



## **Guide d'installation matérielle des plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge**

**Première publication :** 30 octobre 2020

### **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 SUR LES 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. Droits d'auteur © 1981, Regents of the University of California.

NONOBTANT TOUTE AUTRE GARANTIE CONTENUE DANS LES PRÉSENTES, TOUS LES DOSSIERS DE DOCUMENTATION ET LES LOGICIELS PROVENANT DE CES FOURNISSEURS SONT FOURNIS « EN L'ÉTAT », TOUS DÉFAUTS INCLUS. 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.

Les adresses IP (Internet Protocol) et les numéros de téléphone utilisés dans ce document sont fictifs. 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. L'utilisation d'adresses IP ou de numéros de téléphone réels à titre d'exemple est non intentionnelle 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 agences à travers le monde. Les adresses et les numéros de téléphone sont indiqués sur le site web Cisco, à l'adresse suivante : [www.cisco.com/go/offices](http://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 : [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). 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)

© 2020 Cisco Systems, Inc. Tous droits réservés.



## TABLE DES MATIÈRES

---

### PRÉFACE :

<b>Préface</b>	<b>vii</b>
Historique de révision du document	vii
Objectifs du document	vii
Public	vii
Conventions	viii
Obtenir de la documentation et envoyer une demande de service	ix

---

### CHAPITRE 1

<b>Présentation</b>	<b>1</b>
Caractéristiques physiques	2
Vues de face et arrière de Cisco C8500-12X4QC	3
Vues de face et arrière de Cisco C8500-12X	4
Configuration de la baie : C8500-12X4QC	5
Configuration de la baie - C8500-12X4	6
Alimentation CA	7
Alimentation CC	7
Voyants des blocs d'alimentation	8
Ventilateurs de l'alimentation	9
Emplacement de l'étiquette PID/VID et du numéro de série	9

---

### CHAPITRE 2

<b>Préparation du site pour l'installation</b>	<b>11</b>
Conditions requises et préparation	11
Liste de contrôle pour la planification du site	12
Consignes de sécurité	12
Mises en garde	12
Consignes de sécurité	13
Mises en garde et consignes concernant la conformité à la réglementation NEBS	13

Consignes de sécurité standard	14
Mises en garde générales de sécurité	15
Planification du site	18
Précautions générales	18
Consignes relatives au câblage du site	18
Connexions du port de console	19
Éléments à prendre en compte pour éviter les interférences	20
Instructions relatives au montage en rack	21
Précautions à prendre lors du montage en rack	21
Directives générales sur le choix du rack	21
Directives pour les racks de 23 po (Telco)	22
Consignes relatives au rack d'équipement	22
Prévenir les dommages par choc électrostatique	24
Sécurité électrique	24
Consignes de levage du châssis	25
Outils et équipements	26
Déballage et vérification du contenu du paquet	26
Vérification du contenu de l'emballage à la livraison	26

---

**CHAPITRE 3**

<b>Installation du routeur</b>	<b>29</b>
Consignes d'installation	29
Consignes d'installation	30
Installation du routeur sur une étagère ou une table autonomes	31
Instructions relatives à l'installation en rack	31
Vérifier les dimensions du rack	32
Fixation des supports de montage en rack avant	33
Fixation des supports de montage en rack arrière	34
Montage du routeur dans le rack	34
Installation en rack à deux montants	35
Installation en rack à quatre montants	36
Fixation du support de gestion des câbles	36
Mise à la terre du châssis	37
Outils et accessoires recommandés	37
Fixation de la mise à la terre du châssis	38

Branchement des câbles	39
Connexion aux câbles du port de console	39
Connexion au port de console micro-USB	40
Connexion du câble au port de gestion Ethernet	40

---

**CHAPITRE 4**

<b>Retirer et remplacer des unités remplaçables sur site</b>	<b>41</b>
Retrait des modules d'alimentation CA	41
Installation des modules d'alimentation CA	42
Retrait des modules d'alimentation CC	42
Installation des modules d'alimentation CC	43
Câblage de la source d'alimentation en entrée CC	44
Retrait et remplacement de la clé micro-USB	46
Retrait et remplacement d'un module DIMM	46
Dépose d'un module DIMM	46
Remplacement d'un module DIMM	48
Retrait et remplacement des ventilateurs	49
Retrait des ventilateurs	49
Remballage du routeur	51





## Préface

---

- [Historique de révision du document, à la page vii](#)
- [Objectifs du document, à la page vii](#)
- [Public, à la page vii](#)
- [Conventions, à la page viii](#)
- [Obtenir de la documentation et envoyer une demande de service, à la page ix](#)

## Historique de révision du document

Le tableau suivant répertorie les modifications apportées à ce document.

## Objectifs du document

Ce document décrit l'installation des plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge et le remplacement ou la mise à niveau des unités remplaçables sur site (FRU).

## Public

Ce document est principalement destiné aux personnes chargées de l'installation, de la maintenance et du dépannage des plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge. Les utilisateurs de ce guide doivent :

- Connaître les pratiques de câblage et les circuits électroniques
- Avoir de l'expérience en tant que technicien en électronique ou en électromécanique
- Avoir de l'expérience dans l'installation d'équipements réseau haut de gamme



---

### Remarque

Certaines procédures décrites dans ce guide nécessitent l'intervention d'un électricien agréé.

---

# Conventions

Type de texte	Indication
Entrée utilisateur	Le texte que l'utilisateur doit saisir tel quel ou les touches sur lesquelles il doit appuyer apparaissent dans <b>cette police</b> .
Titres des documents	Les titres des documents apparaissent dans <i>cette police</i> .
Sortie du système	Les sessions de terminal et les informations affichées par le système apparaissent dans <i>cette police</i> .
CLI, commandes	Les mots-clés des commandes de l'interface en ligne de commande (CLI) apparaissent dans <b>cette police</b> . Les variables présentes dans une commande CLI apparaissent dans <i>cette police</i> .
[ ]	Les éléments entre crochets droits sont facultatifs.
{x   y   z}	Les mots-clés alternatifs requis sont regroupés entre accolades et séparés par des barres verticales.
[x   y   z]	Les mots-clés synonymiques facultatifs sont regroupés entre crochets droits et séparés par des barres verticales.
chaîne	Jeu de caractères sans guillemets. N'utilisez pas de guillemets autour de la chaîne, sans quoi ils seront inclus.
< >	Les caractères invisibles, tels que les mots de passe, se trouvent entre crochets en chevron.
[ ]	Les réponses par défaut aux invites système sont placées entre crochets droits.
! #	Un point d'exclamation (!) ou le symbole dièse (#) au début d'une ligne de code indique une ligne de commentaire.



## Remarque

Signifie que *le lecteur doit tenir compte d'une remarque particulière*. Les remarques contiennent des suggestions et des références utiles, qui renvoient le lecteur à des sujets non abordés dans le présent document.



## Conseil

Signifie que *les informations suivantes permettent de résoudre un problème*. Les conseils ne permettent pas nécessairement de résoudre un problème et ils ne préconisent pas forcément d'entreprendre de procédure particulière, mais ils fournissent des informations qui vous feront gagner du temps.



## Avertissement

Invite le *lecteur à être prudent*. Dans cette situation, vous risquez de provoquer l'endommagement de l'équipement ou la perte de données.



**Raccourci**

Signale *une procédure permettant de gagner du temps*. Les consignes données dans ce paragraphe vous feront gagner du temps.

**Attention****CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES**

Ce symbole indique un risque de danger. Vous vous trouvez dans une situation pouvant entraîner des blessures ou des dommages corporels. 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. Utilisez le numéro indiqué après chaque consigne de sécurité pour pouvoir retrouver sa traduction parmi les consignes relatives à ce périphérique.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

## Obtenir de la documentation et envoyer une demande de service

Pour savoir comment obtenir de la documentation et des informations supplémentaires, et faire une demande de service, consultez le bulletin mensuel [What's New in Cisco Product Documentation](#), qui répertorie également les nouveautés et les révisions en matière de documentation technique Cisco.

Abonnez-vous au flux RSS *What's New in Cisco Product Documentation* et programmez l'envoi direct de contenus vers votre ordinateur. Une application de lecture est nécessaire. Le service de flux RSS est gratuit et Cisco prend actuellement en charge la syndication RSS version 2.0.





# CHAPITRE 1

## Présentation

---

Les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge conviennent parfaitement aux sites distants de moyennes et grandes entreprises qui souhaitent profiter de performances IPSec WAN élevées avec des services SD-WAN intégrés.

Les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge sont conçues pour les usages suivants :

- Site distant d'entreprise, CPE de fournisseur de services managés, passerelle Internet pour DIA, plateforme cloud SASE avec SD-WAN
- Plateformes de routage de site distant logiciel

Les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge améliorent considérablement les performances des services, le débit du routeur et son évolutivité à moindre coût.

Ce document fournit les informations d'installation matérielle uniquement pour les modèles suivants :

- C8500-12X4QC
- C8500-12X

Pour en savoir plus sur les fonctionnalités et les caractéristiques de la plateforme Cisco Catalyst 8500 Edge, consultez la [fiche technique de la plateforme Cisco Catalyst 8500 Edge](#)

- [Caractéristiques physiques, à la page 2](#)
- [Vues de face et arrière de Cisco C8500-12X4QC, à la page 3](#)
- [Vues de face et arrière de Cisco C8500-12X, à la page 4](#)
- [Configuration de la baie : C8500-12X4QC, à la page 5](#)
- [Configuration de la baie - C8500-12X4, à la page 6](#)
- [Alimentation CA, à la page 7](#)
- [Alimentation CC, à la page 7](#)
- [Voyants des blocs d'alimentation, à la page 8](#)
- [Ventilateurs de l'alimentation, à la page 9](#)
- [Emplacement de l'étiquette PID/VID et du numéro de série, à la page 9](#)

# Caractéristiques physiques

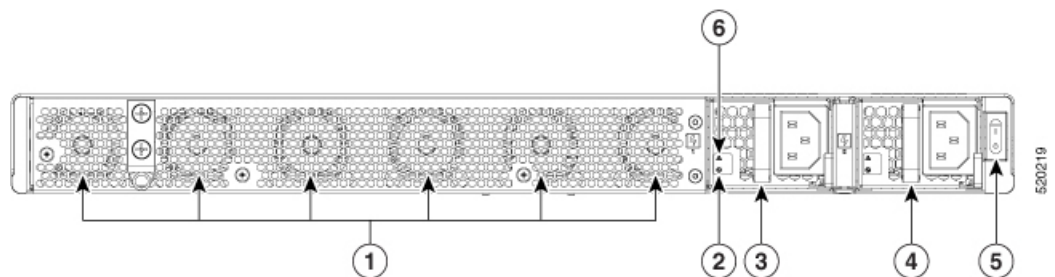
Tableau 1 : Caractéristiques matérielles des plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge

Caractéristique	C8500-12X4QC	C8500-12X
Unités de rack	Une	Une
SSD	Prise en charge d'un disque dur SSD de 480 Go	Prise en charge d'un disque dur SSD de 480 Go
RJ-45	Port de console RJ-45	Port de console RJ-45
Micro	Port de console micro-USB	Port de console micro-USB
Clé Flash de démarrage	32 Go de stockage interne Flash de démarrage	32 Go de stockage interne Flash de démarrage
Ports USB	Deux ports USB 3.0 pour clés USB	Deux ports USB 3.0 pour clés USB
Émetteurs-récepteurs pris en charge	12 SFP+, 4 QSFP	12 SFP+
TCAM	80 Mo de mémoire adressable par contenu ternaire (TCAM)	10 Mo de mémoire adressable par contenu ternaire (TCAM)
Blocs d'alimentation	CA (PWR-CH1-750WACR) CC (PWR-CH1-950WDCR)	CA (PWR-CH1-750WACR) CC (PWR-CH1-950WDCR)
DIMM	16 Go par défaut (2 modules DIMMS), mise à niveau possible vers 64 Go au total	16 Go par défaut (2 modules DIMMS), mise à niveau possible vers 64 Go au total
Nombre de baies	Baie 0 - Ports TE0 - TE7 (SFP/SFP+)  Baie 1 - TE0 - TE3 (SFP/SFP+)  Baie 1 : si Baie 1 Q0 = 40G, la baie 1 TE0-TE3 est désactivée.  Si Baie 1 Q0 = 100G, tous les ports TE des baies 0 et 1 sont désactivés.  Baie 2 - Q0, Q1, Q2 40G chacun ; ou Q0 100G (Q1, Q2 désactivé)	Baie 0 - Ports TE0 - TE11 (SFP/SFP+)
Installation du rack	Deux et quatre montants	Deux et quatre montants

## Vues de face et arrière de Cisco C8500-12X4QC

1	Voyant d'alimentation	11	Baie 1 - Configurable 100G ou 40G
2	Voyant d'état STATUS	12	Baie 2 - Configurable 1 x 100G ou 3 x 40G
3, 4 et 5	Voyants d'alarme	13	USB 1
6 et 7	Voyants de l'interface de gestion		USB 0
8	Voyants d'indication de l'état de la liaison	15	Interface de gestion
9	Baie 0 - 8 x 1/10 GE	16	Console micro-USB
10	Baie 1 - 4 x 1/10 GE	17	Console RJ-45

Illustration 1 : Vue arrière du Cisco C8500-12X4QC



1	Ventilateurs	5	Interrupteur d'alimentation
2	Voyant de l'entrée du module d'alimentation	6	Voyant de panne d'alimentation
3 et 4	PEM 0, PEM 1		

1	<p>Voyant d'alimentation</p> <p>Éteint : le châssis n'est pas alimenté.</p> <p>Jaune : sous tension, un module d'alimentation est défaillant ou n'est pas branché.</p> <p>Vert : toute l'alimentation est conforme aux spécifications</p>	8	Voyant de liaison
---	---	---	-------------------

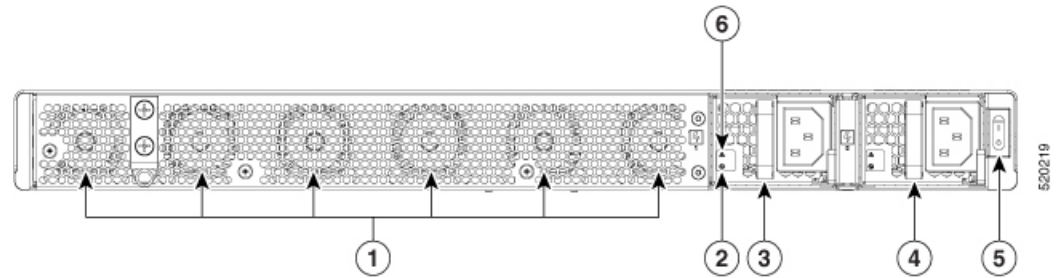
2	Voyant d'état STATUS Éteint : le système n'a pas démarré Rouge : panne du système Jaune : le système a démarré sur Rommon Vert : le système a démarré sur IOS	9 et 10	Voyants de l'interface de gestion L - Voyant de liaison - Éteint : sans liaison, Activé : la liaison est active. S - Voyant de débit - 1 clignotement 10 Mbit/s, 2 clignotements 100 Mbit/s, 3 clignotements 1 000 Mbit/s
3	Voyant d'alarme - mineur	11	Voyant actif de console USB  Le voyant de gauche allumé indique que la console USB est active
4	Voyant d'alarme - Majeur	12	USB de la console
5	Voyant d'alarme - Critique	13	Console RJ-45
6	Voyant de débit	14	Voyant actif de la console RJ-45  Le voyant droit allumé indique que la console RJ45 est active
7	Connecteur		

## Vues de face et arrière de Cisco C8500-12X

1	Voyant d'alimentation	9	USB 1
2	Voyant d'état STATUS	10	USB 0
3, 4 et 5	Voyants d'alarme	11	Interface de gestion
6 et 7	Voyants de l'interface de gestion	12	USB de la console
8	Baie 0 - 12 ports 1/10GE SFP+	13	Console RJ-45

La figure suivante illustre l'arrière du Cisco C8500-12X

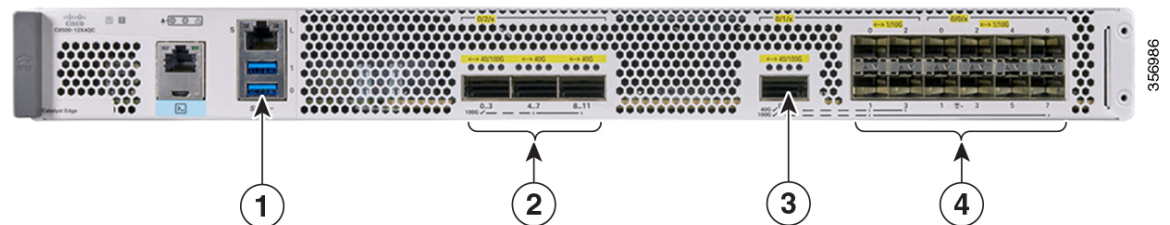
Illustration 2 : Vue arrière du Cisco C8500-12X



1	Ventilateurs	5	Interrupteur d'alimentation
2	Voyant de l'entrée du module d'alimentation	6	Voyant de panne d'alimentation
3 et 4	PEM 0, PEM 1		

## Configuration de la baie : C8500-12X4QC

Le C8500-12X4QC dispose de trois baies configurables et prend en charge jusqu'à 120G de bande passante.



1	Ethernet de gestion des interfaces USB 3.0	2	Baie 2 - 3 QSFP : Configurable comme 1 x 100G ou 3 x 40G
3	Baie 1 - 4 SFP+/1 QSFP : Configurable comme 1 x 100G ou 1 x 40G ou 4 x 10/1G	4	Baie 0 - 8 SFP+ : Configurable comme 8 x 10/1G

## Configuration de la baie - C8500-12X4

La baie du C8500-12X4 possède douze ports configurables.

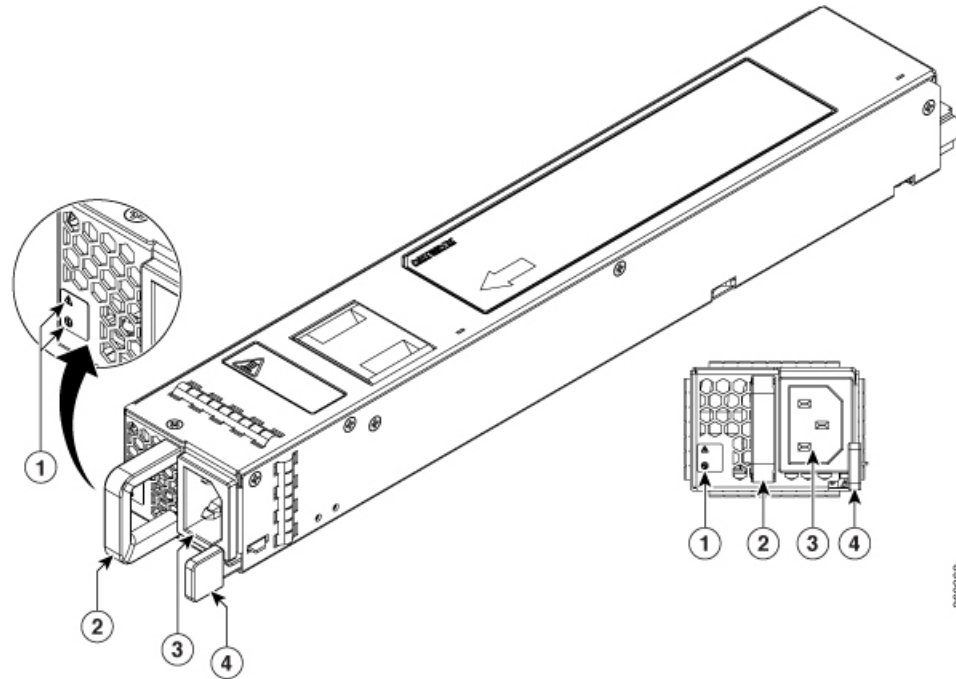


1	Balise RFID	2	Console RJ45 et micro-USB
3	Baie 0 - 12 SFP+ : Configurable comme : 12 10/1G	4	Plaque d'étiquettes



# Alimentation CA

Illustration 3 : Alimentation CA utilisée dans le routeur Cisco C8500-12X4QC



1	Voyants FAIL et OK	3	Connecteur d'alimentation CA
2	Poignée	4	Loquet de maintien

# Alimentation CC

Le connecteur d'entrée CC (PWR-CH1-950WDCR) est un connecteur à deux fils avec une polarité de connexion de gauche à droite (face à l'unité) de positif (+) négatif (-).

Le module d'alimentation est doté d'une poignée pour l'insertion et l'extraction. Vous devez soutenir le module d'une main en raison de sa longueur.

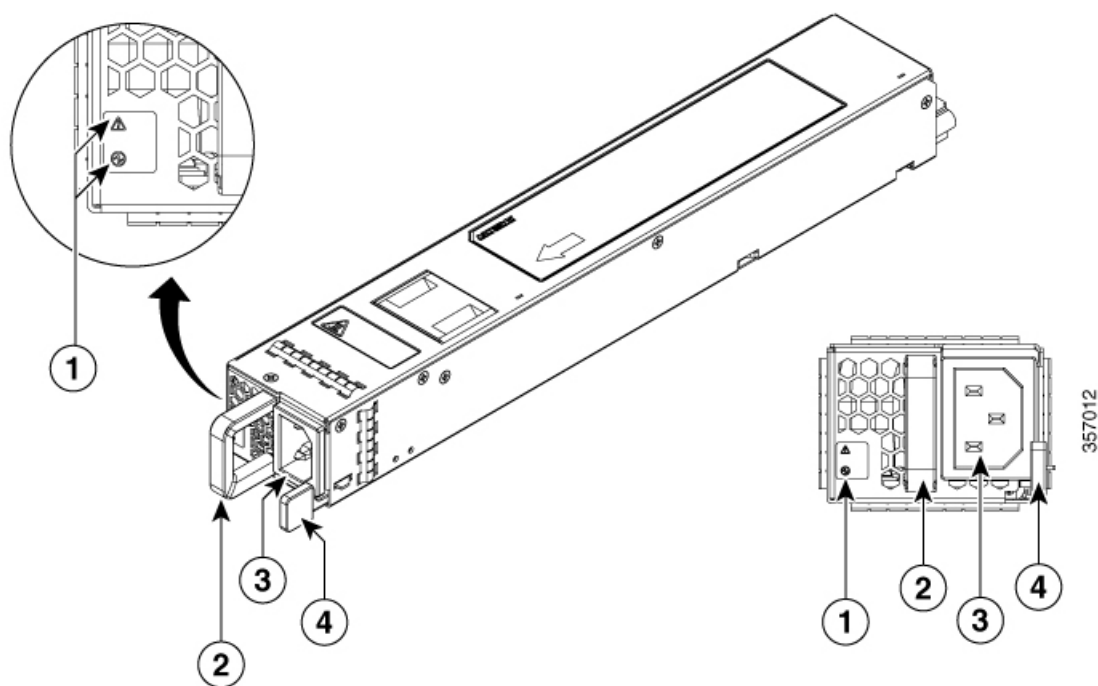


## Remarque

Le sens de circulation de l'air diffère selon le modèle, comme indiqué par les flèches dans les illustrations ci-dessous.

La figure suivante illustre le module d'alimentation CC.

Illustration 4 : Alimentation CC (PWR-CH1-950WDCR)



1	Connexions au module d'alimentation CC	3	Voyants FAIL et OK
2	Poignée	4	Loquet de maintien

## Voyants des blocs d'alimentation

Voici une description des voyants du module d'alimentation.

Tableau 2 : Voyants des modules d'alimentation CA et CC

État de l'alimentation	Voyant vert (OK)	Voyant orange (problème)
Pas d'alimentation CA pour toutes les alimentations	Éteint	Éteint
Panne de l'alimentation (surtension, trop de courant, températures trop élevées ou ventilateur défectueux)	OFF	ON
Avertissement en cas d'événements liés à l'alimentation au cours desquels le module d'alimentation continue de fonctionner (température élevée, puissance élevée ou ralentissement du ventilateur)	Éteint	1 Hz clignotant

État de l'alimentation	Voyant vert (OK)	Voyant orange (problème)
Alimentation CA présente, tension de veille (VSB) de 3,3 activée (module d'alimentation hors tension)	1 Hz clignotant	Éteint
Module d'alimentation allumé et OK	Activé	Désactivé

## Ventilateurs de l'alimentation

Les ventilateurs du module d'alimentation servent à refroidir le module d'alimentation lui-même, tandis que le refroidissement au niveau du système est assuré par les ventilateurs du châssis. Les ventilateurs au niveau du système ne participent pas au refroidissement des modules d'alimentation. Des capteurs de rotation du ventilateur servent à détecter les défaillances du ventilateur.



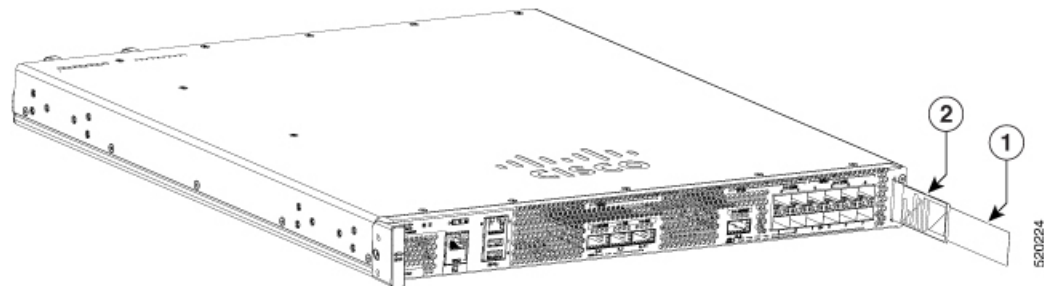
### Remarque

Les ventilateurs des modules d'alimentation s'activent dès que le module d'alimentation est branché, même si le commutateur d'alimentation est en position Veille.

## Emplacement de l'étiquette PID/VID et du numéro de série

La figure suivante montre l'emplacement du numéro de série et de l'étiquette PID/VID sur les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge.

**Illustration 5 : Numéro de série et emplacement de l'étiquette PID/VID sur les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge**



1	Porte-étiquette, sorti du châssis	2	Étiquette PID/VID
---	-----------------------------------	---	-------------------





## CHAPITRE 2

# Préparation du site pour l'installation

Ce chapitre contient des informations de sécurité importantes que vous devez connaître avant de travailler avec les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge. Il vous guidera tout au long du processus de préparation de votre site pour l'installation du routeur.

- [Conditions requises et préparation, à la page 11](#)
- [Consignes de sécurité, à la page 12](#)
- [Mises en garde et consignes concernant la conformité à la réglementation NEBS, à la page 13](#)
- [Consignes de sécurité standard, à la page 14](#)
- [Planification du site, à la page 18](#)
- [Prévenir les dommages par choc électrostatique, à la page 24](#)
- [Sécurité électrique, à la page 24](#)
- [Consignes de levage du châssis, à la page 25](#)
- [Outils et équipements, à la page 26](#)
- [Déballage et vérification du contenu du paquet, à la page 26](#)

## Conditions requises et préparation

Avant de mettre en œuvre les procédures décrites dans ce guide, observez les recommandations suivantes :

- Lisez les consignes de sécurité de la section ci-après, ainsi que les instructions relatives aux équipements électriques et à la protection contre les chocs électrostatiques de ce guide.
- Assurez-vous de disposer de tous les outils et équipements nécessaires (reportez-vous à la section « [Outils et équipements](#) »).
- Vérifiez que vous avez accès au *Guide de configuration logicielle des plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge* (un document en ligne consultable et téléchargeable sur Cisco.com) pendant l'installation.
- Assurez-vous que les exigences en termes de câblage et d'alimentation sont satisfaites sur le site d'installation.
- Vérifiez que vous disposez de l'équipement requis pour installer le routeur.
- Vérifiez que le site d'installation respecte les conditions environnementales pour assurer un fonctionnement normal.

Avant d'installer le routeur, prenez connaissance des exigences en matière d'alimentation et de câblage à respecter sur votre site d'installation. Notez les équipements spéciaux pour l'installation du routeur et vérifiez le respect des conditions environnementales sur le site d'installation pour assurer un fonctionnement normal.

L'emballage d'expédition du routeur est conçu pour réduire les risques d'endommagement durant l'acheminement normal du produit :

- Le routeur doit toujours être transporté ou rangé dans son emballage d'expédition, en position verticale.
- Laissez votre routeur dans son emballage d'origine jusqu'à ce que vous sachiez où vous allez l'installer.

**Remarque**

Vérifiez l'état des éléments reçus. Si un élément est endommagé, contactez immédiatement un conseiller du service client Cisco.

## Liste de contrôle pour la planification du site

Utilisez la liste de vérification suivante pour suivre et noter toutes les tâches de planification du site décrites dans ce chapitre :

- Le système de climatisation du site compense la dissipation thermique du routeur.
- Le service électrique sur le site respecte les exigences.
- Le circuit électrique qui alimente le routeur est conforme aux exigences d'alimentation.
- Il a été tenu compte du câblage du port de console et des limitations du câblage concerné, conformément à la norme TIA/EIA-232F.
- Les distances de câblage Ethernet respectent les limites.
- Le rack d'équipement dans lequel vous prévoyez d'installer le châssis du routeur est conforme aux exigences. Lors de la sélection de l'emplacement du rack, la sécurité, la facilité de maintenance et la circulation de l'air ont fait l'objet d'une attention particulière.

## Consignes de sécurité

Avant de commencer toute procédure d'installation ou de remplacement, lisez les consignes de sécurité de cette section pour éviter de vous blesser ou d'endommager l'équipement.

**Remarque**

Notez que cette section contient des consignes et ne décrit pas toutes les situations potentiellement dangereuses. Soyez prudent et faites preuve de bon sens lorsque vous installez un routeur.

## Mises en garde

Des mises en garde apparaissent tout au long de ce document pour vous avertir des dommages que pourrait entraîner toute erreur de procédure. Chaque mise en garde est accompagnée d'un symbole.

Avant d'installer le routeur, de le configurer ou d'y effectuer des opérations de maintenance, consultez la documentation relative à la procédure que vous êtes sur le point d'effectuer, en accordant une attention particulière aux consignes de sécurité.

**Remarque**

Ne déballez pas le système tant que vous n'êtes pas prêt à l'installer. Conservez le châssis dans son emballage pour éviter tout dommage accidentel tant que vous n'avez pas décidé du site d'installation. Suivez la documentation de déballage fournie avec le système.

Avant de brancher le système sur la source d'alimentation, consultez les instructions d'installation fournies dans ce document. Si vous ne respectez pas ces consignes, l'installation peut échouer et vous risquez d'endommager le système et les composants.

## Consignes de sécurité

Les consignes suivantes visent à assurer votre sécurité et à protéger le matériel Cisco. Cette liste ne répertorie pas toutes les situations potentiellement dangereuses, alors *restez vigilant*.

- La politique de sécurité de Cisco exige que tous ses routeurs soient au minimum conformes aux exigences de la norme IEC 60950, avec les écarts nationaux appropriés. En outre, les routeurs Cisco doivent également respecter les exigences des autres documents normatifs, par exemple les standards, les spécifications techniques, les lois ou les réglementations.
- Passez en revue les consignes de sécurité mentionnées dans le *document d'informations relatives à la conformité et à la sécurité pour les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge* (disponible sur Cisco.com) avant d'installer le routeur, de le configurer ou d'y effectuer des opérations de maintenance.
- Ne tentez pas de soulever seul un objet trop lourd pour vous.
- Mettez toujours tous les modules d'alimentation hors tension et débranchez tous les câbles d'alimentation avant d'ouvrir le châssis.
- Débranchez toujours le câble d'alimentation avant d'installer ou de retirer un châssis.
- Maintenez la zone du châssis dégagée et exempte de poussière pendant et après l'installation.
- Éloignez les outils et les composants du châssis des zones de passage.
- Évitez de porter des vêtements amples, des bijoux (notamment des bagues et des colliers) ou d'autres articles susceptibles de se coincer dans le châssis. Nouez votre cravate ou votre écharpe et retrousssez vos manches.
- Le routeur est sans danger lorsqu'il est utilisé en respectant ses caractéristiques électriques et instructions d'utilisation.

## Mises en garde et consignes concernant la conformité à la réglementation NEBS

Le tableau suivant répertorie les mises en garde, les déclarations de conformité à la réglementation et les exigences de la certification NEBS délivrée par Telcordia Electromagnetic Compatibility and Electrical Safety

- Generic Criteria for Network Telecommunications Equipment (module de LSSGR, FR-64, TSGR, FR-440 et NEBSFR, FR-2063) ; exigences standard de Telcordia Technologies, GR-1089-CORE.

Fixez un bracelet antistatique à votre poignet et à une surface métallique nue.
<b>Avertissement</b> Les ports de l'équipement ou du sous-ensemble situés à l'intérieur du bâtiment conviennent uniquement pour des connexions dont le câblage est installé à l'intérieur d'un bâtiment ou non exposé. Les ports des équipements ou du sous-ensemble situés à l'intérieur du bâtiment ne doivent pas entrer en contact avec des pièces métalliques des interfaces connectées au réseau extérieur (OSP - Outside Plant), ni à son câblage. Ces interfaces sont conçues pour n'être utilisées qu'à l'intérieur d'un bâtiment (ports de type 2 ou 4 décrits dans le document GR-1089-CORE) et doivent être isolées du câblage à découvert du réseau extérieur. L'ajout de protecteurs primaires ne constitue pas une protection suffisante pour raccorder ces interfaces par connexion métallique au câblage du réseau extérieur.
Les produits raccordés à une source d'alimentation CA doivent être déployés dans les environnements disposant d'un parasurtenseur externe au niveau de l'équipement de service de l'alimentation CA, conformément au code NEC (National Electric Code, code national de l'électricité).
Ce produit est conçu pour être installé dans un réseau de masse commun avec la terre appelé réseau CBN (Common Bonding Network, réseau commun de liaison).
Ce produit peut être installé dans des infrastructures de télécommunications réseau ou dans des lieux conformes au code NEC.
Un passage de courant électrique doit exister entre le châssis du produit et la surface métallique du boîtier ou du bâti sur lequel celui-ci est monté ou un conducteur de terre. La continuité électrique sera assurée par l'utilisation de vis de fixation par déformation de matière, qui retirent toute peinture ou revêtement non conducteur et établissent un contact métal-métal. Toute peinture ou autre revêtement non conducteur sera retiré des surfaces situées entre le matériel de montage et le boîtier ou bâti. Les surfaces seront nettoyées et un antioxydant sera appliqué avant l'installation.
L'architecture de mise à la terre de ce produit est de type CC isolé (DC-I, DC-Isolated).
Les produits alimentés en courant continu présentent une tension CC nominale de fonctionnement de 48 VCC. La tension de fonctionnement CC minimale en régime permanent est de 40,5 VCC. Référence : American National Standards Institute (ANSI) T1.315, Tableau 1.

## Consignes de sécurité standard



### Remarque

Les avertissements en anglais dans ce document sont précédés d'un numéro de consigne. Pour voir la traduction d'un avertissement dans d'autres langues, cherchez le numéro de consigne dans les *Informations relatives à la conformité et à la sécurité pour les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge*.

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





---

**Attention** CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Ce symbole indique un risque de danger. Vous vous trouvez dans une situation pouvant entraîner des blessures ou des dommages corporels. 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. Utilisez le numéro indiqué après chaque consigne de sécurité pour pouvoir retrouver sa traduction parmi les consignes relatives à ce périphérique.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

---

## Mises en garde générales de sécurité



---

**Attention** Avant d'utiliser, d'installer ou de brancher le système sur la source d'alimentation, consultez les instructions d'installation.

---

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

---

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

---

**Attention** 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** Seul le personnel spécialisé et qualifié est habilité à effectuer l'installation, le remplacement et l'entretien de cet équipement.

---

**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 :

CA :

- 20 A maximum USA

CC :

- 30 A maximum USA
-



**Attention** Un système de protection contre les courts-circuits (surintensité) doit être installé dans le bâtiment accueillant ce produit. Installez-le uniquement conformément aux réglementations nationales et locales.



**Attention** Cette unité peut présenter plus d'un connecteur de module d'alimentation. Afin de réduire le risque de choc électrique, tous les câbles doivent être débranchés pour éteindre l'unité.



**Attention** Cet équipement a été conçu pour être installé dans des endroits dont l'accès est contrôlé. Une zone dont l'accès est contrôlé est uniquement accessible au personnel qualifié, formé ou compétent.



**Attention** Comme il constitue le principal dispositif de déconnexion, l'ensemble fiche-prise doit être accessible à tout moment.



**Attention** Une puissance ou énergie dangereuse peut être présente dans les terminaux électriques. Remettez toujours les capots quand les terminaux ne sont pas en service. Assurez-vous que les conducteurs non isolés ne sont pas accessibles quand le capot est en place.



**Attention** Afin de réduire le risque d'incendie, utilisez uniquement des conducteurs en cuivre.



**Attention** 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** 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.



**Attention** Produit laser de classe 1.



**Attention** Produit avec voyant LED de classe 1



**Attention** Des rayonnements laser sont présents lorsque le système est ouvert.



**Attention** Ne regardez pas directement les faisceaux laser.



**Attention** Avertissement : rayonnement laser invisible N'exposez pas les utilisateurs de composants optiques télescopiques. Produits laser de classe 1/1M.



**Attention** Des radiations laser invisibles peuvent être générées à l'extrémité d'un câble de fibre optique ou d'un connecteur sans terminaison. Ne regardez pas directement à l'aide d'instruments d'optique. Si vous regardez un laser à l'aide de certains instruments d'optique (par exemple une loupe ou un microscope) à une distance de 100 mm ou moins, vous risquez des dommages oculaires.



**Attention** Pour réduire les risques d'incendie, d'explosion ou de fuite de liquide ou de gaz inflammable :

- Remplacer la batterie que par une batterie de même type ou d'un type équivalent recommandé par le fabricant.
- Ne pas démonter, écraser, percer ou utiliser un outil pointu pour enlever ou court-circuiter les contacts externes, et ne pas jeter au feu.
- Ne pas utiliser si la batterie est déformée ou gonflée.
- Ne pas stocker ni utiliser la batterie à une température supérieure à °C.
- Ne pas stocker ni utiliser la batterie si la pression atmosphérique est inférieure à



**Attention** Ne touchez pas et ne pontez pas les contacts métalliques de la batterie. Une décharge accidentelle de la batterie peut provoquer de graves brûlures.



**Attention** 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.



**Attention** **Consigne 1047** : prévention de la surchauffe

Afin d'éviter toute surchauffe du système, n'installez pas l'unité dans une pièce dont la température ambiante dépasse la valeur maximale recommandée de :

40 °C (104 °F)

**Attention**

Les panneaux avant vierges et les capots du châssis remplissent trois fonctions importantes : ils protègent l'utilisateur des tensions et des flux électriques dangereux présents à l'intérieur du châssis ; ils aident à contenir les interférences électromagnétiques qui pourraient perturber d'autres appareils ; 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.

## Planification du site

Cette section contient des informations sur la planification du site et vous aidera à planifier l'installation des plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge.

## Précautions générales

Prenez les précautions suivantes lorsque vous utilisez les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge :

- Tenez les composants du système à l'écart des radiateurs et des sources de chaleur, et n'obstruez pas les orifices d'aération.
- Ne renversez pas de liquides ou d'aliments sur les composants du système, et n'utilisez jamais le produit dans un environnement humide.
- N'insérez aucun objet dans les ouvertures des composants du système. Dans le cas contraire, vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique en raison des courts-circuits produits sur les composants internes.
- Installez les câbles du système et le câble d'alimentation avec soin. Acheminez les câbles du système, ainsi que le cordon et la prise d'alimentation de telle sorte que personne ne puisse marcher ou trébucher dessus. Assurez-vous que rien d'autre ne repose sur les câbles ou le cordon d'alimentation du composant du système.
- Ne modifiez pas les câbles d'alimentation ni les prises. Si vous devez apporter des modifications à votre site, adressez-vous à un électricien professionnel ou à votre fournisseur d'électricité. Respectez toujours vos réglementations locales et nationales en matière de câblage.
- Si vous désactivez votre système, patientez au moins 30 secondes avant de le rallumer pour éviter d'endommager des composants du système.

## Consignes relatives au câblage du site

Cette section explique comment effectuer le câblage sur votre site. Pour préparer votre site en vue d'établir les connexions réseau des plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge, tenez compte du type de câble requis pour chaque composant et des limitations de chaque câble. Vous devez aussi tenir compte des limitations de distance pour la signalisation, les interférences électromagnétiques et la compatibilité des connecteurs. Les types de câbles compatibles sont les suivants : à fibre optique, coaxial épais ou fin, à paires torsadées en feuilles ou à paires torsadées non blindées.

Pensez par ailleurs aux équipements d'interface supplémentaires dont vous avez besoin, par exemple émetteurs-récepteurs, concentrateurs, commutateurs, modems, unités CSU (Channel Service Unit) ou unités DSU (Data Service Unit).

Avant d'installer la plateforme Cisco Catalyst 8500 Edge, tous les câbles et équipements externes supplémentaires doivent être prêts, à portée de main. Pour plus d'informations sur la commande, contactez un conseiller du service clients Cisco.

L'étendue de votre réseau et les distances entre les connexions d'interface réseau dépendent, en partie, des facteurs suivants :

- Type de signal
- Débit du signal
- Support de transmission

Les limites de distance et de débit mentionnées dans les sections suivantes correspondent aux débits et aux distances maximales recommandées par l'IEEE pour la signalisation. Utilisez ces informations lorsque vous planifiez les connexions de votre réseau avant d'installer une plateforme Cisco Catalyst 8500 Edge.

Si les câbles dépassent les distances recommandées ou s'ils traversent différents bâtiments, tenez compte de l'effet de la foudre. L'impulsion électromagnétique provoquée par la foudre ou tout autre phénomène à haute énergie peut facilement coupler suffisamment d'énergie dans les conducteurs non blindés pour détruire les équipements électroniques. Si vous avez déjà rencontré ce type de problème, vous devrez peut-être consulter des experts pour savoir comment supprimer ces surtensions et vous en prémunir.

## Connexions du port de console

Les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge des ports de console et des ports auxiliaires pour connecter un terminal ou un ordinateur afin d'accéder à la console locale.

Les deux ports sont équipés de connecteurs RJ-45 et prennent en charge les données asynchrones RS-232, avec des recommandations de distance spécifiées par le standard IEEE RS-232.

### Console série USB

Le port de console série USB se connecte directement au connecteur USB d'un PC à l'aide d'un câble USB de type A vers mini USB de type B à 5 broches. La console USB prend en charge les opérations à plein débit (12 Mo/s). Les ports de console ne prennent pas en charge le contrôle de flux matériel.



#### Remarque

- Utilisez toujours des câbles USB blindés dont le blindage est correctement terminé. Le câble d'interface de la console série USB ne doit pas faire plus de 3 mètres.
- Vous ne pouvez activer qu'un seul port de console à la fois. Lorsque vous branchez un câble au port de console USB, le port RJ-45 devient inactif. Réciproquement, lorsque vous retirez le câble USB du port USB, le port RJ-45 devient actif.
- Il arrive souvent que les connecteurs micro-USB de type B à 4 broches soient confondus avec ceux à 5 broches. Seuls les connecteurs micro-USB de type B à 5 broches sont pris en charge.

## Éléments à prendre en compte pour éviter les interférences

Lorsque vous acheminez les fils sur une grande distance, ceux-ci risquent de capter des signaux indésirables susceptibles de provoquer des interférences. Selon la puissance des signaux d'interférence, des erreurs de données ou des dommages matériels risquent de se produire.

Les sections suivantes décrivent les sources d'interférences et expliquent comment minimiser leurs effets sur les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge.

### Perturbations électromagnétiques

Tous les équipements alimentés via une source CA peuvent émettre de l'énergie électrique susceptible d'entraîner des perturbations électromagnétiques et d'entraver le fonctionnement d'autres appareils. Les sources de perturbations électromagnétiques les plus fréquentes sont les cordons d'alimentation et les câbles de service des compagnies de distribution d'électricité.

Les fortes perturbations électromagnétiques peuvent détruire les conducteurs et récepteurs de signaux des plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge, voire représenter un danger électrique en créant des surtensions sur les lignes d'alimentation de l'équipement installé. Ces problèmes sont rares, mais peuvent avoir des conséquences catastrophiques.

Pour les éviter, vous devez posséder des connaissances spécifiques et disposer d'équipements spéciaux, ce qui suppose un investissement de temps et d'argent. Vous pouvez néanmoins créer un environnement correctement blindé et mis à la terre en mettant en place un dispositif de suppression des surtensions électriques.

Le tableau suivant répertorie les standards de conformité magnétique des électrodes pour les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge.

**Tableau 3 : Compatibilité électromagnétique et normes de sécurité**

<b>Normes de compatibilité électromagnétique</b>	FCC 47 CFR Section 15 Classe A VCCI classe A AS/NSZ classe A ICES-003 classe A EN55022/CISPR 22 : Équipements informatiques (émissions) EN55024/CISPR 24 : Équipements informatiques (immunité) EN300 386 : Équipement réseau de télécommunication (EMC) EN50082-1/EN61000-6-1 Norme générique sur l'immunité
<b>Normes de sécurité</b>	UL60950-1 CSA C22.2 n° 60950-1-03 EN 60950-1 IEC 60950-1 AS/NZS 60950,1

## Perturbations radioélectriques

Lorsque les champs électromagnétiques se propagent sur une longue distance, vous pouvez observer des interférences électromagnétiques. Le câblage d'un bâtiment fait souvent office d'antenne et reçoit les signaux RFI, ce qui augmente les perturbations électromagnétiques sur les câbles.

Si vous utilisez des câbles à paires torsadées dans votre réseau de câblage et que vous disposez d'une distribution correcte des conducteurs de terre, il est peu probable que votre réseau de câblage émette des perturbations radioélectriques. Si vous dépassez les distances recommandées, utilisez un câble à paires torsadées de bonne qualité, avec un conducteur de terre pour chaque signal de données.

## Interférences causées par la foudre et les coupures de courant secteur

Si les fils de signaux dépassent les distances de câblage recommandées ou s'ils traversent différents bâtiments, vous devez envisager l'impact que la foudre peut avoir sur les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge.

L'impulsion électromagnétique générée par la foudre ou tout autre phénomène à haute énergie peut générer suffisamment d'énergie dans les conducteurs non blindés pour endommager ou détruire les équipements électroniques. Si vous avez déjà rencontré de tels problèmes, adressez-vous à des experts en perturbations radioélectriques et électromagnétiques pour vous assurer que vous disposez de systèmes de suppression des surtensions électriques et d'un blindage des câbles de signaux appropriés dans l'environnement d'exploitation des plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge.

## Instructions relatives au montage en rack

Cette section fournit des consignes relatives au montage en rack.

## Précautions à prendre lors du montage en rack

Les consignes de montage en rack suivantes sont fournies dans le but d'assurer votre sécurité :

- Ne déplacez pas les grands racks seul. En raison de la hauteur et du poids d'un rack, deux personnes au minimum sont nécessaires pour accomplir cette tâche.
- Assurez-vous que le rack est stable et de niveau avant de déployer l'un de ses composants.
- Vérifiez que la circulation d'air est suffisante sur les composants du rack.
- Veillez à ne pas marcher ou à ne pas vous tenir debout sur un composant ou sur le système lors de la réparation d'autres systèmes ou composants d'un rack.
- Lorsque vous fixez une plateforme Cisco Catalyst 8500 Edge dans un rack partiellement rempli, procédez du bas vers le haut et veillez à placer les éléments 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.

## Directives générales sur le choix du rack

Les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge peuvent être montées dans la plupart des racks d'équipement à deux ou quatre montants de 19 pouces conformes à la norme EIA (Electronic Industries Association) relative aux racks d'équipement (EIA-310-D 19 po). Le rack doit disposer d'au moins deux montants dotés de brides de fixation pour installer le châssis.

**Avertissement**

Quel que soit le type de rack dans lequel vous installez le châssis, veillez à ce que la température d'entrée d'air du châssis ne dépasse pas 55 °C (131 °F).

La distance entre les axes longitudinaux des trous de montage sur les deux montants de fixation doit être de 46,50 cm ± 0,15 cm (18,31 po ± 0,06 po). Le matériel de montage en rack fourni avec le châssis est compatible avec la plupart des racks de 19 pouces (48,3 cm).

Il est préférable d'installer les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge dans un rack avec les caractéristiques suivantes :

- Conformité NEBS, 19 po (48,3 cm) de large
- Modèles de trous EIA ou ETSI dans les rails de montage Le matériel de montage requis est fourni avec les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge. Si le rack sur lequel vous prévoyez d'installer le système possède des rails avec filetage métrique, vous devez disposer de votre propre matériel de montage métrique.
- Surface supérieure perforée et fond ouvert pour assurer une ventilation correcte et éviter toute surchauffe.
- Pieds de nivellement pour assurer la stabilité.

**Remarque**

N'installez *pas* les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge dans un rack fermé, car l'air de refroidissement doit circuler librement dans le châssis pour maintenir une température de fonctionnement acceptable pour ses composants internes. L'installation du routeur dans un rack entièrement fermé, *même avec les portes avant et arrière retirées*, risque d'entraver la circulation de l'air, de provoquer une accumulation de chaleur autour du châssis et d'entraîner une surchauffe à l'intérieur du routeur. Si vous utilisez un rack fermé, assurez-vous qu'il y a des orifices d'aération sur tous les côtés du rack et que la ventilation est correcte.

## Directives pour les racks de 23 po (Telco)

Si besoin, vous pouvez également installer les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge dans des racks de 23 pouces (Telco). Pour en savoir plus sur les adaptateurs nécessaires pour les racks de 23 po, contactez la société Newton Instrument :

<http://www.ewton.com>

111 East A Street, Butner NC, États-Unis, 27509

919 575-6426

## Consignes relatives au rack d'équipement

Le positionnement des racks peut affecter la sécurité du personnel, la maintenance du système et la capacité du système à fonctionner dans le respect des caractéristiques environnementales définies pour les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge. Choisissez un emplacement adapté aux plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge en suivant les instructions ci-dessous.



### Localisation pour des raisons de sécurité

Si les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge sont les seuls équipements ou les équipements les plus lourds du rack, envisagez de les installer dans la partie inférieure du rack ou près du bas pour vous assurer que le centre de gravité du rack reste le plus bas possible.

Pour plus d'informations sur le positionnement correct des équipements électroniques, consultez le document *GR-63-CORE, Exigences NEBS (Network Equipment Building System) : protection physique*.

### Localisation pour faciliter la maintenance

Laissez au moins 1 m (3 pi) d'espace libre devant et derrière le rack. Cet espace vous permettra de retirer les composants de la plateforme Cisco Catalyst 8500 Edge et d'effectuer facilement des opérations de maintenance et de mise à niveau de routine.

Évitez d'installer la plateforme Cisco Catalyst 8500 Edge dans un rack encombré et tenez compte du fait que l'organisation des câbles des autres équipements du même rack peut affecter l'accès aux cartes des routeurs.

L'avant et le sommet du châssis ne doivent pas être obstrués, ce afin d'assurer une circulation d'air suffisante et d'éviter toute surchauffe dans le châssis.

Laissez les dégagements suivants pour la maintenance normale du système :

- Au sommet du châssis : au moins 7,6 cm (3 po)
- À l'avant du châssis : de 91,44 à 121,92 cm (3 à 4 pieds)

Pour éviter les problèmes lors de l'installation et des opérations courantes, respectez les consignes générales suivantes lorsque vous planifiez l'emplacement des équipements et les connexions :

- Utilisez les commandes **show environment all** et **show facility-alarm status** régulièrement pour vérifier l'état du système interne. Le moniteur environnemental vérifie constamment l'environnement intérieur du châssis. Il fournit des avertissements relatifs à la température élevée et crée des rapports chaque fois que la température devient dangereuse. Si vous voyez un message d'avertissement, prenez des mesures immédiates pour identifier la cause du problème et corriger ce dernier.
- Éloignez les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge du sol et des zones où la poussière s'amasse facilement.
- Pour éviter d'endommager l'équipement, respectez les procédures de protection contre les décharges électrostatiques. Les dommages provoqués par des décharges électrostatiques sont susceptibles d'engendrer des pannes immédiates ou intermittentes.

### Localisation pour une circulation d'air adéquate

Assurez-vous que l'emplacement choisi pour les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge dispose de suffisamment de flux d'air pour maintenir le fonctionnement du système en respectant les caractéristiques environnementales et que la température de l'air est suffisante pour compenser la chaleur dissipée par le système.

Évitez d'installer ces plateformes dans un endroit où elles sont susceptibles d'aspirer l'air évacué par un équipement adjacent. Réfléchissez à la manière dont l'air circule dans le routeur. L'air circule d'avant en arrière et l'air ambiant est aspiré par les orifices situés à l'avant du châssis.

## Prévenir les dommages par choc électrostatique

Les dommages par choc électrostatique peuvent se produire lorsque des cartes électroniques et des composants ne sont pas manipulés correctement. Ces chocs sont susceptibles d'entraîner des pannes totales ou intermittentes. L'électricité statique peut endommager certains composants délicats de votre système. Afin d'éviter tout dommage provoqué par des décharges électrostatiques, déchargez l'électricité statique de votre corps avant de toucher les composants du système, tels que le microprocesseur. Pendant que vous travaillez sur votre système, touchez régulièrement une surface métallique non peinte du châssis de l'ordinateur.

Pour prévenir tout dommage causé par les chocs électrostatiques, respectez les consignes suivantes :

- Portez en permanence un bracelet antistatique au poignet ou à la cheville et vérifiez qu'il est suffisamment en contact avec la peau. Avant de retirer une carte du châssis, connectez la pince à l'extrémité du bracelet à la prise antistatique située au bas du châssis, sous les modules d'alimentation.
- Pour manipuler les cartes de ligne, ne les tenez que par les plaques et bords prévus à cet effet. Évitez de toucher les composants des cartes et les broches des connecteurs.
- Après avoir retiré un module, posez-le sur une surface antistatique, la face du composant vers le haut, ou placez-le dans un sachet de protection antistatique. Si le module doit être renvoyé à l'usine, placez-le immédiatement dans un sachet de protection antistatique.
- Évitez tout contact entre les modules et vos vêtements. Le bracelet protège la carte des tensions électrostatiques passant par le corps uniquement ; les tensions passant par les vêtements peuvent donc toujours causer des dommages.
- Lorsque vous transportez un composant sensible à l'électricité statique, placez-le dans un emballage ou dans un conteneur antistatique.
- Manipulez tous les composants sensibles à l'intérieur d'une zone protégée contre l'électricité statique. Si possible, utilisez des tapis antistatiques au sol et sur le plan de travail.



### Avertissement

Pour plus de sécurité, vérifiez périodiquement la valeur de la résistance du bracelet de protection. Elle doit être comprise entre 1 et 10 ohms.



### Avertissement

Serrez toujours les vis d'installation imperdables sur tous les composants du système lorsque vous les installez. Ces vis évitent les désenclenchements accidentels, garantissent la mise à la terre adéquate du système et assurent la bonne installation des connecteurs de bus dans le fond de panier.

## Sécurité électrique

Tous les composants du système sont remplaçables à chaud. Ils sont conçus pour pouvoir être retirés et remplacés pendant le fonctionnement du système, sans danger électrique ni risque d'endommager le système.

Lorsque vous travaillez sur des équipements électriques, suivez les consignes ci-après :

- Avant de procéder à une intervention nécessitant l'accès à l'intérieur du châssis, repérez l'emplacement de l'interrupteur d'arrêt d'urgence du local dans lequel vous travaillez.
- Avant d'installer ou retirer le châssis, débranchez tous les câbles d'alimentation et tous les câbles externes.
- Ne travaillez pas seul dans des conditions de travail potentiellement dangereuses.
- Ne partez jamais du principe que le circuit est hors tension. Effectuez une vérification systématique.
- Ne faites rien qui soit susceptible de présenter un danger pour autrui ou qui puisse rendre le matériel dangereux. Veillez à ne jamais installer un équipement qui semble endommagé.
- Répertoriez minutieusement les dangers potentiels présents dans votre zone de travail : sols humides, prolongateurs d'alimentation non mis à la terre, dispositifs de mise à la terre de sécurité manquants, par exemple.

Par ailleurs, suivez les directives ci-après lorsque vous travaillez avec des équipements débranchés de l'alimentation mais connectés à un câblage (téléphonique ou autre câblage réseau) :

- N'installez pas de câble sur le réseau téléphonique, pendant les orages.
- N'installez pas de prise téléphonique dans les lieux humides, sauf si la prise est conçue spécialement à cet effet.
- Sauf si la ligne téléphonique est déconnectée de l'interface réseau, ne touchez pas les borniers ni les câbles téléphoniques non isolés.
- Soyez prudent lors de l'installation et de la modification des lignes téléphoniques.



---

**Attention** **Consigne 1001** : utilisation du système pendant les orages

Ne pas travailler sur le système ni brancher ou débrancher les câbles pendant un orage.

---

## Consignes de levage du châssis

Le châssis n'est pas destiné à être déplacé fréquemment. Avant l'installation du système, vérifiez que votre site est correctement préparé pour éviter le déplacement ultérieur du châssis en vue d'accueillir les sources d'alimentation et les connexions réseau.

À chaque fois que vous soulevez le châssis ou un autre objet lourd, respectez les consignes suivantes :

- Répartissez vos points d'appui sur le sol afin d'équilibrer le poids du châssis entre vos pieds.
- Soulevez le châssis lentement ; veillez à ne pas faire de mouvements brusques ou à trop vous pencher.
- Gardez le dos droit et soulevez l'équipement en poussant sur vos jambes. Ne faites pas reposer tout le poids de l'équipement sur votre dos. Pour soulever l'équipement, ne vous penchez pas, mais pliez les genoux afin de réduire la pression exercée sur vos muscles lombaires.
- Ne retirez pas les composants installés du châssis.
- Débranchez toujours tous les câbles externes avant de soulever ou de déplacer le châssis.

## Outils et équipements

Ci-dessous, vous trouverez la liste des outils et équipements minimaux nécessaires pour installer les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge. Vous aurez peut-être besoin d'autres outils et équipements pour installer les équipements et câbles associés. Des équipements de test peuvent également s'avérer nécessaires pour vérifier les niveaux des signaux optiques et électroniques, les niveaux de puissance et les liaisons de communications.

- Tournevis cruciforme
- Tournevis à lame plate de 3,5 mm
- Mètre ruban (facultatif)
- Niveau (facultatif)
- Perceuse électrique
- Câble de calibre 8
- Supports de montage en rack
- Supports de gestion des câbles

## Déballage et vérification du contenu du paquet

À la réception de votre châssis, suivez les étapes ci-dessous et utilisez la liste de vérification du contenu disponible dans la section suivante.

### Procédure

- 
- |                |   |
|----------------|---|
| <b>Étape 1</b> | Inspectez la boîte pour vérifier qu'elle n'a pas été endommagée pendant le transport. (En cas de dommages, contactez votre représentant Cisco.)   |
| <b>Étape 2</b> | Déballer la plateforme Cisco Catalyst 8500 Edge.  |
| <b>Étape 3</b> | Examinez le châssis.  |
| <b>Étape 4</b> | Après avoir déballé le système, assurez-vous que vous avez reçu l'ensemble des composants, y compris les accessoires. En vous aidant du bordereau d'expédition, vérifiez que vous avez reçu tous les équipements de votre commande et que la configuration correspond à celle indiquée sur le bordereau d'expédition. |
- 

## Vérification du contenu de l'emballage à la livraison

Utilisez la liste des composants présentée dans le tableau suivant pour vérifier le contenu de la boîte des plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge. Ne jetez pas l'emballage ; Vous aurez besoin de la boîte si vous devez déplacer ou expédier les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge.

Tableau 4 : Contenu de la boîte des plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge

Composant	Description
Châssis	Les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge sont configurées avec deux modules d'alimentation CA ou CC et un panneau vide EPA et NIM si vous n'avez commandé aucun module EPA ou NIM.
Kit d'accessoires	Supports de montage en rack du châssis avant à fixer au châssis avec leurs vis respectives
	Deux jeux de vis pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supports de montage en rack avant (6 vis pour chaque support)</li> <li>• Supports de gestion des câbles (1 vis de montage pour chaque support de plateforme Cisco Catalyst 8500 Edge)</li> </ul>
	Deux supports de gestion des câbles avec des crochets en U fixés au châssis.
	1 câble croisé RJ-45 vers RJ-45
Bracelet antistatique (jetable)	Un bracelet jetable
Documentation	Document du pointeur
Équipement en option	Cordon d'alimentation si vous avez commandé un module d'alimentation CA Il n'y en a pas pour les modules d'alimentation CC.





## CHAPITRE 3

# Installation du routeur

Ce chapitre décrit les procédures d'installation de la plateforme Cisco Catalyst 8500 Edge sur une étagère, une table ou un rack.

- [Consignes d'installation, à la page 29](#)
- [Consignes d'installation, à la page 30](#)
- [Installation du routeur sur une étagère ou une table autonomes, à la page 31](#)
- [Instructions relatives à l'installation en rack, à la page 31](#)
- [Fixation des supports de montage en rack avant, à la page 33](#)
- [Fixation des supports de montage en rack arrière, à la page 34](#)
- [Montage du routeur dans le rack, à la page 34](#)
- [Fixation du support de gestion des câbles, à la page 36](#)
- [Mise à la terre du châssis, à la page 37](#)
- [Branchement des câbles, à la page 39](#)

## Consignes d'installation



### Attention

#### CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Ce symbole indique un risque de danger. Vous vous trouvez dans une situation pouvant entraîner des blessures ou des dommages corporels. 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. Utilisez le numéro indiqué après chaque consigne de sécurité pour pouvoir retrouver sa traduction parmi les consignes relatives à ce périphérique.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.



### Remarque

#### CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Des radiations laser invisibles peuvent être générées à partir d'un câble de fibre optique ou d'un connecteur. Ne regardez pas à l'aide d'instruments d'optique. Si vous regardez un laser à l'aide de certains instruments d'optique (par exemple une loupe ou un microscope) à une distance de 100 mm ou moins, vous risquez des dommages oculaires.

**Remarque****CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES**

Les modules optiques enfichables sont conformes à la norme IEC 60825-1 Ed. 3 et 21 CFR 1040.10 et 1040.11 avec ou sans exception pour la conformité avec IEC 60825-1 Ed. 3, comme décrit dans l'avis concernant le laser n° 56 daté du 8 mai 2019.

**Attention**

Avant d'utiliser, d'installer ou de brancher le système sur la source d'alimentation, consultez les instructions d'installation.

**Remarque**

Poursuivez l'installation si vous avez déjà déballé votre châssis et lu toutes les exigences que le site doit respecter pour accueillir votre nouvel équipement.

## Consignes d'installation

Le châssis doit déjà se trouver dans la zone où vous souhaitez l'installer. Si vous n'avez pas encore choisi l'emplacement de votre châssis, consultez la section [Préparation du site pour l'installation](#), pour en savoir plus sur les caractéristiques du site.

- Vous devez laisser un espace d'au moins 7,62 cm (3 po) au niveau des orifices d'entrée et de sortie d'air (avant et arrière du châssis) pour installer les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge sur une table. Les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge nécessitent un espace rack vertical d'au moins 4,45 cm (1,75 po). Mesurez l'emplacement du rack proposé avant de monter le châssis dans le rack.
- Le châssis ne doit pas être installé sur le sol. La poussière qui s'accumule sur le sol est attirée à l'intérieur du routeur par les ventilateurs de refroidissement. Une quantité excessive de poussière à l'intérieur du routeur peut provoquer une surchauffe et la défaillance de composants.
- Vous devez laisser un espace d'environ 48,3 cm (19 po) à l'avant et à l'arrière du châssis pour vous permettre d'accéder aux unités remplaçables sur site et aux câbles et équipements réseau.
- Laissez un espace libre d'au moins 7,6 cm (3 po) à l'avant et à l'arrière du châssis pour les orifices d'entrée et de sortie de l'air. Évitez de placer le châssis dans un rack trop encombré ou juste à côté d'un autre rack ; l'air chaud évacué par les autres équipements peut pénétrer dans les orifices d'entrée d'air du châssis et provoquer une surchauffe du routeur.
- Assurez-vous que le châssis est suffisamment ventilé. Ne l'installez pas dans une armoire fermée où la ventilation est insuffisante.
- Gardez le support de gestion des câbles à portée de main si vous prévoyez de l'installer à l'avant du châssis.
- Assurez-vous que le châssis du routeur est bien connecté à la terre (reportez-vous à la section [Fixation de la mise à la terre du châssis](#)).



# Installation du routeur sur une étagère ou une table autonomes

## Procédure

---

- Étape 1** Nettoyez et dépoussiérez la table ou la plateforme, ainsi que la zone qui l'entoure.
- Étape 2** Soulevez le châssis sur l'étagère ou sur la table.
- Remarque** Les étapes 3 à 9 sont facultatives si vous installez les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge sur une étagère. Les supports de montage en rack du châssis doivent être installés avant l'installation des supports de gestion des câbles.
- Étape 3** Fixez les supports de montage en rack. Repérez les trous filetés sur les côtés avant du châssis (les premiers trous au-delà des trous de ventilation) et utilisez les vis noires du paquet fourni avec le châssis.
- Étape 4** Alignez le support de montage en rack avant sur un côté du châssis.
- Étape 5** Insérez et serrez les vis d'un côté.
- Étape 6** Répétez les étapes 3 à 5 de l'autre côté du châssis. Utilisez toutes les vis pour fixer les supports de montage en rack au châssis.
- Étape 7** Prenez les deux supports de gestion des câbles et les vis fournis avec votre châssis.
- Étape 8** Vissez un support de gestion des câbles de chaque côté des supports de montage en rack fixés au châssis. Utilisez deux vis pour chaque support de gestion des câbles. Utilisez une vis du paquet de quatre vis.
- Remarque** Assurez-vous que l'extrémité ouverte des crochets en U sur le support de gestion des câbles est orientée vers l'extérieur lorsque vous les fixez au châssis.
- Étape 9** Vérifiez que toutes les vis sont bien serrées.
- 

## Instructions relatives à l'installation en rack

Les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge peuvent être installées dans les types de racks suivants :

- Rack à deux montants, de 19 ou 23 pouces. Le dégagement intérieur (largeur entre les côtés intérieurs des deux montants ou rails) doit être d'au moins 48,26 cm (19 po). La circulation de l'air dans le châssis s'effectue de l'avant vers l'arrière.
- Rack de 19 po à quatre montants. Le dégagement intérieur (largeur entre les côtés intérieurs des deux montants ou rails) doit être d'au moins 48,26 cm (19 po). La circulation de l'air dans le châssis s'effectue de l'avant vers l'arrière.

Les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge peuvent être installées avec des supports de montage en rack avant ou arrière.

Lorsque vous planifiez l'installation de votre rack, tenez compte des consignes suivantes :

- Les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge nécessitent un espace rack vertical d'au moins 4,45 cm (1,75 po). Les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge nécessitent un espace vertical d'au moins 8,9 cm (3,5 po). Mesurez l'emplacement du rack proposé avant de monter le châssis dans le rack.

- Avant d'utiliser un rack particulier, vérifiez qu'il n'y a pas d'obstacle (comme un bloc multiprise) susceptible de nuire à l'installation en rack. Si un bloc multiprise gêne l'installation en rack, retirez-le avant d'installer le châssis, puis remplacez-le une fois le châssis installé.
- Pour faciliter la maintenance, assurez-vous que la zone autour du rack est suffisamment dégagée. Si le rack est mobile, vous pouvez le pousser près d'un mur ou d'une armoire et le tirer vers l'avant pour effectuer des opérations de maintenance (installation ou déplacement de cartes, connexion de câbles, remplacement ou mise à niveau de composants). Sinon, laissez un espace libre de 48,3 cm (19 po) pour retirer les unités remplaçables sur site.
- Laissez un espace libre d'au moins 7,6 cm (3 po) à l'avant et à l'arrière du châssis pour les orifices d'entrée et de sortie de l'air. Évitez de placer le châssis dans un rack trop encombré ou juste à côté d'un autre rack ; l'air chaud évacué par les autres équipements peut pénétrer dans les orifices d'entrée d'air du châssis et provoquer une surchauffe du routeur.



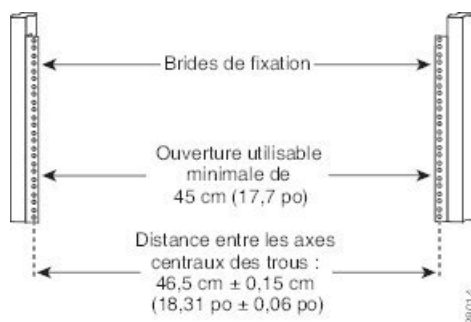
**Avertissement** Pour éviter la surchauffe du châssis, n'installez jamais les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge dans un espace fermé mal ventilé ou climatisé.

- Installez toujours des équipements les plus lourds dans la moitié inférieure du rack pour maintenir un centre de gravité bas et empêcher le rack de basculer.
- Installez et utilisez les supports de gestion des câbles fournis avec les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge pour que les câbles soient bien organisés et placés à l'écart des cartes et des processeurs. Veillez à ce que les câbles des autres équipements déjà installés dans le rack ne gênent pas l'accès aux cartes et ne vous obligent pas à les débrancher inutilement pour effectuer la maintenance ou les mises à niveau de l'équipement.
- Assurez une connexion de mise à la terre adéquate pour le châssis de votre routeur.

## Vérifier les dimensions du rack

Avant d'installer le châssis, mesurez l'espace entre les brides de fixation verticales (rails) sur le rack pour vérifier que ce dernier respecte les valeurs indiquées sur la figure ci-dessous.

**Illustration 6 : Vérifier les dimensions du rack**



### Procédure

---

- Étape 1** Marquez et mesurez la distance entre deux trous sur les rails de montage gauche et droit.  
La distance doit être de 46,5 cm  $\pm$  0,15 cm (18,31 po  $\pm$  0,06 po).
- Remarque** Mesurez les trous deux par deux sur les parties inférieure, centrale et supérieure du rack pour vérifier que les montants du rack sont parallèles.
- Étape 2** Mesurez l'espace entre les bords intérieurs des brides de fixation avant gauche et droite sur le rack.  
L'espace doit être d'au moins 45 cm (17,7 po) pour accueillir le châssis qui fait 43,8 cm (17,25 po) de large et doit s'insérer entre les montants de fixation sur le rack.
- 

## Fixation des supports de montage en rack avant

### Avant de commencer

Avant d'installer le châssis dans le rack, vous devez installer les supports de montage en rack de chaque côté du châssis.

Choisissez l'emplacement de montage du châssis dans le rack. Si vous installez plusieurs châssis dans le rack, commencez par le bas ou le centre du rack. La figure suivante montre les supports fixés au châssis. Selon les trous du support que vous utilisez, le châssis peut dépasser du rack.



- Remarque** Les supports de gestion des câbles sont fixés au châssis une fois que vous avez installé les supports de montage en rack sur le châssis et monté le châssis dans le rack.
- 

### Procédure

---

- Étape 1** Localisez les trous filetés sur le côté du châssis. Tenez le support de montage en rack avant en orientant l'étrier et les trous vers l'extérieur et vers l'avant du châssis.  
Les figures suivantes indiquent où fixer les supports de montage en rack avant aux plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge.
- Étape 2** Alignez le trou supérieur du support de montage en rack avant avec le premier trou en haut du châssis, derrière les trous d'aération latéraux.
- Étape 3** Insérez et serrez les vis noires d'un côté.
- Étape 4** Répétez les étapes 1 à 3 de l'autre côté du châssis. Utilisez les vis noires pour fixer les supports de montage en rack au châssis.
-

# Fixation des supports de montage en rack arrière

## Avant de commencer



### Remarque

Cette procédure n'est pas nécessaire si vous installez le châssis dans un rack à deux montants.

Avant d'installer le châssis dans un rack à quatre montants, vous devez installer les supports de montage en rack arrière de chaque côté du châssis.

Choisissez l'emplacement de montage du châssis dans le rack. Si vous installez plusieurs châssis dans le rack, commencez par le bas ou le centre du rack. La figure suivante montre les supports fixés au châssis.

## Procédure

### Étape 1

Localisez les trous filetés sur le côté du châssis. Tenez le support de montage en rack arrière en orientant l'étrier et les trous vers l'extérieur et vers l'arrière du châssis.

Les figures suivantes indiquent où fixer les supports de montage en rack arrière aux plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge.

### Étape 2

Positionnez le support de montage en rack arrière avec le châssis.

### Étape 3

Insérez les vis noires sur un côté. Veillez à ne pas complètement serrer ces vis.

Les trous du support arrière sont fendus pour permettre le réglage. Ne serrez pas complètement les vis tant que le châssis n'est pas installé dans le rack à quatre montants.

### Étape 4

Répétez les étapes 1 à 3 de l'autre côté du châssis. Utilisez les vis noires pour fixer les supports de montage en rack au châssis.

# Montage du routeur dans le rack

Après avoir installé les supports de montage en rack sur le châssis, montez le châssis en fixant les supports de montage en rack à deux montants ou aux bandes de montage dans le rack à l'aide des vis fournies. Étant donné que les supports de montage en rack supportent le poids de l'ensemble du châssis, veillez à bien utiliser toutes les vis pour fixer les deux supports de montage en rack aux montants du rack.

## Installation en rack à deux montants



**Attention** 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.

Le routeur Cisco Catalyst C8500 Edge peut être installé sur un rack à deux montants, de 19 ou 23 pouces. Nous vous recommandons de laisser un espace libre d'au moins 2,54 ou 5,08 cm (1 ou 2 po) entre le routeur et les équipements situés juste au-dessus et en dessous.

### Procédure

- Étape 1** Sur le châssis, assurez-vous que toutes les vis des composants installés sont correctement serrées.
- Étape 2** Assurez-vous que le chemin vers le rack n'est pas obstrué. 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.
- Étape 3** (Facultatif) Installez une étagère dans le rack pour les plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge. Si vous utilisez une étagère, elle permet de soutenir le châssis pendant que vous le fixez au rack.
- Remarque** Si vous utilisez une étagère, placez le châssis sur l'étagère et soulevez légèrement l'avant du châssis pour aligner les trous du support de montage sur ceux des montants du rack, tout en laissant reposer le bas du châssis sur l'étagère.
- Étape 4** Vous devez être deux pour soulever le châssis et le placer entre les montants du rack.
- Étape 5** Alignez les trous du support de montage sur ceux des montants du rack et fixez le châssis au rack.
- Étape 6** Positionnez le châssis de façon à ce que les brides de montage en rack soient alignées contre les rails de montage sur le rack.
- Conseil** Pour qu'il reste suffisamment d'espace pour fixer facilement les supports de gestion des câbles au châssis dans le rack, utilisez les trous de l'étrier du support de montage en rack mentionnés aux étapes 7 et 8.
- Étape 7** Maintenez le châssis en place contre les rails de montage du rack et procédez comme suit :
- a) Insérez la vis du bas dans le deuxième trou à partir du bas de l'étrier de montage en rack et serrez manuellement la vis contre le rail du rack à l'aide d'un tournevis.
- Conseil** Pour faciliter l'installation, insérez une vis au bas du châssis et la vis suivante en haut du châssis, en diagonale par rapport à la première.
- b) Insérez la vis du haut dans le deuxième trou à partir du haut de l'étrier de montage en rack, en diagonale par rapport à la vis du bas, et serrez la vis au rail du rack.

c) Installez le reste des vis pour fixer le châssis au rack.

**Étape 8** Serrez toutes les vis de chaque côté pour fixer le châssis au rack.

Les figures suivantes montrent la plateforme Cisco Catalyst 8500 Edge dans un rack à deux montants.

---

## Installation en rack à quatre montants

### Procédure

---

**Étape 1** (Facultatif) Installez une étagère dans le rack pour la plateforme Cisco Catalyst 8500 Edge. Si vous utilisez une étagère, elle permet de soutenir le châssis pendant que vous le fixez au rack.

**Remarque** Si vous utilisez une étagère, placez le châssis sur l'étagère et soulevez légèrement l'avant du châssis pour aligner les trous du support de montage sur ceux des montants du rack, tout en laissant reposer le bas du châssis sur l'étagère.

**Étape 2** Vous devez être deux pour soulever le châssis et le placer entre les montants du rack.

**Étape 3** Positionnez le châssis de façon à ce que les brides de montage en rack soient alignées contre les rails de montage sur le rack.

**Remarque** Utilisez le deuxième trou en partant du bas et le deuxième trou en partant du haut du support de montage en rack. Cela facilitera la fixation du support de gestion des câbles au châssis dans le rack.

**Étape 4** Maintenez le châssis contre les rails de montage tandis que l'autre personne serre manuellement les vis sur les rails du rack de chaque côté du châssis.

**Étape 5** Serrez manuellement les vis sur les rails du rack de part et d'autre du châssis.

**Étape 6** Serrez toutes les vis de chaque côté pour fixer le châssis au rack.

**Étape 7** Utilisez un niveau pour vérifier que le sommet des deux supports est plat, ou utilisez un ruban à mesurer pour vérifier que les deux supports sont à la même distance du haut des rails du rack.

---

## Fixation du support de gestion des câbles

Les supports de gestion des câbles doivent être montés sur chaque support de montage en rack du châssis pour que vous puissiez gérer les câbles des deux côtés du châssis (parallèlement à l'orientation de la carte). Ces supports sont vissés aux supports de montage en rack pour faciliter l'installation et le retrait des câbles.

Les supports de gestion des câbles de la plateforme Cisco Catalyst 8500 Edge contiennent une pièce indépendante avec des crochets en U accompagnée de deux vis pour chaque support.



**Remarque** Assurez-vous que les crochets en U des supports de gestion des câbles sont orientés vers le haut lorsque vous les fixez au châssis.

---

## Procédure

- Étape 1** Alignez le support de gestion des câbles sur le support de montage en rack d'un côté de la plateforme Cisco Catalyst 8500 Edge. Le support de gestion des câbles s'aligne sur le trou supérieur du support de montage en rack du châssis.
- Étape 2** À l'aide d'un tournevis cruciforme, insérez une vis dans le trou de vis supérieur du support de gestion des câbles et dans le support de montage en rack du châssis, puis serrez la vis.
- Remarque** Utilisez le paquet de quatre vis fourni avec votre châssis.
- Les figures suivantes indiquent où fixer les supports de gestion des câbles aux plateformes Cisco Catalyst 8500 Edge.
- Étape 3** Insérez une vis dans le trou du support de gestion des câbles et serrez-la à l'aide d'un tournevis cruciforme.
- Étape 4** Répétez les étapes 1 à 3 pour l'autre côté du châssis.

## Mise à la terre du châssis

Vous devez connecter le châssis de la plateforme Cisco Catalyst 8500 Edge à la terre pour toutes les installations CC et toutes les installations CA qui doivent respecter les exigences de mise à la terre Telcordia.



### Attention

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.

Avant de brancher ou de mettre sous tension le châssis, vous devez relier le châssis à la terre. Un connecteur de mise à la terre du châssis est fourni sur la plateforme Cisco Catalyst 8500 Edge. Il y a un goujon sur le côté arrière gauche du châssis.



### Avertissement

Le fil de mise à la terre doit toujours être le premier à être installé ou connecté et le dernier à être retiré ou déconnecté.

Assurez-vous que vous disposez des outils et des accessoires recommandés avant de commencer cette procédure.

## Outils et accessoires recommandés

Pour connecter la terre du système au châssis, vous aurez besoin des outils, équipements et fournitures suivants :

- Tournevis Phillips
- Tournevis plat de 3,5 mm (lame plate Phoenix n° 1205053 ou équivalent de 3,5 mm)
- Composant de mise à la terre du châssis à deux cosses

- Câble de mise à la terre

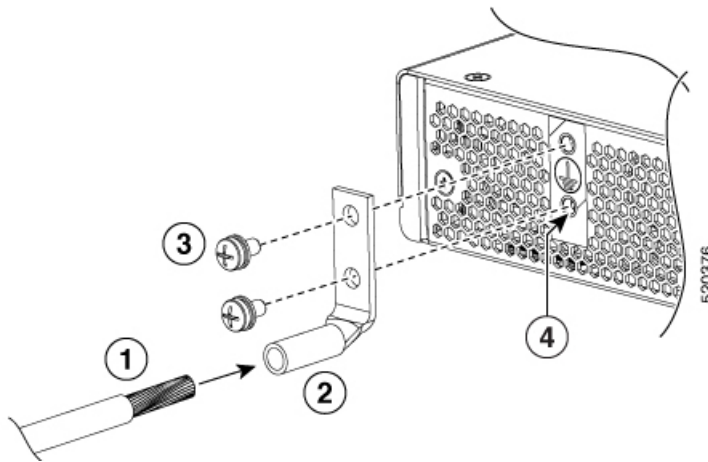
## Fixation de la mise à la terre du châssis

### Procédure

**Étape 1** Utilisez la pince à dénuder pour dénuder une extrémité du câble 6 AWG sur une longueur d'environ 19,05 mm (0,75 po).

**Étape 2** Insérez le câble 6 AWG dans l'extrémité ouverte de la cosse de mise à la terre.

*Illustration 7 : Fixation d'une cosse de mise à la terre au connecteur de mise à la terre du châssis*



1	Fil de mise à la terre du châssis	3	Vis de mise à la terre
2	Cosse de mise à la terre	4	Trous pour le connecteur de mise à la terre du châssis

**Étape 3** Utilisez l'outil de sertissage pour sertir délicatement le connecteur autour du fil. Cette étape est nécessaire pour assurer une connexion mécanique correcte.

**Étape 4** Repérez le connecteur de mise à la terre du châssis sur le côté de votre châssis.

**Étape 5** Insérez les deux vis dans les orifices de la cosse.

Les comment fixer une cosse de mise à la terre au connecteur de mise à la terre du châssis.

**Étape 6** Utilisez le tournevis cruciforme n° 2 pour serrer soigneusement les vis jusqu'à ce que la cosse de mise à la terre tienne fermement sur le châssis. Ne serrez pas trop les vis.

**Étape 7** Raccordez l'autre extrémité du fil de mise à la terre au point de mise à la terre approprié de votre site pour garantir une mise à la terre adéquate du châssis.



# Branchement des câbles

Tenez compte des consignes suivantes lorsque vous connectez un câble externe à une plateforme Cisco Catalyst 8500 Edge :

- Pour limiter les risques d'interférences, évitez de croiser les câbles haute tension avec l'un des câbles d'interface.
- Vérifiez toutes les contraintes de câblage (et notamment la distance) avant de mettre le système sous tension.

## Connexion aux câbles du port de console

Le routeur dispose d'un port RJ-45 pour la connexion d'un terminal de console. Le routeur comporte un port de console série asynchrone RJ-45 (EIA/TIA-232) avec une étiquette CON sur sa façade. Vous pouvez connecter ce port à la plupart des terminaux vidéo à l'aide d'un kit de câbles de console fourni avec votre routeur. Le kit de câbles de console contient :

- Un câble croisé RJ-45 vers RJ-45

Le câble croisé inverse les broches d'une extrémité du câble à l'autre. En d'autres termes, il connecte la broche 1 (à une extrémité) à la broche 8 (à l'autre extrémité), la broche 2 à la broche 7, la broche 3 à la broche 6, etc. Pour identifier un câble croisé, comparez les deux extrémités modulaires du câble. Tenez les extrémités du câble côte à côte dans vos mains en plaçant les languettes à l'arrière. Vérifiez que le fil connecté à la broche (gauche) située à l'extérieur de la fiche gauche (broche 1) est de la même couleur que le fil relié à la broche (droite) située à l'extérieur de la fiche droite (broche 8).

Le port de console est un port série asynchrone ; tout appareil connecté à ce port doit être capable d'effectuer des transmissions asynchrones. Les débits en bauds du port de console RJ-45 sont les suivants : 1 200, 2 400, 4 800, 9 600, 19 200, 38 400, 57 600 et 115 200 bit/s.

Avant de vous connecter à l'interface de console sur le routeur à l'aide d'un terminal ou d'un PC, procédez comme suit :

### Procédure

- 
- Étape 1** Avant de connecter un terminal au port de console, configurez-le pour qu'il corresponde au port de console du châssis comme suit : 9 600 bauds, 8 bits de données, pas de parité, 1 bit d'arrêt (9600 8N1).
- Étape 2** Raccordez une extrémité du câble RJ-45 au port de console série RJ-45 (CON).
- Remarque** Pour savoir comment modifier les paramètres par défaut pour répondre aux exigences de votre terminal ou de votre hôte, consultez le *Guide de configuration des services du terminal Cisco IOS*.
- Étape 3** Une fois que le routeur fonctionne normalement, vous pouvez déconnecter le terminal.
-

## Connexion au port de console micro-USB

Le port de console série USB se connecte directement au connecteur USB d'un PC à l'aide d'un câble USB de type A vers micro USB de type B à 5 broches. La console USB prend en charge les opérations à plein débit (12 Mo/s). Les ports de console ne prennent pas en charge le contrôle de flux matériel.



### Remarque

- Utilisez toujours des câbles USB blindés dont le blindage est correctement terminé. Le câble d'interface de la console série USB ne doit pas faire plus de 3 mètres.
- Vous ne pouvez activer qu'un seul port de console à la fois. Lorsque vous branchez un câble au port de console USB, le port RJ-45 devient inactif. Réciproquement, lorsque vous retirez le câble USB du port USB, le port RJ-45 devient actif.
- Il arrive souvent que les connecteurs micro-USB de type B à 4 broches soient confondus avec ceux à 5 broches. Notez que seuls les connecteurs micro-USB de type B à 5 broches sont pris en charge.

Les paramètres par défaut du port de console sont les suivants : 9 600 bauds, 8 bits de données, pas de parité et 1 bit d'arrêt.

Lors d'une utilisation sous une version de Microsoft Windows antérieure à la version 7, le pilote Cisco Windows USB Console doit être installé sur tous les PC connectés au port de console. Si ce pilote n'est pas installé, des invites vous guident tout au long d'un processus d'installation simple.

Le pilote Cisco Windows USB Console permet de brancher et de débrancher le câble USB du port de console sans affecter les opérations de Windows HyperTerminal. Aucun pilote spécial n'est nécessaire pour Mac OS X ou Linux.

## Connexion du câble au port de gestion Ethernet



### Avertissement

Pour respecter les exigences en matière d'émissions pour les appareils de classe A, vous devez utiliser un câble Ethernet blindé pour la connexion.

### Procédure

#### Étape 1

Insérez un câble Ethernet RJ-45 dans le port MGMT.

#### Étape 2

Connectez l'autre extrémité du câble RJ-45 à votre périphérique réseau ou de gestion.



## CHAPITRE 4

# Retirer et remplacer des unités remplaçables sur site

---

Ce chapitre décrit les procédures de retrait et de remplacement des unités remplaçables sur site de la plateforme Cisco Catalyst 8500 Edge.

- [Retrait des modules d'alimentation CA, à la page 41](#)
- [Installation des modules d'alimentation CA, à la page 42](#)
- [Retrait des modules d'alimentation CC, à la page 42](#)
- [Installation des modules d'alimentation CC, à la page 43](#)
- [Retrait et remplacement de la clé micro-USB, à la page 46](#)
- [Retrait et remplacement d'un module DIMM, à la page 46](#)
- [Retrait et remplacement des ventilateurs, à la page 49](#)
- [Remballage du routeur, à la page 51](#)

## Retrait des modules d'alimentation CA

### Procédure

---

**Étape 1** Assurez-vous que le commutateur d'alimentation du châssis est en position Veille.

**Remarque** Il n'est pas nécessaire de placer le commutateur d'alimentation du châssis en veille si vous souhaitez remplacer un seul module d'alimentation à chaud.

**Étape 2** Débranchez le câble d'alimentation du module d'alimentation.

**Étape 3** Poussez le loquet de maintien vers la poignée, saisissez la poignée d'une main et retirez le module d'alimentation de son logement tout en soutenant le poids du module d'alimentation de l'autre main.

**Étape 4** Répétez ces étapes si vous devez retirer l'autre module d'alimentation CA.

---

# Installation des modules d'alimentation CA



---

**Remarque** N'installez pas les modules d'alimentation sans le capot du châssis.

---

## Procédure

---

- Étape 1** Assurez-vous que le commutateur d'alimentation du châssis est en position Veille.
- Remarque** Il n'est pas nécessaire de placer le commutateur d'alimentation du châssis en veille si vous souhaitez remplacer un seul module d'alimentation à chaud.
- Étape 2** Insérez le module d'alimentation dans le ou les connecteurs appropriés, en vous assurant que le loquet de maintien est bien en place. Vous pouvez vérifier que le module d'alimentation est bien verrouillé en tirant doucement sur sa poignée.
- Étape 3** Insérez fermement les câbles d'alimentation dans les modules d'alimentation.
- Remarque** Assurez-vous que les deux modules d'alimentation sont correctement insérés et que les câbles d'alimentation sont en place.
- Étape 4** Si vous avez mis le commutateur d'alimentation du châssis en position Veille à l'étape 1, mettez-le maintenant en position Activé (ON).
- Les voyants d'alimentation sont allumés (vert).
- 

# Retrait des modules d'alimentation CC

Le module d'alimentation CC comporte un bloc de jonction installé dans son logement.

## Procédure

---

- Étape 1** Coupez le disjoncteur au niveau de la source d'alimentation.
- Étape 2** Assurez-vous que le commutateur d'alimentation du châssis est en position Veille.
- Remarque** Il n'est pas nécessaire de placer le commutateur d'alimentation du châssis en veille si vous souhaitez remplacer un seul module d'alimentation à chaud.
- Étape 3** Retirez le cache en plastique du bloc de jonction.
- Étape 4** Dévissez les deux vis du bloc de jonction sur l'unité et retirez les fils du module d'alimentation.

- Étape 5** Poussez le loquet de maintien du module d'alimentation vers la poignée, saisissez la poignée d'une main et retirez le module d'alimentation de son logement tout en soutenant son poids de l'autre main.
- 

## Installation des modules d'alimentation CC

**Attention**

Afin de réduire le risque de choc électrique, avant d'exécuter l'une des procédures suivantes, assurez-vous que l'alimentation du système est débranchée.

---

**Attention**

Seul le personnel spécialisé et qualifié est habilité à effectuer l'installation, le remplacement et l'entretien de cet équipement.

---

**Remarque**

N'installez pas les modules d'alimentation sans le capot du châssis.

---

Cette section explique comment installer les fils du bloc d'alimentation CC sur le module d'alimentation CC. Avant de commencer, lisez ces remarques importantes :

- Le codage couleur des fils du module d'alimentation CC dépend du codage couleur de la source d'alimentation CC sur votre site. Assurez-vous que le codage couleur des fils que vous sélectionnez pour le bloc d'alimentation CC correspond au codage couleur utilisé pour la source d'alimentation CC, et vérifiez que la source d'alimentation est connectée à la borne négative (–) et à la borne positive (+) de l'alimentation.
- Assurez-vous que le châssis est mis à la terre avant de commencer l'installation de l'alimentation CC. Suivez la procédure décrite dans la section *Mise à la terre du châssis*.
- Pour les câbles d'alimentation CC, le calibre dépend du standard NEC (National Electrical Code) et des règles locales pour un fonctionnement à 26 A à la tension d'entrée CC nominale (-40/-72 V CC). Chaque bloc d'alimentation (PDU) exige une paire de fils, source CC (–) et retour CC source (+). Vous pouvez vous les procurer chez n'importe quel fournisseur de câbles. Tous les câbles d'alimentation en entrée CC du châssis doivent être de calibre 10 et les longueurs de câble doivent respecter un écart de 10 %.

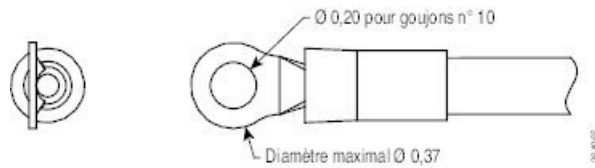
Chaque câble d'alimentation CC relié au bloc d'alimentation (PDU) dispose d'une cosse de câble, comme illustré dans la figure suivante.

**Remarque**

Les câbles d'alimentation CC doivent être connectés aux bornes du bloc d'alimentation en respectant la polarité positive (+) et négative (–). Dans certains cas, les fils des câbles CC sont étiquetés, ce qui indique de manière relativement sûre leur polarité. Cependant, vérifiez la polarité en mesurant la tension entre les fils du câble CC. Lorsque vous effectuez la mesure, le conducteur positif (+) et le conducteur négatif (–) doivent toujours correspondre aux étiquettes (+) et (–) situées sur le bloc d'alimentation.

---

Illustration 8 : Cosse de câble de puissance d'entrée CC

**Remarque**

Pour éviter les situations dangereuses, tous les composants situés dans la zone où la puissance d'entrée CC est accessible doivent être correctement isolés. Par conséquent, avant d'installer les cosses du câble CC, veuillez à isoler les cosses selon les instructions du fabricant.

## Câblage de la source d'alimentation en entrée CC

**Attention**

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.

### Procédure

**Étape 1**

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

**Étape 2**

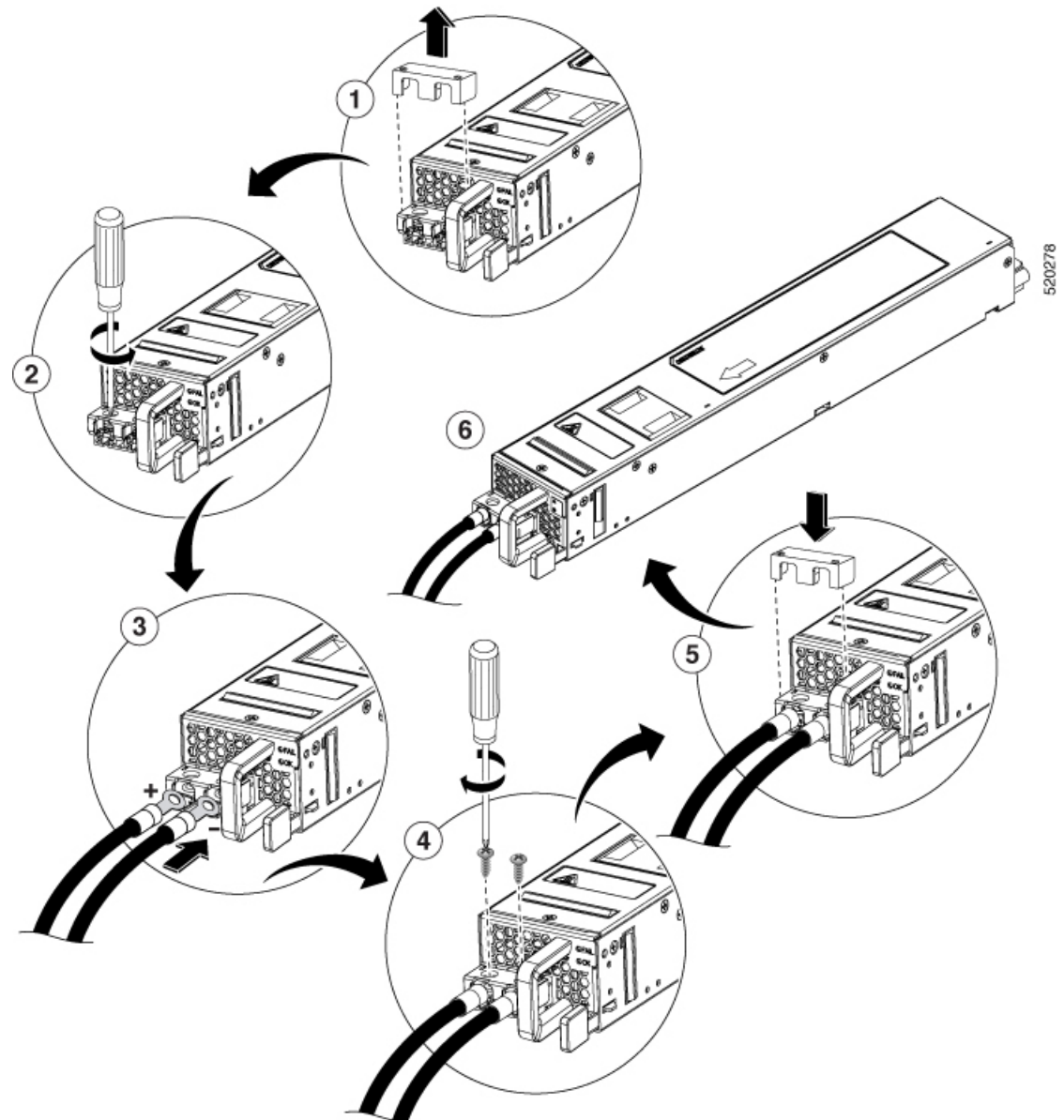
Assurez-vous que le commutateur d'alimentation du châssis est en position Veille.

**Remarque** Il n'est pas nécessaire de placer le commutateur d'alimentation en veille si vous souhaitez remplacer un seul module d'alimentation à chaud.

**Étape 3**

À l'aide d'une pince à dénuder, retirez environ 19 mm (0,75 po) d'isolant, à l'extrémité du câble.

Illustration 9 : Cosses de câble de mise à la terre du bloc de jonction d'alimentation CC



- Étape 4** Insérez l'extrémité dénudée du câble dans l'extrémité ouverte de la cosse.
- Étape 5** Sertissez le câble dans le corps de la cosse. Vérifiez que le câble est fixé solidement au corps de la cosse.
- Étape 6** Placez le câble contre le bloc de jonction, en établissant bien un contact métal-métal.
- Étape 7** Fixez la cosse au châssis avec deux vis M4. Assurez-vous que la cosse et le câble n'interfèrent pas avec d'autres composants du commutateur ou du rack.
- Étape 8** Réinstallez le cache sur le bloc de jonction d'alimentation CC.

## Retrait et remplacement de la clé micro-USB

La plateforme Cisco Catalyst 8500 Edge contient un port micro-USB pour stocker les configurations ou les packages consolidés de Cisco IOS XE. Pour retirer et remplacer une clé USB Flash, procédez comme suit :

Pour retirer et remplacer une clé USB Flash, procédez comme suit :

### Procédure

- 
- Étape 1** Retirez la clé USB Flash du port USB.
- Étape 2** Pour remplacer une clé USB Flash Cisco, il vous suffit d'insérer le module dans le port USB 0 ou 1. Vous ne pouvez insérer la clé Flash que dans un sens. Par ailleurs, vous pouvez l'insérer ou la retirer que le routeur soit sous tension ou non.
- 

## Retrait et remplacement d'un module DIMM

La plateforme Cisco Catalyst 8500 Edge dispose de deux connecteurs DIMM et prend en charge une configuration de 16 Go par défaut.

*Tableau 5 : Connecteurs pris en charge pour l'insertion des modules DIMM*

Option d'ID de produit pour la mémoire	Canal de mémoire B	
	Connecteur 0 (U1DA0)	Connecteur 2 (U1DB0)
MEM-C8500-16GB	8 Go	8 Go
MEM-C8500-32GB	16 Go	16 Go
MEM-C8500-64GB	32 Go	32 Go

## Dépose d'un module DIMM

### Avant de commencer

Procédez comme suit avant de retirer et remplacer un module DIMM d'une plateforme Cisco Catalyst 8500 Edge :

- Utilisez un bracelet antistatique.
- Sauvegardez les données que vous souhaitez conserver.
- Débranchez les modules d'alimentation avant de retirer le capot supérieur du châssis.



## Procédure

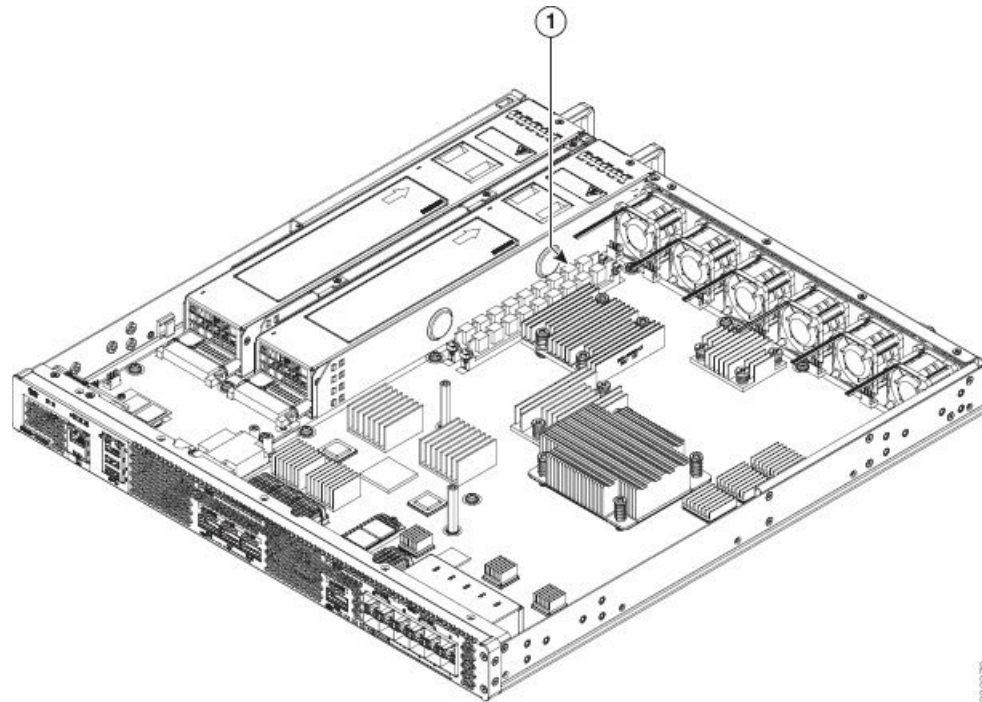
**Étape 1** En portant un bracelet antistatique, retirez les modules d'alimentation du châssis.

**Étape 2** Retirez le capot supérieur du châssis de la manière suivante :

- a) Retirez les douze vis sur le dessus du capot du châssis.
- b) Retirez les cinq vis du côté gauche du châssis et les cinq vis du côté droit.
- c) Après avoir retiré les vis, soulevez le capot du châssis.

**Étape 3** Repérez les modules DIMM sur le routeur.

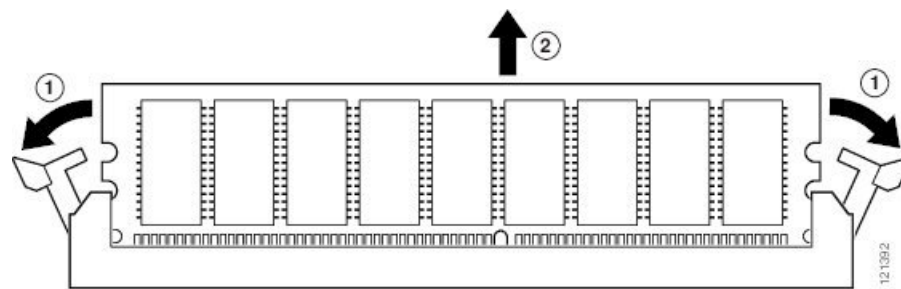
*Illustration 10 : Emplacement du module DIMM dans le routeur Cisco Catalyst C8500 Edge*



1	Emplacement du module DIMM dans le routeur Catalyst C8500 Edge
---	--

**Étape 4** Abaissez les verrous à ressort du module DIMM pour libérer le module DIMM correspondant du connecteur.

*Illustration 11 : Verrous à ressort du module DIMM pour retirer les modules DIMM*



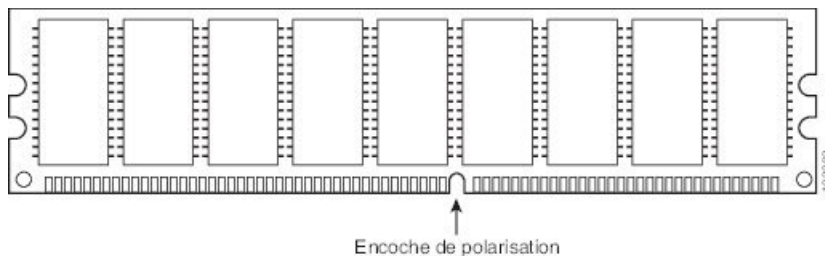
- Étape 5** Une fois que les deux extrémités du module DIMM sont dégagées du connecteur, tenez chaque extrémité du module avec le pouce et l'index et retirez-le complètement du connecteur. Manipulez le module DIMM par les bords uniquement. Ne touchez pas au module mémoire, aux broches, ni aux traces (langues métalliques le long du connecteur du module DIMM) le long du bord du connecteur.
- Étape 6** Placez le module DIMM dans un sachet antistatique pour le protéger des éventuels dommages causés par des décharges électrostatiques.

## Remplacement d'un module DIMM

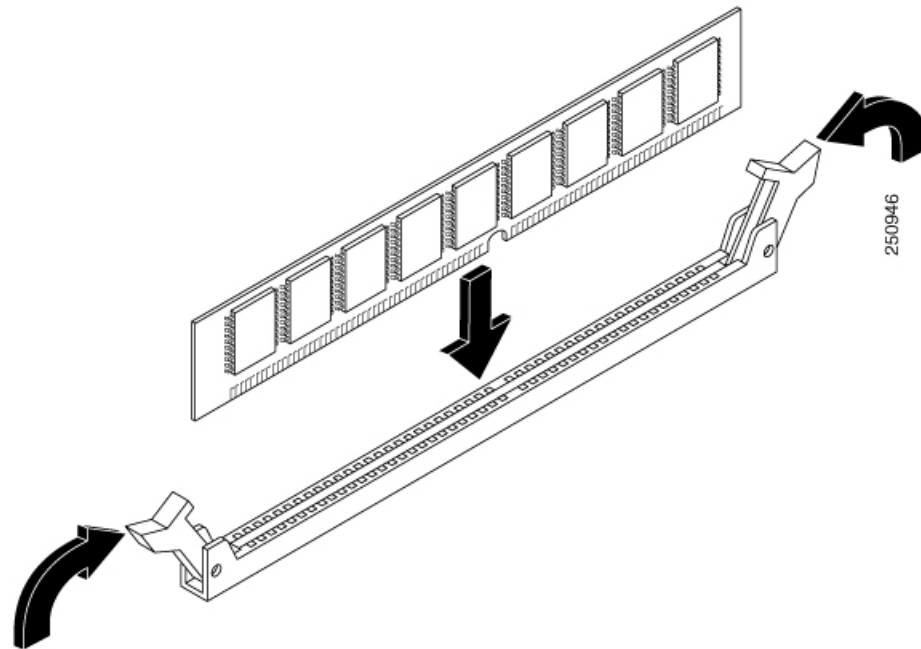
### Procédure

- Étape 1** Placez le module DIMM sur un tapis antistatique et équipez-vous d'un dispositif antistatique, tel qu'un bracelet antistatique.
- Avertissement** Les modules DIMM sont des composants sensibles aux chocs électrostatiques qui peuvent subir un court-circuit s'ils ne sont pas manipulés avec soin. Tenez le module DIMM par les bords et évitez de toucher les broches.
- Étape 2** Retirez le nouveau module DIMM de son sachet antistatique.
- Étape 3** Localisez l'encoche de polarisation et alignez le module DIMM sur le connecteur avant de l'insérer.

*Illustration 12 : Encoche de polarisation du module DIMM*



- Étape 4** Insérez délicatement le nouveau module DIMM, en prenant soin de ne pas endommager les broches sur le bord du module. Appuyez sur la partie supérieure du module DIMM en direction du connecteur, en prenant soin d'appuyer uniquement lorsque le module DIMM est parallèle au plan du module.
- Avertissement** Pour insérer les modules DIMM, appuyez fermement, mais sans trop forcer. Si vous endommagez un connecteur, vous devrez renvoyer le routeur à l'usine, afin de le faire réparer.
- Étape 5** Appuyez légèrement et poussez doucement en vous assurant que le module DIMM est inséré droit. Si nécessaire, faites basculer doucement le module DIMM pour le placer correctement. La figure suivante montre comment installer le module DIMM dans le connecteur.

*Illustration 13 : Installation du module DIMM dans le connecteur*

- Étape 6** Une fois le module DIMM installé, vérifiez que les leviers de verrouillage sont alignés contre les côtés du connecteur du module DIMM. Si ce n'est pas le cas, il est possible que le module DIMM ne soit pas installé correctement. Si le module DIMM semble mal aligné, retirez-le délicatement et réinstallez-le dans le connecteur. Poussez fermement le module DIMM dans le connecteur jusqu'à ce que les leviers de verrouillage soient alignés contre les côtés du connecteur.
- Étape 7** Remettez le capot supérieur du châssis en place. Installez les vis de la surface supérieure et les vis latérales et serrez-les légèrement.
- Étape 8** Installez les modules d'alimentation dans le châssis et allumez le routeur.

## Retrait et remplacement des ventilateurs

### Retrait des ventilateurs

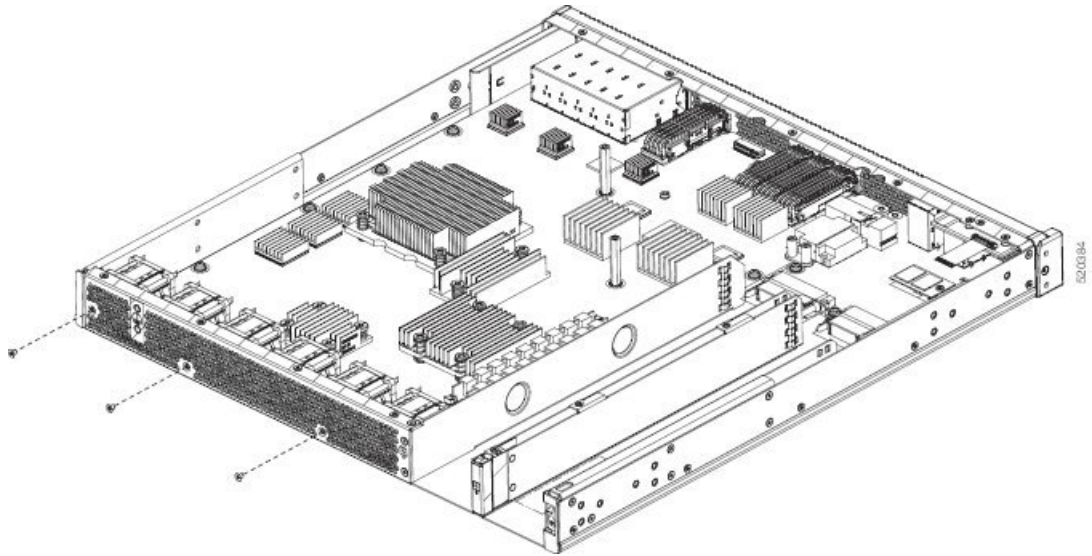
#### Avant de commencer

Procédez comme suit avant de retirer les ventilateurs :

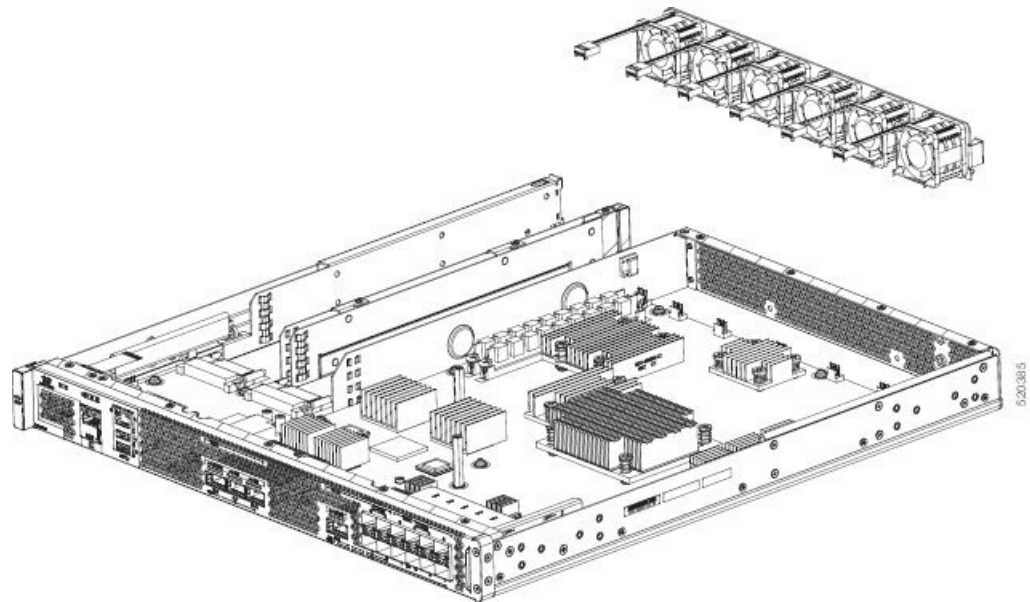
- Utilisez un bracelet antistatique.
- Sauvegardez les données que vous souhaitez conserver.
- Débranchez les modules d'alimentation avant de retirer le capot supérieur du châssis.

## Procédure

- Étape 1** Retirez le capot supérieur du châssis de la manière suivante :
- Retirez les douze vis sur le dessus du capot du châssis.
  - Retirez les cinq vis du côté gauche du châssis et les cinq vis du côté droit.
  - Soulevez le capot du châssis.
- Étape 2** Positionnez le châssis de manière à ce que vous puissiez y accéder le plus facilement possible pour retirer les ventilateurs.
- Les ventilateurs se trouvent à l'arrière du châssis.
- Étape 3** Débranchez les 6 connecteurs du ventilateur de la carte mère.
- Étape 4** Retirez les trois vis à l'arrière du châssis, comme illustré sur la figure suivante.



- Étape 5** Faites pivoter l'unité de ventilation légèrement vers l'avant, puis retirez-la du châssis.
- Étape 6** Pour installer la nouvelle unité de ventilation, suivez la procédure de retrait en sens inverse. Assurez-vous que tous les ventilateurs sont connectés et que toutes les vis de l'unité de ventilation et du capot du châssis sont en place avant de mettre le châssis sous tension.



## Remballage du routeur

Si votre système est endommagé, vous devez le reconditionner pour le renvoyer.

Avant de renvoyer le routeur ou de le déplacer, reconditionnez le système en utilisant l'emballage d'origine.

