



Guide d'installation matérielle pour Cisco Firepower Management Center 1600, 2600 et 4600

Première publication : 26 juin 2019

Dernière modification : 30 septembre 2019

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.

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

© 2019 Cisco Systems, Inc. Tous droits réservés.



TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1

Présentation 1

- Fonctionnalités 1
- Contenu du coffret 3
- Emplacements du numéro de série 4
- Panneau avant 6
- Voyants du panneau frontal 8
- Panneau arrière 11
- Voyants du panneau arrière 12
- Alimentations 13
- Caractéristiques matérielles 14
- Numéros des ID de produits 15
- Caractéristiques du câble d'alimentation 15

CHAPITRE 2

Préparation de l'installation 23

- Mises en garde relatives à l'installation 23
- Consignes de sécurité 25
- Précautions de sécurité en présence d'électricité 26
- Éviter tout dommage par choc électrostatique 27
- Environnement du site 27
- Considérations en matière d'alimentation électrique 27
- Conditions à prendre en compte pour la configuration en rack 28

CHAPITRE 3

Montage en rack du châssis 29

- Déballer et inspecter le châssis 29
- Montage en rack du châssis 29

CHAPITRE 4 **Maintenance et mise à niveau** **33**

 Arrêt à l'aide du bouton d'alimentation **33**

 Retirer et remplacer un disque **34**

 Retirer et remplacer un module d'alimentation **36**



CHAPITRE 1

Présentation

- Fonctionnalités, à la page 1
- Contenu du coffret, à la page 3
- Emplacements du numéro de série, à la page 4
- Panneau avant, à la page 6
- Voyants du panneau frontal, à la page 8
- Panneau arrière, à la page 11
- Voyants du panneau arrière, à la page 12
- Alimentations, à la page 13
- Caractéristiques matérielles, à la page 14
- Numéros des ID de produits, à la page 15
- Caractéristiques du câble d'alimentation, à la page 15

Fonctionnalités

Les appliances de gestion Cisco Firepower Management Center (FMC) 1600, 2600 et 4600 exécutent des logiciels qui fournissent des informations complètes sur les utilisateurs, les applications, les appareils, les menaces et les vulnérabilités de votre réseau. Il analyse également les vulnérabilités du réseau sur la base de ces informations. Il fournit ensuite des recommandations personnalisées sur les politiques de sécurité à mettre en place et les événements liés à la sécurité devant être examinés de plus près.

Reportez-vous à la rubrique [Numéros des ID de produits, à la page 15](#) pour obtenir la liste des ID de produit (PID) associés aux appliances FMC 1600, 2600 et 4600. Vous pouvez retirer et remplacer des lecteurs et des modules d'alimentation. En cas de défaillance d'autres composants internes, vous devez envoyer votre châssis pour obtenir une autorisation de retour de matériel (RMA).

Les appliances de gestion FMC prennent en charge le logiciel Solution de sécurité Cisco Firepower. Consultez le [Guide de compatibilité de Cisco Firepower](#), qui explique comment assurer la compatibilité logicielle et matérielle de Cisco Firepower, notamment la configuration requise du système d'exploitation et de l'environnement d'hébergement pour chaque version Firepower prise en charge.



Remarque

Les FMC 1600, 2600 et 4600 sont certifiés pour la norme FIPS (Federal Information Processing Standards 140-2) à partir de Cisco Firepower version 6.4.1. Reportez-vous à la rubrique « Conformité des certifications de sécurité » du chapitre « Paramètres de plate-forme matérielle » dans le [Guide de configuration de Firepower Management Center](#) pour obtenir des instructions sur la conformité des certifications de sécurité.

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques des modèles FMC 1600, 2600 et 4600.

Tableau 1 : Caractéristiques des modèles FMC 1600, 2600 et 4600

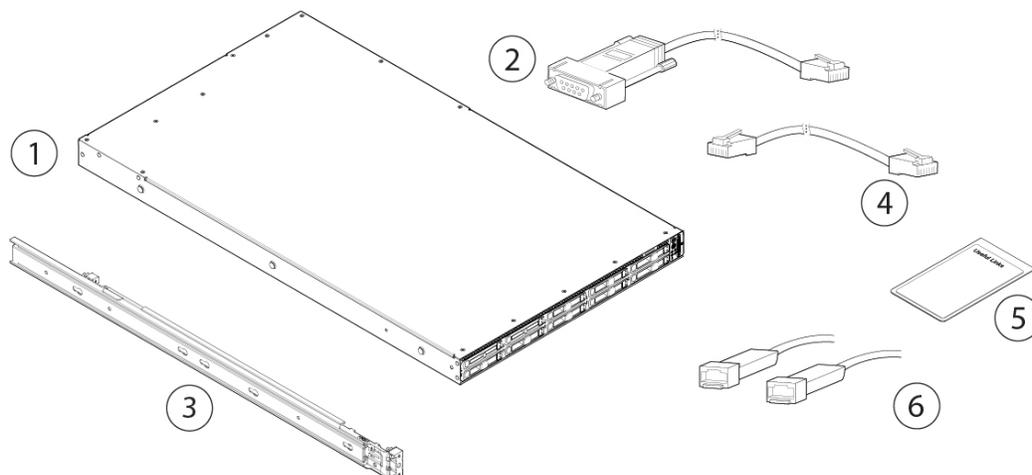
Fonctionnalité	1600	2600	4600
Format	1 RU		
Montage en rack	Rack EIA à 4 montants standard de 19 pouces (48,3 cm)		
Circulation d'air	De l'avant vers l'arrière De l'allée froide vers l'allée chaude		
Carte de ressources détachable	Affiche le numéro de série et l'adresse MAC des deux ports de gestion intégrés.		
Trou de mise à la terre	Deux trous filetés pour une cosse de mise à la terre à deux trous Leur utilisation est facultative ; les composants internes du module d'alimentation CA sont raccordés à la terre ; aucune mise à la terre supplémentaire n'est par conséquent nécessaire sur le châssis.		
Bouton d'identification de l'unité	Sur la façade		
Bouton d'alimentation	Sur le panneau arrière		
Processeur	Un processeur Intel Xeon 4110	Deux processeurs Intel Xeon 4110	Deux processeurs Intel Xeon 4116
Mémoire	32 Go de RAM	64 Go de RAM	128 Go de RAM
RDIMM Composant interne uniquement ; non remplaçables sur site	Deux modules DIMM DDR4-2 400-MHz 16 Go	Quatre modules DIMM DDR4-2 400-MHz 16 Go	Huit modules DIMM DDR4-2 400-MHz 16 Go
Ports de gestion	Deux ports RJ-45 SFP + intégrés Prise en charge de 1 000 Mbit/s, 1 Gbit/s et 10 Gbit/s Le port de gestion principal est eth0. Vous pouvez utiliser eth1, eth2 et eth3 en tant que ports de gestion secondaire ou d'événement.		
Ports USB	Deux ports USB 3.0 de type A		
Port VGA	Connecteur DB-15 15 broches à 3 lignes Cette option est activée par défaut.		
Ports SFP	Deux ports SFP+ fixes		

Fonctionnalité	1600	2600	4600
Prise en charge SFP+	SFP-10G-SR (10 Go) SFP-10G-LR (10 Go) Remarque Seuls ces deux SFP ont été qualifiés pour une utilisation sur le FMC. Bien que des émetteurs-récepteurs SFP non Cisco et autres SFP Cisco soient autorisés, nous vous recommandons de ne pas les utiliser, car ils n'ont pas été testés ni validés par Cisco. Le Centre d'assistance technique Cisco (TAC) peut refuser de couvrir les problèmes d'interopérabilité résultant de l'utilisation d'un émetteur-récepteur STP non testé.		
Port de console série	Port série RJ45 exécutant RS-232 (RS-232D TIA-561)		
Alimentation du système	Deux modules d'alimentation CA 770 W Remplaçable à chaud et redondant (1+1)		
Consommation énergétique	2 626 BTU/heure		
Ventilateurs	Six ventilateurs pour un refroidissement de l'avant vers l'arrière Composant interne uniquement ; non remplaçables sur site		
Stockage	Deux disques durs SAS 10-K de 1,2 To RAID 1, remplaçable à chaud	Quatre disques durs SAS 10-K de 600 Go RAID 5, remplaçable à chaud	Dix disques SSD SAS de 1,2 To RAID 6, remplaçable à chaud

Contenu du coffret

La figure suivante présente le contenu de l'emballage des modèles FMC 1600, 2600 et 4600. Notez que ce contenu est susceptible de changer ; votre emballage peut contenir moins d'éléments ou des éléments non spécifiés dans ce document.

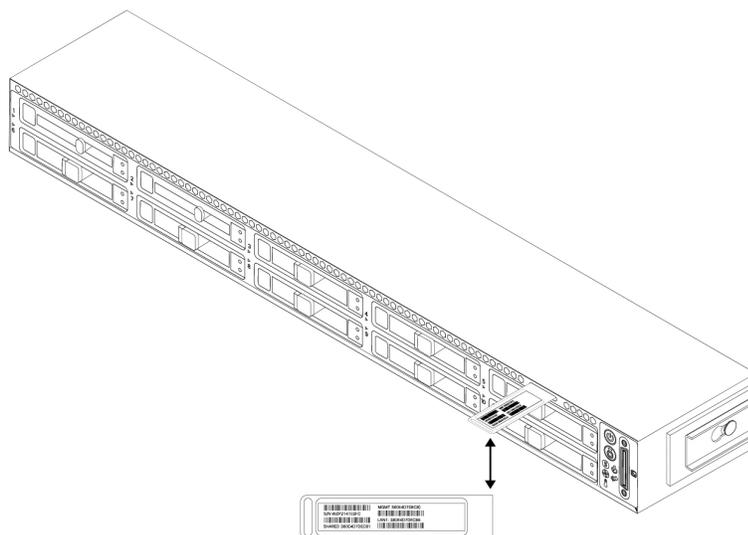
Illustration 1 : Contenu du coffret



1	Châssis	2	Câble de console RJ-45 vers DP9-RS232 (numéro de référence Cisco 72-3383-XX)
3	Kit de rails Cisco (référence Cisco 800-43376-02)	4	Câble Ethernet RJ-45 vers RJ-45 de catégorie 5, jaune, de 1,83 m de long (référence Cisco 72-1482-XX)
5	<i>Liens utiles pour Cisco Firepower Management Center 1600, 2600 et 4600</i> Suivez les étapes décrites dans le document Liens utiles pour connaître la documentation dont vous avez besoin pour installer et configurer votre FMC.	6	Deux émetteurs-récepteurs 10 Go SFP+ avec câbles En option pour tous les modèles ; inclus dans l'emballage s'ils ont été commandés.

Emplacements du numéro de série

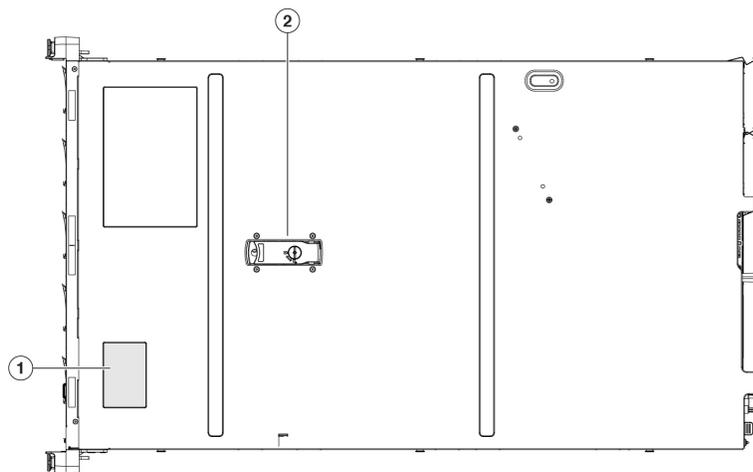
Le numéro de série (SN) des FMC 1600, 2600 et 4600 est imprimé sur la carte de ressources détachable située sur la façade, comme illustré dans la figure suivante du FMC 1600.

Illustration 2 : Numéro de série sur la carte de ressources détachable

Le numéro de série se trouve également sur l'étiquette sur le capot du châssis, comme illustré dans la figure ci-dessous.

**Avertissement**

Le loquet situé en haut du capot du châssis n'est pas pris en charge. Aucune pièce interne des FMC 1600, 2600 et 4600 n'est remplaçable sur site.

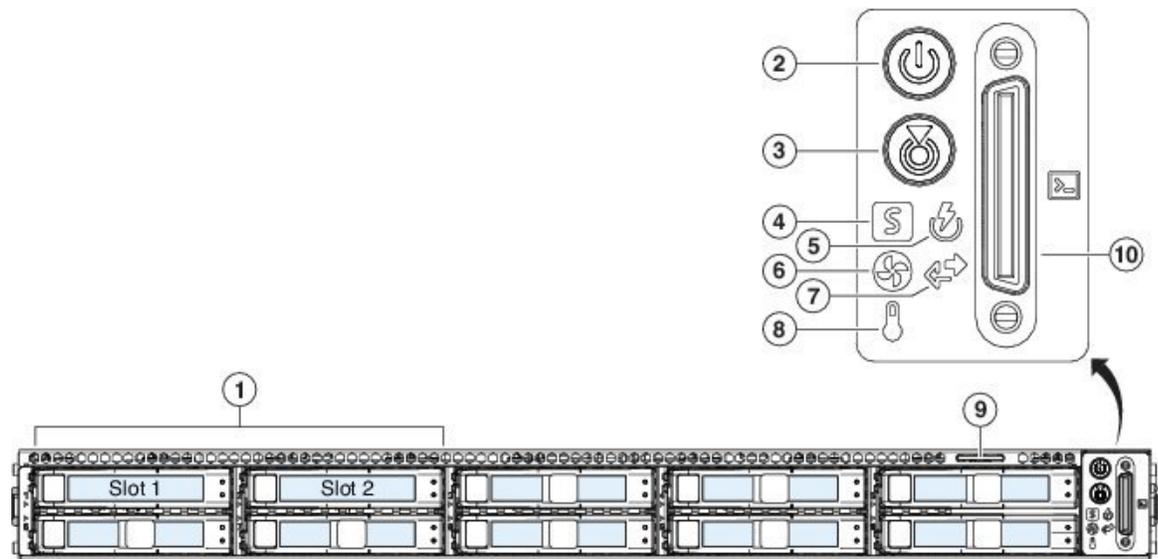
Illustration 3 : Emplacement du numéro de série sur le capot

1	Étiquette du numéro de série	2	Loquet du capot Non pris en charge
----------	------------------------------	----------	---------------------------------------

Panneau avant

La figure suivante illustre les fonctionnalités de la façade et la configuration du disque dur pour l'apppliance FMC 1600. Pour obtenir une description des voyants, reportez-vous à la rubrique [Voyants du panneau frontal](#), à la page 8.

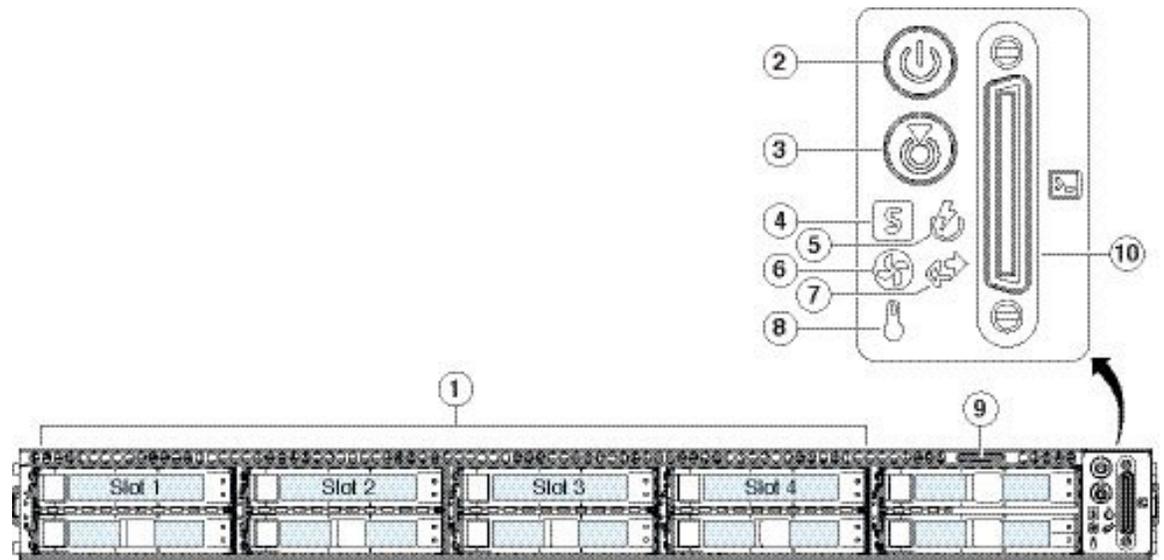
Illustration 4 : Façade du FMC 1600



1	Baies de disque Prend en charge deux disques durs SAS dans les logements 1 et 2	2	Bouton d'alimentation/voyant d'état de l'alimentation
3	Bouton/voyant d'identification de l'unité	4	Voyant d'état du système
5	Voyant d'état du module d'alimentation	6	Voyant d'état du ventilateur
7	Voyant d'activité des liaisons du réseau	8	Voyant d'état de la température
9	Carte de ressources détachable	10	Port KVM (clavier, vidéo et souris) Non pris en charge ; utilisez les ports du clavier USB et VGA à la place.

La figure suivante illustre les fonctionnalités de la façade et la configuration du disque dur pour l'apppliance FMC 2600. Pour obtenir une description des voyants, reportez-vous à la rubrique [Voyants du panneau frontal](#), à la page 8.

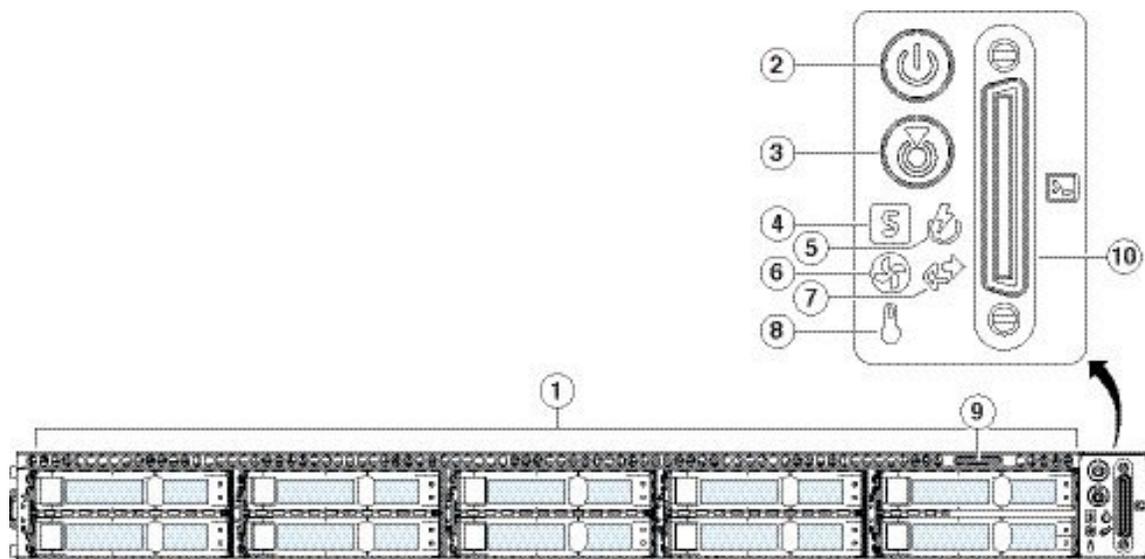
Illustration 5 : Façade du FMC 2600



1	Baies de disque Prend en charge quatre disques durs SAS dans les logements 1 à 4	2	Bouton d'alimentation/voyant d'état de l'alimentation
3	Bouton/voyant d'identification de l'unité	4	Voyant d'état du système
5	Voyant d'état du module d'alimentation	6	Voyant d'état du ventilateur
7	Voyant d'activité des liaisons du réseau	8	Voyant d'état de la température
9	Carte de ressources détachable	10	Port KVM Non pris en charge ; utilisez les ports du clavier USB et VGA à la place.

La figure suivante illustre les fonctionnalités de la façade et la configuration du disque dur pour l'appliance FMC 4600. Pour obtenir une description des voyants, reportez-vous à la rubrique [Voyants du panneau frontal](#), à la page 8.

Illustration 6 : Façade du FMC 4600

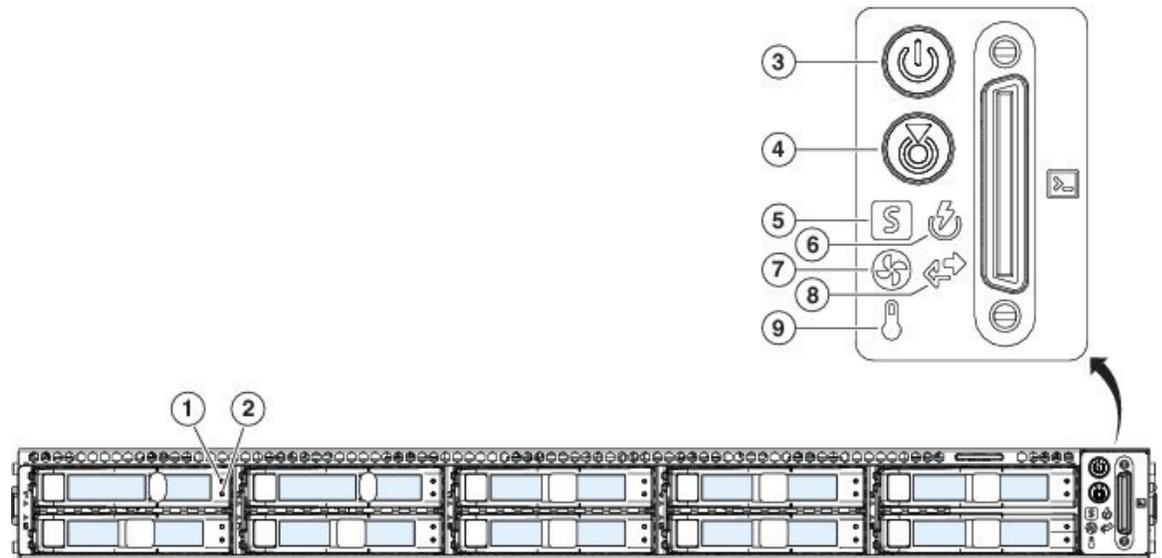


1	Baies de disque Prend en charge dix disques SSD SAS dans les logements 1 à 6	2	Bouton d'alimentation/voyant d'état de l'alimentation
3	Bouton/voyant d'identification de l'unité	4	Voyant d'état du système
5	Voyant d'état du module d'alimentation	6	Voyant d'état du ventilateur
7	Voyant d'activité des liaisons du réseau	8	Voyant d'état de la température
9	Carte de ressources détachable	10	Port KVM Non pris en charge ; utilisez les ports du clavier USB et VGA à la place.

Voyants du panneau frontal

La figure suivante illustre les voyants de la façade et décrit leur état.

Illustration 7 : Voyants de la façade et leurs états



1	<p>Voyant de défaillance du disque :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éteint : le disque fonctionne correctement. • Orange : erreur de disque détectée. • Orange clignotant : le disque est en cours de reconstitution. • Orange clignotant à 1 seconde d'intervalle : fonction d'identification du disque activée dans le logiciel. 	2	<p>Voyant d'activité du disque dur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éteint : la baie de disques ne contient aucun disque (pas accès, pas d'erreur). • Vert : le disque est prêt. • Vert clignotant : des données sont en cours de lecture ou d'écriture sur le disque.
3	<p>Voyant d'alimentation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éteint : le châssis n'est pas alimenté. • Orange : le châssis est en mode veille. • Vert : le châssis est en mode d'alimentation principale. Tous les composants sont alimentés en courant. 	4	<p>Voyant d'identification de l'unité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éteint : la fonction d'identification de l'unité n'est pas utilisée. • Bleu clignotant : la fonction d'identification de l'unité est activée.

<p>5 Voyant d'état du système :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vert : le châssis est en état de fonctionnement normal. • Vert clignotant : le châssis procède à l'initialisation du système et à la vérification de la mémoire. • Orange : le châssis est en état de fonctionnement dégradé (défaillance mineure). <ul style="list-style-type: none"> • La redondance de l'alimentation est perdue. • Les processeurs ne correspondent pas. • Au moins un processeur est défectueux. • Au moins un module DIMM est défectueux. • Au moins un disque dans la configuration RAID a échoué. • Orange, 2 clignotements : défaillance majeure de la carte mère. • Orange, 3 clignotements : défaillance majeure des modules DIMM. • Orange, 4 clignotements : défaillance majeure des processeurs. 	<p>6 Voyant d'état du module d'alimentation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vert : tous les modules d'alimentation fonctionnent normalement. • Orange : un ou plusieurs modules d'alimentation sont en état de fonctionnement dégradé. • Orange clignotant : un ou plusieurs modules d'alimentation se trouvent dans un état d'erreur critique.
<p>7 Voyant d'état du ventilateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vert : tous les ventilateurs fonctionnent correctement. • Orange clignotant : un ou plusieurs ventilateurs ont dépassé le seuil irrécupérable. 	<p>8 Voyant d'activité des liaisons du réseau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éteint : la liaison du port Ethernet est inactive. • Vert : la liaison d'un ou de plusieurs ports Ethernet est active, mais il n'y a aucune activité. • Vert clignotant : la liaison d'un ou de plusieurs ports Ethernet est active et présente de l'activité.

9	<p>Voyant d'état de la température :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vert : le châssis fonctionne à la température normale. • Orange : un ou plusieurs capteurs de température ont dépassé le seuil critique. • Orange clignotant : un ou plusieurs capteurs de température ont dépassé le seuil irrécupérable. 	
---	---	--

Panneau arrière

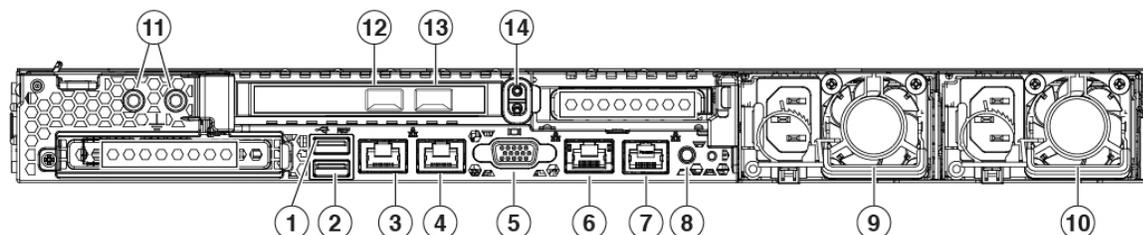


Remarque

Bien que le CIMC (Cisco Integrated Management Controller) ne soit pas pris en charge sur le FMC, vous pouvez utiliser le port LOM (Lights-Out-Management) sur l'interface de gestion par défaut (eth0) sur une connexion SOL (Serial Over LAN) pour contrôler ou gérer à distance le système FMC. Pour plus d'informations sur le port LOM et la connexion SOL, consultez le [Guide de mise en route de Cisco Firepower Management Center pour les modèles 1600, 2600 et 4600](#).

La figure suivante présente le panneau arrière des modèles FMC 1600, 2600 et 4600.

Illustration 8 : Panneau arrière



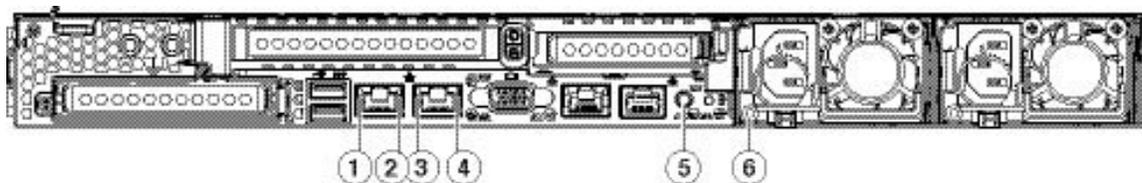
1	<p>Connecteur USB 3.0 de type A (USB 1)</p> <p>Vous pouvez connecter un clavier et accéder à la console et à un moniteur via le port VGA.</p>	2	<p>Connecteur USB 3.0 de type A (USB 2)</p> <p>Vous pouvez connecter un clavier et accéder à la console et à un moniteur via le port VGA.</p>
3	<p>Interface de gestion eth0 (portant la mention 1)</p> <p>Prend en charge 100/1000/10000 Mbit/s selon la capacité du partenaire de liaison.</p>	4	<p>Interface de gestion eth1 (portant la mention 2)</p> <p>Interface Gigabit Ethernet 100/1000/10000 Mbit/s, RJ-45, LAN2</p>
5	<p>Port vidéo VGA (connecteur DB-15)</p>	6	<p>Interface CIMC (étiquetée M)</p> <p>Non pris en charge</p>

7 Port de console en série (connecteur RJ-45) Désactivé par défaut ; utilisez plutôt le port VGA et le port USB du clavier. Reportez-vous à la rubrique « Configurer l'accès série » dans le Guide de mise en route du centre de gestion de la puissance de Cisco pour les modèles 1600, 2600 et 4600 .	8 Bouton d'identification de l'unité
9 Module d'alimentation CA de 770 W (bloc d'alimentation 1)	10 Module d'alimentation CA de 770 W (bloc d'alimentation 2)
11 Trous filetés pour la cosse de mise à la terre à deux trous	12 Interface de gestion eth2 (En option) Prise en charge SFP+ 10 Gigabit Ethernet SFP-10G-SR et SFP-10G-LR peuvent être utilisés sur le FMC.
13 Interface de gestion eth3 (En option) Prise en charge SFP+ 10 Gigabit Ethernet SFP-10G-SR et SFP-10G-LR peuvent être utilisés sur le FMC.	14 Poignée de la carte de montage Non pris en charge

Voyants du panneau arrière

La figure suivante illustre les voyants du panneau arrière et décrit leurs états.

Illustration 9 : Voyants du panneau arrière et leurs états



1 Liaison Ethernet 100 Mbit/s, 1 Gbit/s, 10 Gbit/s (débit sur LAN1 et LAN2) : <ul style="list-style-type: none"> • Éteint : le débit de la liaison est de 100 Mbit/s • Orange : le débit de la liaison est de 1 Gbit/s • Vert : le débit de la liaison est de 10 Gbit/s 	2 État de la liaison Ethernet 100 Mbit/s, 1 Gbit/s, 10 Gbit/s (débit sur LAN1 et LAN2) : <ul style="list-style-type: none"> • Éteint : aucune liaison • Vert : liaison active • Vert clignotant : trafic sur la liaison active
---	--

3	Liaison de gestion dédiée Ethernet 1 Gbit/s dédié : <ul style="list-style-type: none"> • Éteint : le débit de la liaison est de 10 Mbit/s • Orange : le débit de la liaison est de 100 Gbit/s • Vert : le débit de la liaison est de 1 Gbit/s 	4	Liaison de gestion dédiée Ethernet 1 Gbit/s dédié : <ul style="list-style-type: none"> • Éteint : aucune liaison • Orange : la liaison est active. • Vert clignotant : trafic sur la liaison active
5	Identification de l'unité : <ul style="list-style-type: none"> • Éteint : la fonction d'identification de l'unité n'est pas utilisée. • Bleu clignotant : la fonction d'identification de l'unité est activée. 	6	Alimentation (un voyant pour chaque bloc d'alimentation) : <ul style="list-style-type: none"> • Éteint : aucune entrée CA (alimentation 12 V principale inactive, alimentation de veille 12 V inactive) • Vert clignotant : alimentation 12 V principale inactive ; alimentation de veille 12 V active • Vert : alimentation principale 12 V active ; alimentation de veille 12 V active • Orange clignotant : seuil d'avertissement détecté, mais alimentation 12 V principale active • Orange : erreur critique détectée ; alimentation principale 12 V inactive (par exemple, surintensité, surtension ou surchauffe)

Alimentations

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques de chaque module d'alimentation CA 700 W utilisé dans les modèles FMC 1600, 2600 et 4600.

Tableau 2 : Spécifications de l'alimentation

Description	Spécification
Consommation énergétique	1 313 BTU/h
Plage des tensions d'entrée CA	Plage nominale : de 100 à 120 V CA, de 200 à 240 V CA Plage : de 90 à 132 V CA, de 180 à 264 V CA
Fréquence en entrée CA	Plage nominale : de 50 à 60 Hz Plage : de 47 à 63 Hz

Description	Spécification
Courant d'entrée CA maximal	9,5 A max. à 100 V CA 4,5 A max. à 208 V CA
Voltampères d'entrée maximum	950 VA à 100 V CA
Puissance de sortie maximale par module d'alimentation	770 W
Courant d'appel maximum	15 A (durée du cycle secondaire)
Temps d'attente maximal	12 ms à 770 W
Tension de sortie du module d'alimentation	12 V CC
Tension de veille du module d'alimentation	12 V CC
Rendement énergétique	Certification 80Plus Platinum (Climate Savers Computing Initiative)
Format	RSP2
Connecteur d'entrée	IEC320 C13/C15

Caractéristiques matérielles

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques matérielles des modèles FMC 1600, 2600 et 4600.

Tableau 3 : Caractéristiques matérielles des modèles FMC 1600, 2600 et 4600

Spécification	1600	2600	4600
Dimensions (h x l x p)	4,32 x 43 x 75,6 cm (1,7 x 16,89 x 29,8 po)		
Poids	16,6 kg (32,2 lb)	16,8 kg (34,1 lb)	17 kg (36 lb)
Température	<p>En cours de fonctionnement : de 10 à 35 °C (de 50 à 95 °C)</p> <p>La température maximale est réduite de 1 °C/300 m (1 °F/547 pieds) à une altitude supérieure à 950 m (3 117 pieds).</p> <p>Au repos : -40 à 65 °C (-40 à 149 °F)</p> <p>Lors du transport ou du stockage de l'apppliance.</p>		
Humidité relative	<p>En cours de fonctionnement : de 8 à 90 %, sans condensation</p> <p>Au repos : de 5 à 95 %, sans condensation</p>		
Altitude	<p>En fonctionnement : de 0 à 3 050 m (de 0 à 10 000 pieds)</p> <p>Au repos : de 0 à 12 192 m (de 0 à 40 000 pieds) lors du stockage ou du transport de l'apppliance</p>		

Spécification	1600	2600	4600
Niveau de puissance acoustique	5,8 bels (pondéré A conformément au standard ISO7779 LWAd) Fonctionnement à 23 °C (73 °F)		
Niveau de pression sonore	43 dBa (pondéré A conformément au standard ISO7779 LpAM) Fonctionnement à 23 °C (73 °F)		

Numéros des ID de produits

Le tableau suivant répertorie les ID de produits (PID) remplaçables sur site associés aux FMC 1600, 2600 et 4600. Les composants de rechange sont ceux que vous pouvez commander et remplacer vous-même. En cas de défaillance d'un composant interne, vous devez obtenir une autorisation de retour de matériel (RMA) pour l'intégralité du châssis, y compris les câbles SFP et les SFP. Retirez les disques et les modules d'alimentation avant d'envoyer le châssis pour RMA. Pour plus d'informations, consultez le [portail des retours Cisco](#).

Tableau 4 : ID de produit FMC 1600, 2600 et 4600

PID	Description
FMC-M5-PS-AC-770W	Alimentation CA
FMC-M5-PS-AC-770W=	Module d'alimentation CA (rechange)
FMC-M5-HDD-1.2TB	Disque FMC 1600 et 4600 1,2 To
FMC-M5-HDD-1.2TB=	Disque FMC 1600 et 4600 1,2 To (rechange)
FMC-M5-HDD-600G	Disque FMC 2600 600 Go
FMC-M5-HDD-600G=	Disque FMC 2600 600 Go (rechange)
UCSC-RAILB-M4	Kit de rail

Caractéristiques du câble d'alimentation

Chaque module d'alimentation possède un câble d'alimentation distinct. Les câbles d'alimentation standard ou les câbles d'alimentation cavaliers sont disponibles pour la connexion aux modèles FMC 1600, 2600 et 4600. Des câbles d'alimentation cavaliers destinés aux racks sont disponibles en option pour remplacer les câbles d'alimentation standard.

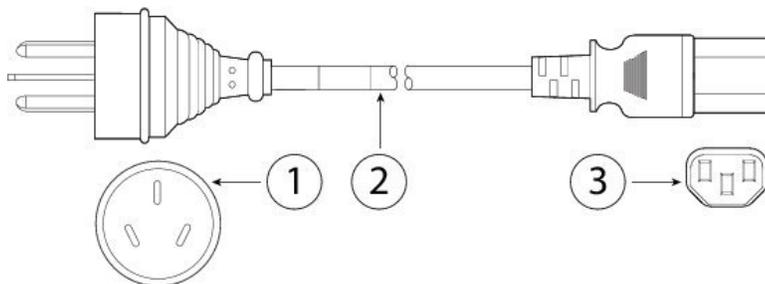
Si vous ne commandez pas le câble d'alimentation en option avec le système, vous devez sélectionner le câble approprié au produit. L'utilisation d'un câble d'alimentation non compatible avec ce produit peut entraîner un risque d'accident électrique. Les clients en Argentine, au Brésil et au Japon doivent commander le câble d'alimentation approprié avec le système.



Remarque Seuls les câbles d'alimentation homologués fournis avec les modèles FMC 1600, 2600 et 4600 sont pris en charge.

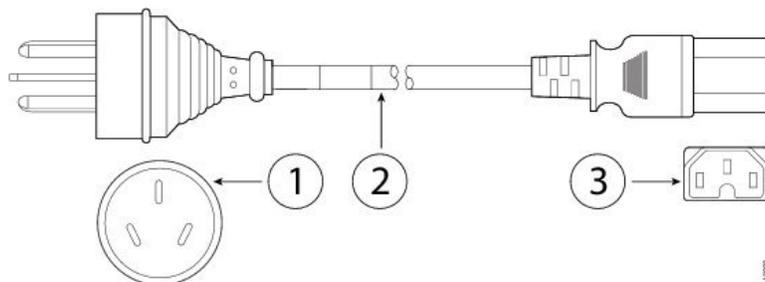
Les câbles d'alimentation et les câbles d'alimentation cavaliers suivants sont pris en charge.

Illustration 10 : Argentine CAB-250V-10A-AR



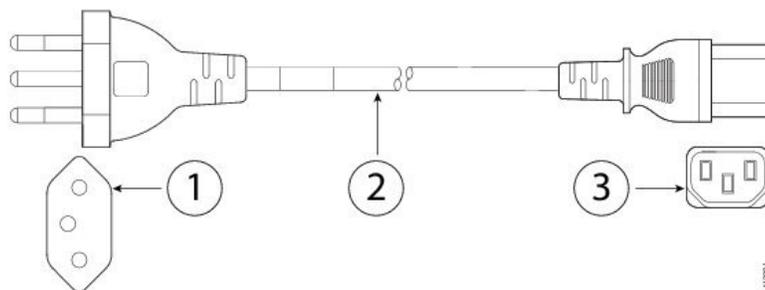
1	Prise : IRAM 2073	2	Caractéristiques du câble : 10 A, 250 V
3	Connecteur : IEC60320/C13		

Illustration 11 : Australie CAB-9K10A-AU



1	Prise : A.S. 3112-2000	2	Caractéristiques du câble : 10 A, 250 V
3	Connecteur : IEC 60320/C15		

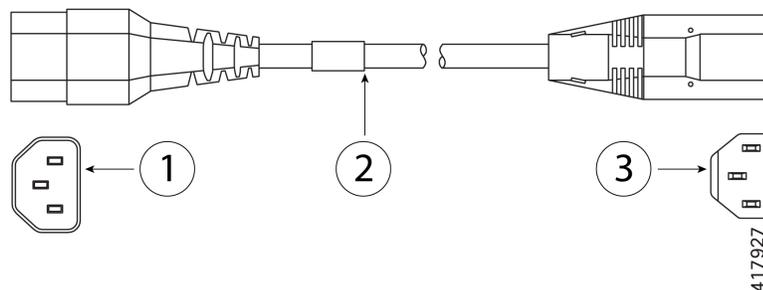
Illustration 12 : Brésil PWR-250V-10A-BZ



1	Prise : NBR 14136	2	Caractéristiques du câble : 10 A, 250 V

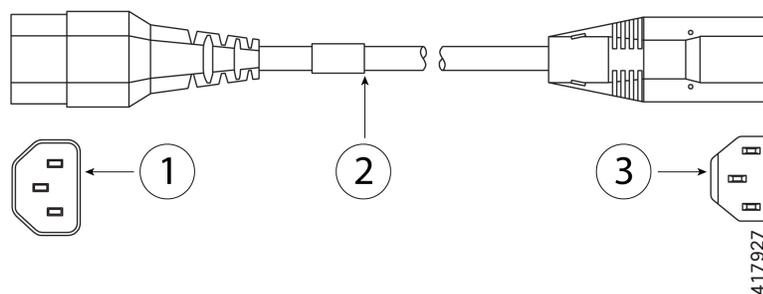
3	Connecteur : IEC60320/C13
----------	---------------------------

Illustration 13 : Cavalier de l'armoire CAB-C13-C14-2M



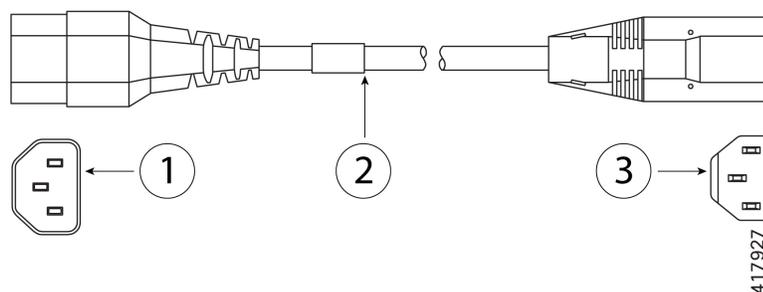
1	Prise : SS10A	2	Puissance du câble d'alimentation : 10 A, 250 V
3	Connecteur : HS10S, C-13 à C-14		

Illustration 14 : Cavalier de l'armoire CAB-C13-C14-AC



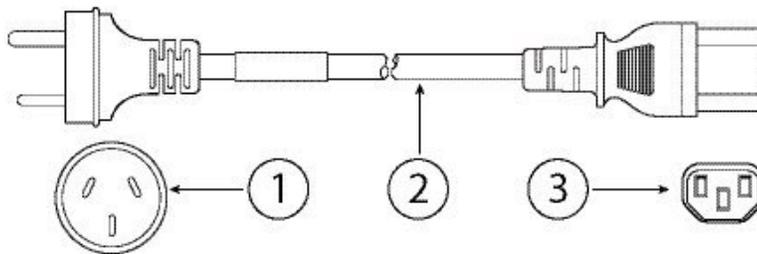
1	Prise : SS10A	2	Caractéristiques du câble : 10 A, 250 V
3	Connecteur : HS10S, C-13 à C-14 (prise encastrée)		

Illustration 15 : Cavalier de l'armoire CAB-C13-CBN



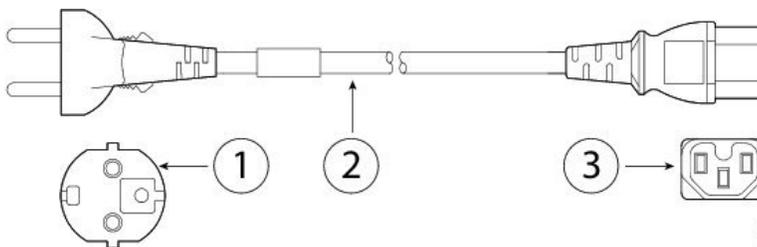
1	Prise : SS10A	2	Caractéristiques du câble : 10 A, 250 V
3	Connecteur : HS10S, C-13 à C-14		

Illustration 16 : Chine CAB-250V-10A-CH



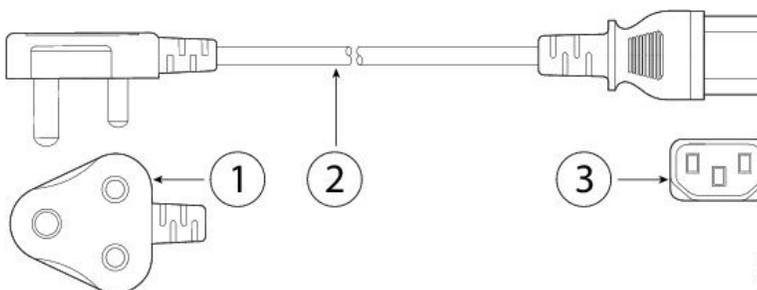
1	Prise : GB2099.1/2008	2	Caractéristiques du câble : 10 A, 250 V
3	Connecteur : IEC60320/C13		

Illustration 17 : Europe CAB-9K10A-UE

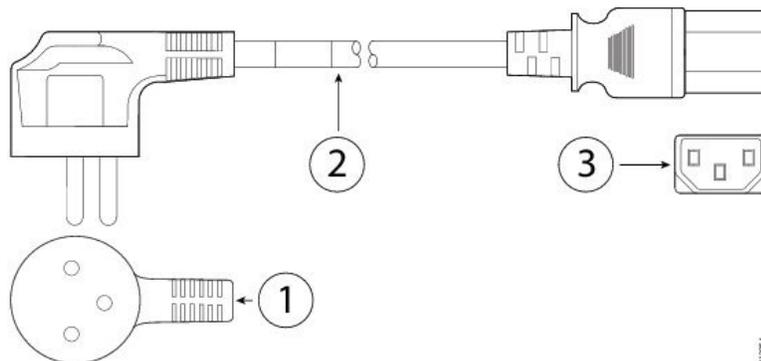


1	Prise : CEE 7/7 (M2511)	2	Caractéristiques du câble : 10 A/16 A, 250 V
3	Connecteur : IEC 60320/C15 (VSCC 15)		

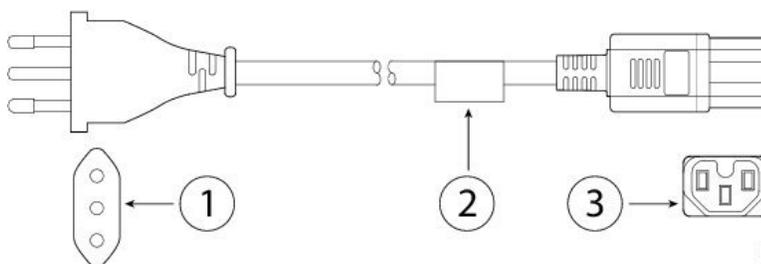
Illustration 18 : Inde CAB-250V-10A-ID



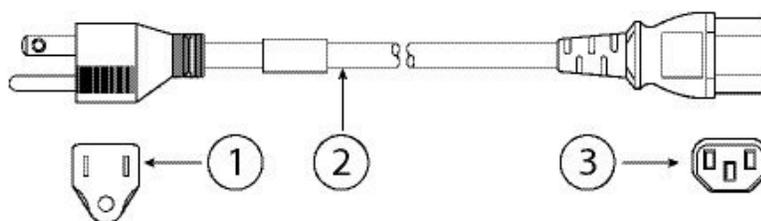
1	Prise : IS 6538-1971	2	Caractéristiques du câble : 16 A, 250 V
3	Connecteur : IEC 60320-C13		

Illustration 19 : Israël CAB-250V-10A-IS

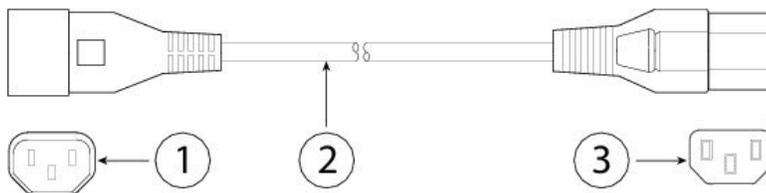
1	Prise : SI-32	2	Caractéristiques du câble : 10 A, 250 V
3	Connecteur : IEC 60320-C13		

Illustration 20 : Italie CAB-9K10A-IT

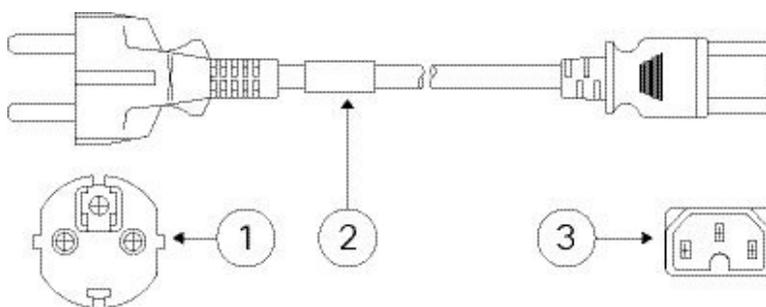
1	Prise : CEI 23-16/VII (I/3G)	2	Caractéristiques du câble : 10 A, 250 V
3	Connecteur : IEC 60320/C15 (EN 60320/C15M)		

Illustration 21 : Japon CAB-JPN-3PIN

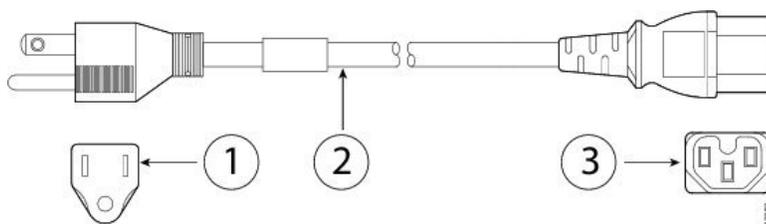
1	Prise : JIS 8303	2	Caractéristiques du câble : 12 A, 125 V
3	Connecteur : IEC60320/C13		

Illustration 22 : Japon CAB-C13-C14-2M-JP

1	Prise : EN 60320-2-2/E	2	Caractéristiques du câble : 10 A, 250 V
3	Connecteur : EN 60320/C13 à C14		

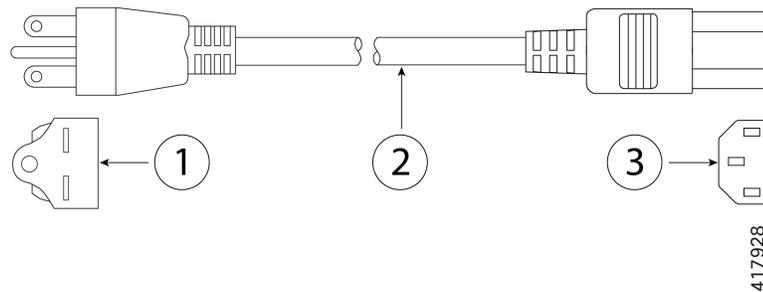
Illustration 23 : Corée CAB-9K10S-KOR

1	Prise : EL211 (KSC 8305)	2	Caractéristiques du câble : 10 A, 250 V
3	Connecteur : IEC 60320/C15		

Illustration 24 : Amérique du Nord CAB-9K12A-NA

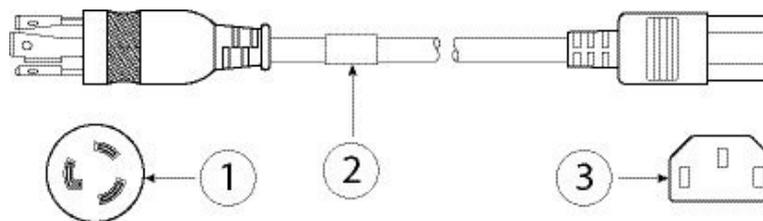
1	Prise : NEMA5-15P	2	Caractéristiques du câble : 13 A, 125 V
3	Connecteur : IEC 60320/C15		

Illustration 25 : Amérique du Nord CAB-N5K6A-NA



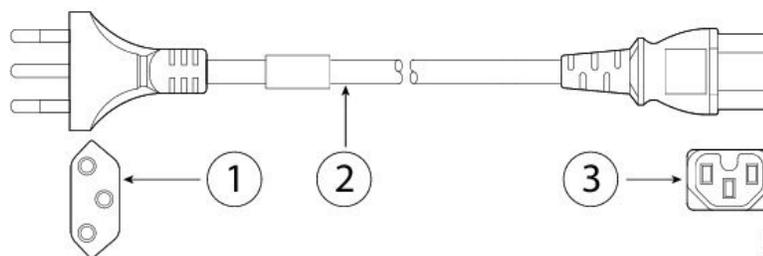
1	Prise : NEMA6-15P	2	Caractéristiques du câble : 10 A, 125 V
3	Connecteur : IEC60320/C13		

Illustration 26 : Amérique du Nord CAB-AC-L620-C13



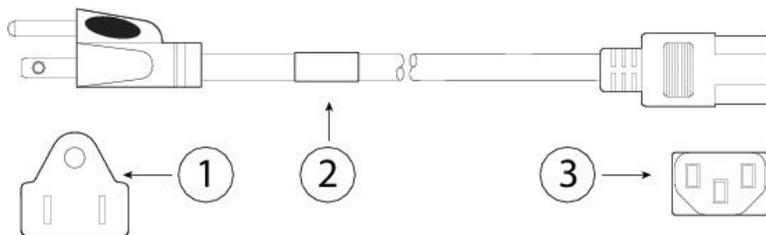
1	Prise : NEMA L6-20 (verrou rotatif gainé)	2	Caractéristiques du câble : 13 A, 250 V
3	Connecteur : IEC60320/C13		

Illustration 27 : Suisse CAB-9K10A-SW



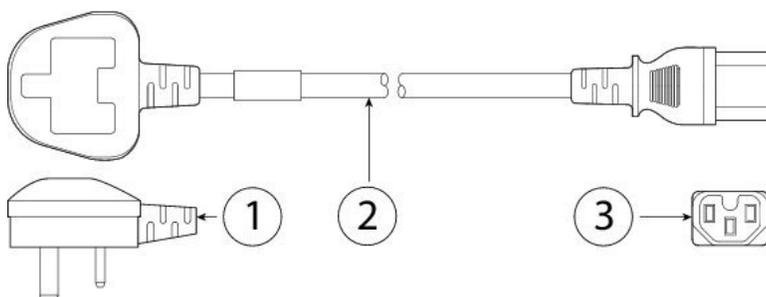
1	Prise : SEV 1011 (MP232-R)	2	Caractéristiques du câble : 10 A, 250 V
3	Connecteur : IEC 60320/C15		

Illustration 28 : Taïwan CAB-ACTW



1	Prise : EL 302 (CNS10917)	2	Caractéristiques du câble : 10 A, 125 V
3	Connecteur : IEC60320/C13		

Illustration 29 : Royaume-Uni CAB-9K10A-UK



1	Prise : BS1363A/SS145	2	Caractéristiques du câble : 10 A, 250 V
3	Connecteur : IEC 60320/C15		



CHAPITRE 2

Préparation de l'installation

- Mises en garde relatives à l'installation, à la page 23
- Consignes de sécurité, à la page 25
- Précautions de sécurité en présence d'électricité, à la page 26
- Éviter tout dommage par choc électrostatique, à la page 27
- Environnement du site, à la page 27
- Considérations en matière d'alimentation électrique, à la page 27
- Conditions à prendre en compte pour la configuration en rack, à la page 28

Mises en garde relatives à l'installation

Lisez le document [Informations relatives à la conformité et à la sécurité](#) avant d'installer le FMC.



Avertissement

N'ouvrez *pas* l'apppliance, sauf sur instruction du TAC.

Prenez en compte les avertissements suivants :



Attention

Consigne 1 071 : définition de la mise en garde

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 cet appareil.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.



Attention

Consigne 12 : mise en garde relative à la déconnexion du module d'alimentation

Avant de travailler sur un châssis ou à proximité de modules d'alimentations, débranchez le câble d'alimentation des unités CA. Sur les unités CC, coupez l'alimentation au niveau du disjoncteur.

**Attention** **Consigne 19** : mise en garde relative à l'alimentation TN

Ce périphérique est conçu pour fonctionner avec des systèmes d'alimentation TN.

**Attention** **Consigne 43** : mise en garde relative au retrait des bijoux

Avant d'utiliser un appareil raccordé au réseau électrique, retirez vos bijoux (bagues, colliers, montre, etc.). En cas de contact avec l'alimentation électrique et la mise à la terre, les objets métalliques peuvent chauffer et provoquer de graves brûlures ou se souder aux bornes.

**Attention** **Consigne 94** : mise en garde relative au bracelet

Au cours de la procédure, portez des bracelets de mise à la terre pour éviter d'endommager la carte par choc électrostatique. Pour éviter les risques d'électrocution, ne touchez pas le fond de panier directement avec les mains ni avec un outil métallique.

**Attention** **Consigne 1 004** : instructions d'installation

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

**Attention** **Consigne 1 005** : disjoncteur

Un système de protection contre les risques de court-circuit (surintensité) doit être installé dans le bâtiment. Assurez-vous que la puissance nominale du dispositif de protection n'est pas supérieure à 120 V, 15 A (USA), 250 V, 16 A (UE).

**Attention** **Consigne 1 009** : rayonnement laser

Des rayonnements laser sont présents lorsque le système est ouvert.

**Attention** **Consigne 1 014** : rayonnement laser

Produit laser de classe 4. Présence de radiations laser invisibles. Évitez toute exposition oculaire ou cutanée aux radiations directes ou dispersées.

**Attention** **Consigne 1 021 : circuit SELV**

Pour prévenir tout risque de décharge électrique, ne connectez pas les circuits de sécurité de très basse tension (SELV) aux circuits de tension du réseau téléphonique (TNV). Les ports LAN comportent des circuits SELV et les ports WAN sont équipés de circuits TNV. Certains ports LAN et WAN utilisent des connecteurs RJ-45. Soyez prudent lors du branchement des câbles.

**Attention** **Consigne 1 024 : conducteur de mise à la terre**

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

**Attention** **Consigne 1 040 : mise au rebut du produit**

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

**Attention** **Consigne 1 045 : avertissement relatif à la protection contre les courts-circuits**

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** **Consigne 1 051 : rayonnement laser**

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

**Attention** **Consigne 1 074 : conformité aux codes de réglementation électrique régionaux et nationaux**

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

Consignes de sécurité

Respectez les consignes de sécurité suivantes :

- Maintenez la zone dégagée et exempte de poussière avant, pendant et après l'installation.
- Tenez les outils à l'écart des zones de passage afin d'éviter de trébucher.

- Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux, notamment des boucles d'oreille, des bracelets ou des colliers susceptibles de se coincer dans le châssis.
- Portez des lunettes de sécurité si vous travaillez dans des conditions présentant un risque pour les yeux.
- Ne faites rien qui soit susceptible de présenter un danger pour autrui ou qui puisse rendre le matériel dangereux.
- Ne tentez pas de soulever seul un objet trop lourd pour une personne.

Précautions de sécurité en présence d'électricité



Attention

Avant de travailler sur un châssis, assurez-vous que le câble d'alimentation est débranché.

Lisez le document [Informations relatives à la conformité et à la sécurité](#) avant d'installer le châssis.

Respectez les consignes suivantes lorsque vous travaillez sur un équipement alimenté électriquement :

- Avant de suivre une procédure nécessitant l'accès à l'intérieur du châssis, localisez l'interrupteur d'arrêt d'urgence du local dans lequel vous travaillez. En cas d'accident électrique, vous pourrez ainsi couper le courant dans les plus brefs délais.
- Ne travaillez pas seul s'il existe des dangers potentiels sur votre lieu de travail.
- Vérifiez systématiquement que l'alimentation est déconnectée.
- Repérez les éventuels dangers présents dans votre zone de travail, tels que des sols humides, des câbles de rallonge non mis à la terre, des câbles d'alimentation endommagés et des prises de terre de sécurité manquantes.
- En cas d'accident électrique :
 - Soyez extrêmement prudent, ne devenez pas une victime vous-même.
 - Mettez le système hors tension.
 - Si possible, envoyez une autre personne demander de l'assistance médicale. Si cela s'avère impossible, évaluez l'état de la victime et demandez de l'aide.
 - Déterminez si vous devez pratiquer un bouche-à-bouche ou un massage cardiaque et donnez les soins requis.
- Utilisez le châssis conformément à ses caractéristiques électriques et respectez les instructions d'utilisation.
- Le châssis dispose d'un module d'alimentation CA dont le câble électrique trifilaire est doté d'un connecteur de mise à la terre compatible uniquement avec une prise d'alimentation de mise à la terre. Vous ne devez en aucun cas contourner cette fonction de sécurité. L'équipement doit être mis à la terre conformément aux standards électriques locaux et nationaux.

Éviter tout dommage par choc électrostatique

Les décharges électrostatiques se produisent en cas de manipulation incorrecte des composants électroniques. Elles peuvent endommager l'équipement et les circuits électriques, ce qui risque d'entraîner des dysfonctionnements ou une panne généralisée de votre équipement.

Suivez toujours les procédures de protection contre les décharges électrostatiques lorsque vous retirez ou remplacez des composants. Veillez à raccorder électriquement le châssis à une prise de terre. Portez un bracelet antistatique et vérifiez qu'il est bien en contact avec votre peau. Connectez la pince de mise à la terre à une surface non peinte du cadre du châssis afin de diriger en toute sécurité les tensions de décharge électrostatique vers la terre. Pour obtenir une bonne protection contre les chocs ou dommages causés par les décharges électrostatiques, vous devez vérifier que le bracelet de protection et le câble fonctionnent correctement. Si aucun bracelet de protection n'est disponible, reliez-vous à la terre en touchant la partie en métal du châssis.

Pour des raisons de sécurité, vérifiez régulièrement la valeur de résistance du bracelet de protection, qui doit être comprise entre 1 et 10 mégohms (Mohm).

Environnement du site

Reportez-vous à la rubrique [Caractéristiques matérielles, à la page 14](#) pour en savoir plus sur les caractéristiques physiques de l'appliance.

Pour éviter les défaillances matérielles et réduire les risques de pannes liés aux facteurs environnementaux, planifiez soigneusement l'agencement du site et l'emplacement des équipements. Si votre équipement subit des pannes ou des erreurs graves dont la fréquence est particulièrement élevée, les observations qui suivent peuvent vous aider à isoler leur cause et à prévenir de futurs problèmes.

Considérations en matière d'alimentation électrique

Reportez-vous à la rubrique [Alimentations, à la page 13](#) pour obtenir des informations détaillées sur les modules d'alimentation dans le châssis.

Lorsque vous installez le châssis, tenez compte des points suivants :

- Vérifiez l'alimentation sur le site avant d'installer le châssis pour vous assurer qu'elle ne présente aucun pic de tension et n'émet aucun bruit. Le cas échéant, installez un conditionneur d'énergie pour garantir une tension d'alimentation et des niveaux de puissance électrique adéquats en entrée de l'appliance.
- Mettez le site à la terre afin d'éviter les dommages causés par la foudre et les surtensions.
- L'utilisateur ne peut pas sélectionner de plage de fonctionnement sur le châssis. Consultez l'étiquette sur le châssis pour connaître la puissance d'entrée de l'équipement.
- Plusieurs types de câbles d'alimentation CA sont disponibles pour le châssis ; vérifiez que vous disposez du type adapté à votre site.
- Si vous utilisez deux modules d'alimentation redondants (1+1), nous vous recommandons d'utiliser des circuits électriques indépendants pour chacun d'eux.
- Dans la mesure du possible, installez une source d'alimentation sans interruption sur votre site.

Conditions à prendre en compte pour la configuration en rack

Reportez-vous à la rubrique [Montage en rack du châssis](#), à la page 29 pour connaître la procédure de montage en rack du châssis.

Tenez compte de ce qui suit pour planifier une configuration en rack :

- Si vous montez un châssis dans un rack ouvert, assurez-vous que le cadre du rack ne bloque pas les orifices d'entrée et d'évacuation d'air.
- Si votre rack inclut des portes avant et arrière, 65 % de leur surface doit être uniformément perforée de haut en bas pour permettre une circulation adéquate de l'air.
- Assurez-vous que les racks fermés disposent d'une ventilation adéquate. Veillez également à ne pas surcharger le rack, car chaque unité génère de la chaleur. Un bâti fermé doit être doté de fentes d'aérations sur les côtés et d'un ventilateur pour permettre la circulation d'air de refroidissement.
- Dans un rack fermé doté d'un ventilateur supérieur, la chaleur générée par l'équipement situé dans la partie inférieure du rack peut remonter vers les ports d'entrée de l'équipement situé juste au-dessus. Assurez-vous que la circulation d'air est suffisante dans la partie inférieure du rack.
- Des déflecteurs peuvent aider à isoler l'air évacué de l'air entrant, ce qui permet également de faire circuler l'air de refroidissement dans le châssis. Le placement idéal des déflecteurs dépend de la circulation de l'air dans le rack. Essayez différentes dispositions pour positionner correctement les déflecteurs.



CHAPITRE 3

Montage en rack du châssis

- [Déballer et inspecter le châssis, à la page 29](#)
- [Montage en rack du châssis, à la page 29](#)

Déballer et inspecter le châssis



Remarque

Le châssis a fait l'objet d'une inspection minutieuse avant son expédition. Si certains articles ont été endommagés durant le transport ou ne se trouvent pas dans l'emballage, contactez immédiatement votre conseiller du service client. Conservez l'emballage d'expédition au cas où vous devriez renvoyer le châssis suite à un dommage.

Pour obtenir la liste des éléments livrés avec le châssis, reportez-vous à la rubrique [Contenu du coffret, à la page 3](#).

- Étape 1** Retirez le châssis de son carton d'emballage et conservez tous les matériaux d'emballage.
- Étape 2** Comparez les articles inclus dans l'emballage à la liste des équipements fournie par votre conseiller du service client. Assurez-vous de disposer de tous les éléments.
- Étape 3** Vérifiez la présence de dommages et signalez les éventuelles divergences à votre conseiller du service client. Assurez-vous que vous disposez des informations suivantes :
- Numéro de facture de l'expéditeur (reportez-vous au bon de livraison)
 - Modèle et numéro de série de l'unité endommagée
 - Description des dommages
 - Impact des dommages sur l'installation

Montage en rack du châssis

Vous pouvez installer le châssis dans un rack à l'aide du kit de rack Cisco.

Vous devez utiliser l'un des types de racks suivants :

- Rack EIA standard de 19 pouces (48,3 cm) à quatre montants conformes à la section 1 du standard ANSI/EIA-310-D-1992 en matière d'espacement universel des trous.
- Les trous sur le montant peuvent être carrés de 9,6 mm (0,38 po), ronds de 7,1 mm (0,28 po), n° 12-24 UNC ou nos 10-32 UNC lorsque vous utilisez les rails coulissants fournis.
- La valeur minimale de l'espace de rack vertical par châssis doit être de 1 RU, ce qui équivaut à 44,45 cm (1,75 po).
- La plage de réglage des rails coulissants du châssis est comprise entre 610 et 914 mm (24 et 36 po).



Remarque

Aucun outil n'est nécessaire pour installer les rails coulissants fournis par Cisco Systems sur le châssis si vous utilisez un rack muni de trous filetés UNC carrés de 9,6 mm (0,38 po), ronds de 7,1 mm (0,28 po) ou #12-24.

Avant de commencer

Prenez en compte les avertissements suivants :



Attention

Consigne 1 006 : mise en garde relative au châssis pendant le montage en rack et les tâches de maintenance

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

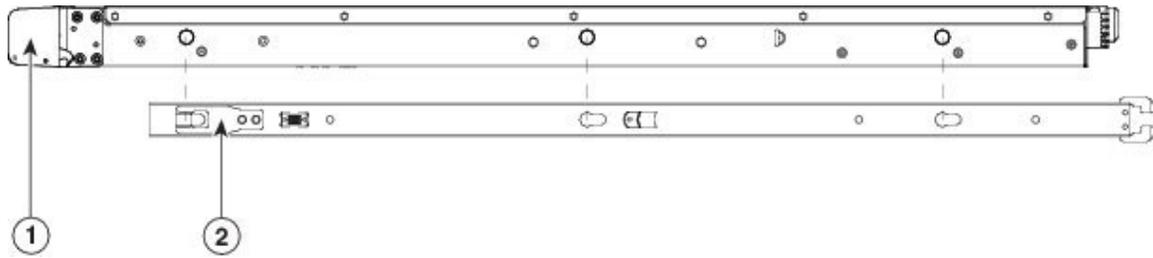
- Cette unité doit être fixée au fond du rack s'il s'agit de la seule unité du rack.
- Lorsque vous fixez cette unité dans un rack partiellement rempli, allez du bas vers le haut et veillez à placer les composants les plus lourds dans la partie inférieure du rack.
- Si des dispositifs de stabilisation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

Étape 1

Fixez les rails intérieurs sur les côtés du châssis :

- Alignez un rail intérieur sur l'un des côtés du châssis de façon à ce que les 3 fentes de blocage du rail s'alignent sur les 3 tiges sur l'autre côté du châssis.
- Placez les fentes de blocage au-dessus des tiges, puis faites glisser le rail vers l'avant pour l'emboîter sur les tiges. La fente avant est munie d'une attache métallique permettant de maintenir en place la tige avant.
- Installez le deuxième rail intérieur sur le côté opposé du châssis.

Illustration 30 : Fixer le rail intérieur sur le côté du châssis



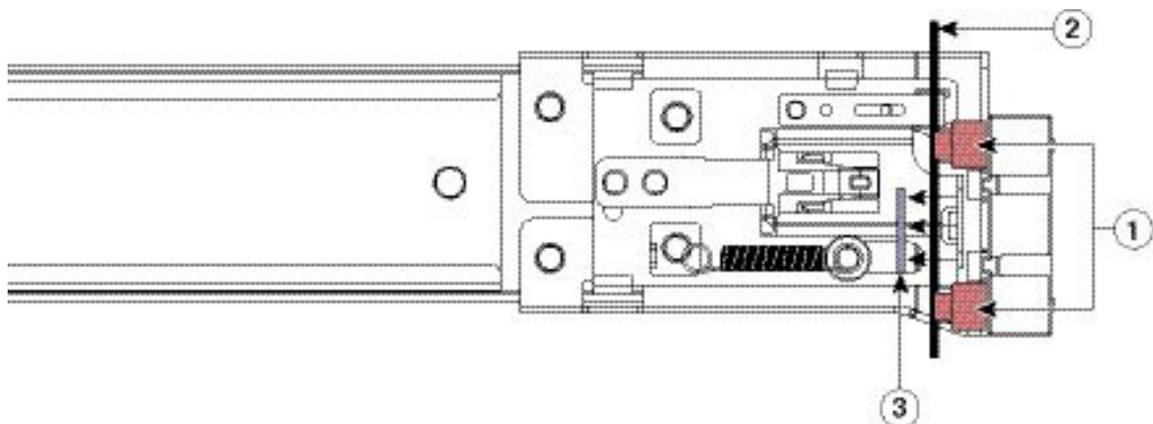
1	Façade du châssis	2	Clip de maintien sur le rail intérieur
---	-------------------	---	--

Étape 2

Ouvrez la plaque de sécurité avant sur les deux ensembles de rails coulissants. Sur l'extrémité avant de l'ensemble de rails coulissants, une plaque de sécurité à ressort doit être ouverte pour que vous puissiez insérer les tiges de montage dans les trous des montants du rack.

À l'extérieur de l'ensemble, poussez le bouton portant une flèche verte vers l'arrière pour ouvrir la plaque de sécurité.

Illustration 31 : Mécanisme de sécurité avant à l'intérieur de l'extrémité avant



1	Tiges de montage avant	2	Montant du rack
3	Plaque de sécurité tirée vers l'arrière en position ouverte		

Étape 3

Installez les rails coulissants dans le rack :

- a) Alignez l'extrémité avant de l'un des ensembles de rails coulissants sur les trous à l'avant du montant de rack que vous souhaitez utiliser.

L'extrémité avant du rail coulissant s'encastre dans la partie extérieure du montant de rack et les tiges de montage pénètrent dans les trous du montant depuis la partie avant extérieure.

Remarque: le montant du rack doit être placé entre les tiges de montage et la plaque de sécurité ouverte.

- b) Poussez les tiges de montage dans les trous du montant du rack depuis la partie avant extérieure.
 c) Appuyez sur le bouton de verrouillage de la plaque de sécurité portant la mention « PUSH ». La plaque de sécurité à ressort se ferme pour maintenir les tiges en place.

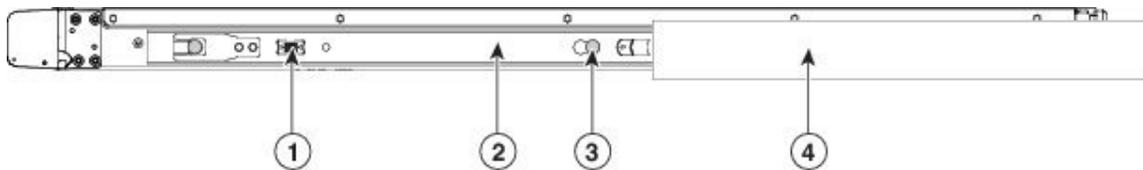
- d) Fixez le deuxième ensemble de rails coulissants à l'extrémité opposée du rack. Vérifiez que les deux ensembles de rails coulissants sont à la même hauteur et sont à niveau à l'avant comme à l'arrière.
- e) Faites glisser les rails coulissants intérieurs de chaque ensemble vers l'avant du rack jusqu'à ce qu'ils touchent les butées intérieures et se verrouillent en place.

Étape 4

Insérez le châssis dans les rails coulissants :

- a) Alignez l'arrière des rails intérieurs fixés de part et d'autre du châssis sur les extrémités avant des rails coulissants vides sur le rack.
- b) Insérez les rails intérieurs dans les rails coulissants sur le rack jusqu'à ce qu'ils viennent s'appuyer contre les butées intérieures.
- c) Faites glisser la goupille d'arrêt vers l'arrière sur les deux rails intérieurs, puis continuez à insérer le châssis dans le rack jusqu'à ce que les loquets avant s'enclenchent dans les montants du rack.

Illustration 32 : Goupille d'arrêt du rail intérieur



1	Goupille d'arrêt du rail intérieur	2	Rail intérieur fixé au châssis et inséré dans le rail extérieur
3	Bouton permettant de déverrouiller le rail Appuyez sur ce bouton pour déverrouiller le rail afin de pouvoir extraire le châssis du rack lors de la désinstallation ou de la maintenance.	4	Rail externe fixé au montant du rack

Étape 5

(Facultatif) Fixez le châssis dans le rack de façon plus sécurisée à l'aide des deux vis fournies avec les rails coulissants. Effectuez cette étape si vous prévoyez de déplacer le rack alors que le châssis est installé. Une fois le châssis complètement engagé dans les rails coulissants, ouvrez l'un des leviers du loquet à charnière à l'avant du châssis et insérez la vis dans le trou qui se trouve sous le levier. La vis s'insère dans la partie statique du rail sur le montant et empêche le retrait du châssis. Répétez cette opération pour le loquet inverse.

Que faire ensuite

Continuez avec les câbles de raccordement, mettez l'alimentation sous tension, puis reportez-vous à la rubrique Connectivité dans le [Guide de démarrage du Centre de gestion de Cisco Firepower consacré aux modèles 1600, 2600 et 4600](#).



CHAPITRE 4

Maintenance et mise à niveau

- Arrêt à l'aide du bouton d'alimentation, à la page 33
- Retirer et remplacer un disque, à la page 34
- Retirer et remplacer un module d'alimentation, à la page 36

Arrêt à l'aide du bouton d'alimentation

Le FMC fonctionne dans deux modes :

- Mode d'alimentation principal : tous les composants du FMC sont alimentés, et tous les systèmes d'exploitation peuvent être exécutés.
- Mode d'alimentation en veille : seuls le processeur de service et certains composants sont alimentés. Vous pouvez débrancher en toute sécurité les câbles d'alimentation du FMC dans ce mode.



Avertissement

Après avoir arrêté le FMC en mode veille, le courant électrique est encore présent dans le châssis. Pour effectuer une mise hors tension complète conformément à certaines procédures de maintenance, vous devez débrancher tous les câbles d'alimentation de tous les modules d'alimentation du FMC.

Vous pouvez arrêter le FMC à l'aide du bouton d'alimentation situé sur le panneau avant ou via la fonction de gestion logicielle. Reportez-vous à la procédure d'arrêt du système dans le [Guide de configuration de Firepower Management Center](#) de votre version pour connaître les procédures logicielles.

Étape 1

Vérifiez le voyant d'alimentation :

- Orange : le FMC est déjà en mode veille et vous pouvez couper l'alimentation en toute sécurité.
- Vert : le FMC est en mode d'alimentation principale et vous devez l'éteindre avant de pouvoir couper l'alimentation en toute sécurité.

Étape 2

Effectuez une procédure d'arrêt normal ou une procédure d'arrêt forcé :

Avertissement Pour éviter toute perte de données ou éviter d'endommager votre système d'exploitation, effectuez une procédure d'arrêt normal du système d'exploitation.

- Procédure d'arrêt normal : appuyez sur le bouton d'alimentation, puis relâchez-le. Le système d'exploitation effectue un arrêt normal et le FMC passe en mode veille. Le voyant d'alimentation s'allume en orange.
- Procédure d'arrêt d'urgence : appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant quatre secondes pour forcer l'arrêt de l'alimentation principale et passer immédiatement en mode veille.

Retirer et remplacer un disque



Remarque

Les disques sont remplaçables à chaud. Il n'est pas nécessaire d'arrêter le FMC pour retirer ou remplacer des disques.



Remarque

Vous ne pouvez pas ajouter d'autres disques au FMC. Vous pouvez uniquement remplacer les disques des logements pris en charge pour votre modèle. Reportez-vous à la section [Panneau avant, à la page 6](#) pour connaître la configuration des disques.

Avant de commencer



Attention

Consigne 1 018 : circuit d'alimentation

Afin de réduire le risque de choc électrique ou d'incendie, lorsque vous connectez les unités au circuit d'alimentation électrique, vérifiez que le câblage n'est pas surchargé.



Attention

Consigne 1 019 : périphérique de déconnexion principal

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



Attention

Consigne 1 024 : conducteur de mise à la terre

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



Attention **Consigne 1 030** : installation des équipements

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



Attention **Consigne 1 073** : aucune pièce réparable ni remplaçable par l'utilisateur

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



Attention **Consigne 1 074** : conformité aux codes de réglementation électrique régionaux et nationaux

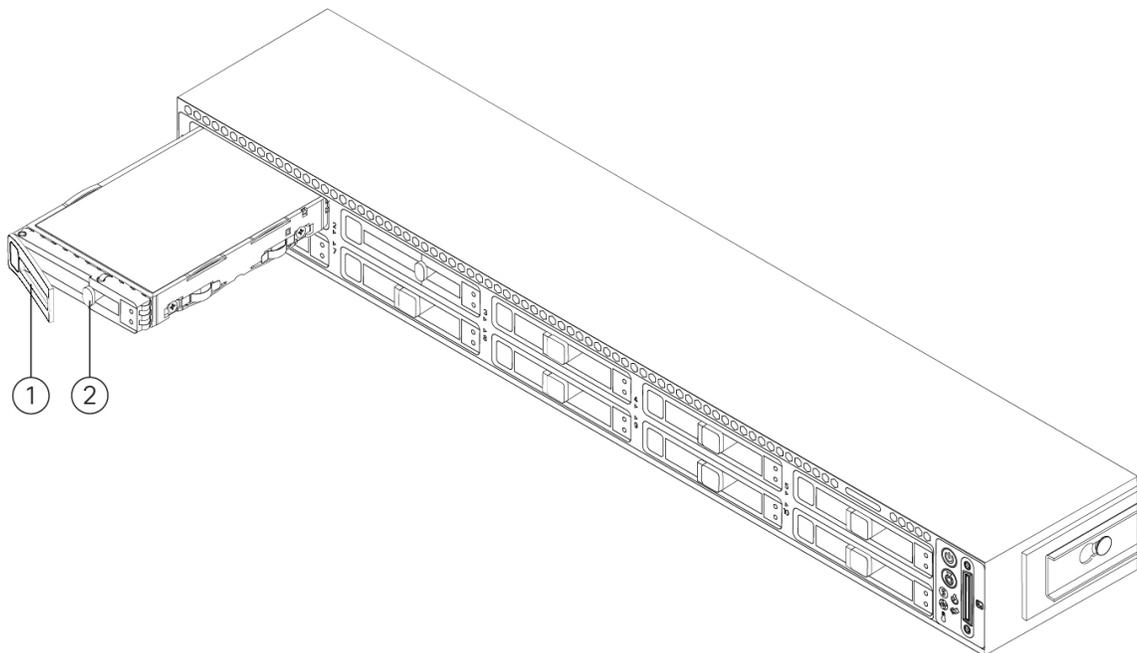
Afin de réduire le risque de choc électrique ou d'incendie, l'installation de l'équipement doit être conforme aux réglementations électriques locales et nationales en vigueur.

Étape 1

Retirez le disque que vous remplacez :

- a) Appuyez sur le bouton de déverrouillage sur la face de la baie de disques.
- b) Saisissez et ouvrez le levier d'extraction, puis retirez la baie de disques du logement.

Illustration 33 : Retirer le disque

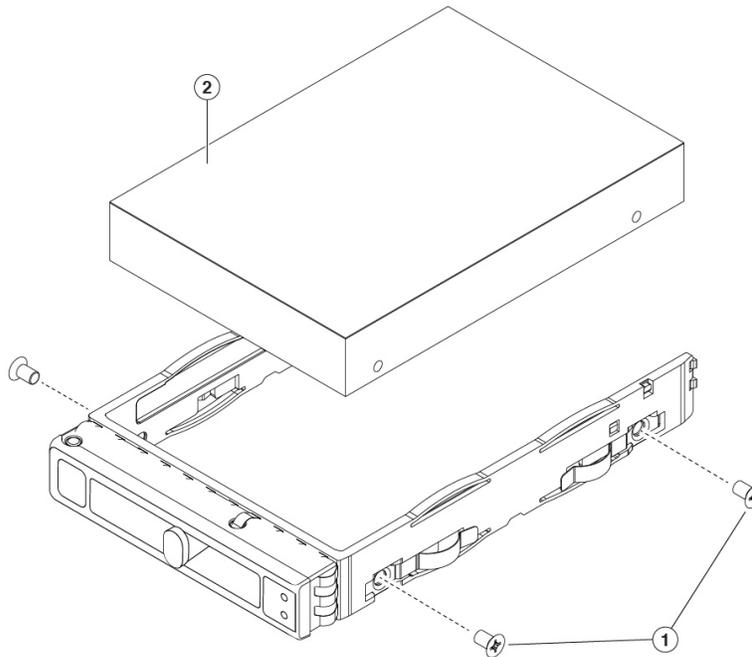


1	Poignée d'extraction	2	Bouton de déverrouillage
----------	----------------------	----------	--------------------------

Étape 2

Retirez les quatre vis de la baie de disques qui fixent le disque à la baie, puis soulevez le disque pour le retirer la baie.

Illustration 34 : Retirer la baie de disques



1	Vis de la baie de disques (deux de chaque côté)	2	Disque retiré de la baie
---	---	---	--------------------------

Étape 3

Installer un nouveau disque :

- a) Placez un nouveau disque dans la baie vide et installez les quatre vis de la baie.
- b) Une fois le levier d'extraction de la baie ouvert, insérez la baie dans la baie vide.
- c) Poussez le support dans le logement jusqu'à ce qu'il touche le fond de panier, puis fermez le levier d'extraction pour le verrouiller.

Retirer et remplacer un module d'alimentation

Le FMC est livré avec deux modules d'alimentation, qui sont redondants et remplaçables à chaud. L'un d'eux est actif et l'autre est en mode veille (1+1).

Le FMC prend également en charge la redondance à froid. En fonction de la puissance consommée par le FMC, un module d'alimentation peut fournir activement toute l'alimentation du système, tandis que le module d'alimentation restant est en veille. Par exemple, si la consommation électrique peut être assurée par le module d'alimentation 1, le module d'alimentation 2 est mis en veille.

**Avertissement**

Lorsque vous remplacez des modules d'alimentation, n'utilisez pas des types d'alimentation différents dans le FMC. Les deux modules d'alimentation doivent avoir la même puissance et le même ID de produit Cisco.

**Problème**

L'état d'intégrité de l'alimentation vous indique si le module d'alimentation ne fonctionne pas ou si la redondance est perdue. Vérifiez les câbles du module d'alimentation pour vous assurer qu'ils fonctionnent correctement. Si c'est le cas, mais que des erreurs se produisent, remplacez le module d'alimentation.

Avant de commencer

Prenez en compte les avertissements suivants :

**Attention****Consigne 1 018 : circuit d'alimentation**

Afin de réduire le risque de choc électrique ou d'incendie, lorsque vous connectez les unités au circuit d'alimentation électrique, vérifiez que le câblage n'est pas surchargé.

**Attention****Consigne 1 019 : périphérique de déconnexion principal**

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

**Attention****Consigne 1 024 : conducteur de mise à la terre**

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

**Attention****Consigne 1 030 : installation des équipements**

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

**Attention****Consigne 1 073 : aucune pièce réparable ni remplaçable par l'utilisateur**

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

**Attention****Consigne 1 074 : conformité aux codes de réglementation électrique régionaux et nationaux**

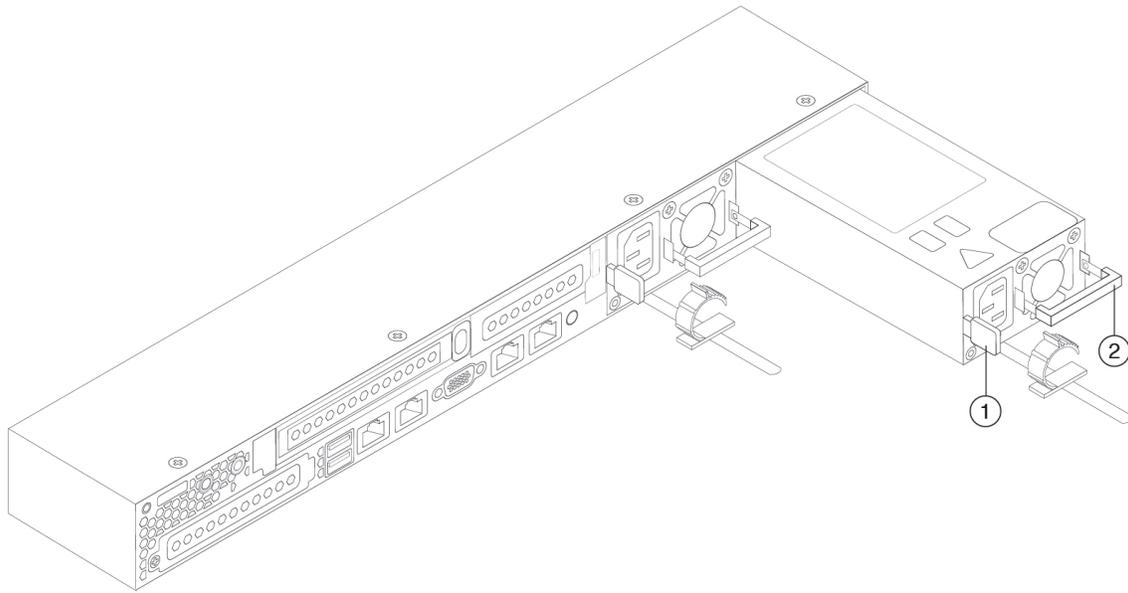
Afin de réduire le risque de choc électrique ou d'incendie, l'installation de l'équipement doit être conforme aux réglementations électriques locales et nationales en vigueur.

Étape 1

Retirez le module d'alimentation :

- Saisissez la poignée du module d'alimentation tout en appuyant sur le loquet de déverrouillage vers la poignée.
- Retirez le module d'alimentation de la baie.

Illustration 35 : Retirer et remplacer le module d'alimentation



1	Levier de dégagement	2	Poignée
---	----------------------	---	---------

Étape 2

Installez un nouveau module d'alimentation :

- Saisissez la poignée du module d'alimentation et insérez le nouveau module dans la baie vide.
- Insérez le module d'alimentation dans la baie jusqu'à ce que le levier de dégagement se verrouille.
- Branchez le cordon d'alimentation au nouveau module.
- Si vous arrêtez le FMC, appuyez sur le bouton d'alimentation pour rétablir mode d'alimentation principale.