

Guide d'installation du matériel Cisco Secure Firewall 6100

Dernière modification : 2026-04-22

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 FOURNIES DANS CE MANUEL SONT EXACTES À NOTRE CONNAISSANCE, MAIS SONT PRÉSENTÉES SANS GARANTIE D'AUCUNE SORTE, EXPRESSE OU IMPLICITE. LES UTILISATEURS ASSUMENT L'ENTIÈRE RESPONSABILITÉ DE L'APPLICATION DE TOUT PRODUIT.

LA LICENCE DE LOGICIEL ET LA GARANTIE LIMITÉE DU PRODUIT CI-JOINT SONT DÉFINIES DANS LES INFORMATIONS FOURNIES AVEC LE PRODUIT ET SONT INTÉGRÉES AUX PRÉSENTES SOUS CETTE RÉFÉRENCE. SI VOUS NE TROUVEZ PAS LA LICENCE LOGICIELLE OU LA LIMITATION DE GARANTIE, DEMANDEZ-EN UN EXEMPLAIRE À VOTRE REPRÉSENTANT CISCO.

Les informations qui suivent concernent la conformité FCC des appareils de classe A : cet appareil a été testé et reconnu conforme aux limites relatives aux appareils numériques de classe A, conformément à la section 15 du règlement de la FCC. Ces limites ont pour but de fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles susceptibles de se produire lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel de l'utilisateur, peut causer des interférences susceptibles de perturber les communications radio. L'utilisation de cet équipement en zone résidentielle est susceptible de causer du brouillage nuisible, auquel cas les utilisateurs devront corriger le brouillage à leurs propres frais.

Les informations suivantes sont relatives aux appareils de classe B et leur respect de la norme de la FCC : cet appareil a été testé et est conforme aux limites des appareils numériques de classe B, conformément à l'article 15 de la réglementation de la FCC. Ces limites sont destinées à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles causées lorsque l'équipement est utilisé en environnement résidentiel. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des interférences susceptibles de perturber les communications radio. Toutefois, nous ne pouvons en aucun cas garantir l'absence d'interférences dans une installation donnée. Si l'équipement provoque des interférences au niveau de la réception d'émissions radio ou télévisées, ce qui peut être constaté en l'allumant et en l'éteignant, l'utilisateur est invité à essayer de remédier à ces interférences à l'aide d'une ou de plusieurs mesures :

- Réorientez ou déplacez l'antenne de réception.
- Augmentez la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Branchez l'équipement dans la prise d'un autre circuit que celui auquel le récepteur est raccordé.
- Sollicitez l'aide du distributeur ou d'un technicien radio/télévision expérimenté.

Toute modification de ce produit effectuée sans l'autorisation de Cisco est susceptible d'annuler l'autorisation accordée par la FCC et de rendre caduc votre droit d'utiliser ce produit.

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

NONOBSTANT 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.

EN AUCUN CAS CISCO OU SES FOURNISSEURS NE SAURAIENT ÊTRE TENUS POUR RESPONSABLES DE DOMMAGES INDIRECTS, SPÉCIAUX, CONSÉQUENTS OU ACCIDENTELS, Y COMPRIS ET SANS LIMITATION, LA PERTE DE PROFITS OU LA PERTE OU LES DOMMAGES DE DONNÉES CONSÉCUTIVES À L'UTILISATION OU À L'IMPOSSIBILITÉ D'UTILISER CE MANUEL, MÊME SI CISCO OU SES FOURNISSEURS ONT ÉTÉ AVERTIS DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

Les adresses IP (Internet Protocol) et les numéros de téléphone utilisés dans ce document ne sont pas censés correspondre à des adresses ni à des numéros de téléphone réels. Tous les exemples, résultats d'affichage de commandes, schémas de topologie du réseau et autres illustrations inclus dans ce document sont donnés à titre indicatif 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 and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

© 2026 Cisco Systems, Inc. Tous droits réservés.

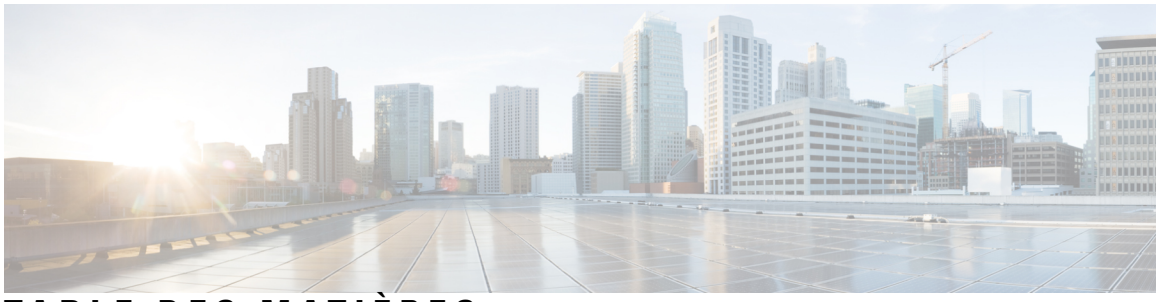


TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1 **Aperçu** 1

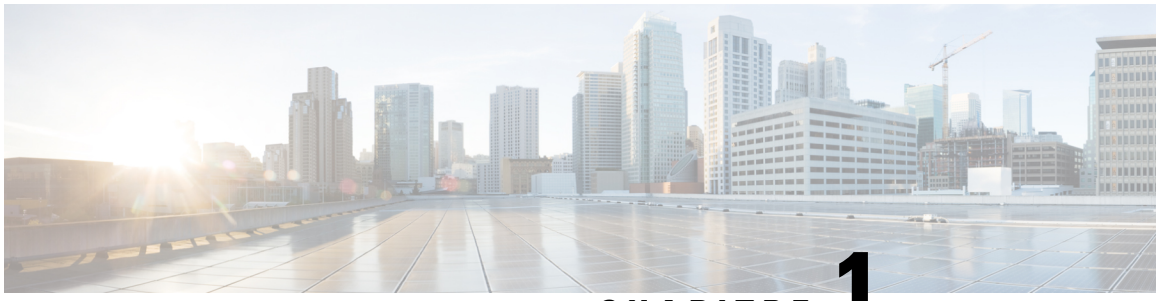
- Caractéristiques 1
- Contenu de l'emballage 4
- Numéro de série et code QR du portail de documentation 6
- Panneau avant 9
- Bouton d’alimentation et bouton de réinitialisation 10
- Port de gestion, port de console et port USB 11
- Voyants DEL du panneau avant 12
- Panneau arrière 15
- Module de réseau à 8 ports de 1/10/25 Gbit/s (CSF6K-XNM-8X10G) 16
- Module de réseau à 4 ports de 40 Gbit/s (CSF6K-XNM-4X40G) 18
- Module de réseau à 2 ports de 100 Gbit/s (CSF6K-XNM-2X100G) 19
- Module de réseau à 4 ports de 200 Gbit/s (CSF6K-XNM-4X200G) 21
- Module de réseau à 2 ports de 400 Gbit/s (CSF6K-XNM-2X400G) 23
- Module de réseau 1000Base-T à 8 ports avec contournement matériel (CSF6K-XNM-8X1GF) 25
- Module de réseau à 6 ports avec contournement matériel de 1 Gbit/s SX/10 Gbit/s SR/10 Gbit/s LR/25 Gbit/s SR/25 Gbit/s LR (CSF6K-XNM-6X10SRF, CSF6K-XNM-6X10LRF, CSF6K-XNM-6X25SRF et CSF6K-XNM-6X25LRF) 27
- Modules d’alimentation 30
- Modules de ventilation 32
- Disques SSD 33
- Émetteurs-récepteurs pris en charge 35
- Spécifications du matériel 50
- Numéros d’identifiant de produit 51
- Caractéristiques du cordon d’alimentation 54

CHAPITRE 2 **Préparation de l’installation** 71

Avertissements relatifs à l'installation 71
Recommandations de sécurité 73
Précautions de sécurité en présence d'électricité 74
Prévention des dommages par décharge électrostatique 74
Environnement du site 75
Facteurs à prendre en considération concernant le site 75
Facteurs à prendre en considération concernant le bloc d'alimentation 75
Facteurs à prendre en considération concernant la configuration en rack 76

CHAPITRE 3 **Montage du châssis 77**
Déballage et inspection du châssis 77
Montage en rack du châssis à l'aide de rails coulissants 78
Mise à la terre du châssis 85

CHAPITRE 4 **Installation, maintenance et mise à niveau 89**
Installation, retrait et remplacement du module de réseau 89
Retrait et remplacement du disque SSD 91
Retrait et remplacement du module de ventilation 92
Retrait et remplacement du module d'alimentation 94
Retrait et remplacement des modules DIMM 96



CHAPITRE 1

Aperçu

- Caractéristiques, à la page 1
- Contenu de l'emballage, à la page 4
- Numéro de série et code QR du portail de documentation, à la page 6
- Panneau avant, à la page 9
- Bouton d'alimentation et bouton de réinitialisation, à la page 10
- Port de gestion, port de console et port USB, à la page 11
- Voyants DEL du panneau avant, à la page 12
- Panneau arrière, à la page 15
- Module de réseau à 8 ports de 1/10/25 Gbit/s (CSF6K-XNM-8X10G), à la page 16
- Module de réseau à 4 ports de 40 Gbit/s (CSF6K-XNM-4X40G), à la page 18
- Module de réseau à 2 ports de 100 Gbit/s (CSF6K-XNM-2X100G), à la page 19
- Module de réseau à 4 ports de 200 Gbit/s (CSF6K-XNM-4X200G), à la page 21
- Module de réseau à 2 ports de 400 Gbit/s (CSF6K-XNM-2X400G), à la page 23
- Module de réseau 1000Base-T à 8 ports avec contournement matériel (CSF6K-XNM-8X1GF), à la page 25
- Module de réseau à 6 ports avec contournement matériel de 1 Gbit/s SX/10 Gbit/s SR/10 Gbit/s LR/25 Gbit/s SR/25 Gbit/s LR (CSF6K-XNM-6X10SRF, CSF6K-XNM-6X10LRF, CSF6K-XNM-6X25SRF et CSF6K-XNM-6X25LRF), à la page 27
- Modules d'alimentation, à la page 30
- Modules de ventilation, à la page 32
- Disques SSD, à la page 33
- Émetteurs-récepteurs pris en charge, à la page 35
- Spécifications du matériel, à la page 50
- Numéros d'identifiant de produit, à la page 51
- Caractéristiques du cordon d'alimentation, à la page 54

Caractéristiques

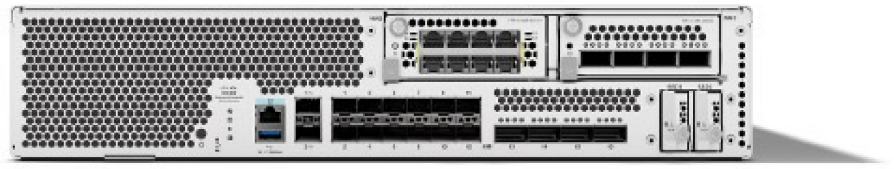
Le Cisco Secure Firewall 6100 Series est une plateforme autonome de services de sécurité modulaire qui comprend les modèles 6160 et 6170. Consultez Numéros d'identifiant de produit, à la page 51 pour obtenir la liste des identifiants de produit associés au modèle 6100 Series.

Le Cisco Secure Firewall 6100 Series prend en charge les logiciels Cisco Secure Firewall Threat Defense Version 10.0.0 et Cisco Secure ASA Version 9.24.1. Consultez le Guide de compatibilité Cisco Secure Firewall

Threat Defense et le Guide de compatibilité Cisco Secure Firewall ASA, qui indiquent la compatibilité logicielle et matérielle de Cisco, y compris les exigences relatives au système d'exploitation et à l'environnement d'hébergement, pour chaque version prise en charge.

L'illustration suivante montre le Secure Firewall 6100 Series.

Illustration 1 : CSF-6160 et CSF-6170



Le tableau suivant répertorie les fonctionnalités de la gamme Secure Firewall 6100.

Tableau 1 : Fonction des CSF-6160 et CSF-6170

Fonctionnalités	**CSF-6160**	**CSF-6170**
Format	2 RU Compatible avec un rack standard de 48,3 cm (19 po)	
Montage en rack	Deux supports de montage pour rails coulissants et deux rails coulissants Rack Electronic Industries Association (EIA)-310-D à 4 montants	
Circulation d'air	De l'avant vers l'arrière (du côté E/S au côté non E/S) Du couloir froid vers le couloir chaud	
Mémoire du système	24 x 64 Go	24 x 96 Go
Ports de gestion	Deux ports SFP28 de 1/10/25 Gbit/s	
Port de console	Un port série Cisco (RS-232 sur RJ-45)	
Port USB	Un port USB 3.0 avec un port de type A de 5 W	
Ports réseau	Douze ports fixes à fibre optique SFP56 de 1/10/25/50 Gbit/s (nommés Ethernet 1/1 à 1/12) Quatre ports fixes QSFP56 4x40/100/200 (nommés Ethernet 1/13 à 1/16)	
Modules de réseau	Deux (échangeables à chaud) **Remarque** L'échange à chaud de modules identiques est pris en charge, mais si vous remplacez un module de réseau par un autre type, vous devez redémarrer le système pour que le nouveau module de réseau soit reconnu.	

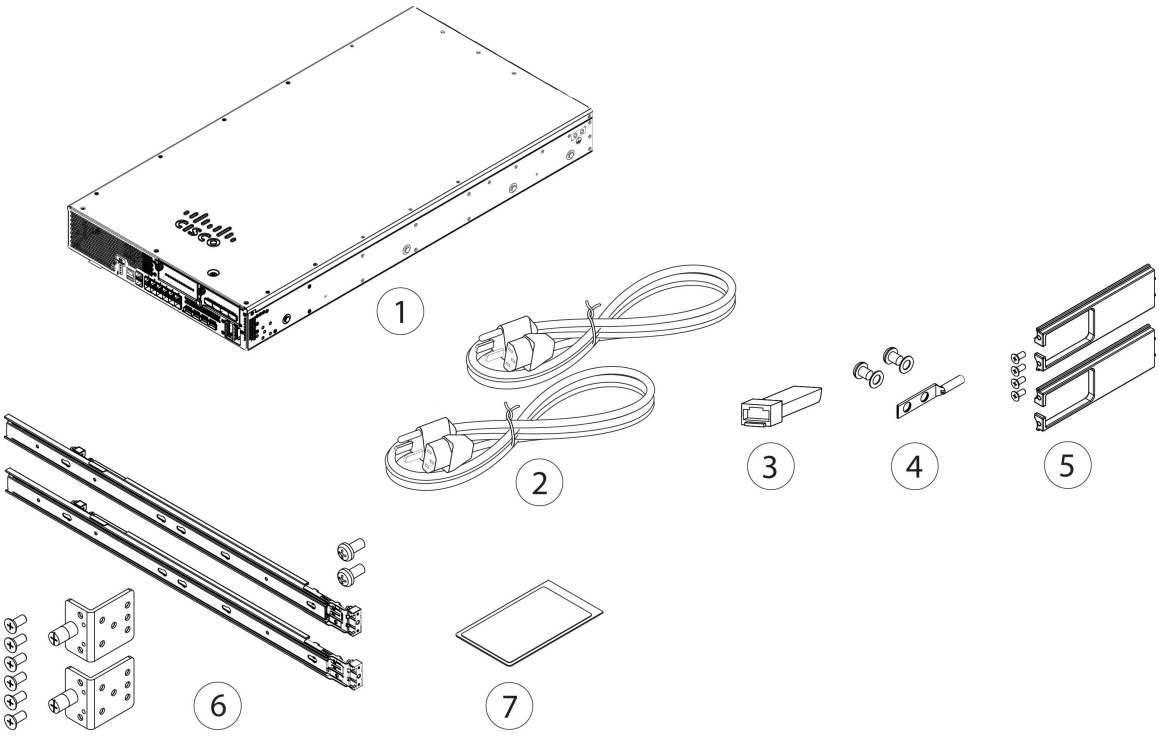
Fonctionnalités	CSF-6160	CSF-6170
Modules de réseau pris en charge	• 8 ports de 1/10 Gbit/s SFP+ (CSF6K-XNM-8X10G) • 8 ports de 1/10/25 Gbit/s SFP+ (CSF6K-XNM-8X25G) • 4 ports de 40 Gbit/s QSFP/QSFP+ (CSF6K-XNM-4X40G) • 4 ports 40/100/200 Gbit/s QSFP56/QSFP (CSF6K-XNM-4X200G) • 2 ports de 100 Gbit/s QSFP56/QSFP28/QSFP (CSF6K-XNM-2X100G) • 6 ports 1 Gbit/s SFP SX multimode avec contournement matériel (CSF6K-XNM-6X1SXF) • 6 ports de 10 Gbit/s SFP SR multimode avec contournement matériel (CSF6K-XNM-6X10SRF) • 6 ports de 10 Gbit/s SFP LR monomode avec contournement matériel (CSF6K-XNM-6X10LRF) • 6 ports de 25 Gbit/s SFP SR multimode avec contournement matériel (CSF6K-XNM-6X25SRF) • 6 ports 25 Gbit/s SFP LR monomode avec contournement matériel (CSF6K-XNM-6X25LRF) • 8 ports en cuivre de 1 Gbit/s 1000Base-T avec contournement matériel (CSF6K-XNM-8X1GF) • 2 ports de 400 Gbit/s QSFP-DD (CSF6K-XNM-2X400G)	
Bloc d'alimentation	Blocs d'alimentation doubles CA/CC à haute tension Prend en charge CAHT, CCHT et CCBT (-48 V CC) • CA haute tension : jusqu'à 3 000 W par bloc d'alimentation, redondance de partage de charge, échangeable à chaud • CA basse tension : jusqu'à 1 500 W par bloc d'alimentation, partage de charge sans redondance • Deux entrées CC connectées : jusqu'à 3 000 W par bloc d'alimentation, redondance de partage de charge, échangeable à chaud • Une entrée CC connectée : jusqu'à 1 500 W par bloc d'alimentation, partage de charge sans redondance	
Alimentation redondante	Oui Redondance 1 + 1 avec double CAHT/CCHT ou double entrées sur CCBT **Remarque** Livré avec deux blocs d'alimentation.	

Fonctionnalités	CSF-6160	CSF-6170
Ventilateurs	Quatre modules de ventilation redondants à double rotor; chaque module comporte deux ventilateurs (échangeables à chaud)	
Stockage	Deux disques SSD Livré avec deux disques SSD de 3,6 To; préconfigurés pour RAID1.	Deux disques SSD Livré avec deux disques SSD de 7,2 To; préconfigurés pour RAID1.
Étiquette de ressource amovible	Affiche le numéro de série et un code QR qui pointe vers le portail de documentation	
Mise à la terre	Borne de mise à la terre sur le côté gauche du châssis face au panneau arrière	
Bouton d'alimentation	Contrôle l'alimentation du système; sur le panneau avant gauche Consultez Bouton d'alimentation et bouton de réinitialisation, à la page 10 pour plus de renseignements sur le bouton d'alimentation.	
Bouton de réinitialisation	Réinitialise le système aux paramètres d'usine sans nécessiter l'accès à la console de série; situé sur le panneau avant gauche. Consultez Bouton d'alimentation et bouton de réinitialisation, à la page 10 pour obtenir plus d'informations sur le bouton de réinitialisation.	

Contenu de l'emballage

La figure suivante présente le contenu de l'emballage pour le Secure Firewall 6100 Series. Les éléments inclus peuvent changer, et le contenu réel peut comporter des éléments supplémentaires ou en moins selon que vous avez commandé ou non les pièces optionnelles. Reportez-vous à Numéros d'identifiant de produit, à la page 51 pour obtenir la liste des numéros d'identifiant de produits associés au contenu de l'emballage.

Illustration 2 : Contenu de l'emballage des appareils CSF-6160 et CSF-6170



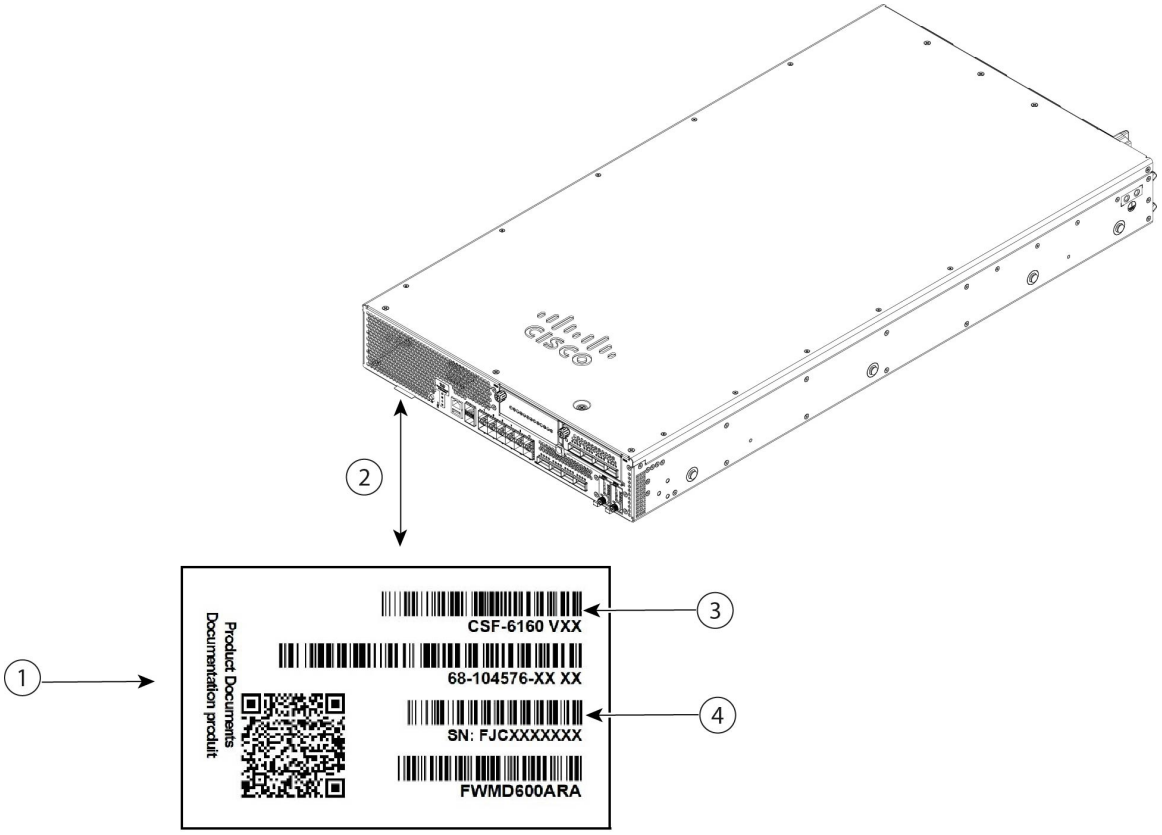
1	Châssis du Secure Firewall 6100 Series	**2**	Deux cordons d'alimentation (selon le pays) Reportez-vous à Caractéristiques du cordon d'alimentation, à la page 54 pour consulter la liste des cordons d'alimentation pris en charge.
3	Émetteur-récepteur SFP (En option; dans l'emballage si vous l'avez commandé)	**4**	Cosse de mise à la terre, vis et rondelles • Un cosse de mise à la terre n° 6AWG de 0,6 cm (0,25 po) • Deux vis à tête ronde de ¼-20 de 0,754 cm (0,297 po) • Deux rondelles de 0,469 po de diamètre extérieur, 0,261 po de diamètre intérieur et 0,025 po d'épaisseur

5	Trousse de support de gestion des câbles • Deux supports de gestion de câblage • Quatre vis cruciformes 8-32 de 0,375 po (En option; dans l'emballage si vous l'avez commandé)	**6**	Trousse d'accessoires pour rails coulissants : • Deux rails coulissants • Deux supports de montage pour rails coulissants • Six vis cruciformes 8-32 de 0,767 cm (0,302 po) pour fixer les supports au châssis • Deux vis cruciformes M3 de 0,5 x 6 mm pour fixer le châssis à votre rack
7	*Cisco Secure Firewall 6100* Ce document contient des liens vers le guide d'installation du matériel, le guide d'informations sur la réglementation et la sécurité, ainsi que les renseignements sur la garantie et la licence. Il contient également un code QR et un lien URL qui mène vers le portail de documentation numérique. Le portail contient des liens vers la page d'informations sur le produit, le guide d'installation du matériel, le guide d'informations sur la réglementation et la sécurité et le guide de démarrage.		—

Numéro de série et code QR du portail de documentation

La carte de ressources coulissante située sur le panneau avant de votre châssis Secure Firewall 6100 présente le numéro de série du châssis et le code QR du portail de documentation qui pointe vers le guide de démarrage, le guide de conformité réglementaire, le guide de déploiement sans intervention et le guide d'installation du matériel.

Illustration 3 : Étiquette de ressource amovible



1	Étiquette de ressource amovible	**2**	Code QR du portail de documentation numérique
3	Numéro de modèle du châssis	**4**	Numéro de série du châssis

L'étiquette de conformité à la base du châssis contient le numéro de série du châssis, les marques de conformité réglementaire et le code QR du portail de documentation qui pointe vers les guides ci-dessus. La figure suivante montre un exemple d'étiquette de conformité trouvée au bas du châssis.

Illustration 4 : Exemple d'étiquette de conformité

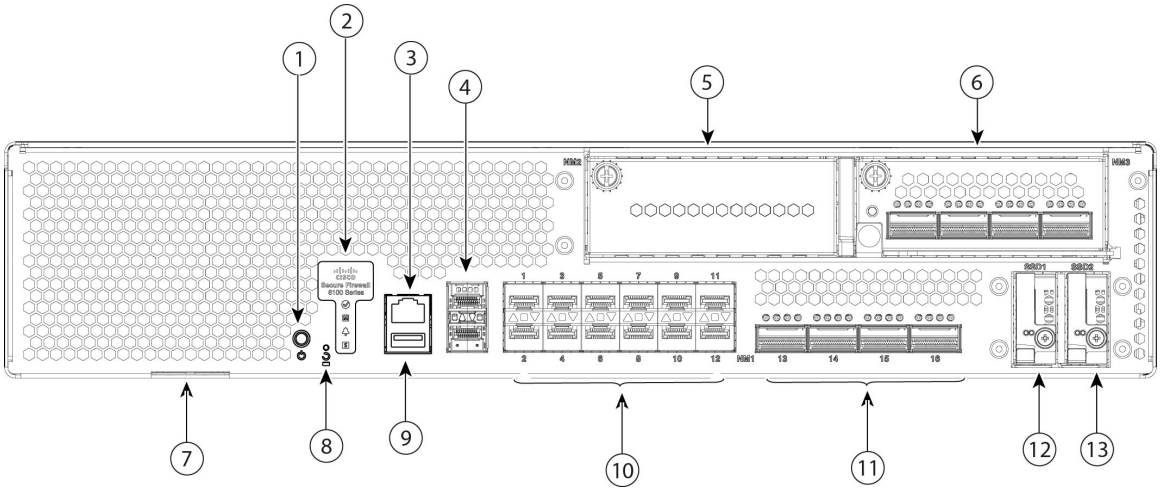


1	Numéro de série	**2**	Numéro de modèle du châssis
3	Code QR du portail de documentation numérique		—

Panneau avant

La figure suivante illustre le panneau avant de la gamme Cisco Secure Firewall 6100. Reportez-vous à Voyants DEL du panneau avant, à la page 12 pour obtenir une description des voyants DEL.

Illustration 5 : Panneau avant des CSF-6160 et CSF-6170



1	Bouton de commande MARCHE/ARRÊT Bouton de commande multifonction qui contrôle le cycle d'alimentation, l'arrêt et la mise sous tension.	**2**	Voyants DEL du système
3	Port de console RJ-45 (8P8C)	**4**	Ports de gestion superposés (prise en charge 1/10/25 Gbps) Port supérieur : • Cisco Secure Firewall Threat Defense – Management 0 (également appelé Management 1/1) • ASA – Management 1/1 Port inférieur : • Cisco Secure Firewall Threat Defense – Management 1 (également appelé Management 1/2) • ASA – Management 1/2
5	Logement de module de réseau (NM-2)	**6**	Logement de module de réseau (NM-3)

7	Retirez la carte de ressources avec le numéro de série du châssis et le code QR vers le portail de documentation numérique qui comporte des liens vers le guide de démarrage, le guide sur le matériel et le guide de conformité.	**8**	Bouton de réinitialisation selon les paramètres d'usine encastré
9	Port USB 3.0 de type A	**10**	Douze ports à fibre optique fixes SFP56 – 1/10/25/50 Gbit/s (NM-1) Ports à fibre optique nommés 1/1 à 1/12 de gauche à droite
11	Quatre ports à fibre optique fixes QSFP56 – 40/100/200 Gbit/s (NM-1) Ports à fibre optique nommés 1/13 à 1/16 de gauche à droite	**12**	Logement SSD (SSD-1)
13	Logement SSD (SSD-2)		—

Bouton d'alimentation et bouton de réinitialisation

Le Secure Firewall 6100 Series est doté d'un bouton d'alimentation sur le panneau avant qui contrôle l'alimentation du système. Le système se met automatiquement sous tension lorsque l'alimentation CA est appliquée. Le bouton est en position MARCHE lorsqu'il est enfoncé et en position ARRÊT lorsqu'il ressort. Pour un redémarrage, maintenez le bouton enfoncé pendant 5 secondes; pour un arrêt progressif, maintenez-le pendant 15 secondes. Attendez toujours que les voyants DEL s'éteignent avant de débrancher les câbles d'alimentation pour éviter la corruption du disque.

Un bouton de réinitialisation d'usine encastré est également présent. Le fait de maintenir le bouton enfoncé pendant 5 secondes réinitialise le système aux paramètres d'usine, ce qui efface les configurations et les fichiers utilisateur. Utilisez cette procédure si les informations d'identification sont perdues et que la console n'est pas accessible. Si l'alimentation est interrompue pendant la réinitialisation, le processus doit être redémarré après le rétablissement de l'alimentation.

Bouton d'alimentation

Le bouton d'alimentation est un bouton de commande sans verrouillage pour le contrôle de l'alimentation du système. Il est situé sur le côté gauche du panneau avant. Lorsque l'alimentation CA est activée pour la première fois, vous n'avez pas besoin d'appuyer sur le bouton, car le système s'allume par défaut. Pendant le processus d'arrêt, le voyant d'alimentation DEL clignote en vert pour indiquer le début de l'arrêt. Une fois l'arrêt terminé, le système s'éteint automatiquement. Attendez que les voyants DEL d'alimentation du système deviennent ambre fixes avant de débrancher les câbles d'alimentation CA. Consultez Voyants DEL du panneau avant, à la page 12 pour obtenir une description détaillée du voyant d'alimentation DEL.

À l'invite de ROMMON ou FX-OS :

- Appuyez sur le bouton d'alimentation pendant 5 secondes, puis relâchez-le pour amorcer un redémarrage du système. Le voyant d'alimentation DEL clignote en vert à une fréquence de 2 Hz.
- Appuyez sur le bouton d'alimentation pendant 15 secondes, puis relâchez-le pour lancer un arrêt progressif. Le voyant d'alimentation DEL clignote en vert à une fréquence de 10 Hz.

Remarque Threat Defense nécessite un arrêt progressif. Pour connaître la procédure, consultez le Guide de démarrage.

Remarque Après avoir mis le châssis hors tension, en débranchant le cordon d'alimentation, attendez au moins 10 secondes avant de le remettre sous tension. Le système doit rester hors tension, alimentation en mode veille comprise, pendant 10 secondes.

Mise en garde Si vous retirez les cordons d'alimentation du système avant la fin du processus d'arrêt progressif, une corruption de disque peut se produire.

Bouton de réinitialisation d'usine

Le châssis est doté d'un bouton de réinitialisation encastré qui rétablit les paramètres d'usine par défaut du système. Appuyez sur le bouton pendant cinq secondes pour supprimer la configuration et les fichiers actuels.

Remarque Utilisez le bouton de réinitialisation en cas de perte des informations d'authentification actuelles et si vous souhaitez initialiser la boîte sans avoir accès à la console.

Les événements suivants se produisent :

- La NVRAM de ROMMON est effacée et rétablie par défaut.
- Toutes les images supplémentaires sont supprimées; l'image en cours d'exécution reste.
- Les journaux FXOS, les fichiers principaux, les clés SSH, les certificats, la configuration FXOS et la configuration Apache sont supprimés.

Remarque Si l'alimentation est perdue entre le moment où vous avez appuyé sur le bouton de réinitialisation et le moment où le processus de réinitialisation est terminé, le processus s'arrête et vous devez appuyer à nouveau sur le bouton après le redémarrage du système.

Port de gestion, port de console et port USB

Port de gestion

Le châssis du Secure Firewall 6100 Series comporte deux ports de gestion. Il s'agit de ports SFP28 de 1/10/25 Gbit/s qui prennent en charge la fibre optique ainsi que DAC ou GLC-TE.

Port de console RJ-45

Aucun câble série RJ-45 n'est fourni avec les modèles Secure Firewall 6100, sauf s'il est commandé avec le boîtier. Vous pouvez obtenir un câble, par exemple un câble série USB vers RJ-45. Vous pouvez

utiliser l'interface de ligne de commande pour configurer votre Cisco Secure Firewall 6100 par l'intermédiaire d'un port de console série RJ-45 en utilisant un serveur de terminal ou un émulateur de terminal sur un ordinateur.

Le port RJ-45 (8P8C) prend en charge la signalisation RS-232 vers un contrôleur UART interne. Le port de console ne possède aucun contrôle de flux matériel et ne prend pas en charge les modems distants. Les paramètres par défaut du port de console s'affichent comme suit :

- Débit de 9 600 bauds
- 8 bits de données
- Pas de parité
- 1 bit d'arrêt
- Pas de contrôle du débit

Port USB 3.0 de type A

Vous pouvez utiliser le port USB externe de type A pour connecter un périphérique de stockage de données. L'identifiant du lecteur USB externe est `usb:`. Le port USB de type A prend en charge les éléments suivants :

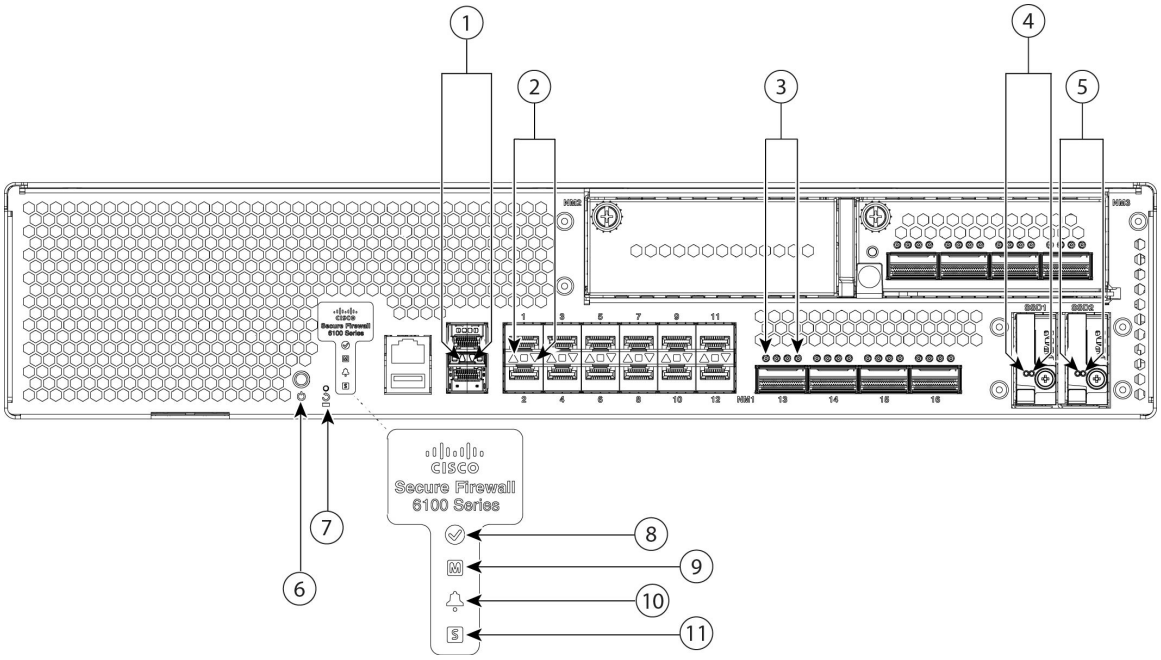
- Échange à chaud
- Clé USB formatée avec FAT32
- Démarrer l'image kickstart à partir de ROMMON à des fins de récupération de découverte
- Copie des fichiers vers et depuis workspace:/ et volatile:/ dans local-mgmt. Les fichiers les plus pertinents sont :
  - Les fichiers principaux
  - Les saisies de paquets EthAnalyzer
  - Les fichiers d'assistance technique
  - Les fichiers journaux du module de sécurité
- Chargement de l'image groupée de la plateforme en utilisant la fonction **download image usbA:** (télécharger image sur USB A).

Le port USB de type A ne prend *pas* en charge le téléchargement d'image Cisco Secure Package (CSP).

Voyants DEL du panneau avant

La figure suivante montre les voyants DEL du panneau avant de la gamme Cisco Secure Firewall 6100.

Illustration 6 : Voyants DEL du panneau avant des appareils CSF-6160 et CSF-6170



1	**Port de gestion** Le port de gestion à fibre optique de 1/10/25 Gbps est doté d'un voyant DEL bicolore sous le bâti SFP qui indique une liaison, une activité ou une défaillance : • Éteint : pas de SFP. • Vert : liaison établie. • Vert, clignotant : activité du réseau. • Ambre : SFP présent, mais pas de liaison.	2	**Liaison/activité du port à fibre optique fixe** Chaque port à fibre optique est doté d'un voyant DEL bicolore sous le bâti SFP. • Éteint : pas de SFP. • Vert : la liaison est active. • Vert, clignotant : activité du réseau. • Ambre : aucune liaison ou défaillance du réseau.

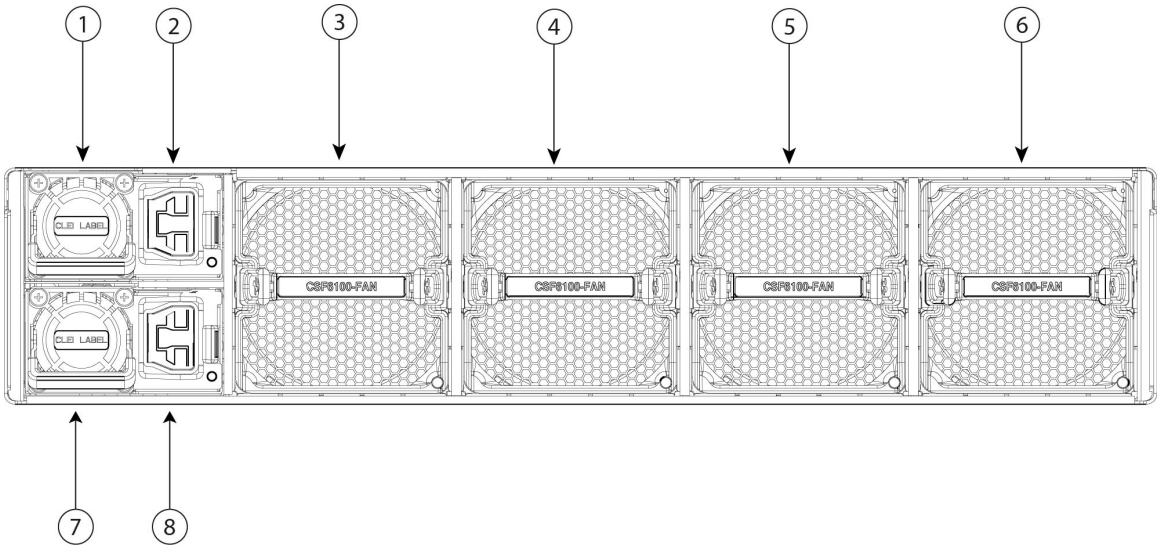
3	**Liaison/activité du port QSFP fixe** Chaque port à fibre optique est doté d'un voyant DEL bicolore sous le bâti QSFP. • Éteint : pas de SFP. • Vert : la liaison est active. • Vert, clignotant : activité du réseau. • Ambre : aucune liaison ou défaillance du réseau. **Remarque** Il y a quatre voyants DEL pour chaque connecteur QSFP. Lors de l'exécution de 40/100/200 Gbps, seule la DEL de gauche est active (sur les 4 DEL par port). Cependant, en mode de dérivation 4x10/25G/50G, les quatre DEL d'un port sont actives et leur comportement dépend de l'activité de chaque canal.	**4**	**SSD-1** **Remarque** Le voyant DEL de gauche est actif. Le voyant DEL de droite est toujours éteint. • Éteint : disque SSD absent. • Vert : disque SSD présent; aucune activité. • Vert, clignotant : disque SSD actif. • Ambre : le disque SSD présente un problème ou une défaillance.
5	**SSD-2** **Remarque** Le voyant DEL de gauche est actif. Le voyant DEL de droite est toujours éteint. • Éteint : disque SSD absent. • Vert : disque SSD présent; aucune activité. • Vert, clignotant : disque SSD actif. • Ambre : le disque SSD présente un problème ou une défaillance.	**6**	**Alimentation** • Éteint : le système est éteint. Si le cordon d'alimentation CA est branché et que le voyant DEL du bloc d'alimentation clignote en vert, l'alimentation en mode veille est toujours activée. • Vert, clignotant : le système a détecté une activation du bouton d'alimentation et a lancé la séquence d'arrêt. Ne retirez pas la source d'alimentation CA ou CC lorsque ce voyant DEL clignote afin que le système ait le temps de bien effectuer le processus d'arrêt. • Vert : le système est entièrement sous tension. • Ambre : un arrêt progressif a été effectué ou des pannes d'alimentation dans le système ont été détectées.

7	**Bouton de réinitialisation d'usine** • Vert, clignotant : clignote 5 secondes après que vous avez appuyé sur le bouton. • Éteint : la réinitialisation est terminée. **Remarque** Le bouton de réinitialisation d'usine commence à clignoter après avoir été enfoncé pendant au moins 5 secondes et persiste jusqu'à ce que le logiciel ait complètement appliqué tous les paramètres d'usine par défaut ou qu'il soit interrompu par un cycle d'alimentation.	**8**	**Actif** (rôle d'une paire à haute disponibilité) • Éteint : l'unité n'est pas configurée ou activée dans une paire à haute disponibilité. • Vert : l'unité est en mode actif. • Jaune : l'unité est en mode veille.
9	**Géré** Pour utilisation future.	**10**	**Alarme** • Off (désactivé) : pendant la mise sous tension et le démarrage du système. • Jaune : défaillance de l'alimentation, surchauffe et/ou panne de ventilateur. • Vert : aucune alarme.
11	**Système** • Off (désactivé) : pendant le démarrage du système. • Vert, clignotant rapidement : le système est en train de démarrer. • Vert : le système fonctionne normalement. • Jaune : le démarrage du système a échoué. • Jaune, clignotant : condition d'alarme, le système a besoin de maintenance ou d'attention et pourrait ne pas démarrer correctement.		—

Panneau arrière

L'illustration suivante montre le panneau arrière de la gamme Secure Firewall 6100 Reportez-vous à Modules d'alimentation, à la page 30 et Modules de ventilation, à la page 32 pour obtenir une description des voyants DEL du module d'alimentation et des ventilateurs.

Illustration 7 : Panneau arrière des CSF-6160 et CSF-6170



1	Module d'alimentation (PSU-1)	**2**	Connecteur du module d'alimentation (PSU-1)
3	Module de ventilation double (FAN-1)	**4**	Module de ventilation double (FAN-2)
5	Module de ventilation double (FAN-3)	**6**	Module de ventilation double (FAN-4)
7	Module d'alimentation (PSU-2)	**8**	Connecteur du module d'alimentation (PSU-2)

Pour en savoir plus

- Reportez-vous à Retrait et remplacement du module d'alimentation, à la page 94 pour connaître la procédure de retrait et de remplacement du module d'alimentation de la gamme Secure Firewall 6100.
- Reportez-vous à la procédure de retrait et de remplacement du module de ventilation double de la gamme Secure Firewall 6100.
- Reportez-vous à Mise à la terre du châssis, à la page 85 pour connaître la procédure d'utilisation de la cosse de mise à la terre du châssis.
- Reportez-vous à Modules d'alimentation, à la page 30 pour obtenir une description des voyants DEL du module d'alimentation.
- Reportez-vous à Modules de ventilation, à la page 32 pour obtenir une description des voyants DEL de ventilateur.

Module de réseau à 8 ports de 1/10/25 Gbit/s (CSF6K-XNM-8X10G)

Consultez Émetteurs-récepteurs pris en charge, à la page 35 pour connaître la version logicielle et la prise en charge de l'émetteur-récepteur pour ce module de réseau.

Le châssis Cisco Secure Firewall 6100 est doté d'de deux logements de module de réseau nommés NM-2 et NM-3 (de gauche à droite sur le panneau avant). Les modules de réseau sont des modules d'E/S amovibles offerts en option qui fournissent des ports supplémentaires ou différents types d'interfaces. Le module de réseau se branche au châssis sur le panneau avant. Consultez Panneau avant, à la page 9 pour connaître l'emplacement des logements de module de réseau sur le châssis.

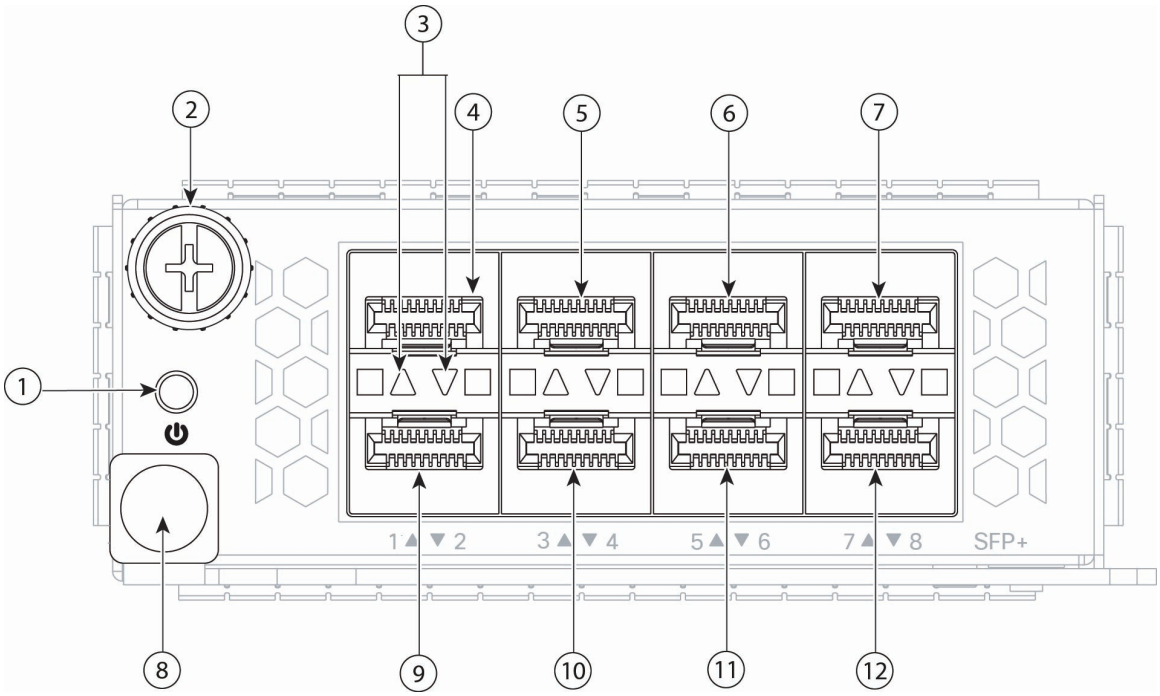
CSF6K-XNM-8X10G prend en charge le trafic Ethernet en mode duplex intégral à 1 Gbps et 10 Gbps par port, et est compatible avec tous les modèles Cisco Secure Firewall 6100. FPR6K-XNM-8X25G prend en charge le trafic Ethernet en mode duplex intégral à 1 Gbps, 10 Gbps ou 25 Gbps par port, et est compatible avec tous les pare-feu Cisco Secure Firewall 6100s.

Les ports supérieurs sont numérotés de gauche à droite : Ethernet 2/1 ou 3/1, Ethernet 2/3 ou 3/3, Ethernet 2/5 ou 3/5 et Ethernet 2/7 ou 3/7. Les ports inférieurs sont numérotés de gauche à droite : Ethernet 2/2 ou 3/2, Ethernet 2/4 ou 3/4, Ethernet 2/6 ou 3/6 et Ethernet 2/8 ou 3/8 (voir la figure ci-dessous). Les flèches ascendantes correspondent aux ports supérieurs et les flèches descendantes aux ports inférieurs (voir la figure ci-dessous). Ce module de réseau prend en charge les émetteurs-récepteurs SFP, SFP+ et SFP28.

Remarque Le matériel et le système prennent en charge l'échange à chaud si vous remplacez un module de réseau par le même type de module de réseau. Vous devez d'abord désactiver le port réseau, puis le réactiver après le remplacement. Si vous remplacez le module de réseau à 8 ports de 1/10/25 Gbps par un autre module de réseau pris en charge, vous devez redémarrer le châssis pour que le nouveau module soit reconnu. Pour connaître les procédures détaillées de gestion des modules de réseau, consultez le guide de configuration de votre système d'exploitation.

La figure suivante illustre le panneau avant du module de réseau 1/10-Gbps et 1/10/25-Gbps.

Illustration 8 : CSF6K-XNM-8X10G et 8 ports 1/10/25 Gbit/sCSF6K-XNM-8X25G



1	Vis imperdable	**2**	Ethernet 2/1 ou 3/1

3	Ethernet 2/3 ou 3/3	**4**	Ethernet 2/5 ou 3/5
5	Ethernet 2/7 ou 3/7	**6**	Voyant DEL d'alimentation allumé
7	Poignée d'éjecteur	**8**	Ethernet 2/2 ou 3/2
9	Ethernet 2/4 ou 3/4	**10**	Ethernet 2/6 ou 3/6
11	Ethernet 2/8 ou 3/8	**12**	Voyants DEL de l'activité du réseau Les flèches ascendantes représentent les ports supérieurs et les flèches descendantes les ports inférieurs. • Éteint : pas de SFP. • Ambre : aucune liaison ou défaillance du réseau. • Vert : liaison établie. • Vert, clignotant : activité du réseau.

Module de réseau à 4 ports de 40 Gbit/s (CSF6K-XNM-4X40G)

Consultez Émetteurs-récepteurs pris en charge, à la page 35 pour connaître la version logicielle et la prise en charge de l'émetteur-récepteur pour ce module de réseau.

Le châssis Cisco Secure Firewall 6100 est doté d'de deux logements de module de réseau nommés NM-2 et NM-3 (de gauche à droite sur le panneau avant). Les modules de réseau sont des modules d'E/S amovibles offerts en option qui fournissent des ports supplémentaires ou différents types d'interfaces. Le module de réseau se branche au châssis sur le panneau avant. Consultez Panneau avant, à la page 9 pour connaître l'emplacement des logements de module de réseau sur le châssis.

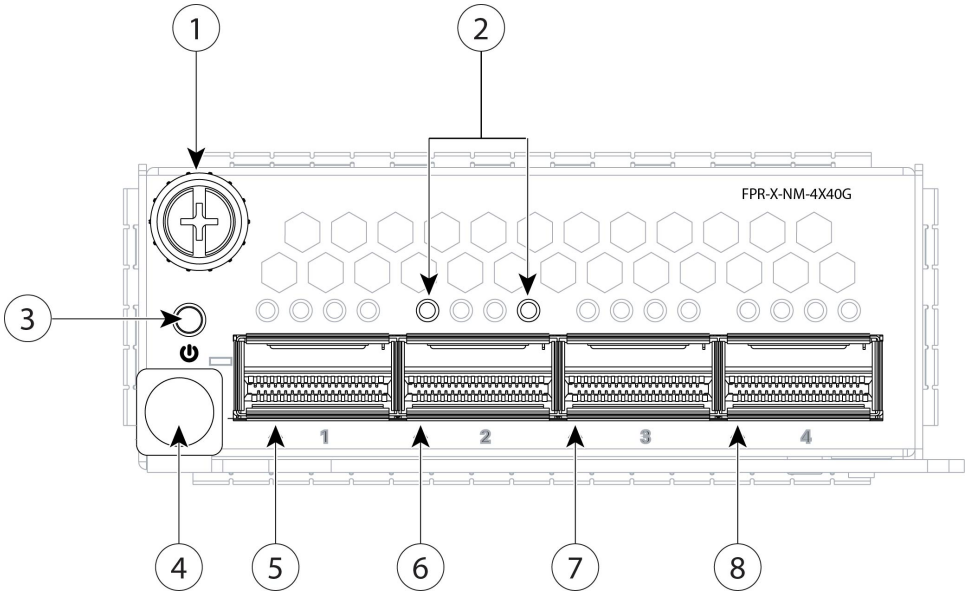
Le CSF6K-XNM-4X40G prend en charge un débit de 40 Gbps. Ce module de réseau fournit un trafic Ethernet en duplex intégral par port. Le module de réseau 40 Gb est doté de quatre ports QSFP+. Les ports de 40 Gb sont numérotés de gauche à droite, Ethernet 2/1 ou 3/1 à Ethernet 2/4 ou 3/4.

Vous pouvez diviser chacun des quatre ports de 40 Gbit/s en quatre ports de 10 Gbit/s au moyen des câbles de dérivation pris en charge. Grâce au module de réseau à quatre ports de 40 Gbps, vous disposez maintenant 16 interfaces de 10 Gb. Les interfaces ajoutées sont Ethernet 2/1/1 ou 3/1/1 jusqu'à Ethernet 2/4/4 ou 3/4/4.

Remarque Le matériel et le système prennent en charge l'échange à chaud si vous remplacez un module de réseau par le même type de module de réseau. Si vous remplacez le module de réseau à 4 ports de 40 Gbps par un autre module de réseau pris en charge, vous devez redémarrer le châssis pour que le nouveau module soit reconnu. Pour connaître les procédures détaillées de gestion des modules de réseau, consultez le guide de configuration de votre système d'exploitation.

La figure suivante montre le panneau avant du module de réseau à 4 ports de 40 Gbps.

Illustration 9 : CSF6K-XNM-4X40G



1	Vis imperdable	**2**	Voyants DEL de l'activité du réseau Les flèches ascendantes représentent les ports supérieurs et les flèches descendantes les ports inférieurs. • Éteint : pas de SFP. • Ambre : aucune liaison ou défaillance du réseau. • Vert : la liaison est établie. • Vert, clignotant : activité du réseau.
3	Voyant DEL d'alimentation allumé	**4**	Poignée d'éjection
5	Ethernet 2/1 ou 3/1	**6**	Ethernet 2/2 ou 3/2
7	Ethernet 2/3 ou 3/3	**8**	Ethernet 2/4 ou 3/4

Module de réseau à 2 ports de 100 Gbit/s (CSF6K-XNM-2X100G)

Consultez Émetteurs-récepteurs pris en charge, à la page 35 pour connaître la version logicielle et la prise en charge de l'émetteur-récepteur pour ce module de réseau.

Le châssis Cisco Secure Firewall 6100 est doté d'de deux logements de module de réseau nommés NM-2 et NM-3 (de gauche à droite sur le panneau avant). Les modules de réseau sont des modules d'E/S amovibles offerts en option qui fournissent des ports supplémentaires ou différents types d'interfaces. Le module de réseau se branche au châssis sur le panneau avant. Consultez Panneau avant, à la page 9 pour connaître l'emplacement des logements de module de réseau sur le châssis.

Le CSF6K-XNM-2X100G prend en charge un débit de 40/100 Gbps. Ce module de réseau possède deux ports QSFP/QSFP28 et fournit un trafic Ethernet en duplex intégral par port. La bande passante maximale prise en charge est de 200 Gbps en duplex intégral, où chaque port fonctionne à 100 Gbps. Les ports de 100 Gbps sont numérotés de gauche à droite, Ethernet 2/1 ou 3/1 à Ethernet 2/2 ou 3/2.

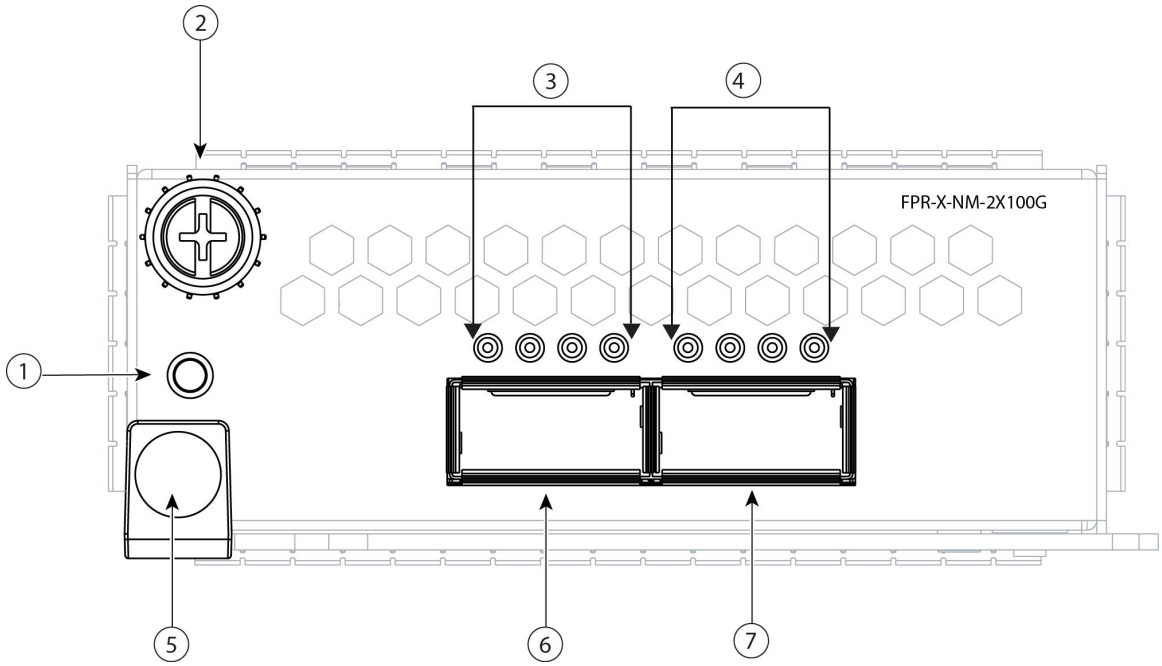
Le module de réseau est doté de deux ports de 100 Gbps, nommés E2/1 et E2/2. Chaque port de 100 Gbps peut être scindé en quatre ports de 10 Gbps ou 25 Gbps à l'aide de câbles de dérivation pris en charge. Pour E2/1, les nouvelles interfaces sont nommées E2/1/1, E2/1/2, E2/1/3 et E2/1/4. Pour E2/2, les nouvelles interfaces sont nommées E2/1/2, E2/2/2, E2/2/3 et E2/2/4.

Remarque Le matériel et le système prennent en charge l'échange à chaud si vous remplacez un module de réseau par le même type de module de réseau. Si vous remplacez le module de réseau de 100 Gbps par un autre module de réseau pris en charge, vous devez redémarrer le châssis pour que le nouveau module soit reconnu. Pour connaître les procédures détaillées de gestion des modules de réseau, consultez le guide de configuration de votre système d'exploitation.

La figure suivante montre le panneau avant du module de réseau à 2 ports de 100 Gbps.

Remarque Lorsqu'un port fonctionne en mode 40 Gbit/s, seul le voyant DEL le plus à gauche du port indique l'état de la liaison ou de l'activité.

Illustration 10 : CSF6K-XNM-2X100G



1	Vis imperdable	**2**	Voyants DEL de l'activité du réseau • Éteint : pas de SFP. • Ambre : aucune liaison ou défaillance du réseau. • Vert : la liaison est établie. • Vert, clignotant : activité du réseau.
3	Voyants DEL de l'activité du réseau • Éteint : pas de SFP. • Ambre : aucune liaison ou défaillance du réseau. • Vert : la liaison est établie. • Vert, clignotant : activité du réseau.	**4**	Voyant DEL d'alimentation allumé
5	Poignée d'éjecteur	**6**	Ethernet 2/1 ou 3/1
7	Ethernet 2/2 ou 3/2		—

Module de réseau à 4 ports de 200 Gbit/s (CSF6K-XNM-4X200G)

Consultez Émetteurs-récepteurs pris en charge, à la page 35 pour connaître la version logicielle et la prise en charge de l'émetteur-récepteur pour ce module de réseau.

Le châssis Cisco Secure Firewall 6100 est doté de deux logements de module de réseau NM-2 et NM-3 (de gauche à droite sur le panneau avant). Les modules de réseau sont des modules d'E/S amovibles offerts en option qui fournissent des ports supplémentaires ou différents types d'interfaces. Le module de réseau se branche au châssis sur le panneau avant. Reportez-vous à Panneau avant, à la page 9 pour connaître l'emplacement des logements de module de réseau sur le châssis.

Le CSF6K-XNM-4X200G prend en charge un débit de 40/100/200 Gbps. Ce module de réseau fournit un trafic Ethernet en duplex intégral par port. Le module de réseau de 200 Gbit/s est doté de quatre ports QSFP56. Les ports sont numérotés de gauche à droite, Ethernet 2/1 ou 3/1 à Ethernet 2/2 ou 3/2.

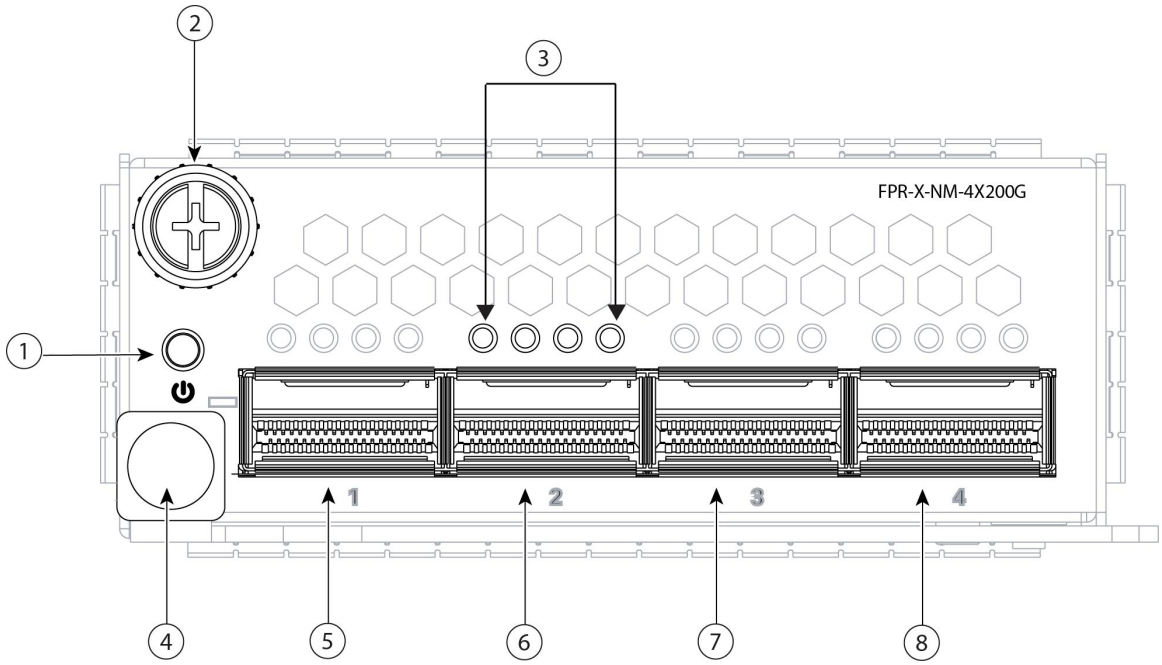
Chaque port 100 Gbps peut être scindé en quatre ports 10 ou 25 Gbps à l'aide de câbles breakout pris en charge. Grâce au module de réseau à quatre ports de 200 Gbit/s, vous disposez maintenant de 16 interfaces de 10 Gbit/s ou 25 Gbit/s. Les interfaces ajoutées sont Ethernet 2/1/1 ou 3/1/1 jusqu'à Ethernet 2/4/4 ou 3/4/4.

Remarque Le matériel et le système prennent en charge l'échange à chaud si vous remplacez un module de réseau par le même type de module de réseau. Si vous remplacez le module réseau 4 ports – 200 Gbps par un autre module pris en charge, vous devez redémarrer le châssis pour que le nouveau module soit reconnu. Pour connaître les procédures détaillées de gestion des modules de réseau, consultez le guide de configuration de votre système d'exploitation.

La figure suivante montre le panneau avant du module réseau 4 ports – 200 Gbps.

Remarque Lorsqu'un port fonctionne en mode 40 Gbit/s ou 100 Gbit/s, seul le voyant DEL le plus à gauche du port indique l'état de liaison ou d'activité.

Illustration 11 : CSF6K-XNM-4X200G



1	Vis imperdable	**2**	Voyants DEL de l'activité du réseau Les flèches ascendantes représentent les ports supérieurs et les flèches descendantes les ports inférieurs. • Éteint : pas de SFP. • Ambre : aucune liaison ou défaillance du réseau. • Vert : la liaison est établie. • Vert, clignotant : activité du réseau.
3	Voyant DEL d'alimentation allumé	**4**	Poignée d'éjection
5	Ethernet 2/1 ou 3/1	**6**	Ethernet 2/2 ou 3/2
7	Ethernet 2/3 ou 3/3	**8**	Ethernet 2/4 ou 3/4

Module de réseau à 2 ports de 400 Gbit/s (CSF6K-XNM-2X400G)

Consultez Émetteurs-récepteurs pris en charge, à la page 35 pour connaître la version logicielle et la prise en charge de l'émetteur-récepteur pour ce module de réseau.

Le châssis Cisco Secure Firewall 6100 possède deux emplacements pour module réseau nommés NM-2 et NM-3, positionnés de gauche à droite sur la face avant (côté E/S). Les modules de réseau sont des modules d'E/S amovibles offerts en option qui fournissent des ports supplémentaires ou différents types d'interfaces. Le module de réseau se branche au châssis sur le panneau avant. Reportez-vous à Panneau avant, à la page 9 pour connaître l'emplacement des logements de module de réseau sur le châssis.

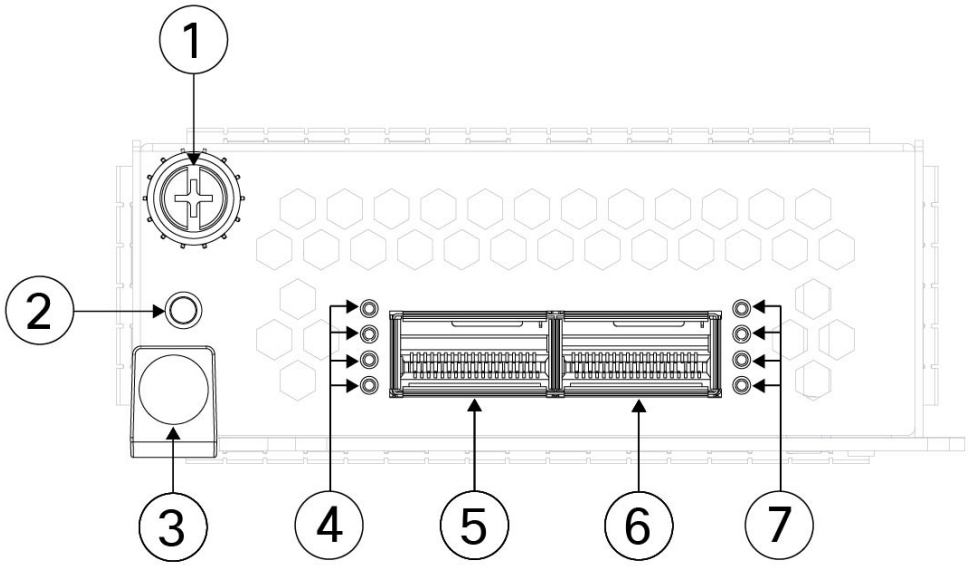
Le CSF6K-XNM-2X400G prend en charge le débit de 400 Gbps et est aussi conçu pour prendre en charge 200, 100 et 40 Gbps par port. Ce module de réseau fournit un trafic Ethernet en duplex intégral par port. Le module de réseau 400 Gbps prend en charge deux émetteurs-récepteurs QSFP-DD, et est conçu pour prendre en charge également les modules QSFP56 200 Gbps, QSFP28 100 Gbps et QSFP+ 40 Gbps. Les ports 400 Gbps sont numérotés de gauche à droite, de Ethernet 2/1 ou 3/1 à Ethernet 2/2 ou 3/2.

Remarque Le matériel et le système prennent en charge l'échange à chaud si vous remplacez un module de réseau par le même type de module de réseau. Si vous remplacez le module réseau 2 ports 200/400 Gbps par un autre module pris en charge, vous devez redémarrer le châssis pour que le nouveau module réseau soit reconnu. Pour connaître les procédures détaillées de gestion des modules de réseau, consultez le guide de configuration de votre système d'exploitation.

La figure suivante illustre le panneau avant du module réseau 2 ports – 200/400 Gbps.

Remarque Lorsqu'un port fonctionne en mode 40 Gbit/s, 100 Gbit/s ou 200 Gbit/s, seul le voyant DEL le plus à gauche indique l'état de la liaison ou de l'activité.

Illustration 12 : CSF6K-XNM-2X400G



1	Vis imperdable	**2**	Voyant DEL d'alimentation allumé
3	Poignée d'éjection	**4**	Voyants DEL de l'activité du réseau • Éteint : pas de SFP. • Ambre : aucune liaison ou défaillance du réseau. • Vert : la liaison est établie. • Vert, clignotant : activité du réseau.
5	Ethernet 2/1 ou 3/1	**6**	Ethernet 2/2 ou 3/2
7	Voyants DEL de l'activité du réseau • Éteint : pas de SFP. • Ambre : aucune liaison ou défaillance du réseau. • Vert : la liaison est établie. • Vert, clignotant : activité du réseau.		—

Module de réseau 1000Base-T à 8 ports avec contournement matériel (CSF6K-XNM-8X1GF)

Consultez Émetteurs-récepteurs pris en charge, à la page 35 pour connaître la version logicielle et la prise en charge de l'émetteur-récepteur pour ce module de réseau.

Le châssis Cisco Secure Firewall 6100 est doté d'de deux logements de module de réseau nommés NM-2 et NM-3 (de gauche à droite sur le panneau avant). Les modules de réseau sont des modules d'E/S amovibles offerts en option qui fournissent des ports supplémentaires ou différents types d'interfaces. Le module de réseau se branche au châssis sur le panneau avant. Consultez Panneau avant, à la page 9 pour connaître l'emplacement des logements de module de réseau sur le châssis.

CSF6K-XNM-8X1GF est un module de réseau de 8 ports 1000Base-T avec contournement matériel. Les huit ports sont numérotés de haut en bas et de gauche à droite. Les ports 1 et 2, 3 et 4, 5 et 6 et 7 et 8 sont jumelés pour le mode de contournement matériel. En mode de contournement matériel, les données ne sont pas traitées par Cisco Secure Firewall 6100, mais sont acheminées vers le port jumelé.

Le contournement matériel (également appelé Fail-to-Wire) est un contournement de couche physique (couche 1) qui permet aux interfaces jumelées de passer en mode de contournement afin que le matériel transfère les paquets entre ces paires de ports sans intervention logicielle. Le contournement matériel assure la connectivité du réseau en cas de défaillances logicielles ou matérielles. Le contournement matériel est utile sur les ports où Cisco Secure Firewall ne fait que superviser ou enregistrer le trafic. Les modules de réseau de contournement matériel sont dotés d'un commutateur capable de connecter les deux ports, si besoin.

Remarque Le contournement matériel n'est pris en charge qu'avec Threat Defense, bien que vous puissiez utiliser ces modules en mode de non-contournement dans Threat Defense ou ASA.

Le contournement matériel est pris en charge uniquement sur un ensemble fixe de ports. Vous pouvez jumeler le port 1 avec le port 2, le port 3 avec le port 4, mais vous ne pouvez pas jumeler le port 1 avec le port 4, par exemple.

Lorsque l'appareil passe du fonctionnement normal au contournement matériel ou du fonctionnement du contournement matériel au fonctionnement normal, le trafic peut être interrompu pendant plusieurs secondes. Un certain nombre de facteurs peuvent influer sur la durée de l'interruption; par exemple, le comportement du partenaire de liaison, sa gestion des défaillances de liaison et la synchronisation de l'antirebond; la convergence du protocole Spanning Tree; la convergence des protocoles de routage dynamique; etc. Pendant ce temps, il se peut que vous rencontriez des pertes de connexions.

Remarque Si vous disposez d'un ensemble d'interfaces en ligne combinant des interfaces de contournement matériel et des interfaces de contournement non matériel, vous ne pouvez pas activer le contournement matériel sur cet ensemble. Vous ne pouvez activer le contournement matériel sur un ensemble d'interfaces en ligne que si toutes les paires de cet ensemble correspondent à des paires de contournement matériel valides.

Le matériel et le système prennent en charge l'échange à chaud si vous remplacez un module de réseau par le même type de module de réseau. Si vous remplacez le module de réseau à 8 ports de 1000Base-T par un autre module de réseau pris en charge, vous devez redémarrer le châssis pour que le nouveau module soit

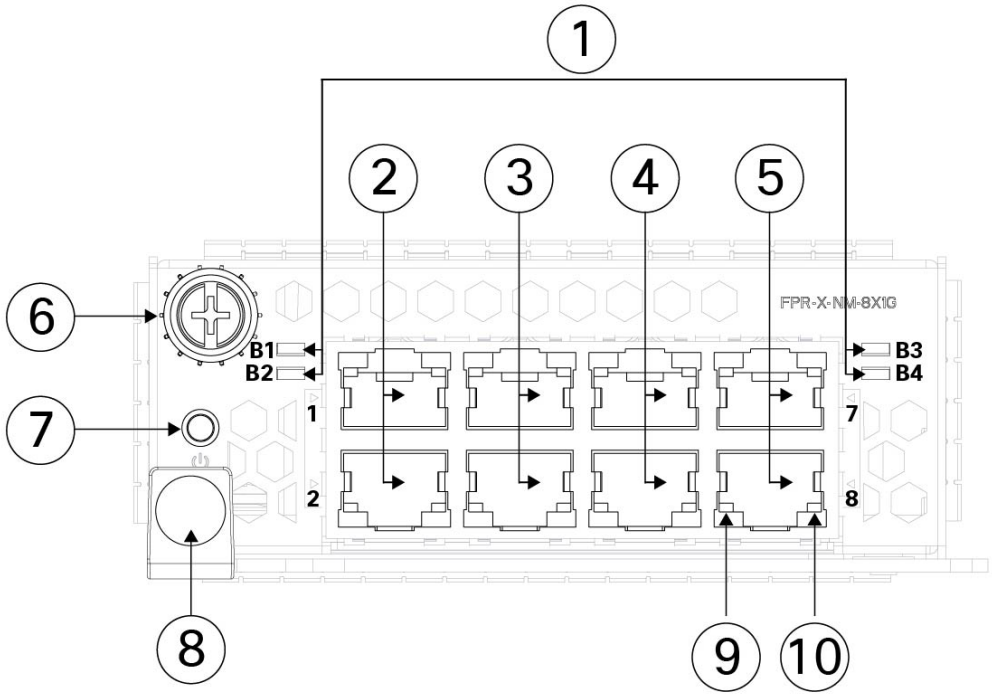
reconnu. Pour connaître les procédures détaillées de gestion des modules de réseau, consultez le guide de configuration de votre système d'exploitation.

Vérifiez que les bonnes versions du logiciel et du progiciel de micrologiciels sont installées pour pouvoir prendre en charge ce module de réseau. Pour connaître les procédures permettant de mettre à jour votre package de micrologiciels et de vérifier la version du logiciel, consultez le guide de configuration de ce dernier. Consultez le Guide de compatibilité Cisco Secure Firewall Threat Defense et le Guide de compatibilité Cisco Secure Firewall ASA, qui indiquent la compatibilité logicielle et matérielle de Cisco, y compris les exigences relatives au système d'exploitation et à l'environnement d'hébergement, pour chaque version prise en charge.

La figure suivante montre le panneau avant du module de réseau à 8 ports 1000Base-T.

Remarque Lorsqu'un port fonctionne en mode 400 Gbit/s, 200 Gbit/s, 100 Gbit/s ou 40 Gbit/s, seul le voyant DEL du port indique l'état du lien ou de l'activité.

Illustration 13 : CSF6K-XNM-8X1GF



1	Voyants DEL de contournement B1 à B4 • Vert : en mode veille. • Ambre, clignotant : le port est en mode de contournement matériel, défaillance.	**2**	Ethernet 2/1 et 2/2 ou Ethernet 3/1 et 3/2 Les ports 1 et 2 sont jumelés pour former une paire de contournement matériel. Le voyant DEL B1 s'applique à ce port jumelé.

3	Ethernet 2/3 et Ethernet 2/4 ou Ethernet 3/3 et 3/4 Les ports 3 et 4 sont jumelés pour former une paire de contournement matériel. Le voyant DEL B2 s'applique à ce port jumelé.	**4**	Ethernet 2/5 et 2/6 ou Ethernet 3/5 et 3/6 Les ports 5 et 6 sont jumelés pour former une paire de contournement matériel. Le voyant DEL B3 s'applique à ce port jumelé.
5	Ethernet 2/7 et 2/8 ou Ethernet 3/7 et 3/8 Les ports 7 et 8 sont jumelés pour former une paire de contournement matériel. Le voyant DEL B4 s'applique à ce port jumelé.	**6**	Vis imperdable
7	Voyant d'alimentation DEL	**8**	Poignée
9	Voyant DEL du port gauche • Éteint : aucune connexion ou le port n'est pas utilisé. • Vert : liaison établie. • Vert, clignotant : activité du réseau.	**10**	Voyant DEL du port droit • Éteint : aucune connexion ou le port n'est pas utilisé. • Vert : liaison établie. • Vert, clignotant : activité du réseau.

Module de réseau à 6 ports avec contournement matériel de 1 Gbit/s SX/10 Gbit/s SR/10 Gbit/s LR/25 Gbit/s SR/25 Gbit/s LR (CSF6K-XNM-6X10SRF, CSF6K-XNM-6X10LRF, CSF6K-XNM-6X25SRF et CSF6K-XNM-6X25LRF)

Consultez Émetteurs-récepteurs pris en charge, à la page 35 pour connaître la version logicielle et la prise en charge de l'émetteur-récepteur pour ce module de réseau.

Le châssis Cisco Secure Firewall 6100 est doté d'de deux logements de module de réseau nommés NM-2 et NM-3 (de gauche à droite sur le panneau avant). Les modules de réseau sont des modules d'E/S amovibles offerts en option qui fournissent des ports supplémentaires ou différents types d'interfaces. Le module de réseau se branche au châssis sur le panneau avant. Consultez Panneau avant, à la page 9 pour connaître l'emplacement du des logements de module de réseau sur le châssis.

Les modules de réseau de contournement matériel CSF6K-XNM-6X10SRF, CSF6K-XNM-6X10LRF, CSF6K-XNM-6X25SRF, and CSF6K-XNM-6X25LRF sont dotés de six ports numérotés de haut en bas et de gauche à droite. Jumelez les ports 1 et 2, 3 et 4, et 5 et 6 pour former des ensembles de contournement matériel. En mode de contournement matériel, les données ne sont pas traitées par Cisco Secure Firewall 6100, mais sont acheminées vers le port jumelé. Ce module de réseau intègre des émetteurs-récepteurs SFP. L'échange à chaud et le remplacement sur site des émetteurs-récepteurs ne sont pas pris en charge.

Le contournement matériel (également appelé Fail-to-Wire) est un contournement de couche physique (couche 1) qui permet aux interfaces jumelées de passer en mode de contournement afin que le matériel transfère les paquets entre ces paires de ports sans intervention logicielle. Le contournement matériel assure la connectivité du réseau en cas de défaillances logicielles ou matérielles. Le contournement matériel est utile sur les ports où Cisco Secure Firewall ne fait que superviser ou enregistrer le trafic. Les modules de réseau

de contournement matériel sont dotés d'un commutateur capable de connecter les deux ports, si besoin. Ce module de réseau de contournement matériel intègre des modules SFP.

Remarque Le contournement matériel n'est pris en charge qu'avec Threat Defense, bien que vous puissiez utiliser ces modules en mode de non-contournement dans Threat Defense ou ASA.

Le contournement matériel est pris en charge uniquement sur un ensemble fixe de ports. Vous pouvez jumeler le port 1 avec le port 2, le port 3 avec le port 4, mais vous ne pouvez pas jumeler le port 1 avec le port 4, par exemple.

Remarque Lorsque l'appareil passe du fonctionnement normal au contournement matériel ou du fonctionnement du contournement matériel au fonctionnement normal, le trafic peut être interrompu pendant plusieurs secondes. Un certain nombre de facteurs peuvent influer sur la durée de l'interruption; par exemple, le comportement du partenaire de liaison, sa gestion des défaillances de liaison et la synchronisation de l'antirebond; la convergence du protocole Spanning Tree; la convergence des protocoles de routage dynamique; etc. Pendant ce temps, il se peut que vous rencontriez des pertes de connexions.

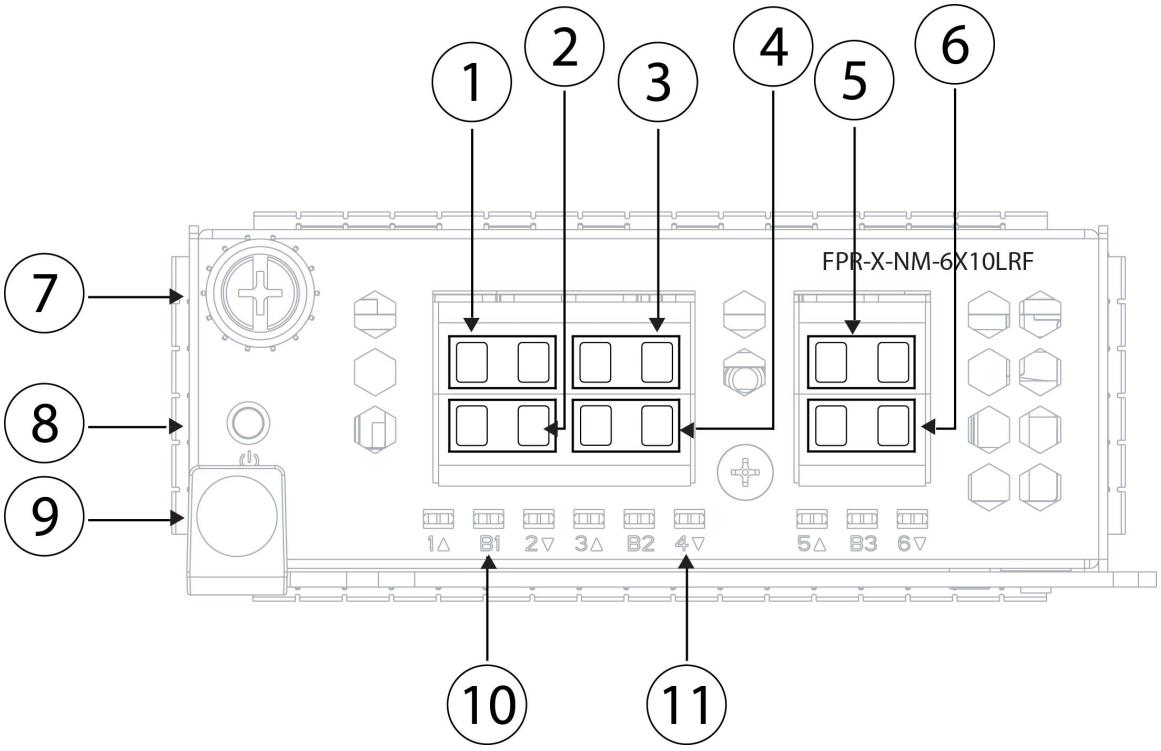
Remarque Si vous disposez d'un ensemble d'interfaces en ligne combinant des interfaces de contournement matériel et des interfaces de contournement non matériel, vous ne pouvez pas activer le contournement matériel sur cet ensemble. Vous ne pouvez activer le contournement matériel sur un ensemble d'interfaces en ligne que si toutes les paires de cet ensemble correspondent à des paires de contournement matériel valides.

Remarque Le matériel et le système prennent en charge l'échange à chaud si vous remplacez un module de réseau par le même type de module de réseau. Si vous remplacez le module de réseau à 6 ports de 10/25 Gbit/s par un autre module de réseau pris en charge, vous devez redémarrer le châssis pour que le nouveau module soit reconnu. Pour connaître les procédures détaillées de gestion des modules de réseau, consultez le guide de configuration de votre système d'exploitation.

Remarque Vérifiez que les bonnes versions du logiciel et du progiciel de micrologiciels sont installées pour pouvoir prendre en charge ce module de réseau. Pour connaître la procédure permettant de vérifier votre package de micrologiciels et la version de votre logiciel, consultez le guide de configuration de ce dernier. Consultez le Guide de compatibilité Cisco Secure Firewall Threat Defense et le Guide de compatibilité Cisco Secure Firewall ASA, qui indiquent la compatibilité logicielle et matérielle de Cisco, y compris les exigences relatives au système d'exploitation et à l'environnement d'hébergement, pour chaque version prise en charge.

La figure suivante montre le panneau avant du module de réseau à 6 ports de 1/10/25 Gbps.

Illustration 14 : CSF6K-XNM-6X10SRF, CSF6K-XNM-6X10LRF, CSF6K-XNM-6X25SRF et CSF6K-XNM-6X25LRF



1	Port 1 Ethernet 2/1 ou 3/1 Les ports 1 et 2 sont jumelés pour former une paire de contournement matériel.	**2**	Port 2 Ethernet 2/2 ou 3/2 Les ports 1 et 2 sont jumelés pour former une paire de contournement matériel.
3	Port 3 Ethernet 2/3 ou 3/3 Les ports 3 et 4 sont jumelés pour former une paire de contournement matériel.	**4**	Port 4 Ethernet 2/4 ou 3/4 Les ports 3 et 4 sont jumelés pour former une paire de contournement matériel.
5	Port 5 Ethernet 2/5 ou 3/5 Les ports 5 et 6 sont jumelés pour former une paire de contournement matériel.	**6**	Port 6 Ethernet 2/6 ou 3/6 Les ports 5 et 6 sont jumelés pour former une paire de contournement matériel.
7	Vis imperdable	**8**	Voyant d'alimentation DEL

9	Poignée d'éjection	**10**	Voyant DEL de contournement B1 à B3 : • Éteint : le mode de contournement est désactivé. • Vert : le port est en mode veille. • Ambre, clignotant : le port est en mode de contournement matériel, défaillance.
11	Six voyants DEL d'activité du réseau : • Ambre : aucune connexion, le port n'est pas utilisé ou pas de liaison ou de défaillance du réseau. • Vert : liaison active, aucune activité du réseau. • Vert, clignotant : activité du réseau.		—

Modules d'alimentation

La gamme Cisco Secure Firewall 6100 prend en charge deux modules d'alimentation, offrant ainsi une double protection de la redondance de l'alimentation. En regardant l'arrière du châssis, les modules d'alimentation sont numérotés de haut en bas : PSU-1 et PSU-2.

Le module d'alimentation est échangeable à chaud. Consultez Numéros d'identifiant de produit, à la page 51 pour obtenir la liste des PID associés aux modules d'alimentation de la gamme Cisco Secure Firewall 6100.

Remarque Après avoir mis le châssis hors tension, en débranchant le cordon d'alimentation, attendez au moins 10 secondes avant de le remettre sous tension. Le système doit rester hors tension, alimentation en mode veille comprise, pendant 10 secondes.

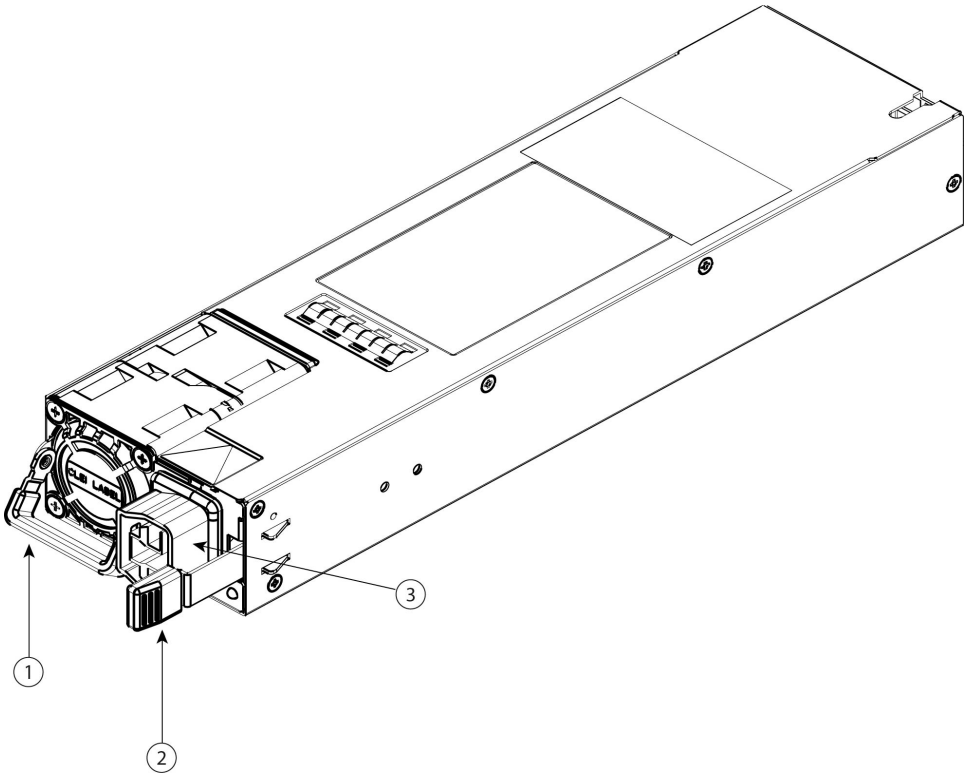
Attention Vérifiez qu'un module d'alimentation est toujours actif.

Le bloc d'alimentation CSF6100-PWR-CA est à trois entrées, CA (basse tension), CAHT (haute tension) et CCHT. Chaque module d'alimentation double peut fournir jusqu'à 3 000 W de puissance dans toute la plage de tensions d'entrée (220 V CA). La charge est partagée lorsque les deux modules d'alimentation sont branchés et fonctionnent en même temps.

Le module d'alimentation HVAC/HVDC peut fonctionner à une entrée de 110 VCA (ligne basse), mais la puissance de sortie est réduite de moitié (1 500 W chacun). Avec deux modules d'alimentation installés, le système est capable d'utiliser une consommation de 3 000 W, mais la redondance n'est pas disponible.

Remarque La consommation du système n'excède pas la capacité d'un module d'alimentation. Ainsi, lorsque deux modules sont installés, il fonctionne systématiquement en redondance totale.

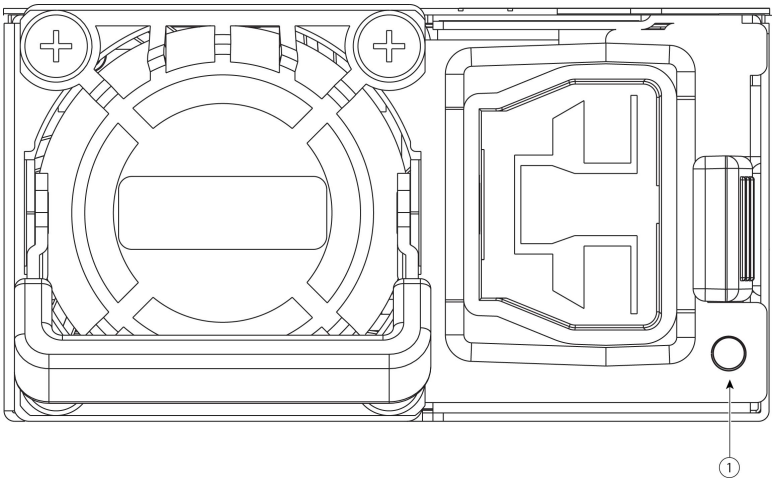
Illustration 15 : Module d'alimentation



1	Poignée	**2**	Languette de libération
3	Connecteur du cordon d'alimentation		—

La figure suivante illustre le voyant DEL bicolore situé sur le module d'alimentation.

Illustration 16 : Voyant DEL du module d'alimentation



1	Voyant DEL du bloc d'alimentation : • Vert : mode actif • Vert clignotant : mode veille • Vert clignotant : démarrage du processus de chargement • Ambre : pas d'alimentation CA, mais l'autre module d'alimentation du système fonctionne • Ambre clignotant : événement d'avertissement (température élevée ou défaillance du ventilateur) • Désactivé : aucune puissance d'entrée

Pour en savoir plus

- Pour connaître la procédure de retrait et de remplacement du module d'alimentation du Cisco Secure Firewall 6100, consultez Retrait et remplacement du module d'alimentation, à la page 94.

Modules de ventilation

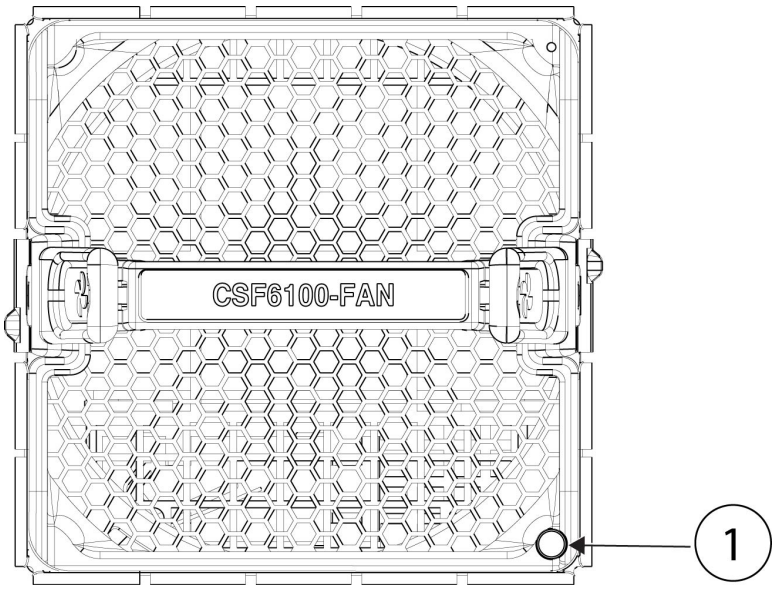
Les pare-feux Secure Firewall 6100 intègrent quatre modules de ventilation axiale à double rotor. En cas de défaillance d'un ventilateur, les autres tournent à pleine vitesse pour assurer le bon fonctionnement du système. Les modules de ventilation sont remplaçables à chaud et montés à l'arrière du châssis. Ils sont étiquetés FAN-1 à FAN-4, de gauche à droite à l'arrière du châssis.

⚠

Mise en garde En cas de défaillance d'un module de ventilation, retirez-le du châssis et remplacez-le dans les 30 secondes. Après 30 secondes, la température de l'UCT peut dépasser la température de fonctionnement, ce qui peut réduire les performances. Consultez Retrait et remplacement du module de ventilation, à la page 92 pour connaître la procédure de retrait et de remplacement du module de ventilation.

La figure suivante montre l'emplacement du voyant DEL de ventilation sur le module de ventilation.

Illustration 17 : Voyant DEL du module de ventilation



1	Voyant DEL bicolore (vert et jaune)

Le module de ventilation est doté d'un voyant DEL bicolore, situé dans le coin supérieur gauche du ventilateur.

- Éteint : aucune alimentation ou le système est en cours de mise sous tension.
- Vert : les ventilateurs fonctionnent normalement. Cela peut prendre jusqu'à une minute avant que l'état du voyant DEL passe au vert après la mise sous tension.
- Jaune clignotant : une ou plusieurs vitesses de rotor anormales. Une attention immédiate est requise.
- Jaune : échec d'un ou plusieurs rotors. Le système peut continuer à fonctionner normalement, mais le ventilateur doit faire l'objet de maintenance.

Pour en savoir plus

- Consultez Numéros d'identifiant de produit, à la page 51 pour obtenir la liste des identifiants de produit associés aux ventilateurs de la gamme Cisco Secure Firewall 6100.
- Consultez Retrait et remplacement du module de ventilation, à la page 92 pour connaître la procédure de retrait et de remplacement des modules de ventilation.

Disques SSD

Le Secure Firewall 6100 Series comporte deux logements pour disque SSD qui contiennent chacun un disque SSD NVMe. Par défaut, le Cisco Secure Firewall 6160 Series est fourni avec deux disques SSD de 3,6 To installés dans les logements 1 et 2. Le Cisco Secure Firewall 6170 Series est fourni avec deux disques SSD de 7,2 To installés dans les logements 1 et 2. Le logiciel RAID1 est fourni déjà configuré.

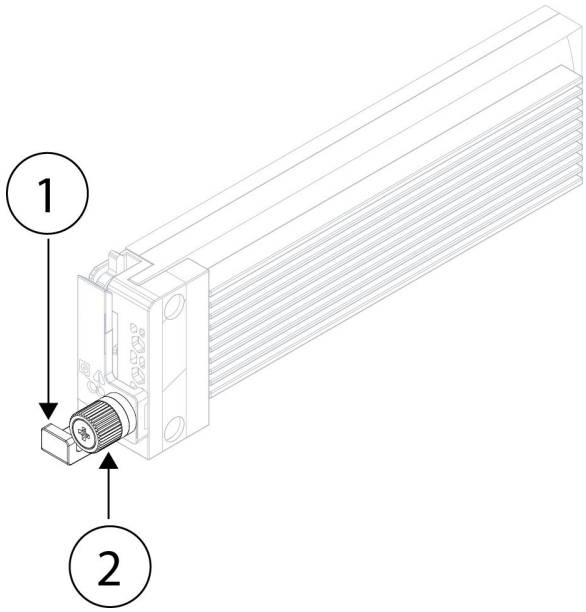
L'échange à chaud est pris en charge. Vous pouvez permuter les disques SSD sans mettre le châssis hors tension. Cependant, avant d'effectuer l'échange à chaud, vous devez exécuter la commande **raid remove-secure**

local-disk 1|2 pour préparer le retrait du disque SSD. Cette commande permet de conserver les données sur le disque SSD. Après avoir retiré et remplacé le disque SSD, vous devez l'ajouter à nouveau à la configuration RAID1 à l'aide de la commande **raid add local-disk 1|2**. Reportez-vous à Échange à chaud d'un disque SSD sur Cisco Secure Firewall 3100/4200 pour connaître les procédures de retrait en toute sécurité d'un disque SSD.

Mise en garde La commande **raid remove-secure local disk** efface de manière sécurisée les données SSD spécifiées.

Consultez Numéros d'identifiant de produit, à la page 51 pour obtenir la liste des identifiants de produit associés aux SSD de la gamme Cisco Secure Firewall 6100. Les identifiants de disque SSD sont `disk0:` et `disk1:`.

Illustration 18 : Disque SSD



1	Languette de libération de disque SSD	**2**	Vis imperdable

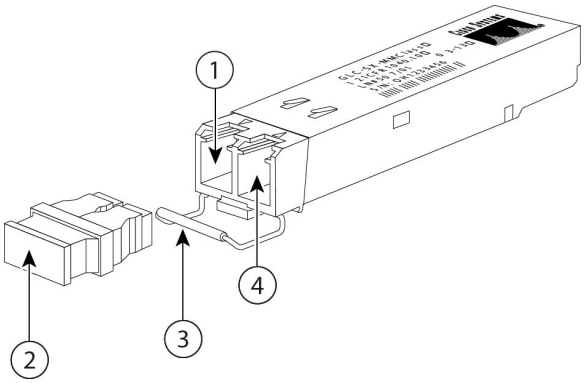
Pour en savoir plus

- Consultez Voyants DEL du panneau avant, à la page 12 pour connaître l'emplacement et la description des voyants DEL de disque SSD sur le panneau avant.
- Consultez Retrait et remplacement du disque SSD, à la page 91 pour connaître la procédure de retrait et de remplacement d'un disque SSD.
- Consultez le guide de configuration de votre logiciel pour connaître les procédures de retrait et d'ajout d'un disque SSD de la configuration RAID1.

Émetteurs-récepteurs pris en charge

L'émetteur-récepteur est un appareil bidirectionnel combinant un émetteur et un récepteur dans le même boîtier physique. Il s'agit d'interfaces optiques ou électriques (en cuivre) échangeables à chaud qui se branchent aux ports SFP/QSFP/QSFP-DD des ports fixes et des ports de modules de réseau, et qui fournissent une connectivité Ethernet.

Illustration 19 : Émetteur-récepteur SFP



1	Bouchon protecteur	**2**	Boucle de verrouillage
3	Orifice optique de réception	**4**	Orifice optique de transmission

Avertissements de sécurité

Prenez note des mises en garde suivantes :

Avertissement

Énoncé 1055 — Laser de classe 1/1M

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



Avertissement

Énoncé 1056 — Câble de fibre optique sans terminaison

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

Avertissement **Énoncé 1057 —** Exposition à des radiofréquences dangereuses

L'utilisation de commandes ou de réglages, ou l'exécution de procédures autres que celles qui sont indiquées peut entraîner une exposition dangereuse aux rayonnements.

Avertissement Utilisez les procédures de protection contre les décharges électrostatiques appropriées lorsque vous insérez l'émetteur-récepteur. Évitez de toucher les contacts à l'arrière et veillez à ce qu'il n'y ait pas de poussière et de saleté sur les contacts et les ports. Conservez les émetteurs-récepteurs inutilisés dans l'emballage antistatique dans lequel ils ont été expédiés.

Mise en garde Bien que les appareils SFP autres que ceux de Cisco soient autorisés, nous ne recommandons pas leur utilisation, car ils n'ont pas été testés et validés par Cisco. Cisco TAC pourrait refuser de fournir de l'assistance pour tout problème d'interopérabilité résultant de l'utilisation d'un émetteur-récepteur SFP de tiers non testé.

Le tableau suivant répertorie les modules SFP pris en charge sur les ports fixes de Secure Firewall 6160 et 6170.

Tableau 2 : Ports fixes CSF6160 et CSF6170

Type de port	Émetteurs-récepteurs PID	Première version prise en charge
Ports SFP/SFP+/SFP28 fixes		Threat Defense 10.0/ASA 9.24

Type de port	Émetteurs-récepteurs PID	Première version prise en charge
	• GLC-TE • GLC-SX-MMD • GLC-LH-SMD • GLC-EX-SMD • GLC-ZX-SMD • GLC-GE-100FX • SFP-10G-SR • SFP-10G-SR-S • SFP-10G-LR • SFP-10G-LR-S • SFP-10G-ER • SFP-10G-ER-S • SFP-10G-TX • SFP-H10GB-CUxM • SFP-H10GB-ACUxM • SFP-10G-AOCxM • SFP-25G-SR-S • SFP-10/25G-CSR-S • SFP-10 / 25G-LR-S • SFP-H25-CUxM • SFP-25G-AOCxM • SFP-50G-CUxM • SFP-50G-SL • SFP-50G-SR-S • SFP-50G-LR-S • QSFP-40G-SR4 • QSFP-40G-SR4-S • QSFP-40G-CSR4 • QSFP-40G-SR-BD • QSFP-40G-LR4 • QSFP-40G-LR4-S	

Type de port	Émetteurs-récepteurs PID	Première version prise en charge
	• WSP-Q40GLR4L • QSFP-H40G-CUxM • QSFP-H40G-ACUxM • QSFP-4SFP10G-CUxM • QSFP-4X10G-ACxM • QSFP-H40G-AOCxM • QSFP-4X10G-AOCxM • QSFP-100G-SR4-S • QSFP-100G-LR4-S • QSFP-100G-LR-S • QSFP-100G-AOCxM • QSFP-100G-CUxM • QSFP-4SFP25G-CUxM • QSFP-100G-FR-S • QSFP-100G-SM-SR • QSFP-100G-SR1.2 • QSFP-100G-DR-S • QSFP-40/100-SRBD • QSFP-200-CU3M • QSFP-200G-SR4-S • QSFP-200G-SL4 • QSFP-200G-FR4-S • QDD-2Q200-CU3M • QDD-2X100-LR4-S • QDD-2X100-SR4-S	

Le tableau suivant répertorie les modules SFP pris en charge sur les ports de gestion de Secure Firewall 6160 et 6170.

Tableau 3 : Ports de gestion CSF6160 et CSF6170

Type de port	Émetteurs-récepteurs PID	Première version prise en charge
Ports de gestion SFP/SFP+/SFP28	• GLC-TE • GLC-SX-MMD • GLC-LH-SMD • GLC-EX-SMD • GLC-ZX-SMD • SFP-10G-SR • SFP-10G-SR-S • SFP-10G-LR • SFP-10G-LR-S • SFP-10G-ER • SFP-10G-ER-S • SFP-10G-TX • SFP-H10GB-CUxM • SFP-H10GB-ACUxM • SFP-10G-AOCxM • SFP-25G-SR-S • SFP-10/25G-CSR-S • SFP-10 / 25G-LR-S • SFP-H25-CUxM • SFP-25G-AOCxM	Threat Defense 10.0/ASA 9.24

Le tableau suivant dresse la liste des modules SFP pris en charge sur le module de réseau à 8 ports de 10 Gbit/s.

Tableau 4 : Module de réseau CSF6160 et CSF6170 à 8 ports de 10 Gbit/s

Type de port	Émetteurs-récepteurs PID	Première version prise en charge
CSF6K-XNM-8X10G	• GLC-TE • GLC-SX-MMD • GLC-LH-SMD • GLC-EX-SMD • GLC-ZX-SMD • SFP-10G-SR • SFP-10G-SR-S • SFP-10G-LR • SFP-10G-LR-S • SFP-10G-ER • SFP-10G-ER-S • SFP-10G-TX • SFP-H10GB-CUxM • SFP-H10GB-ACUxM • SFP-10G-AOCxM	Threat Defense 10.0/ASA 9.24

Le tableau suivant dresse la liste des modules SFP pris en charge sur le module de réseau à 8 ports de 25 Gbit/s.

Tableau 5 : Module de réseau CSF6160 et CSF6170 à 8 ports de 25 Gbit/s

Type de port	Émetteurs-récepteurs PID	Première version prise en charge
CSF6K-XNM-8X25G	• GLC-TE • GLC-SX-MMD • GLC-LH-SMD • GLC-EX-SMD • GLC-ZX-SMD • SFP-10G-SR • SFP-10G-SR-S • SFP-10G-LR • SFP-10G-LR-S • SFP-10G-ER • SFP-10G-ER-S • SFP-10G-TX • SFP-H10GB-CUxM • SFP-H10GB-ACUxM • SFP-10G-AOCxM • SFP-25G-SR-S • SFP-10/25G-CSR-S • SFP-10 / 25G-LR-S • SFP-H25-CUxM • SFP-25G-AOCxM	Threat Defense 10.0/ASA 9.24

Le tableau suivant dresse la liste des modules SFP pris en charge sur le module de réseau à quatre ports de 40 Gbit/s.

Tableau 6 : Module de réseau CSF6160 et CSF6170 à 8 ports de 40 Gbit/s

Type de port	Émetteurs-récepteurs PID	Première version prise en charge
CSF6K-XNM-4X40G	• QSFP-40G-SR4 • QSFP-40G-SR4-S • QSFP-40G-CSR4 • QSFP-40G-SR-BD • QSFP-40G-LR4-S • QSFP-40G-LR4 • WSP-Q40GLR4L • QSFP-H40G-CUxM • QSFP-H40G-ACUxM • QSFP-4SFP10G-CUxM • QSFP-4X10G-ACxM • QSFP-H40G-AOCxM • QSFP-4X10G-AOCxM	Threat Defense 10.0/ASA 9.24

Le tableau suivant dresse la liste des modules SFP pris en charge sur le module de réseau à deux ports de 100 Gbit/s.

Tableau 7 : Module de réseau CSF6160 et CSF6170 à 2 ports de 100 Gbit/s

Type de port	Émetteurs-récepteurs PID	Première version prise en charge
CSF6K-XNM-2X100G	• QSFP-40G-SR4 • QSFP-40G-SR4-S • QSFP-40G-CSR4 • QSFP-40G-SR-BD • QSFP-40G-LR4 • QSFP-40G-LR4-S • WSP-Q40GLR4L • QSFP-H40G-CUxM • QSFP-H40G-ACUxM • QSFP-4SFP10G-CUxM • QSFP-4X10G-ACxM • QSFP-H40G-AOCxM • QSFP-4X10G-AOCxM • QSFP-100G-SR4-S • QSFP-100G-LR4-S • QSFP-40/100G-SRBD • QSFP-100G-LR-S • QSFP-100G-AOCxM • QSFP-100G-CUxM • QSFP-4SFP25G-CUxM • QSFP-100G-FR-S • QSFP-100G-SM-SR • QSFP-100G-SR1.2 • QSFP-100G-DR-S	Threat Defense 10.0/ASA 9.24

Le tableau suivant dresse la liste des modules SFP pris en charge sur le module de réseau à 4 ports de 200 Gbps.

Tableau 8 : Module de réseau FPCAF6160 et CSF6170 à 4 ports de 200 Gbit/s

Type de port	Émetteurs-récepteurs PID	Première version prise en charge
CSF6K-XNM-4X200G		Threat Defense 10.0/ASA 9.24

Type de port	Émetteurs-récepteurs PID	Première version prise en charge
	• QSFP-40G-SR4 • QSFP-40G-SR4-S • QSFP-40G-CSR4 • QSFP-40G-SR-BD • QSFP-40G-LR4 • QSFP-40G-LR4-S • WSP-Q40GLR4L • QSFP-H40G-CUxM • QSFP-H40G-ACUxM • QSFP-4SFP10G-CUxM • QSFP-4X10G-ACxM • QSFP-H40G-AOCxM • QSFP-4X10G-AOCxM • QSFP-100G-SR4-S • QSFP-100G-LR4-S • QSFP-40/100G-SRBD • QSFP-100G-LR-S • QSFP-100G-AOCxM • QSFP-100G-CUxM • QSFP-4SFP25G-CUxM • QSFP-100G-FR-S • QSFP-100G-SM-SR • QSFP-100G-SR1.2 • QSFP-100G-DR-S • QSFP-200-CU3M • QSFP-200G-SR4-S • QSFP-200G-SL4 • QSFP-200G-FR4-S • QDD-2Q200-CU3M • QDD-2X100-LR4-S • QDD-2X100-SR4-S	

Le tableau suivant dresse la liste des modules SFP pris en charge sur le module de réseau à 2 ports de 400 Gbps.

Tableau 9 : Module de réseau CSF6160 et CSF6170 à 2 ports de 400 Gbit/s

Type de port	Émetteurs-récepteurs PID	Première version prise en charge
CSF6K-XNM-2X400G		Threat Defense 10.0/ASA 9.24

Type de port	Émetteurs-récepteurs PID	Première version prise en charge
	• QSFP-40G-SR4 • QSFP-40G-SR4-S • QSFP-40G-CSR4 • QSFP-40G-SR-BD • QSFP-40G-LR4 • QSFP-40G-LR4-S • WSP-Q40GLR4L • QSFP-H40G-CUxM • QSFP-H40G-ACUxM • QSFP-4SFP10G-CUxM • QSFP-4X10G-ACxM • QSFP-H40G-AOCxM • QSFP-4X10G-AOCxM • QSFP-100G-SR4-S • QSFP-100G-LR4-S • QSFP-40/100G-SRBD • QSFP-100G-LR-S • QSFP-100G-AOCxM • QSFP-100G-CUxM • QSFP-4SFP25G-CUxM • QSFP-100G-FR-S • QSFP-100G-SM-SR • QSFP-100G-SR1.2 • QSFP-100G-DR-S • QSFP-200-CU3M • QSFP-200G-SR4-S • QSFP-200G-SL4 • QDD-2Q200-CU3M • QDD-2X100-LR4-S • QDD-2X100-SR4-S • QDD-400G-DR4-S	

Type de port	Émetteurs-récepteurs PID	Première version prise en charge
	• QDD-4x100G-FR-S • QDD-4x100G-LR-S • QDD-400G-SR4.2-BD • QDD-400G-FR4-S • QDD-400G-LR4-S • QDD-400-CUxM • QDD-400-AOCxM • QDD-4ZQ100-CU3M	

Spécifications du matériel

Le tableau suivant contient les caractéristiques matérielles des appareils Cisco Secure Firewall, série 6100.

Tableau 10 : Caractéristiques matérielles des CSF-6160 et CSF-6170

Fiche technique	CSF-6160	CSF-6170
Châssis		
Dimensions du châssis (H x L x P)	8,89 x 42,926 x 82,55 cm (3,5 x 16,9 x 32,5 po)	
Dimensions du module de réseau (H x L x P)	3,58 x 9,3 x 25,25 cm (1,41 x 3,66 x 9,94 po)	
Poids du châssis (à pleine charge)	29,93 kg (66 lb)	
Bloc d'alimentation		
Dimensions du module d'alimentation	40 x 67,5 x 252 mm (1,575 x 2,657 x 9,92 po)	
Configuration	2 modules d'alimentation; jusqu'à 3 000 W chacun, échangeables à chaud, redondance de partage de charge	
Tension d'entrée c.a.	100 à 120 V CA (basse tension CAHT) 200 à 277 V CA (haute tension CAHT)	
Fréquence d'entrée CA	50 à 60 Hz (valeur nominale)	
Tension d'entrée CCHT	240 à 380 V CC	
Tension d'entrée CCBT	-48 à -60 VCC	
Appel de courant CA (maximum)	13 A (haute ligne CA)	14 A (haute ligne CA)

Fiche technique	CSF-6160	CSF-6170
Appel de courant CCHT du système (maximum)	11 A	12 A
CCBT du système (maximum)	29 A	33 A
Consommation d'énergie (entrée)	1 740 W (typique) 2 440 W (maximum)	2 010 W (typique) 2 760 W (maximum)
Environnement		
Température	En fonctionnement : de 0 à 40 °C (de 32 à 104 °F) Au-dessus de 6 000 pi, réduisez la température maximale de fonctionnement de 1 °C/1 000 pi. Hors fonctionnement : de -40 à 65 °C (de -40 à 85 °F)	En fonctionnement : de 0 à 35 °C (de 32 à 95 °F) Au-dessus de 6 000 pi, réduisez la température maximale de fonctionnement de 1 °C/1 000 pi. Hors fonctionnement : de -40 à 65 °C (de -40 à 85 °F)
Humidité	En fonctionnement : de 5 à 90 % (sans condensation) Hors fonctionnement : de 5 à 95 % (sans condensation)	
Altitude	En fonctionnement : de 0 à 3 048 m (de 0 à 10 000 pi) En fonctionnement : de 0 à 2 000 m (de 0 à 6 562 pi) en Chine Réduisez la température maximale de fonctionnement de 1 °C/1 000 pi au-dessus de 6 000 pi. Hors fonctionnement : 12 192 m (40 000 pi) maximum	
Pression sonore	<= 74 dBA (typique) <= 90 dBA (maximum) **Remarque** Ce système peut dépasser 85 dBA lorsqu'il fonctionne dans des environnements à température ambiante élevée. Pour les environnements supérieurs à 85 dBA, le port d'une protection auditive contre la pression sonore est requis.	
Puissance sonore :	<= 81 dB (typique) <= 98 dB (maximum)	

Numéros d'identifiant de produit

Le tableau ci-dessous répertorie les ID de produit (PID) associés à la gamme Secure Firewall 6100. Tous les produits dont le numéro d'ID figure dans le tableau sont remplaçables sur site. Si vous avez besoin d'obtenir

une autorisation de retour de matériel (RMA) pour n'importe quel composant, consultez le portail de retours Cisco pour en savoir plus.

Remarque Consultez la commande **show inventory** (afficher l'inventaire) dans Référence des commandes Cisco Secure Firewall Threat Defense ou Référence des commandes Cisco ASA Series pour afficher la liste des PID (ID de produit) de votre gamme Secure Firewall 6100.

Tableau 11 : PID des CSF-6160 et CSF-6170

Identifiant de produit (PID)	Description
Châssis	
CSF6160-A-ASA-K9	Appareil Cisco Secure Firewall 6160, ASA
CSF6170-A-ASA-K9	Appareil Cisco Secure Firewall 6170, ASA
CSF6160-A-TD-K9	Appliance Secure Firewall 6160, défense contre les menaces
CSF6170-A-TD-K9	Appliance Secure Firewall 6170, défense contre les menaces
Composants modulaires	
CSF6100-PWR-AC	Bloc d'alimentation CA/HVAC/HVDC
CSF6100-PWR-AC =	Bloc d'alimentation CA/HVAC/HVDC (de rechange)
CSF6100-FAN	Modules de ventilation
CSF6100-FAN =	Module de ventilation (de rechange)
CSF6100-SSD3600	Module SSD pour Cisco Secure Firewall 6160
CSF6100-SSD3600 =	Module SSD pour Cisco Secure Firewall 6160 (de rechange)
CSF6100-SSD7200	Module SSD pour Cisco Secure Firewall 6170
CSF6100-SSD7200 =	Module SSD pour Cisco Secure Firewall 6170 (de rechange)
Mémoire	
CSF6100-MEM-C1X64-	Cisco Secure Firewall 6160 CPU 1 x 64 Go
CSF6100-MEM-C1X96-	Cisco Secure Firewall 6170 CPU 1 x 96 Go
Trousses	
CSF6100-ACC-KIT	Trousse d'accessoires matériels (supports de montage, câbles)

Identifiant de produit (PID)	Description
CSF6100-ACC-KIT =	Kit d'accessoires matériels (supports de montage, câbles) (de rechange)
CSF6100-MEM-C1X64=	Cisco Secure Firewall 6160 CPU 1 x 64 Go (de rechange)
CSF6100-MEM-C1X96=	Cisco Secure Firewall 6170 CPU 1 x 96 Go (de rechange)
CSF6100-SLD-RAILS	Kit de rails coulissants
CSF6100-SLD-RAILS =	Kit de rails coulissants (de rechange)
CSF6100-CBL-MGMT	Supports de gestion de câblage
CSF6100-CBL-MGMT =	Supports de gestion de câblage (de rechange)
Modules de réseau	
CSF6K-XNM-6X1SXF	Module de réseau avec contournement matériel SFP 6 ports de 1 Gbps, multimode SX
CSF6K-XNM-6X1SXF =	Module de réseau avec contournement matériel SFP 6 ports de 1 Gbps, multimode SX (de rechange)
CSF6K-XNM-6X10SRF	Module de réseau avec contournement matériel SFP 6 ports de 10 Gbps, multimode SR
CSF6K-XNM-6X10SRF =	Module de réseau avec contournement matériel SFP 6 ports de 10 Gbps, multimode SR (de rechange)
CSF6K-XNM-6X10LRF	Module de réseau avec contournement matériel SFP 6 ports de 10 Gbps, mode unique LR
CSF6K-XNM-6X10LRF =	Module de réseau avec contournement matériel SFP 6 ports de 10 Gbps, mode unique LR (de rechange)
CSF6K-XNM-6X25SRF	Module de réseau avec contournement matériel SFP 6 ports de 25 Gbps, multimode SR
CSF6K-XNM-6X25SRF =	Module de réseau avec contournement matériel SFP 6 ports de 25 Gbps, SR multimode (de rechange)
CSF6K-XNM-6X25LRF	Module de réseau avec contournement matériel SFP 6 ports de 25 Gbps, mode unique LR
CSF6K-XNM-6X25LRF =	Module de réseau avec contournement matériel SFP 6 ports de 25 Gbps, mode unique LR (de rechange)
CSF6K-XNM-8X1GF	Module de réseau avec contournement matériel 10/100/1000Base-10 8 ports

Identifiant de produit (PID)	Description
CSF6K-XNM-8X1GF =	Module de réseau avec contournement matériel 10/100/1000Base-10 8 ports (de rechange)
CSF6K-XNM-8X10G	Module de réseau SFP+ 8 ports de 1/10 Gbps
CSF6K-XNM-8X10G =	Module de réseau SFP+ 8 ports de 1/10 Gbps (de rechange)
CSF6K-XNM-8X25G	Module de réseau ZSFP 8 ports de 1/10/25 Gbps
CSF6K-XNM-8X25G =	Module de réseau ZSFP 8 ports de 1/10/25 Gbps (de rechange)
CSF6K-XNM-4X40G	Module de réseau QSFP+ 4 ports de 40 Gbps
CSF6K-XNM-4X40G =	Module de réseau QSFP+ 4 ports de 40 Gbps
CSF6K-XNM-2X100G	Module de réseau QSFP+ 2 ports de 100 Gbps
CSF6K-XNM-2X100G =	2 ports de 100 Gb QSFP+ (de rechange)
CSF6K-XNM-4X200G	Module de réseau QSFP+ 4 ports de 40/100/200 Gbps
CSF6K-XNM-4X200G =	Module de réseau QSFP+ 4 ports de 40/100/200 Gbps (de rechange)
CSF6K-XNM-2X400G	Module de réseau avec contournement matériel SFP 2 ports de 100 Gbps, multimode SR (de rechange)
CSF6K-XNM-2X400G =	Module de réseau avec contournement matériel SFP 2 ports de 40/100/200/400 Gbps (de rechange)
CSF6100-NM, BLANK	Cache de logement vide pour module de réseau
CSF6100-NM-BLANK =	Cache de logement vide pour module de réseau (de rechange)

Caractéristiques du cordon d'alimentation

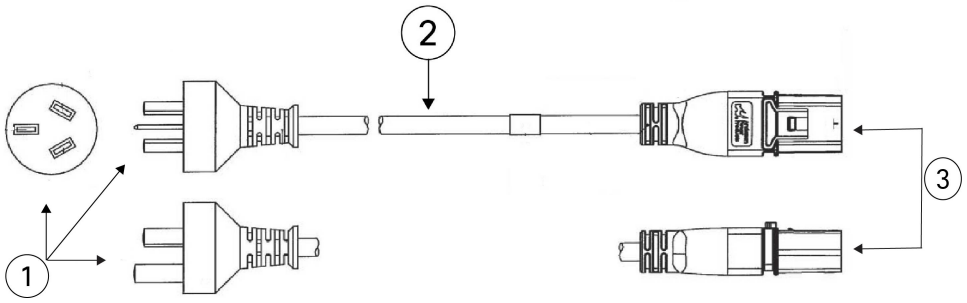
Chaque bloc d'alimentation possède un cordon d'alimentation distinct. Des cordons d'alimentation standard ou des cordons de dérivation sont disponibles pour le raccordement au pare-feu sécurisé. Les cordons d'alimentation cavaliers destinés aux racks sont offerts en option pour remplacer les cordons d'alimentation standard.

Si vous ne commandez pas de cordon d'alimentation offert en option avec le système, vous êtes responsable de choisir le cordon d'alimentation approprié pour le produit. L'utilisation d'un cordon d'alimentation incompatible avec ce produit peut entraîner un risque pour la sécurité électrique. Pour les commandes livrées en Argentine, au Brésil et au Japon, le cordon d'alimentation approprié doit être commandé avec le système.

Remarque Seuls les cordons d'alimentation ou les cordons de dérivation approuvés et fournis avec le Secure Firewall 6100 Series sont pris en charge.

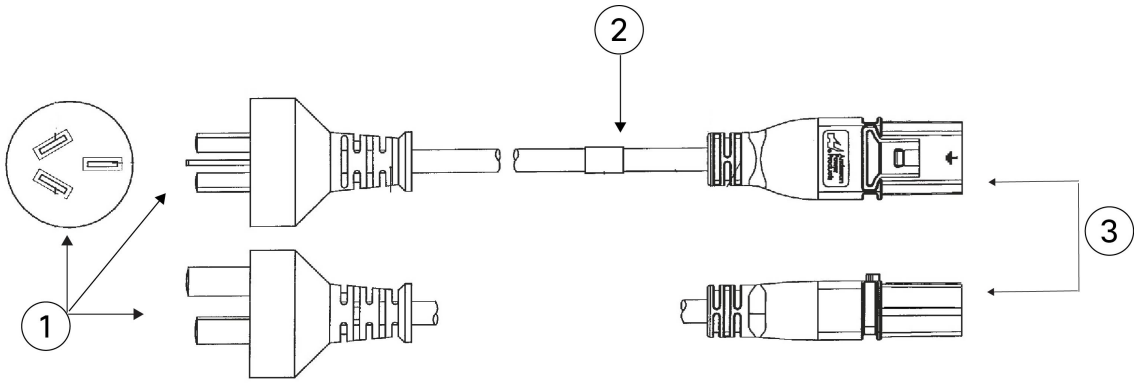
Les cordons d'alimentation de CAHT suivants sont pris en charge. Une extrémité du câble est munie de la fiche Anderson Saf-D-Grid.

Illustration 20 : Argentine



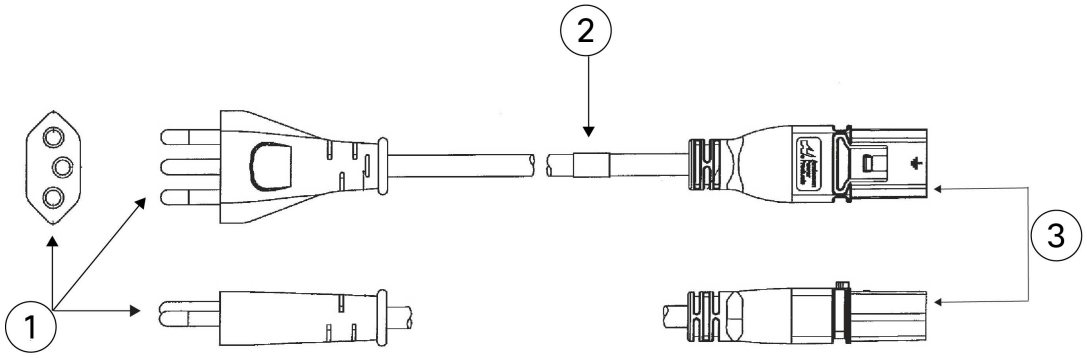
	PID : CAB-AC-16A-SG-AR		Numéro de pièce : 37-1649-01
1	Prise : IRAM 2073	**2**	Tension nominale du cordon amovible : 16 A, 250 V
3	Connecteur : Saf-D-Grid		Longueur du cordon : 4,3 m (14 pi)

Illustration 21 : Australie/Nouvelle-Zélande



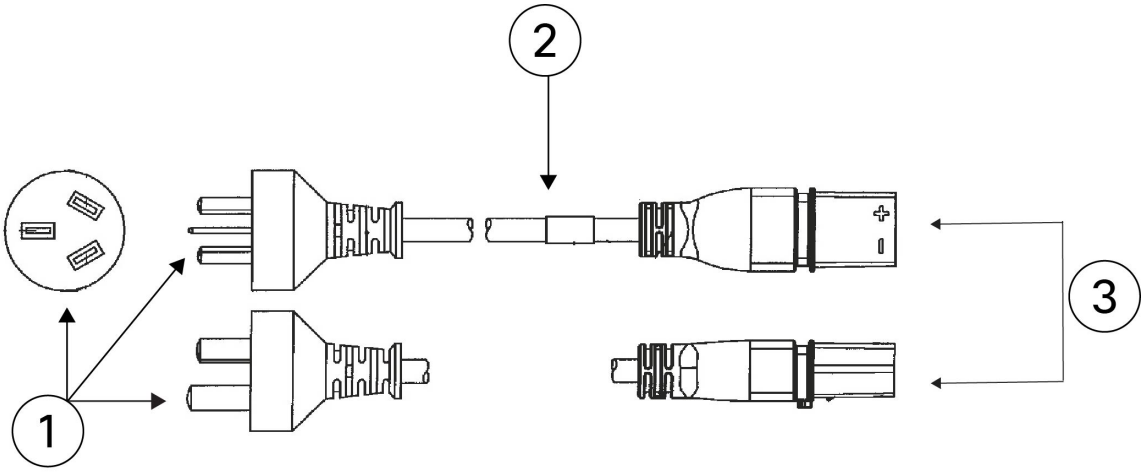
	PID : CAB-AC-16A-SG-AZ		Numéro de pièce : 37-1661-01
1	Fiche : AU20LS3	**2**	Tension nominale du cordon amovible : 16 A, 250 V
3	Connecteur : Saf-D-Grid		Longueur du cordon : 4,3 m (14 pi)

Illustration 22 : Brésil



	PID : CAB-AC-16A-SG-BR		Numéro de pièce : 37-1650-01
1	Fiche : EL224	**2**	Tension nominale du cordon amovible : 16 A, 250 V
3	Connecteur : Saf-D-Grid		Longueur du cordon : 4,3 m (14 pi)

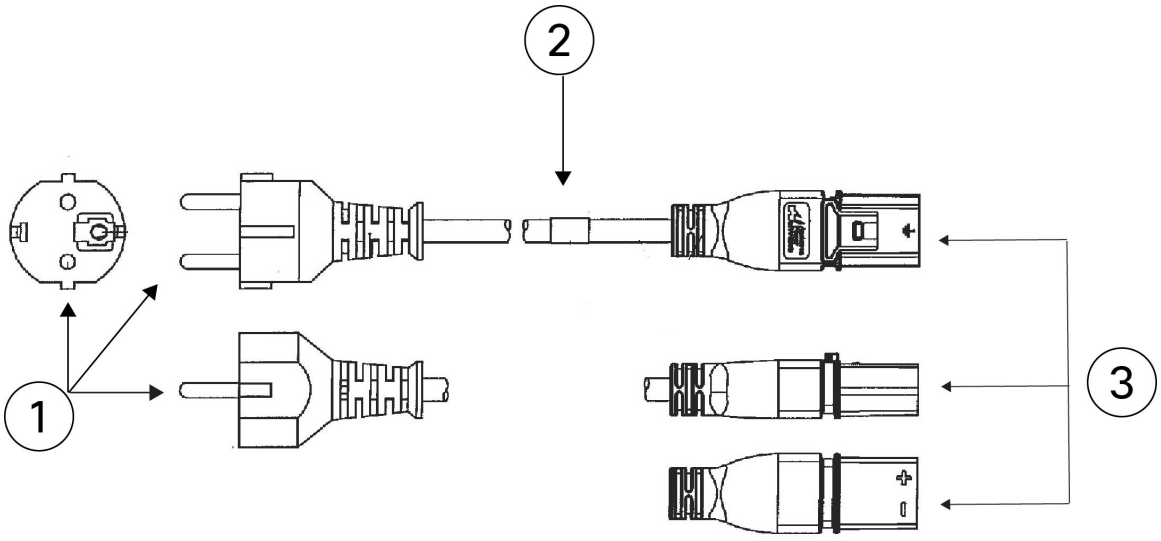
Illustration 23 : Chine



	PID : CAB-AC-16A-SG-CH		Numéro de pièce : 37-1655-01

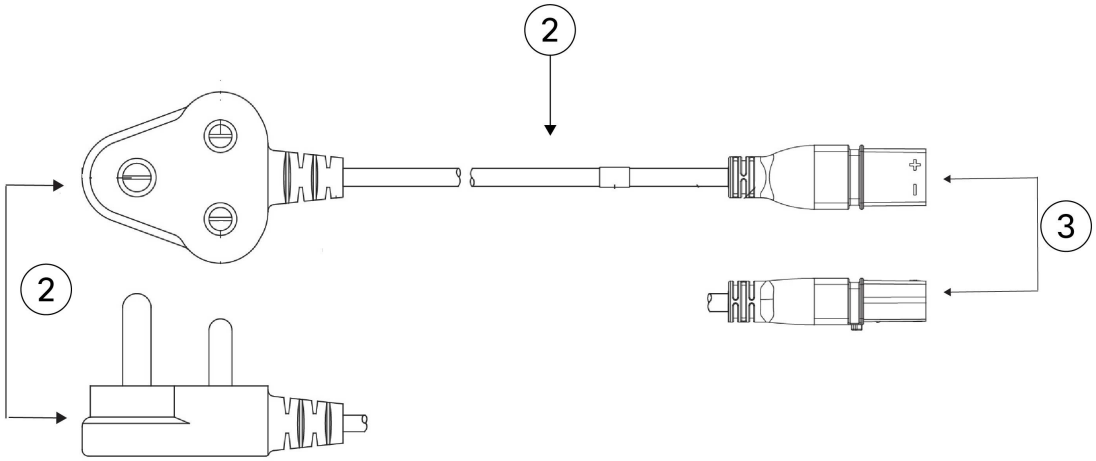
1	Fiche : GB 16C	**2**	Tension nominale du cordon amovible : 16 A, 250 V
3	Connecteur : Saf-D-Grid		Longueur du cordon : 4,3 m (14 pi)

Illustration 24 : Europe



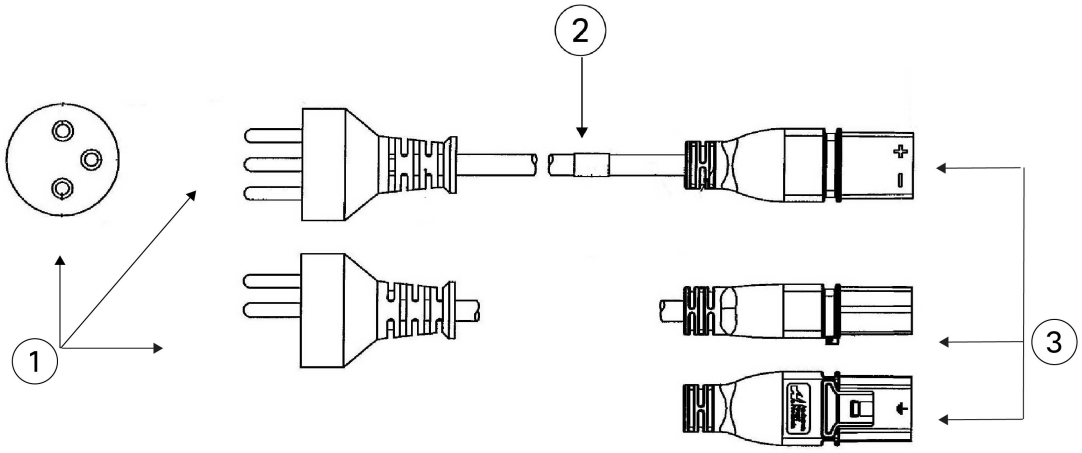
	PID : CAB-AC-16A-SG-EU		Numéro de pièce : 37-1660-01
1	Prise : CEE 7/7	**2**	Tension nominale du cordon amovible : 16 A, 250 V
3	Connecteur : Saf-D-Grid		Longueur du cordon : 4,3 m (14 pi)

Illustration 25 : Inde



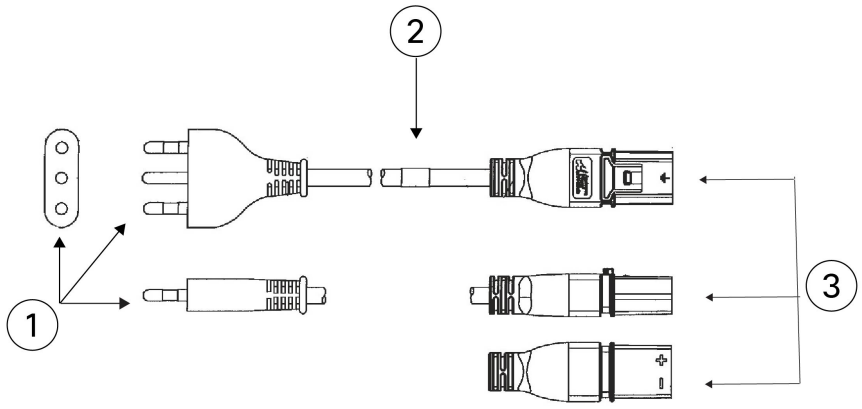
	PID : CAB-AC-16A-SG-IND		Numéro de pièce : 37-1863-01
1	Prise : SABS 164-1	**2**	Tension nominale du cordon amovible : 16 A, 250 V
3	Connecteur : Saf-D-Grid		Longueur du cordon : 4,3 m (14 pi)

Illustration 26 : Israël



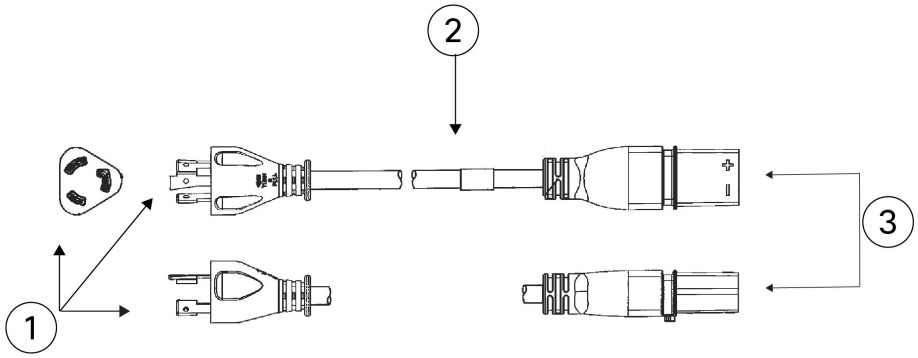
	PID : CAB-AC-16A-SG-IS		Numéro de pièce : 37-1658-01
1	Fiche : SI-16S3	**2**	Tension nominale du cordon amovible : 16 A, 250 V
3	Connecteur : Saf-D-Grid		Longueur du cordon : 4,3 m (14 pi)

Illustration 27 : Italie



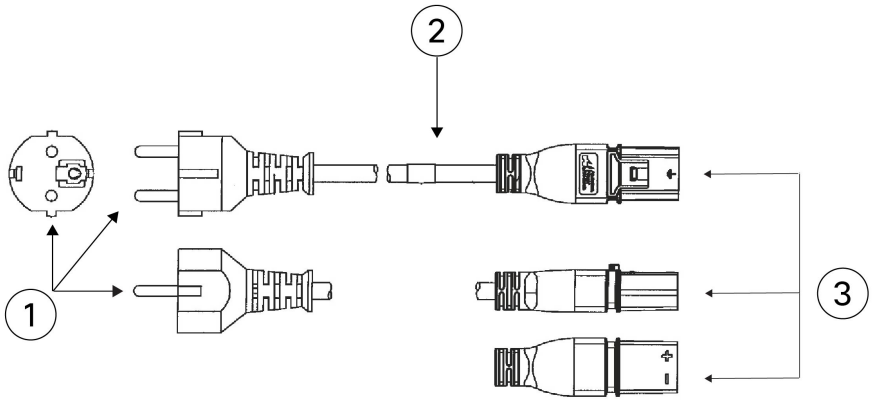
	PID : CAB-AC-16A-SG-IT		Numéro de pièce : 37-1651-01
1	Fiche : CEI 23-50	**2**	Tension nominale du cordon amovible : 16 A, 250 V
3	Connecteur : Saf-D-Grid		Longueur du cordon : 4,3 m (14 pi)

Illustration 28 : Japon



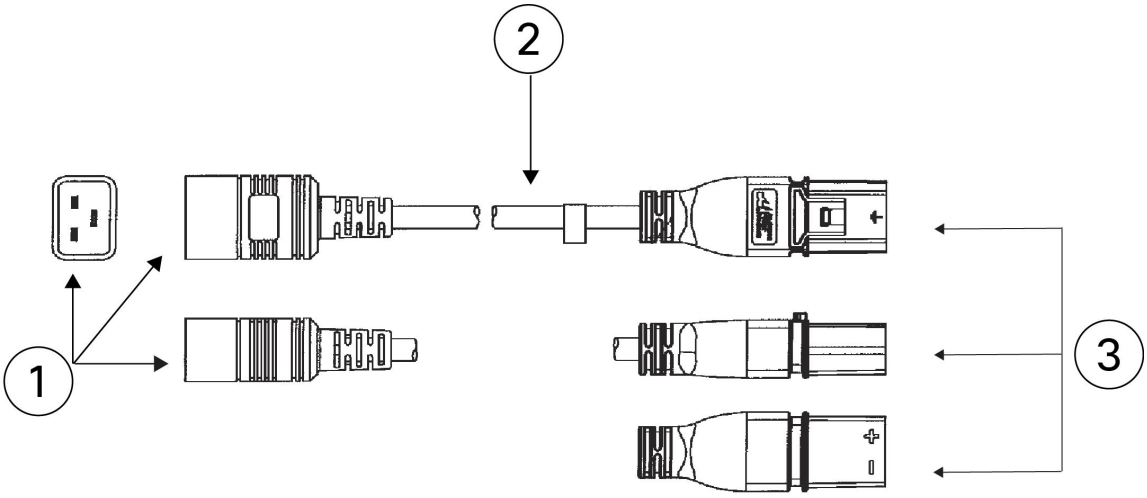
	PID : CAB-AC-16A-SG-JPN		Numéro de pièce : 37-1656-01
1	Fiche : NEMA L6-20	**2**	Tension nominale du cordon amovible : 16 A, 250 V
3	Connecteur : Saf-D-Grid		Longueur du cordon : 4,3 m (14 pi)

Illustration 29 : Corée



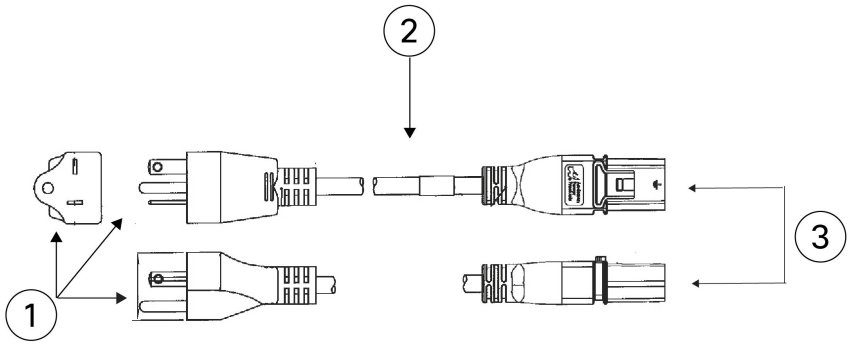
	PID : CAB-AC-16A-SG-SK		Numéro de pièce : 37-1646-01
1	Fiche : Src	**2**	Tension nominale du cordon amovible : 16 A, 250 V
3	Connecteur : Saf-D-Grid		Longueur du cordon : 4,3 m (14 pi)

Illustration 30 : Unité de distribution de l'alimentation (PDU) Cabinet Jumper (Amérique du Nord)



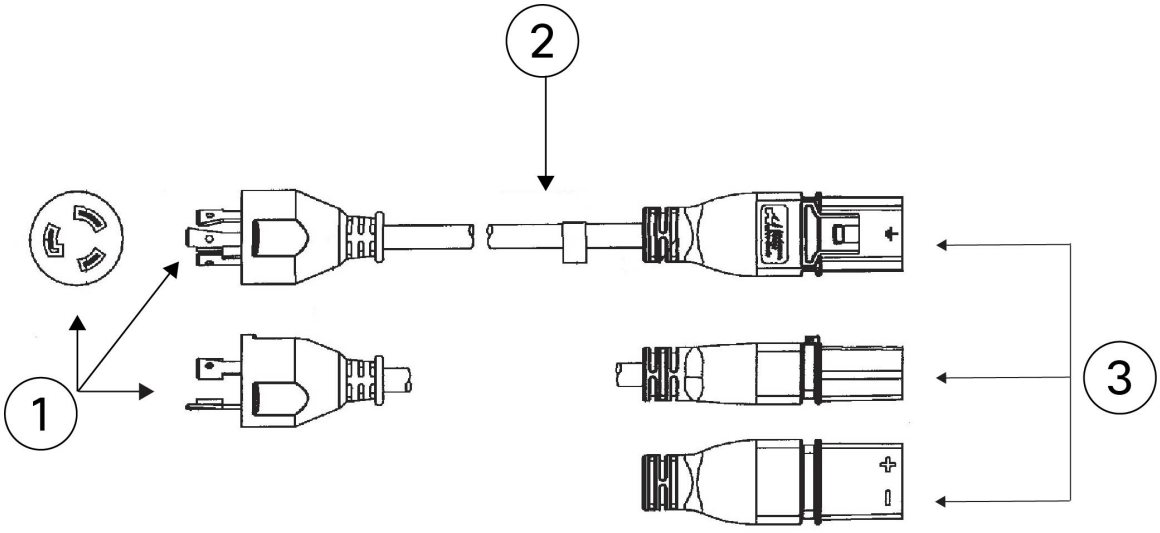
	PID : CAB-AC-20A-SG-C20		Numéro de pièce : 37-1653-01
1	Fiche : IEC C20	**2**	Tension nominale du cordon amovible : 20 A, 250 V
3	Connecteur : Saf-D-Grid		Longueur du cordon : 4,3 m (14 pi)

Illustration 31 : Lame droite, 125 V, Amérique du Nord



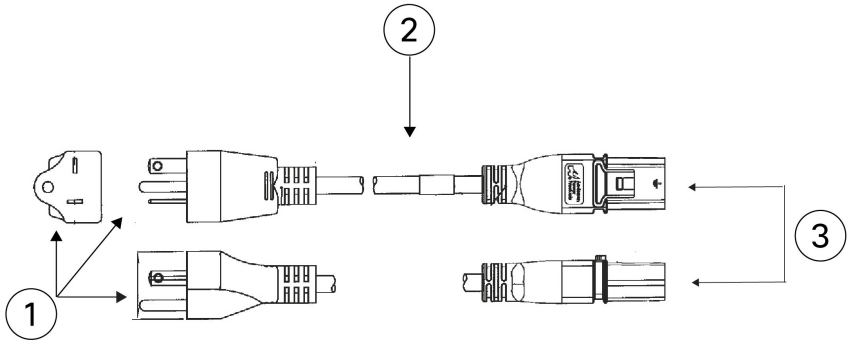
	PID : CAB-AC-20A-SG-US		Numéro de pièce : 37-1662-01
1	Fiche : NEMA 5-20P	**2**	Tension nominale du cordon amovible : 20 A, 125 V
3	Connecteur : Saf-D-Grid		Longueur du cordon : 4,3 m (14 pi)

Illustration 32 : Verrou tournant, 125 V, Amérique du Nord



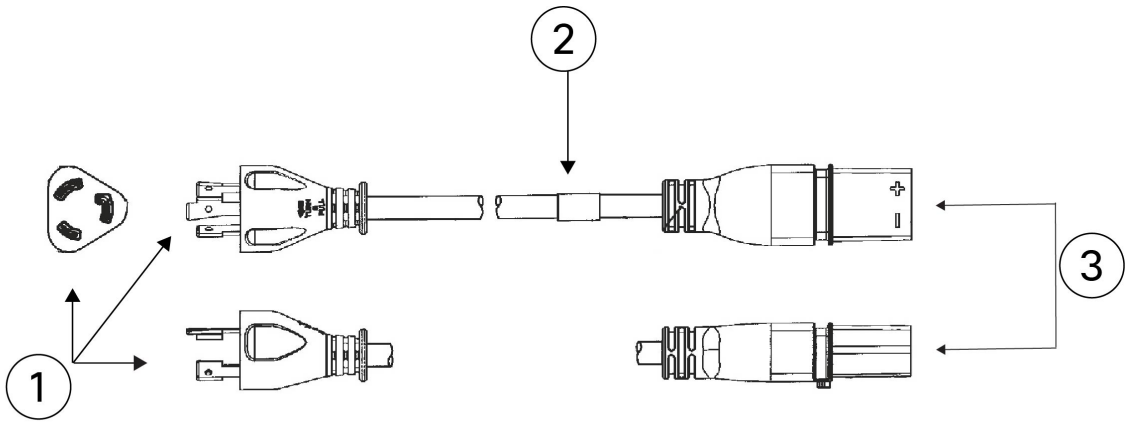
	PID : CAB-AC-20A-SG-US1		Numéro de pièce : 37-1652-01
1	Fiche : NEMA L5-20	**2**	Tension nominale du cordon amovible : 20 A, 125 V
3	Connecteur : Saf-D-Grid		Longueur du cordon : 4,3 m (14 pi)

Illustration 33 : Lame droite, 250 V, Amérique du Nord



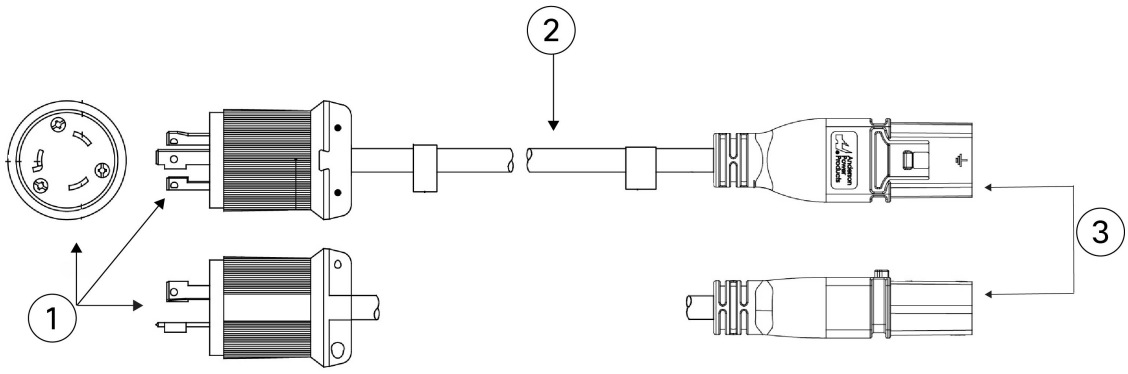
	PID : CAB-AC-20A-SG-US2		Numéro de pièce : 37-1657-01
1	Fiche : NEMA 6-20	**2**	Tension nominale du cordon amovible : 20 A, 250 V
3	Connecteur : Saf-D-Grid		Longueur du cordon : 4,3 m (14 pi)

Illustration 34 : Verrou tournant, 250 V, Amérique du Nord



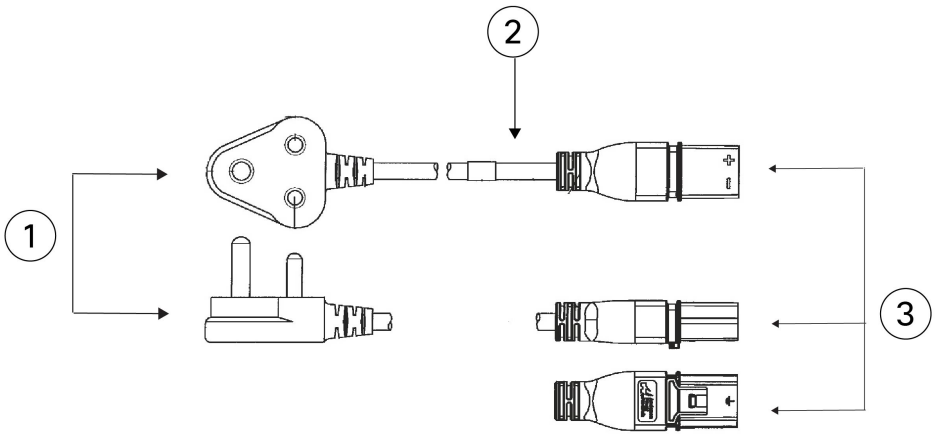
	PID : CAB-AC-20A-SG-US3		Numéro de pièce : 37-1656-01
1	Fiche : NEMA L6-20	**2**	Tension nominale du cordon amovible : 20 A, 250 V
3	Connecteur : Saf-D-Grid		Longueur du cordon : 4,3 m (14 pi)

Illustration 35 : Verrou tournant, 277 V, Amérique du Nord



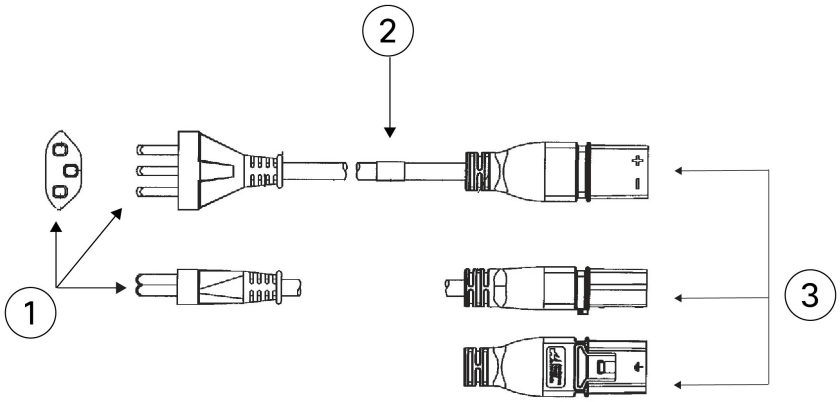
	PID : CAB-AC-20A-SG-US4		Numéro de pièce : 37-1645-01
1	Fiche : NEMA L7-20P	**2**	Tension nominale du cordon amovible : 20 A, 277 V
3	Connecteur : Saf-D-Grid		Longueur du cordon : 4,3 m (14 pi)

Illustration 36 : Afrique du Sud



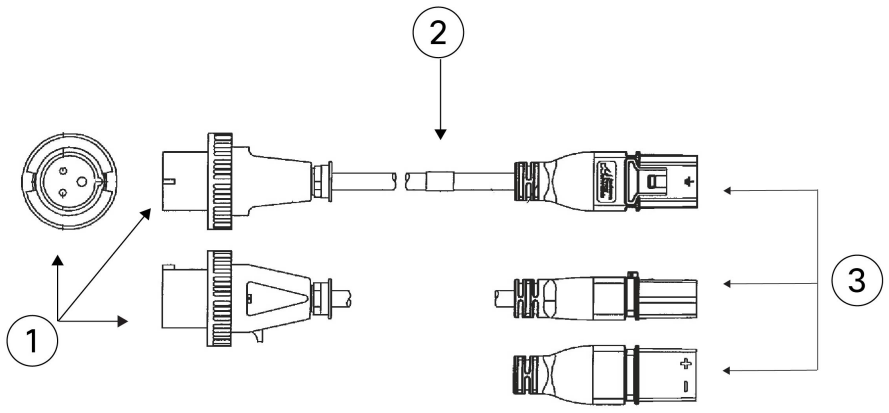
	PID : CAB-AC-16A-SG-SA		Numéro de pièce : 37-1647-01
1	Fiche : EL	**2**	Tension nominale du cordon amovible : 16 A, 250 V
3	Connecteur : Saf-D-Grid		Longueur du cordon : 4,3 m (14 pi)

Illustration 37 : Suisse



	PID : CAB-AC-16A-SG-SW		Numéro de pièce : 72-1654-01
1	Fiche : SEV 5934-2	**2**	Tension nominale du cordon amovible : 16 A, 250 V
3	Connecteur : Saf-D-Grid		Longueur du cordon : 4,3 m (14 pi)

Illustration 38 : Royaume-Uni

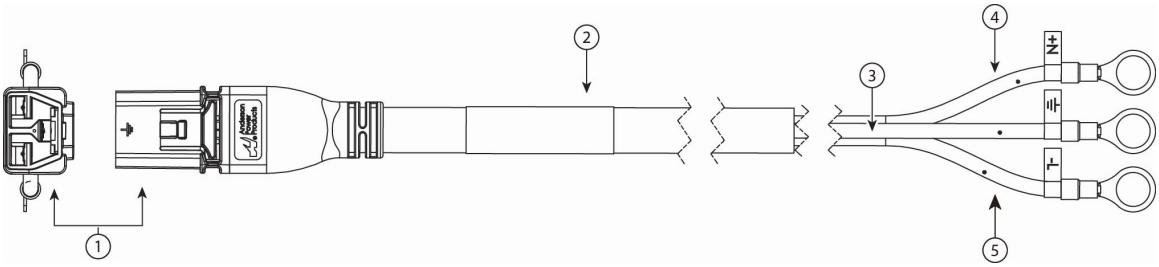


	PID : CAB-AC-16A-SG-IN		Numéro de pièce : 37-1659-01
1	Fiche : IEC 60309	**2**	Tension nominale du cordon amovible : 16 A, 250 V
3	Connecteur : Saf-D-Grid		Longueur du cordon : 4,3 m (14 pi)

Les cordons d'alimentation de CCHT suivants sont pris en charge. Une extrémité du câble est munie de la fiche Anderson Saf-D-Grid, et l'autre extrémité comporte trois fils de type « queue de cochon ». La taille du goujon de type « queue de cochon » pour la cosse annelée isolée pour les deux câbles suivants est 9,5 mm (3/8 po).

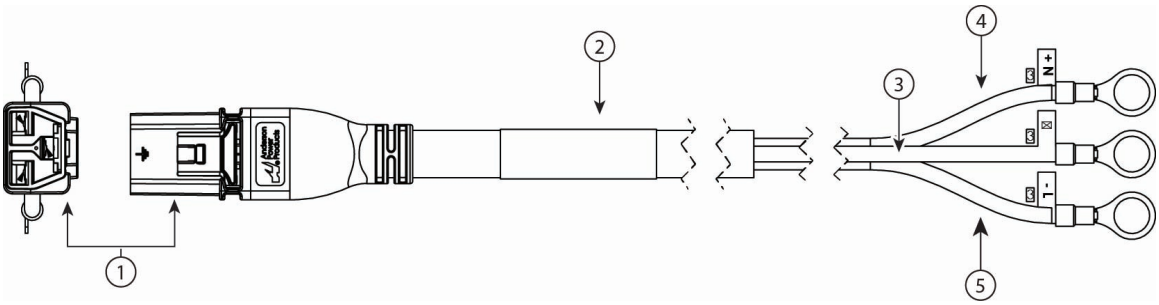
Remarque Vous devez vous procurer des cordons d'alimentation CC en fonction du calibre de fil recommandé en cuivre n° 6AWG. Les cosses sont déjà fournies avec les blocs d'alimentation CC Cisco Firewall 6100.

Illustration 39 : CCHT, Amérique du Nord

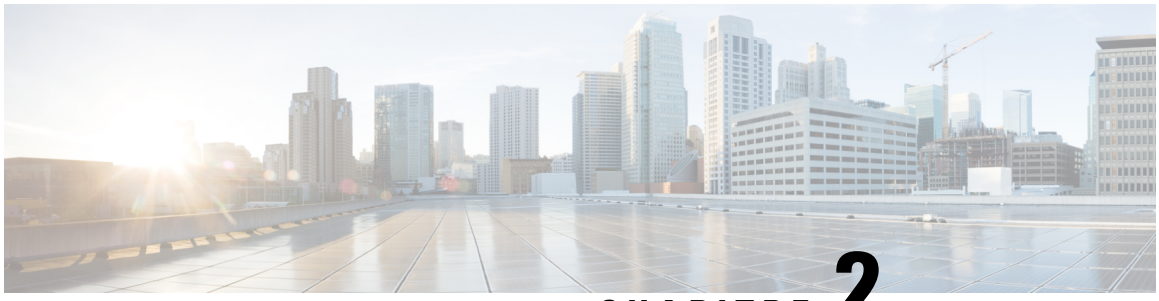


	PID : CAB-HVDC-2M		Numéro de pièce : 72-100766-01
1	Connecteur : Saf-D-Grid	**2**	Caractéristiques du cordon : 18 A, 400 V CC
3	Fil vert	**4**	Fil blanc
5	Fil noir		Longueur du cordon : 2,0 m (6,6 pi)

Illustration 40 : Conformité à la norme internationale CCHT et à la norme CCC en Chine



	PID : CAB-HVDC-3T-2M		Numéro de pièce : 72-100812-01
1	Connecteur : Saf-D-Grid	**2**	Tension nominale du cordon amovible : 25 A, 400 VDC
3	Fil vert/jaune	**4**	Fil bleu
5	Fil brun		Longueur du cordon : 2,0 m (6,6 pi)



CHAPITRE 2

Préparation de l'installation

- Avertissements relatifs à l'installation, à la page 71
- Recommandations de sécurité, à la page 73
- Précautions de sécurité en présence d'électricité, à la page 74
- Prévention des dommages par décharge électrostatique, à la page 74
- Environnement du site, à la page 75
- Facteurs à prendre en considération concernant le site, à la page 75
- Facteurs à prendre en considération concernant le bloc d'alimentation, à la page 75
- Facteurs à prendre en considération concernant la configuration en rack, à la page 76

Avertissements relatifs à l'installation

Lisez le document d'informations sur la sécurité, la conformité et la réglementation avant d'installer l'appareil de sécurité.

Prenez note des mises en garde suivantes :

Avertissement

Énoncé 1071 — Définition de la mise en garde

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

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

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS



Avertissement

Énoncé 1005 — Disjoncteurs

Pour la protection contre les courts-circuits (surtension), ce produit utilise les dispositifs intégrés au bâtiment. Assurez-vous que le dispositif de protection ne dépasse pas :

CA/CAHT/CCHT = 20 A (Amérique du Nord)

CA/CAHT/CCHT = 16 A (International)

Avertissement

Énoncé 1017 — Zone d'accès restreint

Cet appareil est conçu pour une installation dans les zones à accès limité. Seul le personnel qualifié, formé ou compétent peut accéder à une zone d'accès restreint.

Avertissement

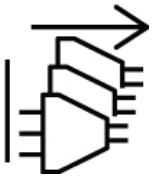
Énoncé 1024 — Conducteur de mise à la terre

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

Avertissement

Énoncé 1028 — Plusieurs blocs d'alimentation

Il se peut que cet appareil ait plus d'une connexion de bloc d'alimentation. Pour réduire le risque de décharge électrique, débranchez toutes les connexions pour couper l'alimentation de l'unité.



Avertissement

Énoncé 1029 — Panneaux et couvercles pleins

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

Avertissement

Énoncé 1051 — Rayonnement laser

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

Avertissement

Énoncé 1055 — Laser de classe 1/1M

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



Avertissement

Énoncé 1074 — Respect des réglementations électriques locales et nationales

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

Remarque

Énoncé 1089 — Définitions des personnes formées et qualifiées

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

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

Avertissement

Énoncé 1091 — Installation par une personne formée

Seule une personne formée ou qualifiée doit être autorisée à installer, à remplacer ou à réparer cet équipement. Reportez-vous à la Consigne 1089 pour connaître la définition de personne formée ou qualifiée.

Recommandations de sécurité

Respectez les consignes de sécurité suivantes :

- Gardez l'espace de travail dégagé et exempt de poussière avant, pendant et après l'installation.
- Gardez les outils loin des allées, où ils pourraient vous faire trébucher, vous et d'autres personnes.
- Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux tels que des boucles d'oreilles, des bracelets ou des chaînes qui pourraient se coincer dans le châssis.
- Portez des lunettes de sécurité si vous travaillez dans des conditions dangereuses pour vos yeux.
- Ne faites rien qui pourrait présenter un danger pour autrui ou qui ferait en sorte que le matériel ne soit pas sécuritaire.
- Ne tentez jamais de soulever un objet trop lourd pour une seule personne.

Précautions de sécurité en présence d'électricité

Avertissement Avant de travailler sur un châssis, vérifiez que le cordon d'alimentation est débranché.

Lisez le document d'informations sur la sécurité, la conformité et la réglementation avant d'installer le châssis.

Suivez les directives suivantes lorsque vous utilisez de l'équipement électrique :

- Avant d'entreprendre des procédures nécessitant d'accéder à l'intérieur du châssis, repérez l'emplacement de l'interrupteur d'arrêt d'urgence de la pièce dans laquelle vous travaillez. Si un accident électrique se produit, vous pouvez ainsi couper rapidement l'alimentation.
- Ne travaillez pas seul si votre espace de travail présente des conditions potentiellement dangereuses.
- Ne supposez jamais que l'alimentation est coupée; vérifiez toujours.
- Prenez soin de repérer les dangers possibles dans votre environnement de travail, comme les sols humides, les câbles de rallonge d'alimentation non mis à la terre, les cordons d'alimentation effilochés et les prises de terre de sécurité manquantes.
- En cas d'électrocution :
  - Faites attention : veillez à ne pas en devenir vous-même victime.
  - Mettez le système hors tension.
  - Si possible, envoyez une autre personne chercher de l'aide médicale. Sinon, évaluez l'état de la victime, puis demandez de l'aide.
  - Déterminez si la personne a besoin d'une respiration de sauvetage ou d'un massage cardiaque externe; prenez ensuite les mesures appropriées.
- Utilisez le châssis selon la puissance électrique indiquée et les consignes d'utilisation du produit.
- Le châssis est équipé d'un bloc d'alimentation d'entrée CA, livré avec un cordon électrique à trois fils et une fiche de mise à la terre pouvant uniquement être insérée dans une prise de courant de mise à la terre. Ne passez pas outre cette fonction de sécurité. La mise à la terre de l'équipement doit être conforme aux codes électriques locaux et nationaux.

Prévention des dommages par décharge électrostatique

Les décharges électrostatiques se produisent lorsque les composants électroniques sont mal manipulés. Elles peuvent endommager le matériel et les circuits électriques, ce qui peut entraîner une défaillance intermittente ou complète de votre matériel.

Suivez toujours les procédures de prévention des décharges électrostatiques lorsque vous retirez et remplacez des composants. Vérifiez que le châssis est électriquement connecté à une borne de mise à la terre. Portez un bracelet de protection contre les décharges électrostatiques et vérifiez qu'il est bien en contact avec votre peau. Fixez l'attache de mise à la terre à une surface non peinte du cadre du châssis pour effectuer une mise à la terre en toute sécurité des tensions causées par des décharges électrostatiques. Pour vous protéger adéquatement contre les dommages et les décharges électrostatiques, le bracelet et le cordon doivent fonctionner

correctement. Si aucun bracelet n'est disponible, mettez-vous à la terre en touchant la partie métallique du châssis.

Pour des raisons de sécurité, vérifiez périodiquement la valeur de résistance du bracelet antistatique, qui doit être comprise entre 1 et 10 mégohms.

Environnement du site

Reportez-vous à Spécifications du matériel, à la page 50 pour en savoir plus sur les caractéristiques physiques.

Pour éviter les défaillances de l'équipement et réduire les risques d'arrêts causés par l'environnement, planifiez soigneusement la disposition du site et l'emplacement de l'équipement. Si votre équipement actuel est souvent en panne ou présente des taux d'erreur inhabituellement élevés, ces éléments pourraient vous aider à déterminer la cause des défaillances et à prévenir les problèmes futurs.

Facteurs à prendre en considération concernant le site

Les éléments suivants vous aideront à prévoir un environnement de fonctionnement acceptable pour le châssis et à éviter les défaillances de l'équipement causées par l'environnement.

- Les équipements électriques génèrent de la chaleur. La température de l'air ambiant pourrait ne pas suffire à refroidir l'équipement à des températures de fonctionnement acceptables sans une circulation adéquate. Veillez à ce que la circulation d'air soit adéquate dans la pièce où vous utilisez votre système.
- Vérifiez que le couvercle du châssis est fixé en place. Le châssis est conçu pour permettre à l'air froid d'y circuler efficacement. Un châssis ouvert permet des fuites d'air qui peuvent interrompre le flux d'air froid et le détourner des composants internes.
- Suivez toujours les procédures de protection contre les décharges électrostatiques pour éviter d'endommager l'équipement. Les dommages causés par une décharge statique peuvent entraîner une défaillance immédiate ou intermittente de l'équipement.

Facteurs à prendre en considération concernant le bloc d'alimentation

Reportez-vous à Modules d'alimentation, à la page 30 pour en savoir plus sur le bloc d'alimentation du châssis.

Lors de l'installation du châssis, tenez compte des éléments suivants :

- Vérifiez l'alimentation sur le site avant d'installer le châssis pour vérifier l'absence de pointes et de bruit. Installez un conditionneur d'énergie, au besoin, pour veiller à ce que les tensions et les niveaux de puissance soient adéquats dans la tension d'entrée de l'appareil.
- Installez une mise à la terre adéquate pour le site afin d'éviter les dommages dus à la foudre et aux sautes de puissance.
- La plage de fonctionnement du châssis ne peut pas être sélectionnée par l'utilisateur. Reportez-vous à l'étiquette sur le châssis pour connaître les exigences en matière d'alimentation d'entrée de l'appareil.

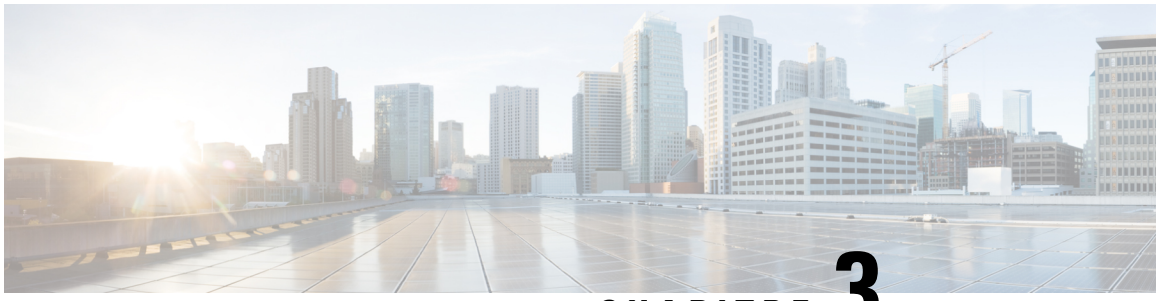
- Plusieurs styles de cordons d'alimentation d'entrée CA sont offerts pour le châssis; utilisez le style approprié pour votre site.
- Si vous utilisez des blocs d'alimentation redondants doubles (1 + 1), nous vous recommandons d'utiliser des circuits électriques indépendants pour chaque bloc d'alimentation.
- Si possible, installez une source d'alimentation sans interruption pour votre site.

Facteurs à prendre en considération concernant la configuration en rack

Reportez-vous à Montage en rack du châssis à l'aide de rails coulissants, à la page 78 pour connaître la procédure de montage en rack du châssis.

Tenez compte des éléments suivants lors de la planification d'une configuration en rack :

- Un rack EIA standard à quatre montants de 48,3 cm (19 po) avec rails de montage conformes à l'espacement universel des trous anglais, selon la section 1 de la norme ANSI/EIA-310-D-1992.
- Les montants de montage en rack doivent avoir une épaisseur de 2 à 3,5 mm pour pouvoir être utilisés avec le montage en rack sur rails coulissants.
- Si vous montez un châssis dans un rack ouvert, vérifiez que le cadre du rack ne bloque pas les ports d'admission ou d'évacuation.
- Si votre rack comprend des portes avant et arrière qui se referment, celles-ci doivent avoir une zone perforée ouverte de 65 % répartie uniformément de haut en bas pour permettre une circulation d'air adéquate.
- Vérifiez que les racks fermés sont bien ventilés. Vérifiez que le rack n'est pas trop encombré, car chaque châssis génère de la chaleur. Un rack fermé devrait avoir des côtés à persiennes et un ventilateur pour fournir de l'air froid.
- Dans un rack fermé disposant d'un ventilateur en haut, la chaleur produite par l'équipement près du bas du rack peut être aspirée vers le haut et dans les ports d'admission de l'équipement situé au-dessus dans le rack. Veillez à avoir une ventilation adéquate du matériel situé au bas du rack.
- Les grilles d'aération peuvent aider à isoler l'air d'évacuation de l'air d'aspiration, ce qui contribue également à l'aspiration de l'air froid à travers le châssis. Le meilleur emplacement des grilles d'aération dépend des modèles de circulation d'air dans le rack. Essayez différentes configurations pour positionner efficacement les grilles d'aération.



CHAPITRE 3

Montage du châssis

- Déballage et inspection du châssis, à la page 77
- Montage en rack du châssis à l'aide de rails coulissants, à la page 78
- Mise à la terre du châssis, à la page 85

Déballage et inspection du châssis

Remarque Le châssis est soigneusement inspecté avant l'expédition. Si des dommages sont survenus au cours du transport ou si des éléments manquent, contactez immédiatement votre conseiller du service à la clientèle. Conservez le conteneur d'expédition au cas où vous devriez renvoyer le châssis en raison de dommages.

Reportez-vous à Contenu de l'emballage, à la page 4 pour obtenir la liste des éléments livrés avec le châssis.

Procédure

Étape 1 Retirez le châssis de son conteneur en carton et conservez tout le matériel d'emballage.

Étape 2 Comparez l'expédition à la liste des équipements fournie par le représentant du service à la clientèle. Assurez-vous d'avoir bien reçu tous les articles.

Étape 3 Vérifiez s'il y a des dommages et signalez les éventuelles divergences ou dommages à votre représentant du service à la clientèle. Préparez-vous à fournir les renseignements suivants :

- Numéro de facture de l'expéditeur (voir le bon de livraison)
- Le modèle et le numéro de série de l'unité endommagée
- Description des dommages
- Impact des dommages sur l'installation

Montage en rack du châssis à l'aide de rails coulissants

La présente procédure décrit comment installer le Firepower 6100 Series dans un rack à l'aide de rails coulissants. Elle s'applique à tous les modèles de la gamme Secure Firewall 6100. Utilisez les chevilles du châssis pour fixer le rail coulissant. Reportez-vous à Numéros d'identifiant de produit, à la page 51 pour obtenir la liste des numéros d'ID de produits associés au montage en rack du châssis. Vous pouvez installer le support de gestion de câblage offert en option sur tous les modèles de la gamme Secure Firewall 6100 Series.

Le rack est un modèle standard de l'Electronic Industries Association (EIA). Il s'agit d'un rack EIA-310-D à quatre montants, qui est le modèle à jour défini par l'EIA. L'espacement vertical des trous alterne entre 12,7 mm (0,5 po), 15,9 mm (0,625 po) et 15,9 mm (0,625 po) et se répète. L'espace de début et de fin se trouve au milieu des trous de 12,7 cm (0,5 po). L'espacement horizontal est de 465,1 mm (18,312 po) et l'ouverture du rack est d'un minimum de 450 mm (17,75 po).

Les assemblages de rails coulissants sont compatibles avec les racks et les armoires à quatre montants à logements carrés, à trous ronds de 7,1 mm, à trous filetés n° 10-32 et à trous filetés n° 12-24 à l'avant du montant du rack. Le rail coulissant est compatible avec un espacement avant-arrière des montants de rack de 61 à 91 cm (24 à 36 po). Les montants de montage en rack doivent avoir une épaisseur de 2 à 3,5 mm pour pouvoir être utilisés avec le montage en rack sur rails coulissants.

Exigences d'installation des rails coulissants

Vous avez besoin des éléments suivants pour installer la gamme Firepower 6100 dans un rack à l'aide de rails coulissants :

- Tournevis cruciforme
- Deux rails coulissants
- Trousse d'accessoires pour rails coulissants :
  - Deux supports de montage pour rails coulissants
  - Six vis cruciformes 8-32 de 0,767 cm (0,302 po) pour fixer les supports au châssis
  - Deux vis cruciformes M3 de 0,5 x 6 mm pour fixer le châssis à votre rack
- Trousse de support de gestion des câbles (facultatif)
  - Deux supports de gestion de câblage
  - Quatre vis cruciformes 8-32 de 0,375 po

Avertissements de sécurité

Prenez note des mises en garde suivantes :

Avertissement **Énoncé 1006 —** Mise en garde relative au châssis pour le montage en rack et la maintenance

Pour éviter des blessures corporelles lors du montage ou de l'entretien de l'appareil dans un bâti, vous devez prendre des précautions particulières afin de garantir la stabilité du système. Suivez les directives suivantes pour rester en sécurité :

- Montez l'appareil au bas du bâti s'il s'agit du seul appareil sur le bâti.
- Si vous montez l'appareil sur un bâti partiellement rempli, chargez le bâti du bas vers le haut en plaçant le composant le plus lourd en bas du bâti.
- Si le bâti est équipé de dispositifs de stabilisation, installez les stabilisateurs avant de monter l'unité sur le bâti ou d'effectuer son entretien.

Avertissement **Énoncé 1024 —** Conducteur de mise à la terre

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

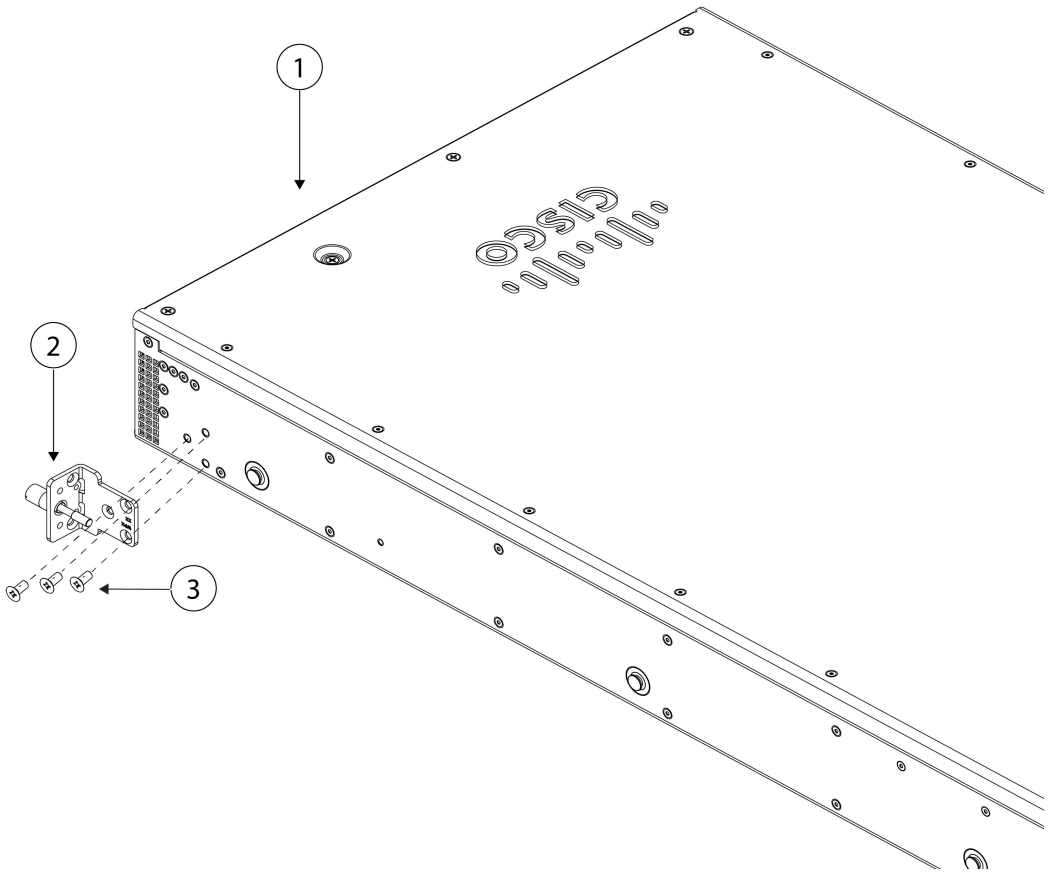
Avertissement **Consigne 1098** — Exigence de levage

Deux personnes doivent soulever les parties lourdes du produit. Pour éviter les blessures, gardez le dos droit et utilisez vos jambes plutôt que votre dos pour soulever.

Procédure

Étape 1 En faisant face au panneau avant, fixez les supports de blocage du rail coulissant à chacun des côtés du châssis à l'aide des six vis cruciformes 8-32 de 0,77 cm (0,302 po) (trois par côté).

Illustration 41 : Fixez les supports de blocage du rail coulissant

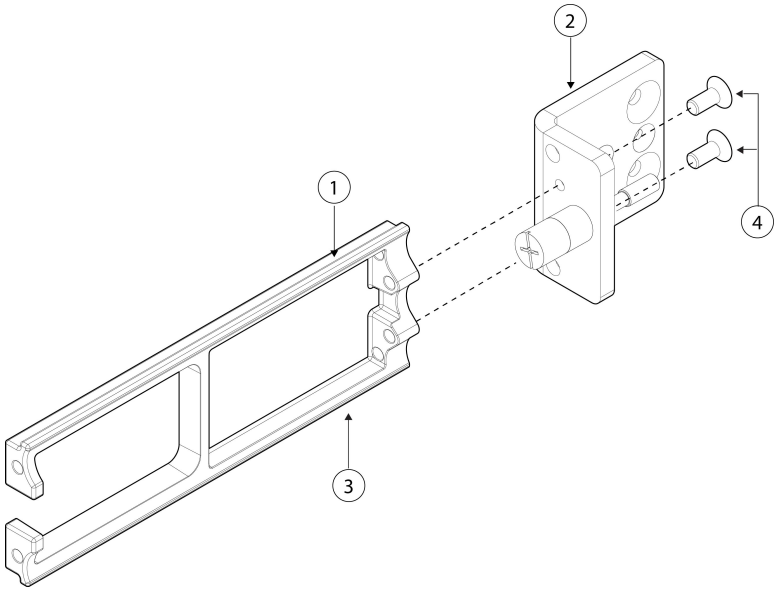


1	Panneau avant du châssis	**2**	Support de blocage du rail coulissant
3	Vis cruciformes 8-32 de 0,302 po (trois par côté)		—

Étape 2 (Facultatif) Fixez le support de gestion des câbles au support de verrouillage des rails coulissants :

a) Installez les vis de gestion des câbles dans le support de verrouillage des rails coulissants.

Illustration 42 : Installez les vis de gestion des câbles dans le support de verrouillage des rails coulissants



1	Rainure de montage à l'intérieur du support de gestion des câbles	**2**	Support de blocage du rail coulissant
3	Support de gestion de câblage		Vis cruciformes 8-32 de 0,375 po (deux par support)

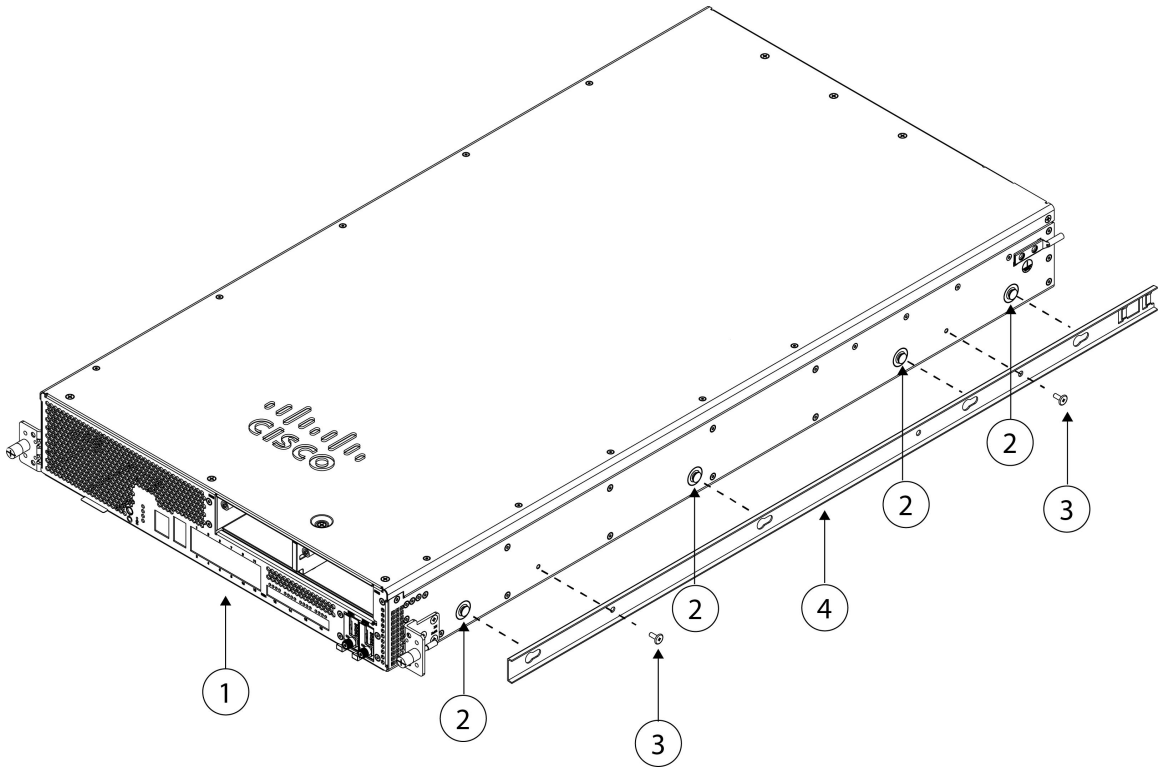
b) Installez deux vis Phillips 8-32 × 0,375 po par l'intérieur du support de verrouillage des rails coulissants afin de fixer le support de gestion des câbles audit support de verrouillage.

Étape 3 Fixez les rails intérieurs aux côtés du châssis :

a) Retirez les rails intérieurs des assemblages de rails coulissants.

b) Alignez un rail intérieur sur chacun des côtés du châssis. Assurez-vous d'aligner le rail intérieur de sorte que les quatre logements du rail soient alignées sur les quatre chevilles sur le côté du châssis.

Illustration 43 : Alignez le rail intérieur sur les chevilles du châssis



1	Panneau avant du châssis	**2**	Cheville de montage sur le châssis pour le logement (quatre par côté)
3	Vis cruciformes M3 x 0,5 x 6 mm (deux par côté)	**4**	Rail intérieur

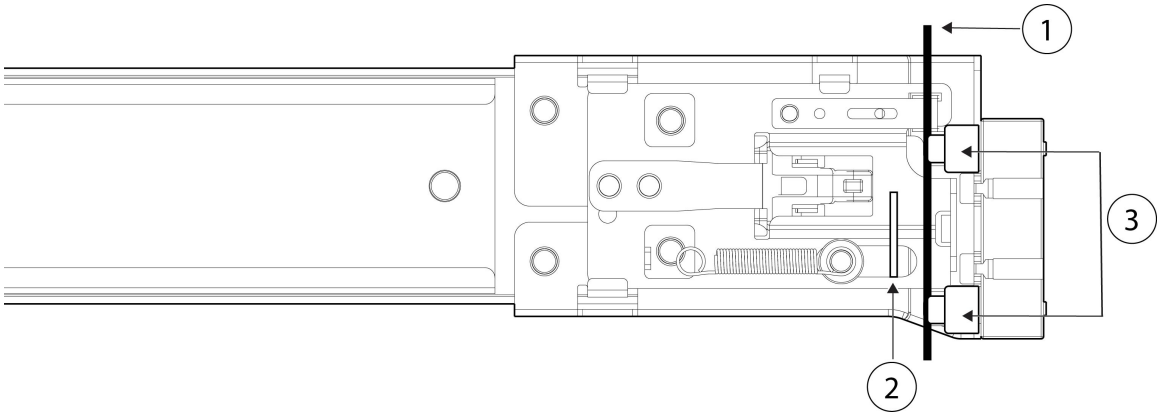
c) Placez les encoches sur les vis ou les chevilles, puis faites glisser le rail vers l'avant pour le fixer en place sur les vis ou les chevilles. L'encoche arrière est dotée d'une attache en métal qui se fixe sur la vis ou la cheville.
d) À l'aide de deux vis cruciformes M3 x 0,5 x 6 mm, fixez le premier rail intérieur au côté du châssis pour éviter qu'il ne glisse.
e) Installez le deuxième rail intérieur sur le côté opposé du châssis et fixez-le avec les deux autres vis M3 x 0,5 x 6 mm.

Mise en garde
Les vis doivent toujours être installées sur les rails intérieurs pour assurer la fiabilité et la sécurité.

Étape 4 Ouvrez la plaque de fixation avant des deux assemblages de rails coulissants. Vous trouverez à l'extrémité avant de l'assemblage de rails coulissants une plaque de fixation à ressort qui doit être ouverte pour que vous puissiez insérer les chevilles de fixation dans les trous des montants du rack.

À l'extérieur de l'assemblage, poussez la flèche verte vers l'arrière pour ouvrir la plaque de fixation.

Illustration 44 : Mécanisme de fixation avant situé à l'intérieur de la partie avant



1	Montant de rack	**2**	Plaque de fixation tirée en position ouverte
3	Chevilles de montage avant **Remarque** Compatible avec des fentes carrées, des trous de 7,1 mm et des trous filetés 10-32		—

Étape 5 Installez les rails coulissants dans le rack :

a) Alignez l'extrémité avant d'un assemblage de rails coulissants sur les trous du montant avant du rack que vous souhaitez utiliser.

L'extrémité avant du rail coulissant se fixe autour de l'extérieur du montant du rack et les chevilles de montage pénètrent dans les trous du montant du rack par l'extérieur, à l'avant.

Remarque
Le montant du rack doit se trouver entre les chevilles de montage et la plaque de fixation ouverte.

b) Poussez les chevilles de fixation dans les trous du montant du rack depuis l'extérieur, à l'avant.

c) Appuyez sur le bouton de déverrouillage de la plaque de fixation, qui porte la mention « PUSH ». La plaque de fixation à ressort se ferme pour fixer les chevilles en place.

d) Réglez la longueur du rail coulissant, puis poussez les chevilles de montage arrière dans les trous correspondants du montant de rack arrière. Le rail coulissant doit être de niveau dans le sens avant-arrière.

Les chevilles de montage arrière pénètrent dans les trous du montant arrière du rack à partir de l'intérieur du montant du rack.

e) Fixez le deuxième assemblage de rails coulissant à l'autre côté du rack. Vérifiez que les deux assemblages de rails coulissants sont à la même hauteur et qu'ils sont de niveau dans le sens avant-arrière.

f) Tirez les rails coulissants intérieurs de chaque assemblage vers l'avant du rack jusqu'à ce qu'ils touchent les butées intérieures et soient fixés en place.

Étape 6 Insérez le châssis dans les rails coulissants.

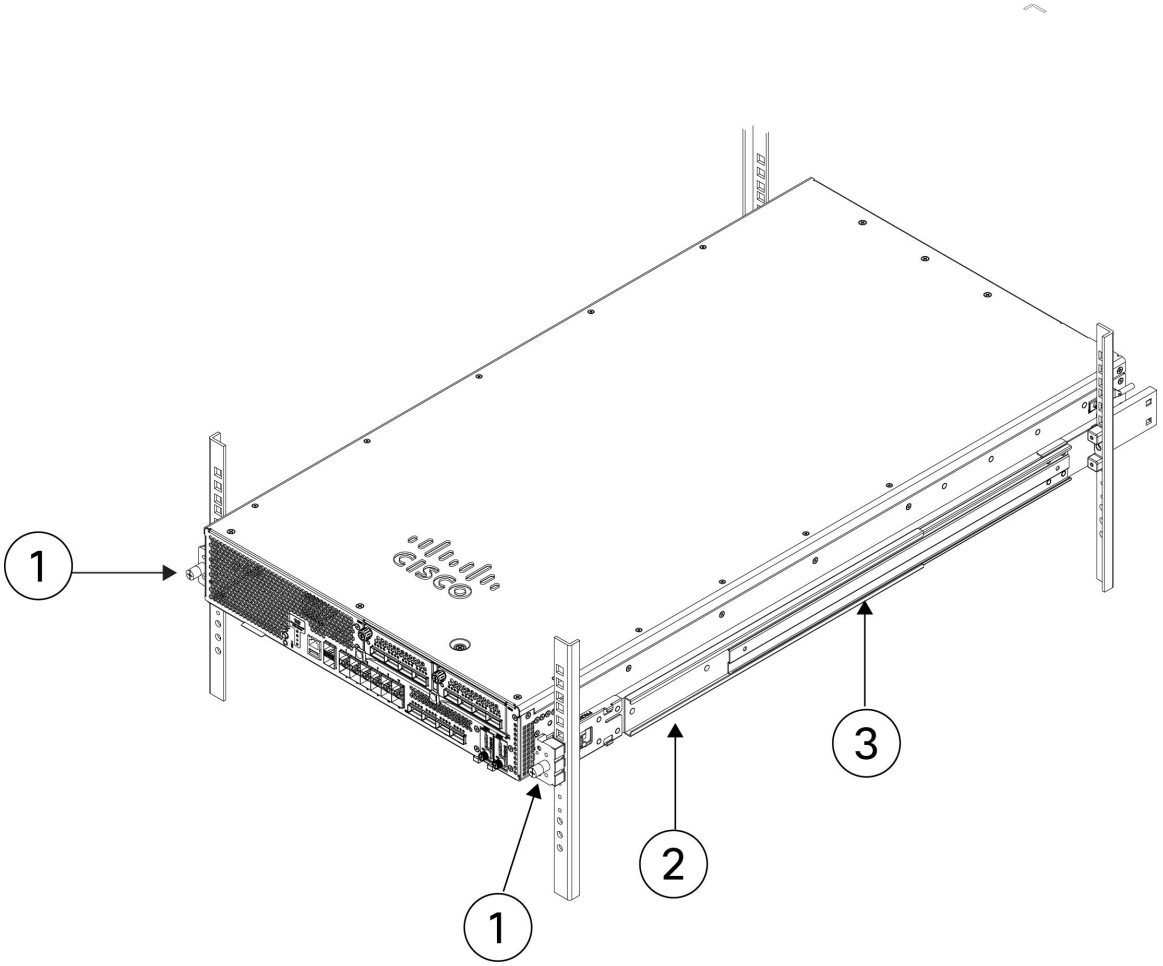
a) Alignez l'arrière des rails intérieurs fixés aux côtés du châssis sur les extrémités avant des rails coulissants vides du rack.

b) Poussez les rails intérieurs dans les rails coulissants du rack jusqu'à ce qu'ils s'arrêtent aux butées internes.

c) Faites glisser l'attache de dégagement vers l'arrière sur les deux rails intérieurs, puis continuez à pousser le châssis sur le rack jusqu'à ce que les supports de montage rejoignent l'avant du rail coulissant (voir la figure ci-dessous).

Étape 7 Utilisez les vis imperdables à l'avant des supports de montage pour fixer complètement le châssis au rack.

Illustration 45 : Montage en rack terminé



1	Vis imperdables	**2**	Attache de dégagement du rail intérieur
3	Rail intérieur fixé au châssis		—

Prochaine étape

- Consultez Mise à la terre du châssis, à la page 85 pour connaître la procédure de mise à la terre de la gamme Secure Firewall 6100.
- Installez les câbles en fonction de la configuration de votre logiciel, comme décrit dans le Guide de démarrage.

Mise à la terre du châssis

Remarque Il est obligatoire de procéder à la mise à la terre du châssis, même si le bâti est déjà mis à la terre. Un kit de mise à la terre est fourni pour fixer une cosse de mise à la terre. La cosse de mise à la terre doit être homologuée NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory). De plus, il faut utiliser un conducteur en cuivre (câbles), lequel doit être conforme aux normes locales relatives au courant admissible.

La plaque de mise à la terre se trouve du côté gauche du châssis lorsque vous faites face au panneau arrière (avec les alimentations et les ventilateurs). Vous pouvez fixer une cosse de mise à la terre à l'aide d'un câble que vous fournissez.

Exigences d'installation de la cosse de mise à la terre

Vous avez besoin des éléments suivants, que vous devez fournir :

- Outil de câblage
- Outil de sertissage
- Câble de mise à la terre
- Vous avez besoin des éléments suivants du kit d'accessoires :
  - Une cosse de mise à la terre (#6AWG 0,25 po)
  - Deux vis à tête ronde ¼-20 x 0,297 po
  - Deux rondelles de 0,469 po de diamètre extérieur, 0,261 po de diamètre intérieur et 0,025 po d'épaisseur

Avertissements de sécurité

Prenez note des mises en garde suivantes :

Avertissement **Énoncé 1024 —** Conducteur de mise à la terre

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

Avertissement **Énoncé 1046 —**Installation ou remplacement de l'unité

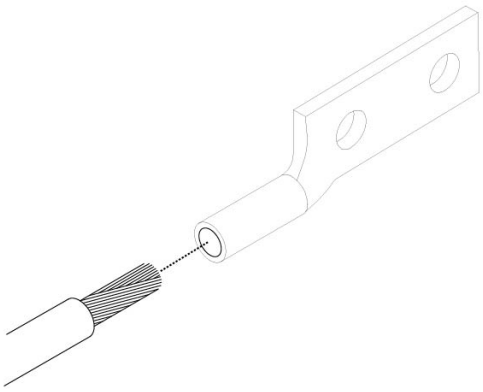
Pour réduire le risque de décharge électrique, la prise de terre doit toujours être branchée en premier et débranchée en dernier lors de l'installation ou du remplacement de l'unité.

Procédure

Étape 1 Utilisez un outil de dénudage pour retirer environ 19 mm (0,75 po) de revêtement de l'extrémité du câble de mise à la terre.

Étape 2 Insérez l'extrémité dénudée du câble de mise à la terre dans l'ouverture de la cosse de mise à la terre.

Illustration 46 : Insérer le câble dans la cosse de mise à la terre

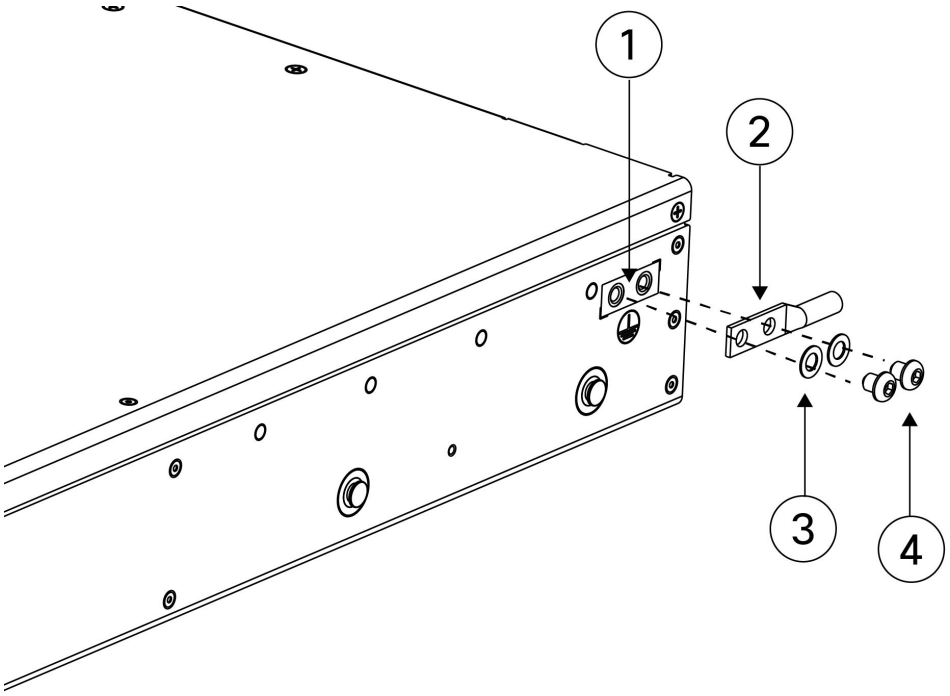


Étape 3 Utilisez l'outil de sertissage pour fixer le câble de mise à la terre en place dans la cosse de mise à la terre.

Étape 4 Retirez l'étiquette adhésive de la borne de mise à la terre du châssis.

Étape 5 Fixez la cosse de mise à la terre à la borne de mise à la terre sur le côté gauche du châssis de manière à ce qu'il y ait un contact solide métal contre métal, puis insérez les deux vis cruciformes à tête plate ¼-20 x 0,297 po dans les trous du support pour cosse de mise à la terre et dans la borne de mise à la terre.

Illustration 47 : Fixer la cosse de mise à la terre



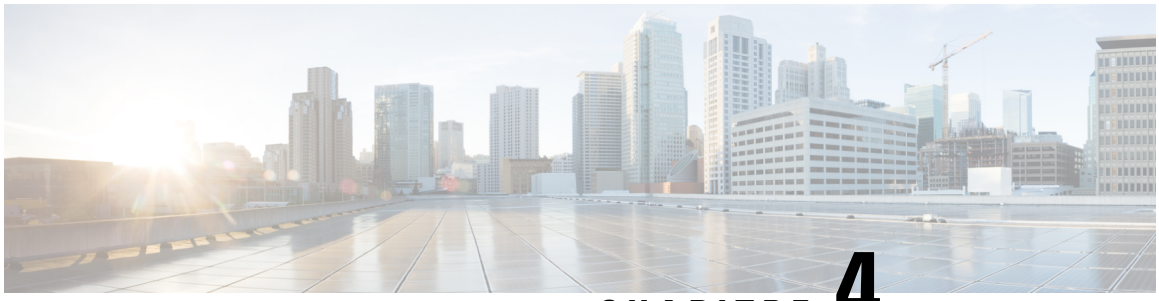
1	Borne de mise à la terre	**2**	Deux rondelles de blocage interne
3	Côté gauche du châssis lorsque vous faites face au panneau arrière	**4**	Deux vis à tête ronde ¼-20 x 0,297 po
5	Cosse de mise à la terre		—

Étape 6 Vérifiez que ni la cosse ni le câble ne nuisent à d'autres pièces d'équipement.

Étape 7 Préparez l'autre extrémité du câble de mise à la terre et reliez-la à un point de mise à la terre approprié de votre site afin d'assurer une mise à la terre adéquate.

Prochaine étape

Installez les câbles en fonction de la configuration par défaut de votre logiciel, comme décrit dans les Guides de démarrage.



CHAPITRE 4

Installation, maintenance et mise à niveau

- Installation, retrait et remplacement du module de réseau, à la page 89
- Retrait et remplacement du disque SSD, à la page 91
- Retrait et remplacement du module de ventilation, à la page 92
- Retrait et remplacement du module d'alimentation, à la page 94
- Retrait et remplacement des modules DIMM, à la page 96

Installation, retrait et remplacement du module de réseau

Vous pouvez retirer et remplacer les modules de réseau (NM-2 et NM-3) sur les modèles de la gamme Cisco Secure Firewall 6100. Contrairement au matériel qui permet de retirer et de remplacer le module de réseau sans arrêter le système, le logiciel ne prend actuellement pas en charge l'échange à chaud. Vous devez mettre le châssis hors tension ou désactiver le logement de réseau pour retirer et remplacer les modules de réseau.

Consultez le guide de configuration de votre système d'exploitation pour connaître la procédure de gestion des modules de réseau.

La présente procédure explique comment installer un module de réseau dans un logement vide qui n'a jamais contenu de module de réseau, et comment retirer un module de réseau installé pour le remplacer par un autre module.

Procédure

Étape 1 Pour installer un module de réseau pour la première fois dans un logement vide, procédez comme suit :

a) Éteignez le châssis en appuyant sur le bouton d'alimentation.

Consultez Panneau avant, à la page 9 pour obtenir de plus amples renseignements sur le bouton d'alimentation. Consultez le guide de configuration de votre système d'exploitation pour connaître la procédure d'installation d'un module de réseau pour la première fois dans un logement vide.

b) Suivez les étapes 4 à 7 pour installer le nouveau module de réseau.

c) Mettez le châssis sous tension en appuyant sur le bouton d'alimentation.

Étape 2 Pour retirer et remplacer un module de réseau existant, procédez comme suit :

a) Enregistrez votre configuration.

b) Pour remplacer un module de réseau existant par le même module de réseau, désactivez le logement de réseau. Consultez le guide de configuration de votre système d'exploitation pour connaître la procédure de remplacement d'un module de réseau existant par le même modèle.

c) Pour remplacer un module de réseau existant par un module de réseau de modèle différent, mettez le châssis hors tension en plaçant le commutateur d'alimentation en position OFF (arrêt). Consultez le guide de configuration de votre système d'exploitation pour connaître la procédure de remplacement d'un module de réseau existant par un nouveau modèle.

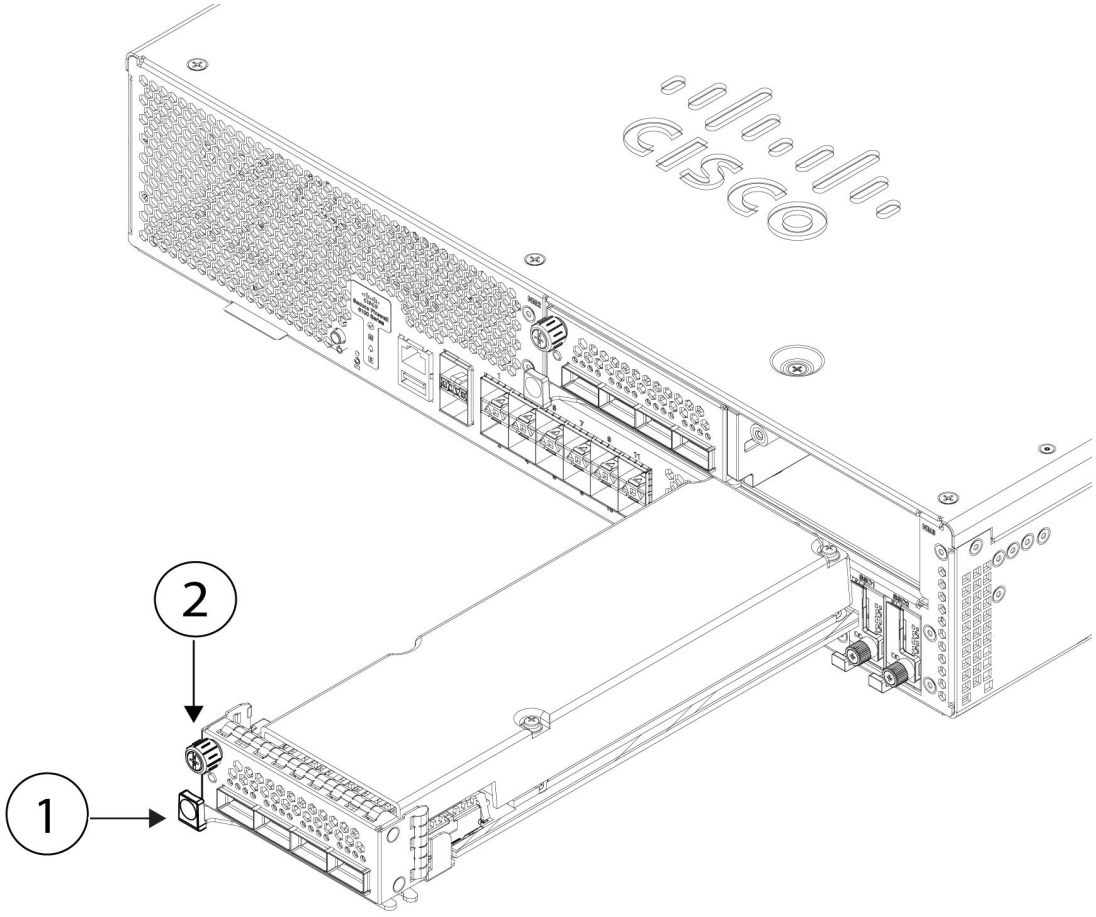
   Consultez Panneau avant, à la page 9 pour obtenir de plus amples renseignements sur le bouton d'alimentation.

d) Passez à l'étape 3.

Étape 3 Pour retirer un module de réseau, desserrez la vis imperdable dans le coin supérieur gauche du module de réseau, appuyez sur l'éjecteur de poignée et tirez sur la poignée. Cette action éjecte automatiquement le module de réseau du logement.

Mise en garde
La vis imperdable n'est pas fixée à la poignée. Assurez-vous que la vis imperdable est complètement desserrée avant de retirer la poignée d'éjecteur. Sinon, vous pourriez endommager la poignée d'éjecteur lorsque la vis imperdable et la poignée se touchent.

Illustration 48 : Retirer le module de réseau



1	Poignée d'éjecteur	**2**	Vis imperdable

Si le logement doit rester vide, installez un panneau plein pour assurer une bonne circulation de l'air et empêcher la poussière de pénétrer dans le châssis; sinon, installez un autre module de réseau.

Étape 4 Pour remplacer un module de réseau, positionnez-le devant le logement prévu à cet effet sur la droite du châssis, appuyez sur la poignée d'éjection et tirez-la vers l'extérieur.

Étape 5 Faites glisser le module de réseau dans le logement, poussez-le fort en place et fermez la poignée à l'avant du module de réseau.

Étape 6 Serrez la vis imperdable sur le côté supérieur gauche du module de réseau.

Étape 7 Mettez le châssis sous tension pour qu'il reconnaisse le nouveau module de réseau.

Retrait et remplacement du disque SSD

Le châssis prend en charge deux disques SSD NVMe. Les disques SSD sont configurés pour prendre en charge SW RAID1. Consultez Disques SSD, à la page 33 pour obtenir de plus amples renseignements.

⚠

Mise en garde La configuration RAID ne prend pas en charge l'échange à chaud. Pour supprimer un disque SSD, vous devez le supprimer de la configuration RAID à l'aide de la commande **raid remove-secure local-disk 1|2**. Consultez Échange à chaud d'un disque SSD sur Cisco Secure Firewall 3100/4200 pour connaître les procédures de retrait en toute sécurité d'un disque SSD.

Procédure

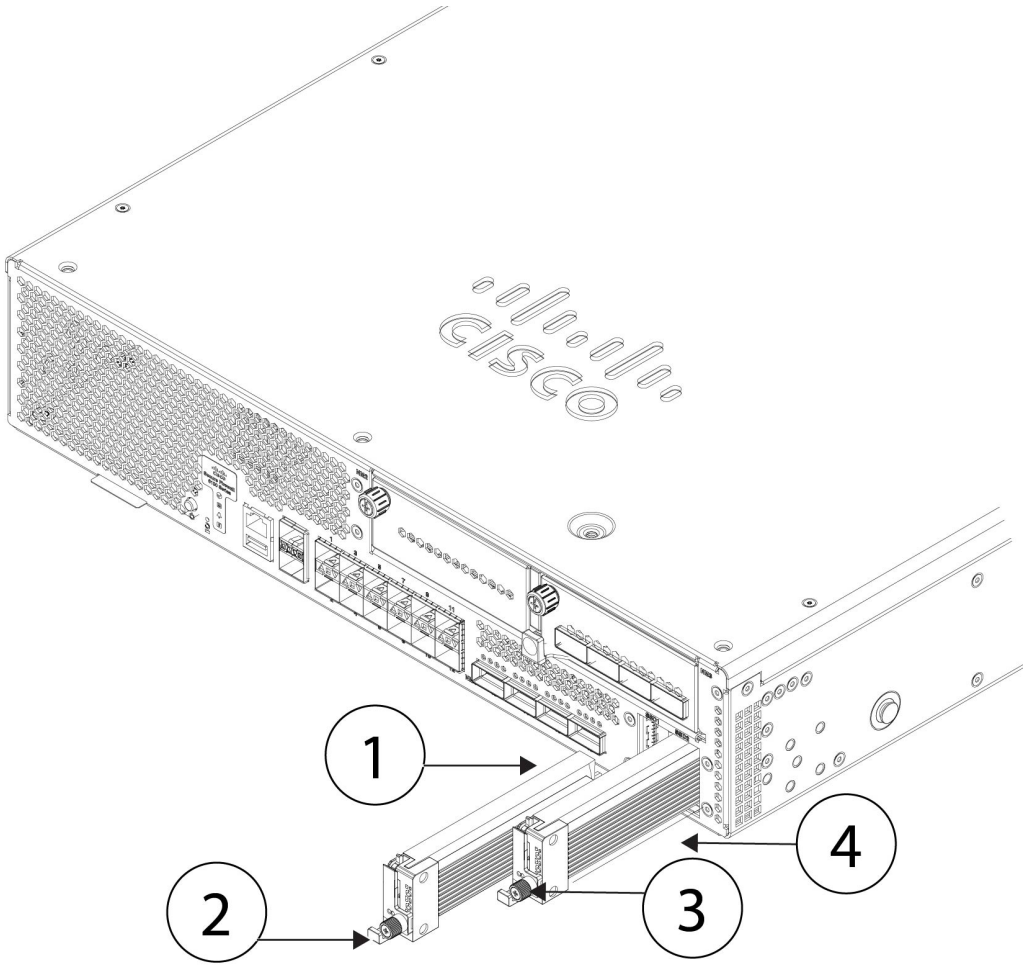
Étape 1 Enregistrez votre configuration.

Étape 2 Supprimez le disque SSD-1 ou SSD-2 de la configuration RAID1 à l'aide de la commande **raid remove-secure local-disk 1|2**.

Étape 3 Pour retirer le disque SSD de son logement, placez-vous face à l'avant du châssis et pincez la languette de déverrouillage située à l'avant du disque SSD. La poignée d'éjection s'ouvre.

Étape 4 Saisissez la poignée d'éjection pour retirer doucement le disque SSD du châssis.

Illustration 49 : Retirer le disque SSD



1	Logement SSD-1	**2**	Poignée
3	Vis imperdable	**4**	Logement SSD-2

Étape 5 Pour remplacer le disque SSD-1 ou SSD-2, tenez le disque SSD avec la poignée d'éjection étendue devant le logement, poussez-le doucement jusqu'à ce qu'il soit inséré, puis refermez la poignée d'éjection.

Étape 6 Vérifiez le voyant DEL du disque SSD pour vous assurer que celui-ci est opérationnel. Consultez Voyants DEL du panneau avant, à la page 12 pour obtenir une description des voyants DEL du disque SSD.

Étape 7 Ajoutez le nouveau disque SSD à la configuration RAID à l'aide de la commande **raid add local-disk 1|2**.

Retrait et remplacement du module de ventilation

Vous pouvez retirer et remplacer les modules de ventilation à double rotor pendant que le châssis est en fonctionnement. L'arrière du châssis compte quatre modules de ventilation. L'air circule d'avant en arrière (du côté I/O au côté non I/O). Ils sont étiquetés FAN-1 à FAN-4, de gauche à droite à l'arrière du châssis.

Mise en garde Le retrait de tous les modules de ventilation risque d'empêcher l'air de circuler dans le châssis. Le châssis ne se met pas sous tension et ne démarre pas correctement si les modules de ventilation sont manquants.

Mise en garde En cas de défaillance d'un module de ventilation, retirez-le du châssis et remplacez-le dans les 30 secondes. Après 30 secondes, la température de l'UCT peut dépasser la température de fonctionnement, ce qui peut réduire les performances.

Avertissements de sécurité

Prenez note des mises en garde suivantes :

Avertissement **Énoncé 1093 —** Éviter les bords coupants

Risque de blessures corporelles. Évitez les bords coupants lors de l'installation ou du retrait des unités remplaçables.



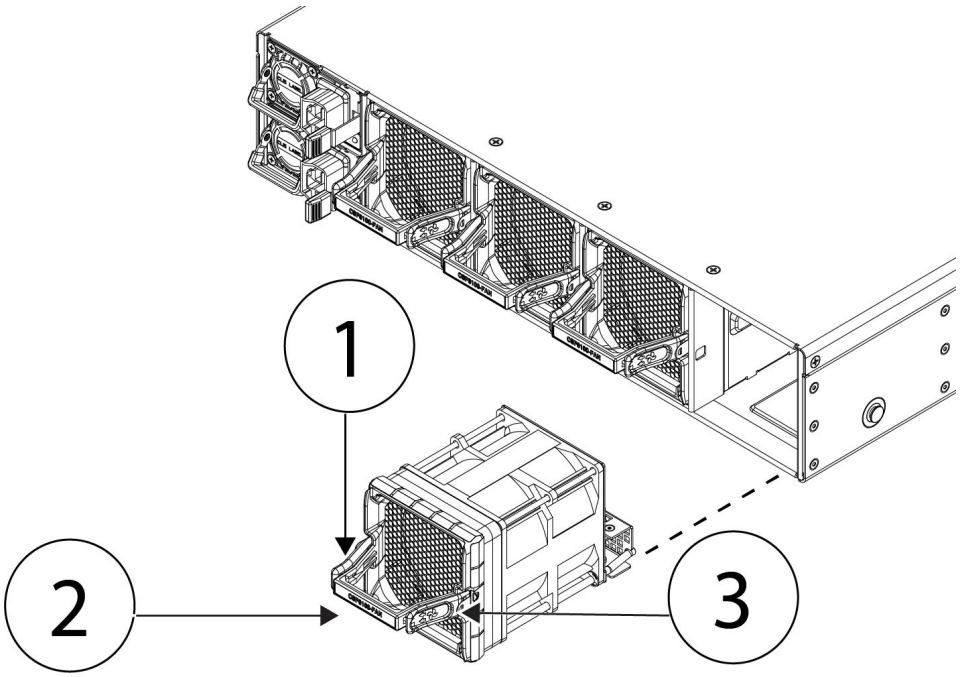
Procédure

Étape 1 Le module de ventilation doit être prêt à être inséré immédiatement et à proximité du châssis afin de pouvoir le réinstaller dans les 30 secondes.

Étape 2 Pour retirer un module de ventilation, placez-vous face à l'arrière du châssis et appuyez sur les languettes situées sur les côtés du module de ventilation pour le détacher du châssis.

Étape 3 Saisissez la poignée et retirez le module de ventilation du châssis.

Illustration 50 : Retrait du module de ventilation



1	Languette	**2**	Poignée
3	Languette		—

Étape 4 Pour remplacer un module de ventilation, tenez celui-ci devant son logement.

Étape 5 Appuyez sur les languettes situées sur les côtés du module de ventilation et poussez-le dans le châssis.

Étape 6 Saisissez la poignée et poussez jusqu'à ce que le module de ventilation soit correctement installé.
Si le système est sous tension, portez attention au bruit des ventilateurs. Vous devriez entendre les ventilateurs fonctionner sur-le-champ. Si ce n'est pas le cas, assurez-vous que le module de ventilation est complètement inséré dans le châssis et que le panneau est au même niveau que la surface extérieure du châssis.

Étape 7 Vérifiez que le ventilateur est opérationnel en contrôlant le voyant DEL du module de ventilation. Reportez-vous à Modules de ventilation, à la page 32 pour obtenir une description des voyants DEL de ventilateur.

Retrait et remplacement du module d'alimentation

Les modules d'alimentation sont échangeables à chaud. Vous pouvez retirer et remplacer les modules d'alimentation lorsque le système est en marche. Le connecteur SAF-D-GRID sert de point de déconnexion pour l'alimentation CA/CAHT/CCHT.

Avertissements de sécurité

Prenez note des mises en garde suivantes :

Avertissement **Énoncé 1046 —**Installation ou remplacement de l'unité

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

Procédure

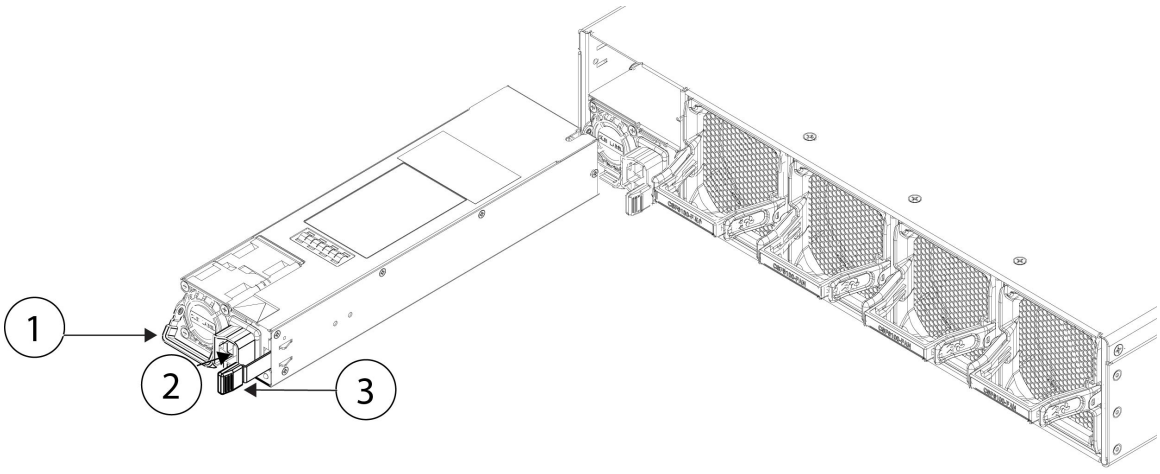
Étape 1 Débranchez le câble d'alimentation avant de retirer le module d'alimentation. Vous ne pouvez pas libérer la languette du module d'alimentation sans avoir préalablement retirer le câble.

Étape 2 Pour retirer un module d'alimentation, faites face à l'arrière du châssis et saisissez la poignée.

Étape 3 Appuyez sur l'onglet vers la gauche pour libérer le module d'alimentation. Cette languette se trouve sur le côté droit du module d'alimentation.

Étape 4 Placez votre autre main sous le module d'alimentation pour le soutenir pendant que vous le faites glisser hors du châssis.

Illustration 51 : Retrait du module d'alimentation



1	Poignée	**2**	Connecteur d'alimentation
3	Languette de libération		—

Si le logement doit rester vide, installez un panneau plein pour assurer une bonne circulation de l'air; sinon, installez un autre module d'alimentation.

Étape 5 Pour remplacer un module d'alimentation, tenez le module d'alimentation des deux mains et faites-le glisser dans la baie du module d'alimentation.

Étape 6 Poussez doucement le module d'alimentation jusqu'à ce que vous entendiez la languette s'enclencher et que l'alimentation soit en place.

Étape 7 Branchez le câble d'alimentation.

Étape 8 Vérifiez le voyant DEL du module d'alimentation pour vous assurer que l'alimentation est fonctionnelle. Reportez-vous à Modules d'alimentation, à la page 30 pour obtenir une description des voyants DEL du module d'alimentation.

Retrait et remplacement des modules DIMM

Cette procédure décrit comment retirer et remplacer les modules DIMM défectueux dans le Secure Firewall 6100. Les défaillances liées aux modules DIMM sont détectées au démarrage, où le système est mis en mode de sécurité intégrée. Vous pouvez utiliser l'interface de ligne de commande pour détecter les défaillances des modules DIMM comme indiqué ci-dessous.

Remarque Vous ne pouvez pas commander directement les modules DIMM de remplacement. Pour éviter d'invalider votre garantie, vous devez obtenir les nouveaux DIMM par l'intermédiaire du centre d'assistance technique Cisco.

Mise en garde Pour éviter les dommages par décharge électrostatique, portez des bracelets de mise à la terre au cours de cette procédure et tenez les modules DIMM par les bords du support uniquement.

Détecter les modules DIMM défectueux

Utilisez la commande d'interface de ligne de commande **show dimm detail** (afficher les détails des modules DIMM) pour déterminer quels modules DIMM sont défaillants. De plus, au démarrage, si une défaillance d'un module DIMM est détectée, il apparaîtra comme manquant dans la liste des modules DIMM. L'exemple suivant montre qu'aucun module DIMM n'est défaillant. Les 24 modules DIMM sont répertoriés dans les deux processeurs.

Cet exemple de résultat ne s'affiche que sur la console de série lorsque ROMMON est en train de démarrer.

```
firepower-6160# scope server
firepower-6160 /chassis/server # scope memory-array 1
firepower-6160 /chassis/server/memory-array # show dimm detail
DIMMs installed:
CPU1 CHANNEL A CPU1 CHANNEL B CPU1 CHANNEL C CPU1 CHANNEL D CPU1 CHANNEL E CPU1 CHANNEL
 F
CPU1 CHANNEL G CPU1 CHANNEL H CPU1 CHANNEL I CPU1 CHANNEL J CPU1 CHANNEL K CPU1 CHANNEL
 L
CPU2 CHANNEL A CPU2 CHANNEL B CPU2 CHANNEL C CPU2 CHANNEL D CPU2 CHANNEL E CPU2 CHANNEL
 F
CPU2 CHANNEL G CPU2 CHANNEL H CPU2 CHANNEL I CPU2 CHANNEL J CPU2 CHANNEL K CPU2 CHANNEL
 L
```

L'exemple suivant montre qu'un module DIMM est défaillant. Le canal L du processeur 1 est manquant.

```
DIMMs installed:
CPU1 CHANNEL A CPU1 CHANNEL B CPU1 CHANNEL C CPU1 CHANNEL D CPU1 CHANNEL E CPU1 CHANNEL
 F
CPU1 CHANNEL G CPU1 CHANNEL H CPU1 CHANNEL I CPU1 CHANNEL J CPU1 CHANNEL K
CPU2 CHANNEL A CPU2 CHANNEL B CPU2 CHANNEL C CPU2 CHANNEL D CPU2 CHANNEL E CPU2 CHANNEL
 F
CPU2 CHANNEL G CPU2 CHANNEL H CPU2 CHANNEL I CPU2 CHANNEL J CPU2 CHANNEL K CPU2 CHANNEL
 L
WARNING: This system needs more memory device(s). Expected 24, installed 23
%WARNING% - Please correct the memory issue to assure best performance.
```

Avertissements de sécurité

Prenez note des mises en garde suivantes :

Avertissement **Énoncé 1093 —** Éviter les bords coupants

Risque de blessures corporelles. Évitez les bords coupants lors de l'installation ou du retrait des unités remplaçables.



Suivez les étapes suivantes pour retirer et remplacer un module DIMM défectueux dans le châssis Secure Firewall 6100 :

Mise en garde Les modules DIMM et leurs connecteurs sont fragiles et doivent être manipulés avec soin pour éviter les dommages lors de l'installation.

Mise en garde Cisco ne prend pas en charge les modules DIMM de fournisseurs tiers. L'utilisation de modules DIMM autres que ceux de Cisco peut entraîner des problèmes de système ou endommager la carte interne.

Avant de commencer

- Communiquez avec le centre d'assistance technique Cisco pour vérifier la défaillance des modules DIMM et obtenir leur remplacement.
- Planifiez une fenêtre de maintenance pour le Secure Firewall 6100 concerné après avoir reçu le ou les modules DIMM de remplacement.
- Ayez un bracelet et un tapis antistatiques à votre disposition pendant la procédure.
- Retirez toutes les sources d'alimentation du châssis.

Remarque Consultez Bouton d'alimentation et bouton de réinitialisation, à la page 10 pour connaître la procédure de mise hors tension du châssis.

- Retirez le châssis du rack.

Procédure

Étape 1 Enregistrez la désignation du processeur et du canal pour le ou les modules DIMM défectueux.

Étape 2 Retirez toutes les sources d'alimentation du châssis.

Pour les systèmes CA, débranchez l'entrée CA du module d'alimentation.

Pour les systèmes CC, éteignez le commutateur ou le disjoncteur et retirez le module d'alimentation du châssis.

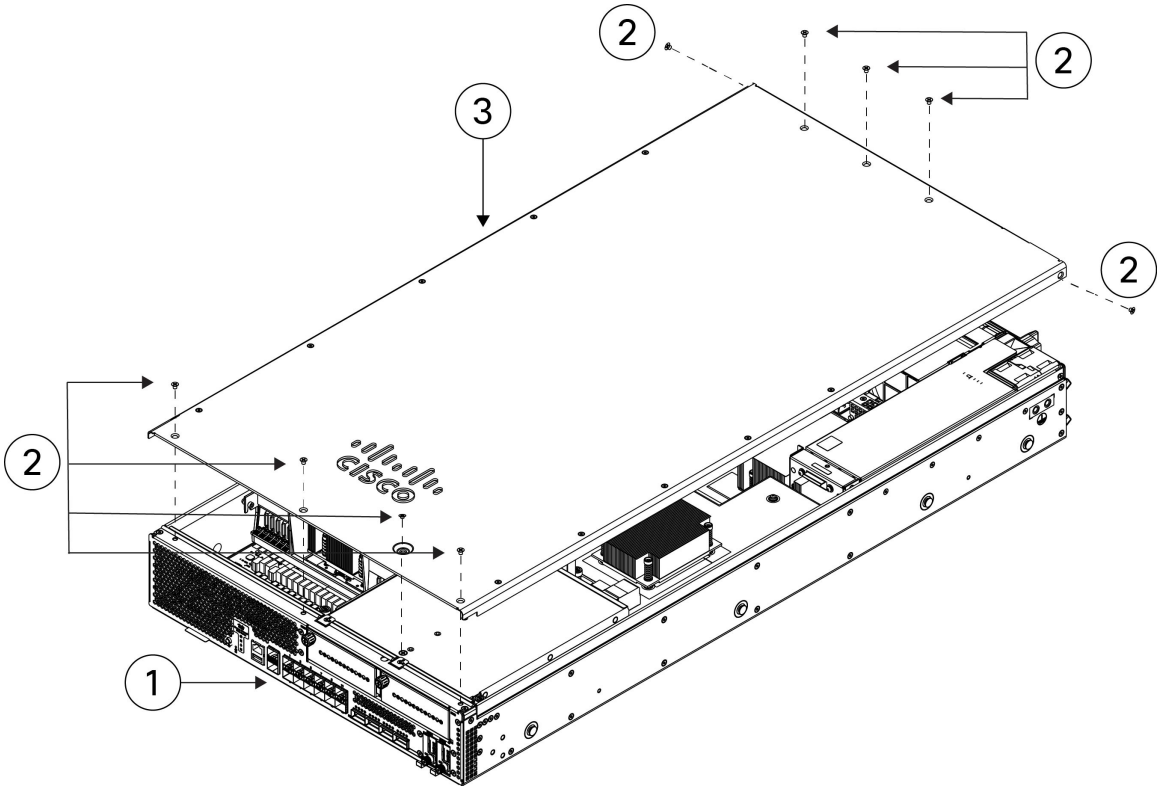
Étape 3 Retirez le châssis du rack.

Consultez Montage en rack du châssis à l'aide de rails coulissants, à la page 78 pour connaître la procédure de retrait du châssis du rack.

Étape 4 Placez le châssis sur un tapis antistatique.

Étape 5 Retirez les sept vis du haut du couvercle du châssis et les deux vis sur les côtés. Soulevez le couvercle et retirez-le du châssis.

Illustration 52 : Retirez le couvercle du châssis

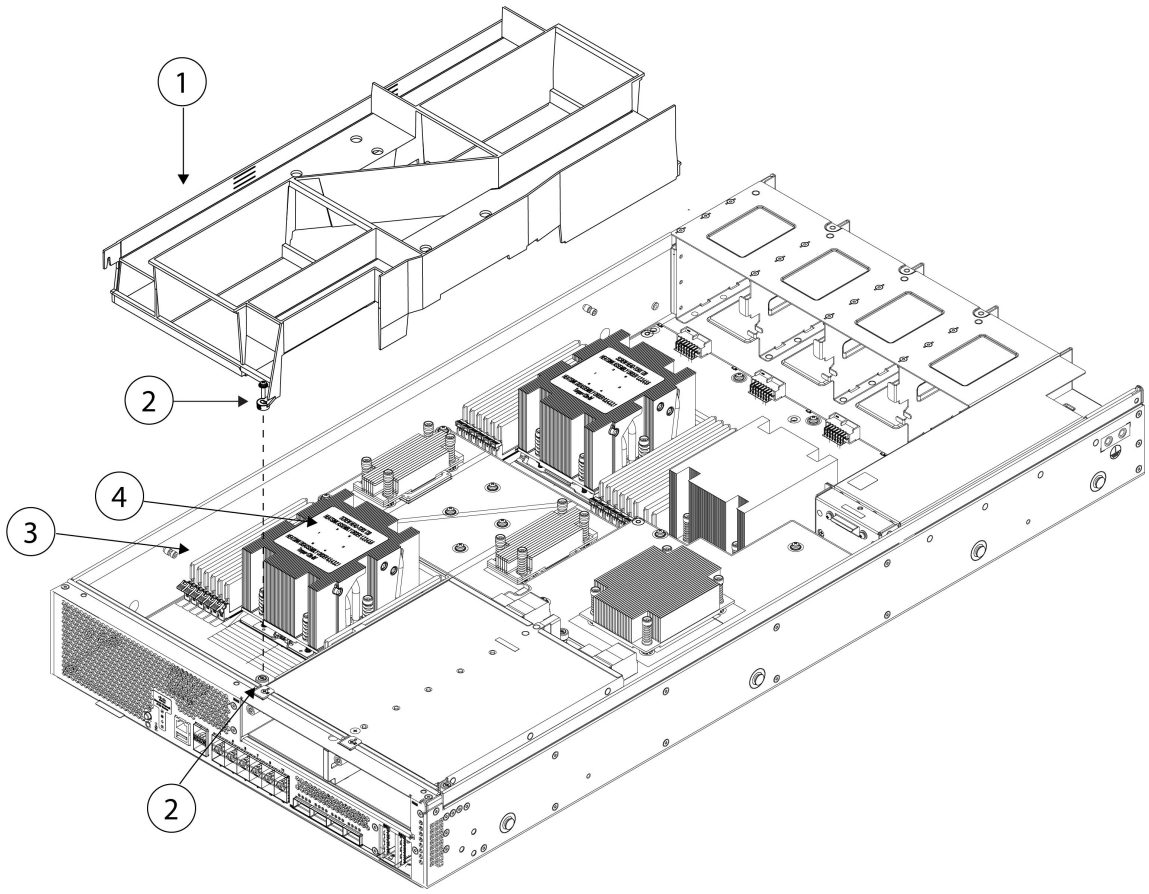


1	Panneau avant (côté I/O)	**2**	Vis du couvercle du châssis (9)
3	Couvercle du châssis		—

Étape 6 Retirez la vis de la grille d'aération, puis soulevez-la pour la retirer.

La grille d'aération couvre les ensembles de modules DIMM supérieurs et les deux processeurs.

Illustration 53 : Retirez la grille d'aération de la carte interne

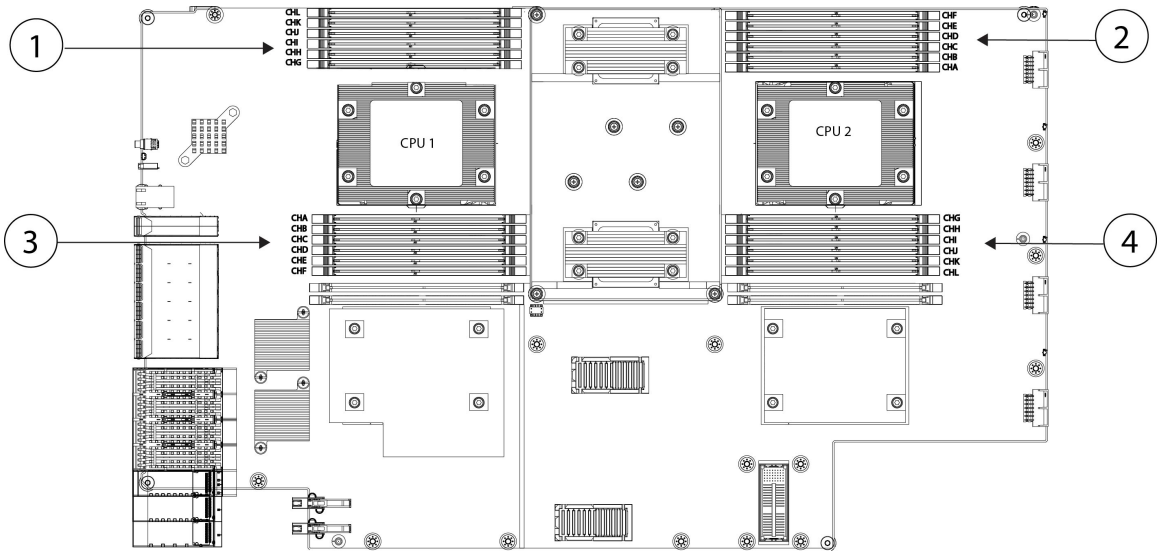


1	Grille d'aération	**2**	Vis de la grille d'aération
3	Banque de modules DIMM	4	Processeur 1

Étape 7 Repérez le module DIMM que vous devez retirer sur la carte interne.

Il y a quatre banques de modules DIMM avec six logements par banque.

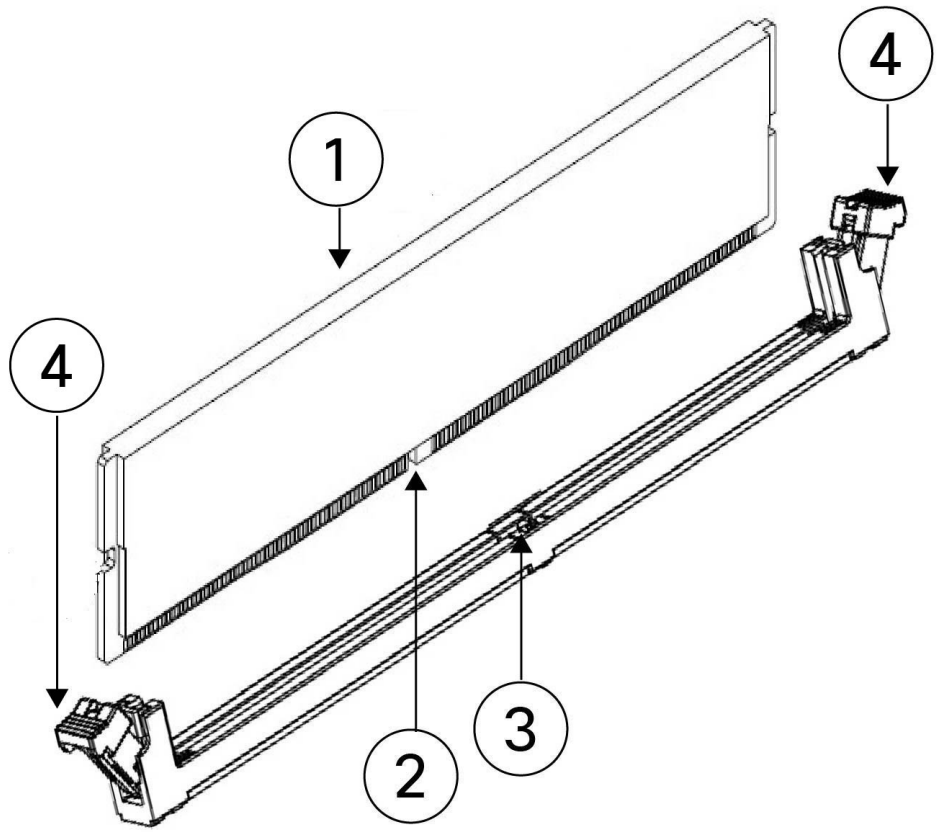
Illustration 54 : Banques de modules DIMM sur la carte interne



1	Banque de modules DIMM avec canaux L, K, J, I, H, G	**2**	Banque de modules DIMM avec canaux F, E, D, C, B, A
3	Banque de modules DIMM avec canaux A, B, C, D, E, F	4	Banque de modules DIMM avec canaux G, H, I, J, K, L

Étape 8 Ouvrez les loquets du logement du module DIMM en appuyant sur les éjecteurs aux deux extrémités, puis soulevez le module DIMM pour le retirer.

Illustration 55 : Ouvrir les loquets du connecteur DIMM



1	DIMM	**2**	Encoche du module DIMM
3	Encoche du logement du module DIMM	**4**	Ouvrir les loquets du connecteur DIMM

Étape 9 Alignez le nouveau module DIMM avec le logement vide de la carte interne du châssis. Utilisez la fonction d'alignement dans le logement du module DIMM pour orienter correctement ce dernier.

Remarque
Assurez-vous que l'encoche du module DIMM est alignée avec le logement. Si le logement est mal aligné, vous risquez d'endommager le module DIMM ou le logement.

Étape 10 Appuyez uniformément sur les deux coins supérieurs du module DIMM jusqu'à ce qu'il soit complètement inséré et que les leviers d'éjection aux deux extrémités se verrouillent.

Étape 11 Replacez la grille d'aération et serrez la vis (voir la figure ci-dessus *Retrait de la grille d'aération de la carte interne*).

Étape 12 Remplacez le couvercle du châssis et serrez les neuf vis (voir la figure ci-dessus *Retrait du couvercle du châssis*).

Étape 13 Installez le châssis dans le rack.

Consultez Montage en rack du châssis à l'aide de rails coulissants, à la page 78 pour connaître la procédure de retrait du châssis du rack.

Étape 14 Connectez les modules d'alimentation.

Étape 15 Remettez le Secure Firewall 6100 en ligne.

Consultez le guide de configuration FXOS pour la version de votre logiciel afin d'obtenir les instructions relatives à la remise en ligne du châssis.

À propos de la traduction

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