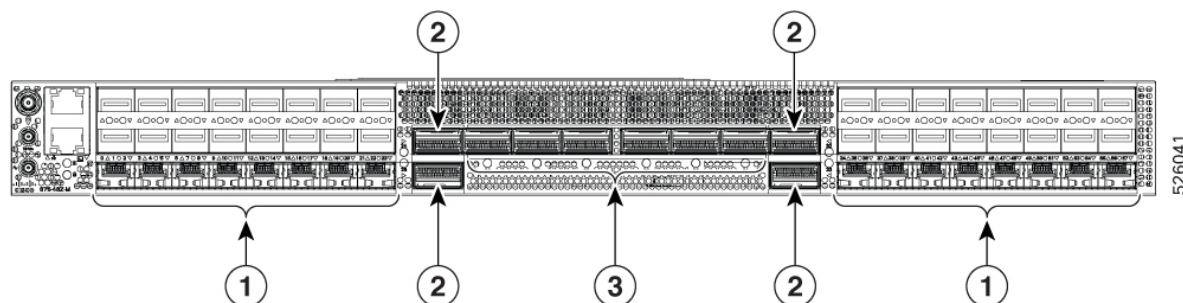
Cisco 8711-48Z-M

Le Cisco 8711-48Z-M est un routeur sur puce au silicium K100 qui fournit une bande passante réseau de 5,6 Tbit/s. Le Cisco 8711-48Z-M est un routeur compact à une seule unité de rack, haute densité et à ports fixes. Parmi les ports pris en charge :

- Six ports QSFP-DD 400 GbE
- Quatre ports QSFP 200 GbE
- 48 ports SFP56

Vue avant du routeur Cisco 8711-48Z-M

Illustration 5 : Cisco 8711-48Z-M – Vue avant



1	48 ports SFP56
2	Quatre ports QSFP56 200 GbE
3	Six ports QSFP56-DD 400 GbE

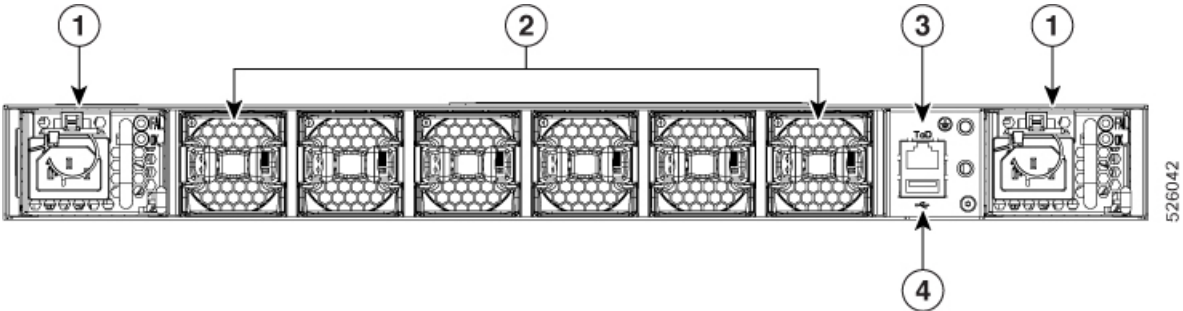
Vue arrière du routeur Cisco 8711-48Z-M

Voici les modules disponibles à l'arrière du châssis :

**Remarque**

- Les ventilateurs et les modules d'alimentation illustrés affichent une configuration d'entrée d'air côté port (PSI) et de sortie d'air côté port (PSE).
- Les ventilateurs et les modules d'alimentation ne sont pas préchargés dans le châssis.

Illustration 6 : Cisco 8711-48Z-M – Vue arrière



1	Alimentations
2	Ventilateurs
3	Connecteur RJ-45 pour l'interface TOD, entrée et sortie
4	USB 2.0

Tableau 4 : Informations sur la vue arrière du routeur Cisco 8711-48Z-M

Type de module	Description	Sens de circulation de l'air	Couleur du module
Modules d'alimentation	Deux modules d'alimentation secteur ou CC qui fonctionnent à une capacité de 12 V, assurant une redondance de l'alimentation 1+1 et différentes fonctionnalités d'entrées secteur/CC.	Entrée d'air côté port (PSI)	Bordeaux
		Sortie d'air côté port (PSE)	Bleu de sécurité Cisco
Modules de ventilation	Six unités de deux ventilateurs de 40 mm contrarotatifs assurant une redondance N+1. Les modules de ventilation peuvent être retirés individuellement.	Entrée d'air côté port (PSI)	Bordeaux
		Sortie d'air côté port (PSE)	Bleu de sécurité Cisco

Présentation des adaptateurs MPA

Les routeurs Cisco 8712 prennent en charge les adaptateurs MPA suivants :

Tableau 5 : Adaptateurs MPA pris en charge sur le routeur Cisco 8700

ID de produit des adaptateurs MPA	Émetteurs-récepteurs
8K-MPA-4D	QSFP-DD
8K-MPA-16H	QSFP28
8K-MPA-16Z2D	QSFP-DD/zSFP56+
8K-MPA-18Z1D	QSFP-DD/zSFP56+

8K-MPA-4D

L'image suivante décrit les ports de l'adaptateur MPA :

Illustration 7 : Informations relatives au port 8K-MPA-4D

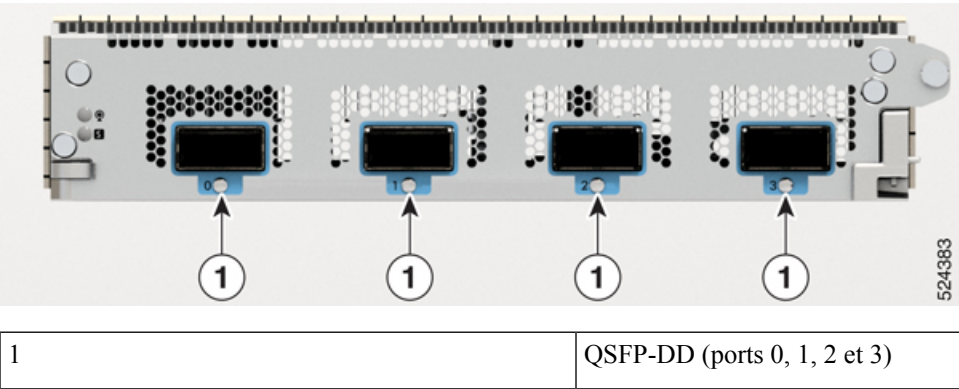
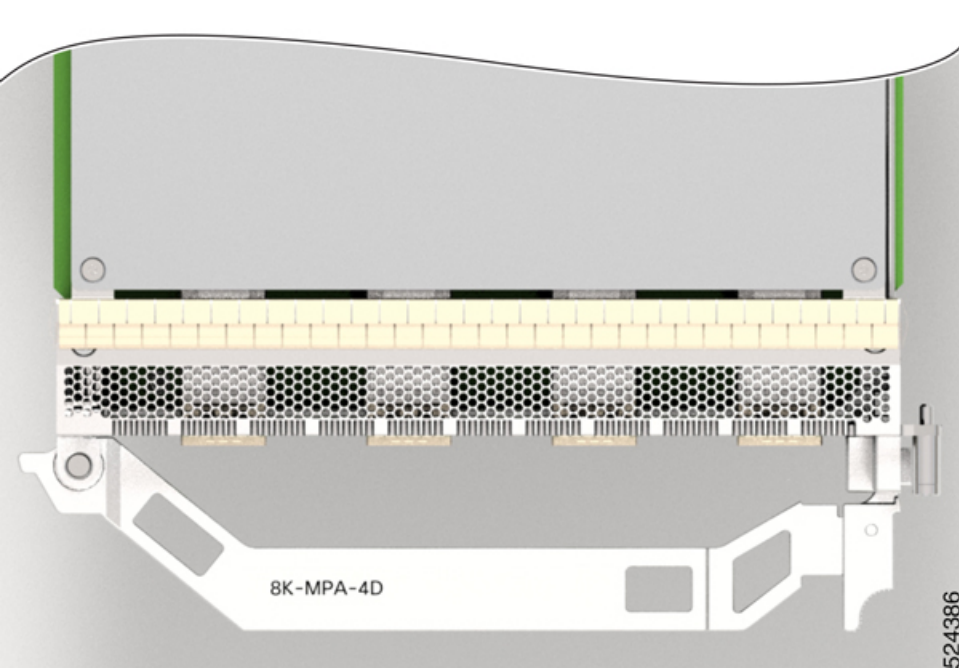


Illustration 8 : Poignée 8K-MPA-4D



8K-MPA-4D est une carte enfichable qui fournit 4 ports d'interface pouvant prendre en charge les modules QSFP-DD 400 GbE, 200 GbE ou 100 GbE.

8K-MPA-16H

L'image suivante affiche l'ID de produit de l'adaptateur MPA et présente la configuration des ports de l'adaptateur MPA :

Illustration 9 : Informations relatives au port 8K-MPA-16H

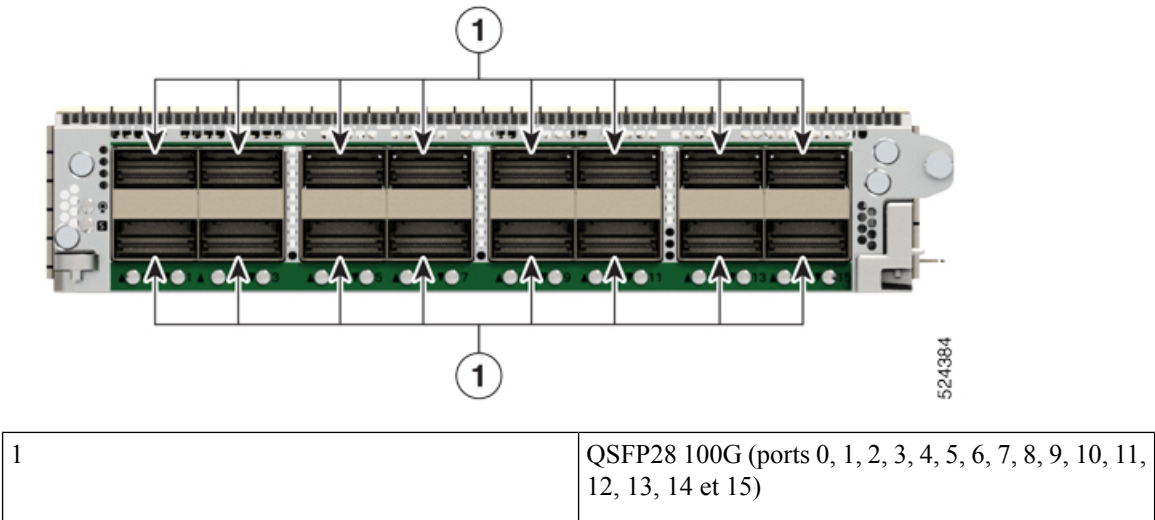
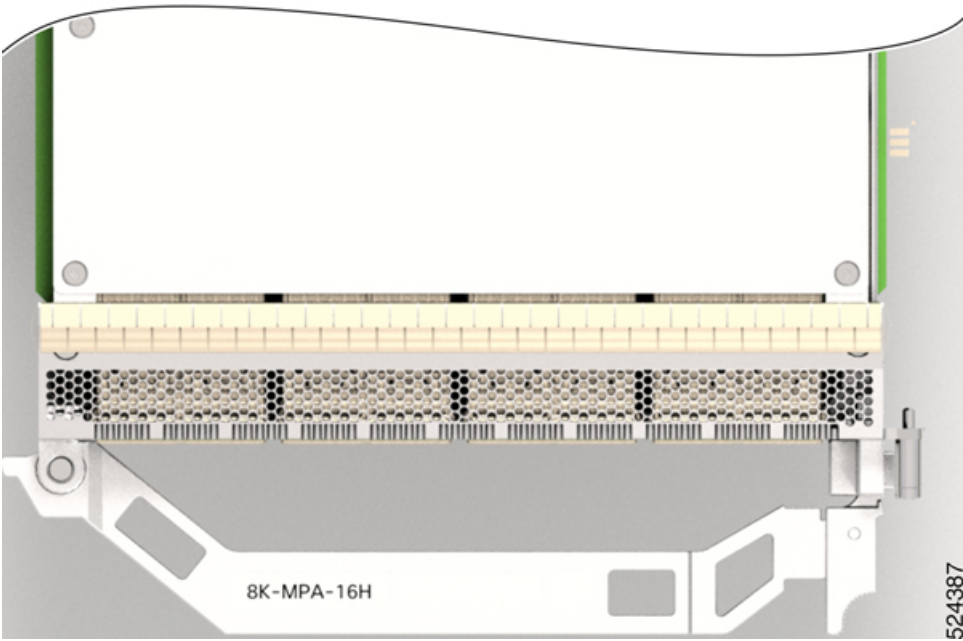


Illustration 10 : Poignée 8K-MPA-16H

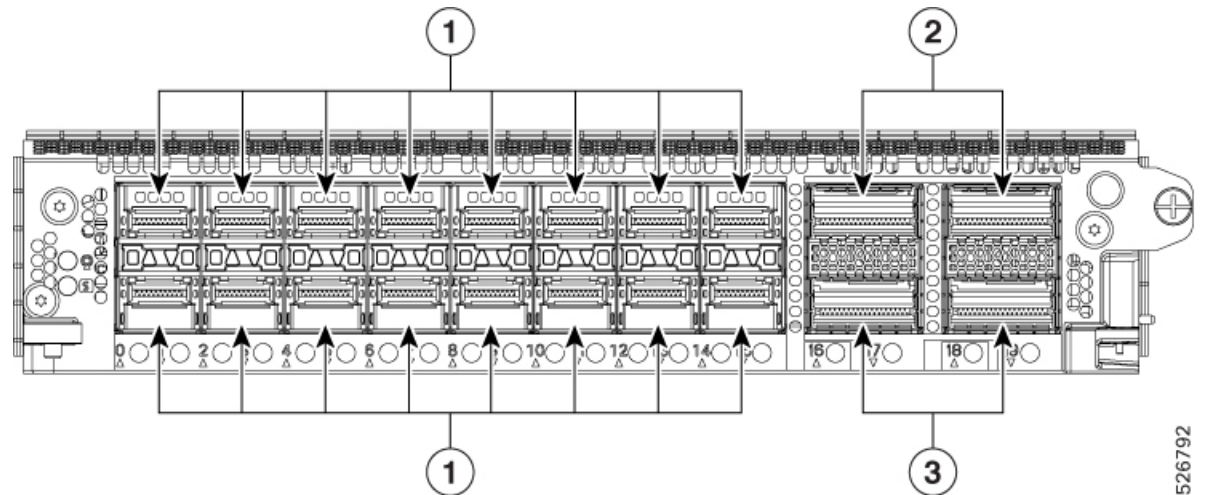


8K-MPA-16H est une carte enfichable qui fournit 16 ports d'interface prenant en charge le module QSFP-28 100 GbE.

8K-MPA-16Z2D

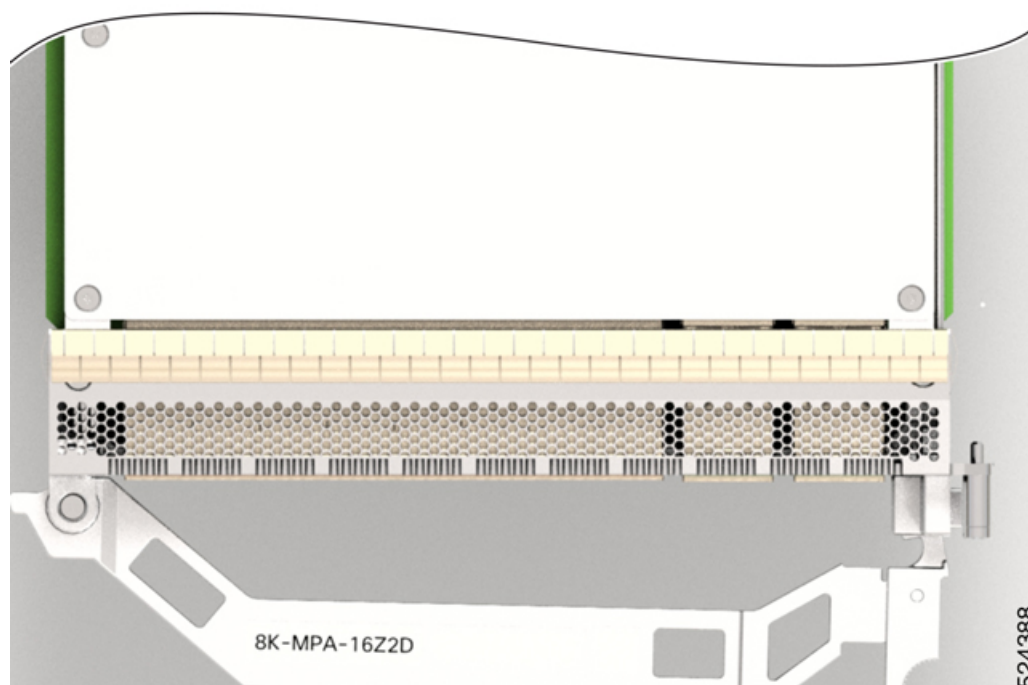
L'image suivante affiche l'ID de produit de l'adaptateur MPA et présente les ports de l'adaptateur MPA :

Illustration 11 : 8K-MPA-16Z2D



1	Module SFP 50 GbE, 25 GbE, 10 GbE ou 1 GbE (ports 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 et 15)
2	QSFP-DD 400 GbE, 200 GbE ou 100 GbE (ports 16 et 18)
3	QSFP-DD 200 GbE ou 100 GbE (ports 17 et 19)

526792

Illustration 12 : Poignée 8K-MPA-16Z2D

8K-MPA-16Z2D est une carte enfichable dotée de 20 ports d'interface pouvant prendre en charge jusqu'à :

- 4 ports QSFP-DD et 16 ports SFP
- 16 ports (0-15) de modules SFP 50 GbE, 25 GbE, 10 GbE ou 1 GbE
- 2 ports (16 et 18) de modules QSFP-DD 400 GbE, 200 GbE ou 100 GbE
- 2 ports (17 et 19) de modules QSFP-DD 200 GbE ou 100 GbE

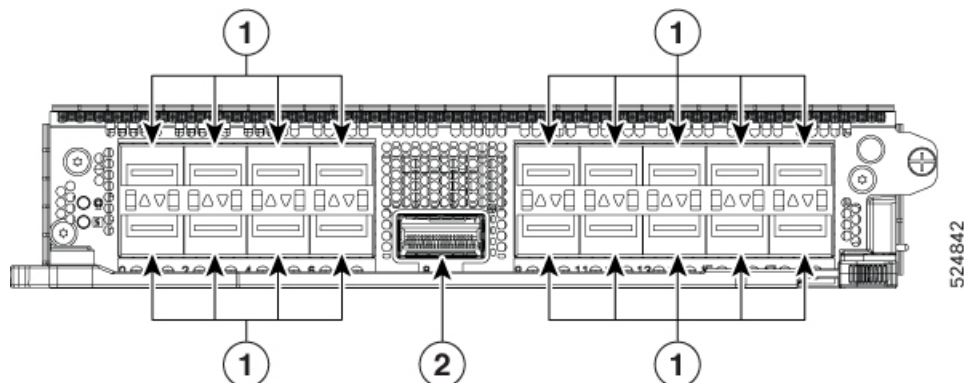
**Remarque**

Sur l'adaptateur MPA 8K-MPA-16Z2D, la négociation automatique et l'entraînement de liaison (ANLT) ne sont pas pris en charge sur les ports 400G lors de l'utilisation de câbles DAC 400G (QDD-400-CUxM, où x = 1 ou 2).

8K-MPA-18Z1D

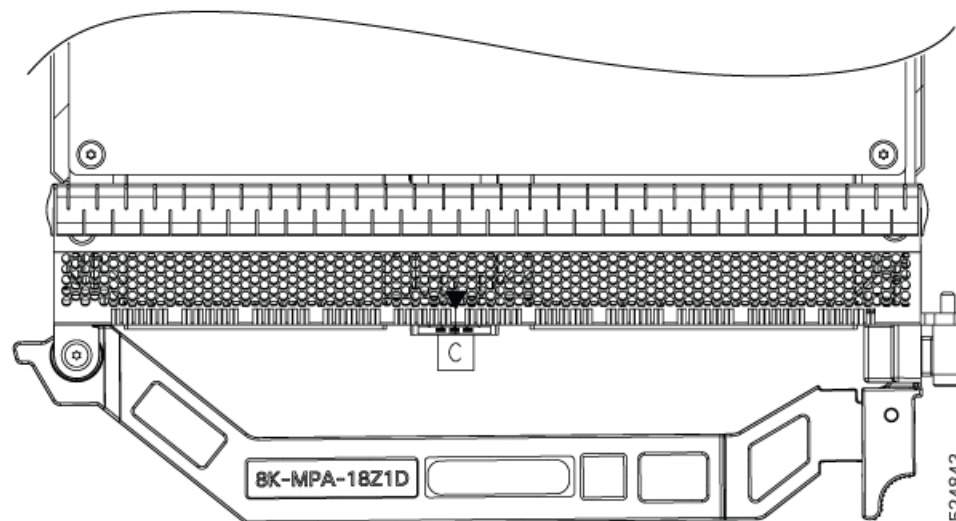
L'image suivante affiche l'ID de produit de l'adaptateur MPA et présente les ports de l'adaptateur MPA :

Illustration 13 : 8K-MPA-18Z1D



1	zSFP56+ 50 GbE, 25 GbE, 10 GbE ou 1 GbE (ports 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 et 18)
2	QSFP-DD 400G-ZR/ZR+, 400 GbE, 4 x 100 GbE, 2 x 100 GbE, 100G-ZR+/100G-ZR, 100 GbE, 4 x 25 GbE, 40 GbE, or 4 x 10 GbE (port 8)

Illustration 14 : Poignée 8K-MPA-18Z1D



8K-MPA-18Z1D est une carte enfichable dotée de 19 ports d'interface pouvant prendre en charge jusqu'à :

- Un débit global de 1,3 Tbit/s
- 1 port QSFP-DD et 18 ports zSFP56+
- 1 port (port 8) des modules QSFP-DD 400G-ZR/ZR+, 400 GbE, 4 x 100 GbE, 2 x 100 GbE, 100G-ZR+/100G-ZR, 100 GbE, 4 x 25 GbE, 40 GbE ou 4 x 10 GbE
- 18 ports (ports 0 à 7 et 9 à 18) de modules zSFP56+ 50 GbE, 25 GbE, 10 GbE ou 1 GbE
- Synchronisation PTP avec performances de classe C

**Remarque**

Vous ne pouvez effectuer des recharges consécutives de l'adaptateur MPA dans les routeurs Cisco 8700 que si l'adaptateur MPA a été opérationnel pendant quelques minutes après le premier rechargement. Recharger l'adaptateur MPA sans attendre peut entraîner des échecs anormaux du rechargement suivant.

Caractéristiques physiques et de température

Pour connaître les caractéristiques physiques et thermiques, reportez-vous au tableau des *caractéristiques physiques* de la *fiche technique du routeur Cisco 8700*.

Poids et consommation électrique

Pour connaître le poids et la consommation électrique, reportez-vous au tableau des *caractéristiques physiques* de la *fiche technique du routeur Cisco 8700*.

Sens de circulation de l'air

Les routeurs de la gamme Cisco 8700 prennent en charge les configurations suivantes :

- Configuration avec entrée d'air côté port (PSI) : l'air circule dans les unités de ventilation et les modules d'alimentation de l'avant vers l'arrière. Dans le cas d'une configuration PSI, les modules d'alimentation et de ventilation sont de couleur bordeaux.
- Configuration avec sortie d'air côté port (PSE) : la circulation de l'air dans les unités de ventilation et les modules d'alimentation s'effectue de l'arrière vers l'avant. Dans le cas d'une configuration PSE, les modules d'alimentation et de ventilation ont pour couleur le bleu de sécurité Cisco.

Illustration 15 : Sens de circulation de l'air pour le routeur Cisco 8711-32FH-M dans le cas d'une configuration PSI

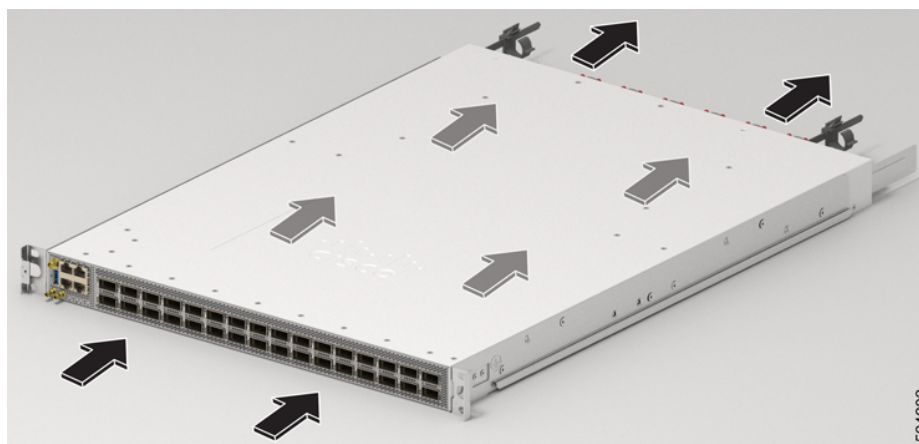


Illustration 16 : Sens de circulation de l'air pour le routeur Cisco 8711-32FH-M dans le cas d'une configuration PSE



Illustration 17 : Sens de circulation de l'air pour le routeur Cisco 8712-MOD-M dans le cas d'une configuration PSI



Illustration 18 : Sens de circulation de l'air pour le routeur Cisco 8712-MOD-M dans le cas d'une configuration PSE



Pour assurer une circulation de l'air adéquate pour le routeur Cisco 8712-MOD-M dans vos locaux, placez l'entrée d'air du routeur vers une allée froide et la sortie d'air vers une allée chaude.

Illustration 19 : Sens de circulation de l'air pour le routeur Cisco 8711-48Z-M dans le cas d'une configuration PSI

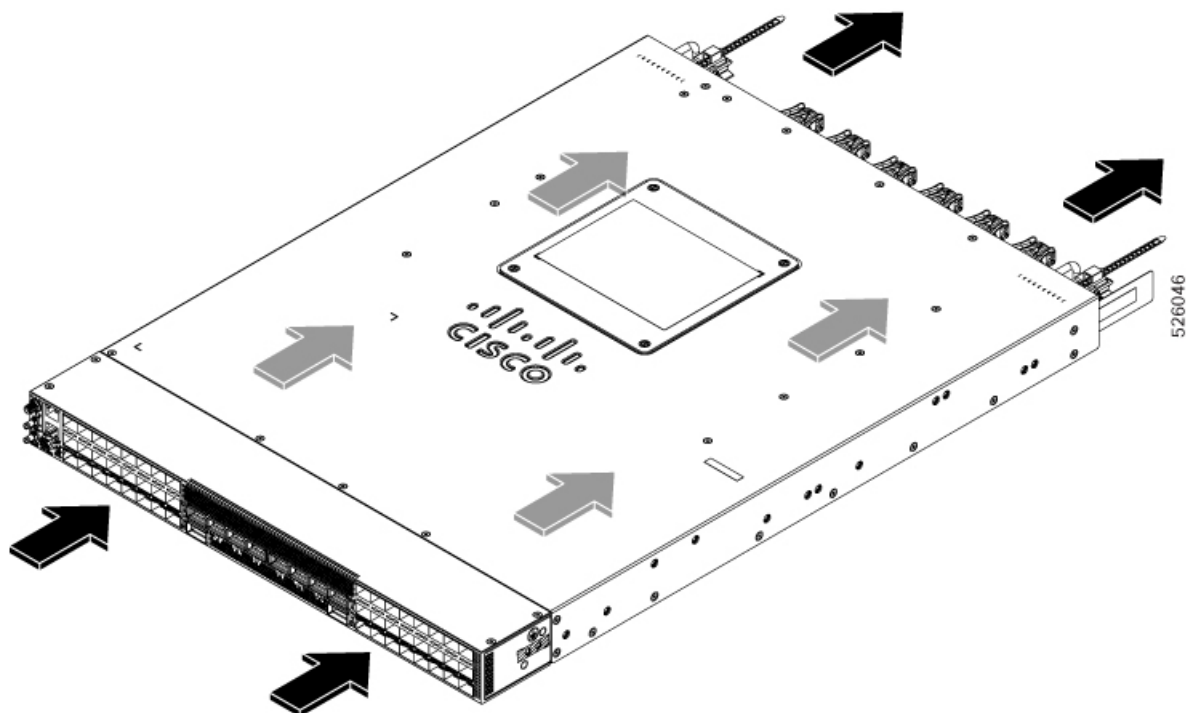
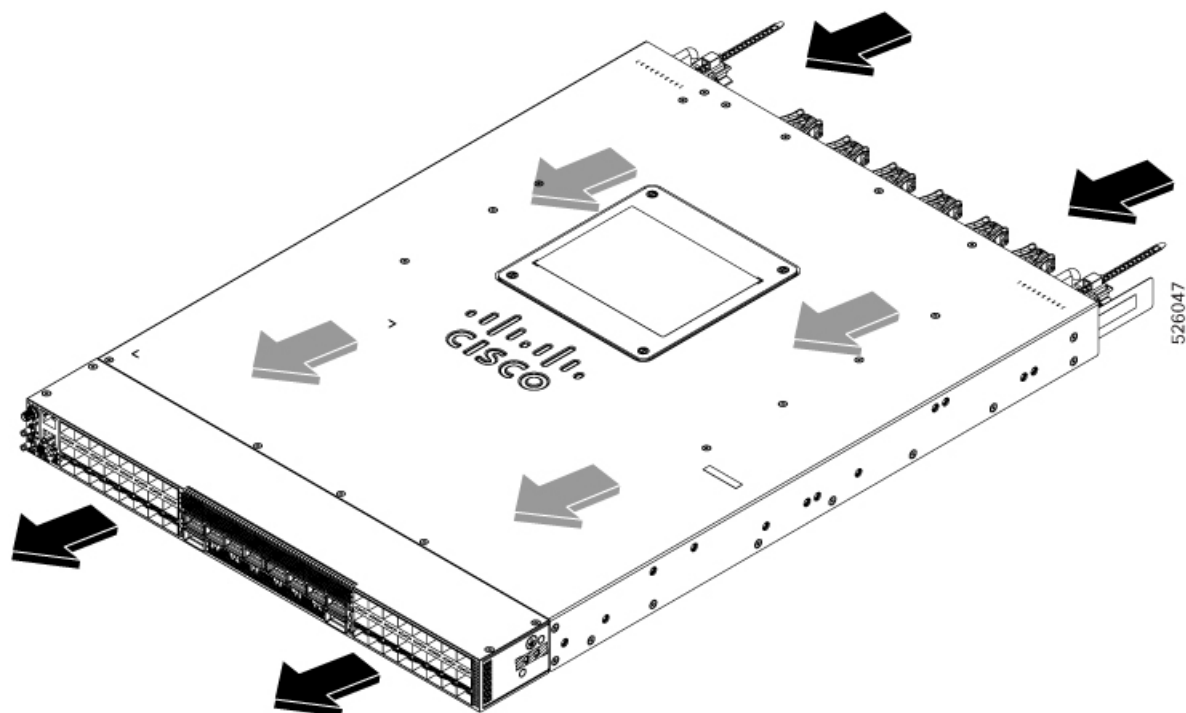


Illustration 20 : Sens de circulation de l'air pour le routeur Cisco 8711-48Z-M dans le cas d'une configuration PSE



**Remarque**

Le sens de circulation de l'air doit être le même pour tous les blocs d'alimentation et modules de ventilation dans le châssis.

Puissance maximale disponible pour le routeur

La puissance maximale disponible pour le routeur dépend des facteurs suivants :

- La puissance d'entrée provenant de la source d'alimentation
- Le nombre de modules d'alimentation
- Les fonctionnalités de sortie des modules d'alimentation
- Le mode de redondance de l'alimentation

Le tableau suivant répertorie la puissance disponible pour les routeurs Cisco 8700 à partir de tous les supports d'alimentation disponibles.

Tableau 6 : Puissance maximale disponible

Nombre de modules d'alimentation	Mode combiné (aucune redondance)	Mode de redondance 1+1 (avec perte d'alimentation unique)
1	2 kW	—
2	4 kW	2 kW

**Remarque**

Pour les routeurs Cisco 8700, lorsque le module d'alimentation secteur fonctionne dans une plage à basse tension comprise entre 90 V CA et 140 V CA, le routeur ne prend pas en charge le mode de redondance 1+1. La puissance maximale à basse tension par module d'alimentation secteur est de 1 kW. Ainsi, la puissance totale de deux modules d'alimentation secteur à basse tension est de 2 kW. Par conséquent, vous devez disposer de deux modules d'alimentation secteur pour que le routeur fonctionne à tension faible.

Modules optiques pris en charge

**Remarque**

Pour déterminer quels émetteurs-récepteurs et quels câbles sont pris en charge par ce routeur, consultez la matrice de compatibilité des groupes de modules émetteurs-récepteurs :

<https://tmgmatrix.cisco.com/>



CHAPITRE 2

Préparer l'installation

Ce chapitre fournit des informations de préinstallation, notamment des recommandations et des consignes à suivre avant d'installer votre commutateur. Avant de commencer, vérifiez qu'aucun article n'a été endommagé lors du transport. En cas de dommage apparent ou si vous rencontrez des difficultés pour installer ou configurer le commutateur, contactez le service client.



Remarque

Sauf indication contraire, les images présentées dans ce chapitre sont uniquement des exemples. L'apparence réelle et la taille du châssis peuvent varier.

- [Consignes de sécurité standard, à la page 17](#)
- [Consignes de sécurité, à la page 19](#)
- [Informations relatives à la conformité et à la sécurité, à la page 20](#)
- [Sécurité des appareils à laser, à la page 20](#)
- [Risque électrique, à la page 21](#)
- [Prévenir les dommages par choc électrostatique, à la page 21](#)
- [Consignes d'installation, à la page 21](#)
- [Se procurer les outils et équipements requis, à la page 22](#)
- [Préparer votre site, à la page 26](#)
- [Circulation de l'air pour la planification du site, à la page 27](#)
- [Se préparer individuellement, à la page 27](#)
- [Préparer le rack pour l'installation du châssis, à la page 29](#)
- [Espace libre nécessaire, à la page 30](#)

Consignes de sécurité standard

Cette section présente la définition des mises en garde et répertorie les principales mises en garde regroupées par rubrique.

Mises en garde générales de sécurité

**Remarque****Consigne 1089 :** définitions : personne formée et personne qualifiée

Une personne formée est une personne qui a suivi une formation dispensée par une personne qualifiée et qui prend les précautions nécessaires lors de l'utilisation de l'équipement.

Une personne qualifiée/compétente est une personne qui dispose d'une formation ou d'une expérience relative à la technologie de l'équipement, et qui comprend les risques potentiels lorsqu'elle travaille avec l'équipement concerné.

**Attention****Consigne 9001 :** mise au rebut du produit

La mise au rebut de ce produit doit être effectuée conformément aux réglementations nationales.

**Attention****Consigne 1073 :** aucune pièce réparable ni remplaçable par l'utilisateur

L'appareil ne contient aucune pièce réparable. Afin d'éviter tout risque de choc électrique, ne pas ouvrir.

**Attention****Consigne 1074 :** conformité aux codes de réglementation électrique régionaux et nationaux

Afin de réduire le risque de choc électrique ou d'incendie, l'installation de l'équipement doit être conforme aux réglementations électriques locales et nationales en vigueur.

**Attention****Consigne 1020 :** prise d'alimentation électrique avec mise à la terre

Conformément à la norme d'installation électrique ABNT NBR 5410, cet équipement doit être connecté à une prise électrique mise à la terre (trois broches), ce qui protège l'utilisateur contre les décharges électriques.

**Attention****Consigne 1029 :** plaques vierges et capots

Les plaques vierges et les capots du châssis remplissent trois fonctions importantes : ils réduisent le risque de choc électrique et d'incendie ; ils aident à contenir les interférences électromagnétiques qui pourraient perturber d'autres équipements ; enfin, ils dirigent le flux d'air de refroidissement dans le châssis. Avant d'utiliser le système, vérifiez que toutes les cartes, toutes les plaques et tous les capots avant et arrière sont en place.

**Attention****Consigne 1057 :** exposition dangereuse aux radiations

L'utilisation de fonctions de contrôle, les réglages ou les procédures non spécifiés dans ce manuel peuvent entraîner une exposition dangereuse aux radiations.

**Attention****Consigne 1062 : mettez hors tension avant de déconnecter**

Danger d'explosion - Ne connectez ni ne déconnectez pas cet équipement avant de l'avoir mis hors tension ou d'avoir vérifié que la zone n'est pas dangereuse. Sécurisez toutes les connexions de cet équipement à l'aide de vis, de loquets glissants, de connecteurs filetés ou de tout autre moyen fourni avec ce produit.

**Attention****Consigne 1071 : définition de la mise en garde****CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES**

Avant de travailler sur un équipement, soyez conscient des dangers liés aux circuits électriques et familiarisez-vous avec les procédures couramment utilisées pour éviter les accidents. Avant d'utiliser, d'installer ou de brancher le système sur la source d'alimentation, consultez les instructions d'installation. Utilisez le numéro de consigne au début de chaque consigne d'avertissement pour localiser sa traduction dans les avertissements de sécurité traduits pour ce périphérique.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

**Remarque****Consigne 1089 : définitions : personne formée et personne qualifiée**

Une personne formée est une personne qui a suivi une formation dispensée par une personne qualifiée et qui prend les précautions nécessaires lors de l'utilisation de l'équipement.

Une personne qualifiée/compétente est une personne qui dispose d'une formation ou d'une expérience relative à la technologie de l'équipement, et qui comprend les risques potentiels lorsqu'elle travaille avec l'équipement concerné.

**Attention****Consigne 1093 : évitez les bords tranchants**

Pour éviter tout risque de blessure. Évitez les bords tranchants lors de l'installation ou du retrait d'unités remplaçables.



Consignes de sécurité

Avant de suivre les procédures de ce document, vous devez lire les consignes de sécurité de cette section pour éviter de vous blesser ou d'endommager l'équipement. Les consignes suivantes sont destinées à assurer votre

sécurité et à protéger les équipements. Étant donné que ces consignes ne prévoient pas tous les risques, restez vigilant.

- Pendant et après l'installation, assurez-vous que la zone de travail est dégagée et exempte de fumée et de poussière. Ne laissez pas de poussière ou de débris pénétrer dans des composants à base de laser.
- Ne portez pas de vêtements amples, de bijoux ou d'autres objets susceptibles de se coincer dans le commutateur ou dans d'autres composants associés.
- Utilisez l'équipement Cisco en toute sécurité conformément à ses caractéristiques électriques et respectez les instructions d'utilisation.
- Si vous travaillez dans des conditions potentiellement dangereuses, ne restez pas seul.
- Lorsque vous connectez plusieurs unités au circuit d'alimentation électrique, vérifiez que le câblage n'est pas surchargé.
- Cet équipement doit être mis à la terre. N'endommagez jamais le conducteur de terre et n'utilisez pas l'équipement sans avoir préalablement installé un conducteur de terre adéquat. En cas de doute sur la mise à la terre appropriée, adressez-vous à l'organisme responsable de la sécurité électrique ou à un électricien.
- Pour l'installation et le remplacement de l'unité, la connexion de mise à la terre doit être effectuée en premier et défaite en dernier.
- Pour éviter de vous blesser et d'endommager le châssis, n'essayez pas de soulever ni d'incliner le châssis à l'aide des poignées des modules (tels que les alimentations électriques, les ventilateurs et les cartes). Ces types de poignée ne sont pas conçus pour supporter le poids du châssis.
- Lorsque le système fonctionne, le fond de panier émet une tension ou une énergie dangereuse. Prenez les précautions qui s'imposent lors des opérations de maintenance.

Informations relatives à la conformité et à la sécurité

Les commutateurs Cisco 8000 respectent les exigences relatives à la conformité et à la sécurité. Pour obtenir des informations de sécurité détaillées, consultez le document [Informations relatives à la conformité et à la sécurité des routeurs Cisco 8000](#).

Sécurité des appareils à laser



Attention

Consigne 1051 : rayonnement laser

Une fois débranchés, les câbles à fibre optique et certains connecteurs sont susceptibles d'émettre un rayonnement laser invisible. Ne regardez pas les faisceaux à l'œil nu ni à l'aide d'instruments optiques.

**Attention****Consigne 1055 : laser de classe 1/1M**

Présence de radiations laser invisibles. Ne pas exposer les utilisateurs de composants optiques télescopiques. Cette consigne s'applique aux produits laser de classe 1/1M.

**Attention****Consigne 1255 : conformité du laser**

Les modules optiques enfichables sont conformes à la norme IEC 60825-1 Ed. 3 et à la norme 21 CFR 1040.10 et 1040.11, avec ou sans exception relative à la conformité avec la norme IEC 60825-1 Ed. 3, comme le décrit l'avis relatif au laser no. 56, daté du 8 mai 2019.

Risque électrique

Les commutateurs peuvent être configurés pour une source d'alimentation en courant continu. Ne touchez pas les bornes lorsqu'elles sont alimentées. Respectez l'avertissement suivant pour éviter toute blessure.

Prévenir les dommages par choc électrostatique

L'électricité statique peut endommager de nombreux composants du commutateur. Si vous ne prenez pas les précautions nécessaires pour prévenir les dommages par choc électrostatique, ces composants risquent de ne pas fonctionner correctement ou de tomber en panne. Pour minimiser le risque de dommages par choc électrostatique, veillez à toujours utiliser un bracelet (ou une bride de cheville) antistatique constamment en contact avec la peau.

**Remarque**

Vérifiez périodiquement la valeur de résistance du bracelet antistatique. Elle doit être comprise entre 1 et 10 mégohms.

Avant de suivre l'une des procédures de ce guide, attachez un bracelet antistatique à votre poignet et connectez son cordon au châssis.

Consignes d'installation

Avant d'installer le châssis, veillez à ce que les consignes suivantes soient respectées :

- Le site est correctement préparé, et l'espace est suffisant pour l'installation et la maintenance.
- L'environnement de fonctionnement se trouve dans les plages de valeurs répertoriées dans la section Caractéristiques environnementales et physiques. Pour en savoir plus sur les exigences environnementales, consultez la *fiche technique sur le routeur Cisco 8700*.

- Le châssis est fixé au fond du rack s'il s'agit de la seule unité du rack.
- Lorsque vous fixez le châssis dans un rack partiellement rempli, procédez du bas vers le haut et veillez à placer les composants les plus lourds dans la partie inférieure du rack.
- Si des dispositifs de stabilisation sont fournis avec le rack, installez-les avant de fixer le châssis dans le rack et avant de réaliser les opérations de maintenance.
- L'air circule librement autour du châssis et à travers les événements.
- Le câblage est éloigné des sources de bruit électrique, telles que les radios, les lignes électriques et les appareils à éclairage fluorescent. Veillez à ce que les câbles se trouvent suffisamment éloignés des appareils qui risqueraient de les endommager.
- Les paramètres concernant la longueur d'onde de chaque port doivent correspondre à ceux qui sont appliqués à l'autre extrémité du câble et la longueur du câble utilisé ne doit pas dépasser la limite stipulée.

**Remarque**

Les routeurs Cisco 8000 fonctionnent à des températures allant jusqu'à 40 °C au niveau de la mer. Tous les 300 mètres (1 000 pieds) d'altitude jusqu'à 1 800 mètres (6 000 pieds), la température maximale diminue de 1 °C. Pour en savoir plus sur les exigences environnementales, consultez la *fiche technique sur le routeur Cisco 8700*.

Se procurer les outils et équipements requis

Munissez-vous des outils et équipements requis suivants pour installer le châssis :

- Tournevis cruciforme numéro 1 et numéro 2 à lecture de couple pour monter le châssis en rack.
- Tournevis plat 4,5 mm (3/16 pouces).
- Mètre ruban et niveau.
- Bracelet antistatique ou autre dispositif de mise à la terre.
- Tapis antistatique ou mousse antistatique.
- Cosse de mise à la terre à deux trous (1).
- Outil de sertissage spécifié par le fabricant de la cosse et suffisamment grand pour s'adapter au diamètre de la cosse.
- Outil à dénuder.
- Outil d'extraction d'émetteur-récepteur optique.

Kits d'accessoires du routeur

Kit d'accessoires du routeur

Les kits d'accessoires du routeur Cisco 8700 comprennent les éléments suivants :

Tableau 7 : Kits d'accessoires du routeur : Cisco 8712-MOD-M

Nom du kit	ID de produit du kit	Description	Quantité
Kit de montage en rack pour un rack à quatre montants	NC57-2RU-ACC-KIT – 48,26 cm (19 po)	Assemblage du rail coulissant – gauche et droit	2
	NC57-2RU-ACC-KIT3 – 58,42 cm (23 po)	Supports coulissants – gauche et droit	2
		Vis cruciforme à tête cylindrique 12-24	22
		Vis cruciformes à tête plate M4 x 5,7 mm	22
		Adaptateur du support de montage (disponible uniquement pour kit de montage en rack de 58,42 cm [23 po])	4
		Cosse de mise à la terre	1
Kit de montage en rack pour rack à deux montants	NC57-2RU-ACC-KIT2 – 48,26 cm (19 po)	Assemblage du rail coulissant – gauche et droit	2
	NC57-2RU-ACC-KIT4 – 58,42 cm (23 po)	Supports coulissants – gauche et droit	2
		Vis cruciforme à tête cylindrique 12-24	20
		Vis cruciformes à tête plate M4 x 5,7 mm	26
		Adaptateur du support de montage (disponible uniquement pour kit de montage en rack de 58,42 cm [23 po])	4
		Cosse de mise à la terre	1

Tableau 8 : Kits d'accessoires du routeur : routeur Cisco 8711-32FH-M et routeur Cisco 8711-48Z-M

Nom du kit	ID de produit du kit	Description	Quantité
Kit de montage en rack pour un rack à quatre montants	8700-1RU-4P-KIT	Supports coulissants	2
		Assemblage du rail coulissant	2
		Adaptateur du support de montage	4
		Support d'organisation des câbles	2
		Vis cruciformes à tête bombée 12-24 x 0,5 po L	24
		Vis cruciformes à tête bombée 10-32 x 0,312 po L	2
		Vis cruciformes à tête plate M4 x 5,7 mm	14
		Vis cruciformes à tête bombée M4 x 20 mm	2
		Rondelle M5	2
		Cosse de mise à la terre	1
		Support d'extension de la cosse de mise à la terre	1

Nom du kit	ID de produit du kit	Description	Quantité
Kit de montage en rack pour rack à 2 montants	8700-1RU-2P-KIT	Supports coulissants	2
		Assemblage du rail coulissant	2
		Adaptateur du support de montage	4
		Support d'organisation des câbles	2
		Vis cruciformes à tête bombée 12-24 x 0,5 po L	22
		Vis cruciformes à tête bombée 10-32 x 0,312 po L	2
		Vis cruciformes à tête plate M4 x 5,7 mm	14
		Vis cruciformes à tête bombée M4 x 20 mm	2
		Rondelle M5	2
		Cosse de mise à la terre	1
		Support d'extension de la cosse de mise à la terre	1

**Remarque**

Si vous avez acheté ce produit auprès d'un revendeur Cisco, le kit peut contenir des éléments supplémentaires, notamment de la documentation, des composants matériels et des câbles d'alimentation.

Les câbles fournis varient en fonction de vos spécifications lors de la commande. Consultez la section *Caractéristiques des câbles d'alimentation* pour plus d'informations sur les câbles d'alimentation disponibles.

Différences ou dommages ?

Si vous constatez des anomalies ou des dommages, envoyez par e-mail les informations suivantes à votre conseiller du service client :

- Numéro de facture de l'expéditeur (reportez-vous au bon de livraison)
- Modèle et numéro de série de l'unité manquante ou endommagée
- Description du problème et impact sur l'installation
- Photos des dommages sur l'emballage externe, sur l'emballage intérieur et sur le produit

Préparer votre site

Cette section illustre comment le bâtiment hébergeant le châssis doit être mis à la terre.

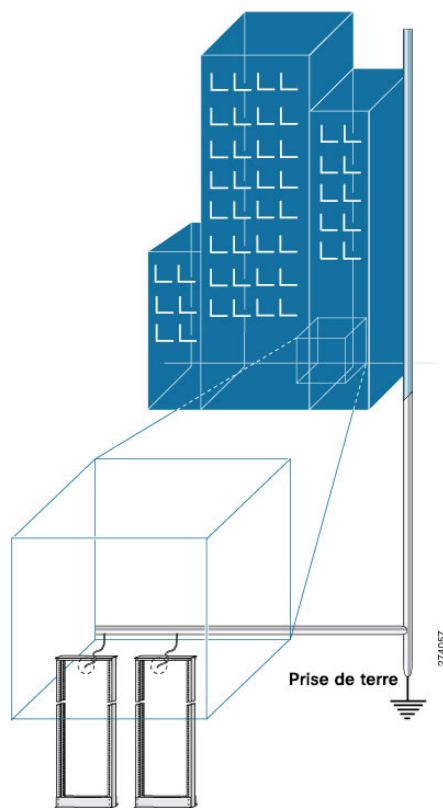
**Remarque**

Sauf indication contraire, l'image présentée est uniquement utilisée à titre d'exemple. L'apparence réelle et la taille du châssis peuvent varier.

**Remarque**

Cette image est utilisée uniquement à des fins d'illustration. Vos besoins en matière de mise à la terre dépendent de votre bâtiment.

Illustration 21 : Bâtiment dont la pièce logeant le rack est reliée à la terre



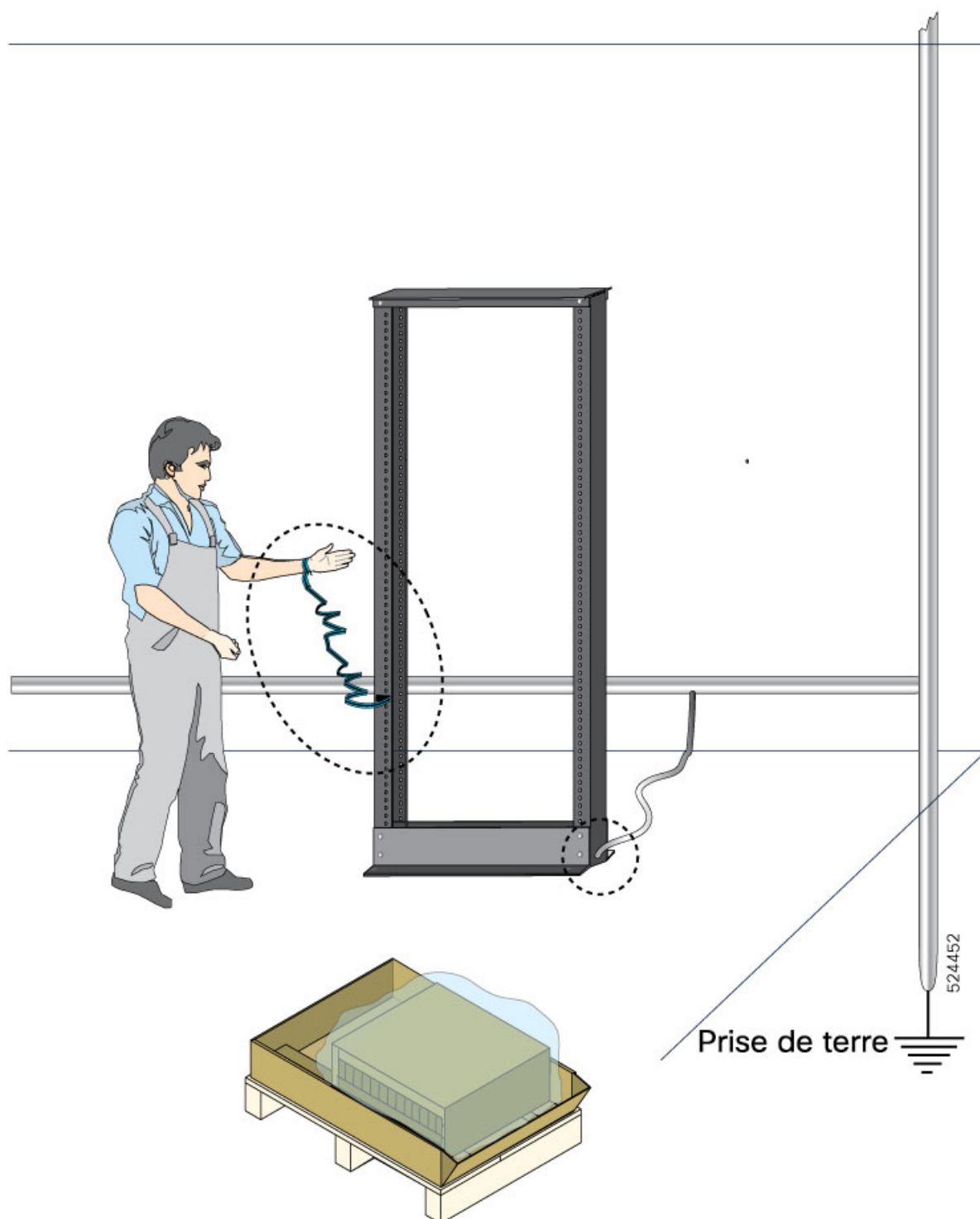
Circulation de l'air pour la planification du site

Tableau 9 : Circulation de l'air du Cisco 8700

Appareil	Circulation d'air maximum du système (CFM) à la température maximale du système
Cisco 8712-MOD-M	370
Cisco 8711-32FH-M	160
Cisco 8711-48Z-M	170

Se préparer individuellement

Cette section illustre la procédure à suivre pour vous préparer vous-même avant de retirer le châssis du sachet antistatique fermé. Les figures montrent comment attacher le bracelet antistatique autour du poignet et au cordon de la prise de terre qui relie le poignet à la prise de terre. Le but principal des bracelets antistatiques est de protéger le personnel des décharges électriques.

Illustration 22 : Port du bracelet antistatique

Préparer le rack pour l'installation du châssis

Installez le routeur Cisco 8700 dans une armoire ou un rack EIA (Electronic Industries Alliance) standard de 19 pouces ou 23 pouces avec rails de montage conformes à la section 1 du standard ANSI/EIA-310-D-1992 en matière d'espacement universel des trous.



Remarque

Le kit de montage en rack du routeur Cisco 8700 contient les supports coulissants pour les racks de 19 pouces. Pour installer le châssis dans un rack de 23 pouces ou un rack ETSI, vous devez installer des adaptateurs pour les supports de montage en rack de 19 pouces.

L'espace entre les montants du rack doit être suffisamment large pour accueillir la largeur du châssis (compatible avec un rack 19 pouces EIA-310-D-1992).

Illustration 23 : Rack de spécification EIA (19 pouces et 23 pouces)

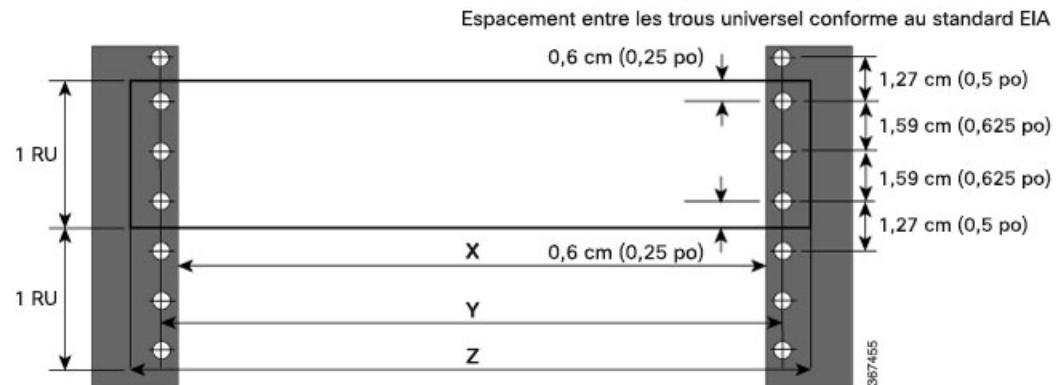


Tableau 10 : Rack de spécification EIA (19 pouces et 23 pouces)

Type de montant	Type de rack	Ouverture avant du rack (X)	Trou de montage du rack centre-centre (Y)	Dimension de la bride de fixation (Z)
4 montants	48,3 cm (19 po)	450,8 mm (17,75 po)	465 mm (18,312 po)	482,6 mm (19 po)
2 montants				
4 montants	58,4 cm (23 po)	552,45 mm (21,75 po)	566,7 mm (22,312 po)	584,2 mm (23 po)
2 montants				

Avant de déplacer le châssis ou de le monter dans le rack, nous vous recommandons de procéder comme suit :

Procédure

Étape 1

Placez le rack à l'endroit où vous prévoyez d'installer le châssis.

Étape 2 (Facultatif) Fixez le rack au sol.

Pour fixer le rack au plancher, un kit de boulonnage au plancher (également appelé kit d'encastrement et d'ancrage) est nécessaire. Pour plus d'informations sur la fixation du rack au plancher, consultez une entreprise spécialisée dans les kits de montage au plancher (par exemple Hilti ; consultez le site [Hilti.com](https://www.hilti.com) pour en savoir plus). Assurez-vous que les boulons d'ancrage au sol sont accessibles, notamment dans le cas où un resserrage annuel est requis.

Remarque

Vérifiez que le rack dans lequel vous installez le châssis est relié à la terre.

Espace libre nécessaire

Pour assurer une circulation d'air adéquate, nous vous recommandons de laisser un espace libre d'au moins 10,16 cm (4,0 po) à l'avant et à l'arrière pour l'entrée/la sortie d'air à une température ambiante ne dépassant pas 40 °C. Prévoyez un espace libre supplémentaire de 15,24 cm (6 po)/10,16 cm (4 po) à l'arrière pour le retrait et l'installation des blocs d'alimentation et des modules de ventilation.

Si le routeur est installé dans une armoire fermée, les portes avant et arrière de l'armoire doivent être perforées afin de créer un espace ouvert à 70 % au moins.

Ces figures montrent les espaces libres requis pour l'installation des routeurs Cisco 8700.

Illustration 24 : Espace libre nécessaire autour du châssis : Cisco 8711-32FH

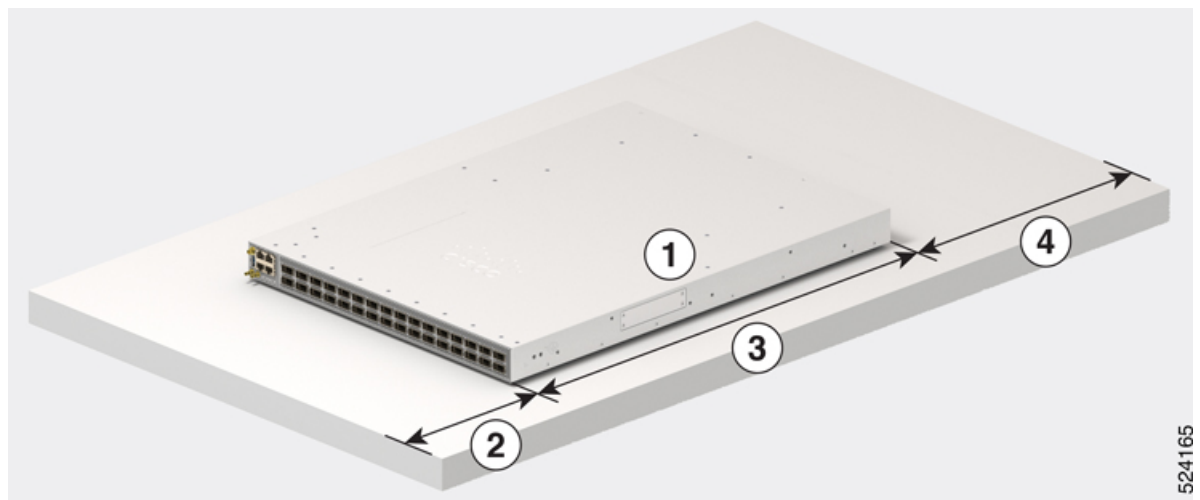


Illustration 25 : Espace libre nécessaire autour du châssis : Cisco 8712-MOD-M

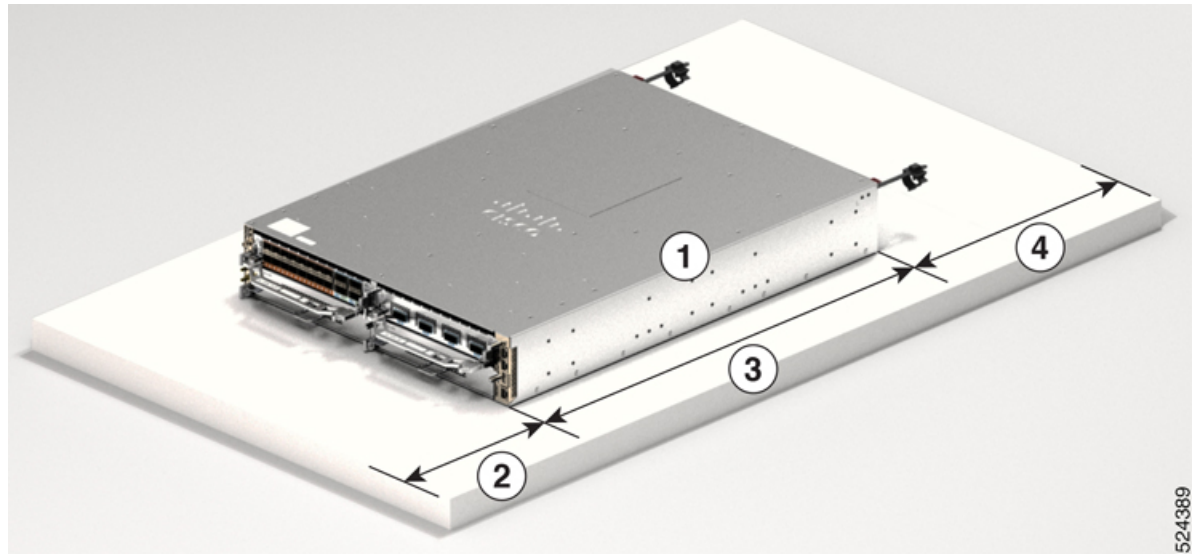
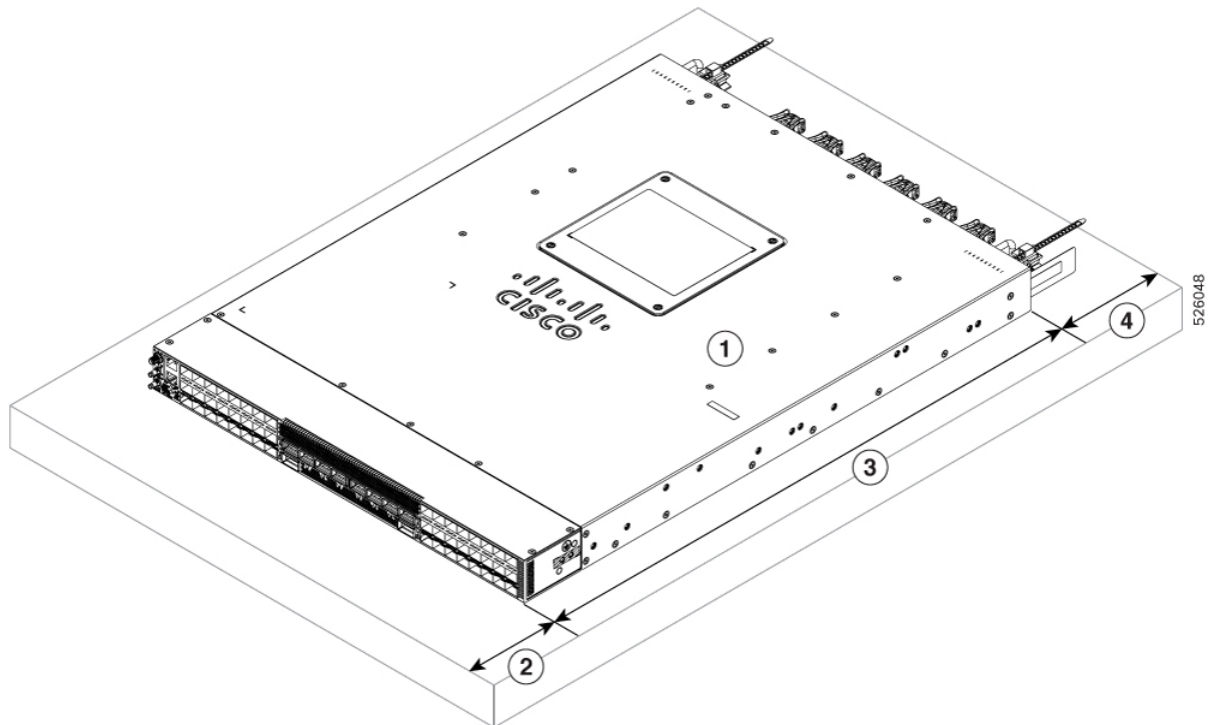


Illustration 26 : Espace libre nécessaire autour du châssis : Cisco 8711-48Z-M



1	Châssis	3	Profondeur du châssis
2	10,16 cm (4 po) à l'avant pour l'entrée/la sortie d'air à une température ambiante de 40 °C maximum	4	10,16 cm (4 po) à l'arrière pour l'entrée/la sortie d'air à une température ambiante de 40 °C maximum



CHAPITRE 3

Déballer et installer le châssis



Remarque

Sauf indication contraire, les images présentées dans ce chapitre sont uniquement des exemples. L'apparence réelle et la taille du châssis peuvent varier.

- [Installer l'adaptateur du support de montage sur le montant d'un rack de 23 pouces, à la page 33](#)
- [Installer les rails de maintien inférieurs, à la page 35](#)
- [Monter le châssis en rack, à la page 36](#)
- [Installer des supports d'organisation des câbles, à la page 65](#)

Installer l'adaptateur du support de montage sur le montant d'un rack de 23 pouces

Pour installer un châssis sur un rack de 23 pouces à 4 ou 2 montants, vous devez tout d'abord installer l'adaptateur du support de montage sur le rack. Procédez comme suit pour installer l'adaptateur du support de montage :

Kit de montage en rack

- 4 montants : NC57-2RU-ACC-KIT3
- 2 montants : NC57-2RU-ACC-KIT4

Procédure

Fixez l'adaptateur sur le montant du rack de 23 pouces. Utilisez trois vis cruciformes à tête cylindrique 12-24 à un couple de 3,39 Nm (30 pouces-livres) pour fixer chaque adaptateur du support de montage aux montants avant et arrière du rack de part et d'autre.

Illustration 27 : Installation de l'adaptateur du support de montage sur un rack de 23 pouces à 2 montants

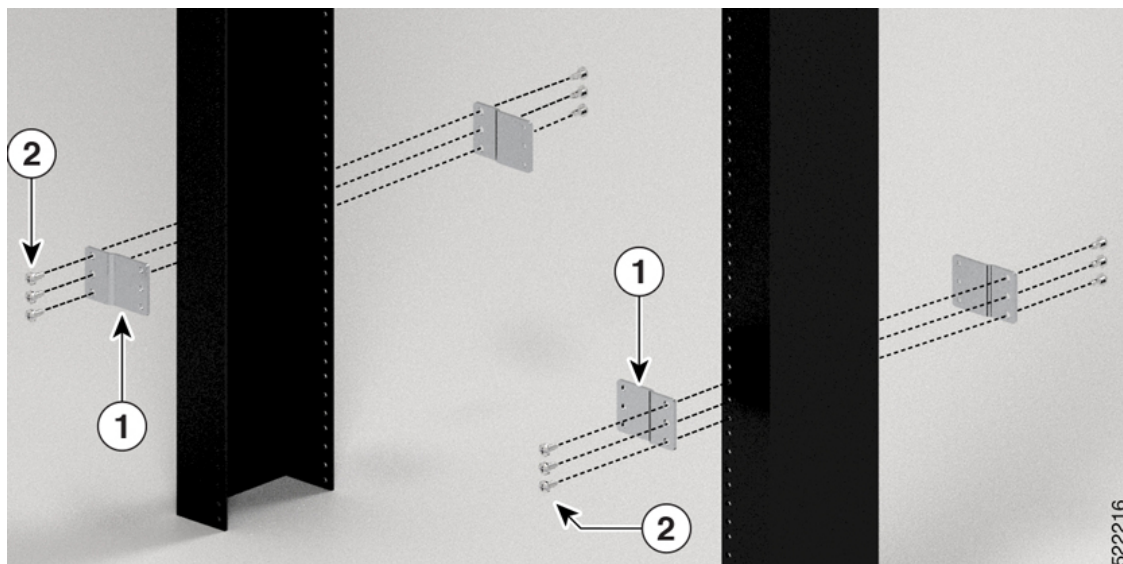
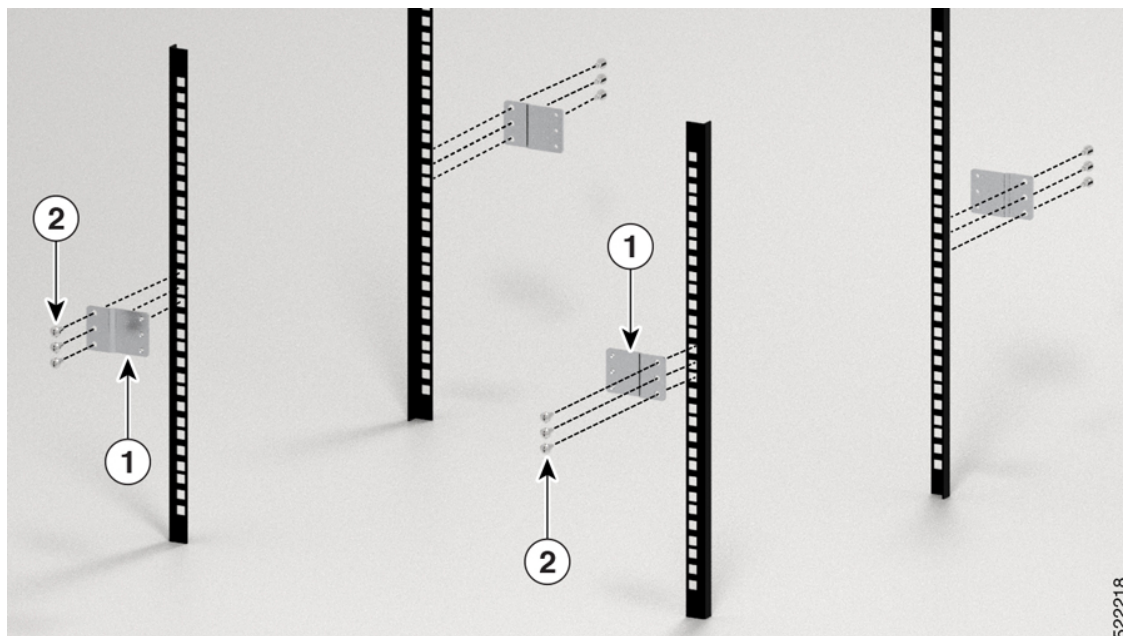


Illustration 28 : Installation de l'adaptateur du support de montage sur un rack de 23 pouces à 4 montants



1	Adaptateur du support de montage	2	Vis
---	----------------------------------	---	-----

Que faire ensuite

Poursuivez l'installation du routeur en vous référant aux procédures relatives au montant de rack de 19 pouces.

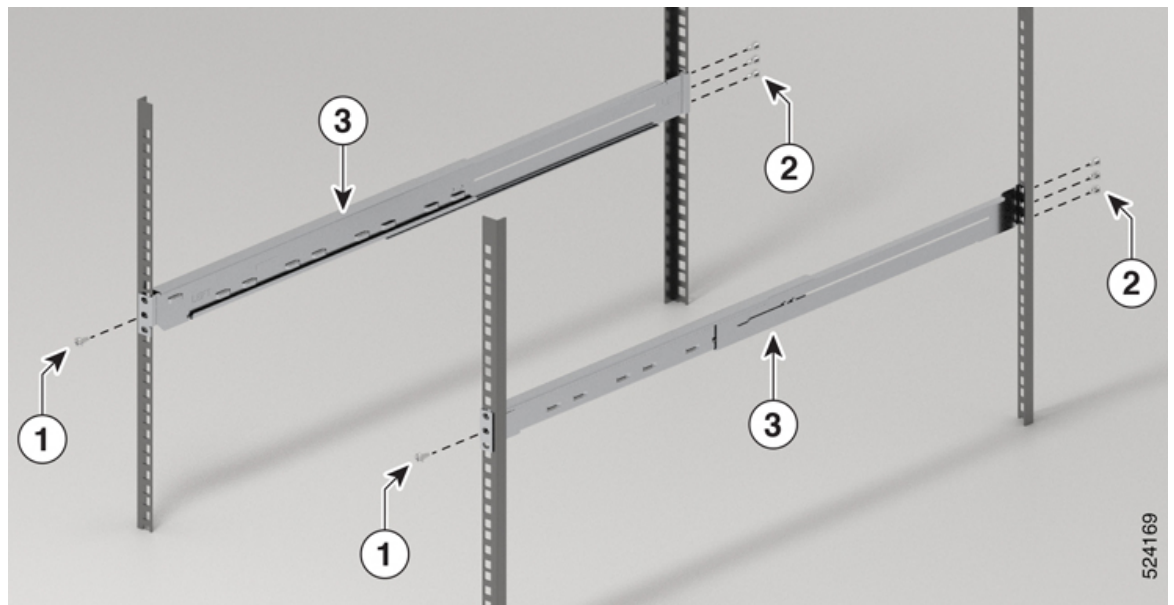
Installer les rails de maintien inférieurs

Les rails de maintien inférieurs supportent le poids du châssis du routeur dans le rack. Pour optimiser la stabilité du rack, vous devez fixer ces rails à l'unité de rack la plus basse possible.

Procédure

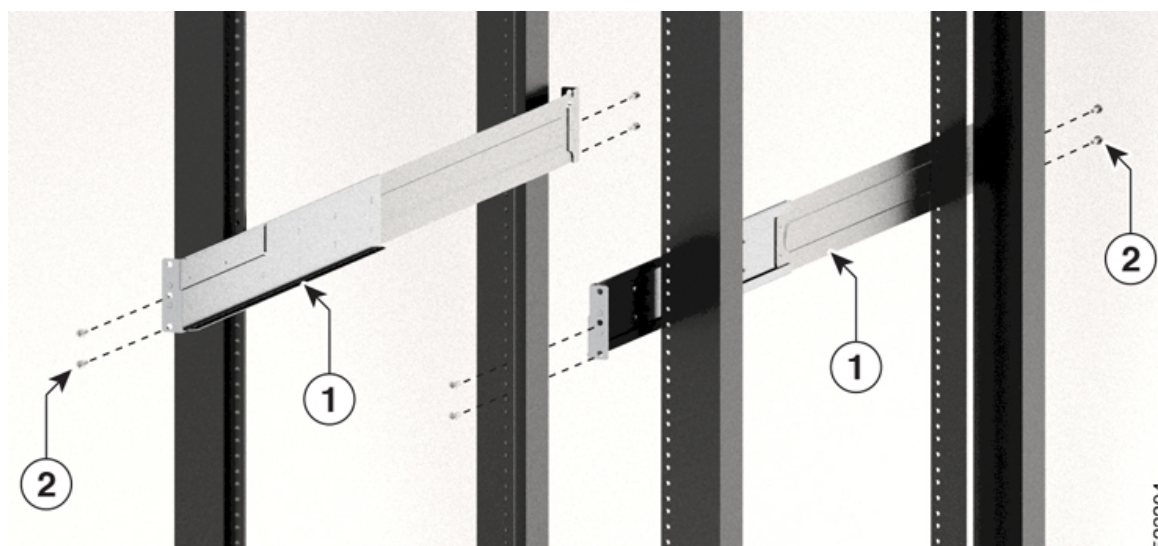
- Étape 1** Positionnez les rails verticaux du rack à une profondeur de 32 pouces adaptée à la longueur des rails de maintien inférieurs. Consultez les éléments à prendre en compte pour déterminer l'espace requis.
- Étape 2** Fixez le rail de maintien inférieur au rack à l'aide d'un tournevis cruciforme. Utilisez des vis M5 x 12,45 mm ou 12-24 x 1/2 po équivalentes pour chaque extrémité des rails de maintien inférieurs et serrez chaque vis à un couple de 4,5 Nm (40 pouces-livres).

Illustration 29 : Fixation des rails de maintien inférieurs au rack pour le routeur Cisco 8711-32FH et le routeur Cisco 8711-48Z-M



1	Vis cruciforme à tête plate M5 x 6 mm en façade (2)
2	Vis cruciforme à tête plate M5 x 6 mm à l'arrière (6)
3	Rails de maintien inférieurs

Illustration 30 : Fixation des rails de maintien inférieurs au rack pour le routeur Cisco 8712-MOD-M



1	Rails de maintien inférieurs
2	Vis cruciformes à tête plate M4 x 6 mm (8)

Utilisez deux vis à chaque extrémité de chaque rail de maintien inférieur.

Étape 3

Répétez les étapes 1 et 2 pour fixer les autres rails de maintien inférieurs au rack.

Remarque

Assurez-vous que les deux rails de maintien inférieurs sont au même niveau. Si ce n'est pas le cas, ajustez le rail le plus haut afin de le mettre au même niveau que le rail le plus bas.

Monter le châssis en rack

Le châssis peut être monté sur un rack à 2 ou 4 montants.



Attention

Consigne 1032 : soulever le châssis

Pour éviter de vous blesser et d'endommager le châssis, n'essayez pas de soulever ni d'incliner le châssis à l'aide des poignées des modules (tels que les blocs d'alimentation, les ventilateurs et les cartes). Ces types de poignées ne sont pas conçus pour supporter le poids de l'unité.

**Attention**

Consigne 1006 : mise en garde relative au châssis pendant le montage en rack et les tâches de maintenance

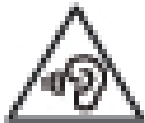
Pour prévenir les blessures corporelles lors de la fixation ou des opérations de maintenance du produit dans le rack, prenez les mesures qui s'imposent pour garantir la stabilité du système. Les consignes suivantes sont fournies dans le but d'assurer votre sécurité :

- Cette unité doit être fixée au fond du rack s'il s'agit de la seule unité du rack.
- Lorsque vous fixez cette unité dans un rack partiellement rempli, allez du bas vers le haut et veillez à placer les composants les plus lourds dans la partie inférieure du rack.
- Si des dispositifs de stabilisation sont fournis avec le rack, installez-les avant de fixer l'élément dans le rack et avant de réaliser les opérations de maintenance.

**Attention**

Consigne 1096 : avertissement relatif au casque

Haute pression acoustique : évitez d'écouter des volumes élevés pendant de longues périodes afin de prévenir l'altération potentielle de vos capacités auditives.

**Attention**

Consigne 1098 : soulever les composants

personnes sont requises pour soulever les objets lourds ou le châssis. Pour éviter de vous blesser, gardez le dos droit et soulevez en poussant sur vos jambes. Ne faites pas reposer tout le poids du châssis sur votre dos.

Monter le routeur dans un rack à 2 montants avec rails coulissants

Dans cette section, applicable à ces routeurs, nous vous expliquons comment utiliser le kit de montage en rack fourni avec le routeur en vue d'installer le châssis dans une armoire ou sur un rack de 19 pouces à 2 montants :

- Cisco 8711-32FH-M
- Cisco 8711-48Z-M

**Avertissement**

Si le bâti est monté sur des roulettes, assurez-vous que le frein est enclenché ou que le bâti est stabilisé d'une autre manière.

Pour obtenir la liste complète des éléments contenus dans le kit de montage en rack à 2 montants (8700-1RU-2P-KIT) fourni avec le routeur, reportez-vous à la section [Kits d'accessoires du routeur](#).

Avant de commencer

Pour installer le routeur sur un rack de 23 pouces, installez l'adaptateur du support de montage sur le montant du rack de 23 pouces (reportez-vous à la section [Installer l'adaptateur du support de montage sur le montant du rack de 23 pouces](#)), puis poursuivez cette procédure.

Procédure

Étape 1

Procédez comme suit pour installer l'ensemble coulissant sur le rack :

- Alignez l'assemblage du rail coulissant gauche sur les trous du montant arrière du rack. Le rail coulissant doit se trouver en bas.
- Utilisez quatre vis cruciformes à tête bombée M5 12,45 mm à 3,1 Nm (27,44 pouces-livres) pour fixer l'assemblage du rail coulissant au montant arrière du rack.
- Répétez les étapes 1a et 1b avec l'autre rail coulissant de l'autre côté du routeur.

Illustration 31 : Assemblage du rail coulissant pour montage sur un rack de 19 pouces à 2 montants – Cisco 8711-32FH-M

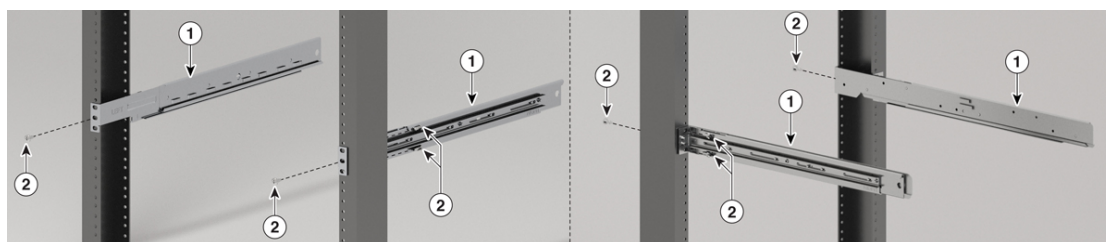
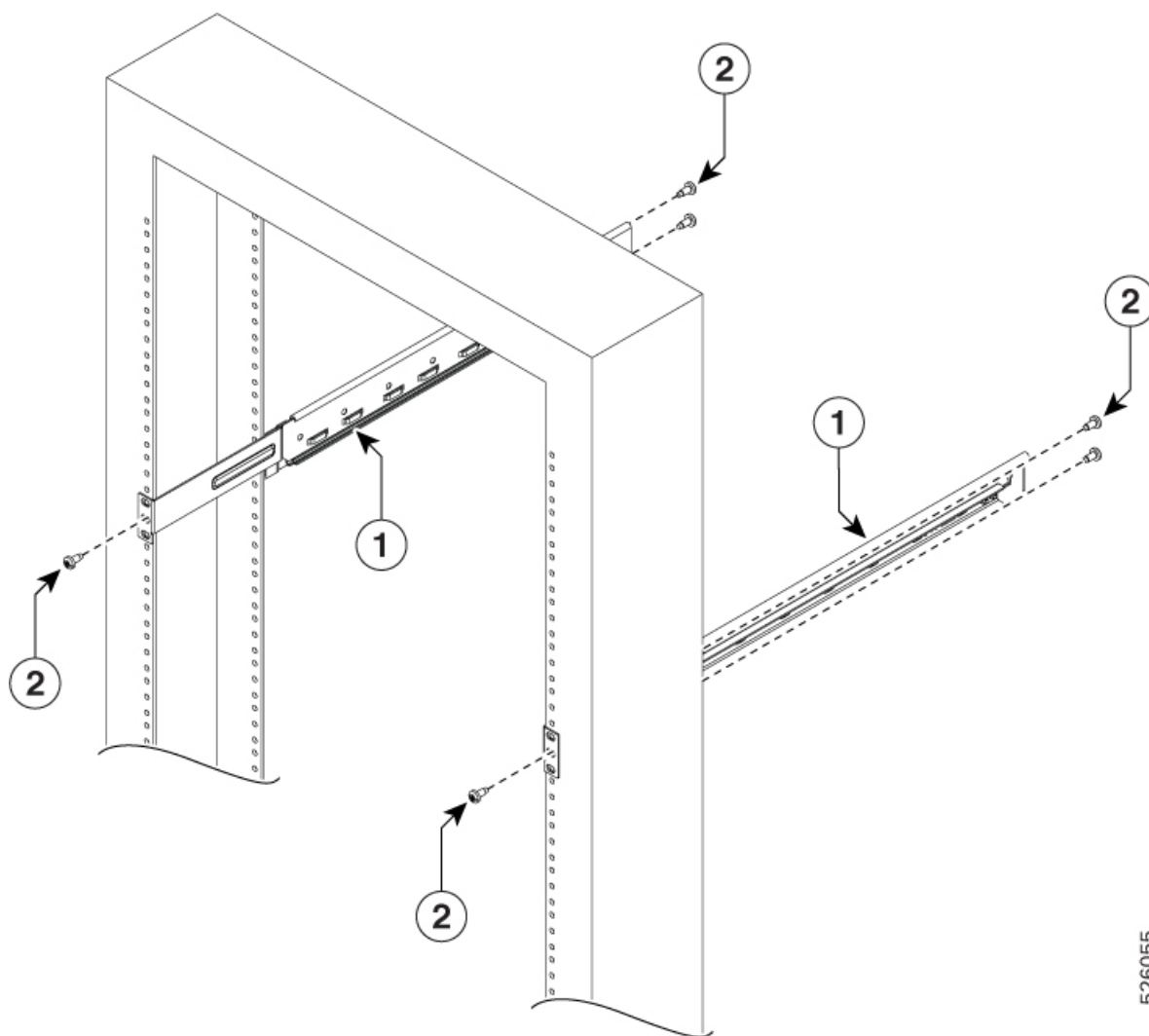


Illustration 32 : Assemblage du rail coulissant pour montage sur un rack de 19 pouces à 2 montants – Cisco 8711-48Z-M



1	Assemblage du rail coulissant
2	2 vis cruciformes à tête bombée M5 12,45 mm. Une vis de chaque côté. 4 vis cruciformes à tête bombée M5 12,45 mm sur la face arrière. Deux vis de chaque côté.

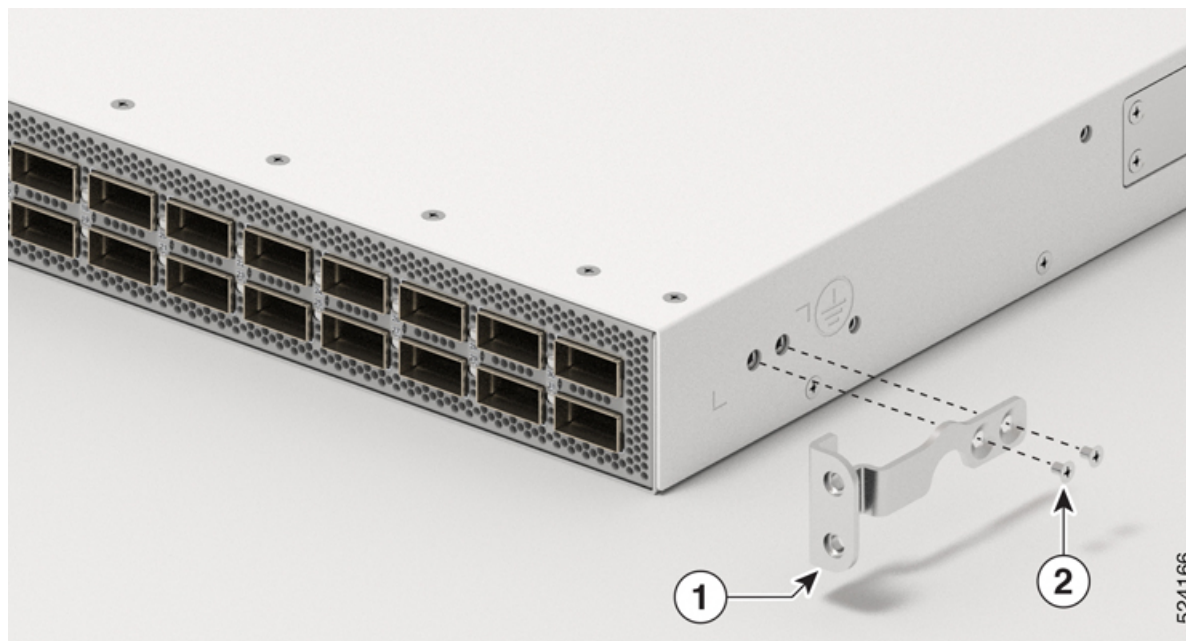
Remarque

Dans le cas d'un rack à 2 montants de 23 pouces, montez l'assemblage du rail coulissant sur l'adaptateur du support de montage en suivant la même procédure qu'à l'étape 2.

Étape 2

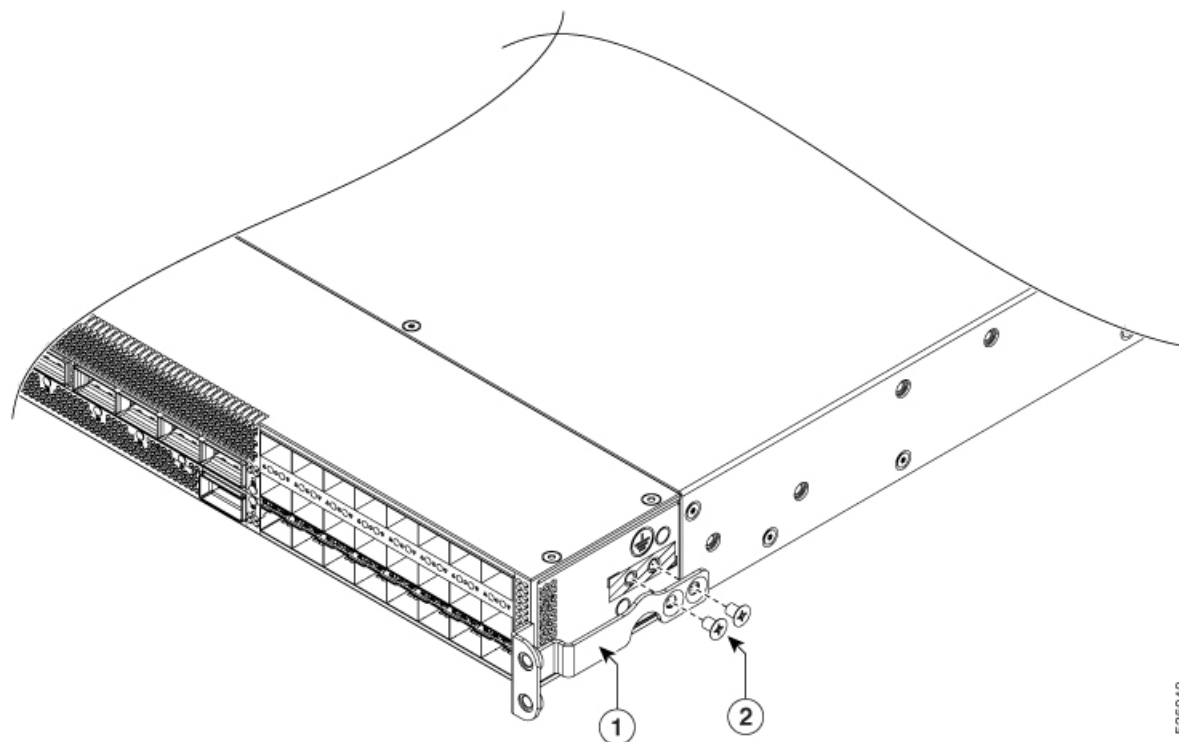
Installez le support d'extension de la cosse de mise à la terre sur le châssis. Utilisez deux vis cruciformes à tête plate M4 x 5,7 mm à un couple de 1,5 Nm (13,28 pouces-livres).

Illustration 33 : Installation du support d'extension de la cosse de mise à la terre sur le routeur Cisco 8711-32FH-M



1	Support d'extension de la cosse de mise à la terre	2	2 vis cruciformes à tête plate M4 x 5,7 mm
---	--	---	--

Illustration 34 : Installation du support d'extension de la cosse de mise à la terre sur le routeur Cisco 8711-48Z-M



1	Support d'extension de la cosse de mise à la terre	2	2 vis cruciformes à tête plate M4 x 5,7 mm
---	--	---	--

Étape 3

Procédez comme suit pour installer les supports coulissants sur le routeur :

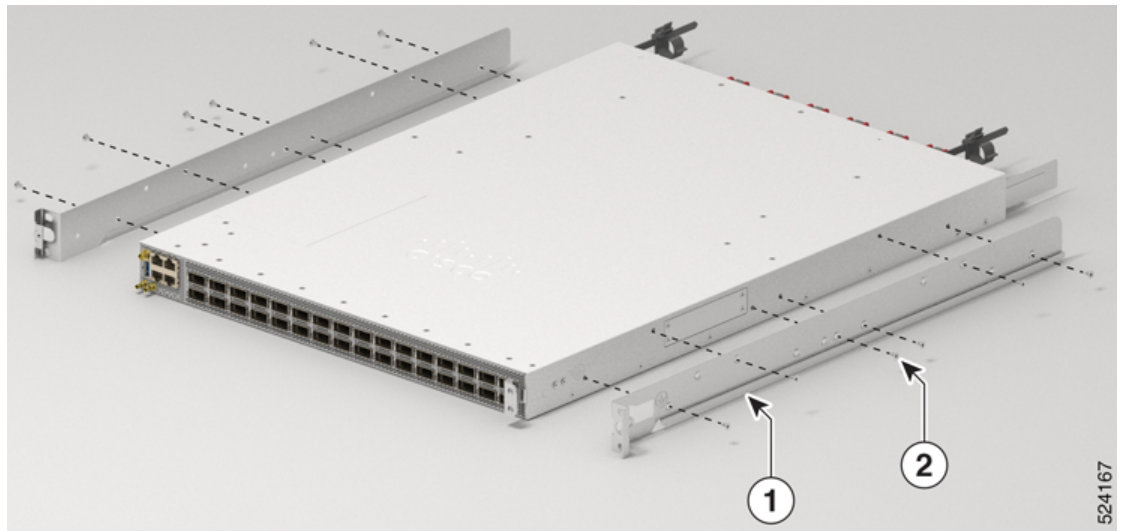
a) Déterminez l'extrémité du châssis devant se trouver dans l'allée froide, comme suit :

- Si le routeur dispose de modules d'entrée d'air côté port, placez le routeur de sorte que ses ports soient face à l'allée froide.
- Si le routeur dispose de modules de sortie d'air côté port, placez le routeur en orientant les unités de ventilation et les modules d'alimentation dans l'allée froide.

b) Une fois les languettes du support coulissant alignées à l'avant du châssis, comme illustré dans l'image, utilisez douze vis à tête plate M4 x 5,7 mm à un couple de 1,5 Nm (13,28 pouces-livres) pour fixer le support au châssis.

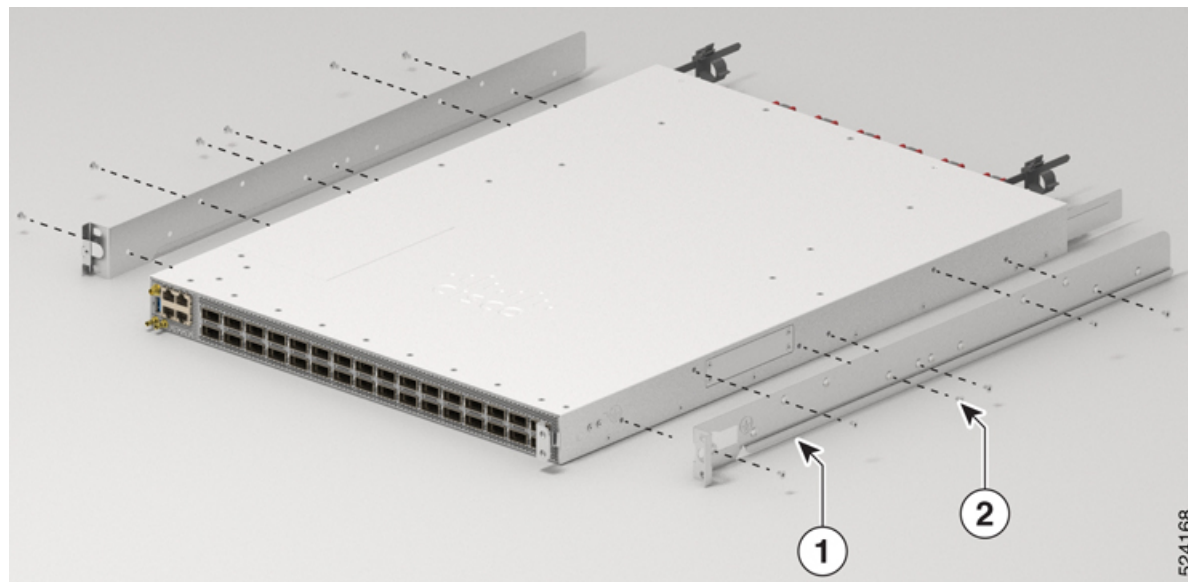
c) Répétez l'étape avec l'autre support coulissant de l'autre côté du routeur.

Illustration 35 : Montage des supports coulissants sur un routeur Cisco 8711-32FH-M de 19 pouces à 2 montants



Alignez le support coulissant sur le panneau du routeur.

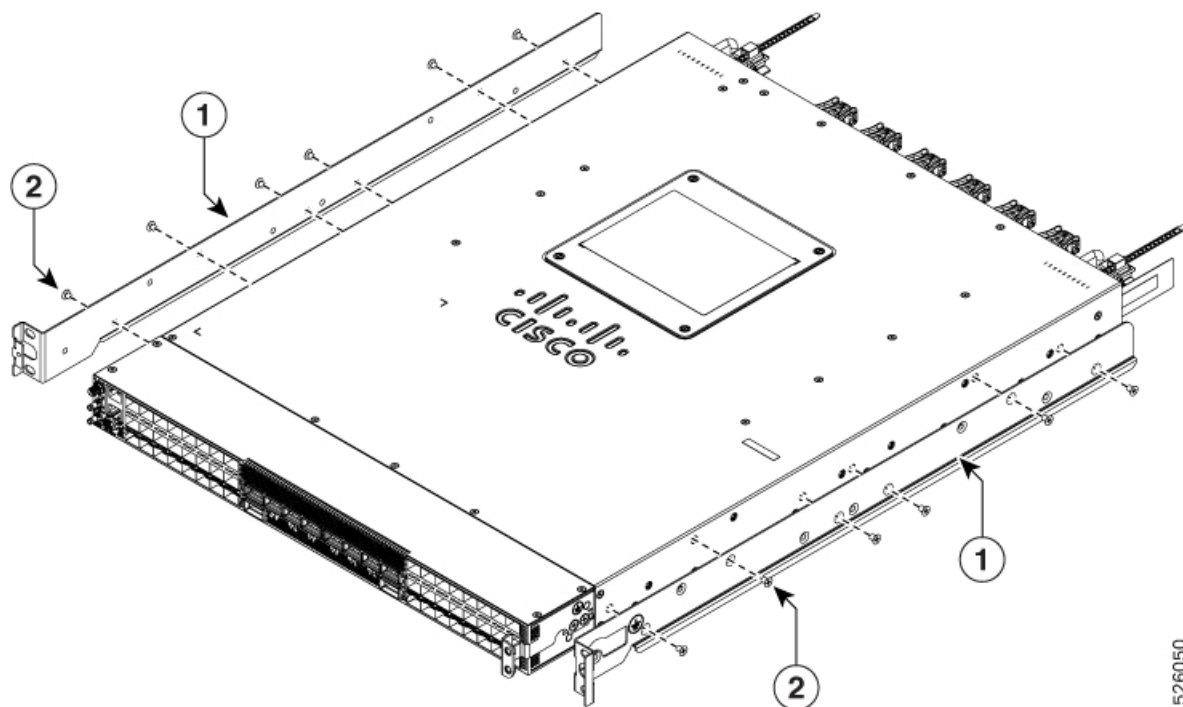
Illustration 36 : Montage des supports coulissants sur un routeur Cisco 8711-32FH-M de 19 pouces à 2 montants le long de la ligne de marquage



Alignez les supports coulissants sur la ligne de marquage. Reportez-vous à cette [image](#) pour plus d'informations sur les lignes de marquage.

1	Supports coulissants	2	6 vis cruciformes à tête plate M4 5,7 mm de chaque côté
---	----------------------	---	---

Illustration 37 : Montage des supports coulissants sur un routeur Cisco 8711-48Z-M de 19 pouces à 2 montants



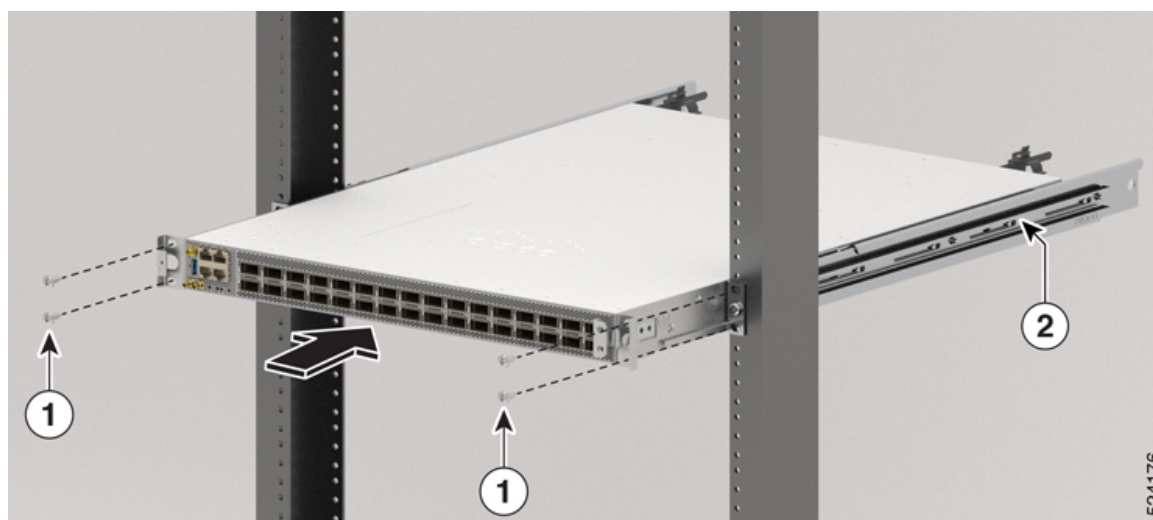
1	Supports coulissants gauche et droit	2	12 vis cruciformes à tête plate M4 x 5,7 mm. Six vis de chaque côté.
---	--------------------------------------	---	--

Étape 4

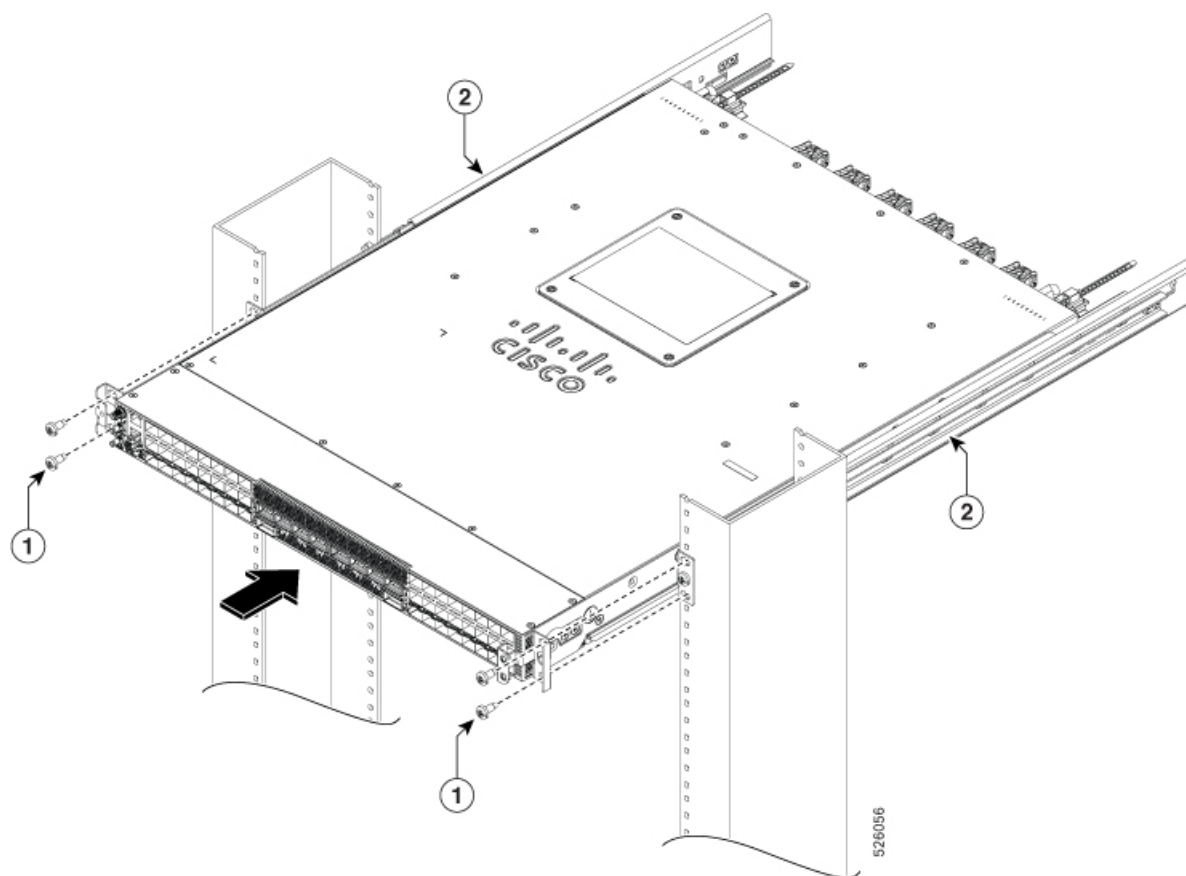
Procédez comme suit pour installer le routeur sur un rack à 2 montants :

- Tenez le routeur des deux mains, puis placez l'arrière du routeur entre les montants avant du rack.
- Déplacez le routeur jusqu'à ce que les supports coulissants entrent en contact avec les rails coulissants installés dans le rack. Engagez les supports coulissants dans les rails coulissants, puis déplacez délicatement le routeur en le faisant glisser jusqu'au fond du rack.
- Maintenez le châssis à niveau pendant que l'autre personne insère six vis à tête cylindrique (M5) dans chacun des deux supports de montage en rack (douze vis au total) et dans les écrous du logement ou les trous filetés des rails de montage en rack vertical.
- Serrez les vis cruciformes à tête bombée M5 12,45 mm à un couple de 3,1 Nm (27,44 pouces-livres).

Illustration 38 : Insertion du châssis dans le rack 19 pouces à 2 montants – Cisco 8711-32FH-M



1	2 vis cruciformes à tête bombée M5 12,45 mm. Deux vis de chaque côté.
2	Assemblage du rail coulissant

Illustration 39 : Insertion du châssis dans le rack 19 pouces à 2 montants – Routeur Cisco 8711-48Z-M

1	2 vis cruciformes à tête bombée M5 12,45 mm. Deux vis de chaque côté du châssis.
2	Assemblage du rail coulissant

Illustration 40 : Châssis monté sur un rack de 19 pouces à 2 montants

Monter le routeur dans un rack à 4 montants avec rails coulissants

Dans cette section, applicable à ces routeurs, nous vous expliquons comment utiliser le kit de montage en rack fourni avec le routeur en vue d'installer le châssis dans une armoire ou sur un rack de 19 pouces à 4 montants.

- Cisco 8711-32FH-M
- Cisco 8711-48Z-M



Avertissement

Si le bâti est monté sur des roulettes, assurez-vous que le frein est enclenché ou que le bâti est stabilisé d'une autre manière.

Pour obtenir la liste complète des éléments contenus dans le kit de montage en rack à 4 montants (8700-1RU-4P-KIT) fourni avec le routeur, reportez-vous à la section [Kits d'accessoires du routeur](#).

Avant de commencer

Pour installer le routeur sur un rack de 23 pouces, installez l'adaptateur du support de montage sur le montant du rack de 23 pouces (reportez-vous à la section [Installer l'adaptateur du support de montage sur le montant du rack de 23 pouces](#)), puis poursuivez cette procédure.

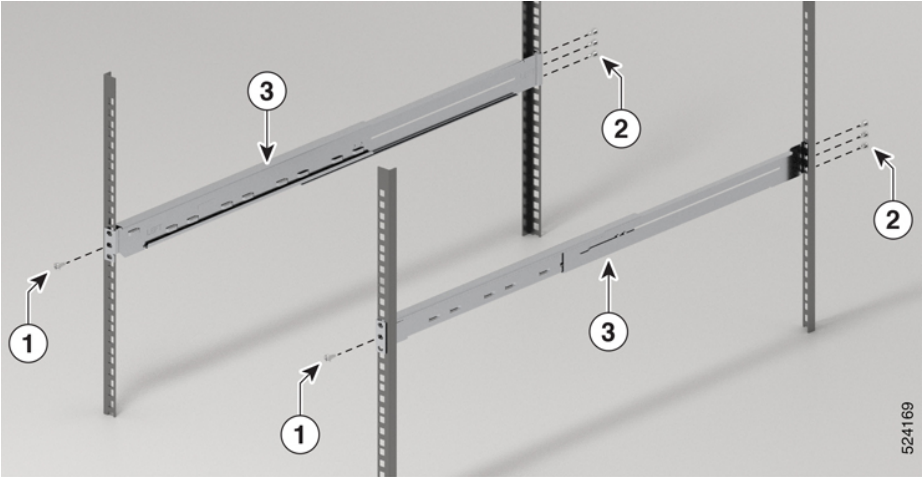
Procédure

Étape 1

Procédez comme suit pour installer l'ensemble coulissant sur le rack :

- a) Alignez le rail coulissant externe de l'assemblage du rail coulissant gauche sur les orifices du montant arrière du rack et le rail coulissant interne de l'assemblage du rail coulissant gauche sur les orifices du montant avant du rack. Le rail coulissant doit se trouver en bas.
- b) Utilisez quatre vis cruciformes à tête bombée 12-24 x 0,5 po L (trois à l'arrière et une à l'avant) à un couple de 3,1 Nm (27,44 pouces-livres) pour fixer l'assemblage du rail coulissant aux montants avant et arrière du rack.
- c) Répétez les étapes 1a et 1b avec l'autre rail coulissant de l'autre côté du routeur.

Illustration 41 : Assemblage du rail coulissant pour montage sur un rack de 19 pouces à 4 montants – Cisco 8711-32FH-M et Cisco 8711-48Z-M



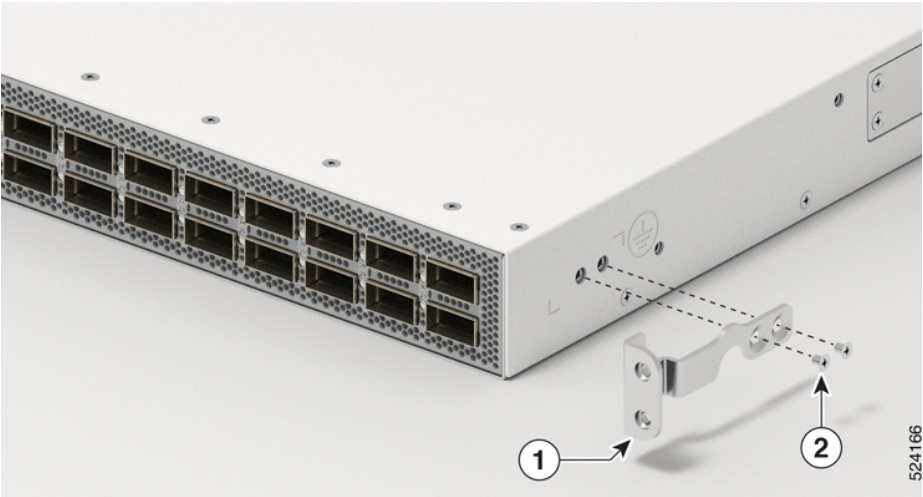
1	Vis avant – Deux vis cruciformes à tête bombée 12-24 x 0,5 po L. Une vis de chaque côté.	2	Vis arrière – Six vis cruciformes à tête bombée 12-24 x 0,5 po L. Trois vis de chaque côté.
3	Assemblage du rail coulissant		

Remarque
Dans le cas d'un rack à 2 montants de 23 pouces, montez l'assemblage du rail coulissant sur l'adaptateur du support de montage en suivant la même procédure qu'à l'étape 1.

Étape 2 Procédez comme suit pour installer les supports coulissants sur le routeur :

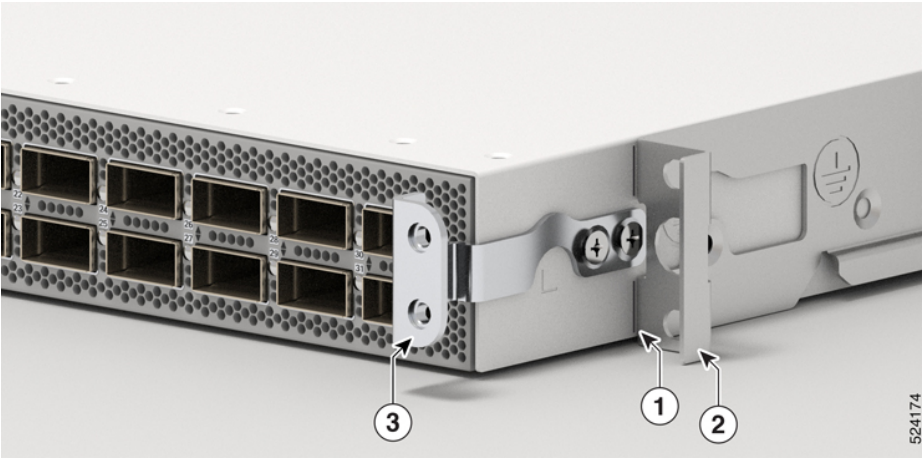
- a) Déterminez l'extrémité du châssis devant se trouver dans l'allée froide, comme suit :
 - Si le routeur dispose de modules d'entrée d'air côté port, placez le routeur de sorte que ses ports soient face à l'allée froide.
 - Si le routeur dispose de modules de sortie d'air côté port, placez le routeur en orientant les unités de ventilation et les modules d'alimentation dans l'allée froide.
- b) Installez le support d'extension de la cosse de mise à la terre sur le châssis. Utilisez deux vis cruciformes à tête plate M4 x 5,7 mm à un couple de 1,5 Nm (13,28 pouces-livres).

Illustration 42 : Installation du support d'extension de la cosse de mise à la terre sur le routeur Cisco 8711-32FH-M



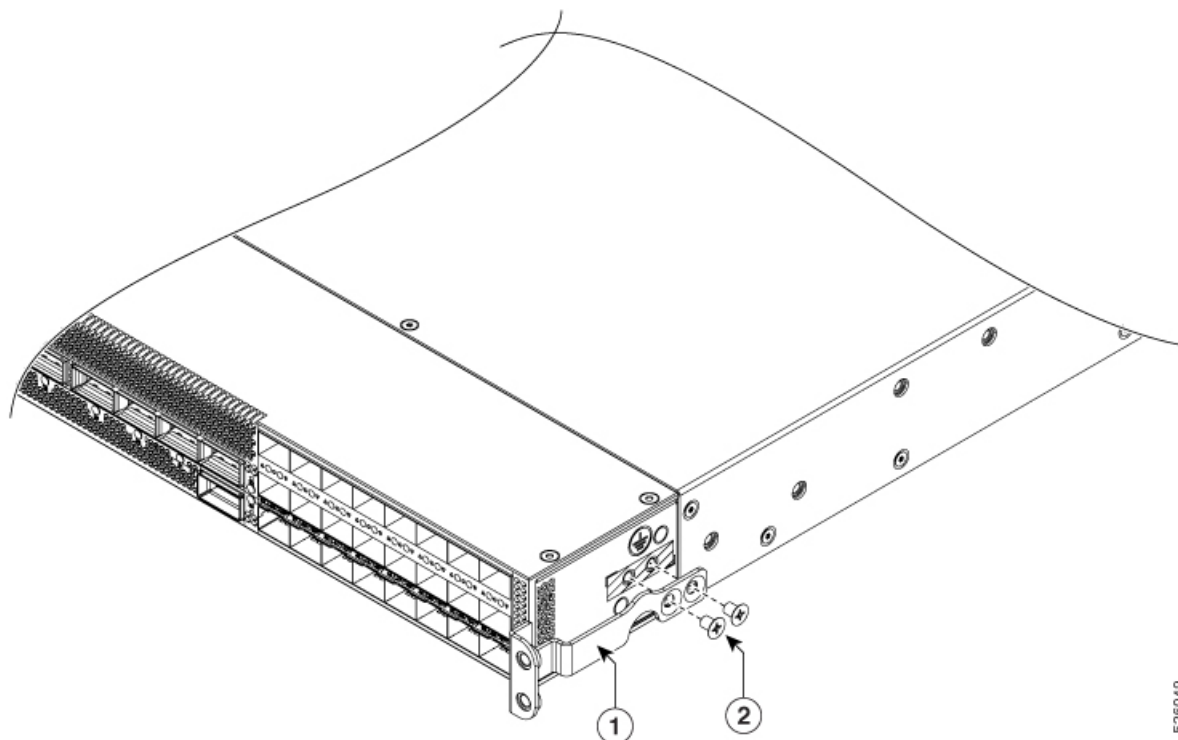
1	Support d'extension de la cosse de mise à la terre	2	2 vis cruciformes à tête plate M4 x 5,7 mm
---	--	---	--

Illustration 43 : Installation du support d'extension de la cosse de mise à la terre le long de la ligne de marquage sur un routeur Cisco 8711-32FH-M de 19 pouces à 4 montants



1	Ligne de marquage pour l'alignement	2	Supports coulissants
3	Support d'extension de la cosse de mise à la terre		

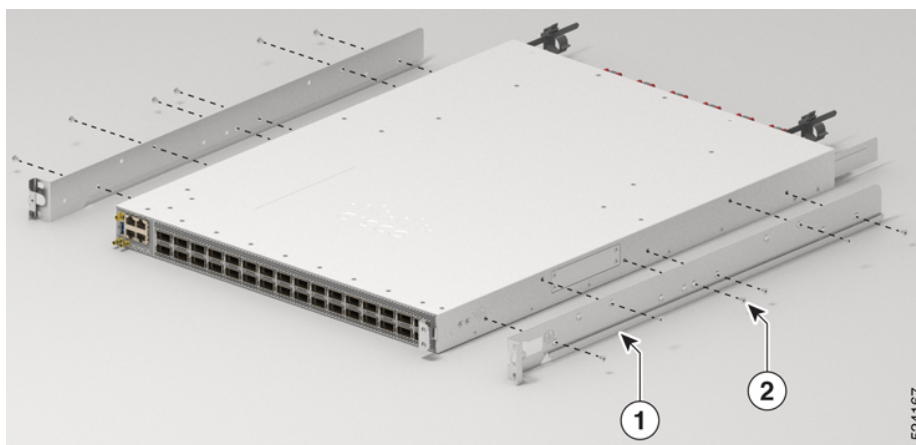
Illustration 44 : Installation du support d'extension de la cosse de mise à la terre sur le routeur Cisco 8711-48Z-M



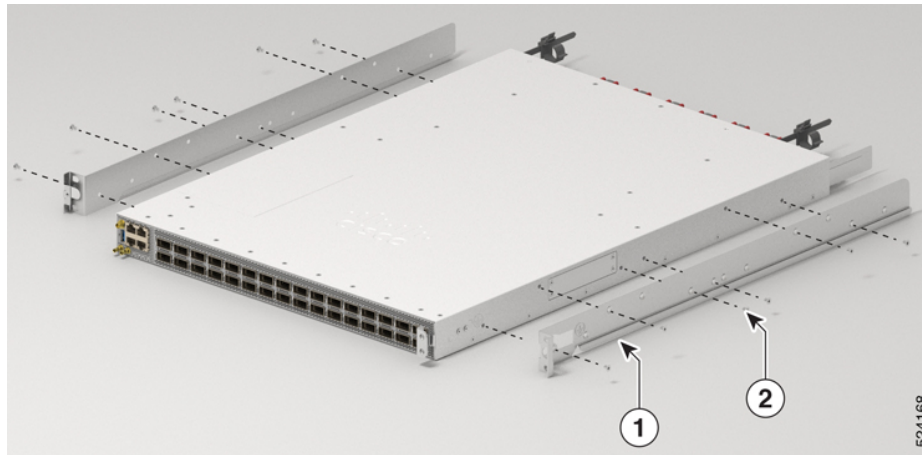
1	Support d'extension de la cosse de mise à la terre	2	2 vis cruciformes à tête plate M4 x 5,7 mm
---	--	---	--

- c) Une fois les languettes du support coulissant alignées à l'avant du châssis, comme illustré dans l'image, utilisez six vis cruciformes à tête plate M4 x 5,7 mm à un couple de 1,5 Nm (13,28 pouces-livres) pour fixer le support au châssis.
- d) Répétez l'étape 2c avec l'autre support coulissant de l'autre côté du routeur.

Illustration 45 : Montage des supports coulissants sur le routeur Cisco 8711-32FH-M

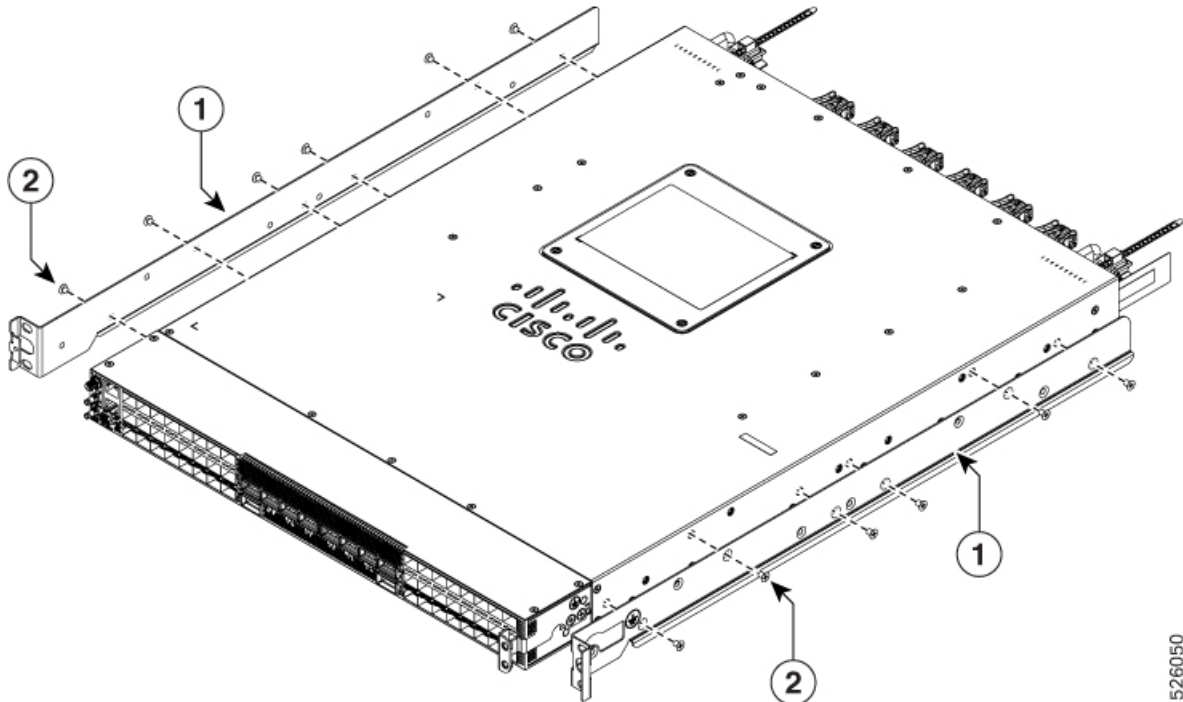


Alignez le support coulissant sur le panneau du routeur.

Illustration 46 : Montage des supports coulissants sur le routeur Cisco 8711-32FH-M le long de la ligne de marquage

Alignez les supports coulissants sur la ligne de marquage. Reportez-vous à cette [image](#) pour plus d'informations sur les lignes de marquage.

1	Support coulissant	2	6 vis cruciformes à tête plate M4 5,7 mm de chaque côté
---	--------------------	---	---

Illustration 47 : Montage des supports coulissants sur le routeur Cisco 8711-48Z-M

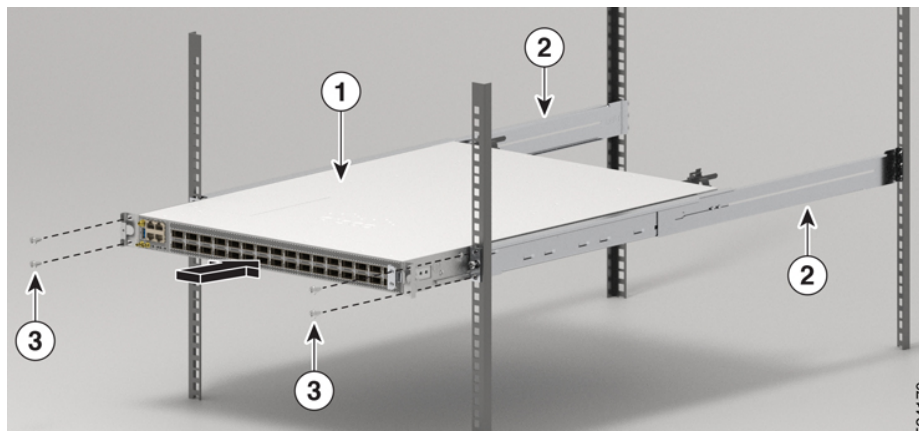
1	Supports coulissants gauche et droit	2	12 vis cruciformes à tête plate M4 x 5,7 mm. Six vis de chaque côté.
---	--------------------------------------	---	--

Étape 3

Installez le routeur sur le rack à 4 montants en procédant comme suit :

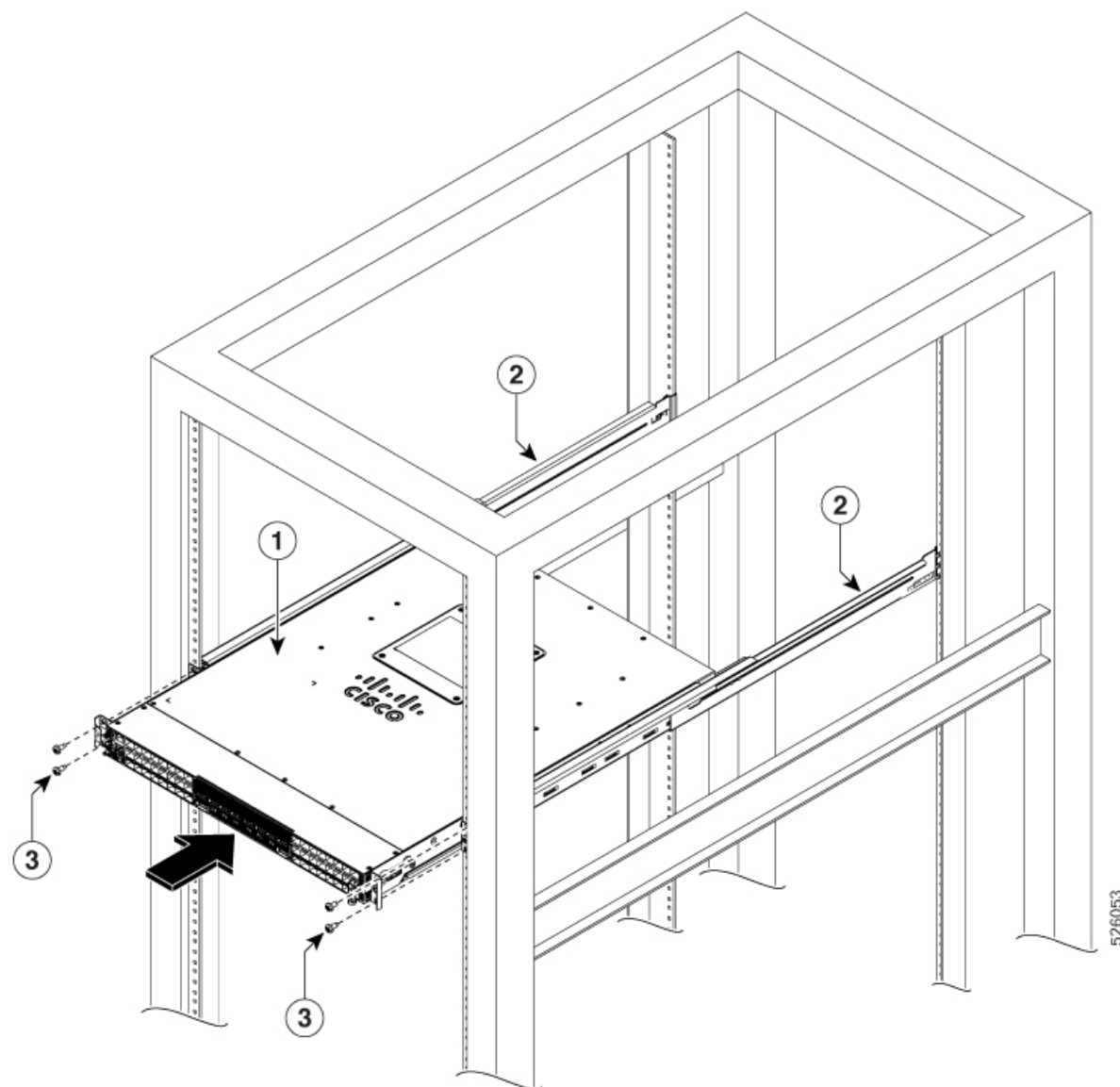
- Tenez le routeur des deux mains, puis placez l'arrière du routeur entre les montants avant du rack.
- Déplacez le routeur jusqu'à ce que les supports coulissants entrent en contact avec les rails coulissants installés dans le rack. Engagez les supports coulissants dans les rails coulissants, puis déplacez délicatement le routeur en le faisant glisser jusqu'au fond du rack.
- Maintenez le châssis de niveau pendant que l'autre personne insère deux vis cruciformes à tête bombée 12-24 x 0,5 po L dans chacun des deux supports de montage en rack (quatre vis au total) et dans les écrous du logement ou les trous filetés des rails de montage en rack vertical.
- Serrez les vis cruciformes à tête bombée 12-24 x 0,5 po L à un couple de 3,1 Nm (27,44 pouces-livres).

Illustration 48 : Insertion du routeur Cisco 8711-32FH-M dans le rack de 19 pouces à 4 montants



1	Châssis	3	Quatre vis cruciformes à tête bombée 12-24 x 0,5 po L. Deux vis de chaque côté.
2	Assemblage du rail coulissant		

Illustration 49 : Insertion du routeur Cisco 8711-48Z-M dans le rack de 19 pouces à 4 montants



1	Châssis	3	Deux vis cruciformes à tête bombée 12-24 x 0,5 po L. Deux vis de chaque côté.
2	Assemblage du rail coulissant		

Mettre le châssis à la terre

Dans cette section, applicable à ces châssis, nous vous expliquons comment installer les supports de mise à la terre sur le châssis :

- Cisco 8711-32FH-M
- Cisco 8711-48Z-M



Attention Consigne 1024 : conducteur de mise à la terre

Cet équipement doit être mis à la terre. Afin de réduire le risque de choc électrique, n'endommagez jamais le conducteur de mise à la terre et n'utilisez pas l'équipement sans avoir préalablement installé un conducteur de mise à la terre adéquat. Contactez l'autorité de contrôle compétente ou un électricien si vous n'êtes pas sûr qu'une mise à la terre correcte a été effectuée.



Attention Consigne 1046 : installation ou remplacement de l'unité

Afin de réduire le risque de choc électrique, pour l'installation et le remplacement de l'unité, la connexion de mise à la terre doit être effectuée en premier et débranchée en dernier.

Si votre unité est équipée de modules, fixez-les à l'aide des vis fournies.



Attention Consigne 2004 : équipement mis à la terre

Cet équipement est destiné à être mis à la terre pour répondre aux exigences d'émission et d'immunité. Assurez-vous que la cosse de mise à la terre fonctionnelle du commutateur est reliée à la prise de terre lors de l'utilisation normale de l'équipement.



Avertissement

Vous devez mettre le châssis à la terre, même si le rack est déjà mis à la terre. Le châssis dispose d'un bornier de mise à la terre doté de deux trous filetés pour fixer une cosse de mise à la terre ou un cache de mise à la terre. La cosse de mise à la terre doit être homologuée NRTL. Vous devez par ailleurs utiliser un conducteur (fil) en cuivre conforme aux valeurs d'intensité nominale du code NEC.



Avertissement

Lors de la mise à la terre de la structure, n'utilisez pas de connecteurs munis de cosses à souder, de connecteurs sans vis (enfichables), de connecteurs à raccordement rapide ou d'autres connecteurs à ajustement serré.

Procédure

- Étape 1** À l'aide d'une pince à dénuder, retirez environ 19 mm d'isolant à l'extrémité du câble de mise à la terre AWG n° 6.
- Étape 2** Insérez l'extrémité dénudée du câble de mise à la terre dans l'ouverture à l'extrémité de la cosse de mise à la terre.
- Étape 3** À l'aide de l'outil de sertissage, fixez le câble de mise à la terre dans la cosse de mise à la terre.

Étape 4 Fixez le câble de mise à la terre. À l'aide de la cosse d'attache à deux trous spécifiée, reliez l'une des extrémités du câble de terre de l'étagère (câble AWG n° 6) au support d'extension de la cosse de mise à la terre.

Étape 5 Fixez le support d'extension de la cosse de mise à la terre au châssis.

Illustration 50 : Support d'extension de la cosse de mise à la terre Cisco 8711-32FH-M

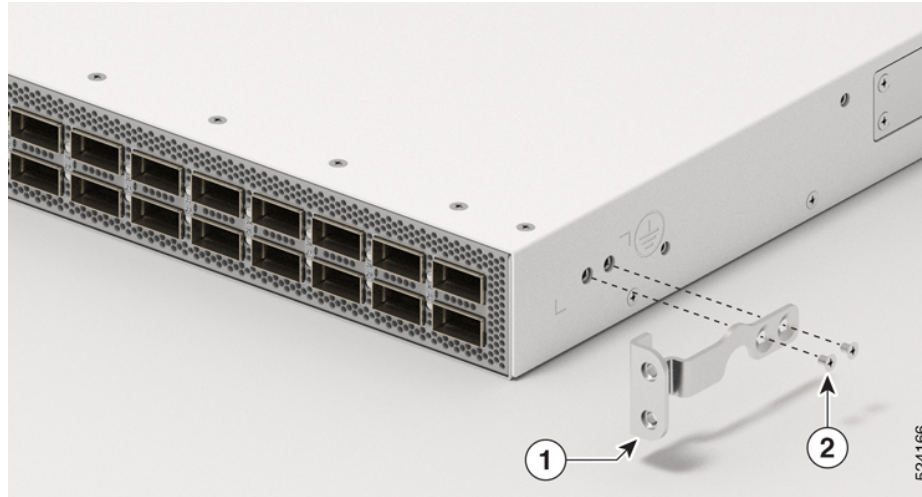
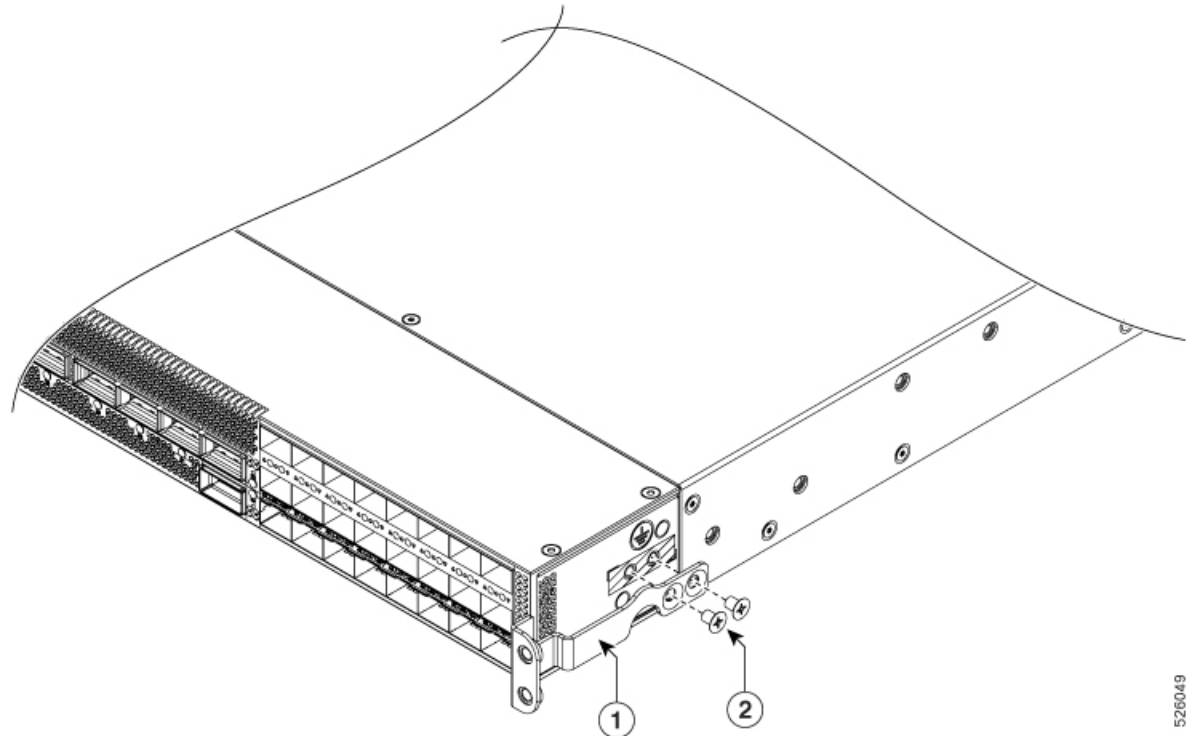


Illustration 51 : Support d'extension de la cosse de mise à la terre Cisco 8711-48Z-M

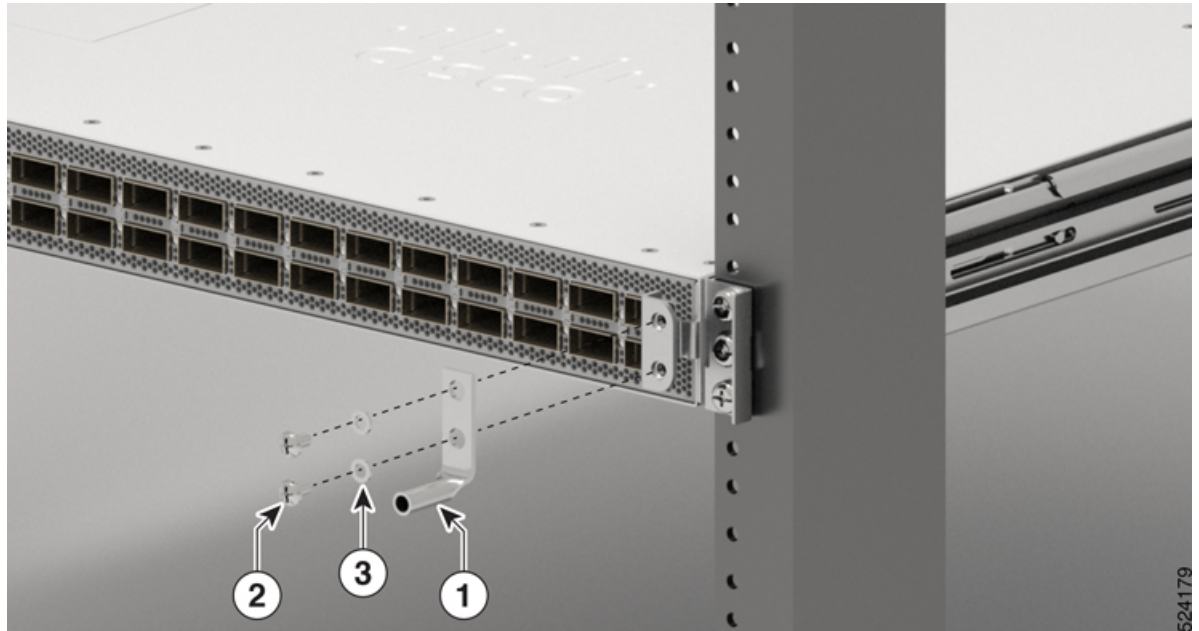


1	Support d'extension de la cosse de mise à la terre	2	2 vis cruciformes à tête plate M4 x 5,7 mm
---	--	---	--

Étape 6 Serrez les vis cruciformes à tête plate M4 5,7 mm à un couple de 1,5 Nm (13,28 pouces-livres).

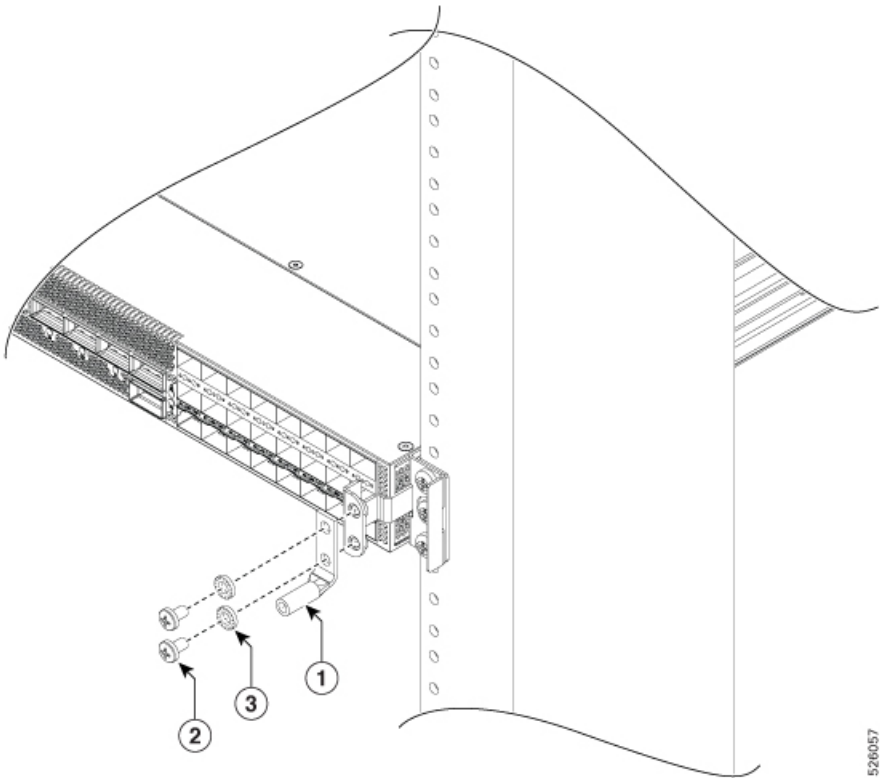
Étape 7 Fixez la rondelle et la cosse de mise à la terre au châssis. Serrez les deux vis cruciformes à tête plate M4 5,7 mm à un couple de 1,5 Nm (13,28 pouces-livres). Assurez-vous que la cosse et le câble de mise à la terre ne gênent pas les autres équipements.

Illustration 52 : Installation de la cosse de mise à la terre sur le routeur Cisco 8711-32FH-M



1	Cosse de mise à la terre	2	Deux vis cruciformes à tête bombée 10-32 x 0,312 po L
3	Rondelle M5		

Illustration 53 : Installation de la cosse de mise à la terre sur le routeur Cisco 8711-48Z-M



1	Cosse de mise à la terre	3	Deux vis cruciformes à tête bombée 10-32 x 0,312 po L
2	Rondelle M5		

Étape 8 Préparez l'autre extrémité du câble de mise à la terre et connectez-la au point de mise à la terre approprié de votre site pour garantir une mise à la terre adéquate du châssis.

Monter le châssis Cisco 8712-MOD-M sur un rack à 2 montants à l'aide de rails coulissants

Dans cette section, nous vous expliquons comment utiliser le kit de montage en rack fourni avec le châssis Cisco 8712-MOD-M en vue d'installer ce dernier dans une armoire ou sur un rack de 19 pouces à 2 montants.



Avertissement Si le bâti est monté sur des roulettes, assurez-vous que le frein est enclenché ou que le bâti est stabilisé d'une autre manière.

Le tableau suivant répertorie les éléments contenus dans le kit de montage en rack fourni avec les routeurs.

Tableau 11 : Kit de montage en rack 2 montants : NC57-2RU-ACC-KIT2 (48,26 cm – 19 po) et NC57-2RU-ACC-KIT4 (58,42 cm – 23 po)

Quantité	Description
2	Assemblage du rail coulissant – gauche et droit
2	Supports coulissants – gauche et droit
20	Vis cruciforme à tête cylindrique 12-24
26	Vis cruciformes à tête plate M4 x 5,7 mm
4	Adaptateur du support de montage (disponible uniquement pour kit de montage en rack de 58,42 cm [23 po])
1	Cosse de mise à la terre

Avant de commencer

Pour installer le routeur sur un rack de 23 pouces, installez les supports d'extension sur le montant de rack de 23 pouces (reportez-vous à la section [Installer la plaque d'extension sur un rack de 23 pouces](#)), puis poursuivez cette procédure.

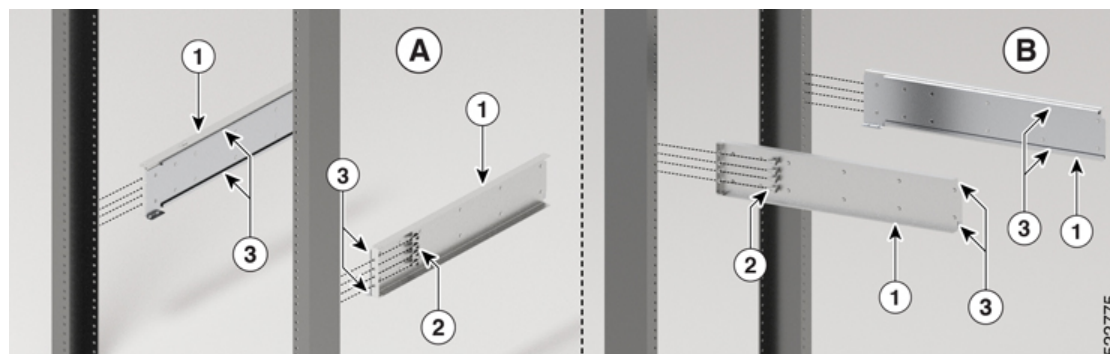
Procédure

Étape 1

Procédez comme suit pour installer l'ensemble coulissant sur le rack :

- Alignez l'assemblage du rail coulissant gauche sur les trous du montant arrière du rack. Le rail coulissant doit se trouver en bas.
- Utilisez quatre vis cruciformes à tête cylindrique 12-24 à 3,39 Nm (30 pouces-livres) pour fixer l'assemblage du rail coulissant au montant arrière du rack.
- Répétez les étapes 2a et 2b avec l'autre rail coulissant de l'autre côté du routeur.

Illustration 54 : Assemblage du rail coulissant pour montage sur un rack de 19 pouces à 2 montants



1	Assemblage du rail coulissant	2	Vis
3	Rail coulissant		

Remarque

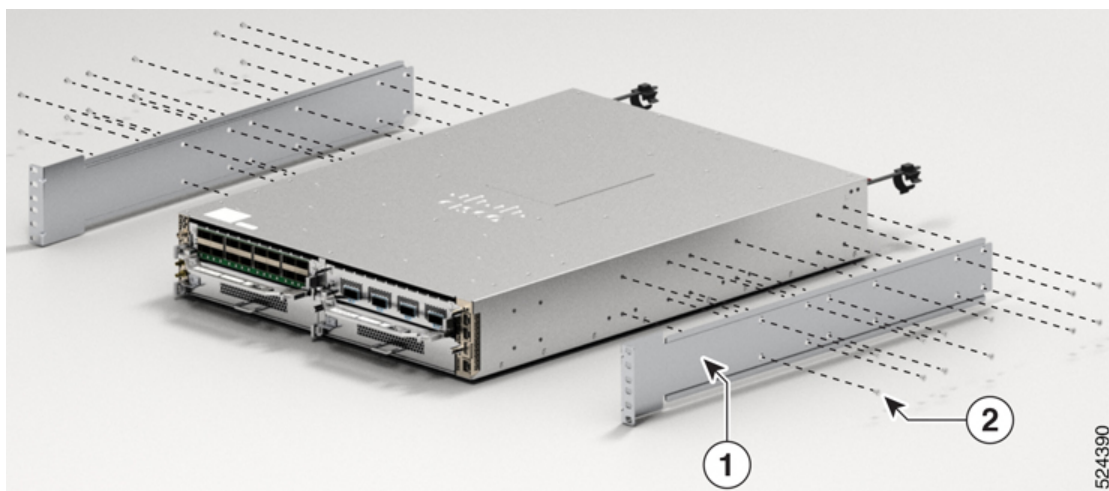
Dans le cas d'un rack à 2 montants de 23 pouces, montez l'assemblage du rail coulissant sur les supports d'extension en suivant la même procédure qu'à l'étape 2.

Étape 2

Procédez comme suit pour installer les supports coulissants sur le routeur :

- a) Déterminez l'extrémité du châssis devant se trouver dans l'allée froide, comme suit :
 - Si le routeur dispose de modules d'entrée d'air côté port, placez le routeur de sorte que ses ports soient face à l'allée froide.
 - Si le routeur dispose de modules de sortie d'air côté port, placez le routeur en orientant les unités de ventilation et les modules d'alimentation dans l'allée froide.
- b) Une fois les languettes du support coulissant alignées à l'avant du châssis, comme illustré dans l'image, utilisez douze vis à tête plate M4 x 5,7 mm à un couple de 1,4 Nm (12 pouces-livres) pour fixer le support au châssis.
- c) Répétez l'étape 3c avec l'autre support coulissant de l'autre côté du routeur.

Illustration 55 : Montage des supports coulissants

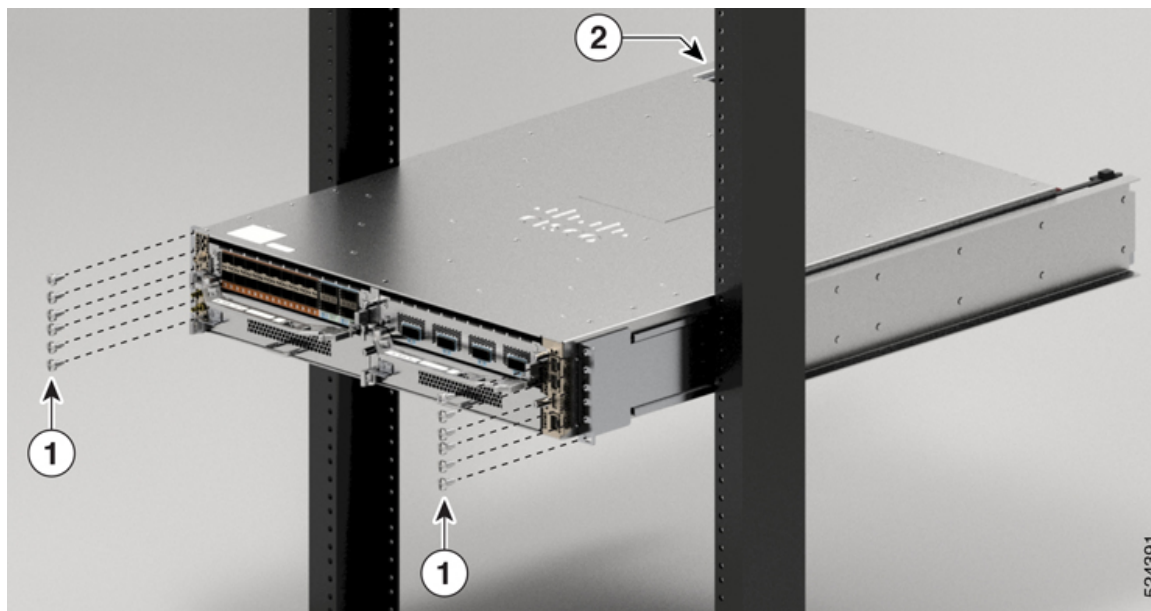


1	Supports coulissants	2	Vis
---	----------------------	---	-----

Étape 3

Procédez comme suit pour installer le routeur sur un rack à 2 montants :

- a) Tenez le routeur des deux mains, puis placez l'arrière du routeur entre les montants avant du rack.
- b) Déplacez le routeur jusqu'à ce que les supports coulissants entrent en contact avec les rails coulissants installés dans le rack. Engagez les supports coulissants dans les rails coulissants, puis déplacez délicatement le routeur en le faisant glisser jusqu'au fond du rack.
- c) Maintenez le châssis à niveau pendant que l'autre personne insère six vis à tête cylindrique (12-24) dans chacun des deux supports de montage en rack (à l'aide de douze vis au total) et dans les écrous du logement ou les trous filetés des rails de montage en rack vertical.
- d) Serrez les vis 12-24 à tête cylindrique à un couple de 3,39 Nm (30 pouces-livres).

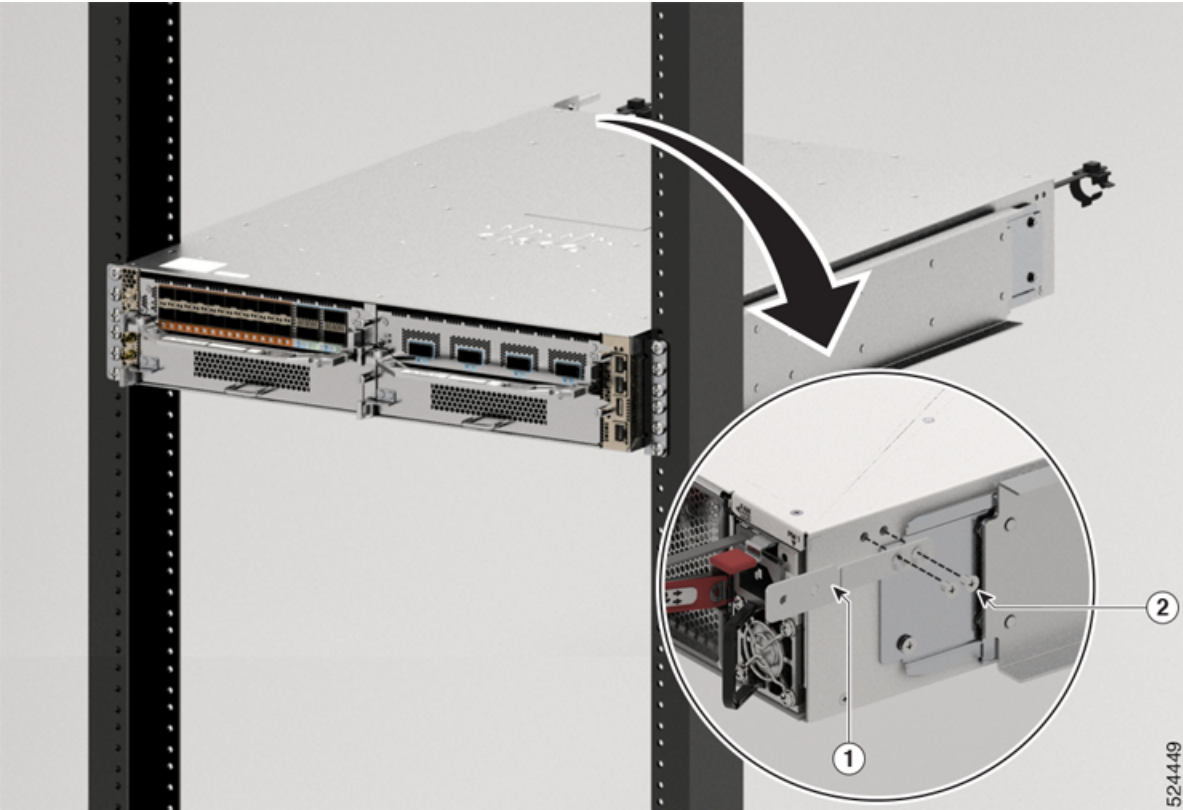
Illustration 56 : Montage du châssis sur un rack à 2 montants de 19 pouces

1	Vis	2	Emplacement du bornier de mise à la terre
---	-----	---	---

Étape 4

Installez le bornier de mise à la terre sur le châssis. Utilisez deux vis M4 x 5,7 mm à un couple de 1,4 Nm (12 pouces-livres).

Illustration 57 : Installation du bornier de mise à la terre



1	Bornier de mise à la terre	2	Vis
---	----------------------------	---	-----

Monter le châssis Cisco 8712-MOD-M sur un rack à 4 montants à l'aide de rails coulissants

Dans cette section, nous vous expliquons comment utiliser le kit de montage en rack fourni avec le châssis Cisco 8712-MOD-M en vue d'installer ce dernier dans une armoire ou sur un rack de 19 pouces à 4 montants.



Avertissement Si le bâti est monté sur des roulettes, assurez-vous que le frein est enclenché ou que le bâti est stabilisé d'une autre manière.

Le tableau suivant répertorie les éléments contenus dans le kit de montage en rack fourni avec les routeurs.

Tableau 12 : Kit de montage en rack à 4 montants : NC57-2RU-ACC-KIT (48,26 cm – 19 po) et NC57-2RU-ACC-KIT3 (58,42 cm – 23 po)

Quantité	Description
2	Assemblage du rail coulissant – gauche et droit

Quantité	Description
2	Supports coulissants – gauche et droit
22	Vis cruciforme à tête cylindrique 12-24
22	Vis cruciformes à tête plate M4 x 5,7 mm
4	Adaptateur du support de montage (disponible uniquement pour kit de montage en rack de 58,42 cm [23 po])
1	Cosse de mise à la terre

Avant de commencer

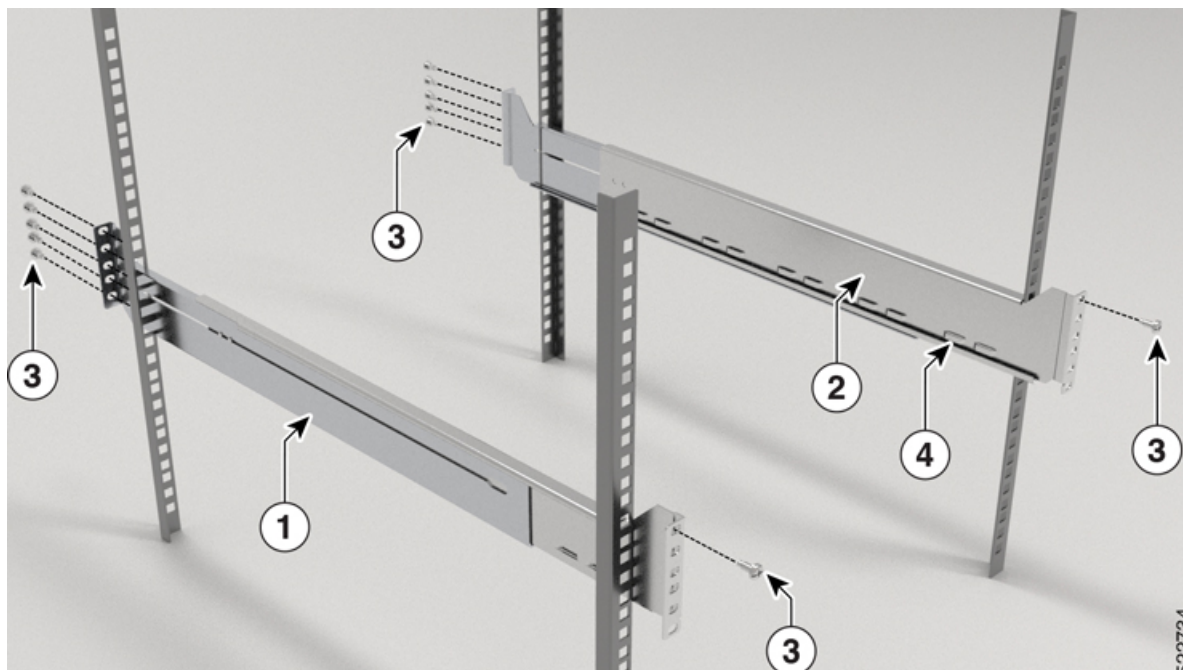
Pour installer le routeur sur un rack de 23 pouces, installez les supports d'extension sur le montant de rack de 23 pouces (reportez-vous à la section [Installer la plaque d'extension sur un rack de 23 pouces](#)), puis poursuivez cette procédure.

Procédure

Étape 1

Procédez comme suit pour installer l'ensemble coulissant sur le rack :

- Alignez le rail coulissant externe de l'assemblage du rail coulissant gauche sur les orifices du montant arrière du rack et le rail coulissant interne de l'assemblage du rail coulissant gauche sur les orifices du montant avant du rack. Le rail coulissant doit se trouver en bas.
- Utilisez six vis cruciformes à tête cylindrique 12-24 (cinq à l'arrière et une à l'avant) à 3,39 Nm (30 pouces-livres) pour fixer l'assemblage du rail coulissant aux montants avant et arrière du rack.
- Répétez les étapes 2a et 2b avec l'autre rail coulissant de l'autre côté du routeur.

Illustration 58 : Assemblage du rail coulissant pour montage sur un rack de 19 pouces à 4 montants

1	Rail coulissant externe (de l'assemblage du rail coulissant)	2	Rail coulissant interne (de l'assemblage du rail coulissant)
3	Vis	4	Rail coulissant

Remarque

Dans le cas d'un rack à 2 montants de 23 pouces, montez l'assemblage du rail coulissant sur les supports d'extension en suivant la même procédure qu'à l'étape 2.

Étape 2

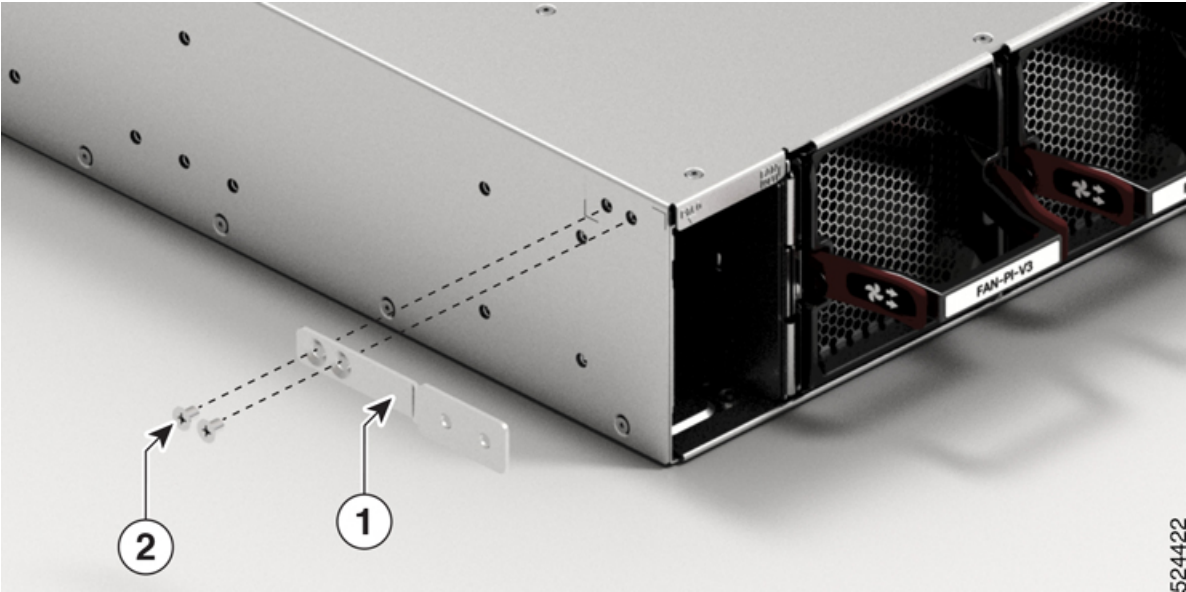
Procédez comme suit pour installer les supports coulissants sur le routeur :

a) Déterminez l'extrémité du châssis devant se trouver dans l'allée froide, comme suit :

- Si le routeur dispose de modules d'entrée d'air côté port, placez le routeur de sorte que ses ports soient face à l'allée froide.
- Si le routeur dispose de modules de sortie d'air côté port, placez le routeur en orientant les unités de ventilation et les modules d'alimentation dans l'allée froide.

b) Installez le bornier de mise à la terre sur le châssis. Utilisez deux vis M4 x 5,7 mm à un couple de 1,4 Nm (12 pouces-livres).

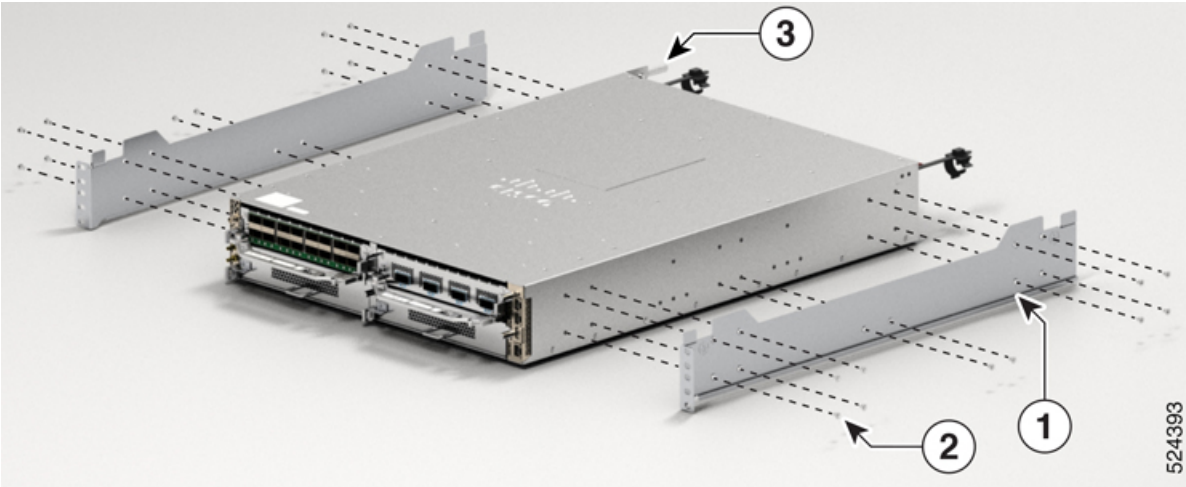
Illustration 59 : Installation du bornier de mise à la terre



1	Bornier de mise à la terre	2	Vis
---	----------------------------	---	-----

- c) Une fois les languettes du support coulissant alignées à l'avant du châssis, comme illustré dans l'image, utilisez dix vis à tête plate M4 x 5,7 mm à un couple de 1,4 Nm (12 pouces-livres) pour fixer le support au châssis.
- d) Répétez l'étape 3c avec l'autre support coulissant de l'autre côté du routeur.

Illustration 60 : Montage des supports coulissants

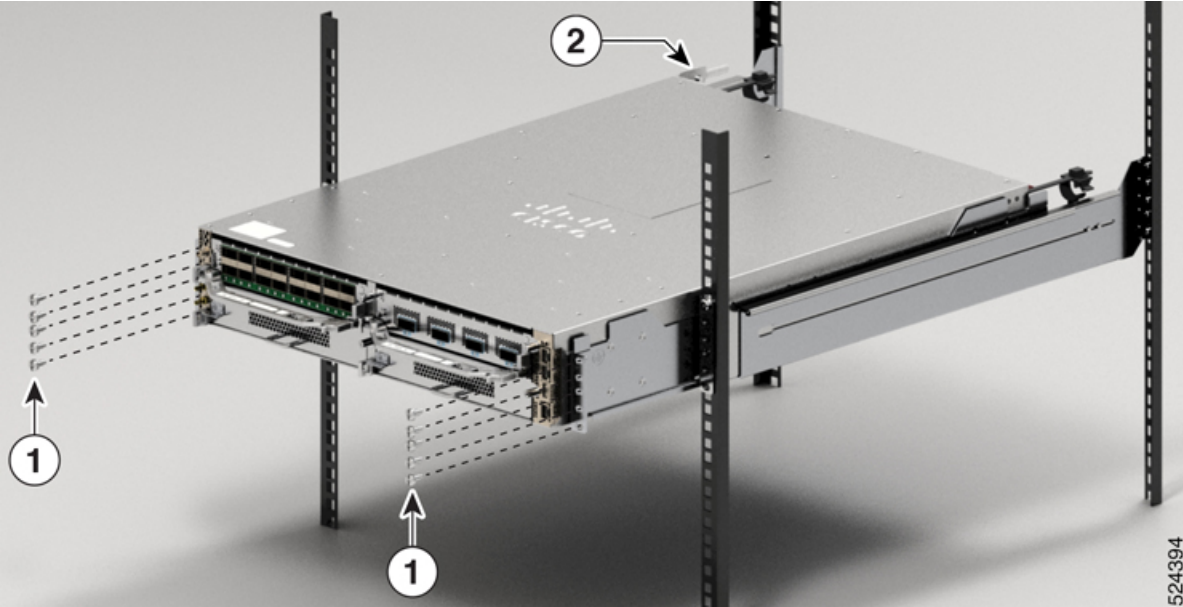


1	Support coulissant	2	Vis
3	Bornier de mise à la terre		

Étape 3 Installez le routeur sur le rack à 4 montants en procédant comme suit :

- a) Tenez le routeur des deux mains, puis placez l'arrière du routeur entre les montants avant du rack.
- b) Déplacez le routeur jusqu'à ce que les supports coulissants entrent en contact avec les rails coulissants installés dans le rack. Engagez les supports coulissants dans les rails coulissants, puis déplacez délicatement le routeur en le faisant glisser jusqu'au fond du rack.
- c) Maintenez le châssis à niveau pendant que l'autre personne insère cinq vis (12-24) dans chacun des deux supports de montage en rack (à l'aide de dix vis au total) et dans les écrous du logement ou les trous filetés des rails de montage en rack vertical.
- d) Serrez les vis 12-24 (à tête cylindrique) à un couple de 3,39 Nm (30 pouces-livres).

Illustration 61 : Montage du châssis sur un rack de 19 pouces à 4 montants



1	Vis	2	Bornier de mise à la terre
---	-----	---	----------------------------

Mettre le routeur Cisco 8712-MOD-M à la terre



Attention **Consigne 1024 : conducteur de mise à la terre**

Cet équipement doit être mis à la terre. Afin de réduire le risque de choc électrique, n'endommagez jamais le conducteur de mise à la terre et n'utilisez pas l'équipement sans avoir préalablement installé un conducteur de mise à la terre adéquat. Contactez l'autorité de contrôle compétente ou un électricien si vous n'êtes pas sûr qu'une mise à la terre correcte a été effectuée.

**Attention****Consigne 1046 :** installation ou remplacement de l'unité

Afin de réduire le risque de choc électrique, pour l'installation et le remplacement de l'unité, la connexion de mise à la terre doit être effectuée en premier et débranchée en dernier.

Si votre unité est équipée de modules, fixez-les à l'aide des vis fournies.

**Avertissement**

Vous devez mettre le châssis à la terre, même si le rack est déjà mis à la terre. Le châssis dispose d'un bornier de mise à la terre doté de deux trous filetés pour fixer une cosse de mise à la terre ou un cache de mise à la terre. La cosse de mise à la terre doit être homologuée NRTL. Vous devez par ailleurs utiliser un conducteur (fil) en cuivre conforme aux valeurs d'intensité nominale du code NEC.

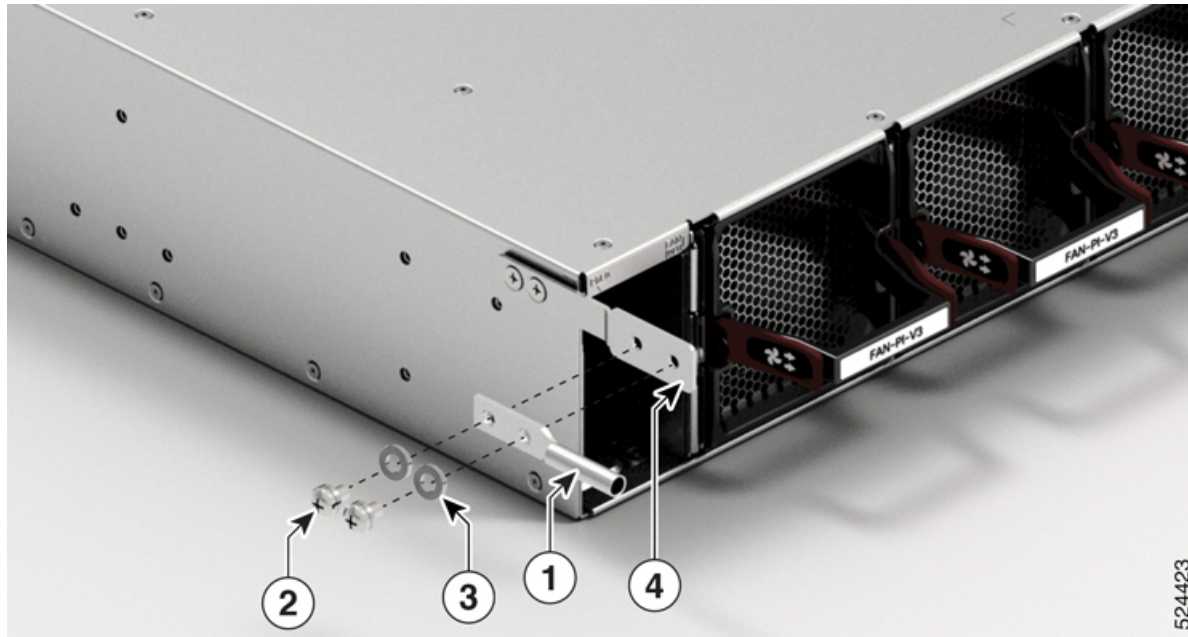
**Avertissement**

Lors de la mise à la terre de la structure, n'utilisez pas de connecteurs munis de cosses à souder, de connecteurs sans vis (enfichables), de connecteurs à raccordement rapide ou d'autres connecteurs à ajustement serré.

Procédure

-
- Étape 1** À l'aide d'une pince à dénuder, retirez environ 19 mm d'isolant à l'extrémité du câble de mise à la terre AWG n° 6.
- Étape 2** Insérez l'extrémité dénudée du câble de mise à la terre dans l'ouverture à l'extrémité de la cosse de mise à la terre.
- Étape 3** À l'aide de l'outil de sertissage, fixez le câble de mise à la terre dans la cosse de mise à la terre.
- Dans les routeurs Cisco 8712-MOD-M, un sertissage vertical est nécessaire pour fixer le câble de mise à la terre.
- Étape 4** Fixez le câble de mise à la terre :
- Retirez l'étiquette apposée sur le bornier de mise à la terre du châssis.
 - Placez la cosse de mise à la terre contre le bornier de façon à mettre les deux surfaces métalliques en contact, puis insérez les vis fournies avec leurs rondelles dans les trous de la cosse de mise à la terre et dans le bornier.

Illustration 62 : Cosse de mise à la terre 8712-MOD-M



1	Cosse de mise à la terre	2	Vis à tête cylindrique
3	Rondelle	4	Bornier de mise à la terre

- c) À l'aide de la cosse d'attache à deux trous spécifiée, reliez l'une des extrémités du câble de terre de l'étagère (câble AWG n° 6) à la plaque de mise à la terre.

Étape 5

Serrez les vis à tête cylindrique à un couple de 1,3 Nm (11,5 pouces-livres).

Étape 6

Assurez-vous que la cosse et le câble ne gênent pas les autres équipements.

Étape 7

Préparez l'autre extrémité du câble de mise à la terre et connectez-le au point de mise à la terre approprié de votre site pour garantir une mise à la terre adéquate du châssis.

Installer des supports d'organisation des câbles

Installer un support d'organisation des câbles sur Cisco 8711-32FH-M

Pour installer un support de gestion des câbles, procédez comme suit :

Avant de commencer

Le châssis doit être installé et fixé sur le rack.

Outils et équipement nécessaires :

- Tournevis cruciforme avec fonctionnalité de couple de serrage (fourni par le client)

- Support d'organisation des câbles



Remarque

- Le support d'organisation des câbles est livré avec le châssis.
- Le support d'organisation des câbles du routeur Cisco 8711-32FH-M prend uniquement en charge les câbles à fibre optique.

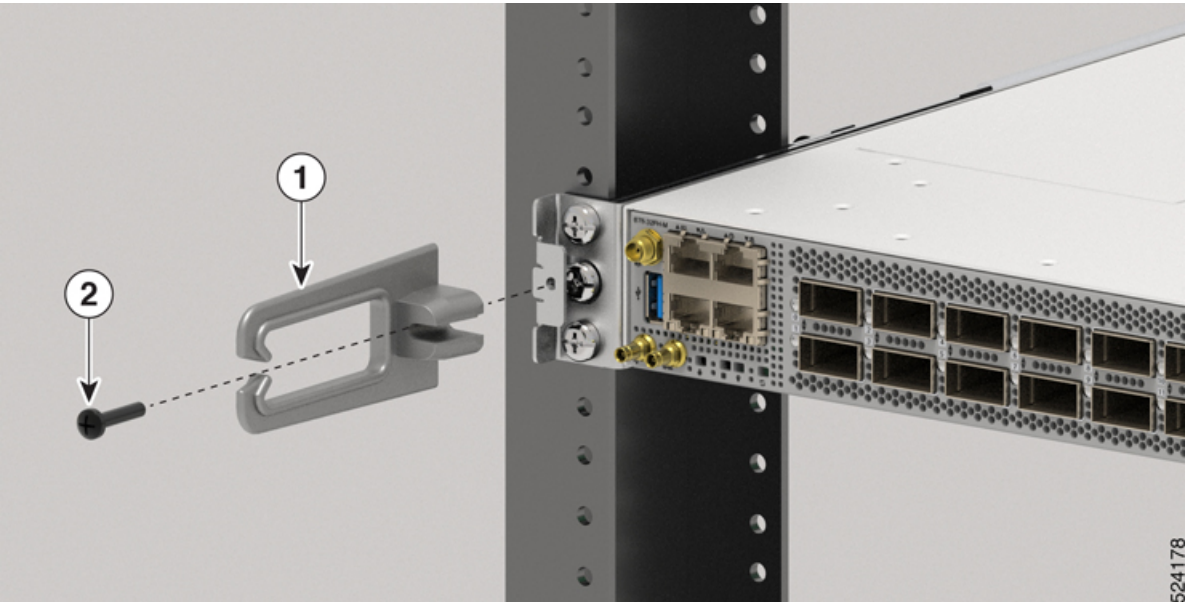
Procédure

- Étape 1** Retirez la vis centrale sur le côté gauche du châssis. Mettez la vis de côté pour pouvoir la réutiliser par la suite.
- Étape 2** Alignez le support d'organisation des câbles sur le côté gauche du châssis, comme illustré dans l'image.

Remarque

Le côté droit du châssis est réservé à l'installation de la cosse de mise à la terre.

Illustration 63 : Installation d'un support d'organisation des câbles sur le routeur Cisco 8711-32FH-M



1	Support d'organisation des câbles	2	Vis
---	-----------------------------------	---	-----

- Étape 3** Serrez les vis M5 (12-24) à un couple de 3,1 Nm (27,88 pouces-livres) sur le côté gauche.

Installer un support d'organisation des câbles sur Cisco 8711-48Z-M

Pour installer un support de gestion des câbles, procédez comme suit :

Avant de commencer

Le châssis doit être installé et fixé sur le rack.

Outils et équipement nécessaires :

- Tournevis cruciforme avec fonctionnalité de couple de serrage (fourni par le client)
- Support d'organisation des câbles

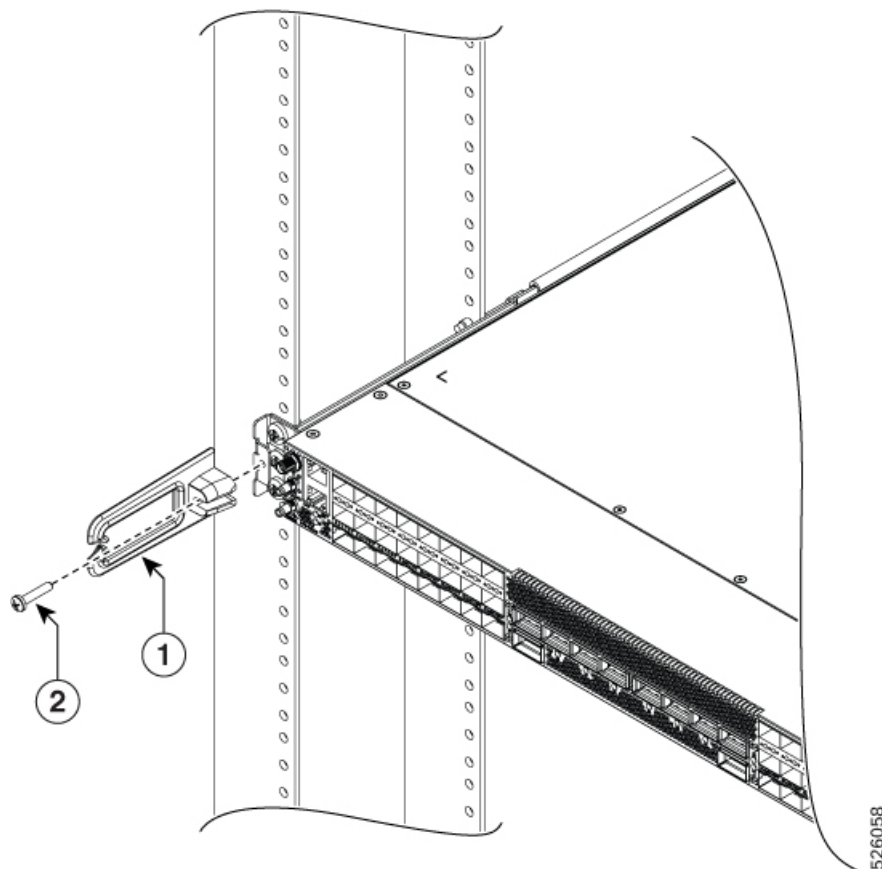
**Remarque**

- Le support d'organisation des câbles est livré avec le châssis.
- Le support d'organisation des câbles du routeur Cisco 8711-48Z-M prend uniquement en charge les câbles à fibre optique.

Procédure

- Étape 1** Retirez la vis centrale sur les côtés gauche et droit du châssis. Mettez les vis de côté pour pouvoir les réutiliser par la suite.
- Étape 2** Alignez le support d'organisation des câbles sur le châssis de chaque côté, comme illustré dans l'image.

Illustration 64 : Installation d'un support d'organisation des câbles sur le routeur Cisco 8711-48Z-M



1	Support d'organisation des câbles	2	Vis
---	-----------------------------------	---	-----

Étape 3

Serrez les vis M5 (12-24) à un couple de à un couple de 3,1 Nm (27,88 pouces-livres) de chaque côté du châssis.



CHAPITRE 4

Mettre le routeur sous tension

Dans ce chapitre, nous vous expliquons comment connecter les modules d'alimentation dans le châssis et mettre le routeur sous tension.

- [Présentation du bloc d'alimentation, à la page 69](#)
- [Recommandations relatives au raccordement des systèmes à alimentation secteur, à la page 70](#)
- [Plages de puissance d'entrée et de sortie du bloc d'alimentation, à la page 71](#)
- [Raccorder la source d'alimentation secteur au châssis, à la page 73](#)
- [Raccorder la source d'alimentation CC au châssis, à la page 76](#)
- [Options du cordon d'alimentation d'entrée secteur/CC, à la page 79](#)

Présentation du bloc d'alimentation

Sur les routeurs de la série Cisco 8700, vous pouvez installer :

- jusqu'à deux modules d'alimentation secteur 2 kW ou 2 kW CC sur les routeurs Cisco 8711-32FH-M et Cisco 8712-MOD-M.
- jusqu'à deux modules d'alimentation secteur de 1,1 kW ou 1,2 kW CC sur le routeur Cisco 8711-48Z-M.

Vérifiez que tous les câbles électriques respectent les règles et réglementations du code NEC (National Electric Code), ainsi que les codes locaux en vigueur.



Remarque

Les routeurs de la gamme Cisco 8700 ne prennent pas en charge :

- Un mélange de modules d'alimentation CC et secteur.
- Un mélange de configurations d'entrée d'air côté port (PSI) et de sortie d'air côté port (PSE).

Tableau 13 : Informations sur les modules d'alimentation des routeurs Cisco 8711-32FH-M et Cisco 8712-MOD-M

Type de module	ID de produit	Description	Plage nominale
Alimentation secteur	PSU2KW-ACPI PSU2KW-ACPE	Alimentation unique d'une capacité de 2 kW à 12 V	100 à 127 V CA, 12 A, 50/60 Hz et 200 à 240 V CA, 10 A, 50/60 Hz.

Type de module	ID de produit	Description	Plage nominale
Alimentation CC	PSU2KW-DCPI PSU2KW-DCPE	Alimentation double d'une capacité de 2 kW à toute tension d'entrée spécifiée.	-48 à 60 V CC, 55 A

Tableau 14 : Informations sur les modules d'alimentation du routeur Cisco 8711-48Z-M

Type de module	ID de produit	Description	Plage nominale
Alimentation secteur	PSU1100W-ACPI PSU1100W-ACPE	Alimentation unique d'une capacité de 1,1 kW à 12 V	100 à 240 V CA, 12 à 10 A, 50/60 Hz
Alimentation CC	PSU1.2KW-DCPI PSU1.2KW-DCPE	Alimentation double d'une capacité de 1,2 kW à toute tension d'entrée spécifiée.	-48 à 60 V CC, 34 A

Recommandations relatives au raccordement des systèmes à alimentation secteur

Respectez les consignes de base ci-dessous lors de la connexion des modules d'alimentation secteur en entrée à la source d'alimentation du site.



Attention Consigne 1028 : plusieurs modules d'alimentation

Cette unité peut présenter plus d'un connecteur de module d'alimentation. Afin de réduire le risque de choc électrique, débranchez tous les câbles pour mettre l'unité hors tension.



- Assurez-vous que le module d'alimentation secteur est équipé d'un câble d'alimentation amovible.
- Chaque module d'alimentation du châssis doit disposer d'un circuit de dérivation dédié.
 - Amérique du Nord
 - PSU-2KW-ACPI et PSU-2KW-ACPE : les modules d'alimentation nécessitent un circuit de 20 A.
 - Partout ailleurs : les dimensions des circuits doivent être conformes aux codes électriques locaux et nationaux en vigueur.
- Si vous utilisez une source d'alimentation 208 ou 240 V CA en Amérique du Nord, notez que ces lignes sont considérées comme étant à haute tension et que le circuit doit être protégé par un disjoncteur bipolaire.

**Attention****Consigne 1005 : disjoncteur**

Un système de protection contre les risques de court-circuit (surintensité) doit être installé dans le bâtiment. Assurez-vous que la protection porte l'homologation maximale:

- Disjoncteur de 20 A (Amérique du Nord) et 16 A (Europe) pour le module d'alimentation secteur en entrée.

**Attention****Consigne 1022 : disjoncteur**

Afin de réduire le risque de choc électrique ou d'incendie, un équipement de déconnexion à deux pôles et immédiatement accessible doit être incorporé dans le câblage fixe.

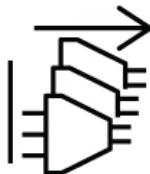
- La prise secteur doit se situer entre 3 et 4,293 mètres (9,84 et 14 pieds) du système selon la longueur du câble d'alimentation, et doit être facilement accessible.
- Les prises secteur utilisées pour brancher le châssis doivent être équipées d'une mise à la terre. Les conducteurs de terre qui se branchent sur les prises doivent être mis à la terre sur l'équipement de service.

Plages de puissance d'entrée et de sortie du bloc d'alimentation

Considérations et restrictions en matière d'alimentation électrique

**Attention****Consigne 1028 : plusieurs modules d'alimentation**

Cette unité peut présenter plus d'un connecteur de module d'alimentation. Afin de réduire le risque de choc électrique, débranchez tous les câbles pour mettre l'unité hors tension.

**Attention****Consigne 1005 : disjoncteur**

Un système de protection contre les risques de court-circuit (surintensité) doit être installé dans le bâtiment. Assurez-vous que la protection porte l'homologation maximale:

- Disjoncteur de 20 A (Amérique du Nord) et 16 A (Europe) pour le module d'alimentation secteur en entrée.

- Disjoncteur CC de 55 A pour chaque entrée de module d'alimentation CC, pour des raisons de sécurité, que les entrées soient alimentées à partir d'une source unique ou de sources de courant continu distinctes.
- Cisco 8711-48Z-M – Disjoncteur CC de 40 A pour chaque entrée de module d'alimentation CC, pour des raisons de sécurité, que les entrées soient alimentées à partir d'une source unique ou de sources de courant continu distinctes.

**Attention****Consigne 1022 : disjoncteur**

Afin de réduire le risque de choc électrique ou d'incendie, un équipement de déconnexion à deux pôles et immédiatement accessible doit être incorporé dans le câblage fixe.

**Attention****Consigne 1090 : installation par une personne qualifiée**

Seule une personne qualifiée est habilitée à effectuer l'installation, le remplacement et l'entretien de cet équipement. Reportez-vous à la consigne 1 089 pour connaître la définition d'une personne qualifiée.

**Attention****Consigne 1091 : installation par une personne formée**

Seule une personne formée ou qualifiée est habilitée à effectuer l'installation, le remplacement et l'entretien de cet équipement. Reportez-vous à la consigne 1089 pour connaître la définition d'une personne qualifiée ou compétente.

**Attention****Consigne 1073 : aucune pièce réparable ni remplaçable par l'utilisateur**

L'appareil ne contient aucune pièce réparable. Afin d'éviter tout risque de choc électrique, ne pas ouvrir.

**Attention****Consigne 1099 : avant la connexion à l'alimentation système**

Courant haute tension/courant de fuite élevé : il est essentiel d'assurer une protection permanente via une mise à la terre avant de connecter le système à une source d'alimentation.

**Attention****Consigne 1100 : avant la connexion au réseau de télécommunications**

Fortes décharges électriques/de fuite – Une protection permanente par mise à la terre est essentielle avant de connecter le système à un réseau de télécommunication.

Respectez les consignes et limites suivantes :

- Utilisez un seul type d'alimentation dans un routeur.
- Le type d'alimentation utilisé dans le routeur dépend du type et de la configuration des émetteurs-récepteurs installés.

- Ne combinez pas de modules d'alimentation secteur et CC dans un routeur.
- Sur les Cisco 8712-MOD-M et Cisco 8711-32FH-M, la redondance de l'alimentation n'est pas prise en charge si la puissance d'entrée de l'une des entrées d'alimentation (ou les deux) est comprise entre 90 V et 140 V CA.
- Le sens de circulation de l'air doit être le même pour tous les modules d'alimentation et de ventilation dans le routeur.
- Les modules d'alimentation secteur en entrée prennent en charge une basse tension de 120 V (nominale) et une haute tension de 220 V (nominale). Si vous devez modifier le type de tension après l'installation, débranchez l'alimentation avant de modifier le niveau de tension d'entrée.

Raccorder la source d'alimentation secteur au châssis



Avertissement

Le châssis a recours aux dispositifs de protection de l'installation électrique du bâtiment pour se protéger contre les courts-circuits, les surtensions et les mises à la terre défectueuses. Vérifiez que ces dispositifs de protection sont conformes aux réglementations électriques locales et nationales en vigueur.



Remarque

Nous vous recommandons d'installer des modules d'alimentation dans les deux logements d'alimentation des routeurs à ports fixes. En cas de défaillance d'un module d'alimentation, il est recommandé de conserver le module d'alimentation défectueux dans son logement jusqu'à ce qu'il soit remplacé par un nouveau module d'alimentation. Ainsi, la circulation de l'air du système n'est pas affectée, ce qui pourrait entraîner la surchauffe du routeur et de ses composants.



Attention

Consigne 1017 : zone d'accès limité

Cet équipement a été conçu pour être installé dans des endroits dont l'accès est contrôlé. Seul le personnel qualifié, formé ou compétent peut accéder aux zones dont l'accès est contrôlé.



Attention

Consigne 1003 : déconnexion du module d'alimentation CC

Afin de réduire le risque de choc électrique ou de blessure personnelle, débranchez l'alimentation DC avant de retirer ou de remplacer des composants ou d'effectuer des mises à niveau.



Attention

Consigne 1046 : installation ou remplacement de l'unité

Afin de réduire le risque de choc électrique, pour l'installation et le remplacement de l'unité, la connexion de mise à la terre doit être effectuée en premier et débranchée en dernier.

Si votre unité est équipée de modules, fixez-les à l'aide des vis fournies.

**Attention** **Consigne 1022 : disjoncteur**

Afin de réduire le risque de choc électrique ou d'incendie, un équipement de déconnexion à deux pôles et immédiatement accessible doit être incorporé dans le câblage fixe.

Pour les routeurs Cisco 8711-32FH-M et Cisco 8712-MOD-M, les modules d'alimentation suivants sont pris en charge :

- PSU2KW-ACPI : 2 000 W CA, entrée d'air côté port
- PSU2KW-ACPE : 2 000 W CA, sortie d'air côté port

Pour le routeur Cisco 8711-48Z-M, les modules d'alimentation suivants sont pris en charge :

- PSU1100W-ACPI : 1 100 W, entrée d'air côté port
- PSU1100W-ACPE : 1 100 W, sortie d'air côté port

**Important** Applicable uniquement au routeur Cisco 8711-32FH-M :

- Le système ne doit pas fonctionner à une tension d'entrée : 100-127 V CA, 50/60 Hz avec un seul module d'alimentation secteur.
- Le système doit fonctionner à une tension d'entrée : 100-127 V CA, 50/60 Hz avec deux modules d'alimentation secteur.

**Remarque**

Un disjoncteur bipolaire est nécessaire pour l'installation. Pour déterminer la taille de disjoncteur recommandée, veuillez respecter les règles et réglementations locales et nationales en vigueur. La taille du disjoncteur dépend des caractéristiques du produit pour le courant et le niveau de tension spécifiés.

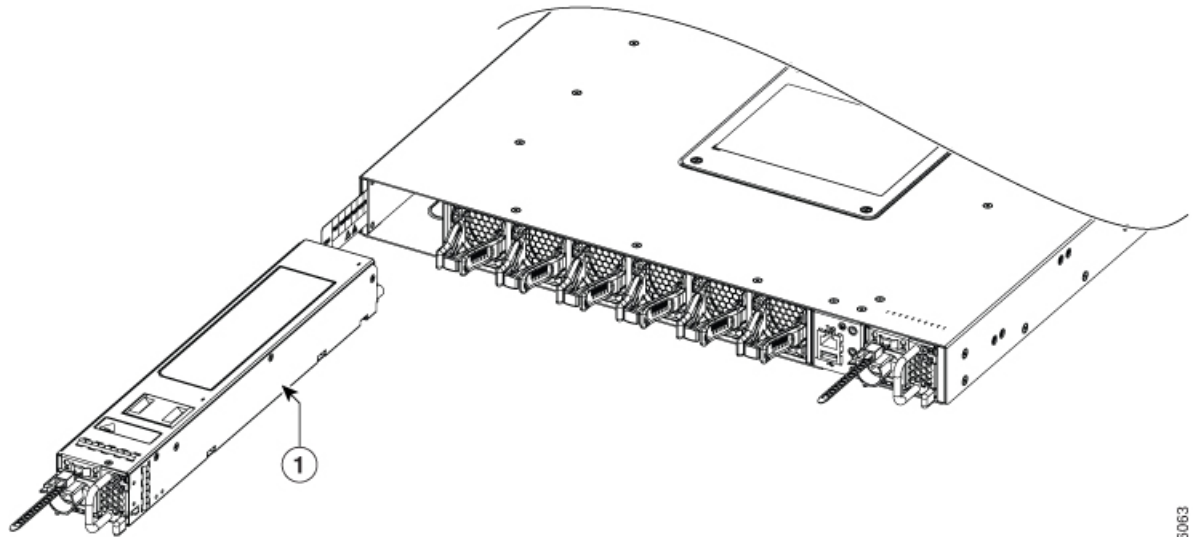
Procédure

- Étape 1** Vérifiez que le câble secteur est installé sur la bonne source d'alimentation secteur et le bon type de prise.
- Étape 2** Fixez le câble d'alimentation secteur au connecteur de câble dans le module d'alimentation secteur.
- Étape 3** Insérez le câble dans l'ouverture de l'attache de câble.
- Étape 4** Faites glisser l'attache de câble vers la prise.
- Étape 5** Refermez l'attache de câble sur le cordon d'alimentation pour fixer ce dernier.

Diagram illustrating the connection of a power cable to the rear panel of the device. The power cable is plugged into the power inlet (labeled 1). The red latch (labeled 2) is moved to lock the cable in place.

1	Cordon d'alimentation secteur	2	Attache-câble
---	-------------------------------	---	---------------

1	Cordon d'alimentation secteur
---	-------------------------------

Illustration 67 : Connexion de l'alimentation secteur : Cisco 8711-48Z-M

526063

1	Cordon d'alimentation secteur
---	-------------------------------

Raccorder la source d'alimentation CC au châssis



Avertissement

Le châssis a recours aux dispositifs de protection de l'installation électrique du bâtiment pour se protéger contre les courts-circuits, les surtensions et les mises à la terre défectueuses. Vérifiez que ces dispositifs de protection sont conformes aux réglementations électriques locales et nationales en vigueur.



Remarque

Nous vous recommandons d'installer des modules d'alimentation dans les deux logements d'alimentation des routeurs à ports fixes. En cas de défaillance d'un module d'alimentation, il est recommandé de conserver le module d'alimentation défectueux dans son logement jusqu'à ce qu'il soit remplacé par un nouveau module d'alimentation. Ainsi, la circulation de l'air du système n'est pas affectée, ce qui pourrait entraîner la surchauffe du routeur et de ses composants.

Pour les routeurs Cisco 8711-32FH-M et Cisco 8712-MOD-M, les modules d'alimentation suivants sont pris en charge :

- PSU2KW-DCPI : 2 000 W CA, entrée d'air côté port
- PSU2KW-DCPE : 2 000 W CA, sortie d'air côté port

Pour le routeur Cisco 8711-48Z-M, les modules d'alimentation suivants sont pris en charge :

- PSU1.2KW-DCPI

- PSU1.2KW-DCPE

Procédure

- Étape 1** Vérifiez que le bon panneau de fusibles est installé dans l'espace de montage supérieur.
- Étape 2** Assurez-vous de mettre le circuit CC hors tension (le disjoncteur doit être éteint ou le fusible doit être retiré) et de suivre les procédures de verrouillage appropriées. Utilisez le câble (ID de produit : PWR-2KW-DC-CBL) fourni avec le module d'alimentation. Vous pouvez acheter le câble d'alimentation séparément auprès de Cisco.
- Remarque**
Le câble d'alimentation du routeur Cisco 8711-48Z-M n'est pas fourni. Vous devez utiliser un connecteur PSU CC portant la référence RNB8-3.7 (ou) équivalent, ainsi qu'un câble 8 AWG.
- Étape 3** Respectez les réglementations électriques locales lors de cette procédure.
- Étape 4** Connectez la batterie et les câbles de retour du site selon les caractéristiques techniques du panneau de fusibles.
- Étape 5** Insérez le connecteur CC dans le réceptacle CC sur le module d'alimentation.

Illustration 68 : Connexion de l'alimentation CC : Cisco 8711-32FH-M

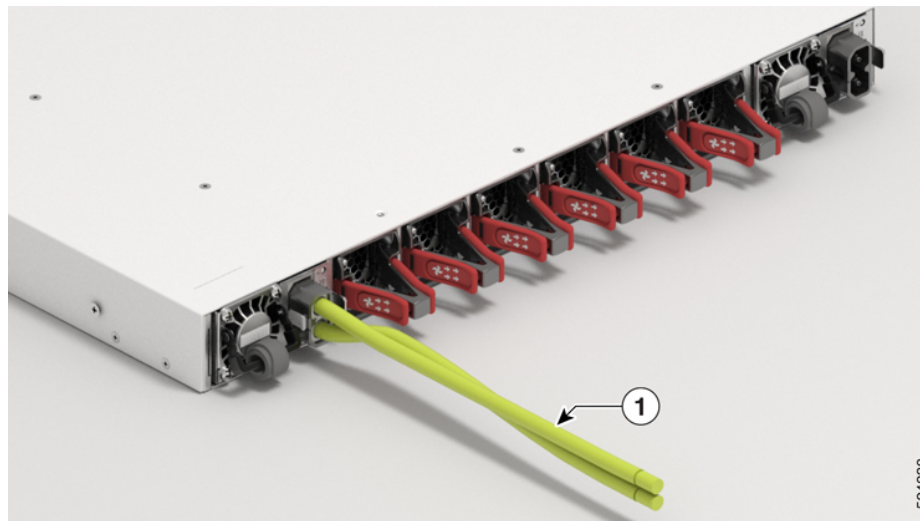
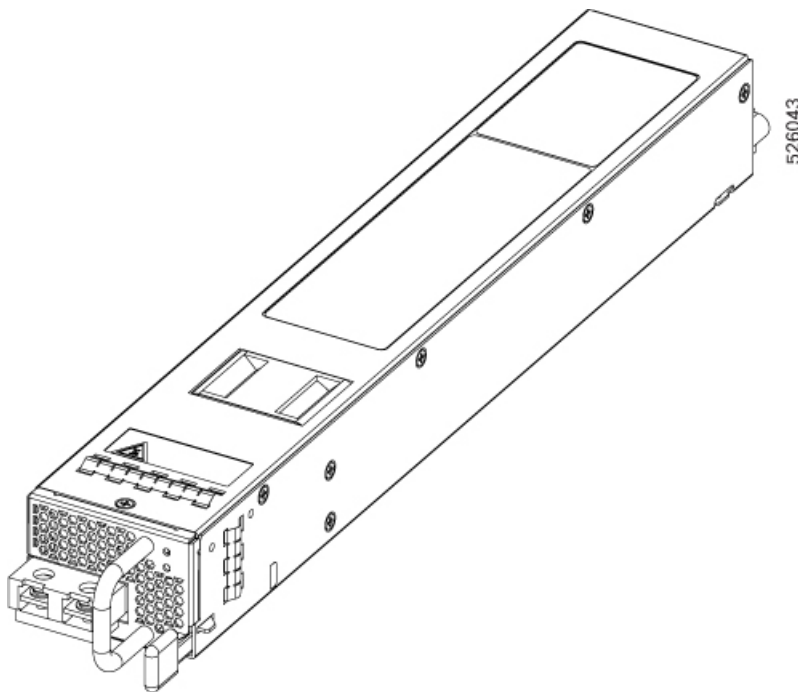
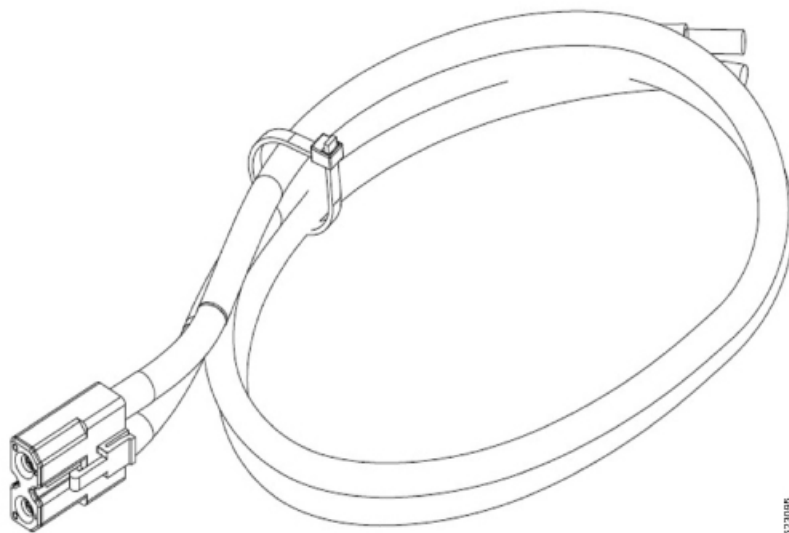


Illustration 69 : Connexion de l'alimentation CC : Cisco 8712-MOD-M

1	Câble d'alimentation CC
---	-------------------------

Illustration 70 : Connexion de l'alimentation CC : Cisco 8711-48Z-M**Remarque**

Le câble d'alimentation du routeur Cisco 8711-48Z-M n'est pas fourni. Vous devez utiliser un connecteur PSU CC portant la référence RNB8-3.7 (ou) équivalent, ainsi qu'un câble 8 AWG.

Illustration 71 : Câble d'alimentation CC : PWR-2KW-DC-CBL**Étape 6**

Vérifiez que le mécanisme de verrouillage est enclenché pour fixer le câble.

Étape 7

Activez le disjoncteur au niveau de la source d'alimentation.

Options du cordon d'alimentation d'entrée secteur/CC

Ce tableau récapitule les plages de puissance d'entrée et de sortie pour les applications de ligne haute du module d'alimentation sur ces routeurs :

- Cisco 8711-32FH-M
- Cisco 8712-MOD-M
- Cisco 8711-48Z-M

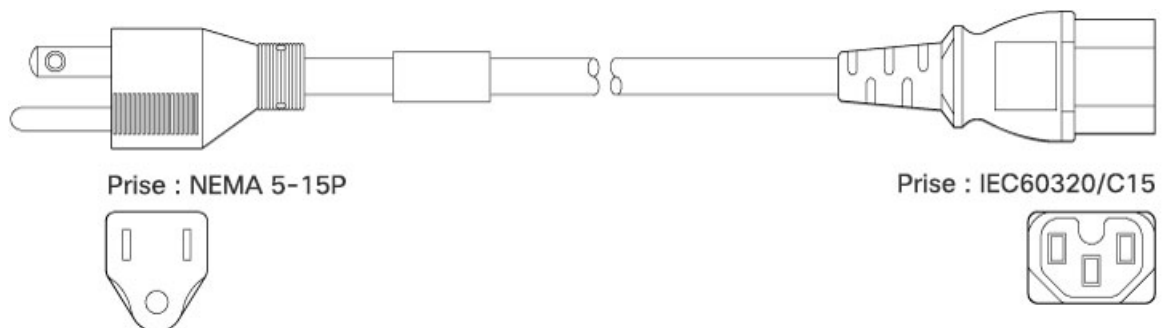
Options de cordon d'alimentation d'entrée secteur pour les routeurs Cisco 8711-32FH-M, Cisco 8712-MOD-M et Cisco 8711-48Z-M

Tableau 15 : Options de cordon d'alimentation d'entrée secteur

Pays ou région	Référence	Longueur	Puissance du cordon d'alimentation
Australie, Nouvelle-Zélande	CAB-AC-10A-ANZ	4,26 m (14 pieds)	10 A, 250 V CA
Brésil	CAB-AC-10A-BRZ	4,26 m (14 pieds)	10 A, 250 V CA
Royaume-Uni	CAB-AC-10A-GRB	4,26 m (14 pieds)	10 A, 250 V CA
Chine	CAB-AC-10A-CHN	4,26 m (14 pieds)	10 A, 250 V CA

Pays ou région	Référence	Longueur	Puissance du cordon d'alimentation
Danemark	CAB-AC-10A-DEN	4,26 m (14 pieds)	10 A, 250 V CA
Europe	CAB-AC-10A-EU	4,26 m (14 pieds)	10 A, 250 V CA
Italie	CAB-AC-10A-ITA	4,26 m (14 pieds)	10 A, 250 V CA
Japon	CAB-AC-10A-JPN1	4,26 m (14 pieds)	10 A, 250 V CA
Japon	CAB-AC-10A-JPN2	4,26 m (14 pieds)	10 A, 250 V CA
Corée	CAB-AC-10A-KOR	4,26 m (14 pieds)	10 A, 250 V CA
Amérique du Nord	CAB-AC-10A-NA	4,26 m (14 pieds)	13 A, 125 V CA
Suisse	CAB-AC-10A-CHE	4,26 m (14 pieds)	10 A, 250 V CA
Inde	CAB-IND-10A	2,45 m (8,2 pieds)	10 A, 250 V CA
Cordon d'alimentation cavalier pour armoire électrique avec connecteurs C13-C14	CAB-C13-CBN	4,26 m (14 pieds)	13 A, 250 V CA
Japon	CAB-C13-C14-2M-JP	0,7 m (2,3 pieds)	10 A, 250 V CA
Inde	CAB-C13-C14-3M-IN	1,4 m (4,6 pieds)	10 A, 250 V CA

Illustration 72 : CAB-AC-10A-NA

**Remarque**

Pour un module d'alimentation CC de 2 kW, utilisez le câble (ID de produit : PWR-2KW-DC-CBL) fourni. Vous pouvez acheter le câble d'alimentation séparément auprès de Cisco.

Options de cordon d'alimentation d'entrée secteur/CC pour le routeur Cisco 8712-MOD-M

Tableau 16 : Câbles CA/CC haute tension 30 A

Pays ou région	Référence	Référence Cisco (CPN)	Puissance du cordon d'alimentation	Référence du connecteur	Illustration du câble d'alimentation
AUSTRALIE/NOUVELLE-ZÉLANDE	CAB-AC-32A-ANZ	37-101007-01	32 A, 250 V CA	Saf-D-Grid 3-5958P4 vers fiche Hubbell C332P6S	Reportez-vous à la figure dans Illustrations de câbles 30 A
SUISSE	CAB-AC-32A-CHE	37-101007-01	32 A, 250 V CA	Saf-D-Grid 3-5958P4 vers fiche Hubbell C332P6S	Reportez-vous à la figure dans Illustrations de câbles 30 A
ITALIE	CAB-AC-32A-ITA	37-101007-01	32 A, 250 V CA	Saf-D-Grid 3-5958P4 vers fiche Hubbell C332P6S	Reportez-vous à la figure dans Illustrations de câbles 30 A
AFRIQUE DU SUD	CAB-AC-32A-ZAF	37-101007-01	32 A, 250 V CA	Saf-D-Grid 3-5958P4 vers fiche Hubbell C332P6S	Reportez-vous à la figure dans Illustrations de câbles 30 A
BRÉSIL	CAB-AC-32A-BRZ	37-101007-01	32 A, 250 V CA	Saf-D-Grid 3-5958P4 vers fiche Hubbell C332P6S	Reportez-vous à la figure dans Illustrations de câbles 30 A
ISRAËL	CAB-AC-32A-ISR	37-101007-01	32 A, 250 V CA	Saf-D-Grid 3-5958P4 vers fiche Hubbell C332P6S	Reportez-vous à la figure dans Illustrations de câbles 30 A
ARGENTINE	CAB-AC-32A-ARG	37-101007-01	32 A, 250 V CA	Saf-D-Grid 3-5958P4 vers fiche Hubbell C332P6S	Reportez-vous à la figure dans Illustrations de câbles 30 A
INDE	CAB-AC-32A-IND	37-101007-01	32 A, 250 V CA	Saf-D-Grid 3-5958P4 vers fiche Hubbell C332P6S	Reportez-vous à la figure dans Illustrations de câbles 30 A
AMÉRIQUE DU NORD	CAB-AC-30A-US1	37-101008-01	30 A, 250 V CA	Saf-D-Grid 3-5958P4 vers VOLEX 174606	Reportez-vous à la figure dans Illustrations de câbles 30 A

Pays ou région	Référence	Référence Cisco (CPN)	Puissance du cordon d'alimentation	Référence du connecteur	Illustration du câble d'alimentation
AMÉRIQUE DU NORD	CAB-AC-30A-US2	37-101009-01	30 A, 250 V CA	Saf-D-Grid 3-5958P4 vers VOLEX 174606	Reportez-vous à la figure dans Illustrations de câbles 30 A
AMÉRIQUE DU NORD	CAB-DC-30A-US1	37-101014-01	30 A, 400 V CC	Saf-D-Grid 3-5958P4 vers Saf-D-Grid 3-5958P4	Reportez-vous à la figure dans Illustrations de câbles 30 A
AMÉRIQUE DU NORD	CAB-DC-30A-US2	37-101016-01	30 A, 400 V CC	Saf-D-Grid 3-5958P4 vers Saf-D-Grid 3-5958P4	Reportez-vous à la figure dans Illustrations de câbles 30 A
AMÉRIQUE DU NORD	CAB-AC-30A-US3	37-101013-01	30 A, 277 V CA	Saf-D-Grid 3-5958P4 vers HBL2631	Reportez-vous à la figure dans Illustrations de câbles 30 A
AMÉRIQUE DU NORD	CAB-AC-30A-US4	37-101018-01	30 A, 300 V CA	Saf-D-Grid 3-5958P4 vers Saf-D-Grid 3-6074P30	Reportez-vous à la figure dans Illustrations de câbles 30 A
CEI/UE	CAB-AC-32A-EU	37-101019-01	32 A, 300 V CA	Saf-D-Grid 3-5958P4 vers Saf-D-Grid 3-6074P30	Reportez-vous à la figure dans Illustrations de câbles 30 A
CEI/UE	CAB-DC-32A-EU1	37-101015-01	32 A, 400 V CC	Saf-D-Grid 3-5958P4 vers Saf-D-Grid 3-5958P4	Reportez-vous à la figure dans Illustrations de câbles 30 A
CEI/UE	CAB-DC-32A-EU2	37-101017-01	32 A, 400 V CC	Saf-D-Grid 3-5958P4 vers Saf-D-Grid 3-5958P4	Reportez-vous à la figure dans Illustrations de câbles 30 A
CHINE	CAB-AC-32A-CHN	37-101010-01	32 A, 250 V CA	-	Reportez-vous à la figure dans Illustrations de câbles 30 A
CORÉE	CAB-AC-32A-KOR	37-101012-01	32 A, 250 V CA	-	Reportez-vous à la figure dans Illustrations de câbles 30 A

Illustrations des câbles CA/CC haute tension 30 A

Illustration 73 : Cordon d'alimentation et fiches pour alimentation secteur standard CAB-AC-32A-ANZ, CAB-AC-32A-CHE, CAB-AC-32A-ITA, CAB-AC-32A-BRZ, CAB-AC-32A-ZAF, CAB-AC-32A-ISR, CAB-AC-32A-IND, CAB-AC-32A-ARG

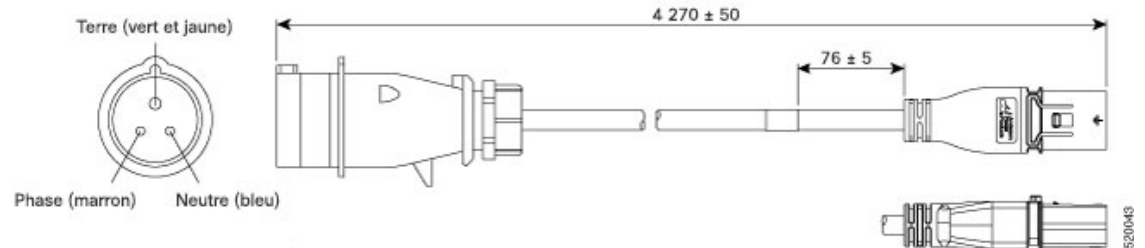


Illustration 74 : Cordon d'alimentation et fiches CAB-AC-30A-US1 pour alimentation secteur standard

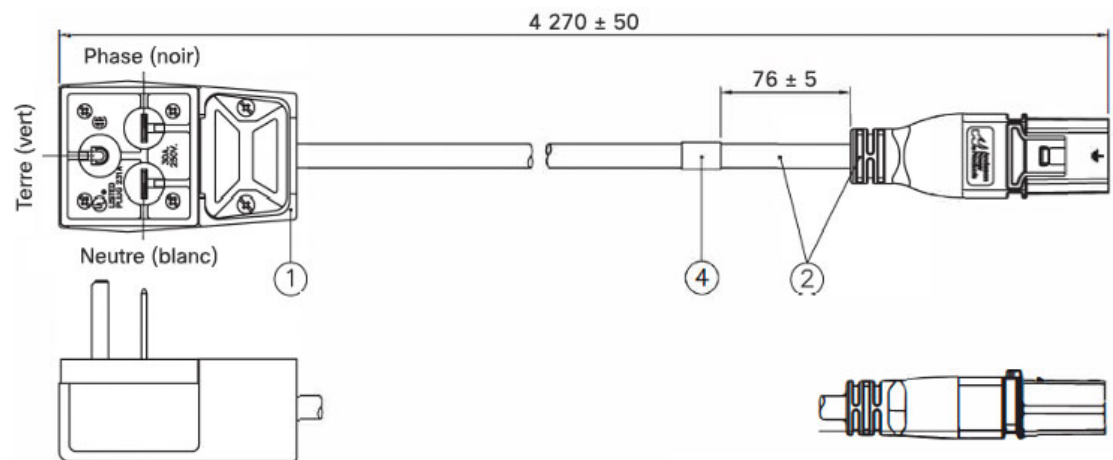


Illustration 75 : Cordon d'alimentation et fiches CAB-AC-30A-US2 pour alimentation secteur standard

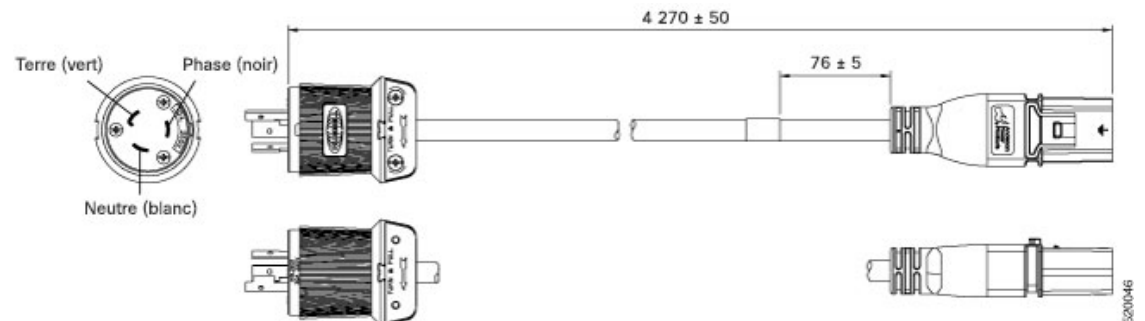


Illustration 76 : Cordon d'alimentation et fiches CAB-DC-30A-US1 pour alimentation CC haute tension

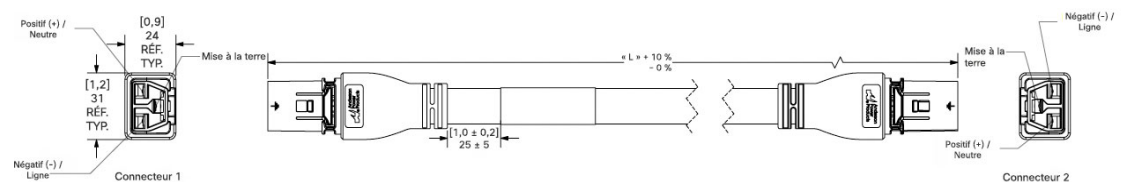


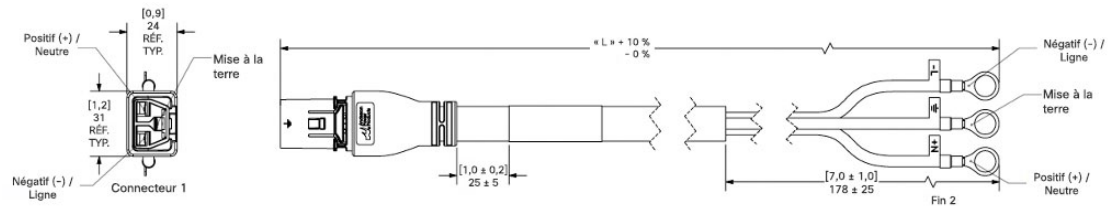
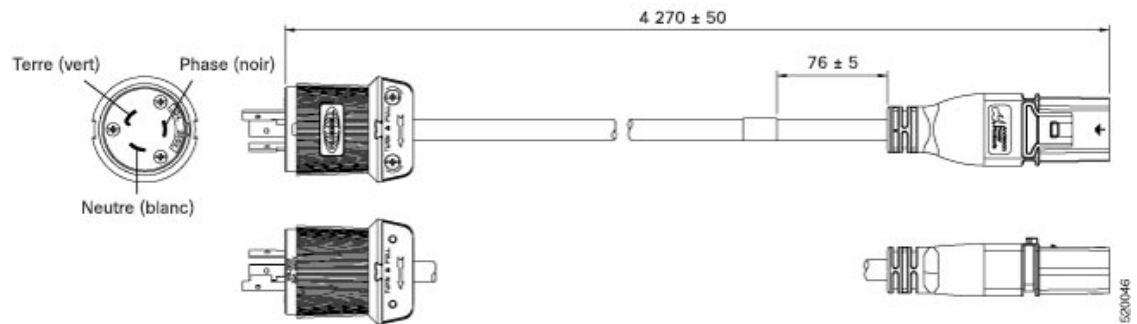
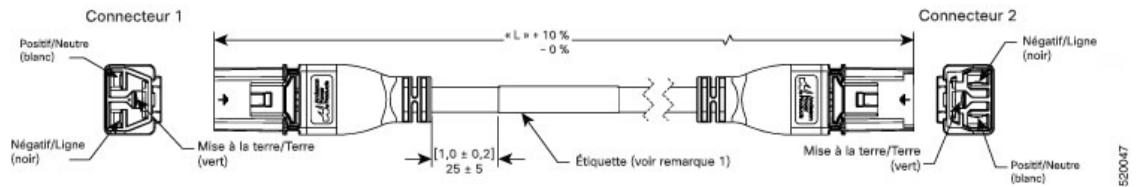
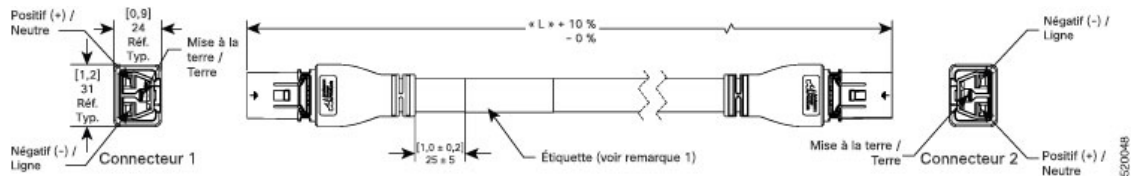
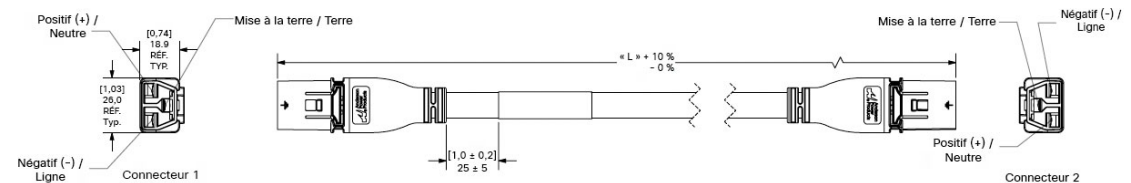
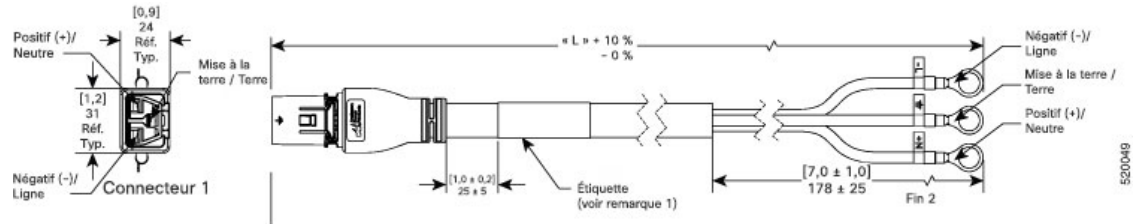
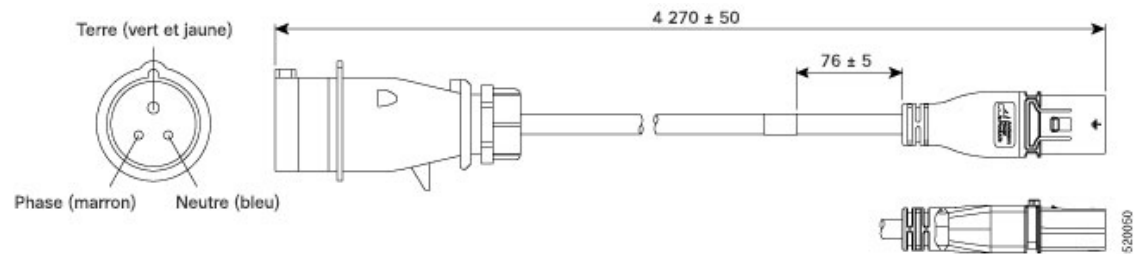
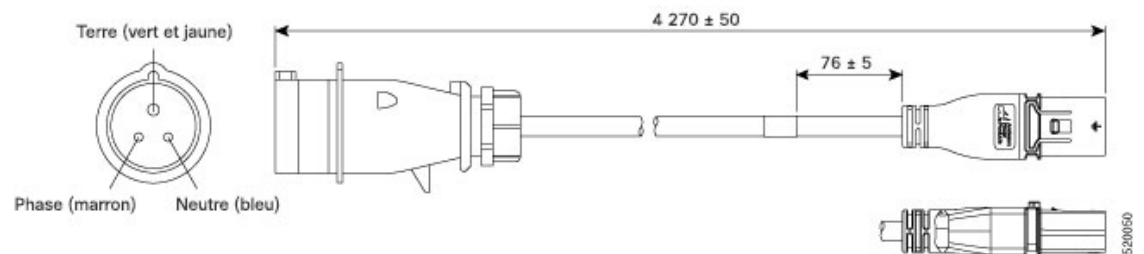
Illustration 77 : Cordon d'alimentation et fiches CAB-DC-30A-US2 pour alimentation CC haute tension**Illustration 78 : Cordon d'alimentation et fiches CAB-AC-30A-US3 pour alimentation secteur standard****Illustration 79 : Cordon d'alimentation et fiches CAB-AC-30A-US4 pour alimentation secteur standard****Illustration 80 : Cordon d'alimentation et fiches CAB-AC-32A-EU pour alimentation secteur standard****Illustration 81 : Cordon d'alimentation et fiches CAB-DC-32A-EU1 pour alimentation CC haute tension**

Illustration 82 : Cordon d'alimentation et fiches CAB-DC-32A-EU2 pour alimentation CC haute tension**Illustration 83 : Cordon d'alimentation et fiches CAB-AC-32A-CHN pour alimentation secteur standard****Illustration 84 : Cordon d'alimentation et fiches CAB-AC-32A-KOR pour alimentation secteur standard**



CHAPITRE 5

Connecter le routeur au réseau



Remarque

Sauf indication contraire, les images présentées dans ce chapitre sont uniquement des exemples. L'apparence réelle et la taille du châssis peuvent varier.

- [Description des interfaces et des ports, à la page 88](#)
- [Connecter une console au routeur, à la page 91](#)
- [Connecter l'interface de gestion, à la page 93](#)
- [Émetteurs-récepteurs, connecteurs et câbles, à la page 94](#)
- [Installer et retirer des modules SFP ou SFP+, à la page 94](#)
- [Installer et retirer les modules d'émetteur-récepteur QSFP, à la page 102](#)
- [Connecter les ports d'interface, à la page 110](#)
- [Effectuer l'entretien des émetteurs-récepteurs et des câbles optiques, à la page 111](#)
- [Créer la configuration initiale du routeur, à la page 111](#)

Description des interfaces et des ports

Cisco 8711-32FH-M

Illustration 85 : Description des ports en façade du routeur à ports fixes Cisco 8711-32FH-M

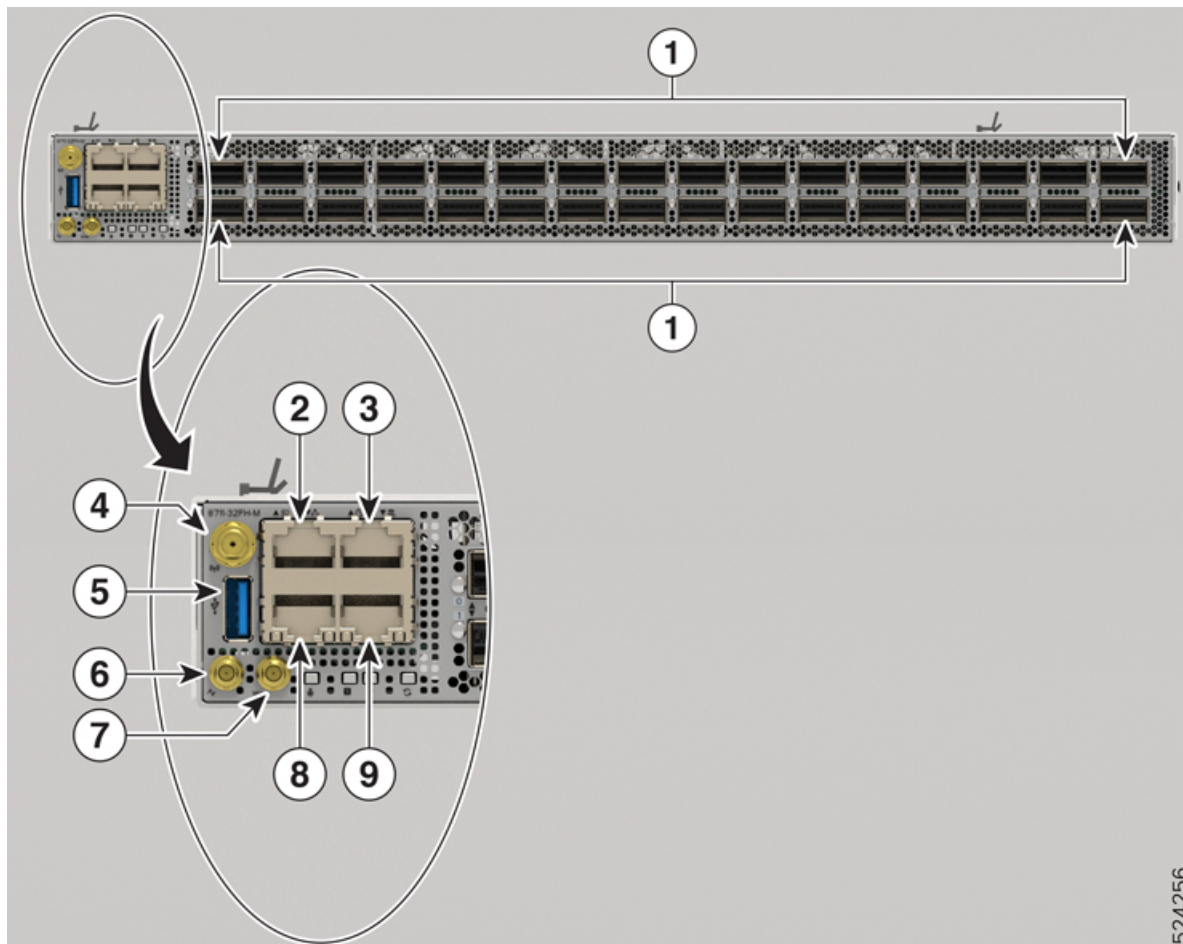


Tableau 17 : Description des ports en façade du routeur à ports fixes Cisco 8711-32FH-M

1	32 ports QSFP56-DD 400 GbE ou 16 ports QSFP-DD 800G. Ces ports prennent en charge les opérations de dérivation suivantes : • 2 x 400 GbE • 8 x 100 GbE • 4 x 100 GbE • 2 x 100 GbE • 4 x 10 GbE • 4 x 25 GbE • Pour la configuration PSI (entrée d'air côté port), les modules optiques QDD-400G-ZR-S, QDD-400G-ZRP-S et DP04QSDD-HE0 sont uniquement pris en charge sur les ports pairs (ligne du haut). • Pour la configuration PSE (sortie d'air côté port), les modules optiques QDD-400G-ZR-S, QDD-400G-ZRP-S et DP04QSDD-HE0 sont uniquement pris en charge sur les ports impairs (ligne du bas). Remarque Des caches antipoussière doivent être installés sur les ports inutilisés.	6	Connecteur mini-coaxial 1 PPS, entrée et sortie
2	Port de console	7	Connecteur mini-coaxial 10 MHz, entrée et sortie
3	Port de synchronisation de l'heure du jour (ToD)	8	Port d'extension du plan de contrôle 10G
4	Port GNSS Remarque Augmenter l'amplitude du signal afin qu'il soit suffisamment puissant pour être détecté par le frontal de réception. Le calcul de l'amplification nécessaire est le suivant : gain de 20 dB + perte de câble/connecteur + perte de signal du répartiteur. La plage de valeurs recommandée pour le gain LNA (moins toutes les pertes de câble/connecteur) au niveau du connecteur du module récepteur est comprise entre 20 dB et 45 dB.	9	Port de gestion 1G
5	Port USB-A		

Cisco 8712-MOD-M

Illustration 86 : Description des ports en façade du routeur à ports fixes Cisco 8711-32FH-M

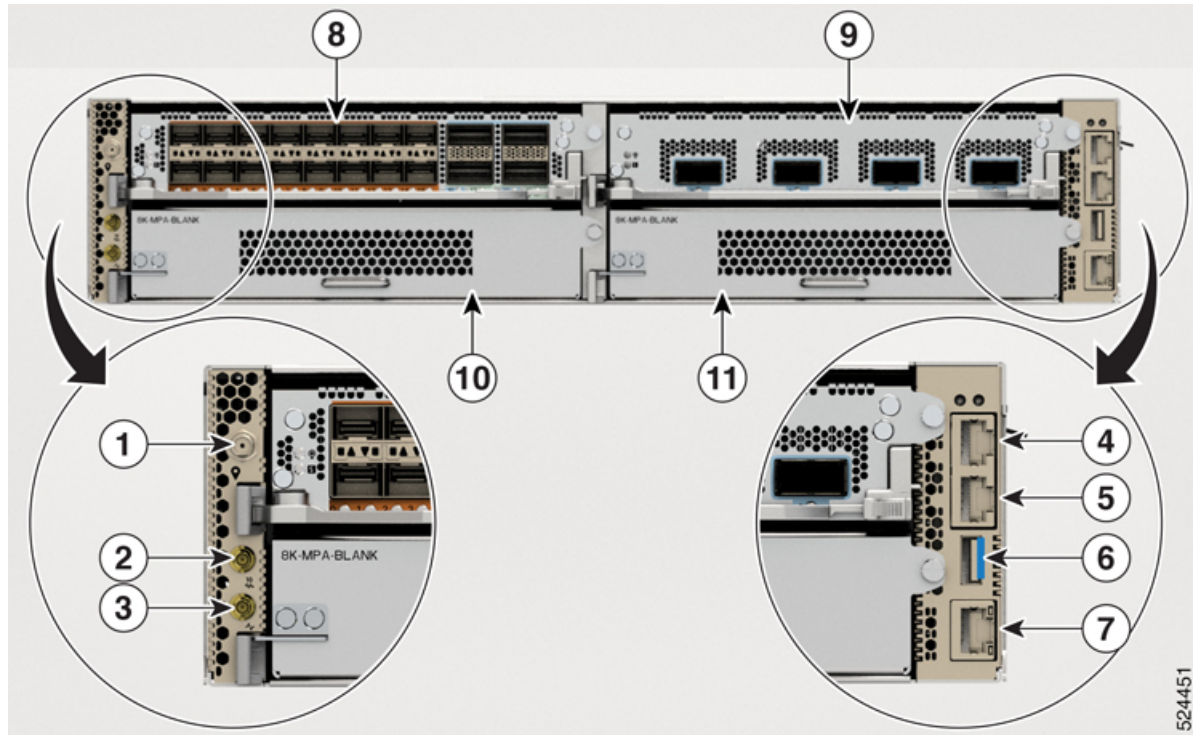


Tableau 18 : Description des ports en façade du routeur à ports fixes Cisco 8712-MoD-M

1	Port GNSS Remarque Augmenter l'amplitude du signal afin qu'il soit suffisamment puissant pour être détecté par le frontal de réception. Le calcul de l'amplification nécessaire est le suivant : gain de 20 dB + perte de câble/connecteur + perte de signal du répartiteur. La plage de valeurs recommandée pour le gain LNA (moins toutes les pertes de câble/connecteur) au niveau du connecteur du module récepteur est comprise entre 20 dB et 45 dB.	7	Port de gestion 1G
2	Connecteur mini-coaxial 10 MHz, entrée et sortie	8	Logement MPA 0
3	Connecteur mini-coaxial 1 PPS, entrée et sortie	9	Logement MPA 1
4	Port de synchronisation de l'heure du jour (ToD)	10	Logement MPA 2
5	Port de console	11	Logement MPA 3
6	Port USB-A		

Cisco 8711-48Z-M

Illustration 87 : Description des ports en façade du routeur à ports fixes Cisco 8711-48Z-M

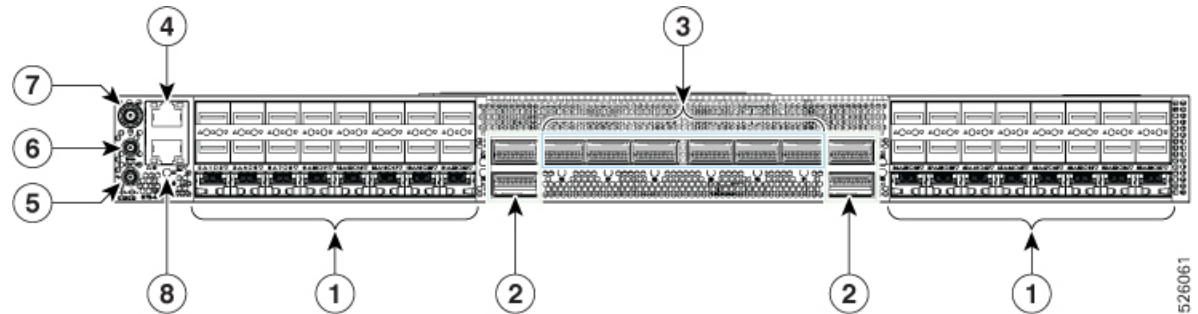


Tableau 19 : Description des ports en façade du routeur à ports fixes Cisco 8711-48Z-M

1	48 ports SFP56 Remarque Des caches antipoussière doivent être installés sur les ports inutilisés.	5	Connecteur mini-coaxial 1 PPS, entrée et sortie
2	Quatre ports QSFP56 200 GbE	6	Connecteur mini-coaxial 10 MHz, entrée et sortie
3	Six ports QSFP56-DD 400 GbE	7	Port GNSS
4	Port de gestion	8	Console



Remarque Connecteur RJ-45 pour l'interface TOD, entrée et sortie – Le port TOD se trouve à l'arrière du châssis.

Caractéristiques des émetteurs-récepteurs et des câbles

Pour déterminer quels émetteurs-récepteurs et quels câbles sont pris en charge par ce routeur, consultez la matrice de compatibilité des groupes de modules émetteurs-récepteurs :

<https://tmgmatrix.cisco.com/home>

Connecter une console au routeur

Avant de créer une connexion de gestion du réseau pour le routeur ou de connecter le routeur au réseau, vous devez créer une connexion de gestion locale via un terminal de console et configurer une adresse IP pour le routeur. Le routeur est accessible à l'aide de protocoles de gestion à distance, tels que SSH et Telnet. Par défaut, SSH est inclus dans l'image logicielle. Toutefois, Telnet ne fait pas partie de l'image logicielle. Vous devez installer manuellement le package Telnet facultatif pour l'utiliser.

Vous pouvez également utiliser la console pour exécuter les fonctions suivantes via l'interface de gestion une fois cette connexion établie :

- Configurer le routeur à l'aide de l'interface de ligne de commande (CLI)
- Surveiller les statistiques et les erreurs du réseau
- Configurer les paramètres de l'agent SNMP (Simple Network Management Protocol)
- Lancer le téléchargement des mises à jour logicielles via la console

Vous effectuez cette connexion de la gestion locale entre le port série asynchrone sur une carte de processeur de routage et une console compatible avec les transmissions asynchrones. En règle générale, vous pouvez utiliser un terminal informatique comme console. Sur les cartes de processeur de routage, vous utilisez le port série de la console.

**Remarque**

Avant de raccorder le port de console à un terminal informatique, assurez-vous que ce dernier prend en charge l'émulation de terminal VT100. Le logiciel d'émulation de terminal permet la communication entre le routeur et un ordinateur pendant l'installation et la configuration.

Avant de commencer

- Le routeur doit être entièrement installé dans son rack. Le routeur doit être raccordé à une source d'alimentation et mis à la terre.
- Les câbles nécessaires pour le raccordement à la console, au port de gestion et au réseau doivent être disponibles.
 - Un câble à paires inversées RJ-45 et un adaptateur DB9F/RJ-45.
 - Les câbles réseau doivent être acheminés vers l'emplacement du routeur installé.

Procédure

-
- Étape 1** Configurez la console de sorte qu'elle respecte les caractéristiques de port par défaut suivantes :
- 115 200 bauds
 - 8 bits de données
 - 1 bit d'arrêt
 - Aucune parité
- Étape 2** Connectez un câble à paires inversées RJ-45 à un terminal, à un émulateur de terminal pour PC ou à un serveur de terminal.
- Le câble à paires inversées RJ-45 ne fait pas partie du kit d'accessoires.
- Étape 3** Acheminez le câble à paires inversées RJ-45 de manière appropriée et connectez-le au port de console sur le châssis.

Si la console ou le modem n'est pas compatible avec un raccordement RJ-45, utilisez l'adaptateur de terminal pour PC DB-9F/RJ-45F. Vous pouvez également utiliser un adaptateur RJ45/DSUB F/F ou RJ45/DSUB R/P, mais il n'est pas fourni par Cisco.

Que faire ensuite

Vous êtes maintenant prêt à créer la configuration initiale du routeur.

Connecter l'interface de gestion

Le port de gestion du processeur de routage (MGMT ETH) assure une gestion hors bande qui vous permet d'utiliser l'interface de ligne de commande pour gérer le routeur en fonction de son adresse IP. Ce port utilise une connexion 10/100/1000 Ethernet avec une interface RJ-45.



Remarque

Dans un routeur de processeur de routage à double carte, vous pouvez vous assurer que la carte active reste connectée au réseau en reliant l'interface de gestion des deux cartes de processeur de routage au réseau. Autrement dit, vous pouvez effectuer cette tâche pour chaque carte de processeur de routage. Lorsque la carte de processeur de routage est active, le routeur dispose automatiquement d'une interface de gestion qui fonctionne et est accessible à partir du réseau.



Avertissement

Pour éviter un conflit d'adresses IP, évitez de connecter le port Ethernet de gestion 100/1000 tant que la configuration initiale n'est pas terminée.

Avant de commencer

Vous devez avoir terminé la configuration initiale du routeur.

Procédure

-
- | | |
|----------------|---|
| Étape 1 | Raccordez un câble UTP modulaire, RJ-45, au port Ethernet de gestion sur la carte de processeur de routage. |
| Étape 2 | Faites passer le câble dans la fente centrale du système de gestion des câbles. |
| Étape 3 | Connectez l'autre extrémité du câble à un port Ethernet 100/1000 de l'équipement réseau. |
-

Que faire ensuite

Vous pouvez à présent connecter les ports d'interface au réseau.

Émetteurs-récepteurs, connecteurs et câbles

Caractéristiques des émetteurs-récepteurs et des câbles

Pour déterminer les émetteurs-récepteurs et les câbles pris en charge par ce routeur, consultez le document [Informations sur la compatibilité des modules d'émetteur-récepteur Cisco](#).

Pour connaître les caractéristiques d'un émetteur-récepteur et obtenir des informations d'installation, reportez-vous aux [Guides d'installation et de mise à jour des modules d'émetteur-récepteur Cisco](#).

Connecteurs RJ-45

Le connecteur RJ-45 relie le câble ruban à paire torsadée ou le câble à paires torsadées non blindé de catégorie 3, 5, 5e, 6 ou 6A du réseau externe à l'un des connecteurs d'interface de module suivants :

- Châssis du routeur
 - Port CONSOLE
 - Port MGMT ETH

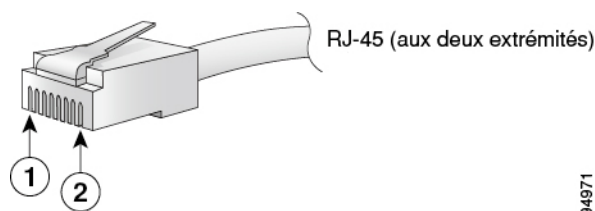


Avertissement

Pour répondre aux exigences GR-1089 relatives à la résistance à la foudre à l'intérieur des bâtiments, utilisez un câble ruban à paire torsadée (FTP) correctement mis à la terre aux deux extrémités.

La figure suivante illustre le connecteur RJ-45.

Illustration 88 : Connecteur RJ-45



1	Broche 1	2	Broche 8
---	----------	---	----------

Installer et retirer des modules SFP ou SFP+

Avant de retirer ou d'installer un module SFP ou SFP+, lisez les informations de cette section.

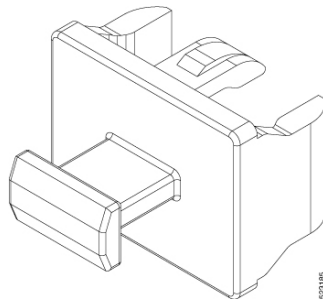
**Attention****Consigne 1051 : rayonnement laser**

Une fois débranchés, les câbles à fibre optique et certains connecteurs sont susceptibles d'émettre un rayonnement laser invisible. Ne regardez pas les faisceaux à l'œil nu ni à l'aide d'instruments optiques.

**Avertissement**

Protégez la carte de ligne en équipant le logement du module optique d'un cache propre pour module SFP/SFP+ (illustré dans la figure ci-dessous), si le logement doit rester vide.

Illustration 89 : Cache pour module SFP/SFP+

**Avertissement**

Après avoir débranché les câbles, protégez vos modules SFP ou SFP+ en les équipant de caches antipoussière propres. Avant de les rebrancher sur les ports optiques d'un autre module, nettoyez les surfaces optiques des câbles à fibre optique. Pour garantir le bon fonctionnement des modules SFP ou SFP+, ne laissez pas la poussière ni d'autres contaminants s'accumuler dans les ports optiques.

**Avertissement**

Il est vivement recommandé de ne pas installer ou retirer le module SFP ou SFP+ lorsqu'un câble à fibre optique y est relié. Vous risqueriez d'endommager le câble, le connecteur du câble ou les interfaces optiques du module. Débranchez tous les câbles avant de déposer ou d'installer un module SFP ou SFP+. Le retrait et l'insertion d'un module peuvent réduire sa durée de vie utile. N'effectuez ces opérations qu'en cas d'absolue nécessité.

**Remarque**

Lorsque vous installez un module SFP ou SFP+, vous devez entendre la broche triangulaire dans la partie inférieure du module s'enclencher dans l'orifice du logement. Ce déclic indique que le module est correctement en place et fixé dans le logement. Enclenchez et fixez correctement chaque module SFP ou SFP+ dans son logement dans la carte de ligne, en appuyant fermement sur chacun d'eux.

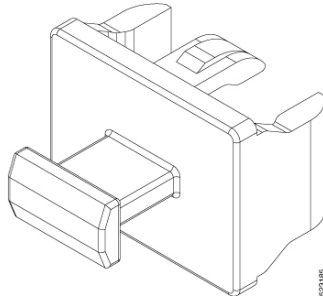
**Remarque**

Pour connaître les consignes relatives au temps d'attente lors de la procédure d'insertion et de retrait à chaud (OIR) des modules optiques sur les routeurs Cisco 8700, consultez les [Instructions relatives à la procédure d'insertion et de retrait à chaud \(OIR\) sur les routeurs Cisco 8700](#).

Module SFP ou SFP+ à boucle de verrouillage

Le module SFP ou SFP+ à boucle de verrouillage est équipé d'une boucle que l'on actionne pour retirer ou installer le module (reportez-vous à la figure ci-dessous).

Illustration 90 : Module SFP ou SFP+ à boucle de verrouillage



Retrait d'un module SFP ou SFP+ à boucle de verrouillage

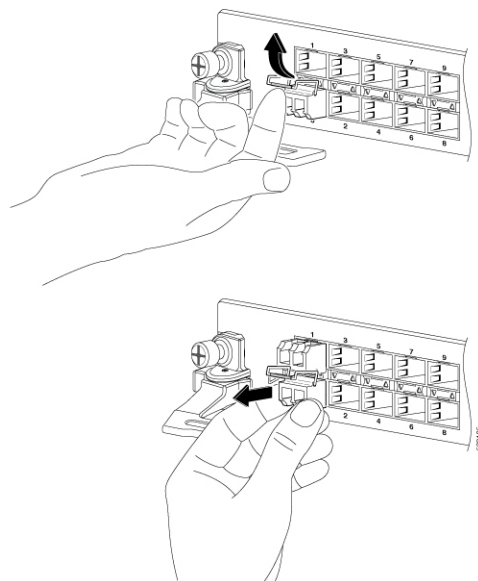
Pour retirer ce type de module SFP ou SFP+, procédez comme suit :

Procédure

-
- | | |
|----------------|---|
| Étape 1 | Portez un bracelet antistatique au poignet ou à la cheville et suivez les instructions d'utilisation. |
| Étape 2 | Débranchez et retirez tous les câbles d'interface des ports. Veillez à prendre note des branchements actuels des câbles sur les ports de la carte de ligne. |
| Étape 3 | Ouvrez la boucle de verrouillage du module SFP avec votre index, comme le montre la figure ci-dessous. Si la boucle de verrouillage est bloquée et qu'il est impossible de l'ouvrir avec l'index, utilisez un petit tournevis plat ou tout autre instrument long et étroit pour l'ouvrir. |
| Étape 4 | Saisissez le module SFP entre le pouce et l'index, puis retirez-le délicatement du port, comme illustré dans la figure ci-dessous. |

Remarque

Effectuez cette procédure lorsque tous les autres ports sont vides, car vous risquez de ne pas pouvoir retirer le module une fois tous les ports occupés.

Illustration 91 : Retirer un module SFP ou SFP+ à boucle de verrouillage

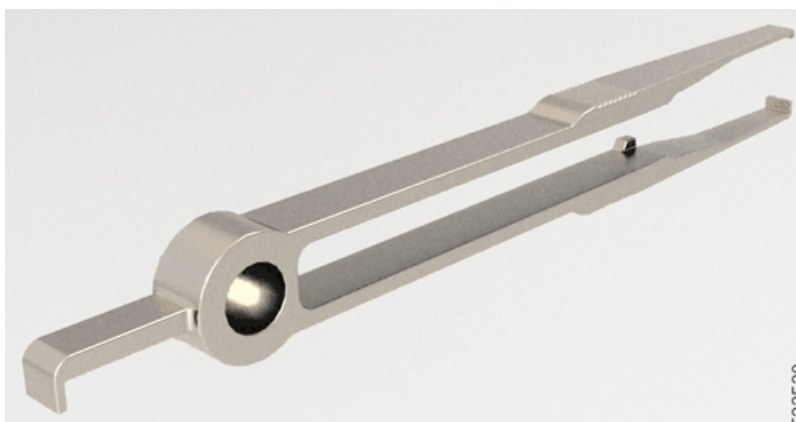
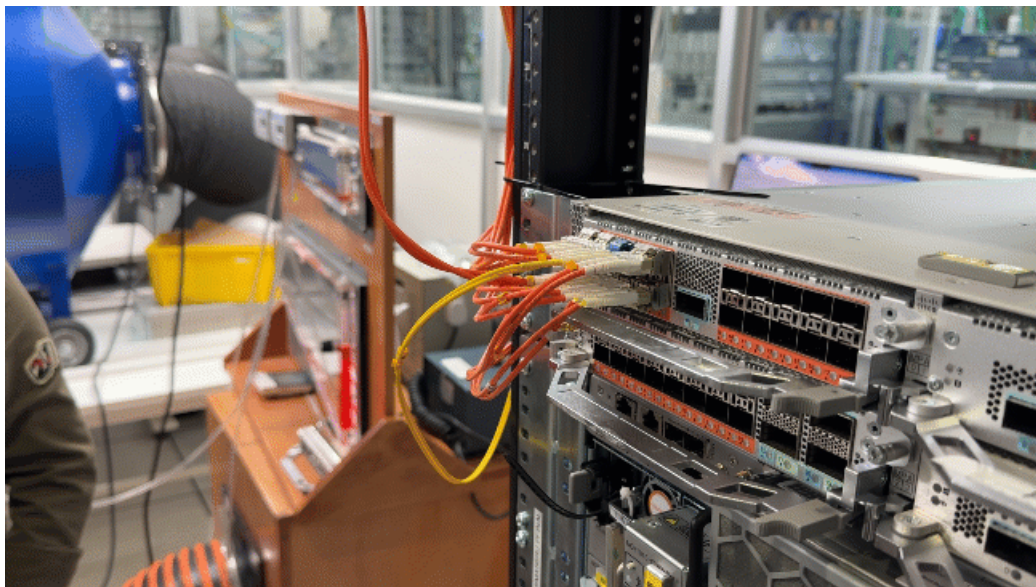
- Étape 5** Posez le module SFP sur un tapis antistatique. Si vous devez le renvoyer à l'usine, rangez-le immédiatement dans un sachet de protection antistatique.
- Étape 6** Protégez la carte de ligne en équipant le logement du module SFP d'un cache propre, si le logement doit rester vide.

Utiliser l'outil d'extraction d'émetteur-récepteur optique

Sur un adaptateur MPA 8K-MPA-16Z2D entièrement chargé ou sur un routeur Cisco 8711-48Z-M, les boucles de verrouillage des modules SFP optiques sans languettes peuvent être difficiles d'accès. Vous pouvez utiliser l'outil d'extraction d'émetteur-récepteur optique pour retirer le câble réseau, ouvrir la boucle de verrouillage et retirer l'émetteur-récepteur.



Remarque Les optiques SFP28 avec languettes ne nécessitent aucun outil.

Illustration 92 : Outil d'extraction d'émetteur-récepteur optique

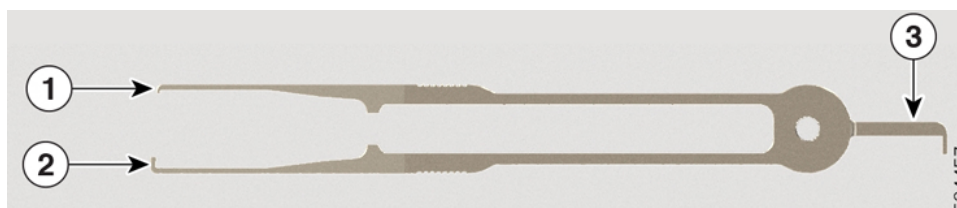
Pour utiliser l'outil d'extraction d'émetteur-récepteur optique afin de retirer un module SFP28 ou SFP+, procédez comme suit :

Procédure

Étape 1

Pour retirer le câble optique de l'émetteur-récepteur :

- a) Tenez l'outil par le petit crochet situé sur la partie supérieure, comme indiqué sur l'illustration.



1	Petit crochet : • Appuyez sur le connecteur du câble
2	Grand crochet : • Saisissez le câble optique
3	Crochet avant • Saisissez la boucle de verrouillage ouverte • Retirez l'émetteur-récepteur du port

- b) Placez l'ouverture de l'outil d'extraction sur le connecteur du câble optique.

Remarque

Le grand crochet doit être en contact avec l'émetteur-récepteur afin que le petit crochet puisse serrer le connecteur du câble.

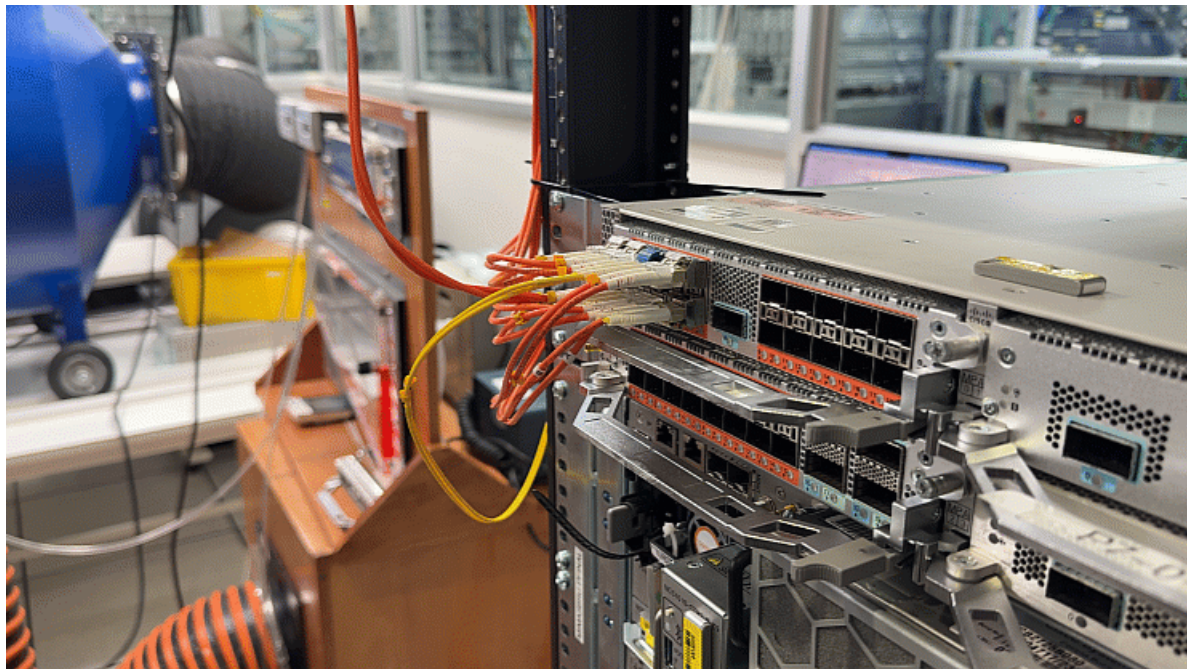
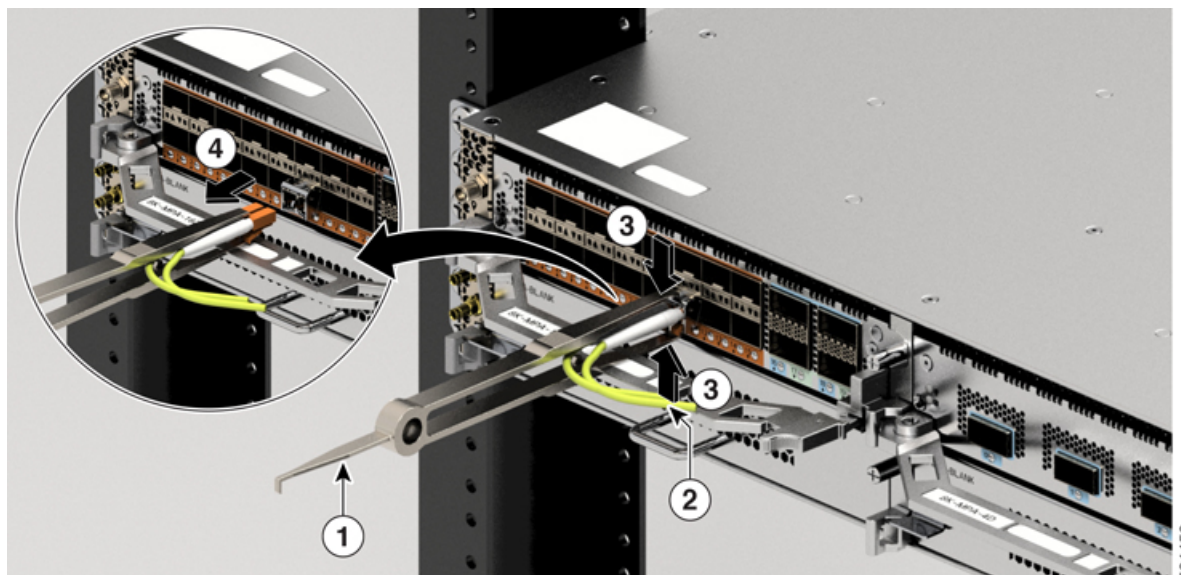


Illustration 93 : Retrait du câble optique de l'émetteur-récepteur



1	Crochet avant
2	Câble optique
3	Le grand crochet doit être en contact avec l'émetteur-récepteur afin que le petit crochet puisse serrer le connecteur du câble
4	Retirez le câble optique de l'émetteur-récepteur

- c) Utilisez l'outil d'extraction pour appuyer sur le loquet du connecteur de câble optique (étape 3 sur l'illustration).

Remarque

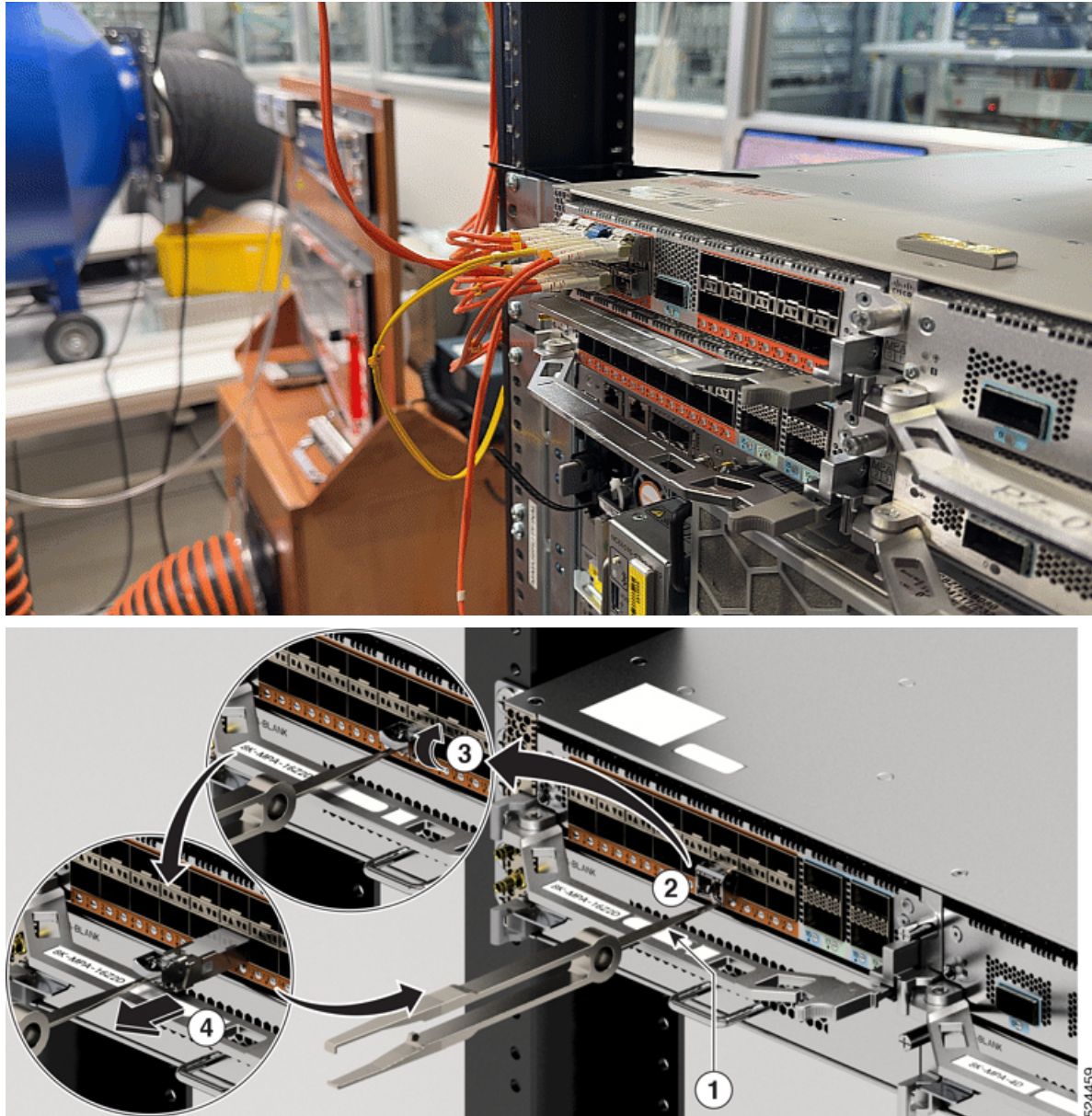
Assurez-vous que l'outil ne coince pas le câble optique.

- d) Tirez le câble de l'émetteur-récepteur (étape 4 sur l'illustration).

Étape 2

Pour retirer l'émetteur-récepteur du port :

- a) Tenez l'outil en orientant le crochet unique vers le haut, comme indiqué sur l'illustration.

Illustration 94 : Retrait de l'émetteur-récepteur du port

- b) Utilisez le crochet avant pour saisir la boucle de verrouillage (étape 2 sur l'illustration).

1	crochet avant
---	---------------

- c) Ouvrez le loquet de la boucle de verrouillage (étape 3 sur l'illustration).
 d) Utilisez le crochet unique pour saisir la boucle de verrouillage ouverte (étape 4 dans l'illustration).
 e) Retirez l'émetteur-récepteur du port.
 f) Posez le module SFP sur un tapis antistatique. Si vous devez le renvoyer à l'usine, rangez-le immédiatement dans un sachet de protection antistatique.

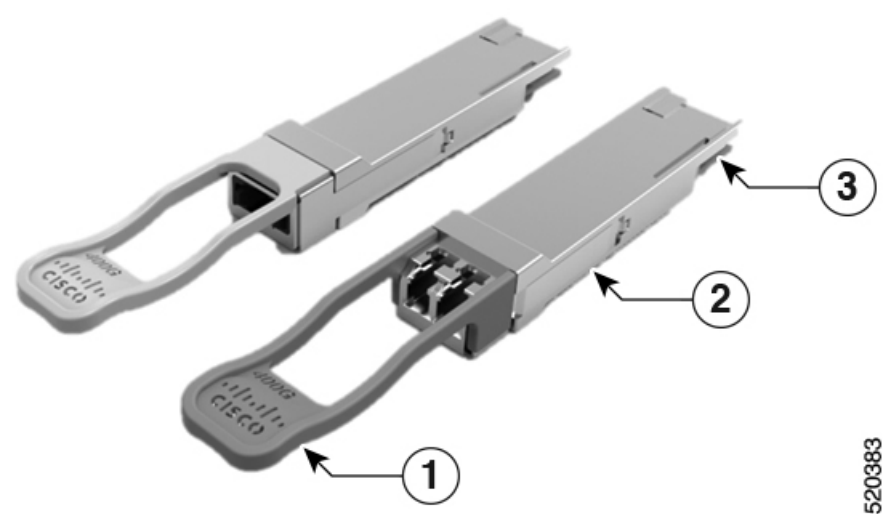
- g) Protégez la carte de ligne en équipant le logement du module SFP d'un cache propre, si le logement doit rester vide.

Installer et retirer les modules d'émetteur-récepteur QSFP

Dans cette section, nous vous expliquons comment installer, raccorder et retirer les modules d'émetteur-récepteur QSFP (Quad Small Form-Factor Pluggable). Consultez le [Guide de gestion des émetteurs-récepteurs optiques Cisco](#) pour plus d'informations sur les émetteurs-récepteurs optiques.

La figure suivante illustre le module d'émetteur-récepteur QSFP-DD optique 400 gigabits.

Illustration 95 : Module d'émetteur-récepteur QSFP-DD 400 gigabits



1	Languette	2	Corps de l'émetteur-récepteur QSFP-DD
3	Connexion électrique au circuit du module		


Attention

Consigne 1079 : surface chaude

Cette icône vous avertit que la surface est chaude. Soyez prudent lorsque vous travaillez près de la surface chaude.



Équipements et outils requis

Vous devez utiliser ces outils pour installer les modules d'émetteurs-récepteurs :

- Un bracelet antistatique ou autre dispositif personnel de mise à la terre, pour prévenir les chocs électrostatiques.
- Un tapis antistatique ou une mousse antistatique pour poser l'émetteur-transmetteur.
- Des outils de nettoyage de la face optique de la fibre et l'équipement nécessaire à l'inspection de celle-ci.

Installer le module d'émetteur-récepteur

**Attention****Consigne 1055 : laser de classe 1/1M**

Présence de radiations laser invisibles. Ne pas exposer les utilisateurs de composants optiques télescopiques. Cette consigne s'applique aux produits laser de classe 1/1M.

**Attention****Consigne 1051 : rayonnement laser**

Une fois débranchés, les câbles à fibre optique et certains connecteurs sont susceptibles d'émettre un rayonnement laser invisible. Ne regardez pas les faisceaux à l'œil nu ni à l'aide d'instruments optiques.

**Attention****Consigne 1079 : surface chaude**

Cette icône vous avertit que la surface est chaude. Soyez prudent lorsque vous travaillez près de la surface chaude.

**Avertissement**

Le module d'émetteur-récepteur est sensible à l'électricité statique. Lorsque vous manipulez des modules d'émetteurs-récepteurs ou que vous touchez les modules du système, portez systématiquement un bracelet antistatique ou un dispositif de mise à la terre similaire.



Avertissement

Protégez les ports de l'émetteur-récepteur en insérant un cache antipoussière propre (8000-QSFP-DCAP) dans ceux que vous n'utilisez pas. Avant de les rebrancher sur les ports optiques d'un autre module, nettoyez les surfaces optiques des câbles à fibre optique. Utilisez des caches antipoussière sur tous les ports ouverts du châssis.

Le routeur est livré avec des caches antipoussière. Nous vous recommandons vivement de laisser ces caches en place jusqu'à ce que vous soyez prêt à brancher un composant optique.

Les caches antipoussière protègent les ports contre les éventuelles perturbations électromagnétiques et évitent toute contamination due à la poussière accumulée. Pour répondre aux exigences en matière d'interférences électromagnétiques, vous devez utiliser les caches antipoussière métalliques lorsque les ports ne sont pas utilisés par les modules optiques.

Le tableau suivant fournit des informations sur les ports pris en charge et la température de fonctionnement des modules optiques QDD-400G-ZR-S, QDD-400G-ZRP-S et DP04QSDD-HE0 lorsque les ventilateurs d'entrée côté port et les modules d'alimentation sont utilisés.

Tableau 20 : Ports pris en charge et températures de fonctionnement des modules optiques QDD-400G-ZR-S, QDD-400G-ZRP-S, DP04QSDD-HE0, DP04QSDD-ER1 et DP01QSDD-ZF1.

Routeur	Ports PSI (entrée d'air côté port)	Température de fonctionnement PSI (entrée d'air côté port)
Cisco 8711-32FH-M	• QDD-400G-ZR-S : pris en charge sur tous les ports 400G • QDD-400G-ZRP-S : pris en charge sur tous les ports 400G • DP04QSDD-HE0 : pris en charge uniquement sur les ports pairs • DP04QSDD-ER1 : pris en charge sur tous les ports 400G • DP01QSDD-ZF1 : pris en charge sur tous les ports 400G	40 °C au niveau de la mer ou 35 °C à 1 500 mètres

Le module d'émetteur-récepteur QSFP est équipé d'un loquet à languette. Pour installer un module d'émetteur-récepteur, procédez comme suit :

Procédure

- Étape 1** Attachez un bracelet antistatique à votre poignet et fixez-le à un point de mise à la terre sur le châssis ou le rack.
- Étape 2** Retirez le module d'émetteur-récepteur de son emballage de protection.
- Étape 3** Contrôlez l'étiquette sur le corps de l'émetteur-récepteur afin de vérifier que vous possédez le bon modèle pour votre réseau. Ne retirez pas le bouchon antipoussière tant que vous n'êtes pas prêt à brancher le câble d'interface réseau. Le bouchon antipoussière n'est pas représenté dans les images.

Étape 4

Tenez l'émetteur-récepteur par la languette de façon à ce que l'étiquette d'identification se trouve sur le dessus.

Étape 5

Placez le module d'émetteur-récepteur face au logement correspondant sur le module, puis insérez-le délicatement dans le logement jusqu'à ce qu'il entre en contact avec le connecteur électrique.

Illustration 96 : Installation du module d'émetteur-récepteur QSFP : Cisco 8711-32FH-M

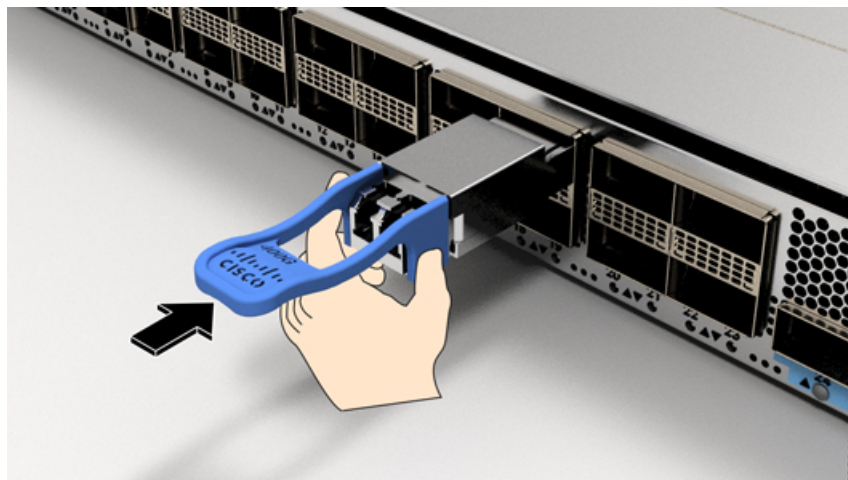
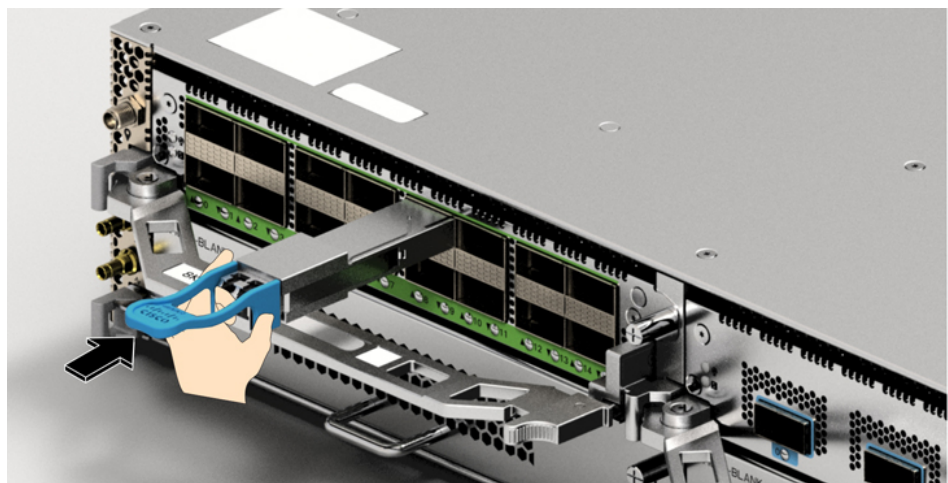


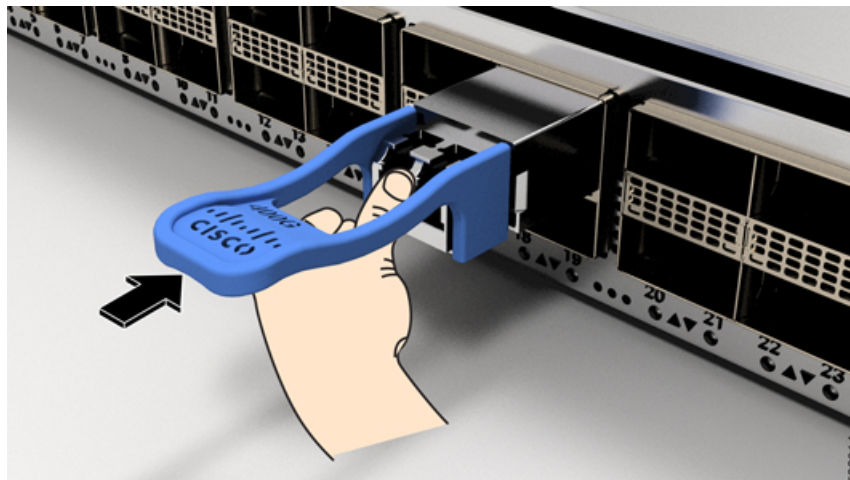
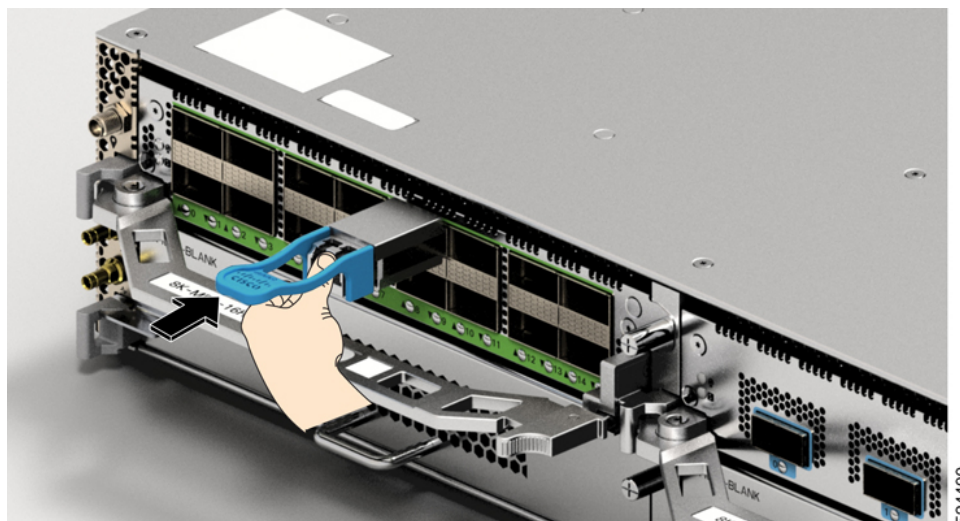
Illustration 97 : Installation du module d'émetteur-récepteur QSFP : Cisco 8712-MOD-M

**Étape 6**

Appuyez fermement sur la façade du module d'émetteur-récepteur avec votre pouce pour insérer complètement l'émetteur-récepteur dans le logement du module (reportez-vous à la figure ci-dessous).

Avertissement

Si le loquet de verrouillage n'est pas correctement enclenché, le module d'émetteur-récepteur risque de se déconnecter accidentellement.

Illustration 98 : Insertion du module d'émetteur-récepteur QSFP : Cisco 8711-32FH-M*Illustration 99 : Insertion du module d'émetteur-récepteur QSFP : Cisco 8712-MOD-M*

Brancher le câble de réseau optique

Avant de commencer

Avant de retirer les bouchons antipoussière et d'effectuer les raccordements optiques, procédez comme suit :

- Ne retirez les bouchons antipoussière des connecteurs des câbles optiques non branchés et des orifices optiques des émetteurs-récepteurs qu'au moment d'effectuer un branchement.
- Avant de réaliser un branchement, contrôlez et nettoyez les faces du connecteur optique.
- Veillez à saisir le connecteur optique par le boîtier uniquement pour brancher ou débrancher un câble à fibre optique.

**Remarque**

Les modules d'émetteur-récepteur et les connecteurs à fibre optique sont verrouillés pour éviter toute insertion incorrecte.

**Remarque**

Les connecteurs MPO (Multiple-Fiber Push-On) des émetteurs-récepteurs optiques prennent en charge les câbles d'interface réseau avec face polie de type PC (Physical Contact) ou UPC (Ultra-Physical Contact). Les connecteurs MPO des émetteurs-récepteurs optiques ne prennent pas en charge les câbles d'interface réseau avec face de type APC (Angle-Polished Contact).

**Remarque**

Inspectez le connecteur MPO pour vérifier que le type de câble est correct, qu'il est propre et qu'il n'est pas endommagé. Pour obtenir des informations exhaustives sur l'inspection et le nettoyage des connexions à fibre optique, consultez le document [Procédures d'inspection et de nettoyage des connexions à fibre optique](#).

Procédure**Étape 1**

Retirez les caches antipoussière des connecteurs MPO du câble d'interface réseau optique et des orifices optiques du module d'émetteur-récepteur. Mettez les bouchons antipoussière de côté.

Étape 2

Branchez immédiatement les connecteurs MPO du câble d'interface réseau sur le module d'émetteur-récepteur.

Illustration 100 : Câblage d'un module d'émetteur-récepteur : Cisco 8711-32FH-M

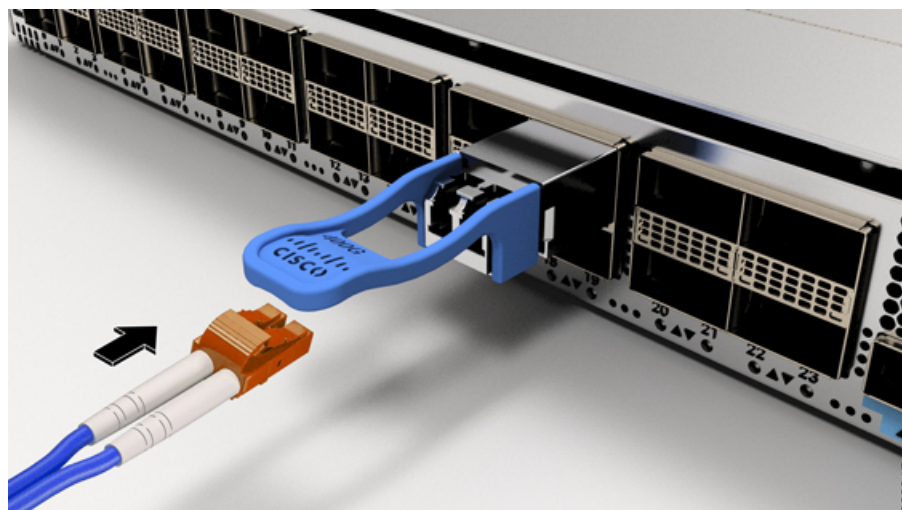
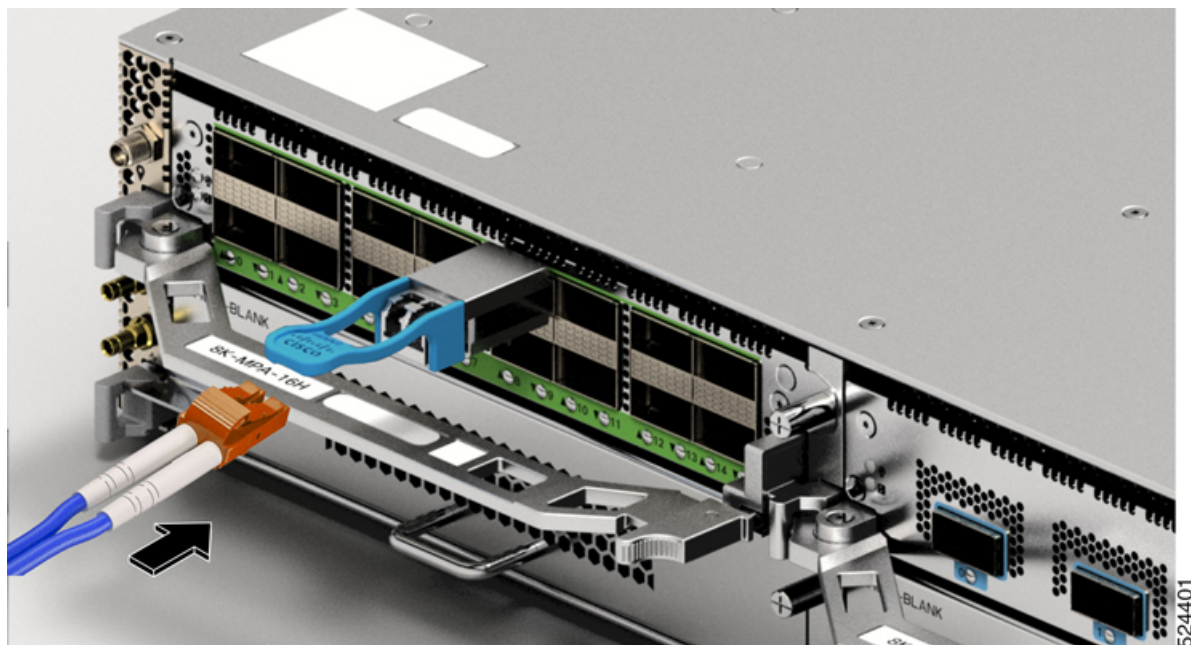


Illustration 101 : Câblage d'un module d'émetteur-récepteur : Cisco 8712-MOD-M

Retirer le module d'émetteur-récepteur

**Attention****Consigne 1055 : laser de classe 1/1M**

Présence de radiations laser invisibles. Ne pas exposer les utilisateurs de composants optiques télescopiques. Cette consigne s'applique aux produits laser de classe 1/1M.

**Attention****Consigne 1051 : rayonnement laser**

Une fois débranchés, les câbles à fibre optique et certains connecteurs sont susceptibles d'émettre un rayonnement laser invisible. Ne regardez pas les faisceaux à l'œil nu ni à l'aide d'instruments optiques.

**Attention****Consigne 1079 : surface chaude**

Cette icône vous avertit que la surface est chaude. Soyez prudent lorsque vous travaillez près de la surface chaude.

**Avertissement**

Le module d'émetteur-récepteur est sensible à l'électricité statique. Utilisez toujours un bracelet de protection contre les décharges électrostatiques ou un dispositif de mise à la terre similaire lorsque vous manipulez les modules d'émetteur-récepteur ou entrez en contact avec ces derniers.

**Avertissement**

Protégez les ports de l'émetteur-récepteur en insérant un cache antipoussière propre (8000-QSFP-DCAP) dans ceux que vous n'utilisez pas. Avant de les rebrancher sur les ports optiques d'un autre module, nettoyez les surfaces optiques des câbles à fibre optique. Utilisez des caches antipoussière sur tous les ports ouverts du châssis.

Les caches antipoussière sont facultatifs et peuvent être commandés séparément auprès de Cisco. Ils sont disponibles pour divers connecteurs d'entrée/de sortie.

Nous vous recommandons vivement de laisser les caches antipoussière en place jusqu'à ce que vous soyez prêt à brancher un câble optique.

Les caches antipoussière protègent les ports contre les éventuelles perturbations électromagnétiques et évitent toute contamination due à la poussière accumulée. Pour répondre aux exigences en matière d'interférences électromagnétiques, vous devez utiliser les caches antipoussière métalliques lorsque les ports ne sont pas utilisés par les modules optiques.

Pour retirer un module d'émetteur-récepteur, procédez comme suit :

Procédure

-
- Étape 1** Débranchez le câble d'interface réseau du connecteur de l'émetteur-récepteur.
- Étape 2** Installez immédiatement le cache antipoussière dans l'orifice optique de l'émetteur-récepteur.
- Étape 3** Saisissez la languette et tirez délicatement dessus pour dégager l'émetteur-récepteur du logement.

Illustration 102 : Retrait du module d'émetteur-récepteur QSFP : Cisco 8711-32FH-M

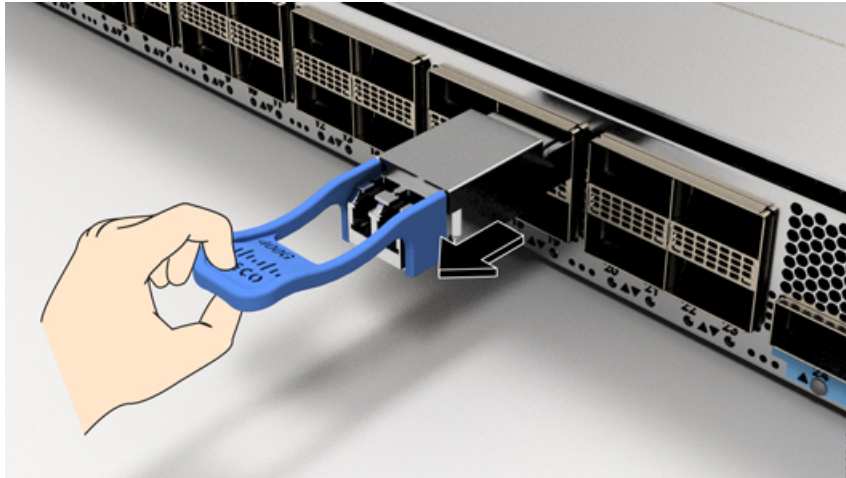
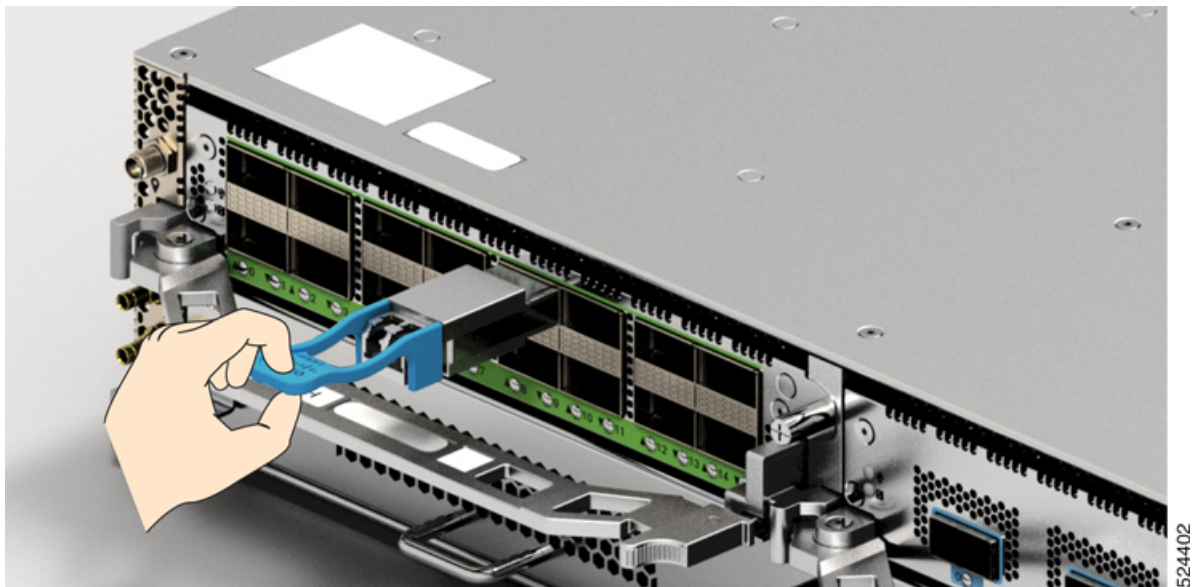


Illustration 103 : Retrait du module d'émetteur-récepteur QSFP : Cisco 8712-MOD-M



Étape 4 Faites glisser l'émetteur-récepteur hors de son logement.

Étape 5 Placez le module d'émetteur-récepteur dans un sac antistatique.

Connecter les ports d'interface

Vous pouvez connecter les ports d'interface optiques sur les cartes de ligne à d'autres périphériques pour assurer la connectivité réseau.

Déconnecter les ports optiques du réseau

Lorsque vous souhaitez retirer des émetteurs-récepteurs à fibre optique, vous devez débrancher les câbles à fibre optique de l'émetteur-récepteur avant de retirer l'émetteur-récepteur du port.

Effectuer l'entretien des émetteurs-récepteurs et des câbles optiques

Consultez le document [Procédures d'inspection et de nettoyage des connexions à fibre optique](#) pour savoir comment inspecter et nettoyer les connexions à fibre optique.

Créer la configuration initiale du routeur

Attribuez une adresse IP à l'interface de gestion du routeur afin de pouvoir connecter le routeur au réseau.

Lors du lancement initial, le routeur démarre et affiche une série de questions concernant la configuration. Vous pouvez utiliser les sélections par défaut pour chaque configuration, à l'exception de l'adresse IP, que vous devez fournir.



Remarque

Ces routeurs sont conçus pour démarrer en moins de 30 minutes, à condition que les équipements voisins soient entièrement opérationnels.

Lorsque le système est sous tension et que le port de console est connecté au terminal, les messages du CPU RP sont visibles.



Remarque

Le routeur Cisco 8712 ne prend pas en charge BMC.

Avant de commencer

- Une console doit être connectée au routeur.
- Le routeur doit être raccordé à une source d'alimentation.
- Déterminez l'adresse IP et le masque réseau des interfaces de gestion : `MgmtEth0/RP0/CPU0/0` et `MgmtEth0/RP1/CPU0/0` :

Procédure

Étape 1

Mettez le routeur sous tension.

Les voyants sur chaque bloc d'alimentation s'allument (en vert) lorsque les blocs d'alimentation alimentent le routeur : le logiciel vous demande alors de spécifier un mot de passe à utiliser avec le routeur.

Étape 2 Lors du démarrage initial du système, vous êtes invité à créer un nouveau nom d'utilisateur et un mot de passe. L'invite suivante s'affiche :

```
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! NO root-system username is configured. Need to configure root-system
username. !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

--- Administrative User Dialog ---

Enter root-system username:
% Entry must not be null.

Enter root-system username: cisco
Enter secret:
Use the 'configure' command to modify this configuration.
User Access Verification

Username: cisco
Password:

RP/0/RP0/CPU0:ios#
```

Étape 3 Saisissez un nouveau mot de passe à utiliser pour ce routeur.

Le logiciel vérifie le niveau de sécurité de votre mot de passe ; s'il considère qu'il ne s'agit pas d'un mot de passe fort, il le refuse. Pour augmenter le niveau de sécurité de votre mot de passe, assurez-vous qu'il répond aux conditions suivantes :

- Il comporte au moins huit caractères.
- Il comporte peu ou pas de caractères consécutifs (par exemple, « abcd »).
- Il comporte peu ou pas de caractères répétitifs (par exemple, « AAA »).
- Il ne contient pas de mots reconnaissables dans le dictionnaire.
- Il ne contient aucun nom propre.
- Il contient des caractères majuscules et minuscules.
- Il contient des chiffres et des lettres.

Remarque

Les mots de passe de texte en clair ne peuvent pas inclure le caractère spécial du symbole dollar (\$).

Conseil

Si un mot de passe est trop simple (par exemple, un mot de passe court et facile à déchiffrer), le logiciel le refuse. Les mots de passe sont sensibles à la casse.

Si vous saisissez un mot de passe fort, le logiciel vous demande de le confirmer.

Étape 4 Saisissez à nouveau le mot de passe pour le confirmer.

Si vous saisissez le même mot de passe, le logiciel l'accepte.

Étape 5 Passez en mode de configuration.

Étape 6 Saisissez l'adresse IP de l'interface de gestion. Si vous utilisez deux processeurs de routage, saisissez l'adresse IP sur les deux interfaces de gestion.

Étape 7 Saisissez le masque réseau de l'interface de gestion.

Étape 8 Enregistrement de votre configuration.

Étape 9 Le logiciel vous demande si vous souhaitez modifier la configuration. Si vous ne souhaitez pas modifier votre configuration, saisissez « **no** ».

Vérifier l'installation du châssis

Après avoir installé le châssis, utilisez les commandes **show** suivantes pour vérifier l'installation et la configuration en mode d'exécution. Si un problème est détecté, prenez les mesures correctives correspondantes avant de poursuivre la configuration.

Commande	Description
show platform	Cette commande affiche des informations sur l'état de chaque carte.
show inventory	Cette commande affiche des informations sur les unités remplaçables sur site (FRU), notamment les ID de produit, les numéros de série et les ID de version.
show led	Cette commande affiche des informations sur les voyants du routeur ou un emplacement de voyant spécifique.
show hw-module fpd	Cette commande affiche la compatibilité des équipements programmables par l'utilisateur (FPD) pour tous les modules ou pour un module spécifique.
show alarms brief system active	Cette commande affiche toutes les alarmes existantes dans le routeur.
show media	Cette commande affiche l'état actuel du support de stockage sur disque.
show environment power	Cette commande affiche les informations de consommation électrique du routeur.
show environment fan	Cette commande affiche l'état des unités de ventilation.

Commande	Description
show environment temperature	Cette commande affiche les valeurs de température des capteurs de température de la carte. Chaque module est équipé de capteurs de température possédant deux seuils : • Seuil de température minimal : lorsqu'un seuil minimal est dépassé, une alarme mineure est déclenchée et les événements suivants se produisent pour les quatre capteurs : • Affichage de messages système • Envoi de notifications SNMP (si cette fonction est configurée) • Journalisation des événements d'alarme environnementale, qu'il est possible de consulter en exécutant la commande show alarm • Seuil de température maximal : lorsqu'un seuil maximal est dépassé, une alarme majeure est déclenchée et les événements suivants se produisent : • Pour les capteurs 1, 3 et 4 (capteurs externes et intégrés), les événements suivants se produisent : • Affichage de messages système • Envoi de notifications SNMP (si cette fonction est configurée) • Journalisation des événements d'alarme environnementale, qu'il est possible de consulter en exécutant la commande show alarm • Pour le capteur 2 (capteur d'entrée d'air), les événements suivants se produisent : • En cas de dépassement du seuil dans une carte de commutation, seule cette carte est arrêtée. • En cas de dépassement du seuil dans une carte de processeur de routage active en veille haute disponibilité ou en veille, seule cette carte de processeur de routage est arrêtée et la carte de processeur de routage en veille prend le relais. • Si votre routeur n'est pas équipé d'une carte de processeur de routage en veille, vous avez 2 minutes pour baisser la température. Durant cet intervalle, le logiciel surveille la température toutes les 5 secondes et envoie continuellement des messages système selon la configuration. Remarque • Cisco recommande d'installer deux cartes de processeur de routage. • Pour certains capteurs de température de la carte, les seuils de température pour les alertes mineures et majeures peuvent afficher « NA ». C'est normal. Cela indique qu'il n'y a aucune alarme pour les seuils correspondants.
show environment voltage	Cette commande affiche la tension du routeur.
show environment current	Cette commande affiche l'état actuel de l'environnement.

Commande show platform

L'exemple suivant présente un extrait du résultat de la commande **show platform** :

```
Router#show platform
Node              Type                               State           Config state
-----
0/RP0/CPU0        8711-32FH-M(Active)             IOS XR RUN      NSHUT
0/FB0             8711-32FH-M[FB]                 OPERATIONAL     NSHUT
0/FT0             FAN-1RU-PI-V2                   OPERATIONAL     NSHUT
0/FT1             FAN-1RU-PI-V2                   OPERATIONAL     NSHUT
0/FT2             FAN-1RU-PI-V2                   OPERATIONAL     NSHUT
0/FT3             FAN-1RU-PI-V2                   OPERATIONAL     NSHUT
0/FT4             FAN-1RU-PI-V2                   OPERATIONAL     NSHUT
0/FT5             FAN-1RU-PI-V2                   OPERATIONAL     NSHUT
0/PM1             PSU2KW-ACPI                     OPERATIONAL     NSHUT
Router#
```

Commande show inventory

L'exemple suivant présente un extrait du résultat de la commande **show inventory** :

```
Router#show inventory

NAME: "Rack 0", DESCR: "Cisco 8711 1RU 12.8T P100 System"
PID: 8711-32FH-M      , VID: V00, SN: FOC2736R0J6

NAME: "0/RP0/CPU0", DESCR: "Cisco 8711 1RU 12.8T P100 System"
PID: 8711-32FH-M      , VID: V00, SN: FOC28100ZZ2

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/9", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S    , VID: V01 , SN: INL24155513

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/10", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S    , VID: V01 , SN: INL24155181

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/11", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S    , VID: V01 , SN: INL24165748

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/12", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S    , VID: V01 , SN: INL24164974

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/13", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S    , VID: V01 , SN: INL24154273

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/14", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S    , VID: V01 , SN: INL24173660

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/15", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S    , VID: V01 , SN: INL26010LMV

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/16", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S    , VID: V01 , SN: INL26010LHK

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/17", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S    , VID: V01 , SN: INL24155081

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/18", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S    , VID: V01 , SN: INL24155387

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/19", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
```

```

PID: QDD-400G-DR4-S      , VID: V01 , SN: INL25141382

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/20", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S      , VID: V01 , SN: INL24155386

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/21", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S      , VID: V01 , SN: INL26010LH9

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/22", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S      , VID: V01 , SN: INL24155108

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/23", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S      , VID: V01 , SN: INL26010LHP

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/24", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S      , VID: V01 , SN: INL24155086

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/25", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S      , VID: V01 , SN: INL24165460

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/26", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S      , VID: V01 , SN: INL24165426

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/27", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S      , VID: V01 , SN: INL24173668

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/28", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S      , VID: V01 , SN: INL2530A7DP

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/29", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S      , VID: ES0 , SN: INL23342230

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/30", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S      , VID: V01 , SN: INL24173675

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/31", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S      , VID: V01 , SN: INL25188245

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/3", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S      , VID: V01 , SN: INL24155312

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/4", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S      , VID: V01 , SN: INL24154278

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/5", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S      , VID: V01 , SN: INL24165696

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/6", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S      , VID: V01 , SN: INL24155313

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/7", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S      , VID: V01 , SN: INL24155369

NAME: "FourHundredGigE0/0/0/8", DESCR: "Cisco QSFPDD 400G DR4 Pluggable Optics Module"
PID: QDD-400G-DR4-S      , VID: V01 , SN: INL26010LMW

NAME: "0/FB0", DESCR: "Cisco 8000 Series Fan Controller Board on 8711-32FH-M"
PID: 8711-32FH-M[FB]     , VID: N/A , SN: FOC28100C6N

NAME: "0/FT0", DESCR: "1RU Fan with Port-side Air Intake Ver 2"
PID: FAN-1RU-PI-V2       , VID: V02 , SN: DCH2735R30X

NAME: "0/FT1", DESCR: "1RU Fan with Port-side Air Intake Ver 2"
PID: FAN-1RU-PI-V2       , VID: V02 , SN: DCH2735R2ST

```

```

NAME: "0/FT2", DESCR: "1RU Fan with Port-side Air Intake Ver 2"
PID: FAN-1RU-PI-V2      , VID: V02 , SN: DCH2735R2TS

NAME: "0/FT3", DESCR: "1RU Fan with Port-side Air Intake Ver 2"
PID: FAN-1RU-PI-V2      , VID: V02 , SN: DCH2735R2ZJ

NAME: "0/FT4", DESCR: "1RU Fan with Port-side Air Intake Ver 2"
PID: FAN-1RU-PI-V2      , VID: V02 , SN: DCH2735R2S0

NAME: "0/FT5", DESCR: "1RU Fan with Port-side Air Intake Ver 2"
PID: FAN-1RU-PI-V2      , VID: V02 , SN: DCH2735R34P

NAME: "0/PM1", DESCR: "2000W AC Power Module with Port-side Air Intake"
PID: PSU2KW-ACPI        , VID: V01 , SN: QCS27517S0E
Router#

```

Commande show led

L'exemple suivant présente un extrait du résultat de la commande **show led** :

```

Router#show led
=====
Location      LED Name      Mode      Color
=====
0/FT0
      Status/Attention  OPERATIONAL  GREEN
0/FT1
      Status/Attention  OPERATIONAL  GREEN
0/FT2
      Status/Attention  OPERATIONAL  GREEN
0/FT3
      Status/Attention  OPERATIONAL  GREEN
0/FT4
      Status/Attention  OPERATIONAL  GREEN
0/FT5
      Status/Attention  OPERATIONAL  GREEN
0/PM0
      Status            OPERATIONAL  GREEN
0/PM1
      Status            OPERATIONAL  GREEN
0/RP0/CPU0
      Attention         OPERATIONAL  OFF
      GNSS              OPERATIONAL  OFF
      GPS               OPERATIONAL  OFF
      Status            OPERATIONAL  BLINKING RED
      Sync              OPERATIONAL  OFF
Router#

```

Commande show hw-module fpd

L'exemple suivant présente un extrait du résultat de la commande **show hw-module fpd** :

```

Router#show hw-module fpd

Auto-upgrade:Enabled,PM excluded
Attribute codes: B golden, P protect, S secure, A Anti Theft aware

                                     FPD Versions
=====
Location  Card type      HWver FPD device  ATR Status  Running Programd
Reload Loc

```

```

-----
0/RP0/CPU0 8711-32FH-M          0.3  Bios          S  CURRENT  5.05  5.05
0/RP0/CPU0
0/RP0/CPU0 8711-32FH-M          0.3  BiosGolden    BS  NEED UPGD          5.04
0/RP0/CPU0
0/RP0/CPU0 8711-32FH-M          0.3  IoFpga        CURRENT  1.09  1.09
0/RP0
0/RP0/CPU0 8711-32FH-M          0.3  IoFpgaGolden  B   NEED UPGD          1.06
0/RP0
0/RP0/CPU0 8711-32FH-M          0.3  x86Fpga       S   CURRENT  2.11  2.11
0/RP0
0/RP0/CPU0 8711-32FH-M          0.3  x86FpgaGolden BS  CURRENT          2.07
0/RP0
0/RP0/CPU0 8711-32FH-M          0.3  x86TamFw      S   CURRENT  9.07  9.07
0/RP0
0/RP0/CPU0 8711-32FH-M          0.3  x86TamFwGolden BS  CURRENT          9.05
0/RP0
0/PM1      PSU2KW-ACPI          0.0  QC-PrimMCU    CURRENT  1.01  1.01
NOT REQ
0/PM1      PSU2KW-ACPI          0.0  QC-SecMCU     CURRENT  3.02  3.02
NOT REQ
0/FB0      8711-32FH-M[FB]      0.3  IoFpga        CURRENT  1.10  1.10
NOT REQ
0/FB0      8711-32FH-M[FB]      0.3  IoFpgaGolden  B   CURRENT          1.10
NOT REQ
Router#

```

Commande show alarms brief system active

L'exemple suivant présente un extrait du résultat de la commande **show alarms brief system active** :

```
Router#show alarms brief system active
```

```

-----
Active Alarms
-----
Location          Severity    Group          Set Time          Description
-----
0/RP0/CPU0        Major      FPD_Infra      01/09/2021 13:48:11 UTC  One Or More FPDs
Need Upgrade Or Not In Current State

0/RP0/CPU0        Major      Software       01/09/2021 13:50:22 UTC  Communications
Failure With Cisco Licensing Cloud

0/RP0/CPU0        Critical   Environ        01/09/2021 13:50:26 UTC  DIE_TEMP_PHY_0:
temperature alarm

0/RP0/CPU0        Critical   Environ        01/09/2021 13:50:31 UTC  DIE_TEMP_PHY_1:
temperature alarm

0/RP0/CPU0        Critical   Environ        01/09/2021 13:50:36 UTC  DIE_TEMP_PHY_2:
temperature alarm

0/RP0/CPU0        Critical   Environ        01/09/2021 13:50:41 UTC  DIE_TEMP_PHY_3:
temperature alarm

```

```

0/RP0/CPU0      Critical      Environ      01/09/2021 13:50:46 UTC    DIE_TEMP_PHY_4:
temperature alarm

0/RP0/CPU0      Critical      Environ      01/09/2021 13:50:51 UTC    DIE_TEMP_PHY_5:
temperature alarm

0/RP0/CPU0      Critical      Environ      01/09/2021 13:50:56 UTC    DIE_TEMP_PHY_6:
temperature alarm

0/RP0/CPU0      Critical      Environ      01/09/2021 13:51:01 UTC    DIE_TEMP_PHY_7:
temperature alarm

```

Router#



Remarque

En cas de non-concordance de l'état de l'interface entre le mode actif et le mode veille des composants disponibles à l'avant du châssis, le routeur génère une alarme. Pour plus d'informations sur les composants disponibles à l'avant du châssis, reportez-vous aux informations sur les [routeurs Cisco 8700](#).

Commande show media

L'exemple suivant présente un extrait du résultat de la commande **show media** :

Router#show media

```

Media Info for Location: node0_RP0_CPU0
Partition      Size      Used  Percent  Avail
-----
rootfs:        71.6G    9.4G    13%    62.3G
data:         339.1G   2.5G     1%   336.6G
tmp:           32G    168K     1%    32G
/var/lib/docker  9.3G    796K     1%    8.8G
disk0:         9.3G    200K     1%    8.8G
harddisk:      70G     58M     1%    67G
log:           9.3G    163M     2%    8.7G
Router#

```

Commande show environment power

L'exemple suivant présente un extrait du résultat de la commande **show environment power** :

```

Router#show environment power
=====
CHASSIS LEVEL POWER INFO: 0
=====
Total output power capacity (Group 0 + Group 1) :    2000W +      0W
Total output power required                      :    1940W
Total power input                               :    1238W
Total power output                              :    1168W

Power Group 0:

```

Power Module	Supply Type	-----Input----- Volts	Amps	-----Output----- Volts	Amps	Status
0/PM1	PSU2KW-ACPI	217.2	5.7	12.0	97.4	OK
Total of Group 0:		1238W/5.7A		1168W/97.4A		
Location	Card Type	Power Allocated Watts	Power Used Watts	Status		
0/RP0/CPU0	8711-32FH-M	1670	-	ON		
0/FT0	FAN-1RU-PI-V2	45	9	ON		
0/FT1	FAN-1RU-PI-V2	45	9	ON		
0/FT2	FAN-1RU-PI-V2	45	9	ON		
0/FT3	FAN-1RU-PI-V2	45	9	ON		
0/FT4	FAN-1RU-PI-V2	45	9	ON		
0/FT5	FAN-1RU-PI-V2	45	9	ON		

Router#

Commande show environment fan

L'exemple suivant présente un extrait du résultat de la commande **show environment fan** :

```
Router#show environment fan
```

Location	FRU Type	Fan speed (rpm)	
		FAN_0	FAN_1
0/FT0	FAN-1RU-PI-V2	24030	21090
0/FT1	FAN-1RU-PI-V2	24000	20970
0/FT2	FAN-1RU-PI-V2	23730	20850
0/FT3	FAN-1RU-PI-V2	23760	20760
0/FT4	FAN-1RU-PI-V2	23880	20970
0/FT5	FAN-1RU-PI-V2	23940	20970
0/PM0	PSU2KW-ACPI	18752	17248
0/PM1	PSU2KW-ACPI	18816	17152

Router#

Commande show environment temperature location *location*

L'exemple suivant présente un extrait du résultat de la commande **show environment temperature location**. L'emplacement spécifié est **0/RP0/CPU0** :

```
Router#show environment temperature location 0/RP0/CPU0
```

Location	TEMPERATURE	Value	Crit	Major	Minor	Minor
Major	Crit					
(Hi)	Sensor	(deg C)	(Lo)	(Lo)	(Lo)	(Hi)

0/RP0/CPU0						
	NPU_0_T6	51	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
	NPU_0_T7	53	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
	NPU_0_T8	50	NA	NA	NA	NA
NA	NA					

	NPU_0_T9	56	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
	NPU_0_T10	56	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
	NPU_0_T11	50	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
	NPU_0_T12	57	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
	NPU_0_T13	53	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
	NPU_0_T14	50	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
	NPU_0_T15	51	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
	NPU_0_T16	53	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
	NPU_0_T17	50	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
	NPU_0_T18	51	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
	NPU_0_T19	51	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
	NPU_0_T20	51	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
	NPU_HBM_0_T1	49	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
	NPU_HBM_0_T2	49	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
	NPU_HBM_0_T3	47	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
	NPU_HBM_0_T4	49	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
	MNP0_IFG_VDDH_I_T	51	-10	-5	0	110
115	125					
	MNP0_IFG_VDDH_E_T	49	-10	-5	0	110
115	125					
	MNP0_HBM_VDD_I_T	51	-10	-5	0	110
115	125					
	MNP0_HBM_VDD_E_T	47	-10	-5	0	110
115	125					
	MU101_ADC_A_T	49	-10	-5	0	95
100	105					
	MU101_ADC_B_T	49	-10	-5	0	95
100	105					
	MU101_ADC_C_T	48	-10	-5	0	95
100	105					
	MU507_ADC_A_T	48	-10	-5	0	95
100	105					
	MU507_ADC_B_T	48	-10	-5	0	95
100	105					
	MU507_ADC_C_T	48	-10	-5	0	95
100	105					
	MU369_ADC_A_T	48	-10	-5	0	95
100	105					
	MU369_ADC_B_T	48	-10	-5	0	95
100	105					
	CHAS_INLET_T_I_T	57	-15	-10	-5	95
100	105					
	MB_PORT_Sensor	29	-15	-10	-5	42
45	50					
	CHAS_OUTLET_T_I_LEFT_T	34	-15	-10	-5	70
75	80					
	CHAS_OUTLET_T_I_RIGHT_T	38	-15	-10	-5	70
75	80					

	SSD_TEMP_T	51	-10	0	5	72
75	83					
120	! DIE_TEMP_PHY_0	-1003	-10	-5	0	110
	125					
120	! DIE_TEMP_PHY_1	-1003	-10	-5	0	110
	125					
120	! DIE_TEMP_PHY_2	-1003	-10	-5	0	110
	125					
120	! DIE_TEMP_PHY_3	-1003	-10	-5	0	110
	125					
120	! DIE_TEMP_PHY_4	-1003	-10	-5	0	110
	125					
120	! DIE_TEMP_PHY_5	-1003	-10	-5	0	110
	125					
120	! DIE_TEMP_PHY_6	-1003	-10	-5	0	110
	125					
120	! DIE_TEMP_PHY_7	-1003	-10	-5	0	110
	125					
NA	NPU_0_T0	51	NA	NA	NA	NA
	NA					
NA	NPU_0_T1	53	NA	NA	NA	NA
	NA					
NA	NPU_0_T2	51	NA	NA	NA	NA
	NA					
NA	NPU_0_T3	52	NA	NA	NA	NA
	NA					
NA	NPU_0_T4	52	NA	NA	NA	NA
	NA					
NA	NPU_0_T5	51	NA	NA	NA	NA
	NA					
115	CTC_U24_DIE_T	47	-10	-5	0	110
	125					
90	CTC_Mid_Left_Temp_T	52	-10	-5	0	80
	95					
90	CTC_Mid_Right_Temp_T	52	-10	-5	0	80
	95					
100	LTC2979_A_TEMP_T	46	-10	0	5	90
	105					
100	LTC2979_B_TEMP_T	46	-10	0	5	90
	105					
80	FAN_Sensor	49	-10	0	5	75
	85					
95	CPU_CORE_TEMP_0_T	58	-10	0	5	90
	100					
95	CPU_CORE_TEMP_1_T	57	-10	0	5	90
	100					
95	CPU_CORE_TEMP_2_T	57	-10	0	5	90
	100					
95	CPU_CORE_TEMP_3_T	57	-10	0	5	90
	100					
95	SODIMM_0_TEMP_T	51	-10	0	5	85
	100					
95	SODIMM_1_TEMP_T	51	-10	0	5	85
	100					
120	TI_2PLUS1_TEMP_T	53	-10	0	5	110
	125					
120	TI_1PLUS1_TEMP_T	52	-10	0	5	110
	125					
55	IOB Ambient Temp_T	36	-10	-5	0	50
	60					
Router#						

Commande show environment voltage location *location*

L'exemple suivant présente un extrait du résultat de la commande **show environment voltage location**. L'emplacement spécifié est **0/RP0/CPU0** :

```
Router#show environment voltage location 0/RP0/CPU0
```

Location Major (Hi)	TEMPERATURE Crit Sensor (Hi)	Value (deg C)	Crit (Lo)	Major (Lo)	Minor (Lo)	Minor (Hi)
0/RP0/CPU0						
NA	NPU_0_T6	51	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
NA	NPU_0_T7	53	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
NA	NPU_0_T8	50	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
NA	NPU_0_T9	56	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
NA	NPU_0_T10	56	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
NA	NPU_0_T11	50	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
NA	NPU_0_T12	57	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
NA	NPU_0_T13	53	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
NA	NPU_0_T14	50	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
NA	NPU_0_T15	51	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
NA	NPU_0_T16	53	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
NA	NPU_0_T17	50	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
NA	NPU_0_T18	51	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
NA	NPU_0_T19	51	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
NA	NPU_0_T20	51	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
NA	NPU_HBM_0_T1	49	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
NA	NPU_HBM_0_T2	49	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
NA	NPU_HBM_0_T3	47	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
NA	NPU_HBM_0_T4	49	NA	NA	NA	NA
NA	NA					
115	MNP0_IFG_VDDH_I_T 125	51	-10	-5	0	110
115	MNP0_IFG_VDDH_E_T 125	49	-10	-5	0	110
115	MNP0_HBM_VDD_I_T 125	51	-10	-5	0	110
115	MNP0_HBM_VDD_E_T 125	47	-10	-5	0	110
100	MU101_ADC_A_T 105	49	-10	-5	0	95
100	MU101_ADC_B_T 105	49	-10	-5	0	95

100	MU101_ADC_C_T 105	48	-10	-5	0	95
100	MU507_ADC_A_T 105	48	-10	-5	0	95
100	MU507_ADC_B_T 105	48	-10	-5	0	95
100	MU507_ADC_C_T 105	48	-10	-5	0	95
100	MU369_ADC_A_T 105	48	-10	-5	0	95
100	MU369_ADC_B_T 105	48	-10	-5	0	95
100	CHAS_INLET_T_I_T 105	57	-15	-10	-5	95
45	MB_PORT_Sensor 50	29	-15	-10	-5	42
75	CHAS_OUTLET_T_I_LEFT_T 80	34	-15	-10	-5	70
75	CHAS_OUTLET_T_I_RIGHT_T 80	38	-15	-10	-5	70
75	SSD_TEMP_T 83	51	-10	0	5	72
120	! DIE_TEMP_PHY_0 125	-1003	-10	-5	0	110
120	! DIE_TEMP_PHY_1 125	-1003	-10	-5	0	110
120	! DIE_TEMP_PHY_2 125	-1003	-10	-5	0	110
120	! DIE_TEMP_PHY_3 125	-1003	-10	-5	0	110
120	! DIE_TEMP_PHY_4 125	-1003	-10	-5	0	110
120	! DIE_TEMP_PHY_5 125	-1003	-10	-5	0	110
120	! DIE_TEMP_PHY_6 125	-1003	-10	-5	0	110
120	! DIE_TEMP_PHY_7 125	-1003	-10	-5	0	110
NA	NPU_0_T0 NA	51	NA	NA	NA	NA
NA	NPU_0_T1 NA	53	NA	NA	NA	NA
NA	NPU_0_T2 NA	51	NA	NA	NA	NA
NA	NPU_0_T3 NA	52	NA	NA	NA	NA
NA	NPU_0_T4 NA	52	NA	NA	NA	NA
NA	NPU_0_T5 NA	51	NA	NA	NA	NA
115	CTC_U24_DIE_T 125	47	-10	-5	0	110
90	CTC_Mid_Left_Temp_T 95	52	-10	-5	0	80
90	CTC_Mid_Right_Temp_T 95	52	-10	-5	0	80
100	LTC2979_A_TEMP_T 105	46	-10	0	5	90
100	LTC2979_B_TEMP_T 105	46	-10	0	5	90
80	FAN_Sensor 85	49	-10	0	5	75
95	CPU_CORE_TEMP_0_T 100	58	-10	0	5	90

	CPU_CORE_TEMP_1_T	57	-10	0	5	90
95	100					
	CPU_CORE_TEMP_2_T	57	-10	0	5	90
95	100					
	CPU_CORE_TEMP_3_T	57	-10	0	5	90
95	100					
	SODIMM_0_TEMP_T	51	-10	0	5	85
95	100					
	SODIMM_1_TEMP_T	51	-10	0	5	85
95	100					
	TI_2PLUS1_TEMP_T	53	-10	0	5	110
120	125					
	TI_1PLUS1_TEMP_T	52	-10	0	5	110
120	125					
	IOB Ambient Temp_T	36	-10	-5	0	50
55	60					
Router#						

Commande **show environment current location** *location*

L'exemple suivant présente un extrait du résultat de la commande **show environment current location**. L'emplacement spécifié est **0/RP0/CPU0** :

Router#show environment current location 0/RP0/CPU0sh

Location	CURRENT Sensor	Value (mA)

0/RP0/CPU0		
	MNP0_IFG_VDDH_I	12015
	MNP0_HBM_VDD_I	2332
	12P0_NPU0_INA_VOUT_1_I	5227
	12P0_OPT_L_INA_VOUT_I	7517
	12P0_OPT_R_INA_VOUT_I	10193
	12P0_CF_INA_VOUT_I	9906
	12P0_GEN_INA_VOUT_I	2344
	12P0_PHY_INA_VOUT_I	30329
	VP0P75_PHY0_AVD_I AVG_I	10688
	VP1P2_PHY0_AVD_I AVG_I	14841
	NPU0_IFG_VDDA_0P75_I AVG_I	23258
	NPU0_VDDC_0P75_I AVG_I	122638
	VP0P75_PHY0_CORE_I AVG_I	19282
	QSFPDD0_IMON_I	1778
	QSFPDD31_IMON_I	73476
	NPU0_IFG_VDDS_0P65_I AVG_I	26058
	MP12P0_CF_I	9840
	MP12P0_NPU0_I	4600
	MP12P0_PHY_I	30280
	MP12P0_OPT_R_I	10100
	MP12P0_OPT_L_I	7400
	MP12P0_GEN_I	2310
	VP3P3_QSFPDD_0_I0	3625
	VP3P3_QSFPDD_0_I1	5125
	VP3P3_QSFPDD_1_I0	7562
	VP3P3_QSFPDD_1_I1	7562
	VP3P3_QSFPDD_2_I0	8000
	VP3P3_QSFPDD_2_I1	7187
	VP3P3_QSFPDD_3_I0	9500
	VP3P3_QSFPDD_3_I1	10062
	P12V_CPU_CARD_I	2450
	CPU_CORE_CURRENT_I	12062
	P1V05_SUS_CURRENT_I	1783

```
DDR4_CURRENT_I          12046
P1V05_IO_CURRENT_I      1199
RP/0/RP0/CPU0:ios#
```



Remarque Pour configurer manuellement l'altitude à laquelle se trouve le châssis, utilisez la commande **[environment altitude](#)**.



CHAPITRE 6

Remplacer les composants du châssis



Remarque

Sauf indication contraire, les images présentées dans ce chapitre sont uniquement des exemples. L'apparence réelle et la taille du châssis peuvent varier.



Avertissement

Chaque fois que vous remplacez une carte, vous devez toujours fixer correctement les vis d'extraction.

- [Remplacer les adaptateurs MPA, à la page 127](#)
- [Remplacer les cartes vierges, à la page 130](#)
- [Remplacer les modules de ventilation, à la page 131](#)
- [Remplacer le bloc d'alimentation, à la page 135](#)

Remplacer les adaptateurs MPA

Dans les sections suivantes, nous vous expliquons comment installer ou retirer un adaptateur MPA :

Retirer un adaptateur MPA

Avant de commencer :

Utilisez l'une des procédures suivantes pour procéder à un arrêt normal de la carte :

- Dévissez les vis imperdables, tirez le loquet de déverrouillage vers le bas et ouvrez le levier d'éjection pour déclencher l'arrêt automatique de la carte, puis vérifiez que le voyant d'état est éteint (le voyant passe du vert au rouge puis s'éteint, ce qui peut prendre jusqu'à 5 secondes).
- Utilisez la commande **shutdown location location** en mode d'exécution admin pour arrêter la carte. Utilisez ensuite la commande **show platform** pour vérifier que le voyant d'état est éteint.

Pour retirer un adaptateur MPA, procédez comme suit :

1. Procédez à l'arrêt normal de l'adaptateur MPA. Exécutez la commande **shutdown location location** en mode d'exécution admin pour arrêter correctement l'adaptateur MPA et éviter ainsi d'endommager les systèmes de fichiers.

2. Vérifiez que le voyant d'état de l'adaptateur MPA pour le logement que vous avez spécifié s'éteint. En outre, vous pouvez vérifier que la carte est hors tension en exécutant la commande **show platform**.
3. Pour retirer l'adaptateur MPA du châssis, desserrez les vis imperdables (signalées par le chiffre 1 sur l'image) sur l'adaptateur MPA.
4. Appuyez sur la patte vers le bas (indiquée par le chiffre 2 sur l'image).

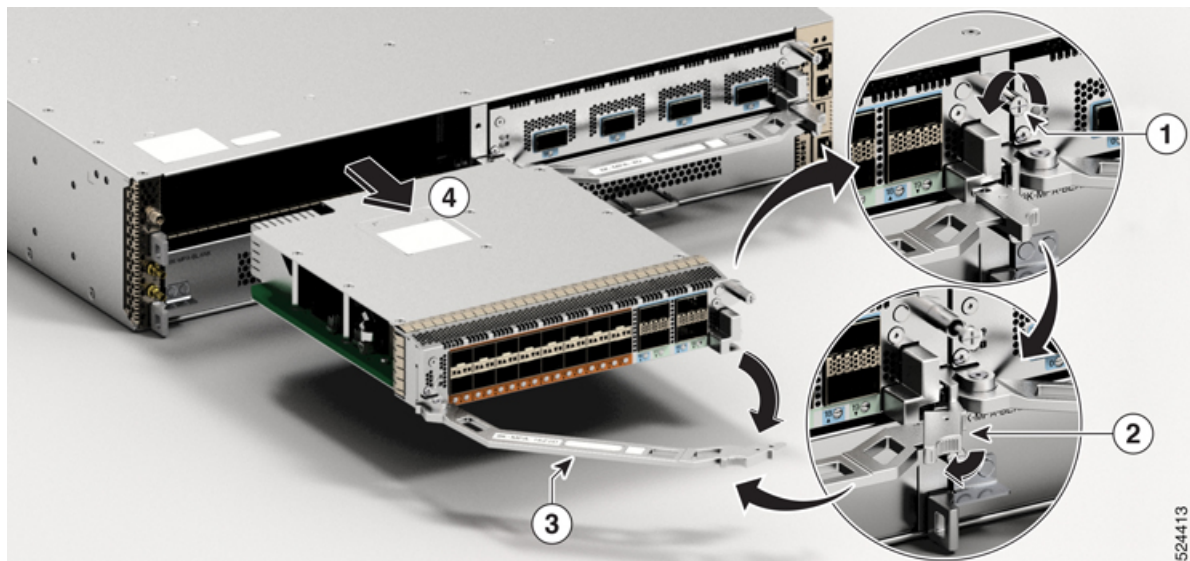
**Remarque**

Si vous retirez l'adaptateur MPA sans l'arrêter correctement, vérifiez que le voyant d'état est éteint avant de passer à l'étape suivante.

5. Tirez sur le levier d'extraction pour l'écarter de l'adaptateur MPA (identifié par le chiffre 3 sur l'image).
6. Saisissez l'adaptateur MPA et retirez-le du châssis (signalé par le chiffre 4 sur l'image). (Vous avez déjà débranché les câbles de l'adaptateur MPA.)

1	Tournez la vis imperdable pour desserrer l'adaptateur MPA.	2	Appuyez sur la patte.
3	Tirez sur le levier d'extraction pour l'écarter de l'adaptateur MPA.		

Illustration 104 : Routeur Cisco 8712-MOD-M : retrait de l'adaptateur MPA



7. Continuez l'installation de l'adaptateur MPA.

Installer un adaptateur MPA

Cette section fournit des instructions détaillées sur l'installation d'un adaptateur MPA dans un routeur Cisco 8700.

Pour installer un adaptateur MPA, procédez comme suit :

1. Pour insérer l'adaptateur MPA, repérez les rails de guidage situés à l'intérieur du châssis. Ils permettent de maintenir l'adaptateur MPA en place.
2. Faites glisser délicatement l'adaptateur MPA dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche dans le connecteur d'interface MPA. Lorsqu'il est enclenché, l'adaptateur MPA peut être légèrement en retrait du panneau avant.

**Remarque**

L'adaptateur MPA glisse facilement dans le connecteur s'il est correctement aligné sur les rails. Dans le cas contraire, ne forcez PAS. Retirez l'adaptateur MPA et repositionnez-le, en prenant soin de bien l'engager sur les rails. Poussez l'adaptateur MPA dans son connecteur jusqu'à entendre un clic. Continuez d'appuyer sur l'adaptateur MPA jusqu'à entendre un deuxième clic. L'adaptateur MPA ne sera correctement positionné qu'après le deuxième clic.

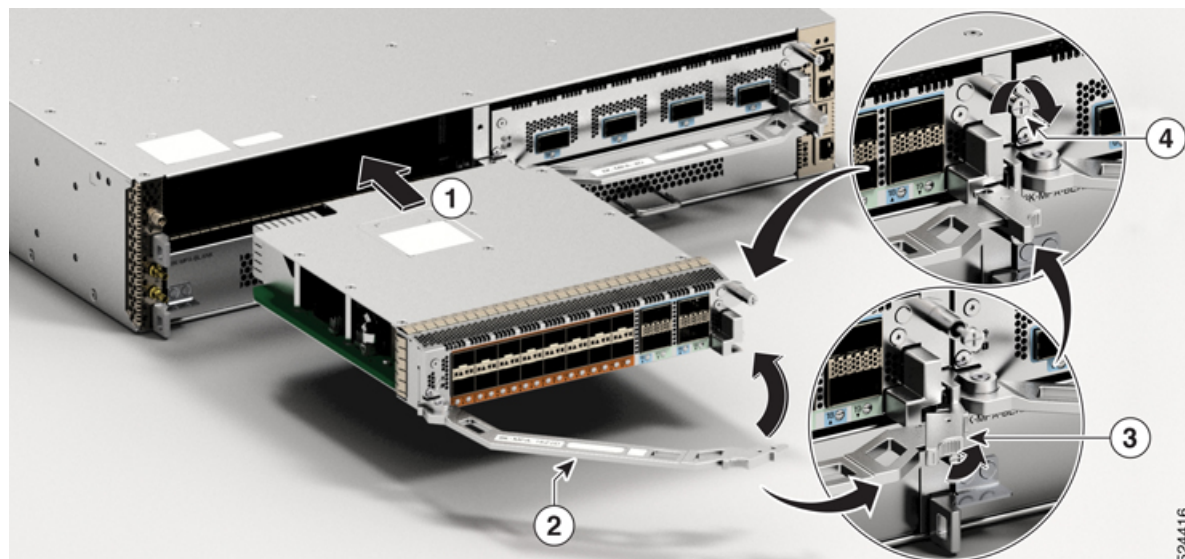
3. Quand l'adaptateur MPA est correctement positionné, poussez le levier d'extraction vers le châssis (identifié par le chiffre 2 sur l'image).

**Remarque**

Si le dispositif d'éjection n'est pas fermé dans les 60 secondes et reste ouvert pendant une période prolongée, le routeur arrête automatiquement l'adaptateur MPA en raison de l'état d'ouverture du dispositif d'éjection. Dans ce cas, le voyant d'état passe à l'orange puis s'éteint lorsque l'adaptateur MPA s'arrête. Une fois que l'adaptateur MPA s'est éteint, vous pouvez le retirer en toute sécurité de son connecteur, le réinsérer, puis verrouiller le dispositif d'éjection. L'adaptateur MPA reprendra alors son fonctionnement normal et sera de nouveau opérationnel. Une fois l'adaptateur MPA opérationnel, le voyant d'état passe au vert.

4. Tirez la patte vers le haut (identifiée par le chiffre 3 sur l'image).
5. Utilisez un tournevis cruciforme numéro 2 afin de serrer les vis imperdables (signalées par le chiffre 4 sur l'illustration) sur l'adaptateur MPA.

Illustration 105 : Routeur Cisco 8712-MOD-M : installation de l'adaptateur MPA



1	Faites glisser l'extrémité arrière de l'adaptateur MPA dans le logement ouvert de l'adaptateur MPA.	2	Tirez le levier d'extraction vers l'adaptateur MPA.
3	Tirez la patte vers le haut.	4	Tournez la vis imperdable pour serrer l'adaptateur MPA.

**Remarque**

Évitez de trop serrer les vis imperdables de l'adaptateur MPA lors de son installation. Serrez les vis imperdables de l'adaptateur MPA à un couple de 1,09 Nm (9,7 pouces-livres).

Remplacer les cartes vierges

Dans les sections suivantes, nous vous expliquons comment installer ou retirer une carte vierge :

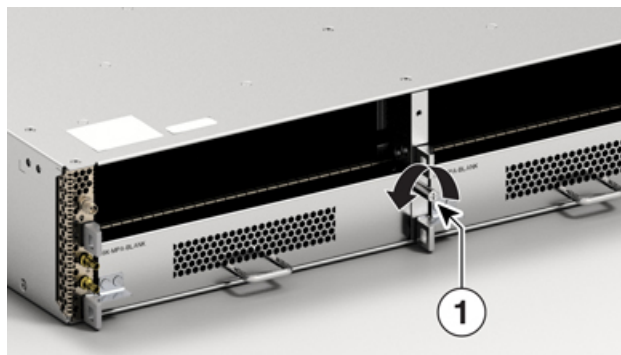
Retirer une carte vierge

Pour retirer une carte vierge, procédez comme suit :

1. Pour retirer la carte vierge du châssis, desserrez les vis imperdables (signalées par le chiffre 1 sur l'illustration) de la carte vierge.
2. Saisissez la poignée du panneau avant puis extrayez la carte vierge (signalées par le chiffre 2 sur l'illustration).

1	Tournez la vis imperdable pour desserrer la carte vierge.	2	Saisissez la poignée sur le panneau avant puis extrayez la carte vierge.
---	---	---	--

Illustration 106 : Routeur Cisco 8712-MOD-M : retrait de la carte vierge



524418

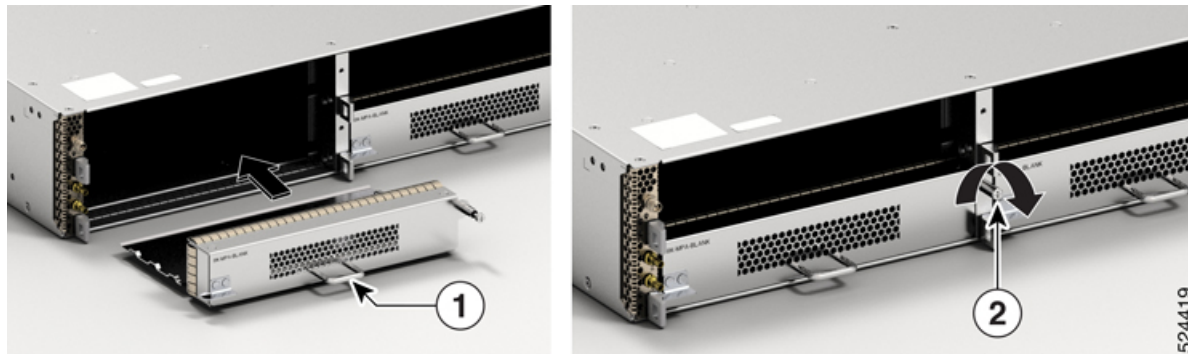
3. Continuez l'installation de l'adaptateur MPA.

Installer une carte vierge

Les logements MPA vides dans le routeur 8712-MOD-M perturbent l'équilibre de la circulation de l'air. Pour maintenir l'équilibre de la circulation d'air, insérez des cartes vierges dans les logements MPA vides. Pour installer une carte vierge, procédez comme suit :

1. Pour insérer la carte vierge, faites glisser l'extrémité arrière de la carte vierge dans le logement MPA ouvert.
2. Une fois la carte vierge en place, tournez la vis imperdable pour serrer la carte vierge (indiqué par le chiffre 2 sur l'illustration).

Illustration 107 : Routeur Cisco 8712-MOD-M : installation de la carte vierge



1	Faites glisser l'extrémité arrière de la carte vierge dans le logement MPA ouvert.	2	Tournez la vis imperdable pour serrer la carte vierge.
---	--	---	--



Remarque

Ne serrez pas trop les vis imperdables de la carte vierge lors de son installation. Serrez les vis imperdables de la carte vierge à un couple de 1,09 Nm (9,7 pouces-livres).

Remplacer les modules de ventilation

Les modules de ventilation sont conçus pour pouvoir être retirés et remplacés pendant le fonctionnement du système, sans danger électrique ni risque d'endommager le système. Gardez les modules de ventilation de remplacement à portée de main avant de commencer cette tâche.

Le routeur prend en charge les types de modules de ventilation suivants :

- Routeur Cisco 8711-32FH-M
 - Entrée d'air côté port : FAN-1RU-PI-V2
 - Sortie d'air côté port : FAN-1RU-PE-V2
- Routeur Cisco 8712-MOD-M
 - Entrée d'air côté port : FAN-PI-V3
 - Sortie d'air côté port : FAN-PE-V3

- Routeur Cisco 8711-48Z-M
 - Entrée d'air côté port : FAN-1RU-PI-V2
 - Sortie d'air côté port : FAN-1RU-PE-V2

**Remarque**

Le sens de circulation de l'air doit être le même pour tous les blocs d'alimentation et modules de ventilation dans le châssis. Selon le sens de circulation de l'air requis, vous pouvez modifier le type de ventilateur. Vous devez alors modifier également le module d'alimentation.

**Important**

Voici les durées d'insertion et de retrait à chaud (OIR) d'un module de ventilation sur un routeur :

Routeur	Température ambiante de l'OIR	Durée de l'OIR
Cisco 8711-32FH	30 °C	• 5 minutes sur une configuration PSI • 2 minutes sur une configuration PSE
Cisco 8712-MOD-M		5 minutes
Cisco 8711-48Z-M		5 minutes

Les durées d'OIR spécifiées n'ont **aucune** incidence sur le fonctionnement global du routeur.

Procédure**Étape 1**

Pour retirer un module de ventilation, procédez comme suit :

- Appuyez sur les deux loquets sur le module de ventilation, puis saisissez la poignée.

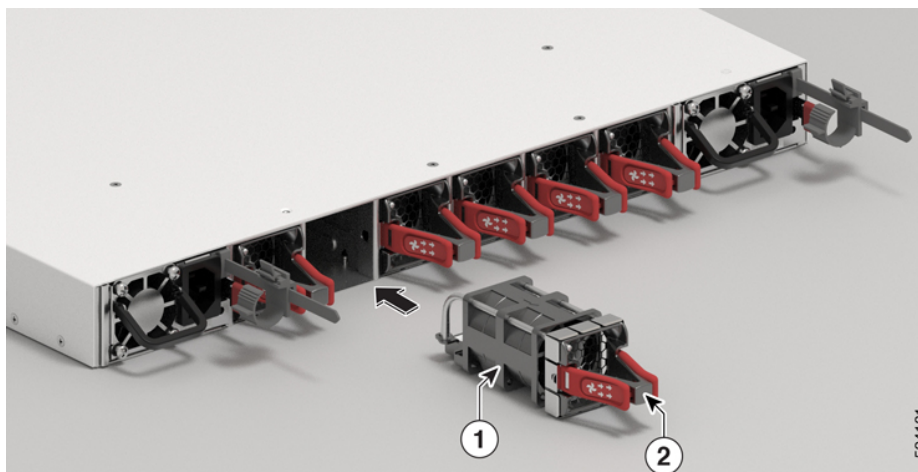
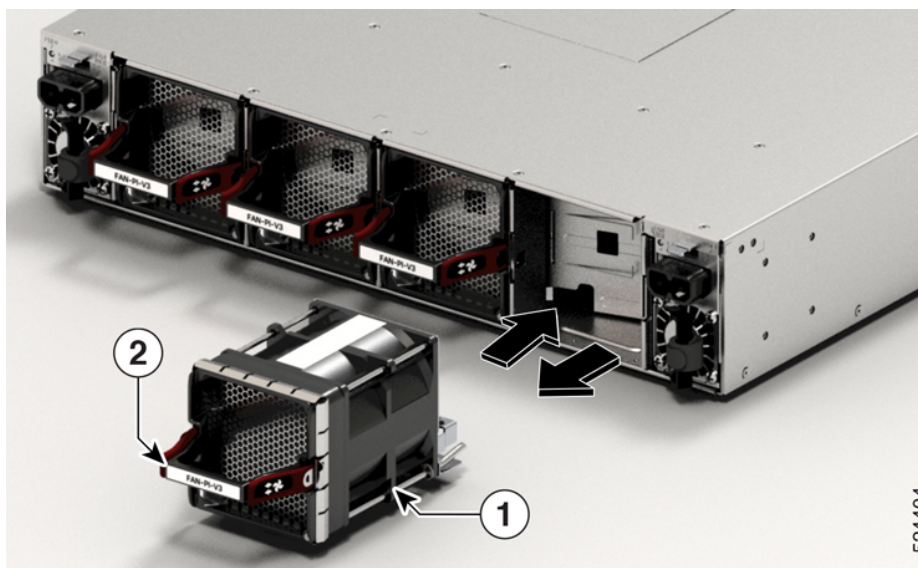
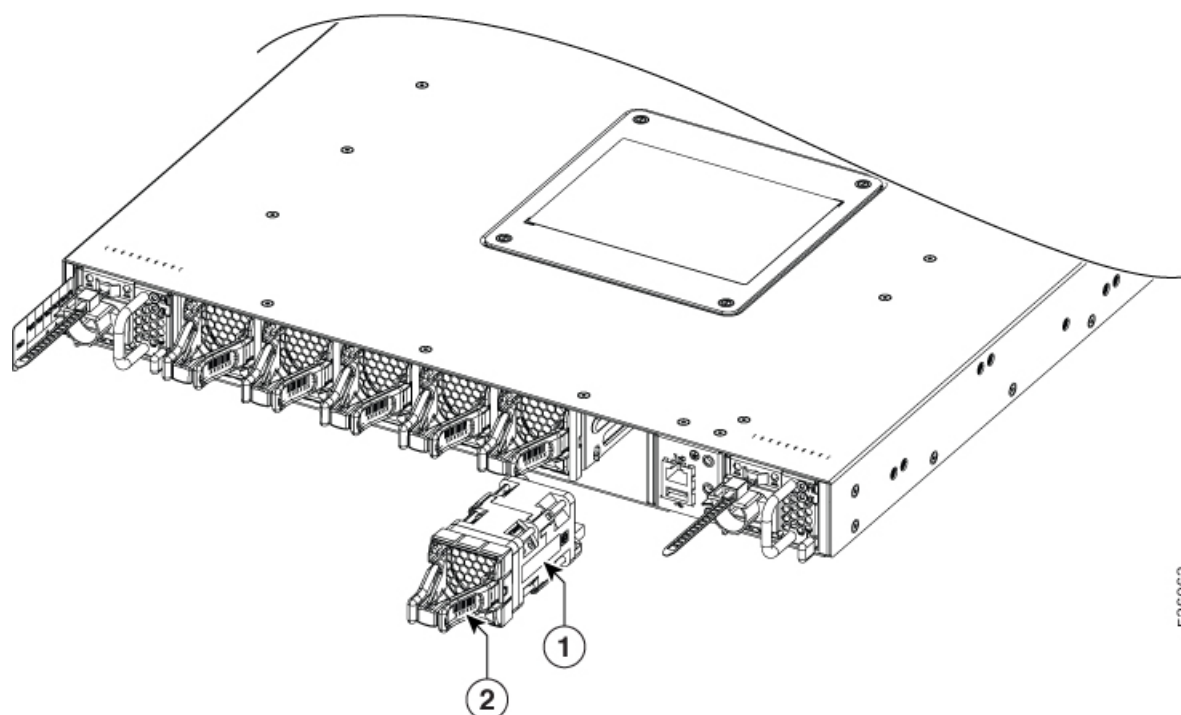
Illustration 108 : Routeur Cisco 8711-32FH-M : retrait des ventilateurs*Illustration 109 : Routeur Cisco 8712-MOD-M : retrait des ventilateurs*

Illustration 110 : Routeur Cisco 8711-48Z-M : retrait des ventilateurs



526062

1	Module de ventilation verrouillé	2	Loquet du module de ventilation
---	----------------------------------	---	---------------------------------

- b) Appuyez simultanément sur les loquets, puis retirez complètement le module de ventilation du châssis.

Étape 2

Pour installer un module de ventilation, procédez comme suit :

- Tenez le module de ventilation en veillant à ce que le voyant se trouve sur le dessus.
- Alignez le module de ventilation sur le logement ouvert de l'unité de ventilation dans le châssis, puis appuyez sur le module pour l'insérer complètement dans le logement jusqu'à ce que les loquets droit et gauche s'enclenchent sur le châssis.

Remarque

Si vous ne parvenez pas à insérer complètement le module de ventilation dans le logement, ne forcez pas dessus. Retirez le module de ventilation et vérifiez qu'il est adapté au routeur et que vous l'insérez dans le bon sens. Pour vérifier l'état des ventilateurs et la vitesse, utilisez la commande **show environment fan**.

- Si le châssis est sous tension, soyez attentif au bruit de fonctionnement des ventilateurs. Vous devriez immédiatement les entendre fonctionner. Si vous ne les entendez pas, vérifiez que le module de ventilation est inséré complètement dans le châssis.

Remarque

Pendant le remplacement du module de ventilation, les autres ventilateurs ajustent leur vitesse pour permettre la bonne initialisation du nouveau module. Lorsque vous insérez un nouveau module de ventilation, les ventilateurs peuvent fonctionner à des vitesses plus élevées ou plus faibles pendant quelques minutes.

- d) Vérifiez que le voyant du module de ventilation est allumé en vert. Si ce n'est pas le cas, un ou plusieurs ventilateurs sont en panne. Le cas échéant, contactez votre représentant du service clientèle pour obtenir des pièces de rechange.

Remplacer le bloc d'alimentation



Remarque

Nous vous recommandons d'installer des modules d'alimentation dans les deux logements d'alimentation des routeurs à ports fixes. En cas de défaillance d'un module d'alimentation, il est recommandé de conserver le module d'alimentation défectueux dans son logement jusqu'à ce qu'il soit remplacé par un nouveau module d'alimentation. Ainsi, la circulation de l'air du système n'est pas affectée, ce qui pourrait entraîner la surchauffe du routeur et de ses composants.

En présence de deux modules d'alimentation dans le routeur, procédez comme suit pour les remplacer (secteur vers CC ou inversement). Les routeurs fonctionnent normalement uniquement avec le même type de module d'alimentation dans les deux logements d'alimentation. Lorsque vous remplacez un module d'alimentation d'un type par un autre, le routeur présente un comportement inattendu et le logiciel Cisco IOS XR déclenche une alarme liée à la non-concordance des ID de produit en raison de la présence de différents types de modules d'alimentation. Par conséquent, vous devez remplacer les modules d'alimentation des deux logements par un type identique.

Mettez hors tension l'unité d'alimentation (PDU) à configuration fixe avant de la retirer du châssis.

Procédure

- Étape 1** Assurez-vous que les deux modules d'alimentation sont hors tension.
- Étape 2** Si le module d'alimentation est relié à un circuit CC ou secteur, arrêtez le circuit au niveau du disjoncteur ou du PDU.
- Étape 3** Débranchez le câble d'alimentation du module d'alimentation à remplacer.
- Remarque**
Pour débrancher le cordon d'alimentation Saf-D-Grid (secteur ou CCHT) ou le cordon d'alimentation CC basse tension du module d'alimentation, appuyez sur le loquet avant de retirer le cordon d'alimentation.
- Étape 4** Appuyez sur la languette vers l'intérieur pour déverrouiller le module d'alimentation, puis tirez la poignée pour le retirer.
- Étape 5** Insérez le bloc d'alimentation neuf.
- Remarque**
Si vous ne parvenez pas à insérer complètement le bloc d'alimentation, ne forcez pas dessus. Retirez le bloc d'alimentation et vérifiez qu'il est adapté au routeur et que vous l'insérez dans le bon sens.
- Étape 6** Connectez le câble du bloc d'alimentation. Si le module d'alimentation est relié à un circuit CC ou secteur, activez le circuit au niveau du disjoncteur ou du PDU. Attendez que le voyant du module d'alimentation passe au vert. Après avoir remplacé le module d'alimentation, vérifiez l'alimentation à l'aide de la commande **show environment power**.

Étape 7 Répétez les étapes 1 à 6 pour remplacer le module d'alimentation du deuxième connecteur.

Illustration 111 : Routeur Cisco 8711-32FH-M : retrait d'un module d'alimentation

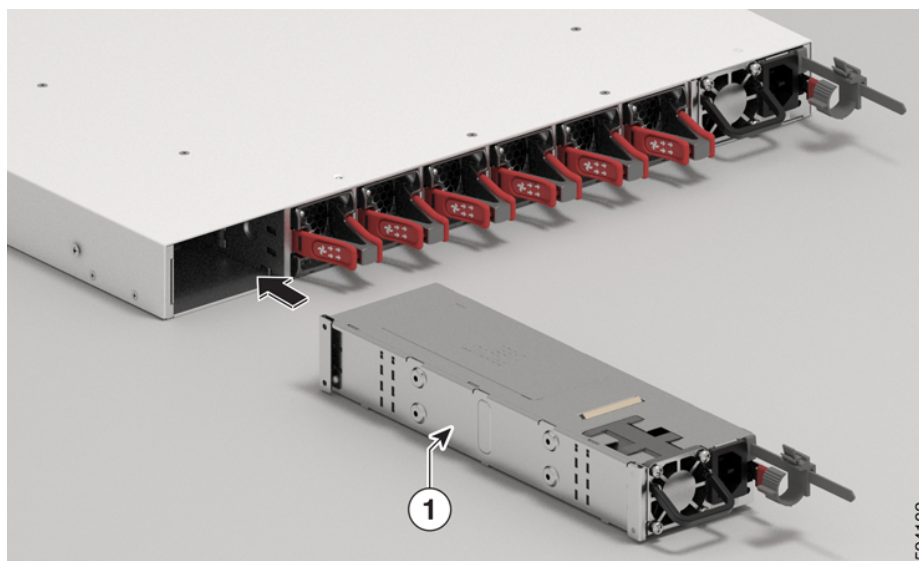


Illustration 112 : Routeur Cisco 8712-MOD-M : retrait d'un module d'alimentation

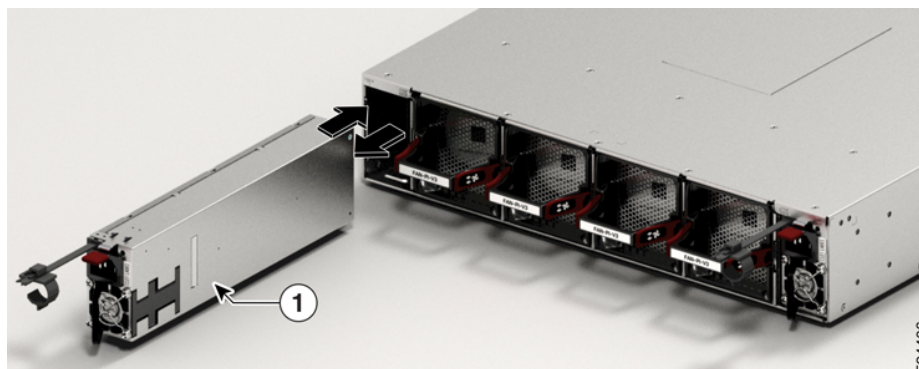
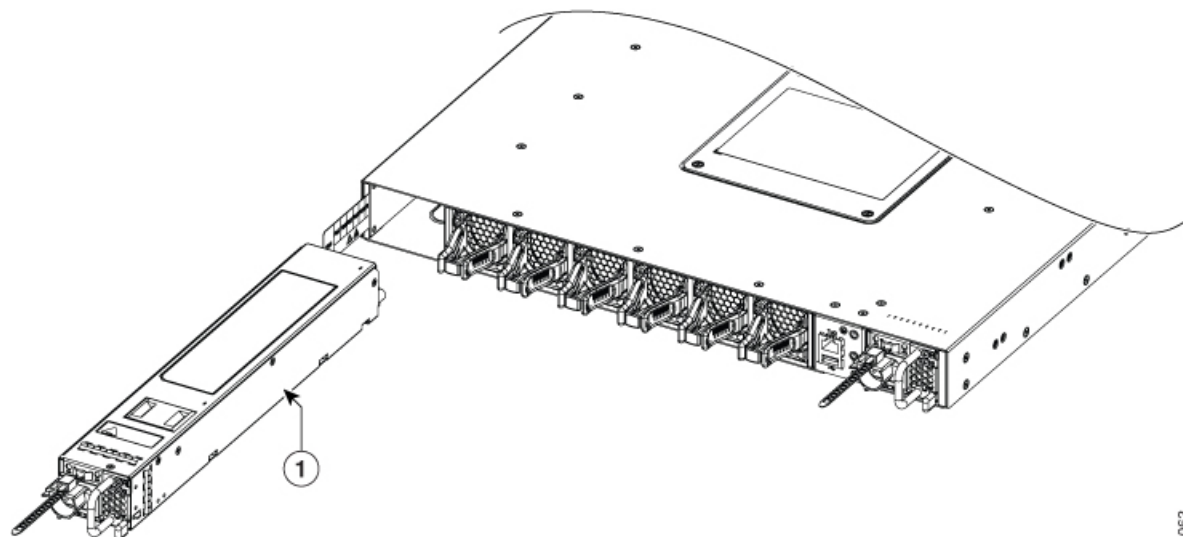
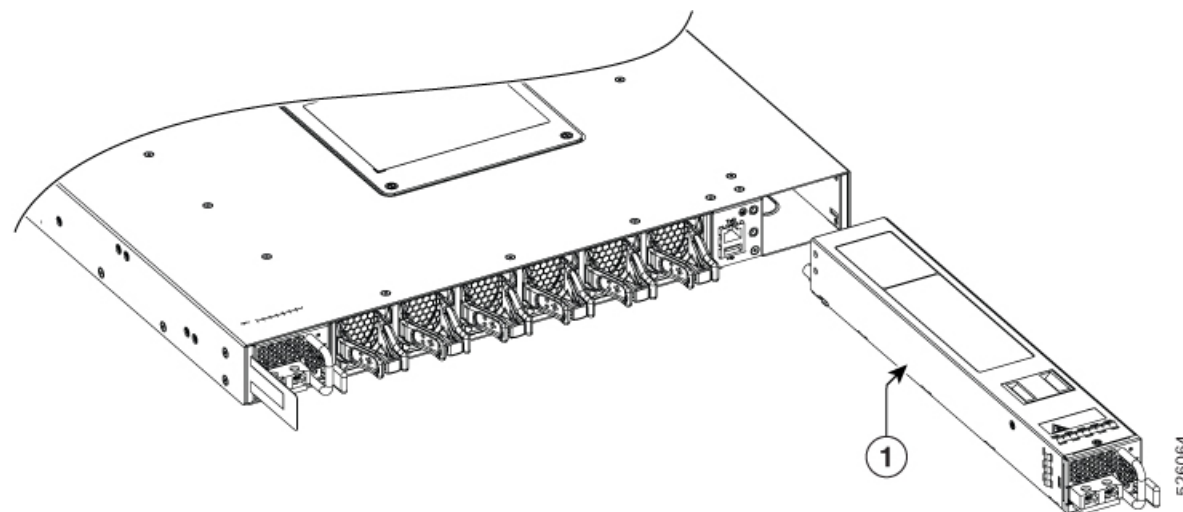


Illustration 113 : Routeur Cisco 8711-48Z-M : retrait d'un module d'alimentation secteur

526063

Illustration 114 : Routeur Cisco 8711-48Z-M : retrait d'un module d'alimentation CC

526064

1	Retirer un module d'alimentation
---	----------------------------------

Voyants

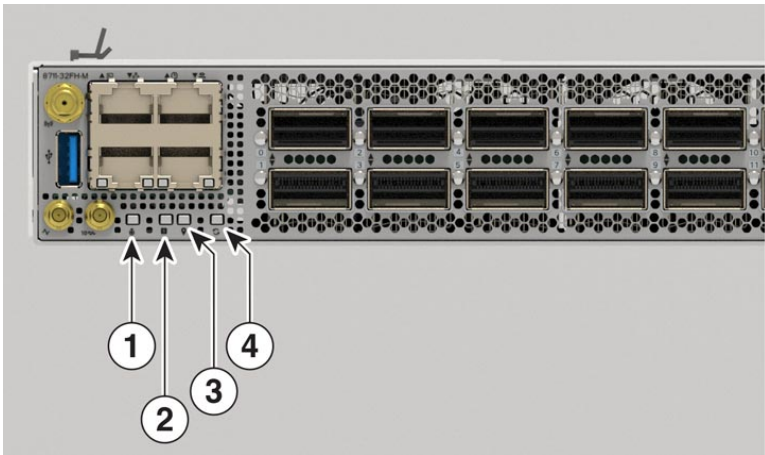
Vous pouvez contrôler les voyants comme suit afin de vous aider dans le processus de résolution de problèmes :

- [Voyants du châssis, à la page 139](#)
- [Voyants d'état des ports, à la page 141](#)
- [Voyants du routeur Cisco 8712, à la page 142](#)
- [Voyant du ventilateur, à la page 146](#)
- [Voyants des blocs d'alimentation, à la page 149](#)

Voyants du châssis

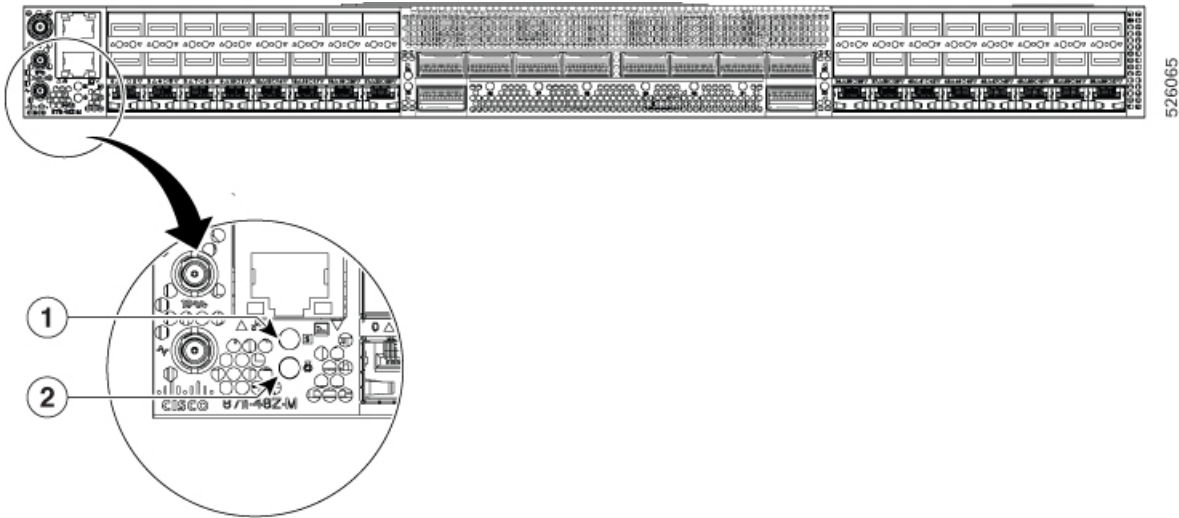
Les voyants d'avertissement, d'état, de synchronisation et GPS sont situés à l'extrémité gauche de la façade du châssis, mais aussi à l'arrière du châssis :

Illustration 115 : Voyants du châssis : Cisco 8711-32FH-M



1	Attention
2	État
3	GPS
4	Synchronisation

Illustration 116 : Voyants du châssis : Cisco 8711-48Z-M



1	État
2	Attention

Tableau 21 : Descriptions du voyant du châssis

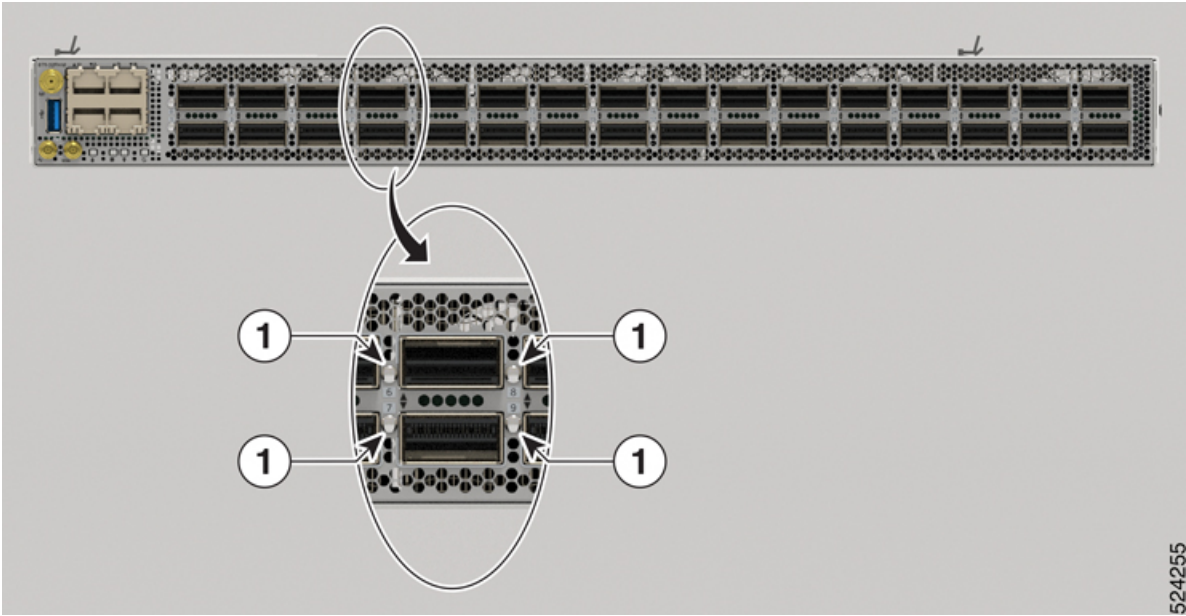
Voyant	Couleur	État
	Bleu clignotant	L'opérateur a activé ce voyant pour identifier ce châssis.
	Éteint	Ce châssis n'est pas identifié.
	Vert	Le module est opérationnel et aucune alarme majeure ou critique n'est active.
	Vert clignotant	La mise à niveau FPD automatique ou manuelle est en cours.
	Orange	Le module se trouve dans l'un des états suivants : • Cycle de mise sous tension • Recharger ou recréer une image • Arrêter
	Orange clignotant	Le module affiche une alarme mineure.
	Rouge	Échec de démarrage qui empêche le démarrage de l'UC.
	Rouge clignotant	Le module présente des alarmes majeures ou critiques actives.
	Éteint	Le module est hors tension.

Voyant	Couleur	État
	Vert	L'interface GPS est provisionnée et les entrées de fréquence, d'heure et de phase fonctionnent toutes correctement.
	Lumière éteinte	L'interface GPS n'est pas provisionnée ou les entrées GPS ne fonctionnent pas correctement.
	Vert	L'horloge principale est synchronisée sur une source externe, notamment IEEE1588.
	Orange	Le système fonctionne en mode de maintien ou d'exécution libre et n'est pas synchronisé avec une interface externe.
	Lumière éteinte	La distribution centralisée de la fréquence, de l'heure et de la phase n'est pas activée.

Voyants d'état des ports

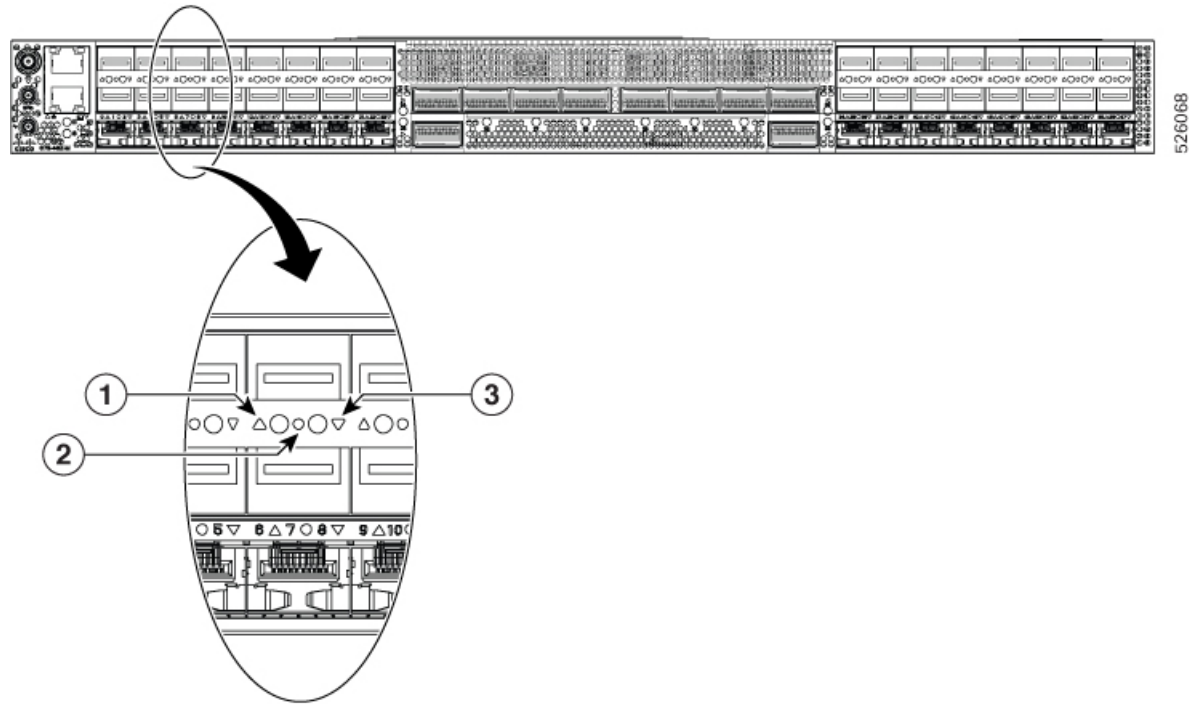
Chaque port dispose d'un voyant. Le tableau suivant décrit les voyants d'état des ports.

Illustration 117 : Voyant d'état du port : châssis Cisco 8711-32FH-M



1	Voyant d'état du port 400G
---	----------------------------

Illustration 118 : Voyant d'état du port : châssis Cisco 8711-48Z-M



1	Voyant d'état de la ligne supérieure
2	Voyant d'état de la ligne centrale
3	Voyant d'état de la ligne inférieure

Tableau 22 : Voyants d'état des ports (un par port)

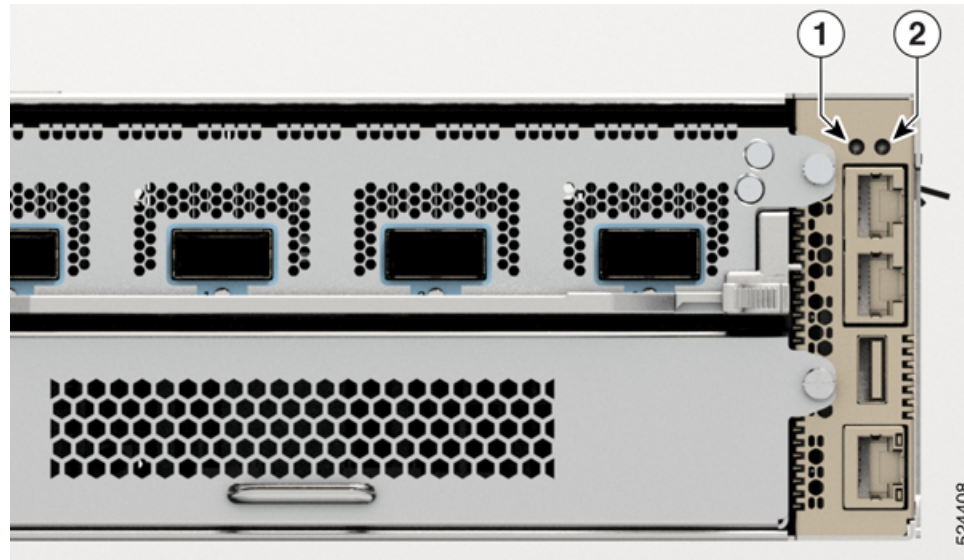
Couleur du voyant	Description
Éteint	Le port a été fermé par l'administrateur.
Orange	Le port est activé par l'administrateur et la liaison ne fonctionne pas.
Vert	Le port est activé par l'administrateur et la liaison fonctionne.

Voyants du routeur Cisco 8712

Voyant du châssis

Cette section présente le voyant du châssis et son état.

Illustration 119 : Voyants du châssis : façade du routeur Cisco 8712-MOD-M



1	Attention
2	État

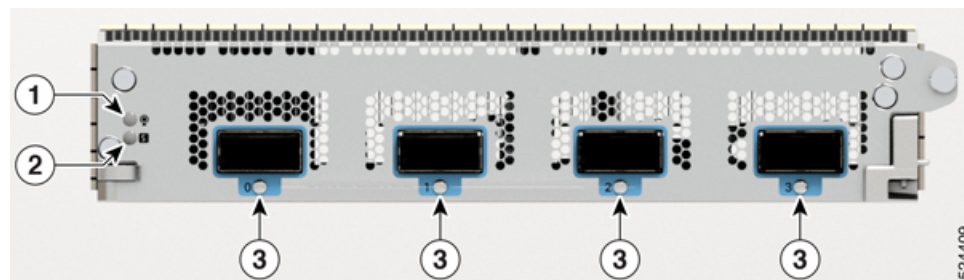
Tableau 23 : Descriptions du voyant du châssis

Voyant	Couleur	État
	Bleu clignotant	L'opérateur a activé ce voyant pour identifier ce châssis.
	Éteint	L'opérateur n'a pas activé ce voyant.

Voyants d'adaptateur MPA

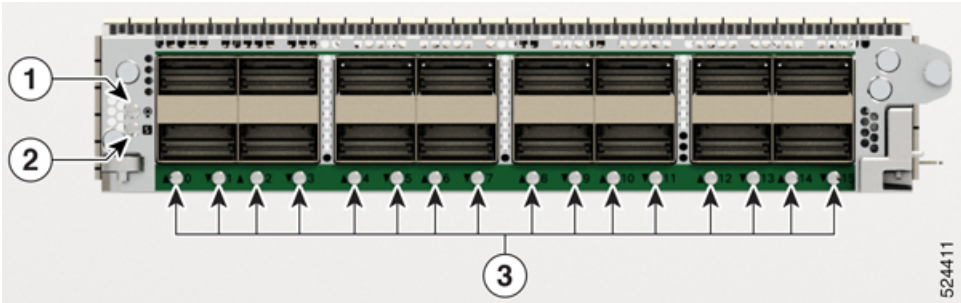
Le voyant d'état et le voyant d'avertissement se trouvent au bas de l'adaptateur MPA. Les voyants de liaison de chaque port sont situés sur le côté droit de l'adaptateur MPA, à côté du levier d'extraction.

Voyants d'adaptateur MPA : 8K-MPA-4D



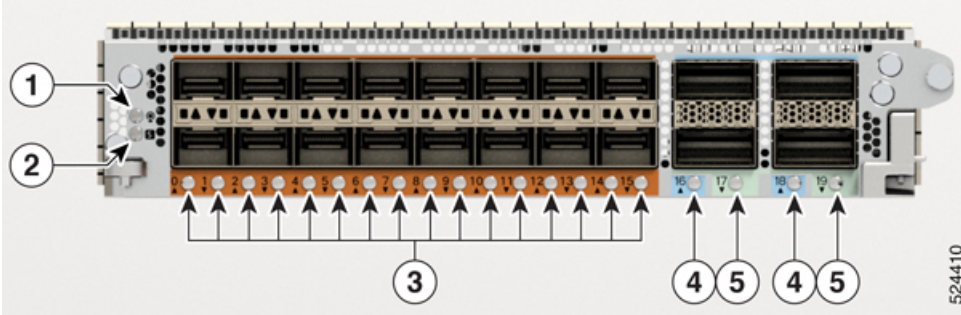
1	Attention
2	État
3	Liaison du port

Voyants d'adaptateur MPA : 8K-MPA-16H



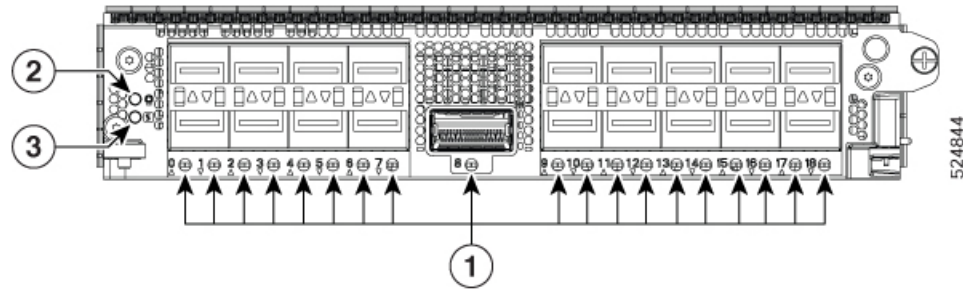
1	Attention
2	État
3	Liaison du port

Voyants d'adaptateur MPA : 8K-MPA-16Z2D



1	Attention
2	État
3	Liaison (ports 0 à 15)
4	Liaison (ports 16 et 18)
5	Liaison (ports 17 et 19)

Voyants d'adaptateur MPA : 8K-MPA-18Z1D



1	Liaison du port
2	Attention
3	État

Tableau 24 : Descriptions des voyants de l'adaptateur MPA

Voyant	Couleur	État
Attention	Bleu clignotant	L'opérateur a activé ce voyant pour identifier ce module dans le châssis.
	Éteint	Ce module n'est pas identifié par l'opérateur.

Voyant	Couleur	État
État	Orange fixe	Le module se trouve dans l'un des états suivants : • Démarrage • Arrêt • Cycle de mise sous tension
	Vert fixe	Le module est opérationnel et ne rencontre aucun problème.
	Rouge fixe	Le module n'a pas pu être mis sous tension.
	Vert clignotant	La mise à niveau FPD automatique ou manuelle est en cours.
	Rouge clignotant	Le module présente une alarme majeure ou critique.
	Orange clignotant	Le module affiche une alarme mineure active.
	Lumière éteinte	Le module se trouve dans l'un des états suivants : • Le module s'arrête lorsque vous utilisez la commande shutdown location en mode d'exécution ou la commande hw-module shutdown location en mode de configuration. • Lorsque la carte est en cours de fonctionnement, le levier d'extraction est ouvert, ce qui déclenche l'arrêt automatique du module. • Le module est arrêté par le logiciel en raison d'une panne matérielle ou d'une alarme critique. Remarque Dans cet état, le module peut être retiré en toute sécurité du routeur.
Port (pour chaque port)	Vert	Le port est activé par l'administrateur et la liaison fonctionne.
	Orange	Le port est activé par l'administrateur et la liaison ne fonctionne pas.
	Lumière éteinte	Le port a été fermé par l'administrateur.

Voyant du ventilateur

Les modules de ventilation sont situés à l'arrière du châssis. Chaque module de ventilation a un voyant d'état.

Illustration 120 : Voyant du ventilateur : châssis Cisco 8711-32FH-M

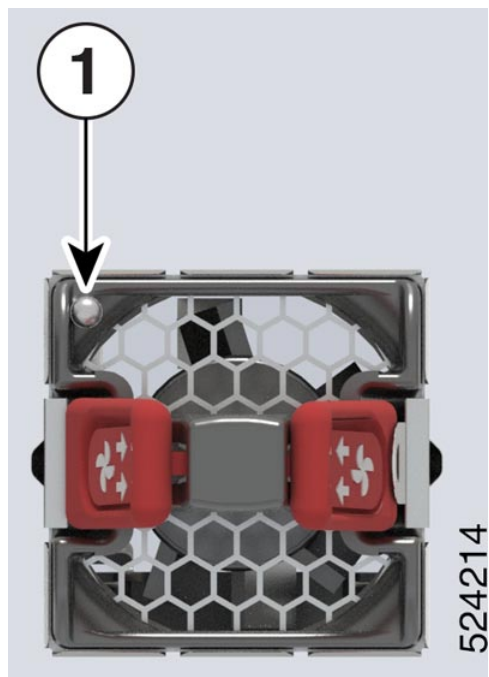


Illustration 121 : Voyant du ventilateur : châssis Cisco 8712-MOD-M

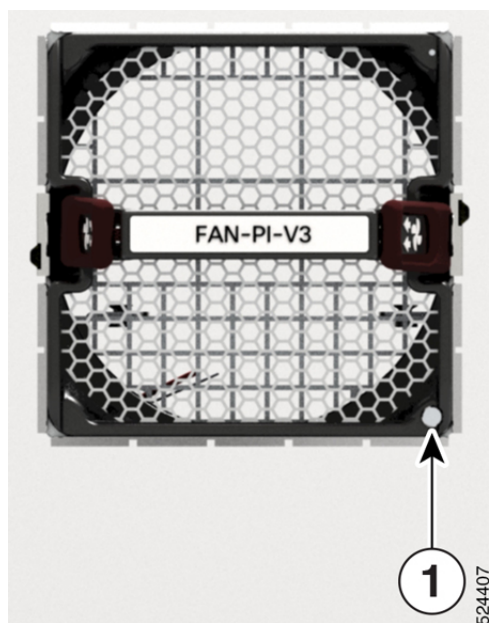
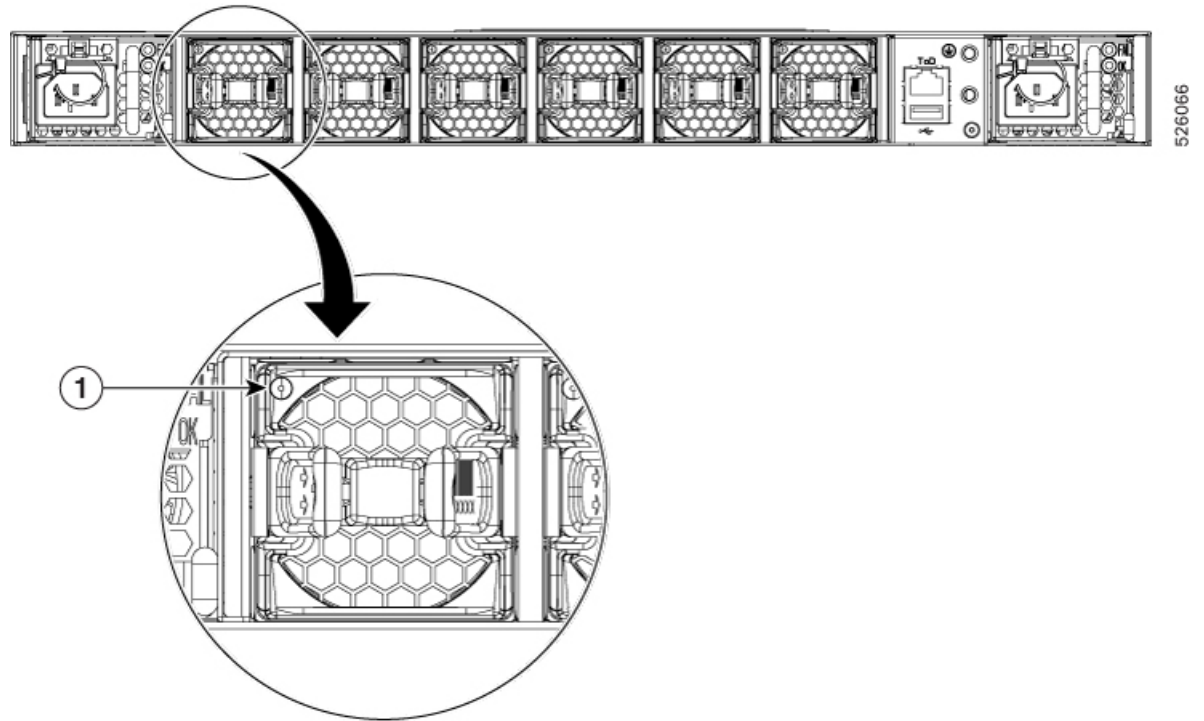


Illustration 122 : Voyant du ventilateur : châssis Cisco 8711-48Z-M



1	Voyant d'état du ventilateur
---	------------------------------

Tableau 25 : Descriptions des voyants des ventilateurs

Voyant	Couleur	État
État	Vert	Le ventilateur fonctionne normalement.
	Orange	Le ventilateur est inséré, mais n'est toujours pas en ligne.
	Orange clignotant	Le module se trouve dans l'un de ces états : • La vitesse du ventilateur (tr/min) est en dehors de la plage normale. • Le module présente des alarmes mineures, majeures ou critiques.
	Bleu clignotant	Le module est identifié ou activé.
	Lumière éteinte	Le ventilateur n'est pas alimenté.

Voyants des blocs d'alimentation

Les blocs d'alimentation sont situés à l'arrière du châssis. Chaque bloc d'alimentation dispose d'un voyant d'état.

Illustration 123 : Voyant du module d'alimentation Cisco 8711-32FH-M

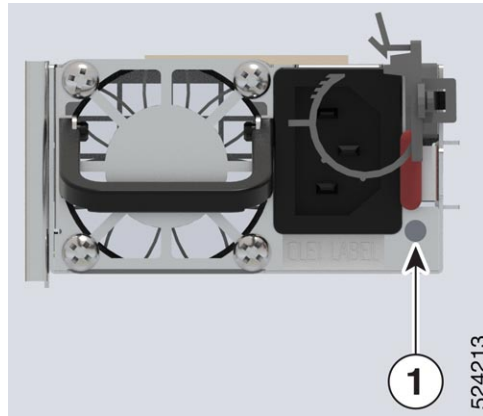


Illustration 124 : Voyant du module d'alimentation CC Cisco 8712-MOD-M

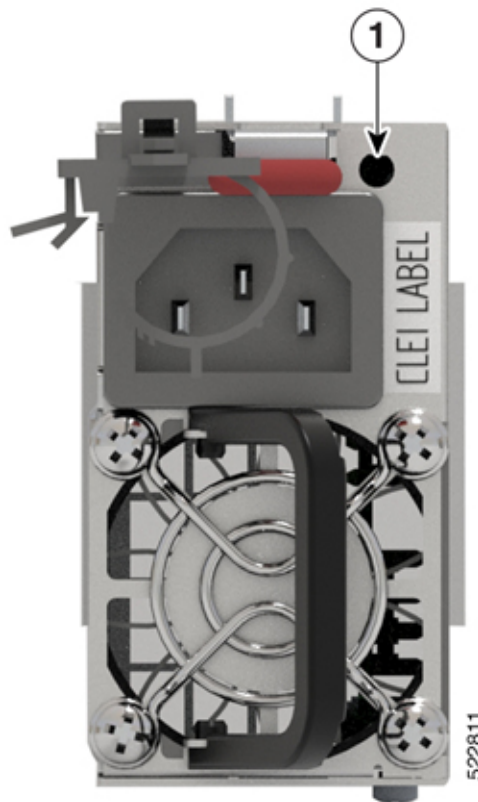


Illustration 125 : Voyant du module d'alimentation secteur Cisco 8712-MOD-M

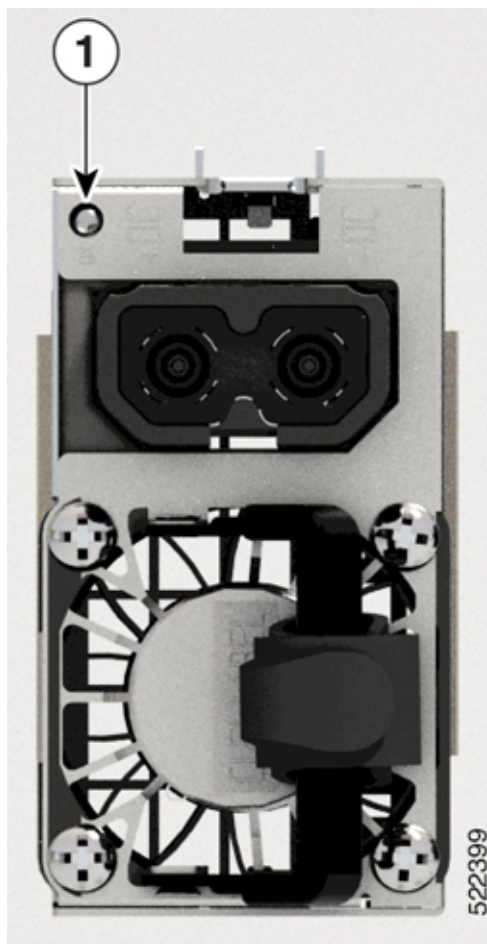
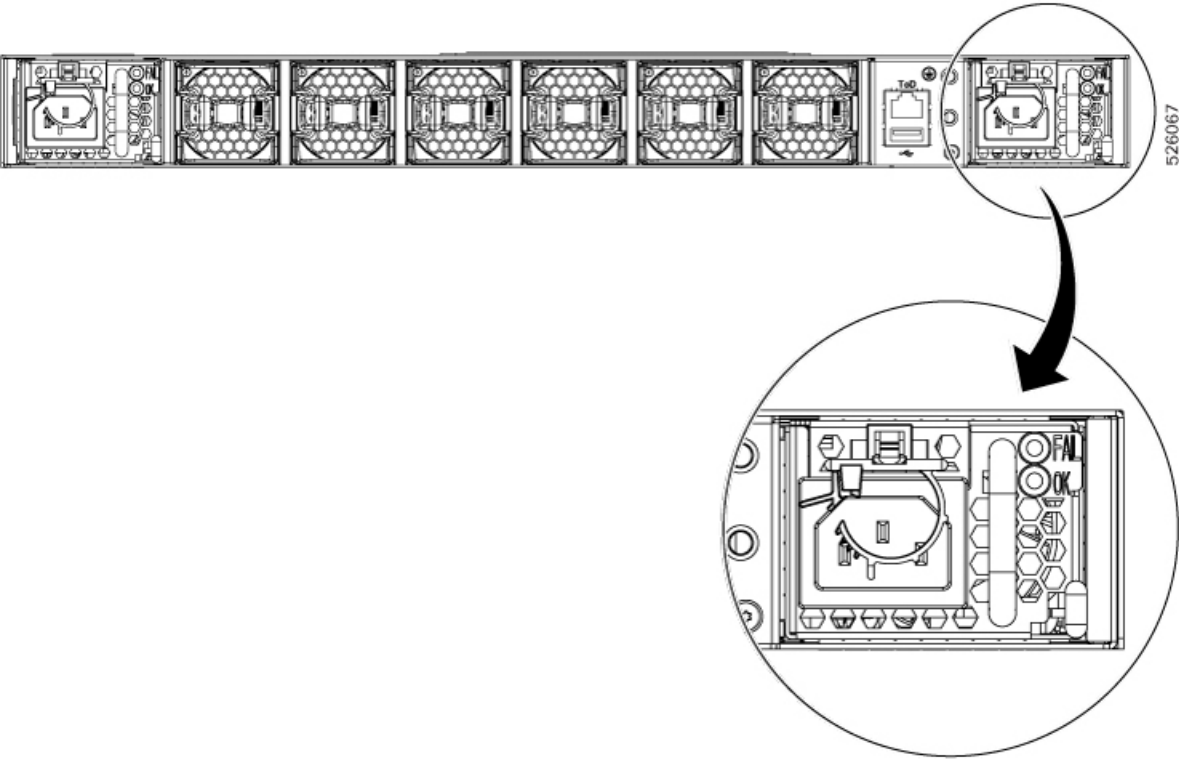


Illustration 126 : Voyant du module d'alimentation Cisco 8711-48Z-M



1	Voyant d'état
---	---------------

Tableau 26 : Description des voyants des blocs d'alimentation

Voyant	Couleur	État
État	Vert	Le bloc d'alimentation est sous tension et alimente le routeur.
	Vert clignotant (2 Hz)	Le bloc d'alimentation est connecté à la source d'alimentation en entrée, mais n'alimente pas le routeur.
	Vert clignotant (4 Hz)	Mise à niveau du micrologiciel du module d'alimentation en cours.
	Orange	Défaillance d'alimentation suite à l'un des événements suivants : • Surtension • Surintensité • Température excessive • Défaillance du ventilateur
	Orange clignotant (1 Hz)	Le module d'alimentation fonctionne, mais une condition d'alerte a été déclenchée suite à l'un des événements suivants : • Température élevée • Haute puissance • Ventilateur lent
	Éteint	Les blocs d'alimentation ne sont pas alimentés.

À propos des traductions

Dans certains pays, Cisco propose des traductions en langue locale de ses contenus.

Veillez noter que ces traductions sont proposées à des fins d'information uniquement et qu'en cas d'incohérence, le contenu de la version anglaise fait foi.

À propos des traductions

Dans certains pays, Cisco propose des traductions en langue locale de ses contenus.

Veillez noter que ces traductions sont proposées à des fins d'information uniquement et qu'en cas d'incohérence, le contenu de la version anglaise fait foi.

À propos des traductions

Dans certains pays, Cisco propose des traductions en langue locale de ses contenus.

Veillez noter que ces traductions sont proposées à des fins d'information uniquement et qu'en cas d'incohérence, le contenu de la version anglaise fait foi.