



Guide d'installation matérielle des commutateurs Cisco Catalyst 9500

Première publication : 20 juin 2017

Dernière modification : 30 avril 2018

Americas Headquarters

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
<http://www.cisco.com>
Tel: 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Fax: 408 527-0883



TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1

Préface 1

- Conventions utilisées dans le présent document 1
- Documentation associée 3
- Obtenir de la documentation et envoyer une demande de service 3

CHAPITRE 2

Présentation du produit 5

- Modèles de commutateur 6
- Panneau avant 7
 - Ports de modules SFP et QSFP 11
 - Disposition des ports des commutateurs Cisco Catalyst 9500 12
 - Disposition des ports des commutateurs hautes performances Cisco Catalyst 9500 15
 - Balise RFID 16
 - Ports de console 16
 - Port de gestion 17
 - Ports hôtes USB 17
 - Bouton Mode 18
 - Modules de réseau 18
 - Voyants 18
 - Voyant système 20
 - Voyants des blocs d'alimentation 21
 - Voyant du ventilateur 21
 - Voyant du port de gestion Ethernet 21
- Panneau arrière 22
 - Module SSD SATA 22
 - Connecteurs d'alimentation 23

Modules de ventilation 23

CHAPITRE 3

Installation du commutateur 25

Installer le commutateur 25

Mises en garde 26

Déballer le commutateur 27

Connexion d'une mise à la terre du système 27

Équipements et outils requis 28

Mise à la terre du système 29

Installation du commutateur 30

Montage sur bâti 30

Fixation des supports de montage en rack 31

Montage du commutateur en rack 33

Après l'installation du commutateur 36

CHAPITRE 4

Installation d'un module réseau 37

Présentation du module de réseau 37

Installer un module de réseau dans le commutateur 39

Installer des modules de réseau 39

Retrait d'un module de réseau 41

Trouver le numéro de série du module de réseau 42

CHAPITRE 5

Installation des unités remplaçables sur site 43

Installation d'un bloc d'alimentation 43

Présentation du bloc d'alimentation 43

Consignes d'installation 47

Installation du bloc d'alimentation 48

Insertion du bloc d'alimentation 48

Raccordement à la source d'alimentation 49

Raccordement à une source d'alimentation CA 49

Raccordement à une source électrique CC 50

Retrait des blocs d'alimentation 52

Recherche du numéro de série 52

Installation d'un module de ventilation 53

Présentation du module de ventilation	53
Consignes d'installation	55
Installation d'un module de ventilation	55
Trouver le numéro de série du module de ventilation	56
Installation d'un module SSD	56
Présentation du module SSD SATA	56
Installation d'un module SSD	58
Retrait d'un module SSD	58

CHAPITRE 6	Résolution des problèmes	61
	Pour commencer	61
	Résolution des problèmes au niveau des composants du système	61
	Identification des problèmes de démarrage	62
	Dépannage du bloc d'alimentation	62
	Dépannage du système de ventilation	63
	Voyants d'état	63
	Contacteur le service client Cisco	64
	Recherche du numéro de série	64

ANNEXE A :	Spécifications techniques	67
	Spécifications techniques	67

ANNEXE B :	Spécifications des connecteurs et des câbles	71
	Spécifications des connecteurs	71
	Ports 10/100/1000 (y compris PoE)	71
	Connecteurs de module SFP	71
	Port de console	72
	Câbles et adaptateurs	73
	Câbles de module SFP	73
	Brochages des câbles	73
	Brochages d'adaptateur de port de console	74

ANNEXE C :	Configuration du commutateur	77
	Configurer le commutateur via l'interface utilisateur web	77

Configurer le commutateur	77
Connexion au commutateur	77
Créer des comptes utilisateur	78
Sélectionner les options de configuration	80
Configurer les paramètres de base des appareils	80
Configurer votre appareil à l'aide d'un profil de site	83
Configurer les paramètres du commutateur	92
Configurer les paramètres VLAN	92
Configurer les paramètres STP	93
Configurer les paramètres DHCP, NTP, DNS et SNMP	94
Configurer les paramètres des ports	97
Configurer le commutateur via l'interface de ligne de commande (CLI)	100
Accès à l'interface de ligne de commande au moyen du port de console	100
Connexion au port de console RJ-45	100
Connexion du port de console USB	101
Installer le pilote Cisco de périphérique USB Microsoft Windows	101
Installer le pilote Cisco USB Microsoft Windows XP	102
Installation du pilote Cisco USB Microsoft Windows 2000	102
Installer le pilote Cisco USB Microsoft Windows Vista et Windows 7	102
Désinstaller le pilote Cisco USB Microsoft Windows	103
Désinstallation du pilote Cisco USB Microsoft Windows XP et 2000	103
Désinstaller le pilote Cisco USB Microsoft Windows Vista et Windows 7	104

LES SPÉCIFICATIONS ET INFORMATIONS RELATIVES AUX PRODUITS PRÉSENTÉS DANS CE MANUEL SONT SUSCEPTIBLES DE MODIFICATIONS SANS PRÉAVIS. TOUTES LES AFFIRMATIONS, INFORMATIONS ET RECOMMANDATIONS FIGURANT DANS CE MANUEL SONT CONSIDÉRÉES COMME EXACTES, MAIS SONT DONNÉES SANS GARANTIE D'AUCUNE SORTE, EXPLICITE OU IMPLICITE. LES UTILISATEURS ASSUMENT LA PLEINE RESPONSABILITÉ DE L'UTILISATION QU'ILS FONT DE CES PRODUITS.

LA LICENCE LOGICIELLE ET LA LIMITATION DE GARANTIE APPLICABLES AU PRODUIT FAISANT L'OBJET DE CE MANUEL SONT EXPOSÉES DANS LA DOCUMENTATION LIVRÉE AVEC LE PRODUIT ET INTÉGRÉES À CE DOCUMENT 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 périphériques 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 sont destinées à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles causées 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 dans un environnement résidentiel est susceptible de causer des interférences nuisibles, auquel cas les utilisateurs sont priés de corriger ces interférences à leurs frais.

Les informations qui suivent concernent la conformité FCC des périphériques de classe B : cet appareil a été testé et reconnu conforme aux limites relatives aux appareils numériques de classe B, conformément à la section 15 du règlement 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.
- Contactez le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

Toute modification apportée à ce produit sans l'autorisation de Cisco peut invalider l'approbation FCC ainsi que votre droit à utiliser le produit.

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

PAR DÉROGATION À TOUTE AUTRE GARANTIE DÉFINIE ICI, TOUS LES FICHIERS DE DOCUMENTATION ET LOGICIELS DE CES FOURNISSEURS SONT FOURNIS "EN L'ÉTAT" AVEC TOUS LEURS DÉFAUTS. CISCO ET LES FOURNISSEURS SUSMENTIONNÉS DÉCLINENT TOUTE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE, NOTAMMENT CELLES DE QUALITÉ MARCHANDE, D'APTITUDE À UN BUT PARTICULIER ET DE NON-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 POURRONT ÊTRE TENUS POUR RESPONSABLES D'UN DOMMAGE INDIRECT, SPÉCIAL, CIRCONSTANCIEL OU SECONDAIRE, NOTAMMENT UN MANQUE À GAGNER OU BIEN LA PERTE OU LA DÉTÉRIORATION DE DONNÉES DUE À L'UTILISATION DE CE MANUEL OU À L'INCAPACITÉ DE L'UTILISER, MÊME SI CISCO OU SES FOURNISSEURS AVAIENT ÉTÉ AVERTIS DE LA POSSIBILITÉ D'UN TEL DOMMAGE.

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.

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

© 2017–2018 Cisco Systems, Inc. Tous droits réservés.



CHAPITRE 1

Préface

- [Conventions utilisées dans le présent document](#) , à la page 1
- [Documentation associée](#), à la page 3
- [Obtenir de la documentation et envoyer une demande de service](#), à la page 3

Conventions utilisées dans le présent document

Sont utilisées dans le présent document les conventions suivantes :

Convention	Description
^ ou Ctrl	L'accent circonflexe (^) et Ctrl représentent la touche Contrôle (Ctrl) sur un clavier. Par exemple, la combinaison de touches ^D ou Ctrl-D signifie que vous devez appuyer simultanément sur les touches Contrôle et D. Les touches sont indiquées en majuscules, mais la casse n'a pas d'importance.
police en gras	Les commandes, les mots-clés et le texte saisi par l'utilisateur apparaissent en gras .
Caractères en <i>italique</i>	Les titres des documents, les termes nouveaux ou soulignés et les arguments pour lesquels vous pouvez définir une valeur apparaissent en <i>italique</i> .
police <i>courier</i>	Les informations et sessions de terminal affichées par le système apparaissent dans la police <i>courier</i> .
police Courier en gras	La police Courier en gras indique le texte que l'utilisateur doit saisir.
[x]	Les éléments entre crochets droits sont facultatifs.
...	Les points de suspension (trois points consécutifs non gras sans espace) après un élément de syntaxe indiquent que l'élément peut être répété.
	Une ligne verticale, appelée tuyau, indique un choix dans un ensemble de mots-clés ou d'arguments.
[x y]	Les mots-clés synonymiques facultatifs sont regroupés entre crochets droits et séparés par des barres verticales.
{x y}	Les mots-clés alternatifs requis sont regroupés entre accolades et séparés par des traits verticaux.

Convention	Description
[x {y z}]	Les ensembles imbriqués de crochets ou d'accolades signalent des choix facultatifs ou obligatoires au sein d'éléments facultatifs ou obligatoires. Les accolades et la barre verticale encadrées par des crochets signalent un choix obligatoire au sein d'un élément facultatif.
chaîne	Jeu de caractères sans guillemets. N'utilisez pas de guillemets autour de la chaîne, sans quoi ils seront inclus.
<>	Les caractères invisibles, tels que les mots de passe, se trouvent entre crochets en chevron.
[]	Les réponses par défaut aux invites système sont placées entre crochets droits.
!, #	Un point d'exclamation (!) ou le symbole dièse (#) au début d'une ligne de code indique une ligne de commentaire.

Conventions d'alertes destinées au lecteur

Ce document peut utiliser les conventions suivantes pour les alertes destinées au lecteur :



Remarque

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



Conseil

Signifie que *les informations suivantes permettent de résoudre un problème*.



Avertissement

Invite le *lecteur à être prudent*. Dans la situation actuelle, vous pourriez effectuer une opération risquant d'endommager l'équipement ou d'entraîner une perte des données.



Raccourci

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



Attention

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Ce symbole indique un risque de danger. Vous vous trouvez dans une situation pouvant entraîner des blessures ou des dommages corporels. Avant de travailler sur un équipement, soyez conscient des dangers liés aux circuits électriques et familiarisez-vous avec les procédures couramment utilisées pour éviter les accidents. Utilisez le numéro indiqué après chaque consigne de sécurité pour pouvoir retrouver sa traduction parmi les consignes relatives à cet appareil. Consigne 1071

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

Documentation associée

**Remarque**

Avant d'installer ou de mettre à niveau le commutateur, reportez-vous aux notes de version du commutateur.

- Documentation relative au commutateur Cisco Catalyst 9500, disponible à l'adresse :
<http://www.cisco.com/go/c9500>
- Documentation relative aux modules SFP et QSFP Cisco, notamment les matrices de compatibilité, disponible à l'adresse :
http://www.cisco.com/en/US/products/hw/modules/ps5455/tsd_products_support_series_home.html
- Documents relatifs aux conceptions validées Cisco, disponibles à l'adresse :
<http://www.cisco.com/go/designzone>

Obtenir de la documentation et envoyer une demande de service

Pour savoir comment obtenir de la documentation, faire une demande de service et trouver de plus amples informations, consultez le bulletin mensuel *What's New in Cisco Product Documentation*, qui présente par ailleurs toute la documentation récente et mise à jour disponible sur les produits Cisco, à l'adresse suivante :

<http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

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



CHAPITRE 2

Présentation du produit

La série de commutateurs Cisco Catalyst 9500 se compose de commutateurs à cœur fixe et de couche d'agrégation prenant en charge des blocs d'alimentation et des ventilateurs modulaires redondants. La série Cisco Catalyst 9500 propose les modèles de commutateur avec liaison descendante suivants :

- 16 et 32 ports QSFP28 100G
- 12, 24 et 32 ports QSFP 40G
- 24 et 48 ports SFP28 25G
- 16, 24, 40 et 48 ports SFP/SFP28 10G

Les commutateurs Catalyst 9500 prennent en charge les fonctions suivantes :

- La connectivité ascendante
 - Des modules réseau avec des ports de liaison ascendante SFP et QSFP offrant la connectivité 10G et 40G sur les commutateurs C9500-16X et C9500-40X.
 - Des ports de liaison ascendante QSFP fixes qui prennent en charge la connectivité 40G/100G sur les commutateurs C9500-24Y4C et C9500-48Y4C.
- Des fonctionnalités de sécurité avancée, telles que l'analytique du trafic chiffré, le chiffrement MACSec-256 et les systèmes fiables.
- L'intégration IoT et l'automatisation basée sur des politiques de la périphérie au cloud via la solution SD-Access.
- Des ports de console RJ-45 et mini USB de type B.
- Prend en charge le stockage SSD SATA pour l'hébergement d'applications en container sur certains modèles de commutateur.
- [Modèles de commutateur, à la page 6](#)
- [Panneau avant, à la page 7](#)
- [Panneau arrière, à la page 22](#)

Modèles de commutateur

Tableau 1 : Modèles de commutateur : ID du produit de base

Modèle	Description
Commutateurs Cisco Catalyst 9500	
C9500-12Q	12 ports QSFP+ 40 Gigabit Ethernet ports et 2 connecteurs d'alimentation
C9500-24Q	24 ports QSFP+ 40 Gigabit Ethernet et 2 connecteurs d'alimentation
C9500-16X	16 ports SFP/SFP+ 10 Gigabit Ethernet et 2 connecteurs d'alimentation ; prend en charge des modules réseau en option sur les ports de liaison ascendante : 8 ports 10 Gigabit Ethernet (SFP/SFP+) et 2 ports 40 Gigabit Ethernet (QSFP+)
C9500-40X	40 ports SFP/SFP+ 10 Gigabit Ethernet et 2 connecteurs d'alimentation ; prend en charge des modules réseau en option sur les ports de liaison ascendante : 8 ports 10 Gigabit Ethernet (SFP/SFP+) et 2 ports 40 Gigabit Ethernet (QSFP+)
Commutateurs hautes performances Cisco Catalyst 9500	
C9500-32C	32 ports QSFP28 40G/100G et 2 connecteurs d'alimentation
C9500-32QC	32 ports QSFP28 40G ou 16 ports QSFP28 100G et 2 connecteurs d'alimentation
C9500-24Y4C	24 ports SFP28 1G/10G/25G et 2 connecteurs d'alimentation ; prend en charge des modules réseau fixes sur les ports de liaison ascendante : 4 ports QSFP+ 40G/100G
C9500-48Y4C	48 ports SFP28 1G/10G/25G et 2 connecteurs d'alimentation ; prend en charge des modules réseau fixes sur les ports de liaison ascendante : 4 ports QSFP+ 40G/100G

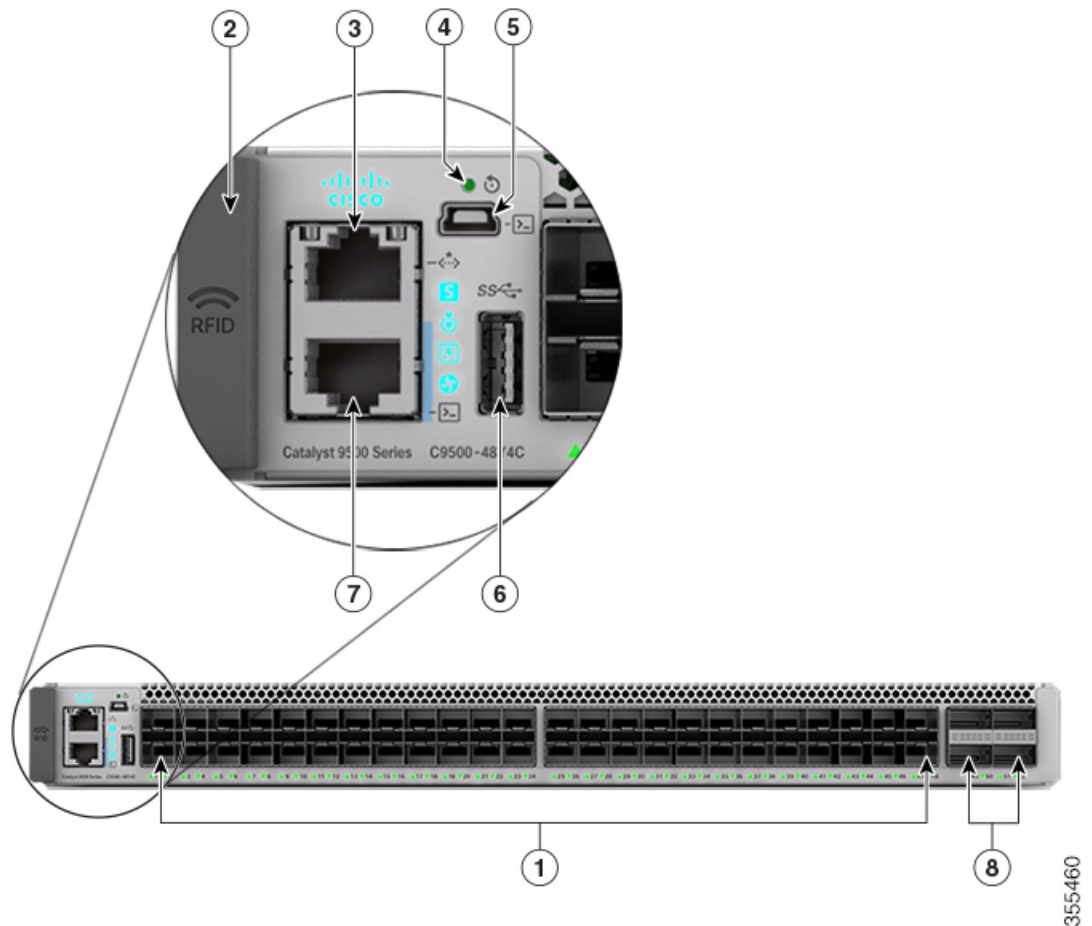
Tableau 2 : Modèles de commutateur : ID de produit du bundle

Modèle	Description
C9500-16X-2Q	16 ports SFP/SFP+ 10 Gigabit Ethernet et un module réseau à 2 ports 40 Gigabit Ethernet (QSFP+) sur les liaisons ascendantes ; et deux connecteurs d'alimentation
C9500-40X-2Q	40 ports SFP/SFP+ 10 Gigabit Ethernet et un module réseau à 2 ports 40 Gigabit Ethernet (QSFP+) sur les ports de liaison ascendante ; et deux connecteurs d'alimentation

Modèle	Description
C9500-24X	16 ports SFP/SFP+ 10 Gigabit Ethernet et un module réseau à 8 ports 10 Gigabit Ethernet (SFP/SFP+) sur les ports de liaison ascendante ; et deux connecteurs d'alimentation
C9500-48X	40 ports SFP/SFP+ 10 Gigabit Ethernet et un module réseau à 8 ports 10 Gigabit Ethernet (SFP/SFP+) sur les ports de liaison ascendante ; et deux connecteurs d'alimentation

Panneau avant

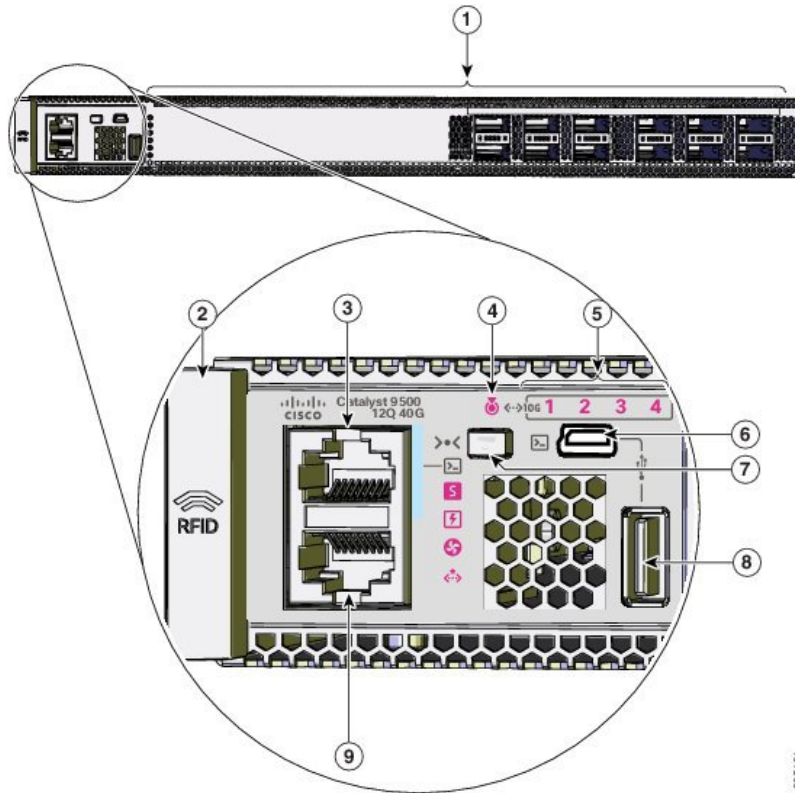
Illustration 1 : Panneau avant d'un commutateur Catalyst 9500 à 48 ports (C9500-48Y4C)



1	48 ports SFP28 1G/10G/25G	5	Port de console mini USB de type B
2	RFID	6	Port hôte USB 3.0
3	Port de gestion Ethernet	7	Port de console (série RJ-45)

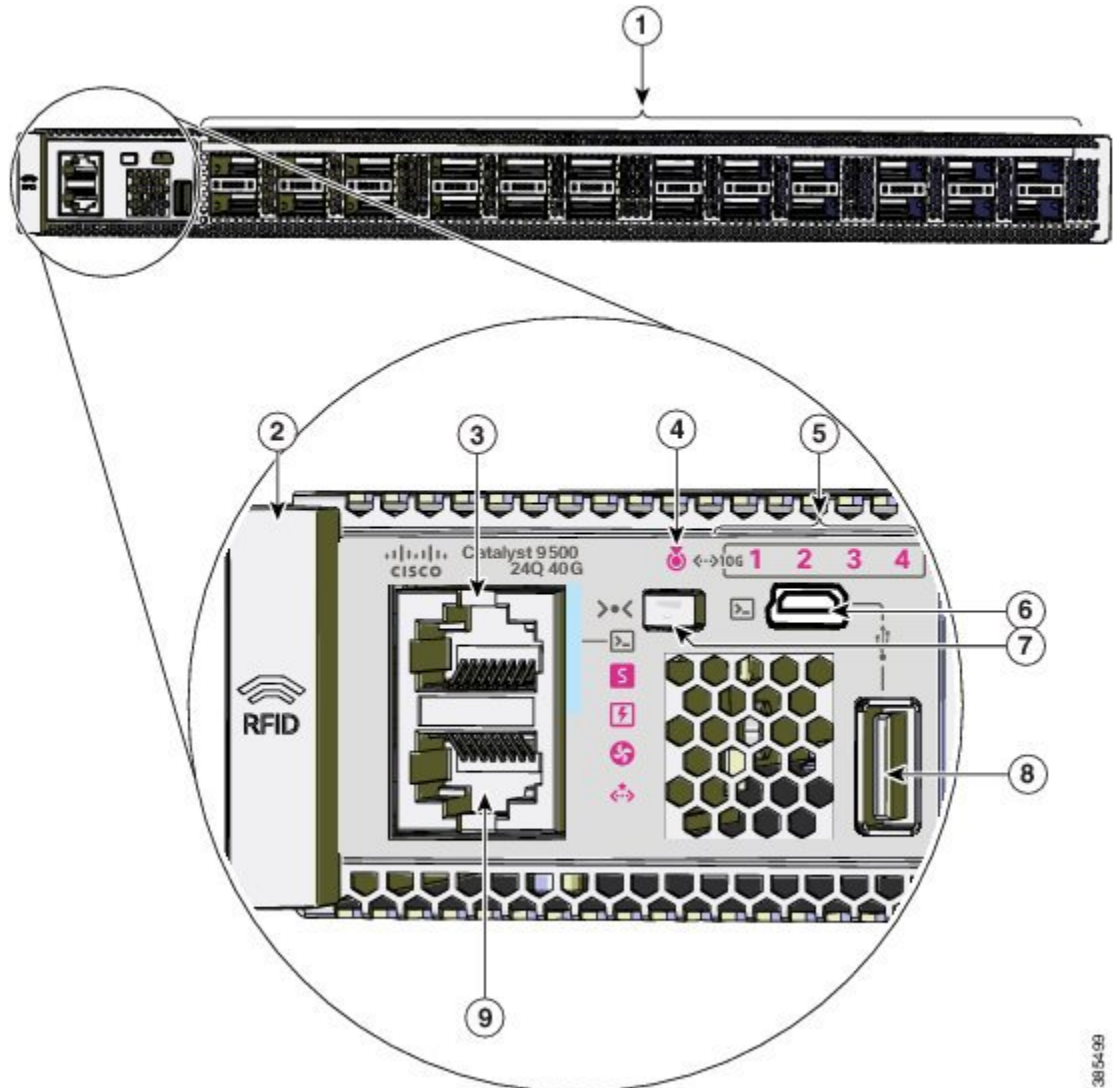
4	Bouton de réinitialisation	8	Connecteurs pour modules réseau
---	----------------------------	---	---------------------------------

Illustration 2 : Panneau avant d'un commutateur Catalyst 9500 à 12 ports



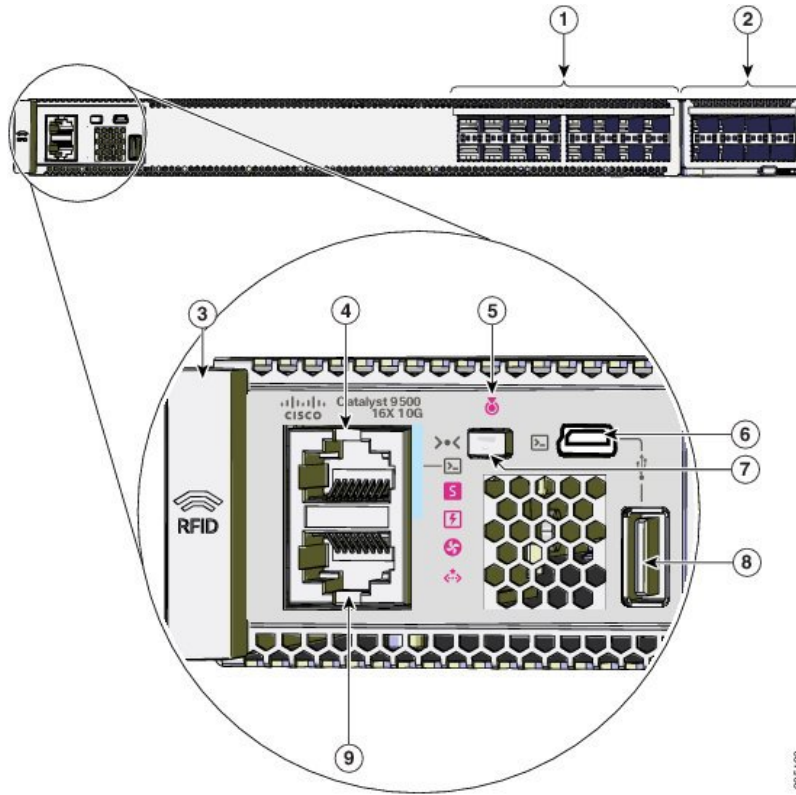
1	12 ports QSFP 40G	6	Port de console mini USB de type B
2	RFID	7	Bouton Mode
3	Port de console (série RJ-45)	8	Port hôte USB 2.0
4	Voyant de balise bleue	9	Port de gestion Ethernet RJ-45
5	Voyants d'état 10G		

Illustration 3 : Panneau avant d'un commutateur Catalyst 9500 à 24 ports



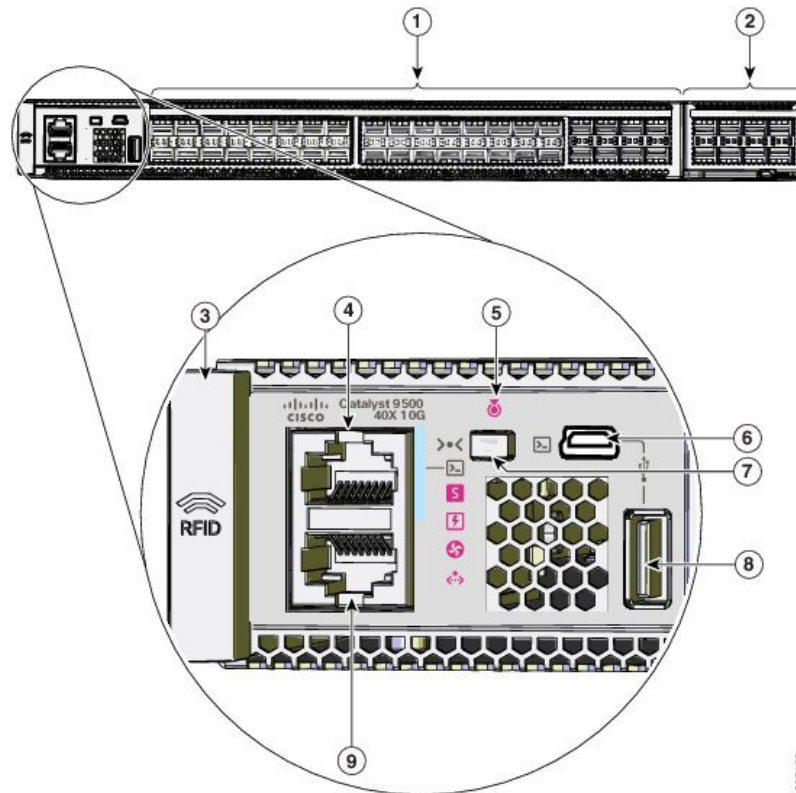
1	24 ports QSFP 40G	6	Port de console mini USB de type B
2	RFID	7	Bouton Mode
3	Port de console (série RJ-45)	8	Port hôte USB 2.0
4	Voyant de balise bleu	9	Port de gestion Ethernet RJ-45
5	Voyants d'état 10G		

Illustration 4 : Panneau avant d'un commutateur Catalyst 9500 à 16 ports



1	16 ports SFP 10G	6	Port de console mini USB de type B
2	Modules de réseau	7	Bouton Mode
3	RFID	8	Port hôte USB 2.0
4	Port de console (série RJ-45)	9	Port de gestion Ethernet RJ-45
5	Voyant de balise bleu		

Illustration 5 : Panneau avant d'un commutateur Catalyst 9500 à 40 ports



1	40 ports SFP 10G	6	Port de console mini USB de type B
2	Modules de réseau	7	Bouton Mode
3	RFID	8	Port hôte USB 2.0
4	Port de console (série RJ-45)	9	Port de gestion Ethernet RJ-45
5	Voyant de balise bleu		

Ports de modules SFP et QSFP

Les modules SFP et QSFP fournissent des connexions cuivre ou à fibre optique à d'autres périphériques. Les commutateurs Cisco Catalyst 9500 disposent des ports de module SFP et QSFP suivants :

Tableau 3 : Modèles de commutateurs Cisco Catalyst 9500

Modèle de commutateur	Ports pris en charge
Commutateurs Cisco Catalyst 9500	
C9500-12Q	Prend en charge 12 modules QSFP+ 40G standard.
C9500-24Q	Prend en charge 24 modules QSFP+ 40G standard.

Modèle de commutateur	Ports pris en charge
C9500-16X	Prend en charge les 16 modules SFP 10G standard. Les ports de liaison ascendante prennent en charge 8 modules SFP/SFP+ 10G et 2 modules QSFP+ 40G.
C9500-40X	Prend en charge 40 modules SFP 10G standard. Les ports de liaison ascendante prennent en charge 8 modules SFP/SFP+ 10G et 2 modules QSFP+ 40G.
Commutateurs hautes performances Cisco Catalyst 9500	
C9500-32C	Prend en charge 32 modules QSFP28 100G ou 40G standard ; tous les ports sont compatibles 100G/40G.
C9500-32QC	Prend en charge 16 modules 100G ou 32 modules 40G QSFP28 standard ; seuls les ports de la rangée supérieure sont compatibles 100G.
C9500-24Y4C	Prend en charge 24 modules SFP28 25G ou 10G standard ; tous les ports sont compatibles 25G/10G/1G. Les ports de liaison ascendante prennent en charge 4 modules QSFP+ 100G ou 40G.
C9500-48Y4C	Prend en charge 48 modules SFP28 25G ou 10G standard ; tous les ports sont compatibles 25G/10G/1G. Les ports de liaison ascendante prennent en charge 4 modules QSFP+ 100G ou 40G.

Les commutateurs Cisco Catalyst 9500 prennent en charge les câbles de dérivation en mode double. Les câbles de dérivation en mode double prennent en charge la conversion 4x10G et 40G. Les commutateurs hautes performances Cisco Catalyst 9500 ne prennent pas en charge les câbles de dérivation.

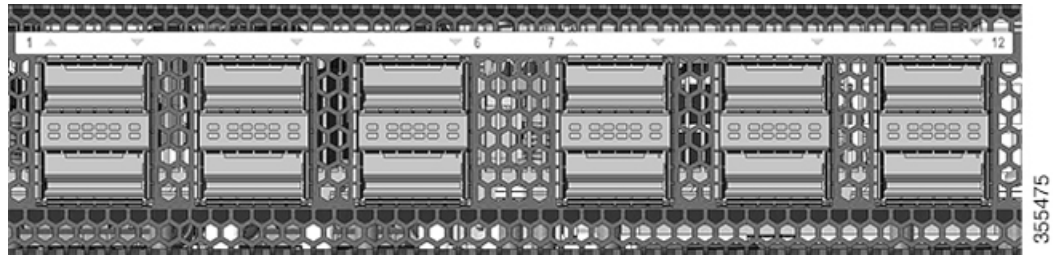
Pour connaître les modules SFP et QSFP pris en charge, consultez les données de compatibilité des modules d'émetteurs-récepteurs Cisco à l'adresse <http://www.cisco.com/c/en/us/support/interfaces-modules/transceiver-modules/products-device-support-tables-list.html>.


Remarque

Pour obtenir des informations sur les modules réseau SFP et QSFP pris en charge, consultez [Modules de réseau](#), à la page 18.

Disposition des ports des commutateurs Cisco Catalyst 9500

Les ports impairs sont sur la rangée supérieure et les ports pairs sur la rangée inférieure. Les images suivantes présentent la façon dont les ports et les voyants sont numérotés sur les différents modèles de commutateurs. Cette section explique également la disposition des ports entre les ports 40G et 10G pour les commutateurs lors de la configuration des ports 40G en tant que quatre ports 10G à l'aide de câbles de dérivation.

C9500-12Q*Illustration 6 : Numérotation des ports natifs 40G**Tableau 4 : Disposition des ports pour les C9500-12Q*

Ports natifs 40G	Configurables en ports 10G avec câble de dérivation
1	1, 2, 3 et 4
2	5, 6, 7 et 8
3	9, 10, 11 et 12
4	13, 14, 15 et 16
5	17, 18, 19 et 20
6	21, 22, 23 et 24
7	—
8	—
9	—
10	—
11	—
12	—

C9500-24Q*Illustration 7 : Numérotation des ports natifs 40G*

Tableau 5 : Disposition des ports pour les C9500-24Q

Ports natifs 40G	Configurables en ports 10G avec câble de dérivation
1	1, 2, 3 et 4
2	5, 6, 7 et 8
3	9, 10, 11 et 12
4	13, 14, 15 et 16
5	17, 18, 19 et 20
6	21, 22, 23 et 24
7	—
8	—
9	—
10	—
11	—
12	—

C9500-16X

Illustration 8 : Numérotation des ports natifs 10G

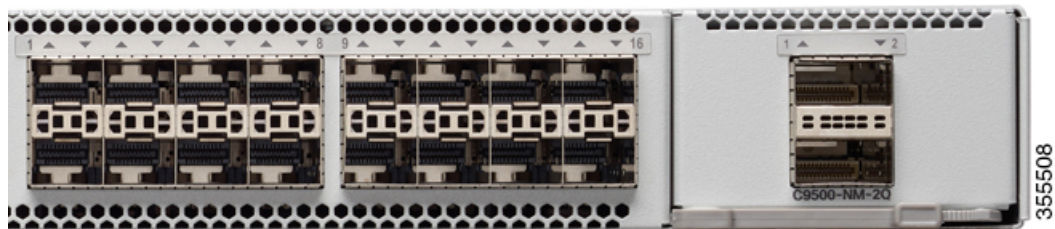


Tableau 6 : Disposition des ports pour les C9500-16X

Ports de liaison ascendante 40 Gigabits	Configurables en ports 10G avec câble de dérivation
17	1, 2, 3 et 4
18	5, 6, 7 et 8

C9500-40X*Illustration 9 : Numérotation des ports natifs 10G**Tableau 7 : Disposition des ports pour les C9500-40X*

Ports de liaison ascendante 40 Gigabits	Configurables en ports 10G avec câble de dérivation
41	1, 2, 3 et 4
42	5, 6, 7 et 8

Disposition des ports des commutateurs hautes performances Cisco Catalyst 9500

Les images suivantes illustrent la façon dont les ports sont numérotés sur différents commutateurs hautes performances Cisco Catalyst 9500.

C9500-32C*Illustration 10 : Numérotation des ports natifs pour les C9500-32C*

Type de port	Numéro de port sur le commutateur
Ports natifs 100G	1 à 32
Ports natifs 40G	1 à 32

Les 32 ports peuvent être configurés en tant que ports 100G ou 40G.

C9500-32QC*Illustration 11 : Ports natifs C9500-32QC*

Type de port	Numéro de port sur le commutateur
Ports natifs 40G	1 à 32
Ports natifs 100G	33 à 48

Les ports 40G sur ce commutateur peuvent être configurés en tant que ports 100G via l'interface de ligne de commande. Pour savoir plus sur la conversion en mode, consultez la section « *Configuration des caractéristiques de l'interface* » dans le *Guide de configuration des composants matériels et de l'interface*.

C9500-24Y4C

Illustration 12 : Numérotation des ports natifs pour le C9500-24Y4C



Type de port	Numéro de port sur le commutateur
Ports natifs 25G	1 à 24
Ports natifs 40G ou 100G	25 à 28

C9500-48Y4C

Illustration 13 : Numérotation des ports natifs C9500-48Y4C



Type de port	Numéro de port sur le commutateur
Ports natifs 25G	1 à 48
Ports natifs 40G ou 100G	49 à 52

Balise RFID

Le châssis dispose sur sa façade d'une balise RFID passive intégrée qui utilise la technologie RFID ultra haute fréquence (UHF) et requiert un lecteur RFID équipé d'un logiciel compatible. Elle offre des fonctionnalités d'auto-identification pour le suivi et la gestion des ressources. Les balises RFID sont compatibles avec le standard mondial EPC GS1 Gen2 et sont conformes à la norme ISO 18000-6C. Elles fonctionnent dans une plage de bandes de fréquences UHF comprise entre 860 et 960 MHz. Pour en savoir plus, consultez le [livre blanc Identification des radiofréquences \(RFID\) sur les commutateurs Cisco Catalyst 9000](#).

Ports de console

Les ports de console permettent de connecter le commutateur à un PC exécutant Microsoft Windows ou à un serveur de terminaux.

- Port de console RJ-45 (EIA/TIA-232). La connexion au port de console RJ-45 se fait au moyen d'un câble femelle RJ-45 vers DB-9.

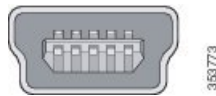
- Port de console mini USB de type B (connecteur à 5 broches).

Si vous utilisez le port de console mini USB de type B, le pilote de périphérique USB Windows de Cisco doit être installé sur tous les PC connectés au port de console (pour une utilisation sous Microsoft Windows). Les systèmes d'exploitation Mac OS X ou Linux ne nécessitent aucun pilote spécifique.

Le connecteur mini USB de type B à 4 broches ressemble aux connecteurs mini USB de type B à 5 broches, mais ces deux types de connecteurs ne sont pas compatibles. Utilisez uniquement le port mini USB de type B à 5 broches.

Cette illustration représente un port mini USB de type B à 5 broches.

Illustration 14 : Port mini USB de type B



Avec le pilote de périphérique USB Windows de Cisco, vous pouvez connecter et déconnecter le câble USB du port de console sans affecter le fonctionnement de Windows HyperTerminal.

Les résultats de la console sont toujours transmis aux connecteurs de console RJ-45 et USB, mais l'entrée de console est active sur un seul des connecteurs de console à la fois. La console USB prévaut sur la console RJ-45. Lorsque vous branchez un câble au port de console USB, le port RJ-45 devient inactif. Réciproquement, lorsque vous retirez le câble USB du port de console USB, le port RJ-45 devient actif.

Vous pouvez utiliser l'interface de ligne de commande (CLI) pour configurer un délai d'inactivité induisant la réactivation de la console RJ-45 si la console USB a été activée mais qu'aucune activité n'a été enregistrée pendant une période spécifiée.

Une fois que la console USB a été désactivée pour cause d'inactivité, vous ne pouvez pas utiliser la CLI pour la réactiver. Déconnectez et reconnectez le câble USB pour réactiver la console USB. Pour obtenir des informations sur l'utilisation de l'interface de ligne de commande pour configurer l'interface de console USB, consultez le guide de configuration logicielle de Cisco IOS XE Everest 16.5.1 (commutateurs Catalyst 9500).

Port de gestion

Le port de gestion Ethernet, également appelé Gi0/0 ou un port GigabitEthernet0/0, est une interface de routage/transfert VPN (VRF) à laquelle vous pouvez connecter un PC. Il prend en charge le téléchargement d'image TFTP, la gestion du réseau, les connexions SSH, Telnet et SNMP. Les commutateurs prennent en charge la gestion hors bande via Mgmt-vrf. Mgmt-vrf permet de dissocier le trafic de gestion de la table de routage globale du commutateur. Le port de gestion Ethernet prend en charge des débits jusqu'à 10/100/1000 Mbit/s et la négociation automatique.

Ports hôtes USB

Les commutateurs Cisco Catalyst 9500 prennent en charge deux ports hôtes USB : USB 2.0 sur la façade et USB 3.0 à l'arrière. Le port USB 2.0 prend en charge les périphériques Flash USB Cisco de 128 Mo à 8 Go (les périphériques USB avec des densités de ports de 128 Mo, 256 Mo, 1 Go, 4 Go, 8 Go sont pris en charge). Le logiciel Cisco IOS permet d'accéder au système de fichiers standard de la clé USB : vous pouvez lire, écrire, effacer et copier les fichiers, mais aussi formater la clé avec un système de fichiers FAT. Le port USB 3.0 SSD permet de bénéficier d'un périphérique de stockage USB 3.0 SSD 120 Go en option pour héberger des applications et enregistrer les paquets capturés et les journaux de trace.

Sur les commutateurs Cisco Catalyst 9500 hautes performances, le port USB 3.0 est disponible sur la façade et prend en charge des clés USB Cisco d'une capacité de 64 Mo à 16 Go.

Bouton Mode

Le bouton Mode permet de :

- Mode de voyant d'état 10G : indique, avec les voyants d'état 10G, l'état des ports 10G

Mode de voyant d'état 10G



Remarque

Cette fonctionnalité est disponible uniquement sur les commutateurs Cisco Catalyst 9500.

Chaque port 40G peut être configuré pour fonctionner comme un port 10G via un QSFP Cisco à quatre câbles de dérivation optiques actifs SFP qui se connecte à un port QSFP 40G du commutateur à une extrémité et à quatre ports SFP 10G du commutateur à l'autre extrémité. Après le démarrage du système, les quatre voyants d'état 10G indiquent l'état des ports 10G 1 à 4 par défaut qui correspondent au port 40G numéro 1. En appuyant une fois sur le bouton mode, vous déplacez le pointeur vers le groupe de 10G suivant (5 à 8) qui correspond au port 40G numéro 2. Vous pouvez vérifier l'état des 96 ports 10G en appuyant sur le bouton mode 24 fois, après quoi il revient au port 10G 1 à 4.

Modules de réseau

Les commutateurs C9500-16X et C9500-40X prennent en charge deux modules réseau qui fournissent des ports de liaison ascendante pour la connexion à d'autres périphériques. Un module de réseau ou un module vide doit impérativement être installé sur le commutateur.

Tableau 8 : Modules de réseau

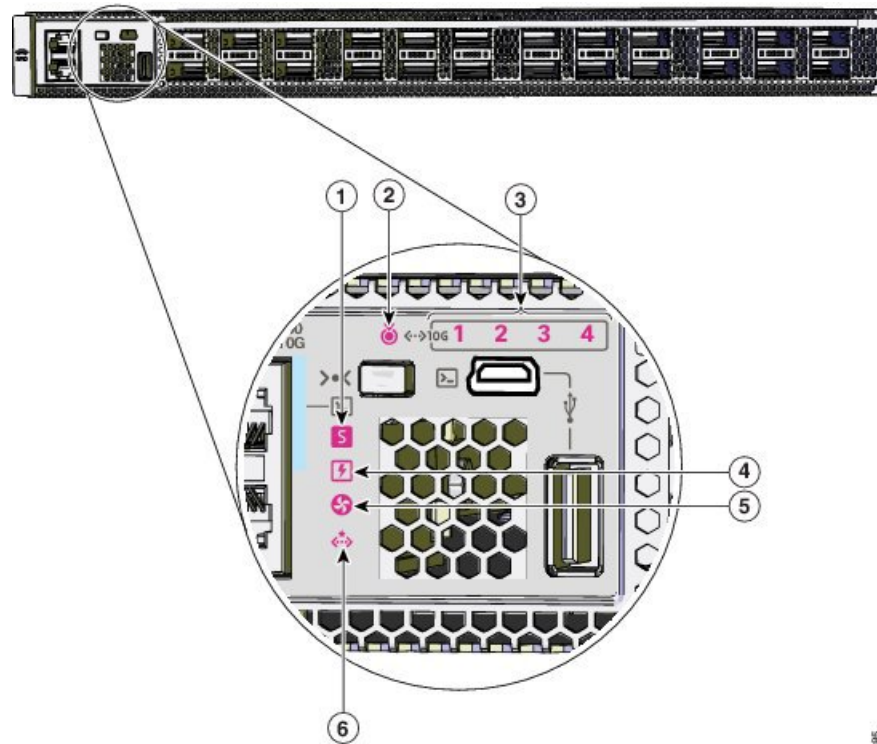
Module de réseau	Description
C9500-NM-8X	Ce module comporte huit ports SFP 10G. Toutes les combinaisons de modules SFP standard sont prises en charge.
C9500-NM-2Q	Ce module comporte deux ports QSFP 40G. Toutes les combinaisons de modules QSFP standard sont prises en charge.

Pour en savoir plus sur les modules réseau, reportez-vous à la section Installation des modules réseau. Pour les caractéristiques des câbles, reportez-vous à la section Câbles et adaptateurs.

Voyants

Vous pouvez utiliser les voyants du commutateur pour surveiller l'activité et les performances. Vous pouvez également surveiller l'état du système de ventilation et des modules d'alimentation.

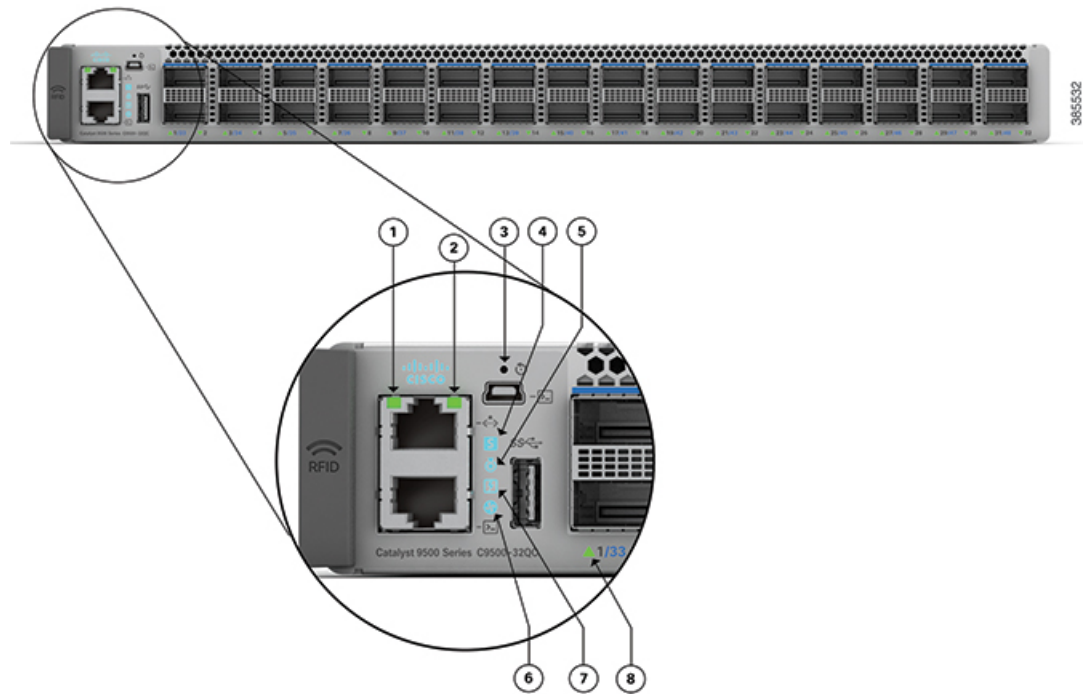
Illustration 15 : Voyants des commutateurs Cisco Catalyst 9500



1	Voyant système	4	Voyant du bloc d'alimentation
2	Voyant de balise bleu	5	Voyant du ventilateur
3	Voyants d'état 10G ¹	6	Voyant du port de gestion Ethernet

¹ Disponibles uniquement sur les commutateurs avec ports 10G.

Illustration 16 : Voyants des commutateurs Cisco Catalyst 9500 hautes performances



1	Voyant d'activité de la liaison du port de gestion Ethernet	5	Voyant de balise bleu
2	Voyant d'état de la liaison du port de gestion Ethernet	6	Voyant du ventilateur
3	Bouton de réinitialisation	7	Voyant du bloc d'alimentation
4	Voyant système	8	Voyants de port

Voyant système

Indique l'état du système.

Tableau 9 : Indicateur système

Couleur/État	Description
Lumière éteinte	Le système n'est pas opérationnel.
Vert	Le système fonctionne normalement, sans alarme.
Orange	Le système a déclenché une alarme environnementale mineure.
Rouge	Le système a déclenché une alarme environnementale majeure.

Voyants des blocs d'alimentation

Voyant des blocs d'alimentation

La description suivante s'applique uniquement lorsque deux blocs d'alimentation sont installés sur le commutateur.

Tableau 10 : Voyants des blocs d'alimentation

Couleur/État	Description
Vert	Le bloc d'alimentation fonctionne normalement.
Orange	L'un des blocs d'alimentation a une perte de puissance en entrée.
Rouge	L'un des blocs d'alimentation présente une défaillance en sortie.

Voyant du ventilateur

Tableau 11 : Voyant du ventilateur

Couleur/État	Description
Lumière éteinte	L'unité de ventilation n'est pas alimentée ; les ventilateurs se sont arrêtés.
Vert	Tous les ventilateurs fonctionnent normalement.
Orange	Un ou plusieurs ventilateurs ont rencontré des défaillances liées au tachymètre.
Rouge	Les défaillances liées au tachymètre d'un ou plusieurs ventilateurs ont dépassé la limite maximale.

Voyant du port de gestion Ethernet

Le tableau suivant décrit la couleur et le comportement des voyants d'activité et d'état de la liaison du port de gestion Ethernet.

Tableau 12 : Voyant d'activité de la liaison du port de gestion Ethernet

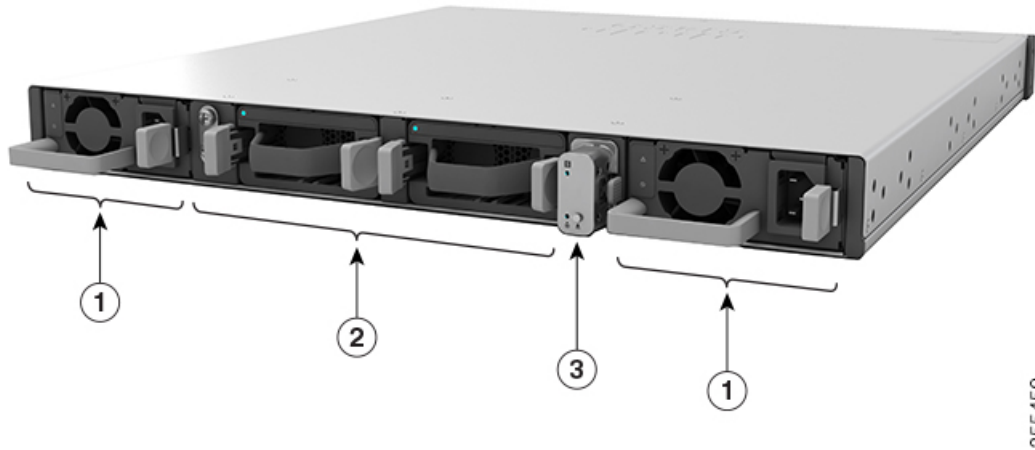
Couleur	Description
Vert clignotant	La liaison est active.
Lumière éteinte	La liaison est inactive.

Tableau 13 : Voyant d'état de la liaison du port de gestion Ethernet

Couleur	Description
Vert, fixe	La liaison est active.
Lumière éteinte	La liaison est inactive.

Panneau arrière

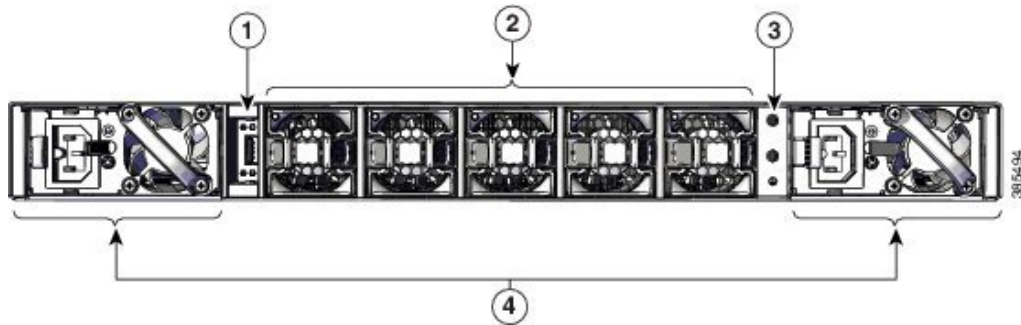
Illustration 17 : Panneau arrière d'un commutateur Catalyst 9500 à 48 ports (C9500-48Y4C)



355459

1	Modules d'alimentation	3	Module SSD SATA
2	Modules de ventilation		

Illustration 18 : Panneau arrière d'un commutateur Catalyst 9500 à 24 ports



3815494

1	Port hôte USB 3.0	3	Bornier de mise à la terre
2	Modules de ventilation	4	Modules d'alimentation

Module SSD SATA

Pour répondre aux besoins en matière de stockage, les commutateurs hautes performances Cisco Catalyst 9500 prennent en charge un module SSD SATA enfichable. Le connecteur du module SSD SATA se trouve sur le panneau arrière du commutateur. Le module SSD offre une capacité de stockage de 240 Go, 480 Go ou 960 Go. Il fonctionne comme un périphérique de stockage général. Le disque de stockage peut également servir à enregistrer les captures de paquets et les journaux de trace générés par le système d'exploitation.

Connecteurs d'alimentation

Le commutateur dispose de deux connecteurs d'alimentation qui prennent en charge les blocs d'alimentation d'entrée CA et CC. Les blocs d'alimentation sont remplaçables sur site et à chaud. Le châssis est livré avec un bloc d'alimentation préinstallé dans le connecteur d'alimentation. Si vous aviez commandé un seul bloc d'alimentation, un cache est installé dans le connecteur d'alimentation vide. Il doit rester tel quel si aucun bloc d'alimentation n'y est installé.

Le tableau suivant décrit les blocs d'alimentation internes pris en charge sur les différents modèles de commutateurs.

Tableau 14 : Modules d'alimentation pris en charge par les commutateurs Cisco Catalyst 9500

Modèle	Modules d'alimentation
C9500-12Q	PWR-C4-950WAC-R : bloc d'alimentation CA 950 W
C9500-24Q	PWR-C4-950WAC-R : bloc d'alimentation CA 950 W
C9500-16X	PWR-C4-950WAC-R : bloc d'alimentation CA 950 W
C9500-40X	PWR-C4-950WAC-R : bloc d'alimentation CA 950 W
C9500-32C	<ul style="list-style-type: none"> • C9K-PWR-1600WAC-R : bloc d'alimentation CA 1 600 W • C9K-PWR-1600WDC-R : bloc d'alimentation CC 1 600 W
C9500-32QC	<ul style="list-style-type: none"> • C9K-PWR-650WAC-R : bloc d'alimentation CA 650 W • C9K-PWR-930WDC-R : bloc d'alimentation CC 930 W
C9500-24Y4C	<ul style="list-style-type: none"> • C9K-PWR-650WAC-R : bloc d'alimentation CA 650 W • C9K-PWR-930WDC-R : bloc d'alimentation CC 930 W
C9500-48Y4C	<ul style="list-style-type: none"> • C9K-PWR-650WAC-R : bloc d'alimentation CA 650 W • C9K-PWR-930WDC-R : bloc d'alimentation CC 930 W

Modules de ventilation

Le commutateur prend en charge des ventilateurs modulaires à vitesse variable remplaçables sur site, assurant une circulation de l'air d'avant en arrière. Ces unités de ventilation prennent en charge le remplacement à chaud ou l'insertion et le retrait à chaud dans un délai de 120 secondes, et la vitesse de ventilation est de 21 000 tours par minute au maximum. L'unité de ventilation est chargée du refroidissement de l'ensemble du châssis et de l'interfaçage avec des moniteurs environnementaux en vue de déclencher des alarmes lorsque les conditions dépassent les seuils établis. Les modules de ventilation contiennent des capteurs thermiques pour détecter la température ambiante et ajuster la vitesse du ventilateur.

Tableau 15 : Modules de ventilation pris en charge par les commutateurs Catalyst 9500

Référence	Description	Commutateurs pris en charge
C9K-T1-FANTRAY	Unité de ventilation remplaçable à chaud avec ventilateurs en double pile.	<ul style="list-style-type: none"> • C9500-32QC • C9500-24Y4C • C9500-48Y4C
FAN-T4-R	Module de ventilation remplaçable à chaud de type 4.	<ul style="list-style-type: none"> • C9500-32C • C9500-12Q • C9500-24Q • C9500-40X • C9500-16X

Pour obtenir plus d'informations, consultez [Présentation du module de ventilation](#), à la page 53.



CHAPITRE 3

Installation du commutateur

Pour de plus amples informations sur la configuration initiale du commutateur, l'attribution de l'adresse IP et les informations sur la mise sous tension, reportez-vous au guide de mise en route du commutateur sur Cisco.com.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Installer le commutateur, à la page 25](#)
- [Mises en garde, à la page 26](#)
- [Déballer le commutateur, à la page 27](#)
- [Connexion d'une mise à la terre du système, à la page 27](#)
- [Installation du commutateur, à la page 30](#)

Installer le commutateur

La procédure d'installation du commutateur se subdivise en plusieurs tâches, décrites dans le tableau suivant.

Tâche	Description
Déballage du commutateur	Sortez le commutateur de son emballage. Remarque Conservez l'emballage pour le réutiliser si vous devez déplacer le châssis.
Installation du commutateur	Installez le commutateur.
Mise à la terre du châssis	Prévoyez et installez un câble de mise à la terre reliant le bâtiment (terre) au point de mise à la terre du système, qui est situé sur le châssis.
Installer le bloc d'alimentation	Les modules d'alimentation qui sont commandés avec le commutateur sont préinstallés sur le commutateur. Si vous avez commandé les modules d'alimentation séparément, installez-les.
Installation d'un module réseau	Installez les modules réseau sur les connecteurs de modules réseau.

Tâche	Description
Installation du ventilateur	Installez les modules de ventilation dans leurs logements.
Connexion du châssis et des modules au réseau	Les divers ports du châssis doivent être connectés au réseau. Vous pouvez vous contenter de connecter un câble d'interface réseau au port. Il est également possible d'installer un émetteur-récepteur dans le port, puis de connecter le câble d'interface réseau à l'émetteur-récepteur.
Mise sous tension du châssis	Une fois que vous avez procédé au câblage du réseau et que vous avez vérifié que le système est relié à la terre, vous pouvez mettre les blocs d'alimentation sous tension. Le système démarre et exécute une série de diagnostics intégrés.

Mises en garde



Attention Produit laser de classe 1. Consigne 1008



Attention Cet équipement a été conçu pour être installé dans des endroits dont l'accès est contrôlé. Les zones d'accès limité sont protégées par un mécanisme spécifique, une serrure et une clé ou tout autre dispositif de sécurité. Consigne 1017



Attention Cette unité peut présenter plus d'un connecteur de module d'alimentation. Toutes les connexions doivent être retirées pour éteindre l'unité. Consigne 1028



Attention Seul le personnel spécialisé et qualifié est habilité à effectuer l'installation, le remplacement et l'entretien de cet équipement. Consigne 1030



Attention Pour éviter de vous blesser et d'endommager le châssis, n'essayez pas de soulever, ni d'incliner le châssis à l'aide des poignées des modules (tels que les alimentations électriques, les ventilateurs et les cartes). Ces types de poignée ne sont pas conçus pour supporter le poids du châssis. Consigne 1032



Attention Lorsque le système fonctionne, le fond de panier émet une tension ou une énergie dangereuse. Prenez les précautions qui s'imposent lors des opérations de maintenance. Consigne 1034



Attention Un système de protection contre les courts-circuits (surintensité) doit être installé dans le bâtiment accueillant ce produit. Installez-le uniquement conformément aux réglementations nationales et locales. Consigne 1045



Attention Pour l'installation et le remplacement de l'unité, la connexion de mise à la terre doit être effectuée en premier et défaite en dernier. Consigne 1046



Attention L'installation de l'équipement doit être conforme aux réglementations électriques locales et nationales en vigueur. Consigne 1074



Attention Une fois débranchés, les câbles à fibre optique et certains connecteurs sont susceptibles d'émettre un rayonnement laser invisible. Ne regardez pas les faisceaux à l'œil nu ni à l'aide d'instruments optiques. Consigne 1051

Déballer le commutateur



Remarque Ne jetez pas le conteneur d'expédition lorsque vous déballez le commutateur. Aplatissez les cartons d'expédition et stockez-les avec la palette. Ces conteneurs vous seront utiles si vous devez ultérieurement déplacer ou expédier le commutateur.

Vérifiez le contenu du kit d'accessoires. Vérifiez que vous avez reçu tous les équipements de la liste, qui doit comprendre les éléments suivants :

- Cosse de mise à la terre et bande jetable contre les décharges électrostatiques.
- Équipement fourni en option que vous avez éventuellement commandé – câbles de console, émetteurs-récepteurs ou connecteurs spéciaux.
- Les caches sont installés sur les connecteurs d'alimentation du châssis.

Connexion d'une mise à la terre du système

Cette section décrit la manière de connecter une mise à la terre du système au commutateur.

**Avertissement**

Les installations qui recourent uniquement à une fiche tripolaire CA pour la mise à la terre du système sont plus susceptibles de présenter des problèmes d'équipement et de données endommagées que celles qui utilisent une fiche tripolaire et qui disposent, en outre, d'une mise à la terre du système (conforme NEBS) correctement installée.

La mise à la terre du système offre une mise à la terre supplémentaire contre les interférences électromagnétiques et une mise à la terre pour les alimentations basse tension (convertisseurs CC-CC) sur les modules. Vous devez suivre les instructions suivantes de mise à la terre du système, pour votre châssis :

- Vous devez installer la connexion de mise à la terre du système avec les autres connexions sur rack ou les autres connexions de mise à la terre d'alimentation que vous réalisez. La connexion de mise à la terre du système est requise si des modules FXS sont installés ou si cet équipement est installé dans un bureau central aux États-Unis ou en Europe.
- Vous devez raccorder à la fois la connexion de mise à la terre du système et la connexion de mise à la terre de l'alimentation à une prise de terre. La connexion de mise à la terre du système est requise si des modules FXS sont installés ou si cet équipement est installé dans un bureau central aux États-Unis ou en Europe.
- Pour les blocs d'alimentation de type CC en entrée, vous devez installer la mise à la terre du système avant de relier les câbles d'alimentation de la source CC au bloc d'alimentation de type CC en entrée. Mettez le châssis hors tension avant de connecter la mise à la terre du système.

**Remarque**

Dans toutes les situations, les pratiques de mise à la terre doivent respecter la section 250 des spécifications du NEC (National Electric Code) et les lois et les réglementations locales en vigueur. Il est recommandé d'utiliser un câble de mise à la terre AWG 8 à 14 pour relier le châssis à la terre du rack ou directement au réseau de masse et de mise à la terre (CBN). Le rack de matériel doit également être raccordé au CBN avec un câble de mise à la terre AWG 8 à 14.

**Remarque**

La mise à la terre du système sert de dispositif de mise à la terre de sécurité principal pour les châssis équipés de blocs d'alimentation de type CC en entrée. Les modules d'alimentation CC en entrée destinés à ces châssis n'ont pas de dispositif de mise à la terre distinct.

Équipements et outils requis

Pour mettre à la terre le système, vous devez disposer des outils et équipements suivants :

- Cosse de mise à la terre : lorsque vous utilisez la cosse à deux trous fournie avec le système, le câble de terre peut uniquement être de catégorie AWG 6. Sinon, pour les câbles AWG 8 à 14, vous devez utiliser une cosse fermée.
- Vis de mise à la terre : deux vis à tête cylindrique M4 x 8 mm. Fournies avec le kit d'accessoires.
- Câble de mise à la terre : non fourni avec le kit d'accessoires. Les dimensions du câble de mise à la terre doivent respecter les exigences locales et nationales en vigueur, en termes d'installation. Aux États-Unis, les systèmes d'alimentation CA nécessitent un câble en cuivre AWG 14. Nous vous recommandons

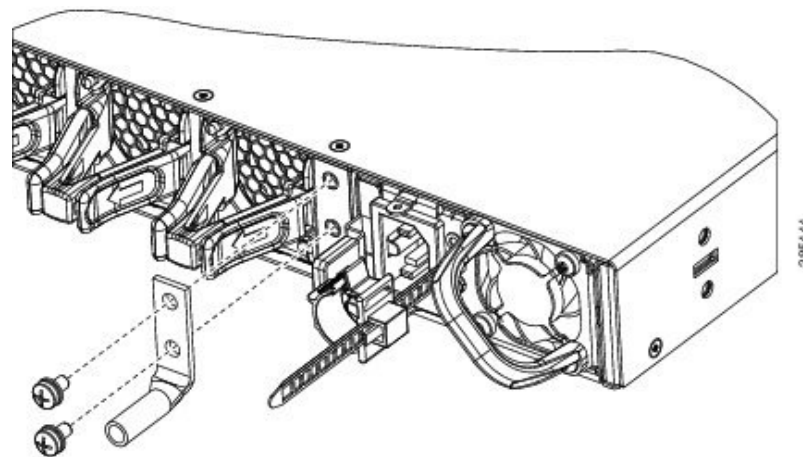
d'utiliser un câble AWG 8-14, disponible dans le commerce. Les systèmes d'alimentation CC avec bloc d'alimentation de 930 W nécessitent un câble AWG 12 et ceux comprenant un bloc d'alimentation de 1 600 W nécessitent un câble AWG 8. La longueur du câble de mise à la terre dépend de la distance qui sépare le commutateur des dispositifs de mise à la terre du site.

- Tournevis cruciforme numéro 1
- Un outil de sertissage, pour sertir le câble de mise à la terre sur la cosse de mise à la terre.
- Un outil à dénuder, pour retirer l'isolant du câble de mise à la terre.

Mise à la terre du système

Pour la mise à la terre du châssis, vous devez brancher un câble de mise à la terre entre la cosse de mise à la terre du châssis et le rack.

Illustration 19 : Mise à la terre du système



Procédure

-
- Étape 1** À l'aide d'un outil à dénuder, retirez environ 19 mm d'isolant, à l'extrémité du câble de mise à la terre.
- Étape 2** Insérez l'extrémité dénudée du câble de mise à la terre dans l'extrémité ouverte de la cosse de mise à la terre.
- Étape 3** Sertissez le câble de mise à la terre dans le corps de la cosse. Vérifiez que le câble de mise à la terre est fixé solidement au corps de la cosse.
- Étape 4** Placez la cosse du câble de mise à la terre contre le bornier de mise à la terre, en vous assurant que le contact métal-contre-métal est solidement établi.
- Étape 5** Fixez la cosse de mise à la terre au châssis avec deux vis M4. Assurez-vous que la cosse et le câble de mise à la terre n'interfèrent pas avec d'autres matériels du commutateur ou du rack.
- Étape 6** Préparez l'autre extrémité du fil de mise à la terre avec une cosse à anneau, et fixez-le au rack à l'aide d'une vis.
-

Installation du commutateur

Montage sur bâti

- Pour une installation NEBS (Network Equipment Building Systems), utilisez le kit de montage en rack à quatre montants (numéro 2). La profondeur du rack, mesurée entre la bande de fixation avant et la bande de fixation arrière, doit être comprise entre 63,86 cm et 88,9 cm (25,14 po et 35,84 po).
- Lisez le document Informations relatives à la conformité et à la sécurité avant d'installer le commutateur.
- L'installation dans des racks qui ne font pas 19 pouces requiert un kit de support non fourni avec le commutateur.



Attention

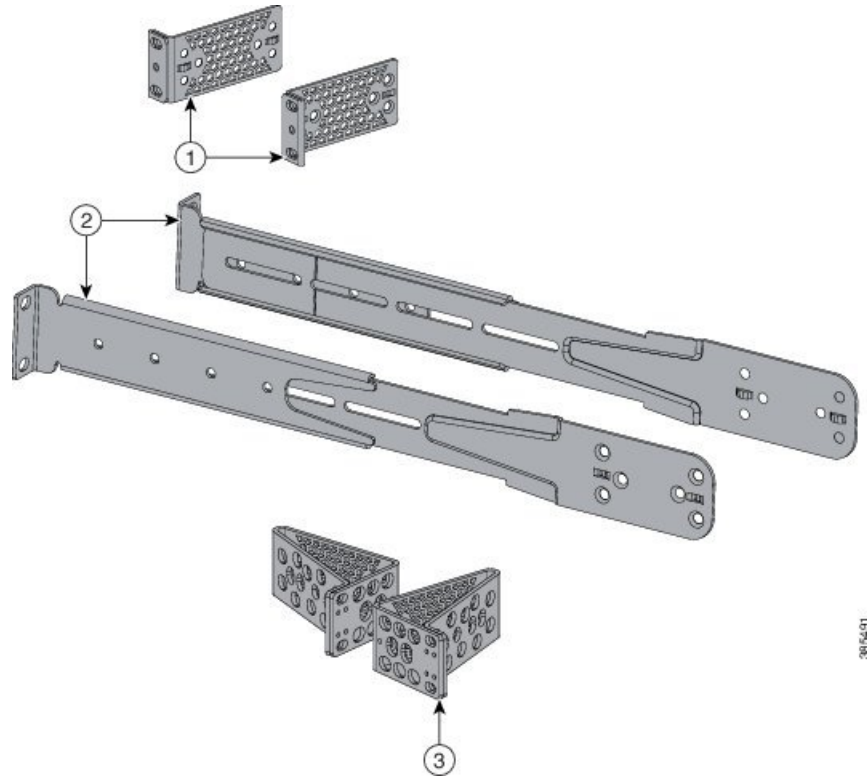
Pour prévenir les blessures corporelles lors de la fixation ou des opérations de maintenance du produit dans le bâti, prenez les mesures qui s'imposent pour garantir la stabilité du système. Les consignes suivantes sont fournies dans le but d'assurer votre sécurité :

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

Consigne 1006

Illustration 20 : Supports pour installation en racks

Cette figure présente les supports 19 pouces standard et les autres supports de montage en option. Vous pouvez commander les supports de montage en option auprès de votre représentant commercial Cisco.



1	Supports 19 pouces	3	Supports 23 pouces
2	Rails et supports d'extension pour une fixation à quatre points, supports 48,26 cm (19 po) inclus		

Fixation des supports de montage en rack

Procédure

Utilisez quatre vis cruciformes à tête plate pour fixer le côté long du support de chaque côté du commutateur pour les positions de fixation avant ou arrière.

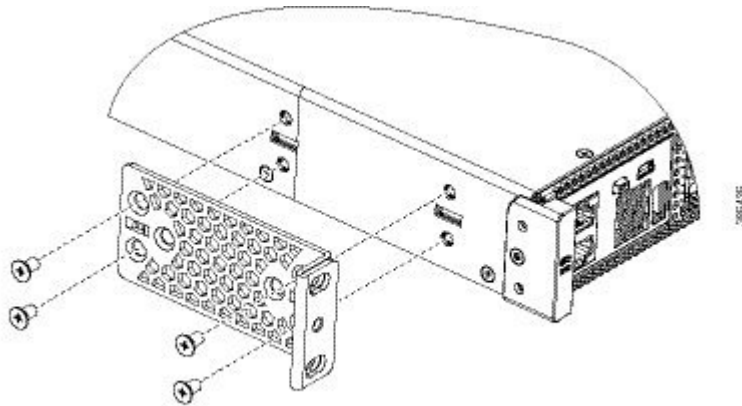
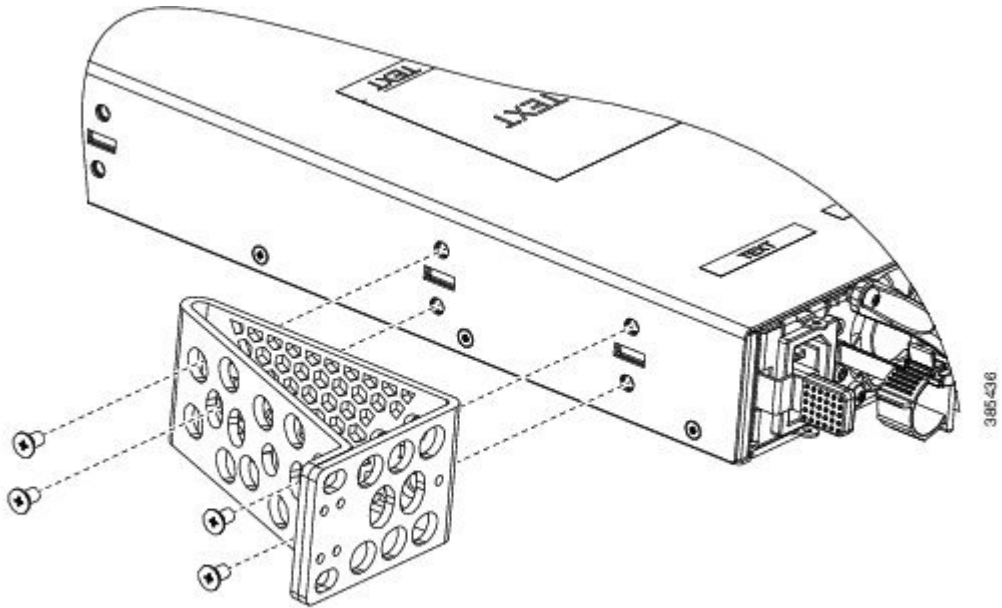
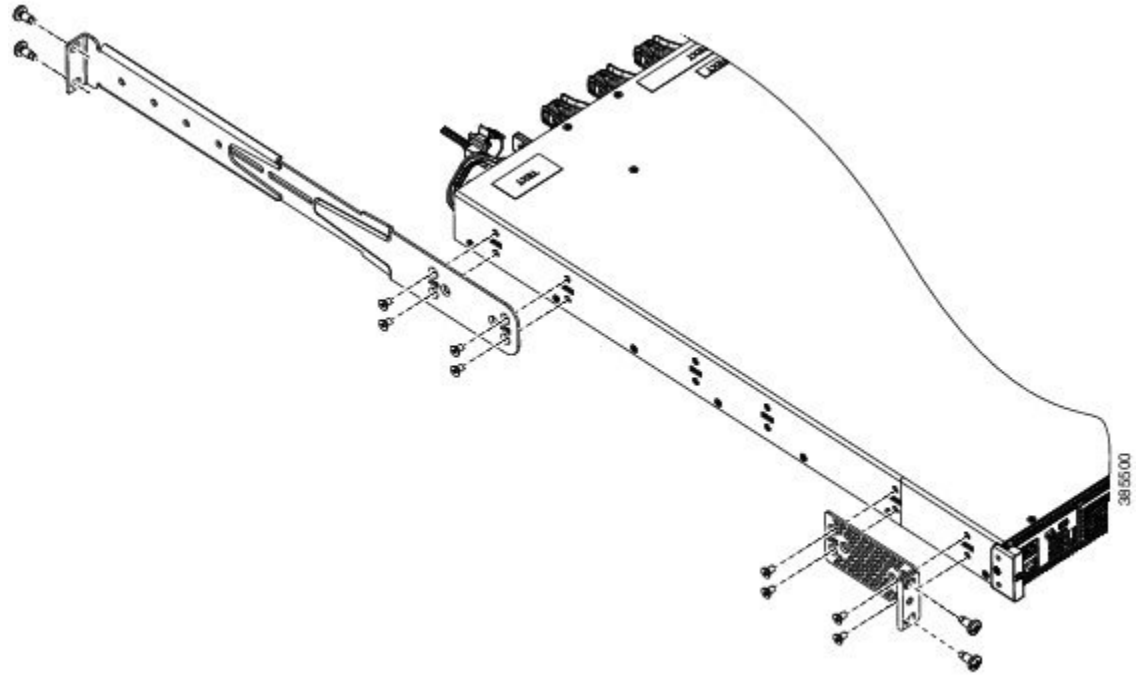
Illustration 21 : Fixer les supports de montage d'un rack 19 pouces*Illustration 22 : Fixer les supports de montage d'un rack 23 pouces*

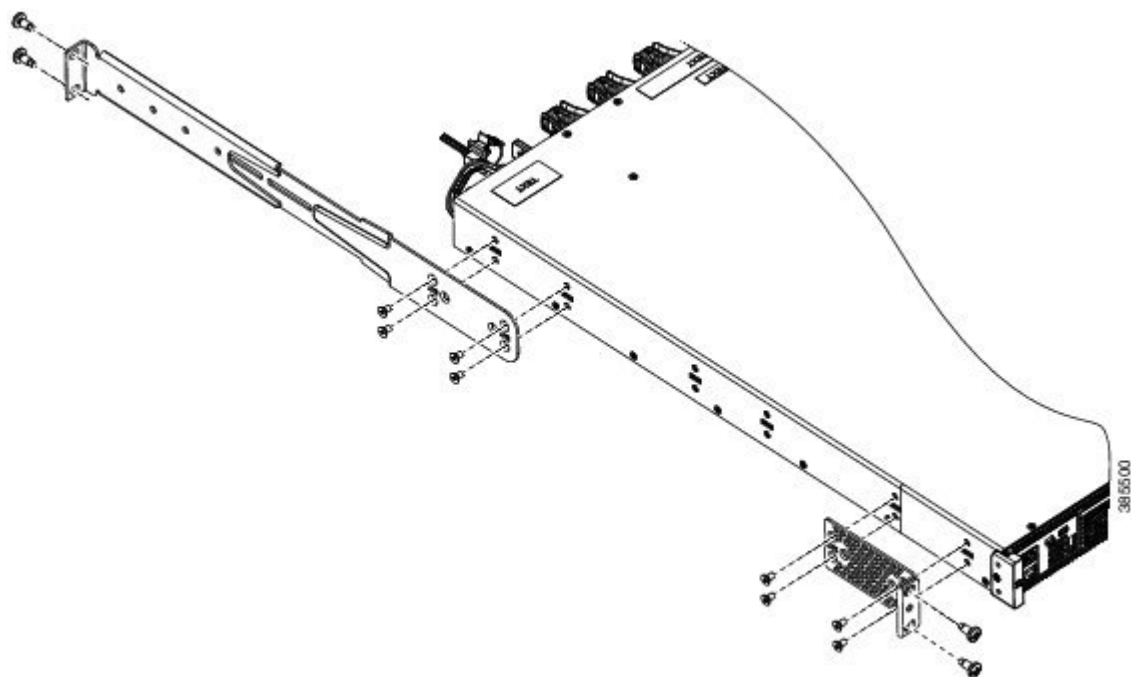
Illustration 23 : Positions avant, milieu et arrière des supports de montage en rack



Montage du commutateur en rack

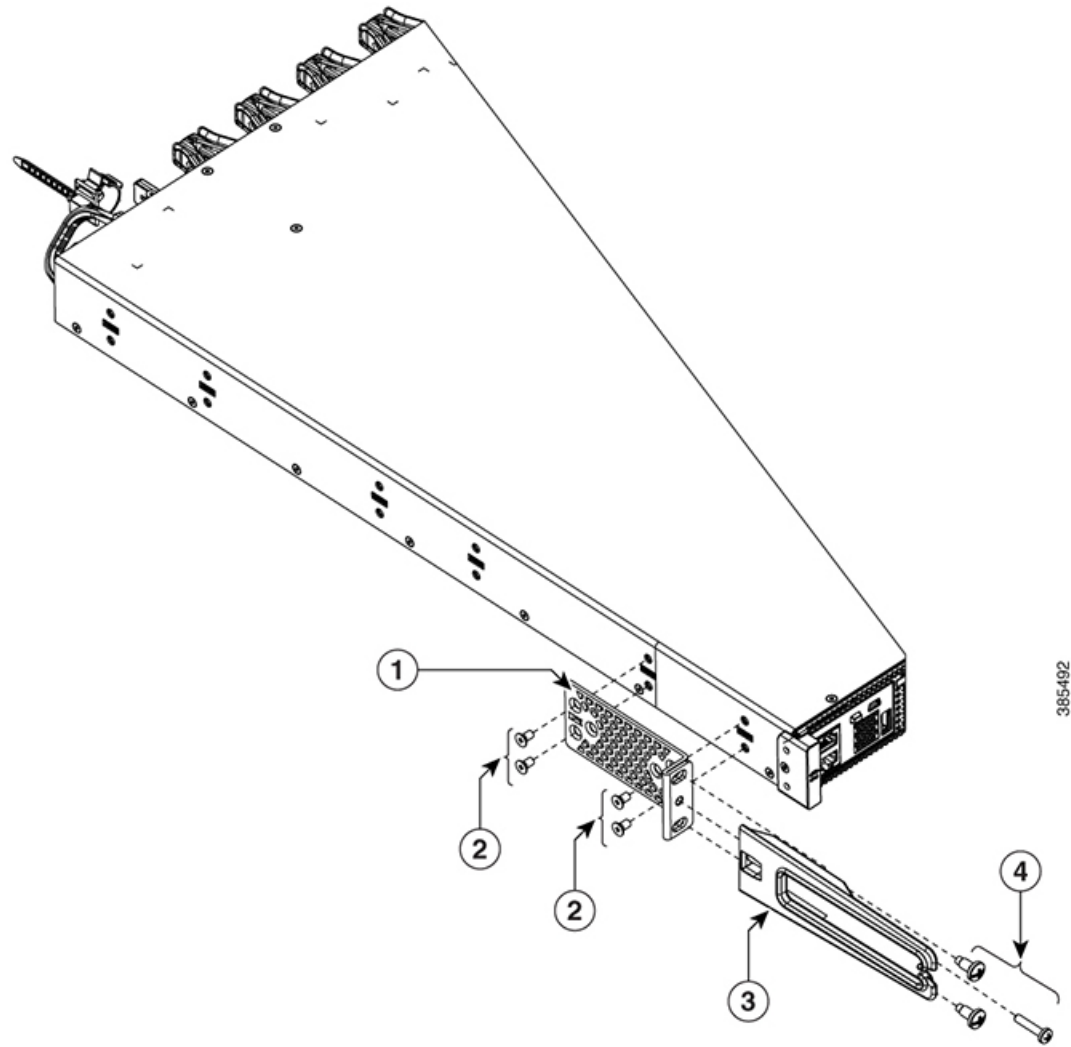
Procédure

- Étape 1** Utilisez les vis à métaux à tête cruciforme pour fixer les supports et le rail extension au commutateur.

Illustration 24 : Fixation du rail d'extension

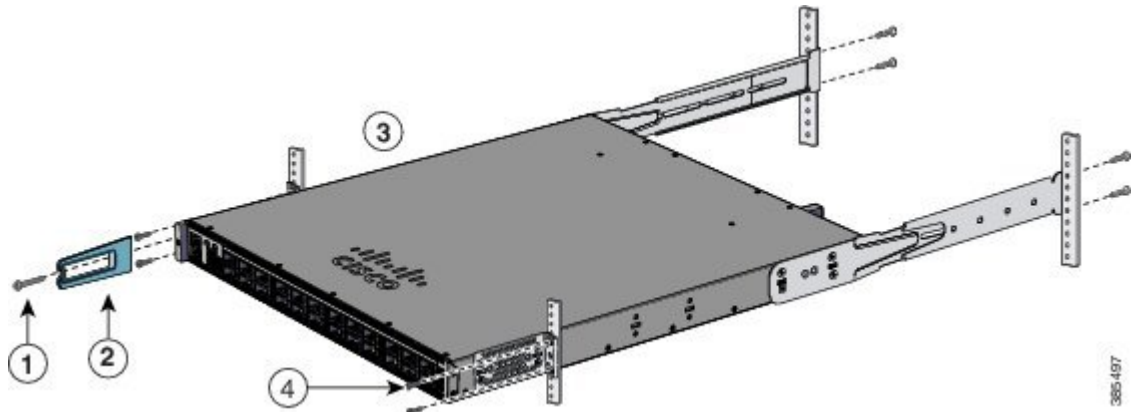
Étape 2 Utilisez la vis à métaux cruciforme noire pour fixer le guide-câble au support gauche ou droit.

Illustration 25 : Fixation du guide-câble



1	Support de 19 pouces	3	Guide-câble
2	Vis à métaux Phillips	4	Vis du guide-câble

Étape 3 *Illustration 26 : Montage du commutateur sur un rack*



1	Vis à métaux Phillips, noire	3	Position de montage à l'avant
2	Guide-câble	4	Vis à métaux Philips numéro 12 ou numéro 10

Après l'installation du commutateur

- Configurez le commutateur. Pour obtenir plus d'informations, reportez-vous à la rubrique [Configurer le commutateur, à la page 77](#).
- Établissez la connexion avec les ports situés sur la façade.



CHAPITRE 4

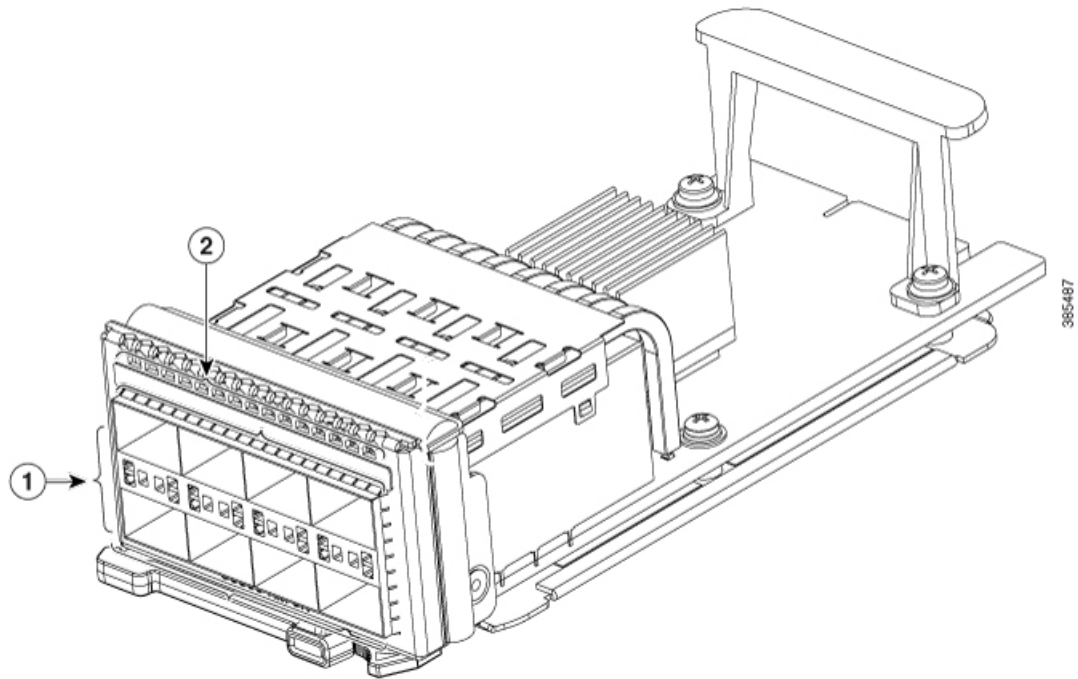
Installation d'un module réseau

- [Présentation du module de réseau, à la page 37](#)
- [Installer un module de réseau dans le commutateur, à la page 39](#)
- [Retrait d'un module de réseau, à la page 41](#)
- [Trouver le numéro de série du module de réseau, à la page 42](#)

Présentation du module de réseau

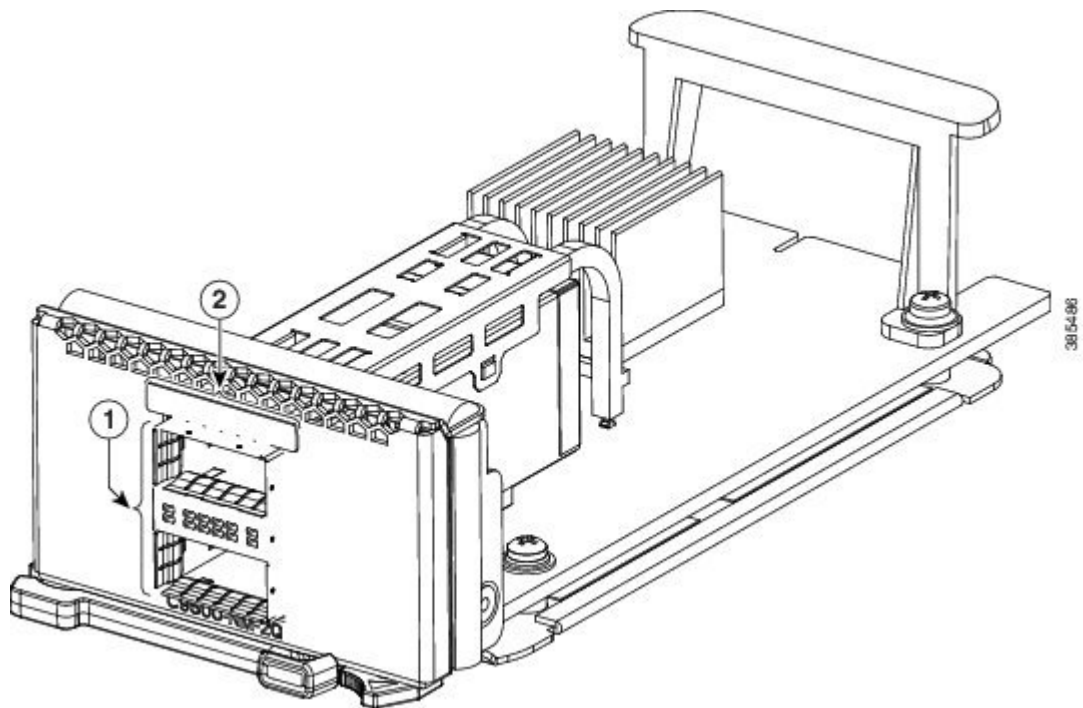
Module de réseau	Description
C9500-NM-8X	<p>Ce module comporte huit ports de module SFP 10G. Toutes les combinaisons de modules SFP standard sont prises en charge.</p> <p>Remarque Ce module est pris en charge sur les modèles de commutateurs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• C9500-16X• C9500-40X
C9500-NM-2Q	<p>Ce module comporte deux ports de module QSFP 40G. Toutes les combinaisons de modules QSFP standard sont prises en charge.</p> <p>Remarque Ce module est pris en charge sur les modèles de commutateurs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• C9500-16X• C9500-40X
Module réseau vide (NM-C4-10G-BLANK)	<p>Insérez ce module vide lorsque le commutateur ne comporte pas de ports de liaison ascendante (obligatoire pour assurer une bonne circulation de l'air).</p>

Illustration 27 : Module réseau C9500-NM-8X



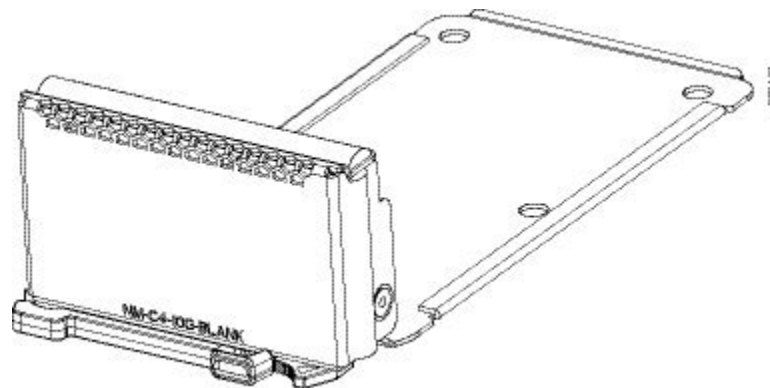
1	Ports de module SFP	2	Voyants
---	---------------------	---	---------

Illustration 28 : Module réseau C9500-NM-20



1	Ports du module QSFP	2	Voyants
---	----------------------	---	---------

Illustration 29 : Module de réseau vide



Installer un module de réseau dans le commutateur

Installer des modules de réseau



Remarque Le commutateur peut fonctionner sans module de réseau, mais vous devez installer un module vide (sans ports ni connecteurs SFP) lorsqu'aucun port de liaison ascendante n'est requis.



Remarque Le commutateur crée des journaux lorsque vous insérez ou retirez un module réseau avec des connecteurs SFP/SFP+/SFP28.

Utilisez uniquement des modules réseau et des modules SFP, SFP+, SFP28 ou QSFP pris en charge. Chaque module possède une mémoire interne EEPROM de série dans laquelle sont codées des informations de sécurité.

Le module de réseau est remplaçable à chaud. Si vous retirez un module, remplacez-le par un autre module de réseau ou par un module vide.



Remarque Le commutateur respecte les normes CEM, de sécurité et thermiques en présence d'un module de réseau. Si aucun port de liaison ascendante n'est requis, installez un module de réseau vide.

Avant de commencer

Lorsque vous installez des modules de réseau, observez les précautions suivantes :

- Ne retirez le module vide du connecteur que lorsque vous installez un module SFP, SFP+, SFP28 ou QSFP. Un module ou un cache antipoussière doit être en permanence installé dans le connecteur.

- Ne retirez pas les caches antipoussière des modules SFP, SFP+, SFP28 et QSFP à fibre optique ni les protections en caoutchouc du câble à fibre optique avant d'être prêt à brancher le câble. Les bouchons et les protections protègent les ports de module et les câbles de toute contamination ainsi que de la lumière ambiante.
- Le retrait et l'insertion d'un module de réseau peuvent réduire sa durée de vie. Ne retirez et n'insérez un module de réseau qu'en cas de stricte nécessité.
- Pour éviter tout dommage ESD (ElectroStatic Discharge, décharge électrostatique), suivez les procédures d'utilisation habituelles de votre carte et de votre composant lorsque vous connectez des câbles au commutateur et à d'autres appareils.



Remarque

Contrairement aux autres modules de réseau, il n'est pas possible d'insérer entièrement le module C9300-NM-8X et de le fixer tant que la vis n'est pas correctement serrée.

1. Enfoncez le module dans le logement pour liaison ascendante jusqu'à ce que la vis touche la languette tout à droite.
 2. Vous allez sentir une légère résistance, car une languette à ressort exerce une pression contre le module C9300-NM-8X dans le logement.
 3. Continuez à serrer la vis tout en enfonçant sans forcer la façade du module de réseau dans le logement.
-

Procédure

Étape 1 Fixez un bracelet antistatique autour de votre poignet et à une surface mise à la terre.

Étape 2 Retirez le module de l'emballage de protection.

Étape 3 Retirez le module vide du commutateur et mettez-le de côté.

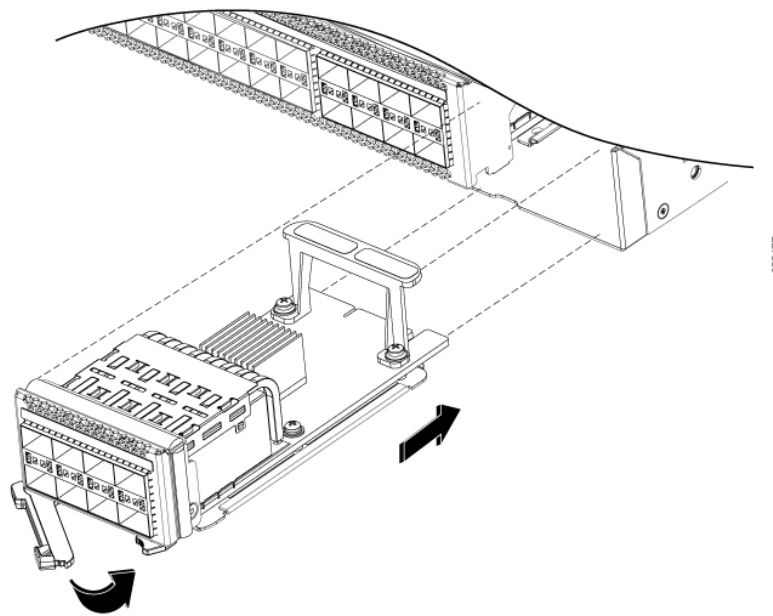
Avertissement Vérifiez que votre module est bien orienté avant de l'installer. Une installation incorrecte peut endommager le module.

Avertissement N'installez pas le module réseau lorsque des câbles y sont connectés ou des modules SFP/SFP+/SFP28 y sont installés. Retirez toujours les câbles et les modules avant d'installer le module de réseau.

Avertissement Une interface de module peut être désactivée en raison d'une erreur suite à l'installation ou au retrait d'un module de réseau auquel des câbles à fibre optique sont connectés. Si la désactivation de l'interface est liée à une erreur, vous pouvez la réactiver à l'aide des commandes de configuration d'interface **shutdown** et **no shutdown**.

Étape 4 Placez le module face vers le haut dans le connecteur. Faites glisser le module dans le connecteur jusqu'à ce que le dos de la plaque vierge du module se trouve au même niveau que la plaque vierge du commutateur. Fermez le loquet du module réseau pour le tenir en place.

Illustration 30 : Installer le module de réseau dans le commutateur



Retrait d'un module de réseau



Remarque

Le commutateur respecte les normes CEM de sécurité et thermiques en présence d'un module de réseau. Si aucun port de liaison ascendante n'est requis, installez un module de réseau vide.

Procédure

Étape 1

Attachez un bracelet antistatique autour du poignet et reliez-le à une surface mise à la terre.

Avertissement Ne retirez pas le module réseau lorsque des câbles y sont connectés ou que des modules SFP/SFP+/SFP28/QSFP y sont installés. Retirez toujours les câbles et les modules avant de retirer le module réseau.

Avertissement Une interface de module peut être désactivée en raison d'une erreur suite à l'installation ou au retrait d'un module de réseau auquel des câbles à fibre optique sont connectés. Si la désactivation de l'interface est liée à une erreur, vous pouvez la réactiver à l'aide des commandes de configuration d'interface **shutdown** et **no shutdown**.

Étape 2

Débranchez les câbles des modules SFP/SFP+/SFP28/QSFP.

Étape 3

Relâchez le loquet et faites doucement glisser le module réseau pour le sortir du logement.

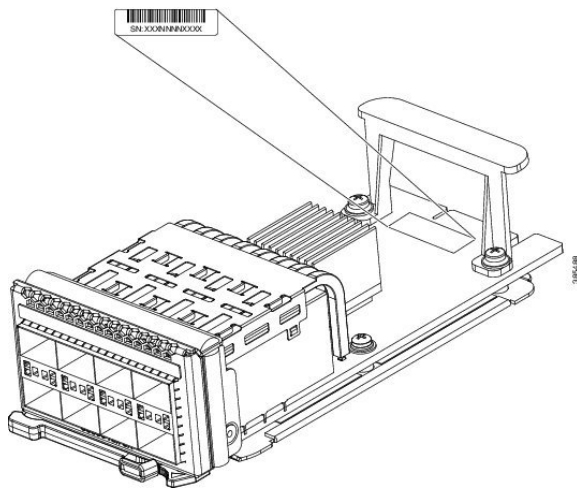
Étape 4 Installez un module de réseau de rechange ou un module vide dans le connecteur.

Étape 5 Placez le module que vous venez de retirer dans un sachet antistatique ou dans un autre environnement de protection.

Trouver le numéro de série du module de réseau

Si vous contactez l'assistance technique Cisco concernant un module de réseau, vous devez avoir son numéro de série à portée de main.

Illustration 31 : Emplacement du numéro de série du module de réseau





CHAPITRE 5

Installation des unités remplaçables sur site

- [Installation d'un bloc d'alimentation, à la page 43](#)
- [Installation d'un module de ventilation, à la page 53](#)
- [Installation d'un module SSD, à la page 56](#)

Installation d'un bloc d'alimentation

Présentation du bloc d'alimentation

Le châssis du commutateur dispose de deux connecteurs permettant d'installer des blocs d'alimentation selon l'une des combinaisons suivantes :

- Deux modules CA, deux CC ou un CA et un CC
- Un bloc d'alimentation CA ou un bloc d'alimentation CC (en laissant le cache sur l'autre connecteur)



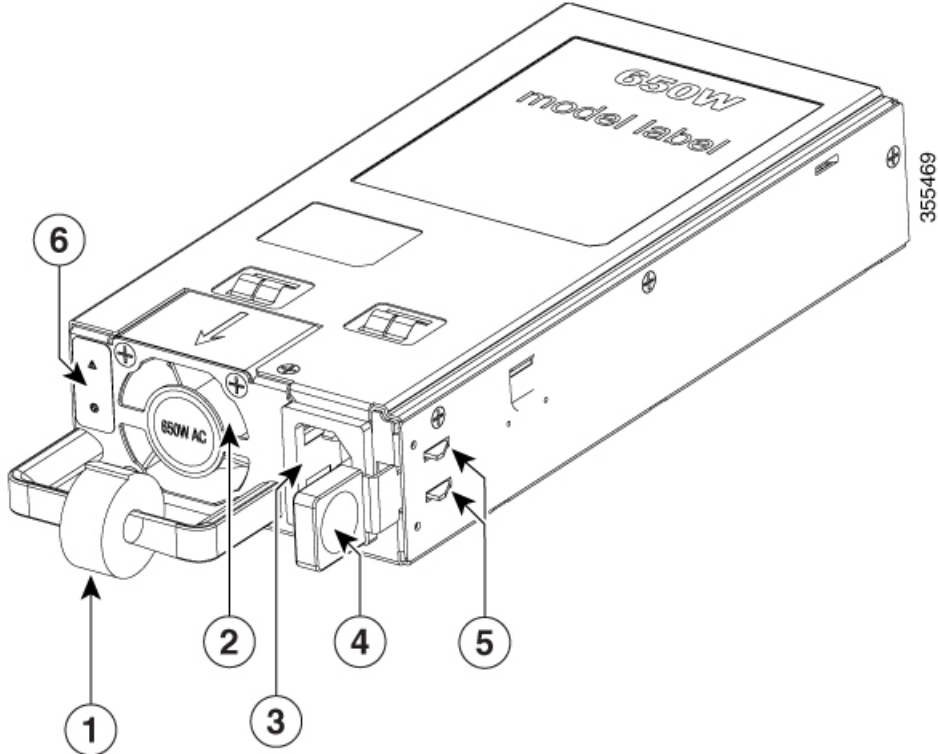
Remarque

Si un connecteur d'alimentation reste vide, assurez-vous d'y installer un cache (références C9K-PWR-C4-BLANK et C9K-PWR-C5-BLANK) afin de ne pas entraver la circulation de l'air.

Le tableau suivant répertorie les modèles de blocs d'alimentation.

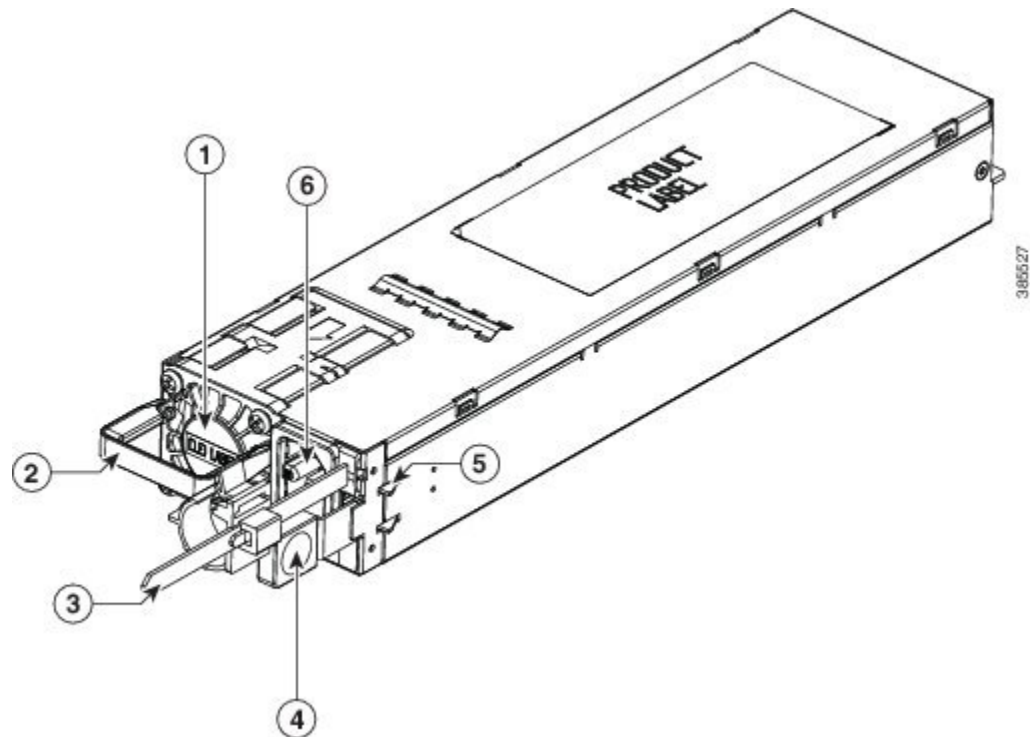
Référence	Description
PWR-C4-950WAC-R	Module d'alimentation CA 950 W
C9K-PWR-650WAC-R	Alimentation CA 650 W
C9K-PWR-1600WAC-R	Alimentation CA 1 600 W
C9K-PWR-930WDC-R	Alimentation CC 930 W
C9K-PWR-1600WDC-R	Alimentation CC 1 600 W

Illustration 32 : Module d'alimentation d'entrée CA 650 W Cisco Catalyst



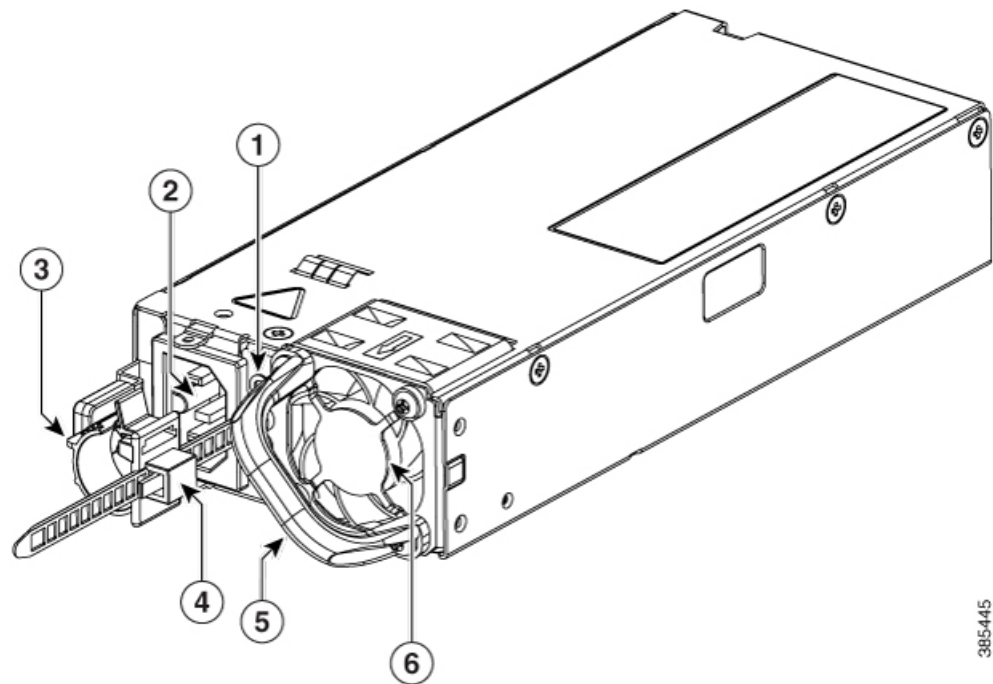
1	Fil de retenue du cordon d'alimentation	4	Loquet de libération
2	Ventilateur du bloc d'alimentation	5	Clips de fixation
3	Connecteur du cordon d'alimentation CA	6	Voyants d'état et de défaillance du bloc d'alimentation

Illustration 33 : Module d'alimentation d'entrée CA 1 600 W Cisco Catalyst



1	Ventilateur du bloc d'alimentation	4	Loquet de libération
2	Poignée de libération	5	Clips de fixation
3	Attache-câble	6	Connecteur d'entrée CA

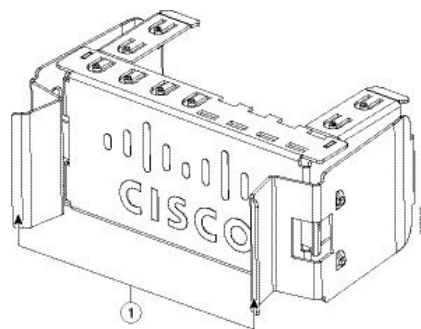
Illustration 34 : Module d'alimentation d'entrée CA 950 W Cisco Catalyst



385445

1	Voyant du bloc d'alimentation	4	Fil de retenue du cordon d'alimentation
2	Connecteur d'entrée CA	5	Poignée de libération
3	Loquet de libération	6	Ventilateur du bloc d'alimentation

Illustration 35 : Cache pour le connecteur d'alimentation



1	Poignées de libération
---	------------------------

Les blocs d'alimentation peuvent fonctionner ensemble en mode redondant. Chaque bloc fonctionne alors à environ 50 % de sa capacité, pas plus de 60 % et pas moins de 40 %. Si l'un des blocs d'alimentation est en panne, l'autre alimente seul l'ensemble du système. Il s'agit du mode par défaut et recommandé.

Voyant des blocs d'alimentation

Les blocs d'alimentation CA et CC, à l'exception des blocs d'alimentation CA et CC 1 600 W, disposent des voyants suivants :

- Vert, indiquant l'état de l'alimentation
- Orange, indiquant une défaillance du bloc d'alimentation

Tableau 16 : Voyants sur les blocs d'alimentation CA/CC

Voyant	État	Description
Éteinte	Lumière éteinte	Pas d'alimentation en entrée.
Vert	Clignotant	La sortie auxiliaire de 12 V est activée ; la sortie principale de 12 V est désactivée.
	Solide	La sortie auxiliaire de 12 V et la sortie principale de 12 V sont activées ; le bloc d'alimentation fonctionne normalement.
Orange	Clignotant	Avertissement détecté. OU Le cordon d'alimentation CA n'est pas correctement inséré.
	Solide	Erreur critique détectée.

Le voyant des blocs d'alimentation CA et CC 1 600 W peut s'allumer de deux couleurs (vert/orange) en fonction de leur état.

Tableau 17 : Voyants des blocs d'alimentation CA/CC 1 600 W

État du voyant	Description
Lumière éteinte	Pas d'alimentation en entrée.
Orange, fixe	Erreur critique détectée ; la sortie principale du bloc d'alimentation de 12 V est désactivée.
Vert, fixe	La sortie auxiliaire de 12 V et la sortie principale de 12 V sont activées ; le bloc d'alimentation fonctionne normalement.
Orange clignotant 1 Hz	Avertissement détecté ; la sortie principale du bloc d'alimentation de 12 V est désactivée.
Vert clignotant 2 Hz	La sortie principale du bloc d'alimentation de 12 V est désactivée et la sortie auxiliaire de 12 V est activée.

Consignes d'installation

- Le châssis du commutateur doit être installé dans une armoire ou un rack fixé dans le data center.

- Déballez le bloc d'alimentation.
- Vous devez disposer des outils et équipements suivants :
 - Un embout de tourne écrou adaptable sur un tournevis cruciforme n° 1 ou une clé à cliquet pour le serrage (utilisée uniquement pour les blocs d'alimentation CC).
 - Un câble de mise à la terre : adaptez les dimensions du câble pour respecter les exigences locales et nationales en vigueur en matière d'installation. Aux États-Unis, vous devez utiliser un conducteur en cuivre AWG 8 à 14 pour les systèmes d'alimentation CA. En dehors des États-Unis, reportez-vous aux réglementations électriques locales et nationales. La longueur du câble de mise à la terre dépend de la distance qui sépare le commutateur des dispositifs de mise à la terre du site.
- Le châssis connecté à une prise de terre.
- Des prises d'alimentation à proximité des câbles d'alimentation.
- Si vous vous connectez à une alimentation CC, vérifiez que vous utilisez des câbles d'alimentation. Les contraintes de taille s'appliquent aux câbles négatif [-] et positif [+] connectés aux sorties positive et négative sur le connecteur. Le câble d'alimentation n'est pas fourni par Cisco.
- Si vous installez plusieurs blocs d'alimentation d'entrée CC, chacun doit être protégé par un disjoncteur dédié ou un fusible adapté aux besoins en entrée d'alimentation ainsi qu'aux réglementations électriques locales et nationales.
- Les sources d'alimentation sont classées comme suit :
 - Pour les installations d'entrée CA en Amérique du Nord : 16 A avec des circuits de 110 V.
 - Pour les installations d'entrée CC en Amérique du Nord : 37 A à une puissance nominale de -48 VCC en Amérique du Nord (plage de fonctionnement : de -40,5 à -56 VCC).
 - Pour les installations ailleurs dans le monde : adaptez le circuit aux standards locaux et nationaux.
- Le bloc d'alimentation est déjà inséré dans le châssis.

**Avertissement**

Assurez-vous que la source d'alimentation est hors tension. Pour plus de précautions, vous pouvez utiliser l'indicateur de sécurité et les dispositifs de verrouillage appropriés sur le disjoncteur de la source d'alimentation. Vous pouvez également placer un morceau de ruban adhésif sur la manette du disjoncteur, pour éviter de rétablir accidentellement le courant, lors de votre intervention.

**Attention**

Avant d'exécuter l'une des procédures suivantes, assurez-vous que l'alimentation du circuit CC est débranchée. Consigne 1003

Installation du bloc d'alimentation

Insertion du bloc d'alimentation

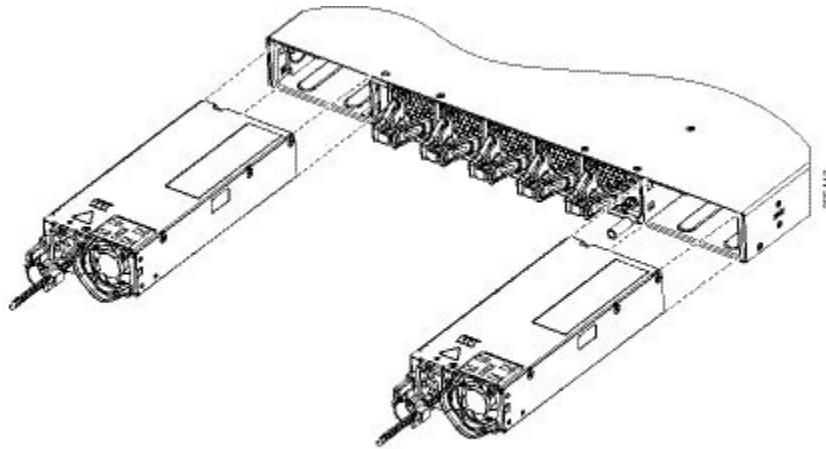
Pour installer le bloc d'alimentation dans le châssis, procédez comme suit :

Procédure

- Étape 1** Retirez le cache et mettez-le de côté.
- Étape 2** Vérifiez que le bloc d'alimentation n'est connecté à aucune source d'alimentation.
- Étape 3** Tenez la poignée du bloc d'alimentation d'une main et placez l'arrière du bloc d'alimentation au niveau de la baie d'alimentation ouverte. Reportez-vous à l'image pour voir un exemple (c'est un bloc d'alimentation CA qui y est illustré ; les blocs d'alimentation CC s'installent de la même manière).
- Étape 4** Faites glisser l'unité entièrement dans la baie d'alimentation jusqu'à ce que le loquet de libération à l'avant du bloc d'alimentation s'enclenche, empêchant le bloc d'alimentation de bouger du châssis.

Remarque Assurez-vous que le bloc d'alimentation est inséré dans le bon sens dans le connecteur. Si vous l'avez inséré dans le mauvais sens, le voyant orange sur le bloc d'alimentation clignote en continu.

Illustration 36 : Installation du bloc d'alimentation



Raccordement à la source d'alimentation

Chaque câble d'alimentation est livré avec des connecteurs correspondant à l'un des connecteurs de la prise d'alimentation et à l'autre connecteur sur la façade du bloc d'alimentation. Pour installer les blocs d'alimentation d'entrée CA et CC la procédure est la même, mais ils sont mis à la terre différemment.

- Blocs d'alimentation d'entrée CA : il est automatiquement mis à la terre lorsque vous connectez le câble d'alimentation au bloc d'alimentation et à la source d'alimentation.
- Bloc d'alimentation d'entrée CC : ne connectez pas directement le bloc d'alimentation à la terre.

Utilisez un cordon d'alimentation pour connecter chaque bloc d'alimentation à sa source d'alimentation.

Raccordement à une source d'alimentation CA

Pour connecter le commutateur à une source électrique, procédez comme suit :

**Attention**

Lorsque vous connectez les unités au circuit d'alimentation électrique, vérifiez que le câblage n'est pas surchargé. Consigne 1018

Procédure**Étape 1**

Avant de connecter le bloc d'alimentation à une source d'alimentation, assurez-vous que le châssis est correctement relié à la terre.

Étape 2

Branchez le câble d'alimentation sur le bloc d'alimentation.

Étape 3

Branchez l'autre extrémité du câble d'alimentation à une source d'alimentation du data center.

Remarque En mode redondant, connectez chaque bloc d'alimentation à une source d'alimentation distincte.

Étape 4

Assurez-vous que le bloc d'alimentation est alimenté en vérifiant que son voyant est allumé en orange ou en rouge. Pour plus d'informations sur l'état des voyants des blocs d'alimentation et leur signification, consultez la section [Voyants des blocs d'alimentation](#).

Lorsque le bloc d'alimentation est activé pour la première fois, assurez-vous que son voyant fonctionne en vérifiant qu'il s'allume pendant quelques secondes. S'il clignote en orange ou en rouge, vérifiez les connexions entre le bloc d'alimentation et la source d'alimentation.

Raccordement à une source électrique CC

Pour connecter le bloc d'alimentation CC directement à une ou deux sources d'alimentation CC, procédez comme suit :

**Attention**

Avant d'exécuter l'une des procédures suivantes, assurez-vous que l'alimentation du circuit CC est débranchée. **Consigne 1003**

**Attention**

Présence de tension ou d'énergie dangereuse sur les bornes électriques CC Remettez toujours les capots quand les terminaux ne sont pas en service. Assurez-vous que les conducteurs non isolés ne sont pas accessibles quand le capot est en place. **Consigne 1075**

Procédure**Étape 1**

Avant de connecter le bloc d'alimentation à une source d'alimentation, assurez-vous que le châssis est correctement relié à la terre.

Étape 2

Branchez le câble d'alimentation CC au bloc d'alimentation CC.

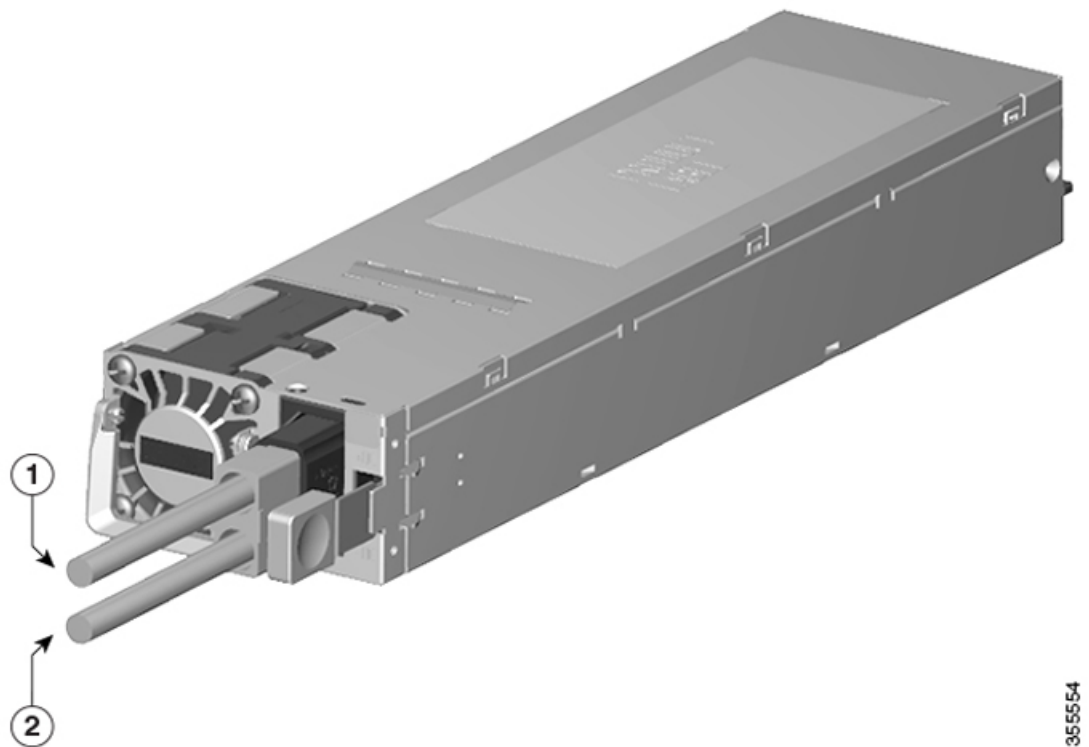
Étape 3

Coupez l'alimentation au niveau du disjoncteur associé aux parties du réseau CC auxquelles vous vous connectez et vérifiez que tous les voyants des blocs d'alimentation CC sont éteints.

Étape 4

Connectez les deux câbles du bloc d'alimentation CC à une source d'alimentation CC comme suit :

- a) Sur chaque câble d'alimentation, si l'extrémité déconnectée n'est pas dénudée sur 19 mm (0,75 pouce), faites-le en utilisant une pince à dénuder.
- b) Raccordez les câbles négatifs à la borne négative d'une source d'alimentation CC et les câbles positifs à sa borne positive.



1	Borne positive	2	Borne négative
---	----------------	---	----------------

Remarque Si vous utilisez un mode d'alimentation combiné ou un mode d'alimentation redondant, connectez tous les blocs d'alimentation du châssis à la même source d'alimentation. Si vous utilisez un mode à source d'entrée redondante ou un mode entièrement redondant, connectez la moitié des blocs d'alimentation à une source d'alimentation CC et l'autre moitié à une autre de source d'alimentation CC.

Étape 5

Assurez-vous que le bloc d'alimentation est alimenté en vérifiant que son voyant est allumé en orange ou en rouge. Pour plus d'informations sur l'état des voyants des blocs d'alimentation et leur signification, consultez la section [Voyants des blocs d'alimentation](#).

Lorsque le bloc d'alimentation est activé pour la première fois, assurez-vous que son voyant fonctionne en vérifiant qu'il s'allume pendant quelques secondes. S'il clignote en orange ou en rouge, vérifiez les connexions entre le bloc d'alimentation et la source d'alimentation.

Retrait des blocs d'alimentation

Procédure

Étape 1

Coupez l'alimentation des blocs d'alimentation que vous retirez, en procédant comme suit :

Si vous retirez un bloc d'alimentation d'entrée CC, assurez-vous que l'alimentation est coupée au niveau de la source d'alimentation en désactivant le disjoncteur correspondant.

Étape 2

Débranchez les câbles d'alimentation et de mise à la terre, en procédant comme suit :

- Pour les blocs d'alimentation d'entrée CA, débranchez les câbles d'alimentation qui sont attachés au bloc d'alimentation et à la source d'alimentation.
- Pour les blocs d'alimentation d'entrée CC, retirez les câbles d'alimentation du bloc d'alimentation et de la source d'alimentation.

Étape 3

Retirez le bloc d'alimentation du châssis, en procédant comme suit :

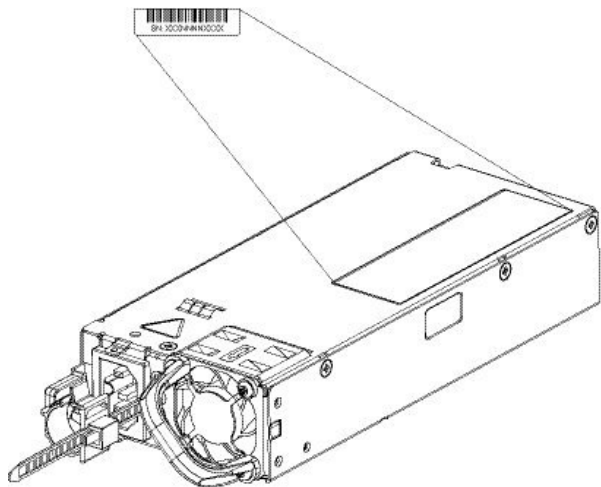
- Appuyez sur le loquet d'éjection sur la droite du bloc d'alimentation.
- Retirez partiellement le bloc d'alimentation du connecteur en le tirant par sa poignée.
- Retirez complètement le bloc d'alimentation du connecteur.

Avertissement Si vous prévoyez d'utiliser le commutateur sans installer de bloc d'alimentation dans le connecteur vide, réinstallez le cache dans le connecteur d'alimentation afin de ne pas entraver la circulation de l'air dans le système et d'assurer la sécurité du système.

Recherche du numéro de série

Lorsque vous contactez l'assistance technique Cisco, vous devez disposer du numéro de série de votre commutateur. Ces images montrent l'emplacement du numéro de série. Vous pouvez également obtenir le numéro de série du commutateur à l'aide de la commande d'exécution privilégiée **show version**.

Illustration 37 : Numéro de série sur le bloc d'alimentation



Installation d'un module de ventilation

Présentation du module de ventilation

Selon le modèle de commutateur, 5 modules de ventilation individuels ou 2 unités de ventilation avec modules de ventilation en double pile sont disponibles. Dans les modèles utilisant 5 modules de ventilation, le commutateur peut fonctionner avec quatre ventilateurs opérationnels et un ventilateur défectueux, mais ce dernier doit être remplacé dès que possible pour éviter une interruption de service en cas de panne d'un deuxième ventilateur.

Pour assurer le démarrage du commutateur, vérifiez que les conditions suivantes sont remplies.

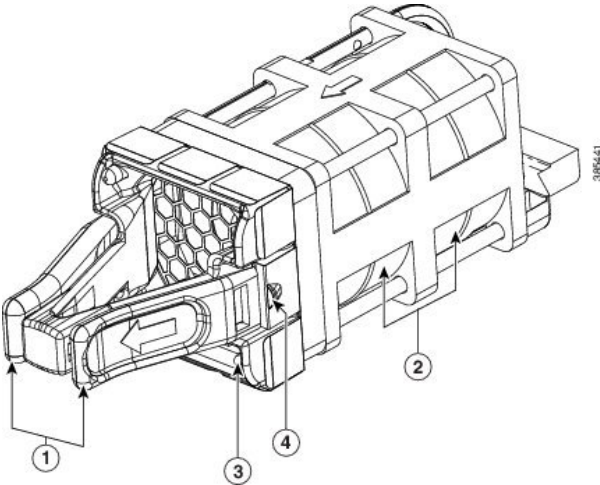
- Les commutateurs utilisant des modules FAN-T4-R doivent disposer au minimum de 4 ventilateurs fonctionnant normalement
- Les commutateurs utilisant des modules C9K-T1-FANTRAY doivent disposer de 2 unités de ventilation dont les ventilateurs fonctionnent normalement

Si le commutateur ne dispose pas du nombre minimal de ventilateurs requis, il s'arrête automatiquement afin d'empêcher la surchauffe du système.

Tableau 18 : Modules de ventilation pris en charge

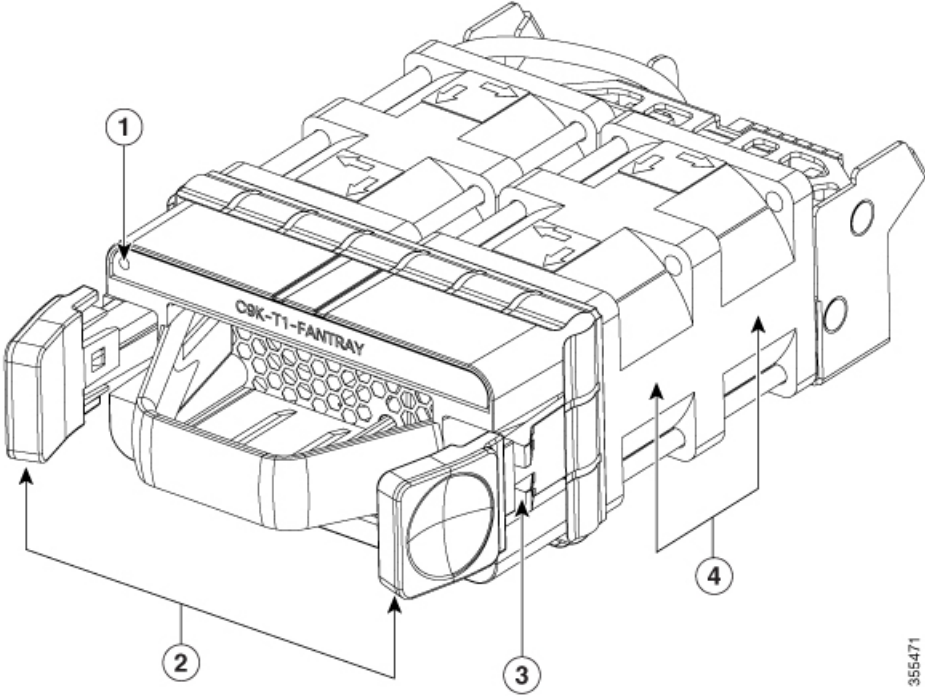
Référence	Description
C9K-T1-FANTRAY	<ul style="list-style-type: none"> • Pris en charge sur les commutateurs C9500-32QC, C9500-24Y4C et C9500-48Y4C. • Chaque commutateur contient deux unités de ventilation avec ventilateurs en double pile. • Continue de fonctionner en cas de défaillance de l'un des ventilateurs de l'unité de ventilation. Les ventilateurs individuels ne sont pas remplaçables sur site : vous devez remplacer l'intégralité de l'unité de ventilation.
FAN-T4-R	<ul style="list-style-type: none"> • Pris en charge sur les commutateurs C9500-32C, C9500-12Q, C9500-16X, C9500-24Q et C9500-40X. • Chaque commutateur contient cinq modules de ventilation individuels qui fonctionnent en mode de redondance N+1. • Module de ventilation remplaçable à chaud de type 4.

Illustration 38 : Module de ventilation FAN-T4-R



1	Leviers du module de ventilation	3	Voyant du ventilateur
2	Ventilateur	4	Loquet de maintien du module de ventilation

Illustration 39 : Unité de ventilation avec ventilateurs en double pile



1	Voyant du ventilateur	3	Loquet de maintien du module de ventilation
2	Leviers du module de ventilation	4	Ventilateurs

Consignes d'installation

Respectez ces directives lorsque vous déposez ou installez un module de ventilateur :

- Évitez de forcer le module de ventilateur dans son emplacement. Cette opération risque d'endommager les broches situées dans le commutateur si ces dernières ne sont pas alignées sur le module.
- Un module de ventilateur qui n'est que partiellement connecté au commutateur risque de perturber le fonctionnement du système.
- Le commutateur permet le remplacement à chaud du module du ventilateur. Vous pouvez déposer et remplacer le module sans interrompre le fonctionnement normal du commutateur.

**Attention**

Seul le personnel spécialisé et qualifié est habilité à effectuer l'installation, le remplacement et l'entretien de cet équipement. Consigne 1 030

Installation d'un module de ventilation

Procédure

Étape 1

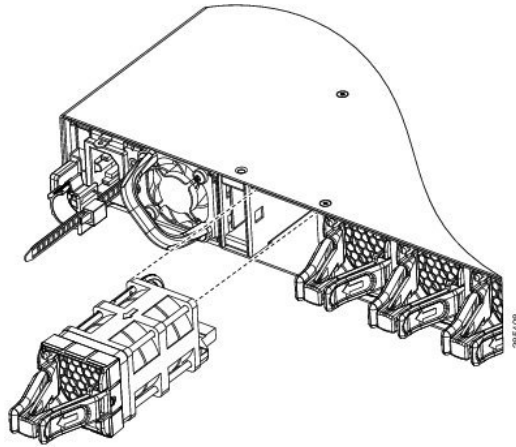
Pincez la poignée de déverrouillage du module de ventilation et faites-le glisser.

Avertissement Vous devez remplacer le module de ventilation en 5 minutes maximum afin d'éviter toute surchauffe du commutateur.

Étape 2

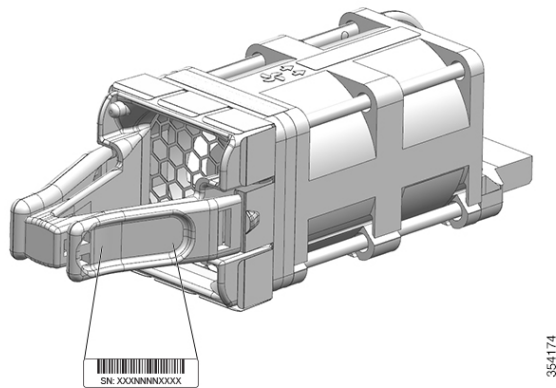
Installez le module de ventilation dans son emplacement, puis poussez fermement dessus pour le mettre en place, en exerçant une pression sur l'extrémité du module, et non sur les poignées d'extraction. Lorsqu'il est correctement inséré, le module de ventilation se trouve au même niveau que le panneau arrière du commutateur. Lorsque le ventilateur fonctionne, un voyant vert est allumé dans le coin supérieur gauche du ventilateur.

Attention Évitez de toucher un emplacement vide pour installer et retirer un module. Les circuits exposés peuvent présenter un risque de décharge électrique. Consigne 206

Illustration 40 : Installer le module de ventilation

Trouver le numéro de série du module de ventilation

Si vous contactez l'assistance technique Cisco concernant un module de ventilation, vous devez avoir son numéro de série à portée de main. Reportez-vous à l'illustration suivante pour trouver le numéro de série.

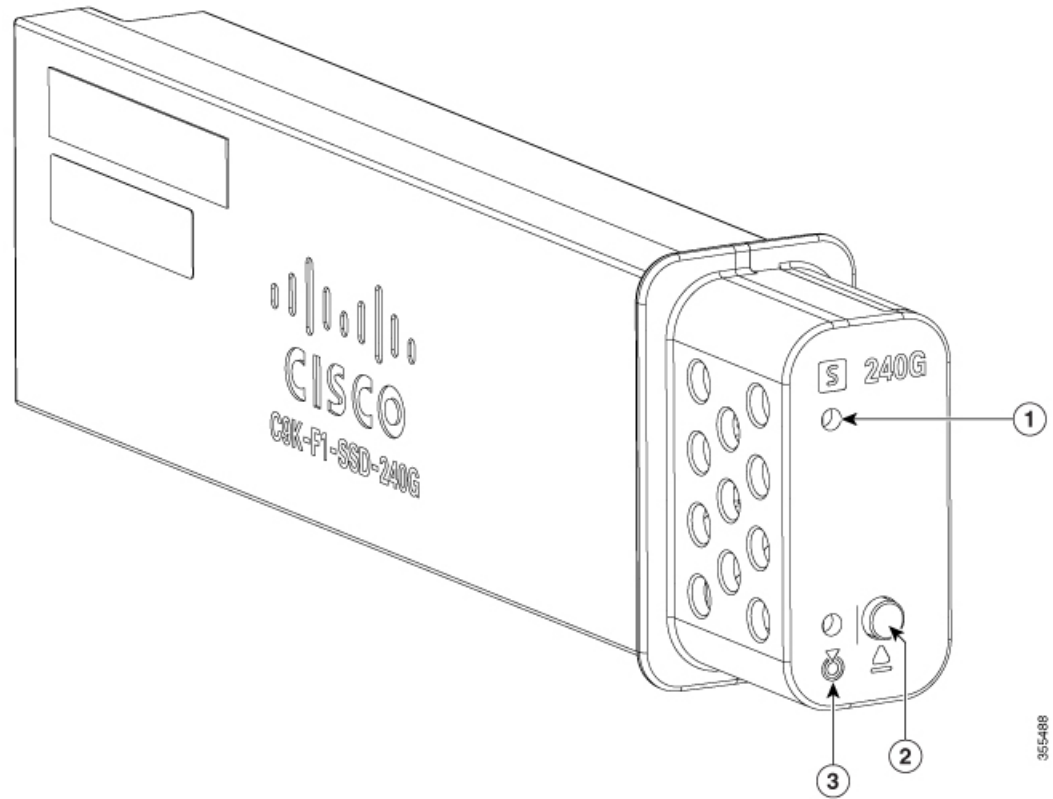
Illustration 41 : Numéro de série du module de ventilation

Installation d'un module SSD

Présentation du module SSD SATA

Le module SSD SATA est disponible en tant qu'unité remplaçable sur site. Le module SSD dispose d'un bouton qui facilite son remplacement à chaud. Pour éviter la perte de données, appuyez sur le bouton de remplacement à chaud pour en faire la demande et attendez que le voyant d'état s'éteigne confirmant que le module peut être retiré en toute sécurité.

Illustration 42 : SSD SATA



1	Voyant d'état	3	Voyant de balise bleu
2	Bouton de remplacement à chaud		

Le tableau suivant répertorie les modules SSD SATA pris en charge par les commutateurs hautes performances Cisco Catalyst 9500.

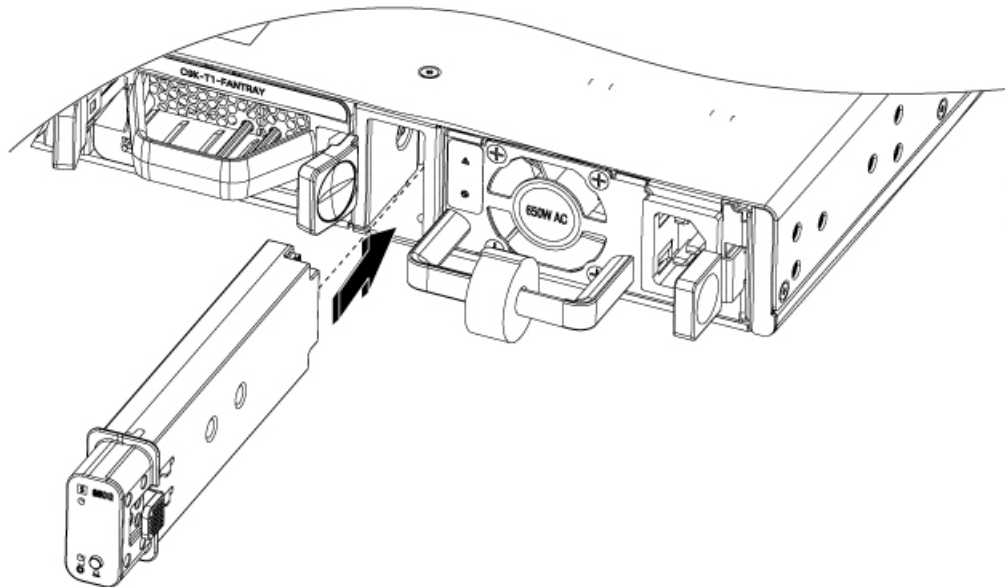
Tableau 19 : Modules SSD SATA

SSD SATA	Description
C9K-F1-SSD-240G	Mémoire SATA 240 Go Cisco Catalyst 9500
C9K-F1-SSD-480G	Mémoire SATA 480 Go Cisco Catalyst 9500
C9K-F1-SSD-960G	Mémoire SATA 960 Go Cisco Catalyst 9500

Installation d'un module SSD

Procédure

- Étape 1** Retirez le cache sur le connecteur du module SSD sur le commutateur et mettez-le de côté.
- Étape 2** Insérez le module SSD dans le connecteur du module SSD USB 3.0 et poussez dessus fermement.



- Étape 3** Vérifiez que le voyant sur le module SSD s'allume en vert.

Retrait d'un module SSD

Procédure

- Étape 1** Appuyez au moins quatre secondes sur le bouton de remplacement à chaud du module SSD.
- Le système met le module SSD hors tension ; le port et le voyant s'éteignent indiquant que le module peut être retiré.
- En outre, la console du commutateur affiche les messages suivants indiquant que le module peut être retiré en toute sécurité.
- ```
*Mar 12 11:22:22.285: %IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: kernel: atal: irq_stat
0x00400040, connection status changed
*Mar 12 11:22:28.310: %IOSXE-4-PLATFORM: R0/0: kernel: atal: limiting
SATA link speed to 1.5 Gbps
*Mar 12 11:22:33.613: %IOSXE-4-PLATFORM: R0/0: kernel: atal.00: disabled
```

**Étape 2**

Retirez le module SSD de son connecteur et remplacez-le par le cache.

Si vous remplacez le module SSD, insérez le nouveau module dans le connecteur. Pour obtenir plus d'informations, consultez [Installation d'un module SSD, à la page 58](#).

---





## CHAPITRE 6

# Résolution des problèmes

- Pour commencer, à la page 61
- Résolution des problèmes au niveau des composants du système, à la page 61
- Identification des problèmes de démarrage, à la page 62
- Dépannage du bloc d'alimentation, à la page 62
- Dépannage du système de ventilation, à la page 63
- Voyants d'état, à la page 63
- Contacter le service client Cisco, à la page 64
- Recherche du numéro de série, à la page 64

## Pour commencer

Après le démarrage initial du système, vérifiez les points suivants :

- Les blocs d'alimentation alimentent le système.
- Le système de ventilation fonctionne.
- Le logiciel du système démarre correctement.

Si au moins une des conditions présentées plus haut n'est pas respectée, vous devez suivre les procédures décrites dans ce chapitre pour identifier et, si possible, résoudre le problème. Si toutes les conditions ci-dessus sont respectées et si l'installation du matériel est terminée, reportez-vous aux notes de votre version logicielle pour obtenir des informations sur la prise en charge matérielle et sur les mises en garde liées aux logiciels.

## Résolution des problèmes au niveau des composants du système

Pour résoudre les problèmes liés au système, vous devez identifier le composant qui est à l'origine du problème. La première étape consiste à comparer le *comportement actuel* du système au *comportement prévu*. Dans la mesure où un problème de démarrage peut généralement être attribué à un composant spécifique, il est plus efficace de chercher à identifier ce composant plutôt que de chercher à dépanner chacun des composants du système.

Le commutateur comporte les sous-systèmes suivants :

- Modules d'alimentation
- Unité de ventilation

Le système de ventilation du châssis doit fonctionner dès la mise sous tension de l'équipement. Le voyant FAN doit devenir vert et vous devez entendre le système de ventilation fonctionner. S'il est rouge ou orange, le voyant FAN indique qu'un ou plusieurs des ventilateurs ne fonctionnent pas. Contactez immédiatement un représentant du service client si le système de ventilation ne fonctionne pas correctement. Tant que le système de ventilation ne fonctionne pas correctement lors du démarrage initial, vous ne pouvez procéder à aucun réglage de l'installation.

## Identification des problèmes de démarrage

Les voyants reflètent tous les états du système lors de la séquence de démarrage. En observant les voyants, vous pouvez déterminer le moment et l'endroit où le problème a connu un échec, dans la séquence de démarrage.

### Procédure

- 
- Étape 1** Mettez sous tension les modules d'alimentation. Vous devez immédiatement entendre le système de ventilation démarrer.
- Étape 2** Si les informations de démarrage et la bannière du système ne s'affichent pas au démarrage, vérifiez que le terminal est correctement configuré et connecté au port de console.
- 

## Dépannage du bloc d'alimentation

Si vous constatez que le voyant du bloc d'alimentation ne s'allume pas après avoir appuyé sur l'interrupteur de l'alimentation, procédez comme suit pour identifier le problème au niveau du sous-système d'alimentation :

### Procédure

- 
- Étape 1** Vérifiez que le voyant du bloc d'alimentation est allumé en vert.
- Si c'est le cas, la source CA ou CC est opérationnelle et le bloc d'alimentation fonctionne.
  - S'il reste éteint, il est possible que le problème soit lié à la source d'alimentation CA, à la source CC ou au câble d'alimentation.
  - Coupez l'alimentation, branchez le cordon d'alimentation sur une autre source de courant (si une telle source est disponible), puis rétablissez l'alimentation.
  - Si le voyant du bloc d'alimentation est allumé en vert, le problème provient de la première source d'alimentation.
  - Si vous constatez que le voyant du bloc d'alimentation ne s'allume pas après avoir branché le bloc d'alimentation sur une autre source d'alimentation, remplacez le câble d'alimentation, puis rétablissez l'alimentation.
  - Si le voyant d'alimentation s'allume, renvoyez le premier câble d'alimentation afin de le faire remplacer.

Si l'unité est équipée de plusieurs câbles d'alimentation, répétez l'étape 1 pour chaque bloc d'alimentation.

Si le voyant ne s'allume toujours pas alors que le commutateur est relié à une autre source d'alimentation avec un autre câble, il est probable que le bloc d'alimentation soit défaillant.

Si un second bloc d'alimentation est disponible, installez-le dans la seconde baie d'alimentation et contactez un représentant du service client pour obtenir davantage d'instructions.

**Étape 2** Si vous disposez d'un second bloc d'alimentation, répétez l'étape 1 pour ce bloc.

---

#### Que faire ensuite

Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème ou si vous identifiez une panne de connecteur au niveau du bloc d'alimentation ou du fond de panier, consultez [Contacter le service client Cisco, à la page 64](#).

## Dépannage du système de ventilation

Pour identifier un problème au niveau de l'unité de ventilation, procédez comme suit :

#### Procédure

---

**Étape 1** Vérifiez si le voyant FAN de l'unité de ventilation est allumé en vert.

Si ce n'est pas le cas, consultez [Voyant du ventilateur, à la page 21](#) pour déterminer si le sous-système d'alimentation fonctionne correctement.

**Étape 2** Vérifiez si le voyant FAN est allumé en rouge ou en orange. Si le voyant FAN est allumé en rouge, les défaillances liées au tachymètre d'un ou plusieurs ventilateurs ont dépassé la limite maximale. Si le voyant FAN est allumé en orange, un ou plusieurs ventilateurs ont rencontré des défaillances liées au tachymètre.

Procédez comme suit :

- Pour vous assurer que l'unité de ventilation est correctement installée, desserrez les vis d'installation imperdables, retirez l'unité de ventilation et réinstallez-la.
  - Serrez toutes les vis d'installation imperdables et redémarrez le système.
  - Si le voyant FAN reste rouge ou orange, le système détecte une panne sur l'un des ventilateurs. Contactez un représentant du service clientèle pour obtenir des instructions.
- 

## Voyants d'état

Reportez-vous à la section « Voyant du système » du chapitre « Présentation du produit ». Des informations complémentaires y seront ajoutées ultérieurement.

## Contacteur le service client Cisco

Si vous ne parvenez pas à résoudre un problème de démarrage après avoir suivi les conseils de dépannage de ce chapitre, contactez un représentant du service client Cisco pour bénéficier d'une assistance et obtenir des instructions supplémentaires. Avant d'appeler, munissez-vous des informations suivantes pour permettre au service client de résoudre votre problème le plus rapidement possible :

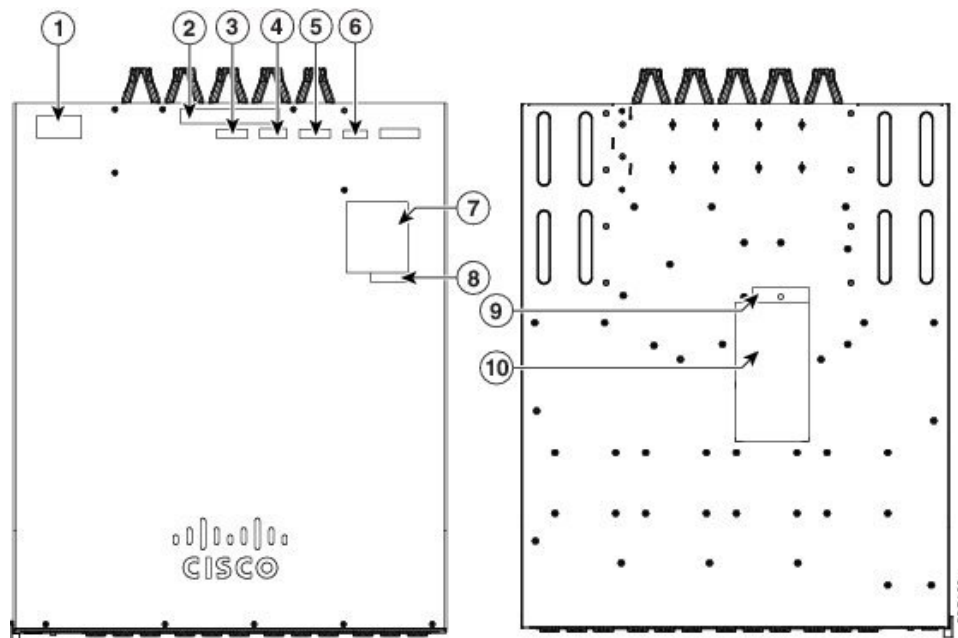
- Date de réception du commutateur
- Numéro de série du châssis
- Type de logiciel et numéro de version
- Contrat de maintenance ou informations sur la garantie
- Brève description du problème
- Brève explication des mesures prises pour tenter d'identifier et de résoudre le problème

## Recherche du numéro de série

Si vous contactez l'assistance technique Cisco, vous devez disposer du numéro de série de votre commutateur. La figure montre où se trouve le numéro de série. Vous pouvez également obtenir le numéro de série du commutateur à l'aide de la commande d'exécution privilégiée **show version**.

**Illustration 43 : Emplacement du numéro de série et étiquettes du commutateur**

Le numéro de série se trouve sur le dessus du commutateur. Les illustrations suivantes présentent toutes les étiquettes sur le dessus et le dessous du commutateur.





|   |                                                    |    |                                                 |
|---|----------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------|
| 1 | Mise en garde relative à l'alimentation Multi      | 6  | Numéro de série                                 |
| 2 | Mise en garde concernant les unités de ventilation | 7  | Mise en garde concernant le laser               |
| 3 | RFID                                               | 8  | Informations sur les décharges électrostatiques |
| 4 | CLEI                                               | 9  | Informations relatives à l'altitude             |
| 5 | Numéro MAC                                         | 10 | Étiquette de conformité                         |





# ANNEXE **A**

## Spécifications techniques

- [Spécifications techniques](#), à la page 67

## Spécifications techniques

Le tableau ci-dessous décrit les caractéristiques environnementales.

*Tableau 20 : Caractéristiques environnementales du commutateur*

| <b>Plage de fonctionnement selon l'environnement</b> |                                                                                                              |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Température de fonctionnement                        | De 0 à 40 °C                                                                                                 |
| Température de stockage                              | De -20 à 65 °C (de -4 à 149 °F)                                                                              |
| Humidité relative                                    | En fonctionnement : de 5 à 90 % (sans condensation)<br>Hors fonctionnement : de 5 à 95 % (sans condensation) |
| Altitude de fonctionnement                           | Jusqu'à 1 800 m (6 000 pieds)                                                                                |
| Altitude de stockage                                 | Jusqu'à 4 500 m                                                                                              |

Le tableau ci-dessous décrit les caractéristiques physiques.

**Tableau 21 : Caractéristiques physiques du commutateur**

| <b>Caractéristiques physiques</b>                                     |                                                 |            |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|
| Dimensions (h x l x p)                                                | 4,4 x 44,5 x 56,7 cm<br>(1,73 x 17,5 x 21,5 po) | C9500-12Q  |
|                                                                       |                                                 | C9500-24Q  |
|                                                                       |                                                 | C9500-40X  |
|                                                                       |                                                 | C9500-16X  |
|                                                                       | 4,4 x 44,5 x 56,8 cm<br>(1,73 x 17,5 x 21,2 po) | C9500-32C  |
|                                                                       | 4,4 x 44,5 x 45,7 cm<br>(1,73 x 17,5 x 18 po)   | C9500-32QC |
|                                                                       |                                                 | C9500-48YC |
| C9500-24YC                                                            |                                                 |            |
| Unités de rack                                                        | 1 RU                                            |            |
| Châssis avec 2 modules<br>d'alimentation et un ventilateur<br>intégré | 11,68 kg (25,75 lb)                             | C9500-12Q  |
|                                                                       |                                                 | C9500-24Q  |
|                                                                       |                                                 | C9500-40X  |
|                                                                       | 10,7 kg (23,6 lb)                               | C9500-16X  |
|                                                                       | 11,63 kg (25,64 lb)                             | C9500-32C  |
|                                                                       | 9,91 kg (21,85 lb)                              | C9500-32QC |
|                                                                       | 9,96 kg (21,96 lb)                              | C9500-48YC |
|                                                                       | 9,52 kg (20,99 lb)                              | C9500-24YC |

Le tableau suivant décrit les conditions à respecter pour l'alimentation.

**Tableau 22 : Conditions à respecter pour l'alimentation**

| <b>Conditions à respecter pour l'alimentation</b> |               |            |
|---------------------------------------------------|---------------|------------|
| Tension d'alimentation                            | 115 à 230 VCA | C9500-12Q  |
|                                                   |               | C9500-16X  |
|                                                   |               | C9500-24Q  |
|                                                   |               | C9500-40X  |
|                                                   | 90 à 264 VCA  | C9500-32C  |
|                                                   |               | C9500-32QC |
|                                                   |               | C9500-48YC |
|                                                   |               | C9500-24YC |





## ANNEXE **B**

# Spécifications des connecteurs et des câbles

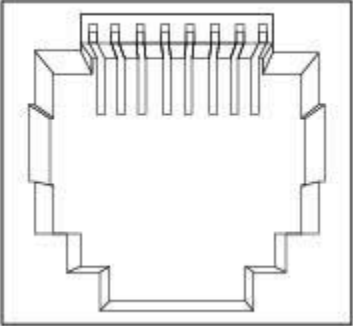
- Spécifications des connecteurs, à la page 71
- Port de console, à la page 72
- Câbles et adaptateurs, à la page 73

## Spécifications des connecteurs

### Ports 10/100/1000 (y compris PoE)

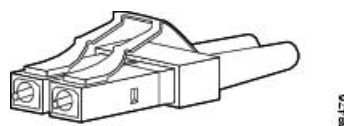
Tous les ports 10/100/1000 utilisent des connecteurs RJ-45 standard avec des brochages Ethernet.

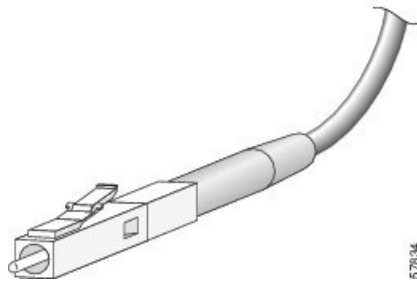
*Illustration 44 : Brochage des ports 10/100/1000*

| Broche | Intitulé | 1 2 3 4 5 6 7 8                                                                      |
|--------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | TP0+     |  |
| 2      | TP0-     |                                                                                      |
| 3      | TP1+     |                                                                                      |
| 4      | TP2+     |                                                                                      |
| 5      | TP2-     |                                                                                      |
| 6      | TP1-     |                                                                                      |
| 7      | TP3+     |                                                                                      |
| 8      | TP3-     |                                                                                      |

### Connecteurs de module SFP

*Illustration 45 : Connecteur de câble LC duplex*



*Illustration 46 : Connecteur de câble LC unidirectionnel*

57934

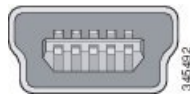
*Illustration 47 : Connecteur LC de module SFP cuivre*

| Broche | Intitulé | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|--------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1      | TP0+     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2      | TP0-     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3      | TP1+     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4      | TP2+     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5      | TP2-     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6      | TP1-     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7      | TP3+     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8      | TP3-     |   |   |   |   |   |   |   |   |

00913

## Port de console

Le commutateur dispose de deux ports de console : un port mini USB de type B à 5 broches sur la façade avant et un port de console RJ-45 sur le panneau arrière.

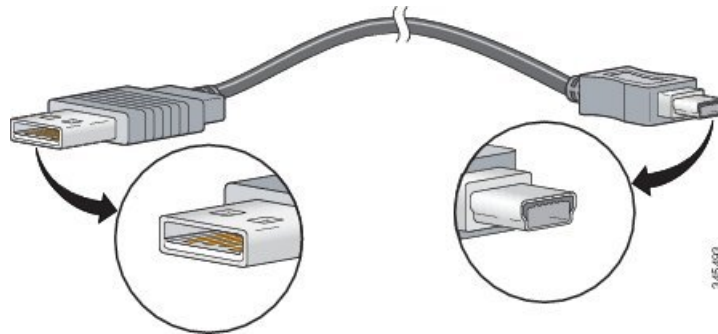
*Illustration 48 : Port mini USB de type B*

345462

Le port de console USB utilise un câble USB de type A vers mini USB de type B à 5 broches. Le câble USB de type A vers mini USB de type B n'est pas fourni. Vous pouvez commander un kit d'accessoires (référence 800-33434) contenant ce câble.



Illustration 49 : Câble USB de type A vers mini USB de type B à 5 broches



Le port de console RJ-45 utilise des connecteurs RJ-45 à 8 broches. Le câble d'adaptateur RJ-45 vers DB-9 fourni permet de connecter le port de console du commutateur à un PC console. Pour connecter le port de console du commutateur à un terminal, vous devez disposer d'un adaptateur DTE (Data Terminal Equipment, équipement terminal de traitement de données) femelle RJ-45 vers DB-25.

## Câbles et adaptateurs

### Câbles de module SFP

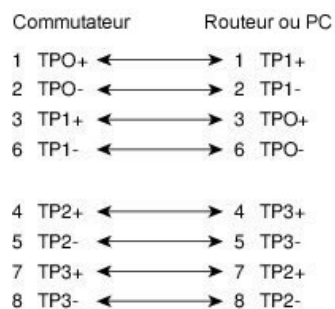
Pour connaître les spécifications de câblage, reportez-vous aux notes suivantes :

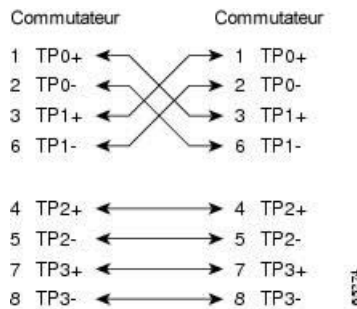
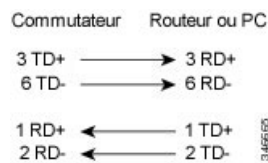
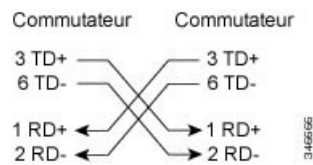
- [Notes d'installation du module de l'émetteur Cisco SFP et SFP+](#)
- [Note d'installation des modules d'émetteur-récepteur Cisco QSFP+ 40 Gigabit](#)

Chaque port doit correspondre aux spécifications de longueur d'onde à l'autre extrémité du câble, et le câble ne doit pas dépasser la longueur stipulée. Les émetteurs-récepteurs du module SFP 1000BASE-T cuivre utilisent un câble standard à quatre paires torsadées de catégorie 5 pouvant atteindre jusqu'à 100 m de longueur.

### Brochages des câbles

Illustration 50 : Schéma de principe de câble direct à quatre paires torsadées



**Illustration 51 : Schéma de principe de câble semi-croisé à quatre paires torsadées****Illustration 52 : Schéma de principe des câbles directs à deux paires torsadées****Illustration 53 : Schéma de principe de câble croisé à deux paires torsadées**

### Identification d'un câble croisé

Pour identifier un câble croisé, comparez les deux extrémités modulaires du câble. Tenez les extrémités du câble côte à côte en plaçant la languette à l'arrière. Le fil connecté à la broche située à l'extérieur de la fiche gauche doit être d'une autre couleur que le fil relié à la broche située sur la partie intérieure de la fiche droite.

**Illustration 54 : Identification d'un câble croisé**

## Brochages d'adaptateur de port de console

Le port de console RS-232 utilise des connecteurs RJ-45 à 8 broches. Utilisez un câble d'adaptateur RJ-45 vers DB-9 pour connecter le port de console du commutateur au port de console d'un PC. Pour connecter le port de console du commutateur à un terminal, vous devez disposer d'un adaptateur DTE (Data Terminal Equipment, équipement terminal de traitement de données) femelle RJ-45 vers DB-25.

Tableau 23 : Signaux du port de console avec un adaptateur DB-9

| Port de console du commutateur (DTE) | Adaptateur de terminal RJ-45 vers DB-9 | Périphérique de console |
|--------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|
| Signal                               | Broche DB-9                            | Signal                  |
| RTS                                  | 8                                      | CTS                     |
| DTR                                  | 6                                      | DSR                     |
| TxD                                  | 2                                      | RxD                     |
| GND                                  | 5                                      | GND                     |
| GND                                  | 5                                      | GND                     |
| RxD                                  | 3                                      | TxD                     |
| DSR                                  | 4                                      | DTR                     |
| CTS                                  | 7                                      | RTS                     |

Tableau 24 : Signaux du port de console avec un adaptateur DB-25

| Port de console du commutateur (DTE) | Adaptateur de terminal RJ-45 vers DB-25 | Périphérique de console |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|
| Signal                               | Broche DB-25                            | Signal                  |
| RTS                                  | 5                                       | CTS                     |
| DTR                                  | 6                                       | DSR                     |
| TxD                                  | 3                                       | RxD                     |
| GND                                  | 7                                       | GND                     |
| GND                                  | 7                                       | GND                     |
| RxD                                  | 2                                       | TxD                     |
| DSR                                  | 20                                      | DTR                     |
| CTS                                  | 4                                       | RTS                     |





## ANNEXE C

# Configuration du commutateur

---

- [Configurer le commutateur via l'interface utilisateur web, à la page 77](#)
- [Configurer le commutateur via l'interface de ligne de commande \(CLI\), à la page 100](#)

## Configurer le commutateur via l'interface utilisateur web

### Configurer le commutateur

Une fois l'installation matérielle terminée, configurez le commutateur comme il convient pour activer le trafic dans le réseau. Avant d'utiliser votre équipement, vous pouvez effectuer un certain nombre de tâches pour vérifier qu'il est en ligne, accessible et facile à configurer.

L'interface utilisateur web (WebUI) est un outil de gestion des équipements basé sur une interface graphique intégrée qui permet de provisionner les périphériques, de simplifier leur déploiement et leur gestion, et d'améliorer l'expérience de l'utilisateur. Dans la mesure où cet outil est livré avec l'image par défaut, il n'est pas nécessaire de paramétrer l'appareil ou d'installer une licence. Vous pouvez utiliser WebUI pour créer des configurations, et pour contrôler et dépanner l'appareil même si vous ne savez pas utiliser l'interface de ligne de commande.

### Connexion au commutateur

#### Avant de commencer

Le script de démarrage exécute l'assistant de configuration, qui vous invite à répondre à une question de configuration initiale : **Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]:** (Souhaitez-vous accéder à la boîte de dialogue de configuration initiale ? [oui/non].) Pour configurer les paramètres Jour0 via l'interface utilisateur web, ne saisissez aucune réponse, mais procédez comme suit :

#### Procédure

---

- Étape 1** Vérifiez qu'aucun appareil n'est connecté au commutateur.
- Étape 2** Branchez l'une des extrémités du câble Ethernet à l'un des ports de liaison ascendante (hors gestion) sur le module de supervision actif et l'autre extrémité du câble Ethernet à l'hôte (PC).
- Étape 3** Configurez votre PC en tant que client DHCP afin d'obtenir automatiquement l'adresse IP du commutateur.

Cette opération peut prendre jusqu'à trois minutes. Vous devez effectuer la configuration du jour 0 (Day0) via WebUI avant d'utiliser le terminal.

- Étape 4** Ouvrez un navigateur web sur l'ordinateur, puis saisissez l'adresse IP de l'appareil (**https://192.168.1.1**) dans la barre d'adresse.
- 

#### Que faire ensuite

Créez un compte utilisateur.

## Créer des comptes utilisateur

Commencez par définir un nom d'utilisateur et un mot de passe sur votre appareil. En règle générale, en tant qu'administrateur réseau, vous devez contrôler l'accès à votre appareil et empêcher les utilisateurs non autorisés de consulter votre configuration réseau ou de modifier vos paramètres.

#### Procédure

---

- Étape 1** Connectez-vous à l'aide du nom d'utilisateur et du mot de passe par défaut fournis avec l'appareil. Le nom d'utilisateur par défaut est **webuicisco** et le mot de passe par défaut correspond au numéro de série du châssis du commutateur.
- Étape 2** Définissez un mot de passe comportant 25 caractères alphanumériques maximum. La combinaison nom d'utilisateur/mot de passe que vous définissez vous accorde un accès privilégié de niveau 15. La chaîne de caractères ne doit pas commencer par un numéro et est sensible à la casse ; les espaces sont autorisés, mais ils sont ignorés en début de chaîne.

Illustration 55 : Créer le compte

**Configuration Setup Wizard**

CREATE ACCOUNT    BASIC SETTINGS    SITE PROFILE    SWITCH WIDE SETTINGS    PORT SETTINGS    SUMMARY

**Create New Account**

Login Name:

Password:

Confirm password:

[Create New Account](#)

**Hardware and Software details of the device.**

Platform Type:

IOS Installed:

Serial Number:

Modules:

License Installed:

[Basic Device Settings >](#)

## Sélectionner les options de configuration

Sélectionnez **Réseau filaire** pour configurer votre appareil à l'aide d'un profil de site, puis configurez les paramètres du commutateur. Dans le cas contraire, passez à l'étape suivante et configurez uniquement les paramètres de base de votre appareil.

## Configurer les paramètres de base des appareils

Sur la page **Paramètres de base des appareils**, configurez les informations suivantes :

### Procédure

---

- Étape 1** Dans la section **Paramètres ID de l'appareil et Emplacement**, indiquez un nom unique pour identifier votre appareil dans le réseau.
- Étape 2** Configurez les paramètres de date et d'heure de votre appareil. Pour synchroniser votre appareil avec un mécanisme de synchronisation externe valide, par exemple une source d'horloge NTP, choisissez Automatique ou sélectionnez Manuel pour définir vous-même ce paramètre.



Illustration 56 : Paramètres de base : ID de l'appareil et emplacement

**Configuration Setup Wizard**

CREATE ACCOUNT | BASIC SETTINGS | SITE PROFILE | SWITCH WIDE SETTINGS | PORT SETTINGS | SUMMARY

**Device ID and Location Settings**

Device Name:  (Device name is mandatory)

Date & Time Mode: Automatic

Mon Aug 13 2018 14:18:06

**Device Management Settings**

Management Interface: gigabitethernet0/0

Management IP: x.x.x.x

Subnet Mask: x.x.x.x

Default Gateway (optional): x.x.x.x (optional)

**HELP AND TIPS**

device name is an identification that is given to the physical hardware device. If manual time is set then the difference in time will be adjusted at the time of configuring the device.

The management VRF is a dedicated, secure VRF instance that allows users to manage the router inband on switched virtual interfaces (SVIs) and physical interfaces.

Select this to enable access to the device using Telnet. Configure a username and password to authenticate user access to the device.

Select this to enable secure remote access to the device using Secure Shell (SSH). Configure a username and password to authenticate user access to the device.

Enable transparent mode if you do not want the switch to participate in VTP. A VTP transparent switch does not advertise its VLAN configuration and does not synchronize its VLAN configuration based on received advertisements, but transparent switches do forward VTP advertisements that they receive out their trunk

< Setup Options | Site Profile >

- Étape 3** Dans la section **Paramètres de gestion des appareils**, attribuez une **adresse IP** à l'interface de gestion. Assurez-vous que l'adresse IP que vous attribuez fait partie du masque de sous-réseau que vous spécifiez.
- Étape 4** Vous pouvez aussi saisir une **adresse IP** pour spécifier la passerelle par défaut.
- Étape 5** Pour autoriser l'accès au périphérique via telnet, cochez la case **Telnet**.
- Étape 6** Pour autoriser l'accès à distance sécurisé au périphérique à l'aide du protocole SSH (Secure Shell), cochez la case **SSH**.
- Étape 7** Cochez la case **Mode transparent VTP** pour empêcher l'appareil d'utiliser le protocole VTP.
- Si vous n'avez pas sélectionné **Réseau filaire** à l'étape précédente, passez à l'écran suivant pour vérifier votre configuration sur l'écran **Récap. config. jour 0**, puis cliquez sur **Terminer**. Pour configurer automatiquement

vos équipements selon le profil de votre site, cliquez sur **Options de configuration** puis sélectionnez **Réseau filaire**.

*Illustration 57 : Paramètres de base : paramètres de gestion des appareils*

The screenshot shows the Cisco Configuration Setup Wizard interface. At the top, there is a progress bar with six steps: CREATE ACCOUNT, BASIC SETTINGS (current step), SITE PROFILE, SWITCH WIDE SETTINGS, PORT SETTINGS, and SUMMARY. The current step, BASIC SETTINGS, is active. Below the progress bar, the date and time are displayed as 'Mon Aug 13 2018 14:18:37'. The main content area is titled 'Device Management Settings' and contains several configuration fields:

- Management Interface: gigabitethernet0/0
- Management IP: x.x.x.x
- Subnet Mask: x.x.x.x
- Default Gateway (optional): x.x.x.x (optional)
- Telnet:
- SSH:
- VTP transparent mode:

On the right side, there is a 'HELP AND TIPS' section with the following text:

device name is an identification that is given to the physical hardware device. If manual time is set then the difference in time will be adjusted at the time of configuring the device.

The management VRF is a dedicated, secure VRF instance that allows users to manage the router inband on switched virtual interfaces (SVIs) and physical interfaces.

Select this to enable access to the device using Telnet. Configure a username and password to authenticate user access to the device.

Select this to enable secure remote access to the device using Secure Shell (SSH). Configure a username and password to authenticate user access to the device.

Enable transparent mode if you do not want the switch to participate in VTP. A VTP transparent switch does not advertise its VLAN configuration and does not synchronize its VLAN configuration based on received advertisements, but transparent switches do forward VTP advertisements that they receive out their trunk

At the bottom of the wizard, there are two navigation buttons: '< Setup Options' on the left and 'Site Profile >' on the right.

## Configurer votre appareil à l'aide d'un profil de site

Pour faciliter vos tâches de configuration et gagner du temps, sélectionnez un profil de site en fonction de l'emplacement d'installation de votre appareil et de son emplacement de gestion sur le réseau. Selon le profil de site que vous sélectionnez, votre appareil est configuré automatiquement dans le respect des bonnes pratiques de Cisco. Vous pouvez facilement modifier cette configuration par défaut dans les écrans de configuration correspondants.

La sélection d'un profil de site dans le cadre du processus d'installation rapide permet de configurer l'appareil selon les besoins de votre entreprise. Par exemple, vous pouvez utiliser votre appareil comme commutateur d'accès en vue de connecter des nœuds de client et des terminaux sur votre réseau, ou comme commutateur de distribution pour acheminer les paquets entre les sous-réseaux et les réseaux VLAN.

**Tableau 25 : Configuration par défaut chargée avec chaque profil de site (commutateurs d'accès)**

| Paramètre                                      | Un seul commutateur d'accès (une seule liaison ascendante)                                            | Un seul commutateur d'accès (une seule liaison ascendante port-channel)                               | Un seul commutateur d'accès (liaison ascendante port-channel redondante)                              |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nom d'hôte                                     | Nom d'hôte ou nom de l'appareil que vous avez fourni dans le cadre du processus d'installation rapide | Nom d'hôte ou nom de l'appareil que vous avez fourni dans le cadre du processus d'installation rapide | Nom d'hôte ou nom de l'appareil que vous avez fourni dans le cadre du processus d'installation rapide |
| Mode Spanning Tree                             | RPVST+                                                                                                | RPVST+                                                                                                | RPVST+                                                                                                |
| Protocole VTP                                  | Mode Transparent                                                                                      | Mode Transparent                                                                                      | Mode Transparent                                                                                      |
| UDLD                                           | Activée                                                                                               | Activée                                                                                               | Activée                                                                                               |
| Récupération désactivée en raison d'une erreur | Mode de récupération défini sur Automatique                                                           | Mode de récupération défini sur Automatique                                                           | Mode de récupération défini sur Automatique                                                           |
| Équilibrage de charge du canal de port         | IP destination/source                                                                                 | IP destination/source                                                                                 | IP destination/source                                                                                 |
| SSH                                            | Version 2                                                                                             | Version 2                                                                                             | Version 2                                                                                             |
| SCP                                            | Activée                                                                                               | Activée                                                                                               | Activée                                                                                               |
| Accès VTY au commutateur                       | Activée                                                                                               | Activée                                                                                               | Activée                                                                                               |
| Horodatage de service                          | Activée                                                                                               | Activée                                                                                               | Activée                                                                                               |

| Paramètre                                              | Un seul commutateur d'accès (une seule liaison ascendante)                                                                                                                            | Un seul commutateur d'accès (une seule liaison ascendante port-channel)                                                                                                               | Un seul commutateur d'accès (liaison ascendante port-channel redondante)                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VLAN                                                   | Les réseaux VLAN suivants sont créés : <ul style="list-style-type: none"> <li>• VLAN par défaut</li> <li>• VLAN de données</li> <li>• VLAN voix</li> <li>• VLAN de gestion</li> </ul> | Les réseaux VLAN suivants sont créés : <ul style="list-style-type: none"> <li>• VLAN par défaut</li> <li>• VLAN de données</li> <li>• VLAN voix</li> <li>• VLAN de gestion</li> </ul> | Les réseaux VLAN suivants sont créés : <ul style="list-style-type: none"> <li>• VLAN par défaut</li> <li>• VLAN de données</li> <li>• VLAN voix</li> <li>• VLAN de gestion</li> </ul> |
| Interface de gestion                                   | Paramètres de couche 3 configurés sur le port de gestion, selon le processus de configuration rapide                                                                                  | Paramètres de couche 3 configurés sur le port de gestion, selon le processus de configuration rapide                                                                                  | Paramètres de couche 3 configurés sur le port de gestion, selon le processus de configuration rapide                                                                                  |
| Politique de l'hôte IPv6                               | Politique de l'hôte IPv6 créée                                                                                                                                                        | Politique de l'hôte IPv6 créée                                                                                                                                                        | Politique de l'hôte IPv6 créée                                                                                                                                                        |
| Politique de QoS pour les ports de liaison descendante | Politique de QoS automatique pour commutateurs d'accès définie                                                                                                                        | Politique de QoS automatique pour commutateurs d'accès définie                                                                                                                        | Politique de QoS automatique pour commutateurs d'accès définie                                                                                                                        |
| Politique de QoS pour les ports de liaison ascendante  | Politique de QoS pour commutateurs de distribution créée                                                                                                                              | Politique de QoS pour commutateurs de distribution créée                                                                                                                              | Politique de QoS pour commutateurs de distribution créée                                                                                                                              |
| Interfaces de liaison ascendante                       | Interfaces de liaison ascendante sélectionnées configurées en tant que ports trunk pour autoriser tous les réseaux VLAN                                                               | Ports sélectionnés configurés en tant que port-channel en mode trunk pour autoriser tous les réseaux VLAN.                                                                            | Ports sélectionnés configurés en tant que port-channel en mode trunk pour autoriser tous les réseaux VLAN.                                                                            |
| Interfaces de liaison descendante                      | Ports de liaison descendante configurés en mode d'accès                                                                                                                               | Ports de liaison descendante configurés en mode d'accès                                                                                                                               | Ports de liaison descendante configurés en mode d'accès                                                                                                                               |
| Port-channel                                           | Non configuré                                                                                                                                                                         | Port-channel pour commutateurs de distribution créé                                                                                                                                   | Port-channel pour commutateurs de distribution créé                                                                                                                                   |

Illustration 58 : Profil de site – Commutateurs d'accès

The screenshot shows the 'Configuration Setup Wizard' interface. At the top, a progress bar indicates the current step is 'SITE PROFILE'. Below this, there are two tabs: 'Access' (selected) and 'Distributed'. Under the 'Access' tab, there is an unchecked checkbox for 'Enable Routing'. Three options for 'Single Access Switch' are presented:

- Single Access Switch: Single Uplink
- Single Access Switch: Single Port Channel Uplink
- Single Access Switch: Redundant Port Channel Uplink

A blue button below these options reads 'My device doesn't resemble an item in this list'. To the right, a 'HELP AND TIPS' section contains the text: 'Select a site from the list below that best corresponds to where this device will be installed. To expedite the setup process and to ensure the device best serves your business, features will be configured automatically according to Cisco Best Practices. This can be customized any time through the detailed configuration..'. Navigation buttons at the bottom include '< Basic Device Settings' and 'Switch Wide Settings >'.

Illustration 59 : Profil de site – Commutateurs d'accès (avec accès routé)


**Configuration Setup Wizard**

CREATE ACCOUNT | BASIC SETTINGS | **SITE PROFILE** | SWITCH WIDE SETTINGS | PORT SETTINGS | SUMMARY


Access | Distributed

Select a Site Profile


Enable Routing



**Single Access Switch**  
Single Uplink (Routed Access)



**Single Access Switch**  
Single Port Channel Uplink (Routed Access)



**Single Access Switch**  
Redundant Port Channel Uplink (Routed Access)

My device doesn't resemble an item in this list

**HELP AND TIPS**

- Select a site from the list below that best corresponds to where this device will be installed. To expedite the setup process and to ensure the device best serves your business, features will be configured automatically according to Cisco Best Practices. This can be customized any time through the detailed configuration..

< Basic Device Settings
Switch Wide Settings >

Tableau 26 : Configuration par défaut chargée avec chaque profil de site (commutateurs de distribution)

| Paramètre                                      | Un seul commutateur de distribution (une seule liaison descendante)                                                                                                                   | Un seul commutateur de distribution (une seule liaison descendante port-channel)                                                                                                      | Commutateur de distribution redondant (homologue port-channel et liaison descendante)                                                                                                 |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nom d'hôte                                     | Nom d'hôte ou nom de l'appareil que vous avez fourni dans le cadre du processus d'installation rapide                                                                                 | Nom d'hôte ou nom de l'appareil que vous avez fourni dans le cadre du processus d'installation rapide                                                                                 | Nom d'hôte ou nom de l'appareil que vous avez fourni dans le cadre du processus d'installation rapide                                                                                 |
| Mode Spanning Tree                             | RPVST+                                                                                                                                                                                | RPVST+                                                                                                                                                                                | RPVST+                                                                                                                                                                                |
| Protocole VTP                                  | Mode Transparent                                                                                                                                                                      | Mode Transparent                                                                                                                                                                      | Mode Transparent                                                                                                                                                                      |
| UDLD                                           | Activée                                                                                                                                                                               | Activée                                                                                                                                                                               | Activée                                                                                                                                                                               |
| Récupération désactivée en raison d'une erreur | Mode de récupération défini sur Automatique                                                                                                                                           | Mode de récupération défini sur Automatique                                                                                                                                           | Mode de récupération défini sur Automatique                                                                                                                                           |
| Équilibrage de charge du canal de port         | IP destination/source                                                                                                                                                                 | IP destination/source                                                                                                                                                                 | IP destination/source                                                                                                                                                                 |
| SSH                                            | Version 2                                                                                                                                                                             | Version 2                                                                                                                                                                             | Version 2                                                                                                                                                                             |
| SCP                                            | Activée                                                                                                                                                                               | Activée                                                                                                                                                                               | Activée                                                                                                                                                                               |
| Accès VTY au commutateur                       | Activée                                                                                                                                                                               | Activée                                                                                                                                                                               | Activée                                                                                                                                                                               |
| Horodatage de service                          | Activée                                                                                                                                                                               | Activée                                                                                                                                                                               | Activée                                                                                                                                                                               |
| VLAN                                           | Les réseaux VLAN suivants sont créés : <ul style="list-style-type: none"> <li>• VLAN par défaut</li> <li>• VLAN de données</li> <li>• VLAN voix</li> <li>• VLAN de gestion</li> </ul> | Les réseaux VLAN suivants sont créés : <ul style="list-style-type: none"> <li>• VLAN par défaut</li> <li>• VLAN de données</li> <li>• VLAN voix</li> <li>• VLAN de gestion</li> </ul> | Les réseaux VLAN suivants sont créés : <ul style="list-style-type: none"> <li>• VLAN par défaut</li> <li>• VLAN de données</li> <li>• VLAN voix</li> <li>• VLAN de gestion</li> </ul> |
| Interface de gestion                           | Paramètres de couche 3 configurés sur le port de gestion, selon le processus de configuration rapide                                                                                  | Paramètres de couche 3 configurés sur le port de gestion, selon le processus de configuration rapide                                                                                  | Paramètres de couche 3 configurés sur le port de gestion, selon le processus de configuration rapide                                                                                  |
| Politique de QoS                               | Politique de QoS pour commutateurs de distribution définie                                                                                                                            | Politique de QoS pour commutateurs de distribution définie                                                                                                                            | Politique de QoS pour commutateurs de distribution définie                                                                                                                            |

| <b>Paramètre</b>                  | <b>Un seul commutateur de distribution (une seule liaison descendante)</b>                                       | <b>Un seul commutateur de distribution (une seule liaison descendante port-channel)</b>                          | <b>Commutateur de distribution redondant (homologue port-channel et liaison descendante)</b>                     |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Interfaces de liaison ascendante  | Les ports de liaison ascendante sélectionnés se connectent à d'autres commutateurs principaux ou de distribution | Les ports de liaison ascendante sélectionnés se connectent à d'autres commutateurs principaux ou de distribution | Les ports de liaison ascendante sélectionnés se connectent à d'autres commutateurs principaux ou de distribution |
| Interfaces de liaison descendante | Connexions de liaison descendante pour accéder aux commutateurs configurés en mode trunk                         | Connexions de liaison descendante pour accéder aux commutateurs configurés en mode trunk                         | Connexions de liaison descendante pour accéder aux commutateurs configurés en mode trunk                         |
| Port-channel                      | Port-channel pour commutateurs principaux créé                                                                   | Port-channel pour commutateurs principaux ou d'accès créé                                                        | Port-channel pour commutateurs principaux ou de distribution créé                                                |



Illustration 60 : Profil de site – Commutateurs de distribution

The screenshot displays the Cisco Configuration Setup Wizard interface. At the top, a progress bar shows six steps: CREATE ACCOUNT, BASIC SETTINGS, SITE PROFILE (current step), SWITCH WIDE SETTINGS, PORT SETTINGS, and SUMMARY. Below the progress bar, the 'Distributed' site profile is selected. A checkbox for 'Enable Routing' is present. Three distribution switch configurations are shown: 'Single Distribution Switch - Single Downlink', 'Single Distribution Switch - Single Port Channel Downlink', and 'Redundant Distribution Switch - Port Channel Peer and Downlink'. A button below these options reads 'My device doesn't resemble an item in this list'. On the right, a 'HELP AND TIPS' box contains a tip: 'Select a site from the list below that best corresponds to where this device will be installed. To expedite the setup process and to ensure the device best serves your business, features will be configured automatically according to Cisco Best Practices. This can be customized any time through the detailed configuration..'. Navigation buttons for '< Basic Device Settings' and 'Switch Wide Settings >' are at the bottom.

Configuration Setup Wizard

CREATE ACCOUNT BASIC SETTINGS SITE PROFILE SWITCH WIDE SETTINGS PORT SETTINGS SUMMARY

Access Distributed

Enable Routing

Single Distribution Switch  
Single Downlink

Single Distribution Switch  
Single Port Channel Downlink

Redundant Distribution Switch  
Port Channel Peer and Downlink

My device doesn't resemble an item in this list

HELP AND TIPS

- Select a site from the list below that best corresponds to where this device will be installed. To expedite the setup process and to ensure the device best serves your business, features will be configured automatically according to Cisco Best Practices. This can be customized any time through the detailed configuration..

< Basic Device Settings Switch Wide Settings >

Illustration 61 : Profil de site – Commutateurs de distribution (avec accès routé)

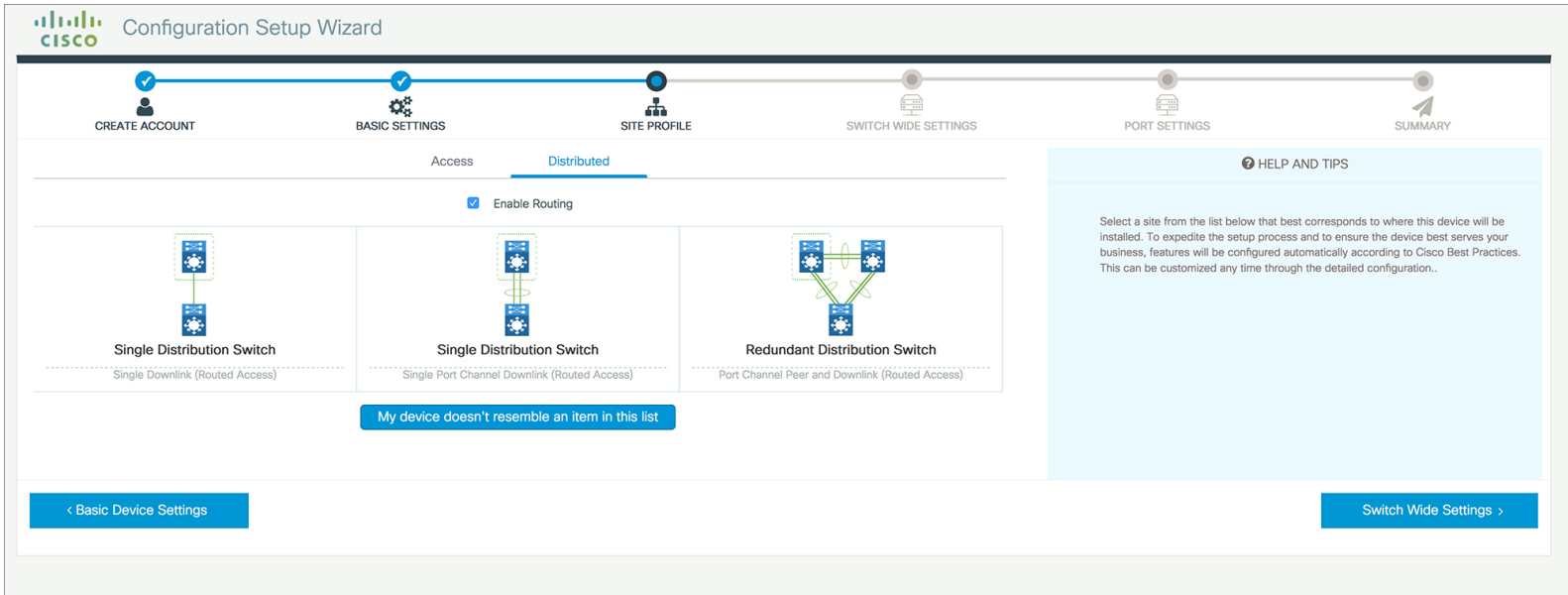


Tableau 27 : Configuration par défaut chargée avec chaque profil de site (commutateurs principaux)

| Paramètre  | Commutateur principal autonome (avec homologues ECMP)                                                 | Commutateur principal autonome regroupé (avec homologues ECMP et liaison descendante port-channel)    |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nom d'hôte | Nom d'hôte ou nom de l'appareil que vous avez fourni dans le cadre du processus d'installation rapide | Nom d'hôte ou nom de l'appareil que vous avez fourni dans le cadre du processus d'installation rapide |

| <b>Paramètre</b>                                  | <b>Commutateur principal autonome<br/>(avec homologues ECMP)</b>                                           | <b>Commutateur principal autonome<br/>regroupé (avec homologue ECMP<br/>et liaison descendante<br/>port-channel)</b> |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UDLD                                              | Activée                                                                                                    | Activée                                                                                                              |
| Récupération désactivée en raison<br>d'une erreur | Mode de récupération défini sur<br>Automatique                                                             | Mode de récupération défini sur<br>Automatique                                                                       |
| Équilibrage de charge du canal de<br>port         | IP destination/source                                                                                      | IP destination/source                                                                                                |
| SSH                                               | Version 2                                                                                                  | Version 2                                                                                                            |
| SCP                                               | Activée                                                                                                    | Activée                                                                                                              |
| Accès VTY au commutateur                          | Activée                                                                                                    | Activée                                                                                                              |
| Limitation de l'usurpation<br>d'adresses          | RPF monodiffusion (uRPF) en<br>mode strict                                                                 | RPF monodiffusion (uRPF) en<br>mode strict                                                                           |
| Horodatage de service                             | Activée                                                                                                    | Activée                                                                                                              |
| Interface de gestion                              | Paramètres de couche 3 configurés<br>sur le port de gestion, selon le<br>processus de configuration rapide | Paramètres de couche 3 configurés<br>sur le port de gestion, selon le<br>processus de configuration rapide           |
| Politique de QoS                                  | Politique de QoS pour les<br>commutateurs de<br>distribution/principaux définie                            | Politique de QoS pour les<br>commutateurs de<br>distribution/principaux définie                                      |
| Interfaces de liaison ascendante                  | Les ports de liaison ascendante<br>sélectionnés se connectent à<br>l'appareil MAN/WAN                      | Les ports de liaison ascendante<br>sélectionnés se connectent à<br>l'appareil MAN/WAN                                |
| Interfaces de liaison descendante                 | Connexions de liaison descendante<br>aux commutateurs d'accès                                              | Connexions de liaison descendante<br>aux commutateurs de distribution                                                |
| Interfaces d'interconnexion                       | Les ports sélectionnés se<br>connectent à d'autres commutateurs<br>principaux                              | Les ports sélectionnés se connectent<br>à d'autres commutateurs principaux                                           |

Illustration 62 : Profil de site – Commutateurs principaux

The screenshot shows the Cisco Configuration Setup Wizard interface. The progress bar at the top indicates the current step is 'SITE PROFILE'. Below the progress bar, there are three tabs: 'Access', 'Distributed', and 'Core'. The 'Core' tab is selected. Under the 'Core' tab, there are two options for site profiles:

- Standalone Core Switch** (with ECMP Peers): This option shows a diagram of two switches connected to each other.
- Standalone Collapsed Core Switch** (with ECMP Peer and Port-Channel Downlink): This option shows a diagram of two switches connected to a single switch below them.

Below these options, there is a button that says "My device doesn't resemble an item in this list". To the right of the main content area, there is a 'HELP AND TIPS' section with the following text:

- Select a site from the list below that best corresponds to where this device will be installed. To expedite the setup process and to ensure the device best serves your business, features will be configured automatically according to Cisco Best Practices. This can be customized any time through the detailed configuration..

At the bottom of the wizard, there are two navigation buttons: "< Basic Device Settings" on the left and "Switch Wide Settings >" on the right.

## Configurer les paramètres du commutateur

### Configurer les paramètres VLAN

#### Procédure

##### Étape 1

Dans la section **Configuration VLAN**, vous pouvez configurer les VLAN voix et données. Attribuez un nom à votre VLAN données.

- Étape 2** Pour configurer un VLAN données, cochez la case **VLAN données**, attribuez un nom à votre réseau VLAN et affectez-lui un ID de VLAN. Si vous créez plusieurs réseaux VLAN, indiquez seulement une plage de VLAN.
- Étape 3** Pour configurer un VLAN voix, cochez la case **VLAN voix**, attribuez un nom à votre réseau VLAN et affectez-lui un ID de VLAN. Si vous créez plusieurs réseaux VLAN, indiquez une plage de VLAN.
- 

## Configurer les paramètres STP

### Procédure

---

- Étape 1** RPVST est le mode STP par défaut configuré sur votre appareil. Vous pouvez passer au mode PVST en le sélectionnant dans la liste déroulante **Mode STP**.
- Étape 2** Pour modifier la valeur par défaut 32748 d'un numéro de priorité de pont, définissez le paramètre **Priorité de pont** sur Oui et choisissez un numéro de priorité dans la liste déroulante.

Illustration 63 : Paramètres VLAN et STP

The screenshot shows the 'Configuration Setup Wizard' interface. At the top, a progress bar indicates the current step is 'SWITCH WIDE SETTINGS', with previous steps 'CREATE ACCOUNT', 'BASIC SETTINGS', and 'SITE PROFILE' completed. The main content area is divided into three sections: 'VLAN Configuration', 'STP Configuration', and 'General Configuration'. In the 'VLAN Configuration' section, there are three checkboxes: 'Data VLAN', 'Voice VLAN', and 'Management VLAN' (with a link to 'Switch Wide Settings'). In the 'STP Configuration' section, 'STP Mode' is set to 'RPVST' and 'Bridge Priority' is checked with a 'Bridge Priority Number' of '32768'. A 'HELP AND TIPS' panel on the right provides information about data VLANs and STP. Navigation buttons for '< Site Profile' and 'Port Settings >' are visible at the bottom.

**VLAN Configuration**

- Data VLAN
- Voice VLAN
- Management VLAN [Switch Wide Settings](#)

**STP Configuration**

STP Mode: RPVST

Bridge Priority

Bridge Priority Number: 32768

**General Configuration**

< Site Profile Port Settings >

**HELP AND TIPS**

- A data VLAN is a VLAN that is configured to carry user-generated traffic. Voice VLAN allows you to enhance VoIP service by configuring ports to carry IPvoice traffic from IP phones on a specific VLAN.

STP is to prevent bridge loops and the broadcast radiation that results from them.

The part of a network address which identifies it as belonging to a particular domain.

Configure Syslog Client within the Cisco Device, use a severity level of warnings through emergencies to generate error message about software and hardware malfunctions.

Protocol for network management and its collecting information from, and configuring, network devices, such as switches, and routers on an IP network.

## Configurer les paramètres DHCP, NTP, DNS et SNMP

### Procédure

#### Étape 1

Dans la section **Informations sur le domaine**, saisissez un nom de domaine que le logiciel utilisera pour renseigner les noms d'hôte non qualifiés.

- Étape 2** Saisissez une adresse IP pour identifier le serveur DNS. Ce serveur est utilisé pour la résolution des noms et des adresses sur votre appareil.
- Étape 3** Dans la section **Informations sur le serveur**, saisissez l'adresse IP du serveur DNS que vous souhaitez mettre à disposition des clients DHCP.
- Étape 4** Dans la section **Serveur Syslog**, saisissez l'adresse IP du serveur auquel vous souhaitez envoyer les messages syslog.
- Étape 5** Pour vous assurer l'heure, la date et le fuseau horaire sont corrects sur votre appareil, saisissez l'adresse IP du serveur NTP avec lequel vous souhaitez le synchroniser.
- Étape 6** Dans la section **Informations de gestion**, saisissez une adresse IP pour identifier le serveur SNMP. SNMPv1, SNMPv2 et SNMPv3 sont pris en charge sur votre appareil.
- Étape 7** Spécifiez la chaîne de **communauté SNMP** pour autoriser l'accès au protocole SNMP.

Illustration 64 : Paramètres DHCP, NTP, DNS et SNMP

**Configuration Setup Wizard**

CREATE ACCOUNT | BASIC SETTINGS | SITE PROFILE | SWITCH WIDE SETTINGS | **PORT SETTINGS** | SUMMARY

**General Configuration**

**Domain Details**

Domain Name

DNS Server

**Server Details**

DHCP Server

Syslog Server

NTP Server

**Management Details**

< Site Profile | Port Settings >

**HELP AND TIPS**

A data VLAN is a VLAN that is configured to carry user-generated traffic. Voice VLAN allows you to enhance VoIP service by configuring ports to carry IPvoice traffic from IP phones on a specific VLAN.

STP is to prevent bridge loops and the broadcast radiation that results from them.

The part of a network address which identifies it as belonging to a particular domain.

Configure Syslog Client within the Cisco Device, use a severity level of warnings through emergencies to generate error message about software and hardware malfunctions.

- Protocol for network management and its collecting information from, and configuring, network devices, such as switches, and routers on an IP network.

**Que faire ensuite**

Configurez les paramètres des ports.



## Configurer les paramètres des ports

### Procédure

---

- Étape 1** Selon le profil de site sélectionné à l'étape précédente (affiché dans le volet de gauche), sélectionnez le **rôle du port** parmi les options suivantes :
- Liaison ascendante : pour la connexion aux appareils vers le cœur du réseau.
  - Liaison descendante : pour la connexion à des appareils plus bas dans la topologie du réseau.
  - Accès : pour connecter des appareils invités qui n'ont pas accès au réseau VLAN.
- Étape 2** Sélectionnez une option dans la liste déroulante **Sélectionner un commutateur**.
- Étape 3** Selon le mode d'activation, choisissez des interfaces dans la liste des interfaces **disponibles**, puis déplacez-les vers la liste des interfaces **activées**.

Illustration 65 : Paramètres de ports

The screenshot displays the Cisco Configuration Setup Wizard interface. At the top, a progress bar shows six steps: CREATE ACCOUNT, BASIC SETTINGS, SITE PROFILE, SWITCH WIDE SETTINGS, PORT SETTINGS, and SUMMARY. The PORT SETTINGS step is currently active. On the left, a diagram shows two switch icons connected by a line. The main configuration area is divided into two columns. The left column is titled 'Available (16)' and contains a list of uplinks under the heading 'Uplinks'. The list includes four entries: GigabitEthernet1/1/1, GigabitEthernet1/1/2, GigabitEthernet1/1/3, and GigabitEthernet1/1/4, each with a right-pointing arrow. The right column is titled 'Enabled (0)' and contains an empty box labeled 'Interfaces'. At the bottom, there are two blue buttons: '< Switch Wide Settings' on the left and 'Day 0 Config Summary >' on the right.

### Que faire ensuite

- Cliquez sur **Récap. config. jour 0** pour vérifier votre configuration.
- Cliquez sur **Terminer**.

Illustration 66 : Récap. config. jour 0

**Configuration Setup Wizard**

CREATE ACCOUNT    BASIC SETTINGS    SITE PROFILE    SWITCH WIDE SETTINGS    PORT SETTINGS    SUMMARY

**SUMMARY** CLI Preview

This screen provides the summary of all the steps configured as a part of the day zero configuration. Please click Finish to configure the device.

- ✓ User: test, ✓ Network Type: Wired, ✓ Site Profile: Single Access Switch - Single Uplink
- ✓ Controller Name: test, ✓ Management Interface: gigabitethernet0/0(1.1.1.1).
- ✓ Data VLAN: (), ✓ Voice VLAN: (not configured), ✓ STP Mode: rapid-pvst, ✓ Bridge Priority: 32768, ✓ DNS Server: , ✓ DHCP Server: , ✓ NTP Server: , ✓ Syslog Server: , ✓ SNMP Server:

| Uplink Ports             | Downlink Ports           |
|--------------------------|--------------------------|
| No Ports were configured | No Ports were configured |

< Port Settings Finish >

# Configurer le commutateur via l'interface de ligne de commande (CLI)

## Accès à l'interface de ligne de commande au moyen du port de console

Vous pouvez accéder à l'interface de ligne de commande d'un commutateur configuré ou non configuré en connectant le port de console RJ-45 ou le port de console USB du commutateur à votre PC ou à votre poste de travail, puis en accédant au commutateur au moyen d'un programme d'émulation de terminal.



### Remarque

Si vous avez empilé vos commutateurs, connectez le PC au port de console de l'un des commutateurs de la pile. Vous pouvez procéder à la configuration initiale de la pile complète à partir de n'importe quel commutateur membre.

## Connexion au port de console RJ-45

### Procédure

- 
- Étape 1** Connectez le câble d'adaptateur RJ-45 vers DB-9 au port série à 9 broches du PC. Branchez l'autre extrémité du câble au port de la console du commutateur.
- Étape 2** Démarrez le programme d'émulation du terminal sur le PC ou sur le terminal. Le programme, qui est généralement une application PC de type HyperTerminal ou ProcommPlus, établit la communication entre le commutateur et votre PC ou votre terminal.
- Étape 3** Configurez le débit (en bauds) et le format des caractères du PC ou du terminal de manière à ce que les données correspondent aux caractéristiques par défaut du port de console :
- 9 600 bauds
  - 8 bits de données
  - 1 bit d'arrêt
  - Aucune parité
  - Aucun (contrôle de flux)
- Étape 4** Mettez le commutateur sous tension en suivant la procédure décrite dans le guide de mise en route du commutateur.
- Étape 5** Le PC ou le terminal affiche la séquence du chargeur d'amorçage. Appuyez sur **Entrée** pour afficher l'invite du programme de configuration.
-

## Connexion du port de console USB

### Procédure

---

- Étape 1** Si vous connectez le port de console USB du commutateur à un PC Windows pour la première fois, installez le pilote USB. Reportez-vous à la section [Installer le pilote Cisco de périphérique USB Microsoft Windows, à la page 101](#).
- Remarque** Le port USB de type A sur le commutateur, qui prend en charge le système de fichiers, n'est **PAS** un port de console. Reportez-vous à la section Port USB de type A.
- Étape 2** Connectez un câble USB au port USB du PC. Connectez l'autre extrémité du câble au port de console mini B de type B (connecteur à 5 broches) du commutateur.
- Étape 3** Démarrez le programme d'émulation du terminal sur le PC ou sur le terminal. Le programme, qui est généralement une application PC de type HyperTerminal ou ProcommPlus, établit la communication entre le commutateur et votre PC ou votre terminal.
- Étape 4** Configurez le débit (en bauds) et le format des caractères du PC ou du terminal de manière à ce que les données correspondent aux caractéristiques par défaut du port de console :
- 9 600 bauds
  - 8 bits de données
  - 1 bit d'arrêt
  - Aucune parité
  - Aucun (contrôle de flux)
- Étape 5** Mettez le commutateur sous tension en suivant la procédure décrite dans le guide de mise en route du commutateur.
- Étape 6** Le PC ou le terminal affiche la séquence du chargeur d'amorçage. Appuyez sur **Entrée** pour afficher l'invite du programme de configuration. Suivez la procédure décrite dans le programme de configuration.
- 

## Installer le pilote Cisco de périphérique USB Microsoft Windows

Un pilote de périphérique USB doit être installé la première fois qu'un PC Microsoft Windows est connecté au port de console USB sur le commutateur.

- [Installer le pilote Cisco USB Microsoft Windows XP](#)
- [Installation du pilote Cisco USB Microsoft Windows 2000](#)
- [Installer le pilote Cisco USB Microsoft Windows Vista et Windows 7](#)

## Installer le pilote Cisco USB Microsoft Windows XP

### Procédure

---

- Étape 1** Récupérez le fichier du pilote de la console USB Cisco sur le site Cisco.com, puis décompressez-le.  
**Remarque** Vous pouvez récupérer le fichier du pilote sur le site Cisco.com pour télécharger le logiciel du commutateur.
- Étape 2** Si vous utilisez Windows XP 32 bits, double-cliquez sur le fichier setup.exe dans le dossier Windows\_32. Si vous utilisez Windows XP 64 bits, double-cliquez sur le fichier setup(x64).exe dans le dossier Windows\_64.
- Étape 3** L'Assistant InstallShield pour Cisco Virtual Com démarre.
- Étape 4** La fenêtre d'installation du programme s'affiche. Cliquez sur **Install**.
- Étape 5** La fenêtre indiquant la fin de l'exécution de l'Assistant InstallShield s'affiche. Cliquez sur **Terminer**.
- Étape 6** Connectez le câble USB au PC et au port de console du commutateur. Le voyant du port de console USB devient vert et la fenêtre Assistant Ajout de nouveau matériel s'affiche. Suivez les instructions pour exécuter l'installation du pilote.
- 

## Installation du pilote Cisco USB Microsoft Windows 2000

### Procédure

---

- Étape 1** Récupérez le fichier du pilote de la console USB Cisco sur le site Cisco.com, puis décompressez-le.  
**Remarque** Vous pouvez récupérer le fichier du pilote sur le site Cisco.com pour télécharger le logiciel du commutateur.
- Étape 2** Double-cliquez sur le fichier setup.exe.
- Étape 3** L'Assistant InstallShield pour Cisco Virtual Com démarre. Cliquez sur **Next**.
- Étape 4** La fenêtre d'installation du programme s'affiche. Cliquez sur **Install**.
- Étape 5** La fenêtre indiquant la fin de l'exécution de l'Assistant InstallShield s'affiche. Cliquez sur **Finish**.
- Étape 6** Connectez le câble USB au PC et au port de console du commutateur. Le voyant du port de console USB devient vert et la fenêtre Assistant Ajout de nouveau matériel s'affiche. Suivez les instructions pour exécuter l'installation du pilote.
- 

## Installer le pilote Cisco USB Microsoft Windows Vista et Windows 7

### Procédure

---

- Étape 1** Récupérez le fichier du pilote de la console USB Cisco sur le site Cisco.com, puis décompressez-le.

**Remarque** Vous pouvez récupérer le fichier du pilote sur le site Cisco.com pour télécharger le logiciel du commutateur.

**Étape 2** Si vous utilisez Windows Vista ou Windows 7 32 bits, double-cliquez sur le fichier setup.exe dans le dossier Windows\_32. Si vous utilisez Windows Vista ou Windows 7 64 bits, double-cliquez sur le fichier setup(x64).exe dans le dossier Windows\_64.

**Étape 3** L'Assistant InstallShield pour Cisco Virtual Com démarre. Cliquez sur **Next**.

**Étape 4** La fenêtre d'installation du programme s'affiche. Cliquez sur **Install**.

**Remarque** Si un avertissement lié au contrôle de compte d'utilisateur s'affiche, cliquez sur **Allow - I trust this program** pour continuer.

**Étape 5** La fenêtre indiquant la fin de l'exécution de l'Assistant InstallShield s'affiche. Cliquez sur **Terminer**.

**Étape 6** Connectez le câble USB au PC et au port de console du commutateur. Le voyant du port de console USB devient vert et la fenêtre Assistant Ajout de nouveau matériel s'affiche. Suivez les instructions pour exécuter l'installation du pilote.

---

## Désinstaller le pilote Cisco USB Microsoft Windows

### Désinstallation du pilote Cisco USB Microsoft Windows XP et 2000

Utilisez l'utilitaire Windows d'ajout/de suppression de programmes ou le fichier setup.exe.

#### Utiliser le programme Setup.exe

##### Avant de commencer

Déconnectez le terminal de la console du commutateur avant de désinstaller le pilote.

##### Procédure

---

**Étape 1** Exécutez le fichier setup.exe pour Windows 32 bits ou le fichier setup(x64).exe pour Windows 64 bits. Cliquez sur **Next**.

**Étape 2** L'Assistant InstallShield pour Cisco Virtual Com s'affiche. Cliquez sur **Next**.

**Étape 3** La fenêtre Program Maintenance s'affiche. Sélectionnez l'option Remove. Cliquez sur **Next**.

**Étape 4** Lorsque la fenêtre Remove the Program s'affiche, sélectionnez **Remove**.

**Étape 5** Lorsque la fenêtre indiquant la fin de l'exécution de l'Assistant InstallShield s'affiche, cliquez sur **Finish**.

---

#### Utiliser l'utilitaire d'ajout/de suppression de programmes

##### Avant de commencer

Déconnectez le terminal de la console du commutateur avant de désinstaller le pilote.

### Procédure

---

- Étape 1** Cliquez sur **Démarrer** > **Panneau de configuration** > **Ajout/Suppression** de programmes.
- Étape 2** Faites défiler les éléments de la liste jusqu'à Cisco Virtual Com, puis cliquez sur **Remove**.
- Étape 3** La fenêtre Program Maintenance s'affiche. Sélectionnez l'option **Remove**. Cliquez sur **Next**.
- 

## Désinstaller le pilote Cisco USB Microsoft Windows Vista et Windows 7

### Avant de commencer

Déconnectez le terminal de la console du commutateur avant de désinstaller le pilote.

### Procédure

---

- Étape 1** Exécutez le fichier setup.exe pour Windows 32 bits ou le fichier setup(x64).exe pour Windows 64 bits. Cliquez sur **Next**.
- Étape 2** L'Assistant InstallShield pour Cisco Virtual Com s'affiche. Cliquez sur **Next**.
- Étape 3** La fenêtre Program Maintenance s'affiche. Sélectionnez l'option Remove. Cliquez sur **Next**.
- Étape 4** Lorsque la fenêtre Remove the Program s'affiche, sélectionnez **Remove**.
- Remarque** Si un avertissement lié au contrôle de compte d'utilisateur s'affiche, cliquez sur **Allow - I trust this program** pour continuer.
- Étape 5** Lorsque la fenêtre indiquant la fin de l'exécution de l'Assistant InstallShield s'affiche, cliquez sur **Finish**.
-