



Guide d'installation du matériel du commutateur Catalyst 2960

Mars 2010

Siège social aux États-Unis

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
États-Unis
<http://www.cisco.com>
Tél. : + 1 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Télécopie :+ 1 408 527-0883

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

LA LICENCE DU LOGICIEL ET LA GARANTIE LIMITÉE DU PRODUIT SE TROUVENT DANS LA DOCUMENTATION ENVOYÉE AVEC LE PRODUIT ET SONT INTÉGRÉES À LA PRÉSENTE DOCUMENTATION, PAR RÉFÉRENCE. SI VOUS NE TROUVEZ PAS LA LICENCE DU LOGICIEL NI LA GARANTIE LIMITÉE, CONTACTEZ VOTRE REPRÉSENTANT CISCO, POUR EN OBTENIR UNE COPIE.

Les informations suivantes se rapportent à la conformité FCC des appareils de classe A : les tests ont révélé que cet équipement ne dépasse pas les limites imposées, conformément à la partie 15 des règles FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles, lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radioélectrique. S'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions, il peut provoquer des interférences nuisibles aux communications radio. L'utilisation de cet équipement dans les zones résidentielles est susceptible de causer des interférences nuisibles. Le cas échéant, les utilisateurs devront corriger ces dernières à leurs frais.

Les informations suivantes se rapportent à la conformité FCC des appareils de classe B. L'équipement décrit dans ce manuel génère et peut émettre de l'énergie radioélectrique. S'il n'est pas installé en conformité avec les instructions d'installation de Cisco, il est susceptible de provoquer des interférences avec la réception radiophonique et télévisuelle. En vertu de la partie 15 des règles FCC, cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites des périphériques numériques de classe B. L'objectif de ces spécifications est de fournir une protection raisonnable contre de telles interférences, dans les installations résidentielles. Toutefois, rien ne garantit que son utilisation ne provoquera pas d'interférences, dans une installation donnée.

Toute modification de l'équipement effectuée sans l'autorisation écrite de Cisco peut entraîner sa non-conformité aux conditions de la FCC relatives aux périphériques numériques de classe A et de classe B. Le cas échéant, vos droits d'utilisation de l'équipement seront peut-être limités par les règlements de la FCC et vous devrez peut-être remédier, à vos frais, aux éventuelles interférences avec des dispositifs radiophoniques ou télévisuels.

Pour déterminer si votre équipement provoque ou non des interférences, éteignez-le. Si les interférences cessent, elles étaient probablement provoquées par l'équipement Cisco ou l'un de ses périphériques. Si l'équipement provoque des interférences avec la réception radiophonique ou télévisuelle, prenez les mesures suivantes, pour essayer de remédier au problème :

- Faites pivoter l'antenne de radio ou de télévision jusqu'à la disparition des interférences.
- Déplacez l'équipement vers un côté ou l'autre du téléviseur ou de la radio.
- Éloignez davantage l'équipement du téléviseur ou de la radio.
- Branchez l'équipement sur une prise rattachée à un circuit différent de celui du téléviseur ou de la radio. (Cela dit, assurez-vous que l'équipement et le téléviseur ou la radio sont branchés sur des circuits contrôlés par des disjoncteurs ou des fusibles différents.)

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

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

NONOBTANT LES AUTRES GARANTIES MENTIONNÉES, TOUTS LES FICHIERS, DOCUMENTS ET LOGICIELS DE CES FOURNISSEURS SONT FOURNIS « TELS QUELS », AVEC TOUTS LEURS DÉFAUTS. CISCO ET LES FOURNISSEURS SUSNOMMÉS DÉCLINENT TOUTE RESPONSABILITÉ EXPLICITE OU IMPLICITE, SANS RESTRICTIONS, CONCERNANT LA QUALITÉ MARCHANDE, L'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER, LA CONTREFAÇON DANS LE CADRE D'UNE UTILISATION COMMERCIALE NORMALE OU DANS LE CADRE DE TRANSACTIONS COMMERCIALES.

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

Cisco et le logo Cisco sont des marques déposées de Cisco Systems, Inc. et/ou de ses filiales aux États-Unis et dans d'autres pays. Vous trouverez une liste des marques commerciales de Cisco sur la page Web www.cisco.com/go/trademarks. Les autres marques commerciales mentionnées dans les présentes sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. L'utilisation du terme « partenaire » n'implique pas de relation de partenariat entre Cisco et toute autre entreprise. (1005R)

Les adresses de protocole Internet (IP) utilisées dans ce document ne sont pas supposées être des adresses réelles. Tous les exemples, résultats d'affichage de commandes et chiffres auxquels il est fait référence dans ce document sont donnés à titre indicatif uniquement. L'utilisation de toute adresse IP réelle à titre d'exemple est non intentionnelle et fortuite.



TABLE DES MATIÈRES

Préface vii

CHAPITRE 1

Présentation générale du produit 1-1

Fonctionnalités 1-1

Description de la façade 1-4

Commutateurs Catalyst 2960 à 24 et 48 ports 1-4

Commutateurs Catalyst 2960-24-S, 2960-24TC-S, 2960-48TC-S et 2960-48TT-S 1-4

Commutateurs Catalyst 2960-24PC-L, 2960-24PC-S, 2960-24LC-S, 2960-24TC-L, 2960-48TC-L, 2960-24LT-L, 2960-24TT-L, 2960-48TT-L, 2960-48PST-L et 2960-48PST-S 1-6

Commutateurs Catalyst 2960G-24TC-L et Catalyst 2960G-48TC-L 1-8

Commutateurs Catalyst 2960 à 8 ports 1-9

Commutateur Catalyst 2960PD-8TT-L 1-9

Commutateurs Catalyst 2960-8TC-S, Catalyst 2960-8TC-L et Catalyst 2960G-8TC-L 1-10

Ports 10/100 1-11

Ports 10/100/1000 1-11

Ports PoE (commutateurs Catalyst 2960 PoE uniquement) 1-12

Logements de module SFP 1-13

Port double usage 1-13

Port d'entrée d'alimentation (commutateur Catalyst 2960PD-8TT-L) 1-14

DEL 1-14

DEL System 1-15

DEL RPS 1-16

DEL et modes de port 1-16

DEL de port double usage 1-18

Protège-câble pour commutateurs Catalyst 2960 à 8 ports 1-19

Description du panneau arrière 1-19

Alimentation interne 1-20

Systèmes d'alimentation redondante (RPS) Cisco 1-20

Cisco RPS 2300 1-21

Cisco RPS 675 1-21

Port de console 1-21

Logements de sécurité 1-22

Options de gestion 1-22

Configurations réseau 1-23

CHAPITRE 2**Installation du commutateur (commutateurs à 24 et 48 ports) 2-1**

- Préparation à l'installation 2-1
 - Mises en garde 2-2
 - Instructions relatives à l'accumulation de particules 2-4
 - Consignes d'installation 2-5
 - Contenu de la boîte 2-5
 - Outils et équipements 2-5
- Vérification du fonctionnement du commutateur 2-6
- Installation du commutateur 2-6
 - Montage sur bâti 2-7
 - Retrait des vis du commutateur 2-8
 - Fixation des supports sur le commutateur Catalyst 2960 2-8
 - Montage du commutateur dans un bâti 2-10
 - Fixation du guide-câble 2-11
 - Montage sur support mural 2-11
 - Fixation des supports au commutateur, pour un montage sur support mural 2-12
 - Fixation du cache du connecteur RPS 2-12
 - Montage du commutateur sur un support mural 2-13
 - Montage sur une table ou une étagère 2-14
- Connexion aux ports 10/100 et 10/100/1000 2-15
- Installation et retrait des modules SFP 2-16
 - Installation des modules SFP 2-16
 - Retrait des modules SFP 2-18
- Connexion aux modules SFP 2-19
 - Connexion aux modules SFP à fibre optique 2-19
 - Connexion à des modules SFP 1000BASE-T 2-20
- Connexion à un port double usage 2-21
- Étapes suivantes 2-22

CHAPITRE 3**Installation du commutateur (commutateurs à 8 ports) 3-1**

- Préparation à l'installation 3-1
 - Mises en garde 3-1
 - Consignes d'installation 3-3
 - Équipement à fournir 3-4
 - Contenu de la boîte 3-5
 - Outils et équipements 3-5
- Vérification du fonctionnement du commutateur 3-5
- Installation du commutateur 3-6

Montage sur un bureau ou une étagère (sans vis de montage)	3-6
Montage sur un bureau ou une étagère (avec vis de montage)	3-7
Montage sous un bureau ou une étagère (avec vis de montage)	3-9
Montage sur un support mural (avec vis de montage)	3-12
Montage avec un aimant	3-15
Montage sur bâti	3-16
Fixation des supports sur le commutateur	3-16
Montage du commutateur dans un bâti de 19 pouces	3-17
Montage sur un support mural (avec supports de montage en bâti)	3-17
Étapes suivantes	3-19

CHAPITRE 4**Dépannage 4-1**

Diagnostic des problèmes	4-1
Vérification des résultats de l'autotest de mise sous tension du commutateur	4-2
Surveillance des DEL du commutateur	4-2
Vérification des connexions du commutateur	4-2
Câble incorrect ou endommagé	4-2
Câbles Ethernet et à fibre optique	4-3
État de la liaison	4-3
Problèmes liés aux ports de module émetteur	4-3
Paramètres de port et d'interface	4-4
Exécution d'un test Ping sur le périphérique terminal	4-4
Boucles Spanning Tree	4-4
Surveillance des performances du commutateur	4-4
Débit, duplex et négociation automatique	4-5
Négociation automatique et cartes NIC	4-5
Distance de câblage	4-5
Effacement de l'adresse IP et de la configuration du commutateur	4-6
Recherche du numéro de série du commutateur	4-6

ANNEXE A**Spécifications techniques A-1****ANNEXE B****Spécifications des connecteurs et des câbles B-1**

Spécifications des connecteurs	B-1
Ports 10/100/1000	B-1
Connexion à des périphériques compatibles 10BASE-T et 100BASE-TX	B-1
Connexion à des périphériques 1000BASE-T	B-2
Ports de module SFP	B-3
Ports double usage	B-3

- Port de console **B-4**
- Spécifications des câbles et des adaptateurs **B-4**
 - Spécifications des câbles de module SFP **B-4**
 - Brochage de câbles à deux paires torsadées **B-6**
 - Brochage de câbles à quatre paires torsadées pour les ports 1000BASE-T **B-6**
 - Câbles croisés et brochage des adaptateurs **B-7**
 - Identification d'un câble croisé **B-7**
 - Brochage des adaptateurs **B-8**

ANNEXE C

Configuration du commutateur avec le programme de configuration s'appuyant sur l'interface de ligne de commande (CLI) **C-1**

- Accès à l'interface de ligne de commande **C-1**
 - Accès à l'interface de ligne de commande (CLI) via la Configuration rapide **C-1**
 - Accès à l'interface de ligne de commande par le biais du port de console **C-2**
- Connexion au port de console **C-3**
- Démarrage du logiciel d'émulation de terminal **C-3**
- Raccordement à une source électrique **C-4**
- Paramétrage des informations relatives à la configuration initiale **C-5**
 - Paramètres IP **C-5**
 - Lancement du programme de configuration **C-5**

INDEX



Préface

Public visé

Ce guide est destiné aux techniciens réseau ou aux techniciens informatiques chargés d'installer le commutateur Catalyst 2960, qui est ci-après dénommé « *le commutateur* ». L'utilisateur de ce guide doit connaître les concepts et la terminologie relatifs à la gestion de réseaux locaux et Ethernet. Pour tout complément de formation et d'informations dans ces domaines, différentes possibilités de formation, telles que des cours, des options d'auto-apprentissage, des séminaires et des programmes de certification professionnelle sont disponibles sur la page Web Cisco Formation et Événements, à l'adresse suivante : http://www.cisco.com/web/FR/events/events_home.html

Objectif

Ce guide décrit les fonctionnalités matérielles du commutateur Catalyst 2960. Il présente les caractéristiques physiques et les performances du commutateur, indique la procédure d'installation de ce dernier et fournit des informations relatives au dépannage.

Ce guide ne décrit pas les messages système susceptibles de s'afficher ni la procédure de configuration du commutateur. Pour obtenir plus d'informations, reportez-vous au guide de configuration du logiciel, à la liste des commandes du commutateur ainsi qu'au guide des messages système du commutateur, qui sont disponibles depuis la page d'accueil de la section relative à la documentation des produits, sur le site Cisco.com. Pour obtenir plus d'informations sur les commandes standard de Cisco IOS version 12.1 ou 12.2, reportez-vous à la documentation relative à Cisco IOS depuis la page d'accueil du site Cisco.com, en choisissant successivement **Support > Documentation > Product and Support Documentation/Cisco IOS Software**.

Conventions

Ce document utilise les conventions et les symboles suivants, pour les remarques et les avertissements :



Remarque

Sert à attirer l'attention du *lecteur*. Les remarques contiennent des suggestions utiles ou renvoient à des informations complémentaires à celles qui sont fournies dans le manuel.

**Avertissement**

Incite *le lecteur à la prudence*. Dans la situation considérée, vous risquez d'effectuer une opération susceptible d'endommager l'équipement ou d'entraîner une perte de données.

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

Ce symbole de mise en garde signale un danger. Vous vous trouvez dans une situation susceptible d'entraîner des blessures ou des dommages corporels. Avant de travailler sur un équipement donné, prenez la mesure des dangers liés aux circuits électriques et familiarisez-vous avec les procédures couramment utilisées pour éviter les accidents. Notez le numéro d'énoncé indiqué à la fin de chaque mise en garde pour retrouver sa traduction parmi les mises en garde relatives à la sécurité fournies avec ce périphérique. Énoncé 1071

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Les mises en garde relatives à ce produit sont traduites en plusieurs langues dans le document *Informations relatives à la conformité et à la sécurité du commutateur Catalyst 2960*. Les énoncés réglementaires relatifs à la compatibilité électromagnétique (CEM) sont également inclus dans ce guide.

Documentation associée

Les documents ci-après contiennent des informations complètes sur le commutateur et sont disponibles sur le site Cisco.com, à l'adresse suivante :

http://www.cisco.com/en/US/products/ps6406/tsd_products_support_series_home.html

- *Release Notes for the Catalyst 3750, 3560, 2970, and 2960 Switches*

**Remarque**

Avant d'installer, de configurer ou de mettre à niveau le commutateur, reportez-vous aux notes de version disponibles sur le site Web Cisco.com, pour connaître les informations les plus récentes.

- *Catalyst 2960 Switch Software Configuration Guide*
- *Catalyst 2960 Switch Command Reference*
- *Catalyst 3750, 3560, 3550, 2970, and 2960 Switch System Message Guide*
- Aide en ligne du gestionnaire de périphériques (disponible sur le commutateur)
- Aide en ligne de Cisco Network Assistant (disponible sur le commutateur)
- *Guide de démarrage du commutateur Catalyst 2960 (commutateurs à 8 ports)*
- *Guide de démarrage du commutateur Catalyst 2960*. Ce guide concerne les commutateurs à 24 et 48 ports. Il est disponible en plusieurs langues : anglais, chinois simplifié, français, allemand, italien, japonais et espagnol.
- *Informations relatives à la conformité et à la sécurité du commutateur Catalyst 2960*

Pour obtenir des informations sur les produits associés, reportez-vous aux documents suivants, qui sont disponibles sur le site Cisco.com :

- *Getting Started with Cisco Network Assistant*
- *Release Notes for Cisco Network Assistant*
- *Cisco Small Form-Factor Pluggable Modules Installation Notes*
- *Cisco CWDM GBIC and CWDM SFP Installation Note*
- *Cisco Redundant Power System 2300 Hardware Installation Guide*
- *Cisco RPS 675 Redundant Power System Hardware Installation Guide*

Les documents relatifs à la matrice de compatibilité, lesquels sont répertoriés ci-après, sont disponibles sur le site Cisco.com, à l'adresse suivante :

http://www.cisco.com/en/US/products/hw/modules/ps5455/products_device_support_tables_list.html

- *Cisco Gigabit Ethernet Transceiver Modules Compatibility Matrix*
- *Cisco 100-Megabit Ethernet SFP Modules Compatibility Matrix*
- *Cisco CWDM SFP Transceiver Compatibility Matrix*
- *Cisco Small Form-Factor Pluggable Modules Compatibility Matrix*
- *Compatibility Matrix for 1000BASE-T Small Form-Factor Pluggable Modules*
- *Cisco Redundant Power System 2300 Compatibility Matrix*

Obtenir de la documentation et envoyer une demande de service

Pour obtenir des informations sur la façon de vous procurer de la documentation, sur l'envoi d'une demande de service et sur la collecte d'informations annexes, consultez le bulletin mensuel *What's New in Cisco Product Documentation*, qui présente par ailleurs toute la documentation récente et révisée disponible sur les produits Cisco, à l'adresse suivante :

<http://www.cisco.com/en/US/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 bureau, à l'aide d'une application de type lecteur. Le service de flux RSS est gratuit et Cisco prend actuellement en charge la syndication RSS version 2.0.



CHAPITRE 1

Présentation générale du produit

Le commutateur Catalyst 2960 (également appelé « *commutateur* ») est un commutateur Ethernet auquel il est possible de connecter différents périphériques, dont les postes de travail, les points d'accès sans fil Cisco, les téléphones IP Cisco, ainsi que les périphériques réseau comme les serveurs, les routeurs et les commutateurs. Ce chapitre offre une présentation fonctionnelle du commutateur Catalyst 2960. Il comporte les rubriques suivantes :

- [Fonctionnalités, page 1-1](#)
- [Description de la façade, page 1-4](#)
- [Description du panneau arrière, page 1-19](#)
- [Options de gestion, page 1-22](#)

Fonctionnalités

Les commutateurs Catalyst 2960 à 24 et 48 ports peuvent être déployés en tant que commutateurs principaux pour agréger le trafic Ethernet 10BASE-T, 100BASE-TX et 1000BASE-T en provenance d'autres périphériques réseau. Les commutateurs compacts Catalyst 2960 à 8 ports offrent la même connectivité Ethernet et peuvent être déployés en dehors de l'environnement d'armoire de répartition classique, dans les bureaux et les salles de classe, par exemple. Pour voir des exemples de déploiement, reportez-vous au guide de configuration du logiciel du commutateur.

Le [Tableau 1-1](#) décrit les caractéristiques de ces commutateurs.

Tableau 1-1 Description des modèles de commutateur Catalyst 2960

Modèle de commutateur	Image logicielle prise en charge	Description
Catalyst 2960-8TC-S	LAN Lite	8 ports Ethernet 10/100BASE-TX et 1 port double usage (1 port cuivre 10/100/1000BASE-T et 1 logement de module SFP) ; (aucun ventilateur ni port RPS)
Catalyst 2960-24-S	LAN Lite	24 ports Ethernet 10/100BASE-TX (pas de port RPS ni de logement de module SFP)
Catalyst 2960-24TC-S	LAN Lite	24 ports Ethernet 10/100BASE-TX et 2 ports double usage (pas de port RPS)
Catalyst 2960-48TC-S	LAN Lite	48 ports Ethernet 10/100BASE-TX et 2 ports double usage (pas de port RPS)

Tableau 1-1 Description des modèles de commutateur Catalyst 2960 (suite)

Modèle de commutateur	Image logicielle prise en charge	Description
Catalyst 2960-48TT-S	LAN Lite	48 ports 10/100BASE-TX et 2 ports 10/100/1000 (pas de port RPS ni de logement de module SFP)
Catalyst 2960-48PST-S	LAN Lite	48 ports PoE 10/100BASE-TX, 2 ports 10/100/1000 et 2 logements de module SFP
Catalyst 2960-24PC-S	LAN Lite	24 ports PoE 10/100BASE-TX et 2 ports double usage
Catalyst 2960-24LC-S	LAN Lite	24 ports 10/100BASE-TX (dont 8 ports PoE) et 2 ports double usage
Catalyst 2960-8TC-L	LAN Base	8 ports Ethernet 10/100BASE-TX et 1 port double usage (aucun ventilateur ni port RPS)
Catalyst 2960G-8TC-L	LAN Base	7 ports Ethernet 10/100/100BASE-TX et 1 port double usage (aucun ventilateur ni port RPS)
Catalyst 2960PD-8TT-L	LAN Base	8 ports Ethernet 10/100BASE-TX et 1 port 10/100/1000 alimenté (aucun ventilateur, port RPS ni logement de module SFP)
Catalyst 2960-24LT-L	LAN Base	24 ports 10/100BASE-TX (dont 8 ports PoE) et 2 ports 10/100/1000 (pas de logement de module SFP)
Catalyst 2960-24PC-L	LAN Base	24 ports PoE 10/100BASE-TX et 2 ports double usage
Catalyst 2960-24TC-L	LAN Base	24 ports Ethernet 10/100BASE-TX et 2 ports double usage
Catalyst 2960G-24TC-L	LAN Base	20 ports Ethernet 10/100/1000BASE-T et 4 ports double usage
Catalyst 2960-24TT-L	LAN Base	24 ports Ethernet 10/100BASE-TX et 2 ports cuivre de liaison montante 10/100/1000BASE-T (pas de logement de module SFP)
Catalyst 2960-48PST-L	LAN Base	48 ports PoE 10/100BASE-TX, 2 ports cuivre 10/100/1000BASE-T et 2 logements de module SFP
Catalyst 2960-48TC-L	LAN Base	48 ports Ethernet 10/100BASE-TX et 2 ports double usage
Catalyst 2960G-48TC-L	LAN Base	44 ports Ethernet 10/100/1000BASE-T et 4 ports double usage
Catalyst 2960-48TT-L	LAN Base	48 ports Ethernet 10/100BASE-TX et 2 ports cuivre de liaison montante 10/100/1000BASE-T (pas de logement de module SFP)

La taille des commutateurs Catalyst 2960-8TC-S, 2960-8TC-L, 2960G-8TC-L et 2960PD-8TT-L est inférieure à celle des autres commutateurs Catalyst 2960. Ils peuvent être montés avec un aimant, disposent de logements pourvus d'un verrouillage de sécurité et n'ont pas de ventilateur. Pour obtenir plus d'informations, reportez-vous à la section « [Commutateurs Catalyst 2960 à 8 ports](#) » à la page 1-9. Pour consulter les instructions d'installation de ces modèles de commutateur, reportez-vous au [Chapitre 3, « Installation du commutateur \(commutateurs à 8 ports\) »](#).

Les commutateurs PoE suivants sont compatibles avec la norme IEEE 802.3af et avec la prénorme Cisco relative aux systèmes PoE :

- Catalyst 2960-24LC-S
- Catalyst 2960-24LT-L
- Catalyst 2960-24PC-L
- Catalyst 2960-24PC-S
- Catalyst 2960-48PST-L
- Catalyst 2960-48PST-S

Les commutateurs prennent en charge les modules SFP suivants :

- 1000BASE-CWDM
- 1000BASE-BX
- 1000BASE-LX/LH
- 1000BASE-SX
- 1000BASE-T
- 1000BASE-ZX
- 100BASE-BX
- 100BASE-FX
- 100BASE-LX

Les commutateurs Catalyst 2960-24PC-L, 2960-24PC-S, 2960-24LC-S, 2960-24TC-L, 2960-48TC-L, 2960-48PST-L, 2960-48PST-S, 2960G-24TC-L et 2960G-48TC-L prennent en charge tous les modules SFP.

Les commutateurs Catalyst 2960-8TC-S, Catalyst 2960-24TC-S et Catalyst 2960-48TC-S prennent uniquement en charge les modules SFP 1000BASE-LX/LH, 1000BASE-SX et 100BASE-FX.

Les commutateurs Catalyst 2960-8TC-L, 2960G-8TC-L et 2960-8TC-S ne prennent pas en charge les modules SFP 1000BASE-T et GLC-GE-100FX.

Pour obtenir des informations spécifiques sur les modules SFP pris en charge par les différents commutateurs, reportez-vous au document *Cisco Gigabit Ethernet Transceiver Modules Compatibility Matrix*, qui est disponible sur le site Cisco.com à l'adresse suivante :

http://www.cisco.com/en/US/docs/interfaces_modules/transceiver_modules/compatibility/matrix/OL_6981.html

Lorsqu'ils sont installés dans des commutateurs Catalyst 2960, les modules SFP 1000BASE-T fonctionnent à 10, 100 ou 1 000 Mb/s, en mode duplex intégral ou à 10 ou 100 Mbit/s, en mode semi-duplex. Les ports 10/100 et 10/100/1000 négocient automatiquement le débit et prennent en charge les modes duplex intégral et semi-duplex.

Certains commutateurs Catalyst 2960 sont équipés d'un connecteur d'alimentation redondante (RPS). Celui-ci permet de connecter au commutateur un système Cisco RPS 2300 ou Cisco RPS 675 qui fonctionne sur courant CA et fournit une alimentation CC de secours au commutateur. Pour obtenir plus d'informations sur la prise en charge des différents modèles de RPS par les commutateurs, reportez-vous aux documents relatifs à la compatibilité des systèmes RPS, sur le site Cisco.com.

Les commutateurs suivants sont dépourvus de connecteur RPS :

- Catalyst 2960-8TC-L
- Catalyst 2960G-8TC-L
- Catalyst 2960-8TC-S
- Catalyst 2960PD-8TT-L
- Catalyst 2960-24-S
- Catalyst 2960-24TC-S
- Catalyst 2960-48TT-S
- Catalyst 2960-48TC-S

Description de la façade

Les sections suivantes décrivent la façade des commutateurs :

- [Commutateurs Catalyst 2960 à 24 et 48 ports, page 1-4](#)
- [Commutateurs Catalyst 2960 à 8 ports, page 1-9](#)
- [Ports 10/100, page 1-11](#)
- [Ports 10/100/1000, page 1-11](#)
- [Ports PoE \(commutateurs Catalyst 2960 PoE uniquement\), page 1-12](#)
- [Logements de module SFP, page 1-13](#)
- [Port double usage, page 1-13](#)
- [Port d'entrée d'alimentation \(commutateur Catalyst 2960PD-8TT-L\), page 1-14](#)
- [DEL, page 1-14](#)
- [Protège-câble pour commutateurs Catalyst 2960 à 8 ports, page 1-19](#)

Commutateurs Catalyst 2960 à 24 et 48 ports

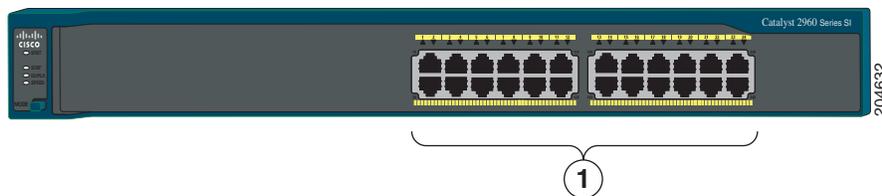
Les sections suivantes décrivent les commutateurs Catalyst 2960 à 24 et 48 ports :

- [Commutateurs Catalyst 2960-24-S, 2960-24TC-S, 2960-48TC-S et 2960-48TT-S, page 1-4](#)
- [Commutateurs Catalyst 2960-24PC-L, 2960-24PC-S, 2960-24LC-S, 2960-24TC-L, 2960-48TC-L, 2960-24LT-L, 2960-24TT-L, 2960-48TT-L, 2960-48PST-L et 2960-48PST-S, page 1-6](#)
- [Commutateurs Catalyst 2960G-24TC-L et Catalyst 2960G-48TC-L, page 1-8](#)

Commutateurs Catalyst 2960-24-S, 2960-24TC-S, 2960-48TC-S et 2960-48TT-S

Les ports 10/100 du commutateur Catalyst 2960-24-S sont numérotés comme suit : le premier membre de la paire (port 1) se trouve au-dessus du second membre (port 2), le port 3 se trouve au-dessus du port 4 et ainsi de suite. (Reportez-vous à la [Figure 1-1](#).)

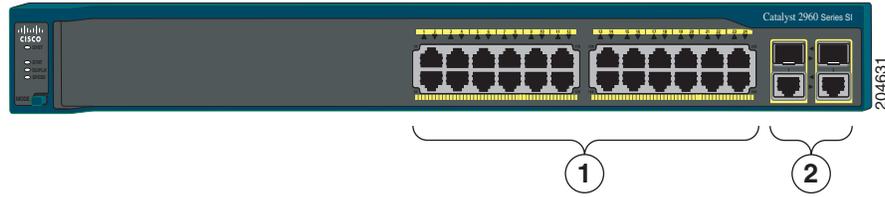
Figure 1-1 Façade du commutateur Catalyst 2960-24-S



1	Ports 10/100
----------	--------------

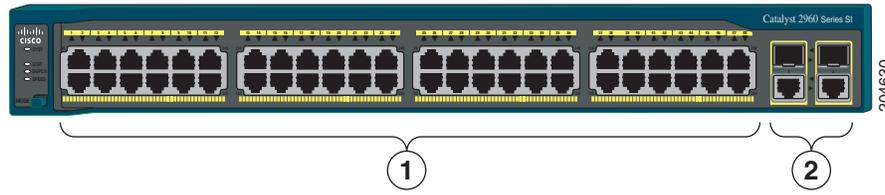
Les ports 10/100 des commutateurs Catalyst 2960-24TC-S et Catalyst 2960-48TC-S sont numérotés de manière identique à ceux du commutateur Catalyst 2960-24T-S. Ces commutateurs possèdent des ports double usage : les ports 10/100/1000 1 et 2 peuvent utiliser le connecteur de module SFP ou le connecteur RJ-45 qui leur est raccordé, mais pas les deux à la fois. Pour définir le type de connecteur de ces ports, utilisez le logiciel. Pour obtenir plus d'informations sur les ports double usage, reportez-vous à la section « [Port double usage](#) » à la page 1-13. Reportez-vous à la [Figure 1-2](#) et à la [Figure 1-3](#).

Figure 1-2 Façade du commutateur Catalyst 2960-24TC-S



1	Ports 10/100	2	Ports double usage
----------	--------------	----------	--------------------

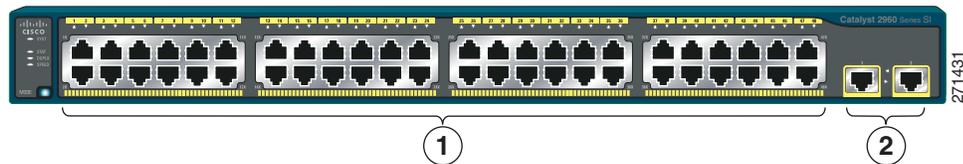
Figure 1-3 Façade du commutateur Catalyst 2960-48TC-S



1	Ports 10/100	2	Ports double usage
----------	--------------	----------	--------------------

Les ports 10/100 du commutateur Catalyst 2960-48TT-S sont numérotés comme suit : le premier membre de la paire (port 1) se trouve au-dessus du second membre (port 2), le port 3 se trouve au-dessus du port 4 et ainsi de suite. Ce commutateur possède deux ports de liaison montante 10/100/1000, qui portent les numéros 1 et 2. Reportez-vous à la [Figure 1-4](#).

Figure 1-4 Façade du commutateur Catalyst 2960-48TT-S



1	Ports 10/100	2	Ports 10/100/1000
----------	--------------	----------	-------------------

Commutateurs Catalyst 2960-24PC-L, 2960-24PC-S, 2960-24LC-S, 2960-24TC-L, 2960-48TC-L, 2960-24LT-L, 2960-24TT-L, 2960-48TT-L, 2960-48PST-L et 2960-48PST-S

Les ports 10/100 des commutateurs sont regroupés par paires. Le premier membre de la paire (port 1) se trouve au-dessus du second membre (port 2), le port 3 se trouve au-dessus du port 4 et ainsi de suite.

Les ports 10/100 fixes des commutateurs Catalyst 2960-24PC-L et 2960-24PC-S sont de type PoE. Reportez-vous à la [Figure 1-5](#) et à la [Figure 1-6](#).

Les ports 1 à 8 du commutateur Catalyst 2960-24LC-S sont de type PoE. (Reportez-vous à la [Figure 1-7](#).)

Figure 1-5 Façade du commutateur Catalyst 2960-24PC-L

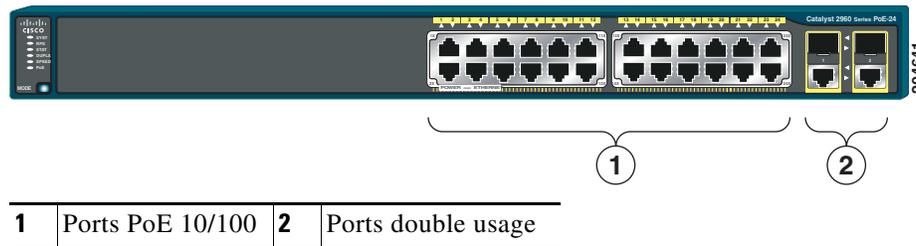


Figure 1-6 Façade du commutateur Catalyst 2960-24PC-S

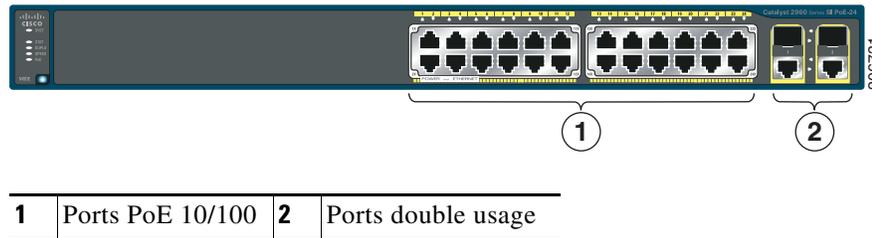
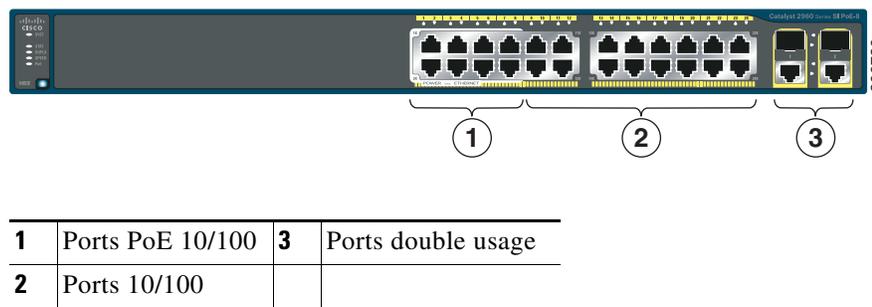


Figure 1-7 Façade du commutateur Catalyst 2960-24LC-S



Les commutateurs Catalyst 2960-24TC-L et Catalyst 2960-48TC-L possèdent des ports double usage : les ports 10/100/1000 1 et 2 peuvent utiliser le connecteur de module SFP ou le connecteur RJ-45 qui leur est raccordé, mais pas les deux à la fois. Pour définir le type de connecteur de ces ports, utilisez le logiciel. Pour obtenir plus d'informations sur les ports double usage, reportez-vous à la section « Port double usage » à la page 1-13. Reportez-vous à la Figure 1-8 et à la Figure 1-9.

Figure 1-8 Façade du commutateur Catalyst 2960-24TC-L

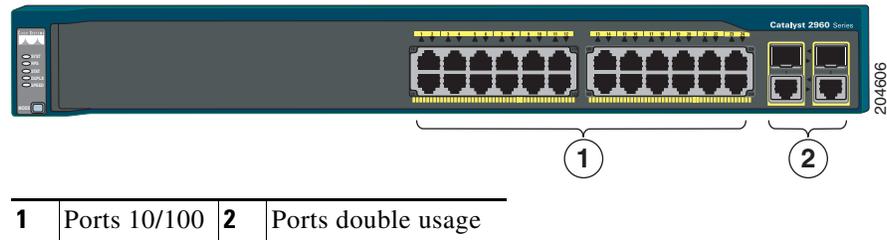
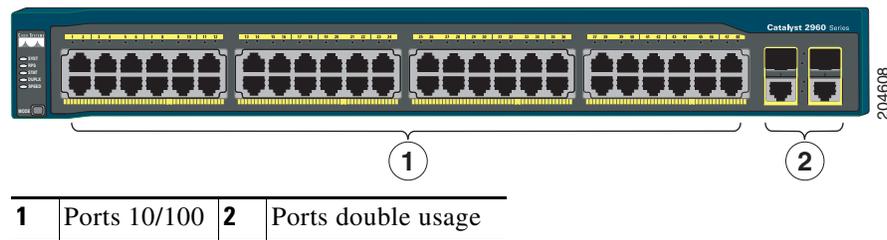


Figure 1-9 Façade du commutateur Catalyst 2960-48TC-L



Les commutateurs Catalyst 2960-24LT-L, Catalyst 2960-24TT-L et Catalyst 2960-48TT-L possèdent deux ports de liaison montante 10/100/1000, qui portent les numéros 1 et 2. Les ports 1 à 8 du commutateur Catalyst 2960-24LT-L sont de type PoE. Reportez-vous à la Figure 1-10, à la Figure 1-11 et à la Figure 1-12.

Figure 1-10 Façade du commutateur Catalyst 2960-24LT-L

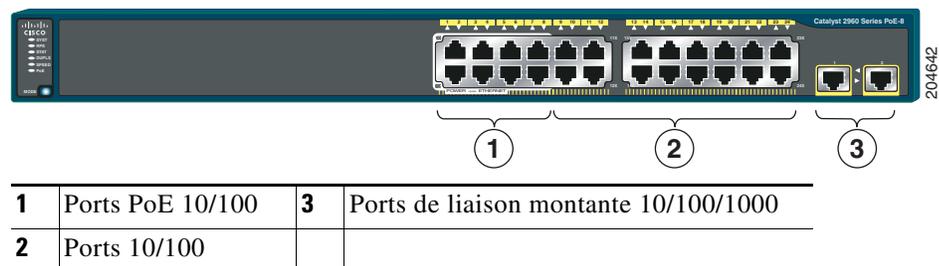


Figure 1-11 Façade du commutateur Catalyst 2960-24TT-L

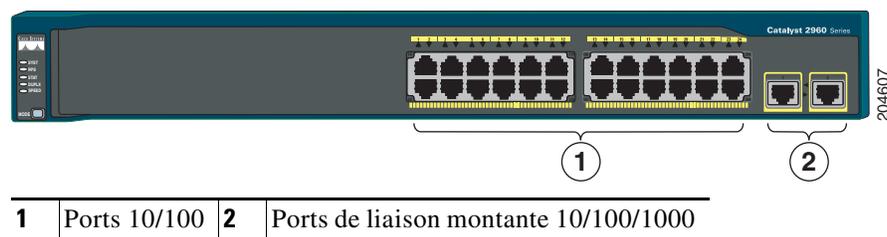
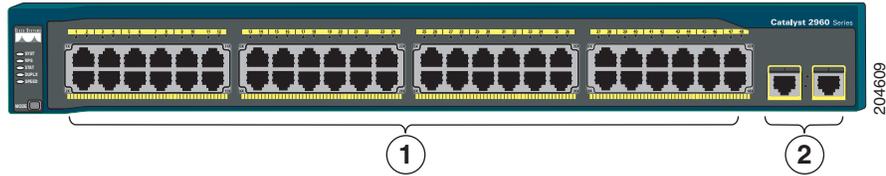


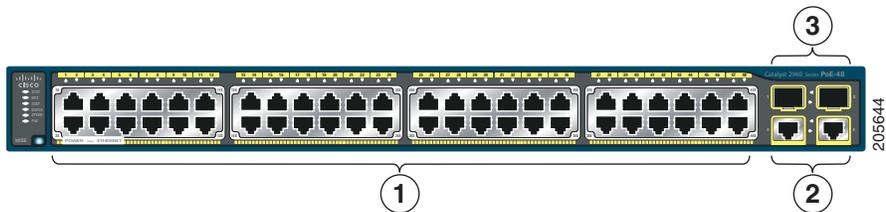
Figure 1-12 Façade du commutateur Catalyst 2960-48TT-L



1	Ports 10/100	2	Ports de liaison montante 10/100/1000
---	--------------	---	---------------------------------------

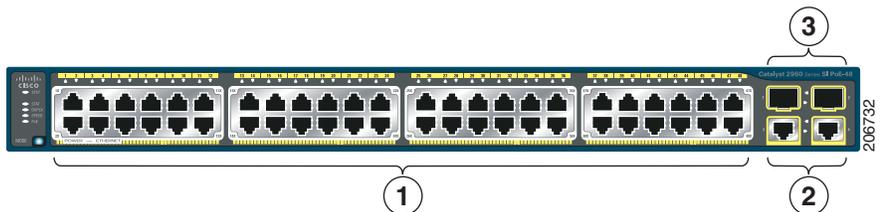
Les commutateurs Catalyst 2960-48PST-L et 2960-48PST-S possèdent deux logements de module SFP (portant les numéros 1 et 2) et deux ports de liaison montante 10/100/1000 (portant les numéros 3 et 4). Les ports 1 à 48 du commutateur sont de type PoE. Reportez-vous à la Figure 1-13 et à la Figure 1-14.

Figure 1-13 Façade du commutateur Catalyst 2960-48PST-L



1	Ports PoE 10/100	3	Logements de module SFP
2	Ports de liaison montante 10/100/1000		

Figure 1-14 Façade du commutateur Catalyst 2960-48PST-S



1	Ports PoE 10/100	3	Logements de module SFP
2	Ports de liaison montante 10/100/1000		

Commutateurs Catalyst 2960G-24TC-L et Catalyst 2960G-48TC-L

Les ports 10/100/1000 des commutateurs Catalyst 2960G-24TC-L et Catalyst 2960G-48TC-L sont regroupés par paires. Le premier membre de la paire (port 1) se trouve au-dessus du second membre (port 2), le port 3 se trouve au-dessus du port 4 et ainsi de suite. Les logements de module SFP sont numérotés de 21 à 24, sur le commutateur Catalyst 2960G-24TC-L et de 45 à 48, sur le commutateur Catalyst 2960G-48TC-L. Reportez-vous à la Figure 1-15 et à la Figure 1-16.

Les commutateurs Catalyst 2960G-24TC-L et Catalyst 2960G-48TC-L possèdent des ports double usage : les ports 21 à 24 ou 45 à 48 peuvent utiliser le connecteur de module SFP ou le connecteur RJ-45 qui leur est raccordé, mais pas les deux à la fois. Pour définir le type de connecteur de ces ports, utilisez le logiciel. Pour obtenir plus d'informations sur les ports double usage, reportez-vous à la section « Port double usage » à la page 1-13.

Figure 1-15 Façade du commutateur Catalyst 2960G-24TC-L

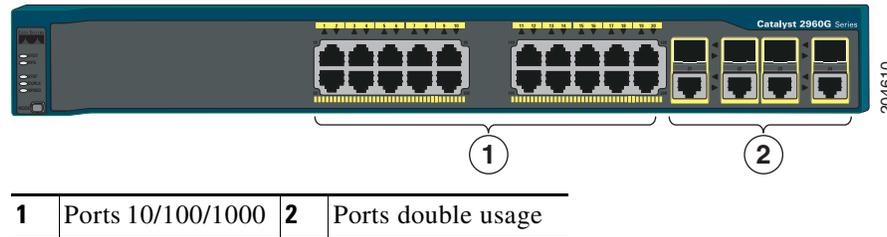
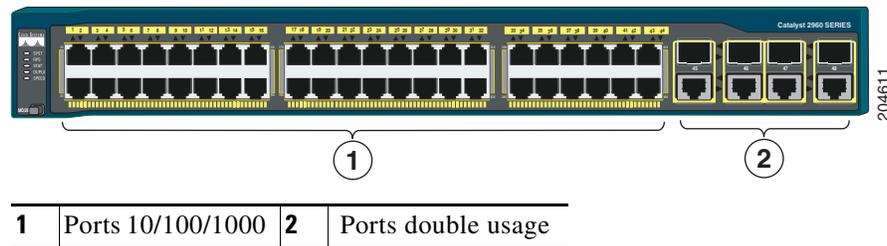


Figure 1-16 Façade du commutateur Catalyst 2960G-48TC-L



Commutateurs Catalyst 2960 à 8 ports

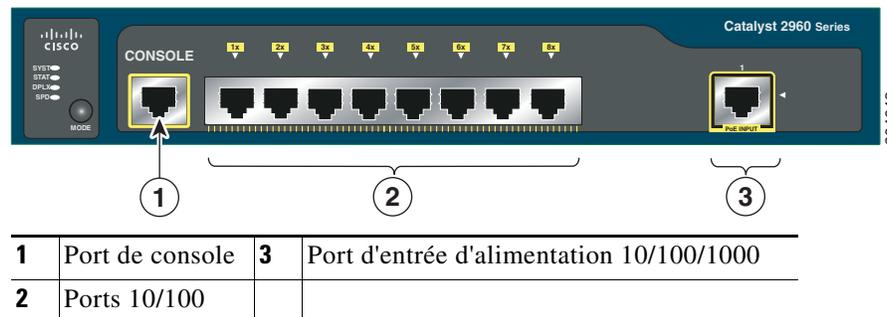
Les sections suivantes décrivent les commutateurs Catalyst 2960 à 8 ports :

- [Commutateur Catalyst 2960PD-8TT-L, page 1-9](#)
- [Commutateurs Catalyst 2960-8TC-S, Catalyst 2960-8TC-L et Catalyst 2960G-8TC-L, page 1-10](#)

Commutateur Catalyst 2960PD-8TT-L

La façade du commutateur Catalyst 2960PD-8TT-L (Figure 1-17) possède un port de console, huit ports 10/100 et un port de liaison montante 10/100/1000 qui peuvent être alimentés en amont par un commutateur PoE. Le commutateur peut également être alimenté par un adaptateur d'alimentation CA en option, qui est connecté au panneau arrière.

Figure 1-17 Façade du commutateur Catalyst 2960PD-8TT-L



Commutateurs Catalyst 2960-8TC-S, Catalyst 2960-8TC-L et Catalyst 2960G-8TC-L

Les ports de console des commutateurs Catalyst 2960-8TC-S, Catalyst 2960-8TC-L et Catalyst 2960G-8TC-L (Figure 1-18 à Figure 1-20) se situent sur la façade. Les commutateurs possèdent également un port double usage, qui peut utiliser le connecteur RJ-45 ou le connecteur de module SFP qui leur est raccordé, mais pas les deux à la fois. Pour définir le type de connecteur de ces ports, utilisez le logiciel.

Pour obtenir plus d'informations sur le port double usage, reportez-vous à la section « Port double usage » à la page 1-13. Pour obtenir plus d'informations sur le port de console, reportez-vous à la section « Port de console » à la page 1-21.

Figure 1-18 Façade du commutateur Catalyst 2960-8TC-S

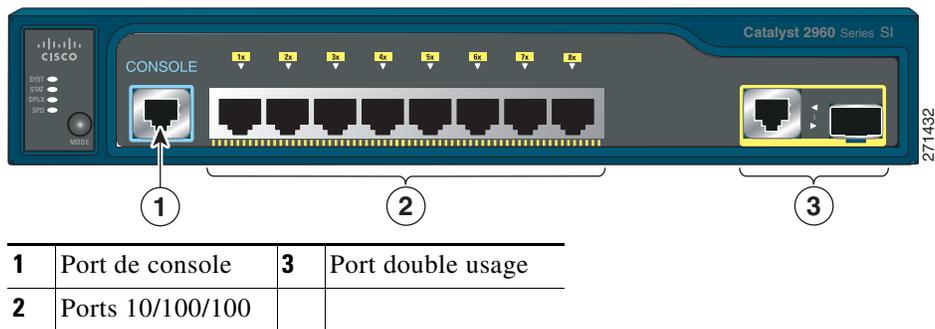


Figure 1-19 Façade du commutateur Catalyst 2960-8TC-L

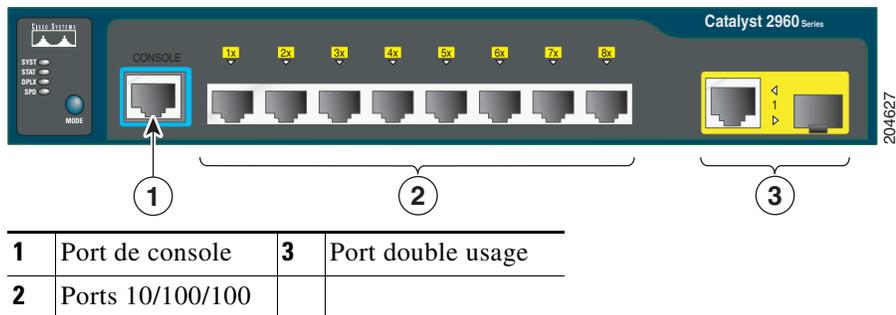
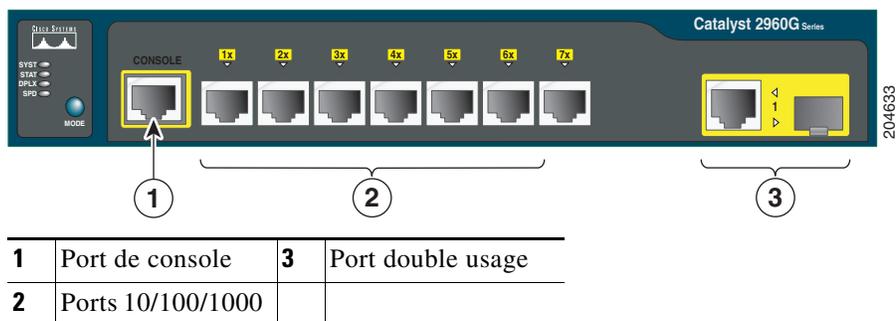


Figure 1-20 Façade du commutateur Catalyst 2960G-8TC-L



Ports 10/100

Vous pouvez configurer les ports 10/100 afin qu'ils fonctionnent à 10 ou à 100 Mb/s, en mode duplex intégral ou en mode semi-duplex. Vous pouvez également configurer ces ports de manière qu'ils négocient automatiquement les paramètres de débit et de mode duplex. La négociation automatique est paramétrée par défaut. Lorsque la négociation automatique est activée sur le port, ce dernier détecte les paramètres de débit et de mode duplex du périphérique connecté et annonce ses propres capacités. Si le périphérique connecté prend également en charge la négociation automatique, le port du commutateur négocie la connexion optimale (c'est-à-dire, le débit de ligne maximal pris en charge par les deux périphériques et la transmission en mode duplex intégral, si ce dernier est pris en charge par le périphérique raccordé). Ensuite, le port se configure en conséquence. Dans tous les cas, le périphérique connecté ne doit pas être éloigné de plus de 100 mètres.

Le trafic 100BASE-TX requiert un câble de catégorie 5 ou supérieure. Le trafic 10BASE-T peut utiliser un câble de catégorie 3 ou 4.

Lorsque vous connectez le commutateur à des postes de travail, des serveurs, des routeurs et des téléphones IP Cisco, veillez à utiliser un câble direct. Lorsque vous connectez le commutateur à d'autres commutateurs ou à des concentrateurs, utilisez un câble croisé. Le brochage des câbles est décrit dans l'[Annexe B, « Spécifications des connecteurs et des câbles »](#).

Pour activer la fonctionnalité de détection croisée automatique Auto-MDIX, vous pouvez utiliser la commande de configuration d'interface **mdix auto**, dans l'interface de ligne de commande. Lorsque vous activez cette fonctionnalité, le commutateur détecte le type de câble requis pour les connexions Ethernet cuivre, puis configure les interfaces en conséquence. Quel que soit le type de périphérique situé à l'autre extrémité de la connexion, vous pouvez donc utiliser un câble croisé ou un câble direct pour relier les connexions à un port de module SFP 10/100/1000 ou 1000BASE-T cuivre du commutateur. Pour obtenir des informations relatives à la configuration de cette fonctionnalité, reportez-vous au guide de configuration du logiciel du commutateur ou à la liste des commandes du commutateur.

Ports 10/100/1000

Vous pouvez configurer les ports 10/100/1000 afin qu'ils fonctionnent à 10, 100 ou 1 000 Mb/s, en mode duplex intégral ou en mode semi-duplex. Vous pouvez également configurer ces ports de manière qu'ils négocient automatiquement les paramètres de débit et de mode duplex. (La négociation automatique est paramétrée par défaut.) Lorsque la négociation automatique est activée sur le port, ce dernier détecte les paramètres de débit et de mode duplex du périphérique connecté et annonce ses propres capacités. Si le périphérique connecté prend également en charge la négociation automatique, le port du commutateur négocie la connexion optimale (c'est-à-dire le débit de ligne maximal pris en charge par les deux périphériques et la transmission en mode duplex intégral, si ce dernier est pris en charge par le périphérique raccordé). Ensuite, le port se configure en conséquence. Dans tous les cas, le périphérique connecté ne doit pas être éloigné de plus de 100 mètres.

Le trafic 100BASE-TX et 1000BASE-T requiert un câble de catégorie 5 ou supérieure. Le trafic 10BASE-T peut utiliser un câble de catégorie 3 ou 4.

Lorsque vous connectez le commutateur à des postes de travail, des serveurs, des routeurs et des téléphones IP Cisco, veillez à utiliser un câble direct. Lorsque vous connectez le commutateur à d'autres commutateurs ou à des concentrateurs, utilisez un câble croisé. Si vous utilisez un câble direct ou un câble croisé pour vos connexions 1000BASE-T, choisissez un câble de catégorie 5 ou supérieure, à quatre paires torsadées. Le brochage des câbles est décrit dans l'[Annexe B, « Spécifications des connecteurs et des câbles »](#).

Pour activer la fonctionnalité de détection croisée automatique Auto-MDIX, vous pouvez utiliser la commande de configuration d'interface **mdix auto**, dans l'interface de ligne de commande. Lorsque vous activez cette fonctionnalité, le commutateur détecte le type de câble requis pour les connexions Ethernet cuivre, puis configure les interfaces en conséquence. Quel que soit le type de périphérique situé à l'autre extrémité de la connexion, vous pouvez donc utiliser un câble croisé ou un câble direct pour relier les connexions à un port de module SFP 10/100/1000 ou 1000BASE-T cuivre du commutateur. Pour obtenir des informations relatives à la configuration de cette fonctionnalité, reportez-vous au guide de configuration du logiciel du commutateur ou à la liste des commandes du commutateur

Ports PoE (commutateurs Catalyst 2960 PoE uniquement)

Cette section concerne uniquement les commutateurs Catalyst 2960-24PC-L, 2960-24LT-L, 2960-24PC-S, 2960-24LC-S, 2960 48PST-L et 2960-48PST-S.



Attention

En raison des tensions utilisées dans les circuits PoE (Power over Ethernet), il existe un risque d'électrocution si les interconnexions sont réalisées à l'aide de contacts métalliques, de conducteurs ou de terminaux exposés et non isolés. Sauf si les pièces métalliques exposées se trouvent dans un emplacement dont l'accès est limité et que les utilisateurs et techniciens de maintenance habilités à accéder à cet emplacement sont informés du danger, évitez d'utiliser ces méthodes d'interconnexion. Les zones d'accès limité sont protégées par un mécanisme spécifique, une serrure et une clé ou tout autre dispositif de sécurité. Énoncé 1072

- Les ports 10/100 des commutateurs Catalyst 2960-24PC-L, 2960-48PST-L, 2960-48PST-S et 2960-24PC-S et les ports 10/100 1 à 8 des commutateurs Catalyst 2960-24LT-L et 2960-24LC-S prennent en charge l'alimentation PoE des périphériques conformes à la norme IEEE 802.3af. Ils prennent également en charge la technologie PoE de prénorme Cisco pour l'alimentation des téléphones IP Cisco et des points d'accès Cisco Aironet.
- Chaque port PoE des commutateurs Catalyst 2960 peut fournir jusqu'à 15,4 W de PoE.
Les commutateurs Catalyst 2960-24PC-L, 2960-48PST-L, 2960-48PST-S et 2960-24PC-S fournissent une puissance de sortie PoE maximale d'environ 370 W.
Les commutateurs Catalyst 2960-24LT-L et 2960-24LC-S fournissent une puissance de sortie PoE maximale d'environ 124 W.
- Vous pouvez configurer individuellement chaque port PoE d'un commutateur Catalyst 2960 pour définir s'il doit automatiquement fournir du courant lors du branchement d'un téléphone IP ou d'un point d'accès. Le gestionnaire de périphériques, Cisco Network Assistant et l'interface de ligne de commande (CLI) fournissent des paramètres PoE pour chaque port PoE 10/100 :
 - Auto : lorsque vous sélectionnez l'option Auto, le port ne fournit de courant que si un périphérique alimenté et conforme est connecté. Il peut s'agir d'un périphérique conforme à la norme IEEE 802.3af, d'un téléphone IP de prénorme Cisco ou d'un point d'accès de prénorme Cisco. L'option Auto est paramétrée par défaut.
 - Never : lorsque vous sélectionnez l'option Never, le port ne délivre pas de courant, même lorsqu'un téléphone IP ou un point d'accès Cisco est connecté.
- Vous pouvez également connecter un téléphone IP Cisco ou un point d'accès Cisco Aironet au port 10/100 d'un commutateur Catalyst 2960 PoE et à une source électrique CA, pour obtenir une alimentation redondante. Lorsqu'il est connecté à une source électrique CA, le périphérique alimenté peut basculer sur cette dernière, qui devient alors sa source électrique principale. Le cas échéant, le port PoE devient la source électrique de secours du périphérique alimenté.

En cas de défaillance de la source principale, la seconde source électrique devient la source électrique principale du périphérique. Lors du transfert entre les deux sources d'alimentation, il se peut que le téléphone IP se remette en route ou rétablisse une liaison avec le commutateur.

Pour obtenir des informations concernant la configuration et la surveillance des ports PoE, reportez-vous au guide de configuration du logiciel du commutateur. Pour obtenir des informations sur les téléphones IP Cisco et les points d'accès Cisco Aironet, reportez-vous à la documentation fournie.

De nombreux périphériques alimentés hérités, tels que les anciens téléphones IP et points d'accès Cisco qui ne sont pas totalement compatibles avec la norme IEEE 802.3af, peuvent ne pas prendre en charge la technologie PoE lorsqu'ils sont connectés aux commutateurs via un câble croisé.

Logements de module SFP

Pour établir des connexions à fibre optique, les commutateurs Catalyst 2960 (autres que ceux répertoriés) utilisent des modules SFP Gigabit Ethernet, pour les connexions de liaison montante de type Gigabit et des modules SFP 100 Mb, pour les connexions de 100 Mb. Les commutateurs Catalyst 2960 suivants sont dépourvus de logement de module SFP :

- Catalyst 2960PD-8TT-L
- Catalyst 2960-24LT-L
- Catalyst 2960-24-S
- Catalyst 2960-24TT-L
- Catalyst 2960-48TT-L
- Catalyst 2960-48TT-S

Les modules-émetteurs sont remplaçables sur site et fournissent les interfaces de liaison montante, lorsqu'un module SFP est inséré. Vous pouvez utiliser les modules SFP pour établir des connexions de liaison montante de type Gigabit vers d'autres commutateurs. Pour effectuer une connexion à un module SFP à fibre optique, utilisez des câbles à fibre optique équipés de connecteurs LC. Pour effectuer une connexion à un module SFP cuivre, utilisez un câble de catégorie 5 ou supérieure doté de connecteurs RJ-45.

Pour obtenir plus d'informations sur ces modules SFP, reportez-vous à la documentation correspondante ou aux notes de version applicables au logiciel de votre commutateur. Pour obtenir plus d'informations sur les exigences en matière de câblage, reportez-vous à l'[Annexe B, « Spécifications des connecteurs et des câbles »](#).

Port double usage

Vous pouvez configurer un port double usage en tant que port 10/100/1000 ou en tant que port de module SFP. Chaque port est considéré comme une interface unique avec deux éléments frontaux : un connecteur RJ-45 et un connecteur de module SFP. Ces deux éléments frontaux ne sont pas des interfaces redondantes. Le commutateur n'active qu'un connecteur de la paire à la fois.

Par défaut, le commutateur sélectionne de façon dynamique le type d'interface qui active la liaison en premier. Pour sélectionner manuellement le connecteur RJ-45 ou le connecteur de module SFP, vous pouvez néanmoins utiliser la commande de configuration d'interface **media-type**. Pour obtenir plus d'informations sur la configuration des paramètres de débit et de duplex pour une liaison montante double usage, reportez-vous au guide de configuration du logiciel.

Chaque port de liaison montante comporte deux DEL : l'une indique l'état du port RJ-45 et l'autre indique l'état du port de module SFP. La DEL de port correspondant au connecteur actif est allumée.

Port d'entrée d'alimentation (commutateur Catalyst 2960PD-8TT-L)

Le commutateur Catalyst 2960PD-8TT-L peut être alimenté par les sources électriques suivantes :

1. Port 10/100/1000 d'un commutateur Ethernet en amont (conforme à la norme IEEE 802.3af). (Reportez-vous à la [Figure 1-21](#).)
2. Adaptateur d'alimentation CA externe relié à l'arrière du commutateur. Cet adaptateur d'alimentation externe (PWR-A=) n'est pas fourni avec le commutateur, mais vous pouvez le commander auprès de votre représentant Cisco. (Reportez-vous à la [Figure 1-22](#).)

Figure 1-21 Connexion via un port 10/100/1000

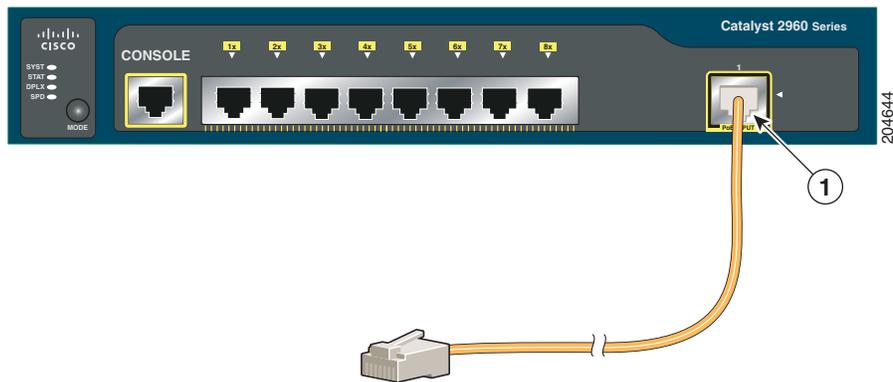
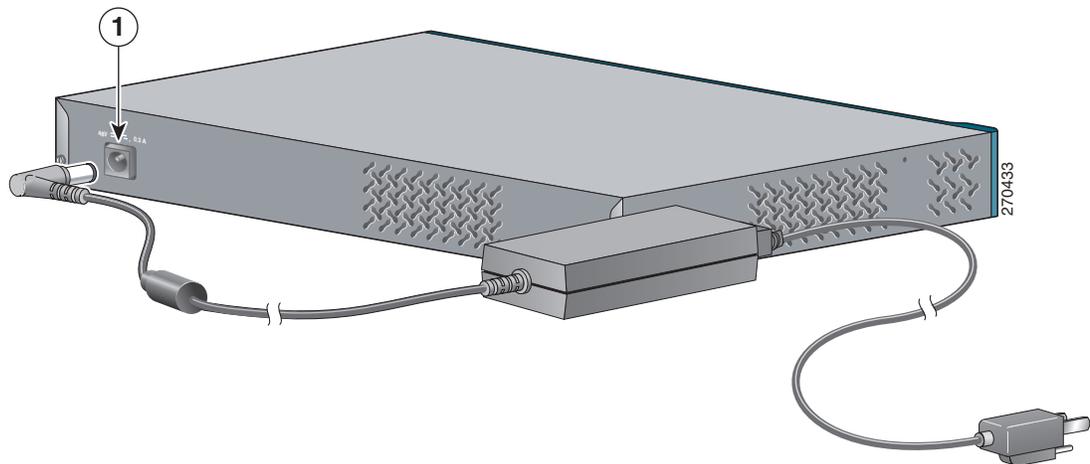


Figure 1-22 Connexion via un adaptateur d'alimentation CA externe



1	Port d'adaptateur d'alimentation
----------	----------------------------------

DEL

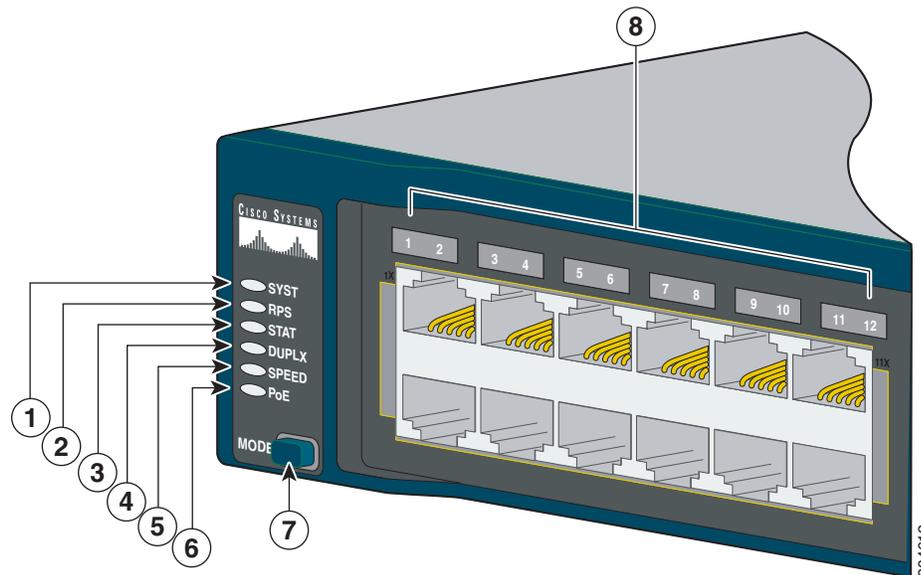
Vous pouvez utiliser les DEL du commutateur pour surveiller l'activité et les performances du commutateur. La [Figure 1-23](#) illustre les DEL du commutateur, ainsi que le bouton Mode, qui peut être utilisé pour sélectionner l'un des modes de port.

Toutes les DEL sont visibles par le biais des applications de gestion à interface graphique d'utilisateur, à savoir Cisco Network Assistant, dans le cas de plusieurs commutateurs et le gestionnaire de périphériques, dans le cas d'un seul commutateur. Le guide de configuration du logiciel du commutateur décrit la procédure à suivre pour utiliser l'interface de ligne de commande (CLI) afin de configurer et de surveiller les commutateurs individuels et les grappes de commutateurs.

Seuls les commutateurs Catalyst 2960 PoE disposent d'une DEL PoE.

Les quatre commutateurs Catalyst 2960 à 8 ports, ainsi que les modèles suivants, sont dépourvus de connecteur RPS et de DEL RPS : Catalyst 2960-24-S, Catalyst 2960-24TC-S, Catalyst 2960-48TT-S et Catalyst 2960-48TC-S.

Figure 1-23 DEL du commutateur Catalyst 2960



1	DEL SYST	5	DEL Speed
2	DEL RPS	6	DEL PoE ¹
3	DEL Status	7	Bouton Mode
4	DEL Duplex	8	DEL de port

1. La DEL PoE n'existe que sur les commutateurs Catalyst 2960 PoE.

DEL System

La DEL System indique si le système est bien alimenté et s'il fonctionne correctement. Le [Tableau 1-2](#) répertorie les couleurs de DEL et leurs significations.

Tableau 1-2 DEL System

Couleur	État du système
Éteint	Le système n'est pas alimenté.
Vert	Le système fonctionne normalement.
Orange	Le système est alimenté, mais ne fonctionne pas correctement.

DEL RPS

La DEL RPS présente l'état du système d'alimentation redondante (RPS). Le [Tableau 1-3](#) répertorie les couleurs de DEL et leurs significations.



Remarque

Les commutateurs à 8 ports Catalyst 2960 et les commutateurs Catalyst 2960-24-S, 2960-24TC-S, 2960-48TC-S et 2960-48TT-S sont dépourvus de DEL RPS.

Tableau 1-3 DEL RPS

Couleur	État du RPS
Éteint	Le RPS est éteint ou n'est pas correctement connecté.
Vert	Le RPS est connecté et prêt à fournir de l'alimentation de secours, en cas de besoin.
Vert, clignotant	Le RPS est connecté, mais il n'est pas disponible car il alimente un autre appareil (redondance allouée à un appareil voisin).
Orange	Le RPS est en attente ou présente un problème. Appuyez sur le bouton Standby/Active du RPS ; la DEL devrait s'allumer en vert. Dans la négative, le ventilateur du RPS est peut-être défectueux. Contactez Cisco Systems.
Orange, clignotant	A la suite d'une défaillance de l'alimentation interne du commutateur, ce dernier est désormais alimenté par le RPS (la redondance a été allouée à ce périphérique).

Pour obtenir plus d'informations sur le système Cisco RPS 2300 ou Cisco RPS 675, reportez-vous au guide d'installation matérielle du système d'alimentation correspondant.

DEL et modes de port

Collectivement ou individuellement, les DEL de port fournissent des informations sur le commutateur et les différents ports ([Tableau 1-4](#)) :

Tableau 1-4 Modes associés aux DEL de port

DEL du mode sélectionné	Mode de port	Description
STAT	État du port	État du port. Il s'agit du mode par défaut.
DUPLX	Mode duplex du port	Il s'agit du mode duplex du port : duplex intégral ou semi-duplex.
SPEED ¹	Vitesse de port	Vitesse de fonctionnement du port : 10, 100 ou 1 000 Mb/s.
PoE ²	Alimentation de port PoE	État PoE.

- Lorsqu'ils sont installés dans des commutateurs Catalyst 2960, les modules SFP 1000BASE-T peuvent fonctionner à 10, 100 ou 1 000 Mb/s, en mode duplex intégral ou à 10 ou 100 Mb/s, en mode semi-duplex.
- La DEL PoE n'existe que sur les commutateurs Catalyst 2960 PoE.

Même si le mode PoE n'est pas sélectionné, la DEL PoE signale les problèmes de PoE, le cas échéant (Tableau 1-5). La DEL PoE ne concerne que les commutateurs Catalyst 2960 qui prennent en charge la connectivité PoE.

Tableau 1-5 DEL de mode PoE

Couleur	État du mode PoE
Éteint	Le mode PoE n'est pas sélectionné. Aucun des ports PoE 10/100 ne rencontre de problème et l'alimentation n'a été refusée à aucun de ces ports.
Vert	Le mode PoE est sélectionné et l'état PoE est indiqué par les DEL de port.
Orange, clignotant	Le mode PoE n'est pas sélectionné. Au moins un des ports PoE 10/100 a fait l'objet d'un refus d'alimentation ou présente une erreur PoE.

Pour sélectionner ou modifier un mode, appuyez sur le bouton Mode jusqu'à ce que le mode souhaité soit mis en évidence. Lorsque vous modifiez les modes de port, la signification des couleurs des DEL de port change également. Le Tableau 1-6 explique comment interpréter les couleurs des DEL de port dans les différents modes de port.

Tableau 1-6 Signification des couleurs des DEL de port dans les différents modes du commutateur

Mode de port	Couleur de DEL	Signification
STAT (état du port)	Éteint	Il n'y a pas de liaison ou le port a été fermé par l'administrateur.
	Vert	Liaison présente.
	Vert, clignotant	Activité. Le port est en train d'envoyer ou de recevoir des données.
	Lumière alternativement verte et orange	Liaison défectueuse. Les trames erronées sont susceptibles d'affecter la connectivité. Afin de détecter une éventuelle liaison défectueuse, on surveille également les erreurs telles qu'un nombre excessif de collisions, les erreurs CRC (Cyclic Redundancy Checksum, contrôle par redondance cyclique), les erreurs d'alignement et les erreurs de dépassement du temps de transmission.
	Orange	Le port est bloqué par le protocole STP (Spanning Tree Protocol) et ne transmet pas de données. Remarque Une fois qu'un port a été reconfiguré, la DEL du port reste orange pendant 30 secondes, au plus, tandis que le protocole STP recherche la présence d'éventuelles boucles dans la topologie du réseau.
	Orange, clignotant	Le port est bloqué par le protocole STP et n'envoie et ne reçoit aucun paquet.
DUPLX (duplex)	Éteint	Le port fonctionne en mode semi-duplex.
	Vert	Le port fonctionne en mode duplex intégral.
SPEED	Ports 10/100 et 10/100/1000	
	Éteint	Le port fonctionne à 10 Mb/s.
	Vert	Le port fonctionne à 100 Mb/s.
	Vert, clignotant	Le port fonctionne à 1 000 Mb/s.
	Ports SFP	
	Éteint	Le port fonctionne à 10 Mb/s.
	Vert	Le port fonctionne à 100 Mb/s.
	Vert, clignotant	Le port fonctionne à 1 000 Mb/s. Remarque Lorsqu'ils sont installés dans des commutateurs Catalyst 2960, les modules SFP 1000BASE-T peuvent fonctionner à 10, 100 ou 1 000 Mb/s, en mode duplex intégral, ou à 10 ou 100 Mb/s en mode semi-duplex.

Tableau 1-6 Signification des couleurs des DEL de port dans les différents modes du commutateur (suite)

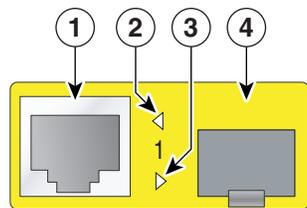
Mode de port	Couleur de DEL	Signification
PoE	Éteint	L'option de PoE est arrêtée. Si l'appareil alimenté reçoit son alimentation d'une source électrique CA, la DEL du port PoE est éteinte, même si l'appareil est connecté au port du commutateur.
	Vert	L'option de PoE est allumée. La DEL de port est verte lorsque le port du commutateur fournit de l'alimentation uniquement.
	Lumière alternativement verte et orange	Le mode PoE est refusé car la puissance requise par le périphérique alimenté est supérieure à la capacité d'alimentation du commutateur. Les commutateurs Catalyst 2960-24PC-L, 2960 48PST-L, 2960-48PST-S et 2960-24PC-S fournissent jusqu'à 370 W de puissance. Les commutateurs Catalyst 2960-24LT-L et 2960-24LC-S fournissent jusqu'à 124 W de puissance.
	Orange, clignotant	Le mode PoE est désactivé en raison d'une erreur.  Avertissement Des erreurs PoE surviennent lorsque des câbles ou des périphériques alimentés non conformes sont connectés à un port PoE. Utilisez uniquement des câbles conformes pour connecter des téléphones IP de prénorme Cisco, des points d'accès sans fil Cisco ou des périphériques conformes à la norme IEEE 802.3af aux ports PoE. Retirez du réseau le câble ou le périphérique à l'origine de l'erreur PoE.
	Orange	L'option PoE du port a été désactivée. Par défaut, le mode PoE est activé.

DEL de port double usage

La DEL de port double usage indique si un connecteur RJ-45 est relié au port ou si un module SFP est installé dans le logement. Reportez-vous à l'exemple de la [Figure 1-24](#). Vous pouvez configurer chaque port en tant que port 10/100/1000 (via le connecteur RJ-45) ou en tant que port de module SFP, mais pas sous ces deux formes à la fois. Les DEL indiquent la façon dont le port est utilisé (Ethernet ou module SFP).

La signification des couleurs des DEL est décrite dans le [Tableau 1-4](#) et le [Tableau 1-6](#).

Figure 1-24 DEL de port double usage



1	Connecteur RJ-45	3	DEL d'activation du port de module SFP
2	DEL d'activation du port RJ-45	4	Logement de module SFP

Protège-câble pour commutateurs Catalyst 2960 à 8 ports

Vous pouvez commander un protège-câble (en option) pour fixer les câbles à l'avant des commutateurs Catalyst 2960-8TC-L, 2960G-8TC-L, 2960-8TC-S et 2960PD-8TT-L, de manière à éviter tout débranchement accidentel des câbles.

Pour commander un protège-câble, contactez votre représentant Cisco et fournissez les références suivantes :

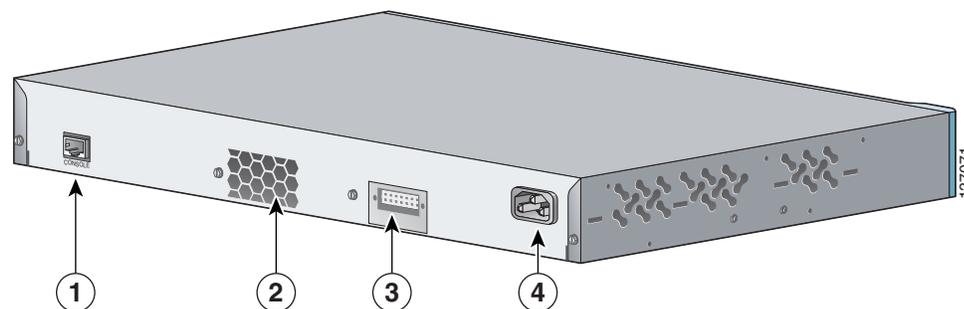
- CBLGRD-C2960-8TC : commutateurs Catalyst 2960-8TC-L, 2960-8TC-S et 2960PD-8TT-L ;
- CBLGRD-C2960G-8TC : commutateur Cisco Catalyst 2960G-8TC.

Description du panneau arrière

- [Alimentation interne, page 1-20](#)
- [Systèmes d'alimentation redondante \(RPS\) Cisco, page 1-20](#)
- [Port de console, page 1-21](#)

Selon le modèle Catalyst 2960, le commutateur peut disposer d'un port de console RJ-45, d'un échappement de ventilateur, d'un connecteur RPS et d'un connecteur d'alimentation CA (reportez-vous à la [Figure 1-25](#) pour voir un exemple de panneau arrière, sur un commutateur Catalyst 2960).

Figure 1-25 Panneau arrière du commutateur Catalyst 2960



1	Port de console RJ-45 ¹	3	Connecteur RPS ²
2	Échappement du ventilateur ³	4	Connecteur d'alimentation CA ⁴

1. Sur les commutateurs Catalyst 2960 à 8 ports, le port de console se trouve sur la façade et non sur le panneau arrière.
2. Les commutateurs Catalyst 2960 suivants sont dépourvus de connecteur RPS : commutateurs Catalyst à 8 ports, 2960-24-S, 2960-24TC-S, 2960-48TC-S et 2960-48TT-S.
3. Les commutateurs Catalyst 2960 à 8 ports sont dépourvus de ventilateur.
4. Le commutateur Catalyst 2960PD-8TT-L est dépourvu d'alimentation CA interne.

Alimentation interne

Tous les commutateurs autres que Catalyst 2960PD-8TT-L sont alimentés via une alimentation interne. L'alimentation interne est une unité à sélection automatique de plage qui prend en charge des tensions d'entrée comprises entre 100 et 240 VCA. Utilisez le cordon d'alimentation CA fourni pour relier le connecteur d'alimentation CA à une prise de courant CA.



Remarque

Le commutateur Catalyst 2960PD-8TT-L est dépourvu d'alimentation interne. Pour obtenir plus d'informations, reportez-vous à la section « [Port d'entrée d'alimentation \(commutateur Catalyst 2960PD-8TT-L\)](#) » à la page 1-14.

Systemes d'alimentation redondante (RPS) Cisco

Selon le modèle de commutateur utilisé, il est possible de connecter ce dernier à l'un des systèmes d'alimentation redondante Cisco ci-après, pour bénéficier d'une alimentation de secours, en cas de défaillance de l'alimentation du commutateur :

- « [Cisco RPS 2300](#) » à la page 1-21
- « [Cisco RPS 675](#) » à la page 1-21

Connectez le commutateur et le RPS Cisco à la même source électrique CA. Utilisez le câble de connecteur RPS fourni avec le RPS pour connecter ce dernier au commutateur.



Attention

Raccordez uniquement le modèle PWR-RPS2300 ou PWR675-AC-RPS-N1 au connecteur RPS. Énoncé 370



Remarque

Les commutateurs Catalyst 2960 suivants sont dépourvus de connecteur RPS : commutateurs Catalyst à 8 ports, 2960-24-S, 2960-24TC-S, 2960-48TC-S, 2960-48TT-S, 2960-48PST-S, 2960-24PC-S et 2960-24LC-S.



Remarque

Les commutateurs Catalyst 2960 suivants prennent uniquement en charge le module Cisco RPS 2300 : Catalyst 2960-24PC-L, 2960-24LT-L et 2960-48PST-L.

Pour obtenir des informations complètes sur les produits RPS Cisco et accéder notamment à des matrices de compatibilité répertoriant les RPS pris en charge par chaque commutateur Catalyst 2960, reportez-vous aux documents relatifs aux RPS, qui sont disponibles sur le site Web Cisco.com, à l'adresse suivante :

http://www.cisco.com/en/US/products/ps7148/prod_installation_guides_list.html

Cisco RPS 2300

Le système Cisco RPS 2300 est un système d'alimentation redondante prenant en charge six commutateurs réseau et pouvant alimenter un ou deux commutateurs défaillants à la fois. Il détecte automatiquement la défaillance de l'alimentation interne d'un commutateur connecté et alimente ce dernier, afin d'éviter toute perte du trafic réseau.

Le système Cisco RPS 2300 comporte deux niveaux de sortie : -52 V et 12 V. L'alimentation totale maximale de sortie dépend des modules d'alimentation installés.

Tous les commutateurs pris en charge et connectés peuvent communiquer simultanément avec le RPS 2300. Vous pouvez configurer les fonctionnalités suivantes du RPS 2300 par le biais du logiciel du commutateur :

- Activer le mode actif ou en attente du RPS, pour chaque commutateur connecté
- Configurer la priorité des commutateurs, pour la prise en charge du RPS
- Répertorier les commutateurs connectés et la taille de leur module d'alimentation
- Recevoir un rapport, lorsqu'un commutateur est alimenté par le RPS
- Être informé de l'état du module d'alimentation RPS
- Consulter et surveiller l'historique de sauvegarde, des échecs et des exceptions

Cisco RPS 675

Le système Cisco RPS 675 est un système d'alimentation redondante prenant en charge six périphériques réseau et pouvant alimenter un commutateur défaillant à la fois. Il détecte automatiquement la défaillance de l'alimentation interne d'un commutateur connecté et alimente ce dernier, afin d'éviter toute perte du trafic réseau.

Le système Cisco RPS 675 comporte deux niveaux de sortie : -48 V et 12 V. La puissance de sortie totale maximale est de 675 W.

Port de console

Vous pouvez connecter le commutateur à un ordinateur par le biais du port de console et du câble femelle RJ-45 à DB-9 fourni. Si vous souhaitez connecter le port de console du commutateur à un terminal, vous devez disposer d'un adaptateur DTE femelle RJ-45 à DB-25. Vous pouvez commander un kit (référence ACS-DSBUASYN=) contenant cet adaptateur auprès de Cisco. Pour obtenir des informations sur le port de console et le brochage de l'adaptateur, reportez-vous à la section « [Spécifications des connecteurs et des câbles](#) » à la page B-1.



Remarque

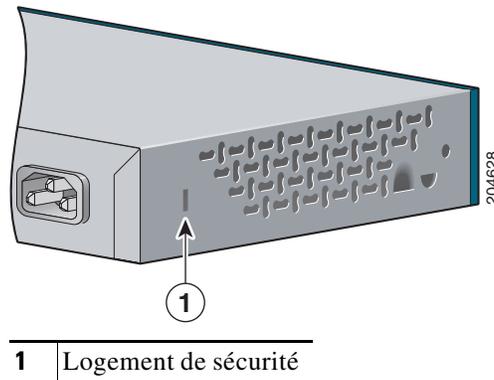
Sur les commutateurs Catalyst 2960 à 8 ports, le port de console se trouve sur la façade et non sur le panneau arrière.

Logements de sécurité

Les commutateurs Catalyst 2960 à 8 ports disposent de logements de sécurité sur les panneaux latéraux gauche et droit. Il est possible d'installer un câble de verrouillage (en option), comme celui qui est utilisé pour sécuriser les ordinateurs portables. Ce câble permet de fixer le commutateur sur un seul côté ou les deux.

La [Figure 1-26](#) illustre ce logement sur un panneau latéral gauche.

Figure 1-26 Panneau gauche du commutateur



Options de gestion

Les commutateurs Catalyst 2960 offrent plusieurs options de gestion :

- Cisco Network Assistant

Cisco Network Assistant est une interface graphique d'utilisateur de gestion réseau sur ordinateur. Elle permet de gérer de manière centralisée les commutateurs LAN Cisco, les commutateurs principaux, les routeurs, les points d'accès, les téléphones IP et les pare-feux PIX.

Cisco Network Assistant est disponible gratuitement et peut être téléchargé à l'adresse suivante : <http://www.cisco.com/go/cna>

Pour obtenir des informations sur le démarrage de Cisco Network Assistant, reportez-vous au document *Getting Started with Cisco Network Assistant*, qui est disponible sur le site Cisco.com.

- Gestionnaire de périphériques

Vous pouvez utiliser le gestionnaire de périphériques, qui est situé dans la mémoire du commutateur, pour gérer des commutateurs individuels et autonomes. Le gestionnaire de périphériques est une interface Web offrant des fonctions de configuration et de surveillance rapides. Vous pouvez accéder au gestionnaire d'appareils à partir de n'importe quel emplacement du réseau, via un navigateur Web. Pour obtenir plus d'informations, reportez-vous à l'aide en ligne du gestionnaire de périphériques.

- Interface de ligne de commande (CLI) Cisco IOS

L'interface de ligne de commande du commutateur, qui s'appuie sur le logiciel Cisco IOS, a été améliorée de façon à prendre en charge les fonctionnalités de commutation de bureau. Vous pouvez intégralement configurer et surveiller le commutateur et les membres de la grappe de commutateurs depuis l'interface de ligne de commande. Vous pouvez accéder à l'interface de ligne de commande

en connectant directement votre poste de gestion au port de console du commutateur ou en utilisant Telnet, à partir d'un poste de gestion distant. Pour obtenir plus d'informations, reportez-vous au document *Catalyst 2960 Switch Command Reference*, qui est disponible sur le site Web Cisco.com.

Pour connaître les instructions de configuration utilisant l'interface de ligne de commande, reportez-vous à l'[Annexe C, « Configuration du commutateur avec le programme de configuration s'appuyant sur l'interface de ligne de commande \(CLI\) »](#).

- Application CiscoView

Grâce à l'application de gestion de périphériques CiscoView, qui affiche une vue physique du commutateur, vous pouvez définir les paramètres de configuration et consulter les informations relatives à l'état et aux performances du commutateur. L'application CiscoView, vendue séparément, peut se présenter sous la forme d'une application autonome ou faire partie d'une plate-forme SNMP (Simple Network Management Protocol). Pour obtenir plus d'informations, reportez-vous à la documentation CiscoView.

- Gestion de réseau SNMP

Vous pouvez utiliser des applications de gestion SNMP telles que CiscoWorks LAN Management Solution (LMS) et HP OpenView, pour configurer et gérer le commutateur. Vous pouvez également gérer ce dernier à partir d'un poste de travail compatible avec le protocole SNMP fonctionnant sur des plates-formes telles que HP OpenView ou SunNet Manager.

Le moteur Cisco Configuration Engine est un périphérique de gestion de réseau qui fonctionne avec des agents CNS, lesquels sont intégrés dans le logiciel du commutateur. Vous pouvez utiliser Cisco Configuration Engine pour automatiser les configurations initiales et les mises à jour de configuration de votre commutateur.

Configurations réseau

Pour obtenir des explications sur les concepts de configuration réseau, reportez-vous au guide de configuration du logiciel du commutateur, qui est disponible sur le site Web Cisco.com. Le guide de configuration du logiciel contient également des exemples de configurations réseau qui utilisent le commutateur pour créer des segments de réseau dédiés, qui sont interconnectés par le biais de connexions Gigabit Ethernet.



CHAPITRE 2

Installation du commutateur (commutateurs à 24 et 48 ports)

Ce chapitre décrit la manière de démarrer le commutateur ainsi que la manière d'interpréter l'autotest, à la mise sous tension (POST, Power-On Self-Test). Ce dernier garantit le fonctionnement correct de l'appareil. Il présente également la procédure à suivre pour installer le commutateur et établir les connexions.

Les informations fournies dans ce chapitre s'appliquent à l'ensemble des commutateurs Catalyst 2960, à l'exception des modèles Catalyst 2960-8TC-S, 2960-8TC-L, 2960G-8T-LC, 2960-48PST-L et 2960PD-8TT-L. Pour ces modèles, reportez-vous au [Chapitre 3, « Installation du commutateur \(commutateurs à 8 ports\) »](#).

Les instructions de ce chapitre relatives à la connexion des ports de commutation, à l'installation des modules SFP et à la connexion à ces modules concernent tous les commutateurs Catalyst 2960, y compris les commutateurs à 8 ports.

Consultez les rubriques ci-après et effectuez les procédures dans l'ordre suivant :

- [Préparation à l'installation, page 2-1](#)
- [Vérification du fonctionnement du commutateur, page 2-6](#)
- [Installation du commutateur, page 2-6](#)
- [Connexion aux ports 10/100 et 10/100/1000, page 2-15](#)
- [Installation et retrait des modules SFP, page 2-16](#)
- [Connexion aux modules SFP, page 2-19](#)
- [Connexion à un port double usage, page 2-21](#)
- [Étapes suivantes, page 2-22](#)

Préparation à l'installation

Cette section couvre les sujets suivants :

- [Mises en garde, page 2-2](#)
- [Instructions relatives à l'accumulation de particules, page 2-4](#)
- [Consignes d'installation, page 2-5](#)
- [Contenu de la boîte, page 2-5](#)
- [Outils et équipements, page 2-5](#)

Mises en garde

Ces mises en garde sont traduites en plusieurs langues dans le guide



Attention

Afin d'éviter toute surchauffe du commutateur, n'installez pas l'unité dans une pièce dont la température ambiante dépasse la valeur maximale recommandée de 45 °C. Pour faciliter la circulation de l'air, ménagez un dégagement d'au moins 7,6 cm autour des orifices d'aération.
Énoncé 17B



Attention

Avant de travailler sur un appareil raccordé au réseau électrique, retirez vos bijoux (bagues, colliers et montre inclus). En cas de contact avec l'alimentation électrique et la mise à la terre, les objets métalliques peuvent chauffer et provoquer de graves brûlures ou se souder aux borniers. Énoncé 43



Attention

N'empilez pas le châssis sur un autre appareil. En cas de chute, le châssis peut provoquer de graves blessures et des dégâts matériels. Énoncé 48



Attention

S'ils sont utilisés dans un bureau central, les câbles Ethernet doivent être blindés. Énoncé 171



Attention

Si aucun système d'alimentation redondante (RPS) n'est connecté au commutateur, installez un couvercle de connecteur RPS à l'arrière du commutateur. Énoncé 265



Attention

Raccordez uniquement le modèle de RPS Cisco suivant au connecteur RPS : PWR-RPS2300, PWR675-AC-RPS-N1=. Énoncé 370



Attention

Avant de procéder à l'installation, lisez attentivement les consignes de montage sur support mural. L'utilisation de matériel inapproprié et le non-respect des procédures peuvent présenter un danger pour les personnes et endommager le système. Énoncé 378



Attention

Ne travaillez pas sur le système et ne touchez pas les câbles pendant les orages. Énoncé 1001



Attention

Avant de connecter le système à la source électrique, lisez les instructions d'installation.
Énoncé 1004

**Attention**

Pour prévenir les blessures corporelles lors de la fixation ou de l'entretien 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 :

- S'il s'agit de la seule unité utilisée, nous vous recommandons de la fixer dans la partie inférieure du bâti.
- Lorsque vous fixez cette unité dans un bâti partiellement rempli, chargez-le en procédant du bas vers le haut et veillez à placer les composants les plus lourds dans la partie inférieure du bâti.
- Si des dispositifs de stabilisation sont fournis avec le bâti, installez-les avant de fixer l'élément dans le bâti et avant d'intervenir sur cet élément. Énoncé 1006

**Attention**

Produit laser de classe 1. Énoncé 1008

**Attention**

Ce produit est destiné à être installé dans une zone d'accès limité. Une zone d'accès limité est protégée par un mécanisme spécifique, une serrure et une clé ou tout autre dispositif de sécurité. Énoncé 1017

**Attention**

Comme il constitue le principal dispositif de déconnexion, l'ensemble fiche-prise doit être accessible à tout moment. Énoncé 1019

**Attention**

Cet équipement doit être mis à la terre. N'endommagez jamais le conducteur de terre et n'utilisez pas l'équipement sans avoir préalablement installé un conducteur de terre adéquat. En cas de doute sur l'adéquation de la mise à la terre disponible, adressez-vous à l'organisme responsable de la sécurité électrique ou à un électricien. Énoncé 1024

**Attention**

Cette unité est susceptible de comporter plusieurs connexions d'alimentation. Pour éteindre l'unité, débranchez toutes les connexions. Énoncé 1028

**Attention**

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

**Attention**

La mise au rebut de ce produit doit se faire en conformité avec les lois et réglementations en vigueur dans votre pays. Énoncé 1040

**Attention**

Pour toute connexion hors du bâtiment dans lequel cet équipement est installé, les ports ci-après doivent être connectés à une unité de terminaison de réseau agréée et équipée d'un dispositif de protection complet : Ethernet 10/100/1000. Énoncé 1044

**Attention**

Lors de l'installation ou du remplacement de l'unité, la terre doit être connectée en premier et déconnectée en dernier. Énoncé 1046

**Attention**

En raison des tensions utilisées dans les circuits PoE (Power over Ethernet), il existe un risque d'électrocution si les interconnexions sont réalisées à l'aide de contacts métalliques, de conducteurs ou de terminaux exposés et non isolés. Sauf si les pièces métalliques exposées se trouvent dans un emplacement dont l'accès est limité et que les utilisateurs et techniciens de maintenance habilités à accéder à cet emplacement sont informés du danger, évitez d'utiliser ces méthodes d'interconnexion. Les zones d'accès limité sont protégées par un mécanisme spécifique, une serrure et une clé ou tout autre dispositif de sécurité. Énoncé 1072

**Attention**

L'appareil ne contient aucune pièce réparable ni remplaçable par l'utilisateur. Ne l'ouvrez pas. Énoncé 1073

**Attention**

L'installation de l'équipement doit être conforme aux codes électriques locaux et nationaux en vigueur. Énoncé 1074

Instructions relatives à l'accumulation de particules

Les commutateurs Ethernet Cisco sont équipés de mécanismes de refroidissement, dont des ventilateurs et des souffleries. Toutefois, ces ventilateurs et souffleries risquent d'attirer poussière et autres particules, ce qui peut engendrer une accumulation de contaminants dans le châssis et entraîner un dysfonctionnement du système.

Par conséquent, vous devez installer cet équipement dans un environnement exempt de poussière et de matières extérieures conductrices (copeaux métalliques provenant d'activités de construction, par exemple).

Les normes ci-dessous définissent les conditions de mise en œuvre d'un environnement d'exploitation acceptable ainsi que les niveaux acceptables de particules en suspension :

- Network Equipment Building Systems (NEBS) GR-63-CORE
- National Electrical Manufacturers Association (NEMA) Type 1
- International Electrotechnical Commission (IEC) IP-20

Cette précaution concerne l'ensemble des commutateurs Catalyst 2960, sauf les modèles Catalyst 2960-8TC-L, 2960-8TC-S, 2960G-8TC-L et 2960PD-8TT-L.

Consignes d'installation

Cette section ne s'applique pas aux commutateurs Catalyst 2960 à 8 ports. Pour obtenir plus d'informations sur ces commutateurs, reportez-vous au [Chapitre 3, « Installation du commutateur \(commutateurs à 8 ports\) »](#).

Avant de choisir où placer le commutateur, veillez à respecter les exigences suivantes :

- Pour les ports 10/100/1000, la longueur du câble reliant le commutateur aux périphériques doit être de 100 m maximum.
- Les câbles sont conformes aux données du [Tableau B-1 à la page B-5](#), qui répertorie les spécifications de câblage des modules SFP 1000BASE-X et 100BASE-X, pour le commutateur Catalyst 2960. Les ports SFP du commutateur Catalyst 2960 sont compatibles avec les modules SFP GLC-GE-100XX et GLC-FE-100XX.

Lorsque vous utilisez des câbles à fibre optique monomode plus courts, il peut s'avérer nécessaire d'insérer un atténuateur optique en ligne sur la liaison, afin d'éviter de surcharger le récepteur.

Lorsque la distance parcourue par le câble à fibre optique est inférieure à 25 km, vous devez insérer un atténuateur optique en ligne de 5 ou 10 décibels (dB) entre le câblage à fibre optique et le port de réception du module SFP 1000BASE-ZX, à chaque extrémité de la liaison.

- L'environnement de fonctionnement doit respecter la configuration présentée dans l'[Annexe A, « Spécifications techniques »](#).
- Le dégagement entourant la façade et le panneau arrière doit satisfaire les conditions suivantes :
 - Vous pouvez facilement lire les indicateurs de la façade.
 - L'accès aux ports est suffisant pour effectuer un câblage sans restrictions.
 - Le connecteur d'alimentation du panneau arrière est à distance raisonnable d'une alimentation CA.
- Le câblage est éloigné des sources de bruit électrique, telles que les radios, les lignes électriques et les appareils à éclairage fluorescent. Faites en sorte que les câbles soient suffisamment éloignés des appareils susceptibles de les endommager.
- L'air circule librement autour du commutateur et à travers les événements.
- La température autour du commutateur ne doit pas dépasser 45 °C.

Si vous installez le commutateur dans un environnement confiné ou dans un assemblage à plusieurs bâtis, la température entourant le commutateur risque d'être supérieure à la température ambiante normale.

Contenu de la boîte

Le guide de démarrage du commutateur, qui est disponible sur le site [Web Cisco.com](#), décrit le contenu de la boîte. Si des éléments sont manquants ou endommagés, contactez votre représentant ou revendeur Cisco, pour obtenir de l'aide.

Outils et équipements

Un tournevis Phillips numéro 2 est nécessaire pour monter le commutateur sur un bâti.

Vérification du fonctionnement du commutateur

Avant d'installer le commutateur dans un bâti, sur un support mural, une table ou une étagère, vous devez le mettre sous tension et vérifier que l'autotest de mise sous tension (POST) se déroule correctement.

Si votre configuration inclut un système d'alimentation redondante (RPS), connectez le commutateur et le RPS à la même source électrique CA. Pour obtenir plus d'informations, reportez-vous au [Chapitre 3, « Installation du commutateur \(commutateurs à 8 ports\) »](#) et à la documentation relative aux RPS Cisco.



Remarque

Lorsque vous connectez le RPS au commutateur, mettez le RPS en mode veille. Pendant le fonctionnement normal, mettez le RPS en mode actif.

Pour mettre le commutateur sous tension, branchez l'une des extrémités du cordon d'alimentation CA sur le commutateur, puis branchez l'autre extrémité du cordon sur une prise de courant CA.



Attention

Raccordez uniquement le modèle de RPS Cisco suivant au connecteur RPS :
PWR-RPS2300, PWR675-AC-RPS-N1=. Énoncé 370

Lorsque le commutateur est mis sous tension, il démarre l'autotest de mise sous tension (POST). Il s'agit d'une série de tests qui se mettent en place automatiquement pour vérifier le bon fonctionnement du commutateur. Il se peut que les DEL clignotent pendant le test. L'autotest de mise sous tension dure environ 1 minute. Lorsque le commutateur démarre l'autotest de mise sous tension, les DEL System, RPS, Status, Duplex et Speed s'allument en vert. La DEL System clignote en vert tandis que les autres DEL sont vertes.

Une fois que l'autotest de mise sous tension est terminé, la DEL System reste verte. La DEL RPS reste verte pendant un certain temps, puis indique l'état de fonctionnement du commutateur. Les autres DEL s'éteignent, puis indiquent l'état de fonctionnement du commutateur. Si le commutateur ne réussit pas l'autotest de mise sous tension, la DEL System s'allume en orange.

Les échecs de l'autotest de mise sous tension sont généralement irrécupérables. Si le commutateur ne réussit pas l'autotest de mise sous tension, contactez le représentant du service d'assistance technique Cisco.

Après la réussite de l'autotest, débranchez le cordon d'alimentation du commutateur. Installez le commutateur dans un bâti, sur un support mural, une table ou une étagère, conformément à la section [« Installation du commutateur »](#) à la page 2-6.

Installation du commutateur

Cette section s'applique à tous les commutateurs, à l'exception des modèles Catalyst à 8 ports. Pour obtenir des informations sur ces commutateurs, reportez-vous au [Chapitre 3, « Installation du commutateur \(commutateurs à 8 ports\) »](#).

Cette section décrit les procédures d'installation suivantes :

- [Montage sur bâti, page 2-7](#)
- [Montage sur support mural, page 2-11](#)
- [Montage sur une table ou une étagère, page 2-14](#)

Montage sur bâti

Cette section s'applique à tous les commutateurs, à l'exception des modèles Catalyst à 8 ports. Pour obtenir plus d'informations concernant ces commutateurs, reportez-vous au [Chapitre 3, « Installation du commutateur \(commutateurs à 8 ports\) »](#). Bien que les illustrations de cette section ne représentent pas nécessairement votre modèle de commutateur, les instructions concernent tous les commutateurs à 24 et 48 ports.



Attention

Pour prévenir les blessures corporelles lors de la fixation ou de l'entretien 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 :

- **S'il s'agit de la seule unité utilisée, nous vous recommandons de la fixer dans la partie inférieure du bâti.**
- **Lorsque vous fixez cette unité dans un bâti partiellement rempli, chargez-le en procédant du bas vers le haut et veillez à placer les composants les plus lourds dans la partie inférieure du bâti.**
- **Si des dispositifs de stabilisation sont fournis avec le bâti, installez-les avant de fixer l'élément dans le bâti et avant d'intervenir sur cet élément.** Énoncé 1006

Pour installer le commutateur dans un bâti de 19 ou 24 pouces (les bâtis de 24 pouces nécessitent un matériel de montage spécifique, disponible en option), suivez les instructions décrites dans les sections ci-après :

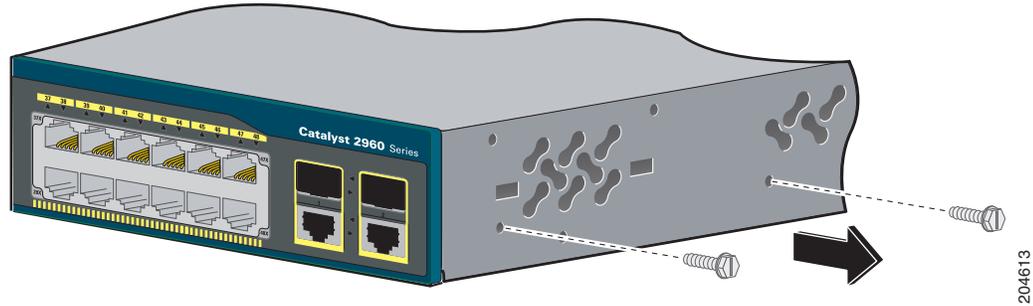
- [Retrait des vis du commutateur, page 2-8](#)
- [Fixation des supports sur le commutateur Catalyst 2960, page 2-8](#)
- [Montage du commutateur dans un bâti, page 2-10](#)
- [Fixation du guide-câble, page 2-11](#)

L'installation du commutateur dans un bâti de 24 pouces nécessite l'utilisation d'un kit de supports en option (non fourni avec le commutateur). Le kit contenant le matériel et les supports de montage sur bâti de 24 pouces peuvent être commandés auprès de Cisco, sous la référence RCKMNT-1RU=.

Retrait des vis du commutateur

Si vous souhaitez installer le commutateur dans un bâti, vous devez tout d'abord retirer les vis du châssis du commutateur, pour fixer les supports de montage. La [Figure 2-1](#) montre la procédure à suivre pour retirer les vis du châssis d'un commutateur Catalyst 2960.

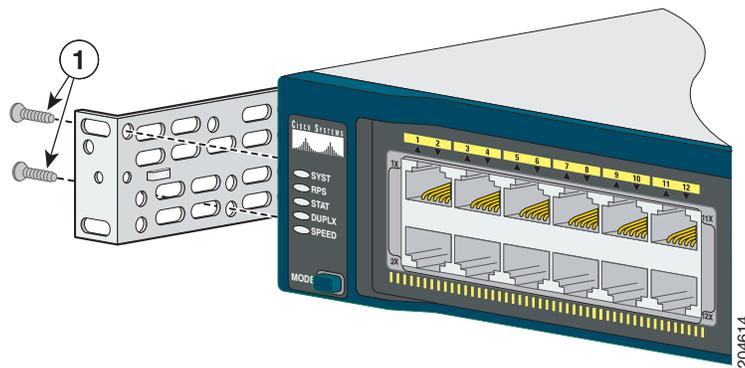
Figure 2-1 Retrait des vis du commutateur Catalyst 2960



Fixation des supports sur le commutateur Catalyst 2960

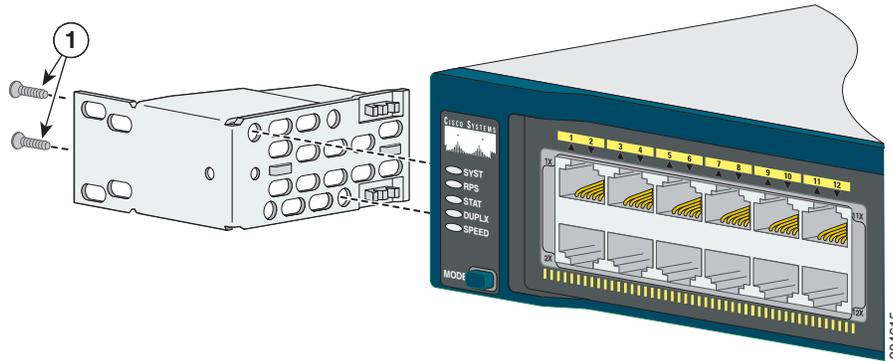
L'orientation et le type de support à utiliser dépendent du type de bâti installé (19 ou 24 pouces). La [Figure 2-2](#) à la [Figure 2-7](#) illustrent la procédure à suivre pour fixer chaque type de support sur un côté du commutateur. Suivez les mêmes étapes pour fixer le second support sur le côté opposé.

Figure 2-2 Fixation des supports pour bâtis de 19 pouces sur un commutateur Catalyst 2960, façade vers l'avant



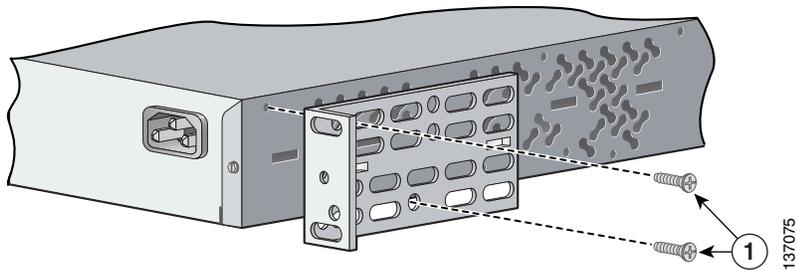
1 Vis à tête plate Phillips

Figure 2-3 Fixation des supports pour bâtis de 24 pouces sur un commutateur Catalyst 2960, façade vers l'avant



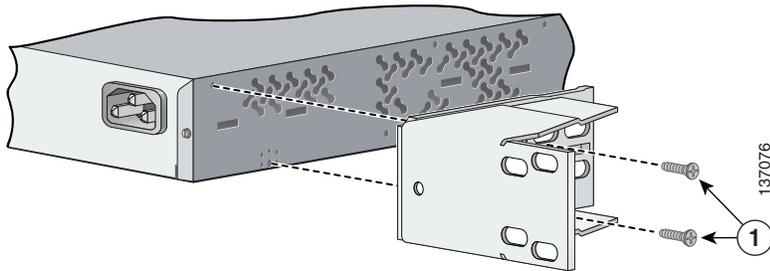
1 Vis à tête plate Phillips

Figure 2-4 Fixation des supports pour bâtis de 19 pouces sur un commutateur Catalyst 2960, panneau arrière vers l'avant



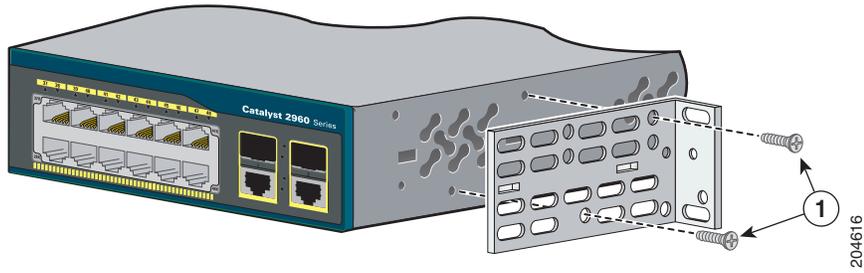
1 Vis à tête plate Phillips

Figure 2-5 Fixation des supports pour bâtis de 24 pouces sur un commutateur Catalyst 2960, panneau arrière vers l'avant



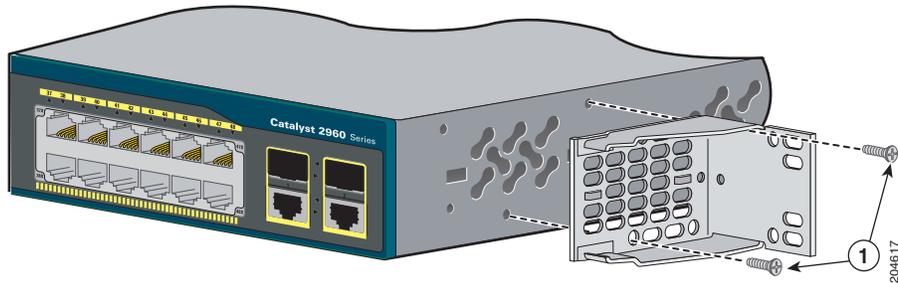
1 Vis à tête plate Phillips

Figure 2-6 Fixation des supports pour bâtis Telco de 19 pouces sur un commutateur Catalyst 2960



1 Vis à tête plate Phillips

Figure 2-7 Fixation des supports pour bâtis Telco de 24 pouces sur un commutateur Catalyst 2960

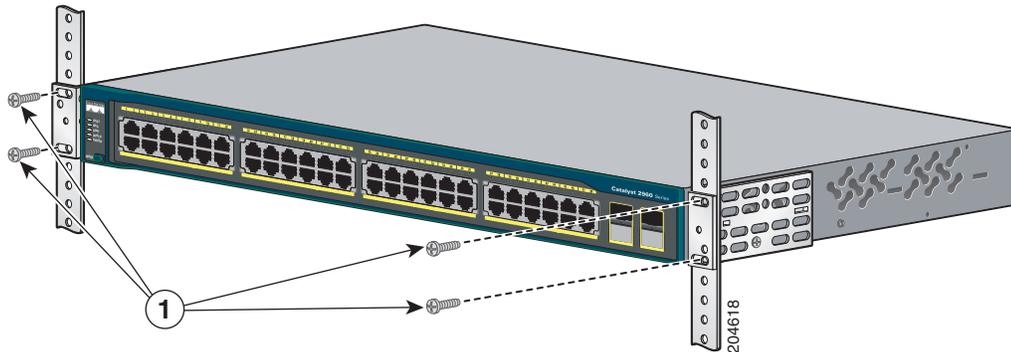


1 Vis à tête plate Phillips

Montage du commutateur dans un bâti

Après avoir fixé les supports sur le commutateur, utilisez les quatre vis à métaux Phillips numéro 12 afin de fixer ces supports sur le bâti, comme illustré dans la [Figure 2-8](#).

Figure 2-8 Montage du commutateur Catalyst 2960 dans un bâti



1 Vis à métaux Phillips

Après avoir monté le commutateur dans le bâti, procédez comme suit, pour terminer l'installation :

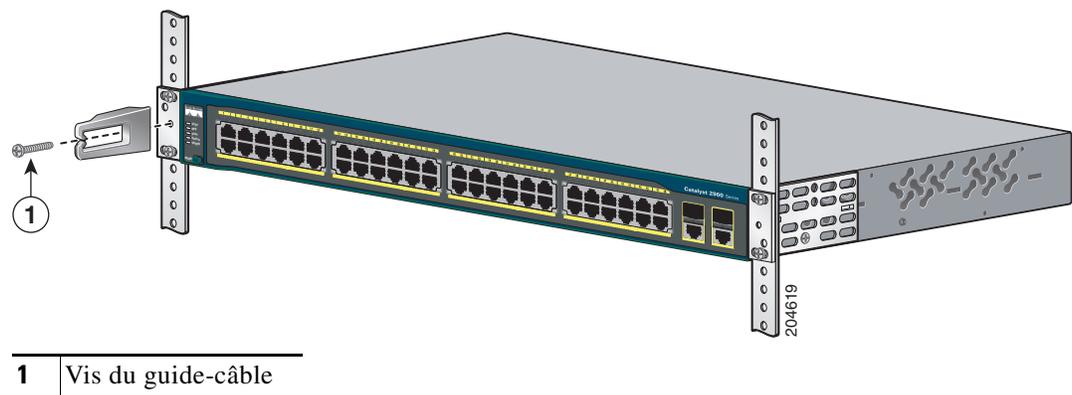
- Mettez le commutateur sous tension. Reportez-vous à la section « [Vérification du fonctionnement du commutateur](#) » à la page 2-6.
- Connectez le commutateur à un port 10/100 ou 10/100/1000 et lancez la Configuration rapide. Pour obtenir des instructions, reportez-vous au *guide de démarrage du commutateur Catalyst 2960*.
- Établissez la connexion avec les ports situés sur la façade. Pour terminer l'installation, reportez-vous à la section « [Connexion aux ports 10/100 et 10/100/1000](#) » à la page 2-15, à la section « [Connexion aux modules SFP](#) » à la page 2-19 et à la section « [Connexion à un port double usage](#) » à la page 2-21.

Pour obtenir des informations sur l'utilisation du programme de configuration disponible via l'interface de ligne de commande, reportez-vous à l'[Annexe C](#), « [Configuration du commutateur avec le programme de configuration s'appuyant sur l'interface de ligne de commande \(CLI\)](#) ».

Fixation du guide-câble

Nous vous recommandons de fixer le guide-câble afin d'éviter que les câbles ne cachent la façade du commutateur et les autres appareils installés dans le bâti. Utilisez la vis noire fournie présentée dans la [Figure 2-9](#) pour fixer le guide-câble au support gauche ou droit.

Figure 2-9 Fixation du guide-câble sur le commutateur Catalyst 2960



Montage sur support mural

Cette section ne s'applique pas aux commutateurs Catalyst 2960 à 8 ports. Pour obtenir des informations sur ces commutateurs, reportez-vous au [Chapitre 3](#), « [Installation du commutateur \(commutateurs à 8 ports\)](#) ».

Pour installer le commutateur sur un support mural, suivez les instructions des sections ci-après :

- [Fixation des supports au commutateur, pour un montage sur support mural](#), page 2-12
- [Fixation du cache du connecteur RPS](#), page 2-12
- [Montage du commutateur sur un support mural](#), page 2-13

Fixation des supports au commutateur, pour un montage sur support mural

La [Figure 2-10](#) indique comment fixer un support 19 pouces sur un côté du commutateur. Suivez les mêmes étapes pour fixer le second support sur le côté opposé.

Figure 2-10 Fixation des supports 19 pouces, pour un montage sur support mural



1	Vis à tête bombée large Phillips
----------	----------------------------------

Fixation du cache du connecteur RPS

Si votre commutateur est pourvu d'un connecteur RPS et que vous n'utilisez pas de système d'alimentation redondante (RPS) avec votre commutateur, servez-vous des deux vis Phillips à tête tronconique pour fixer le cache du connecteur RPS à l'arrière du commutateur, comme illustré dans la [Figure 2-11](#).

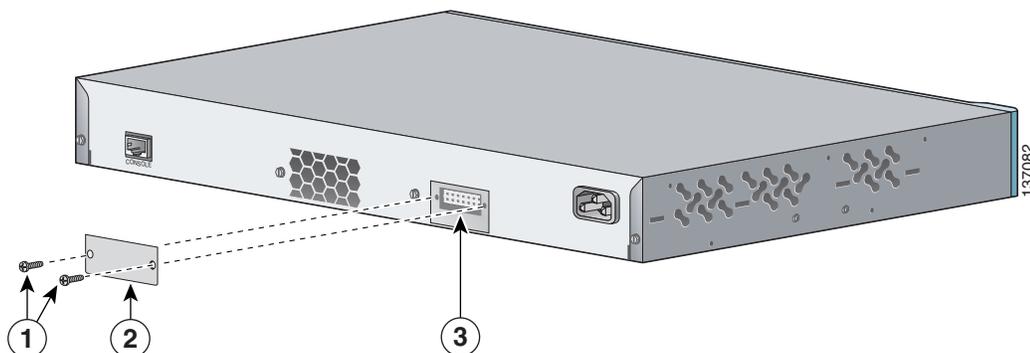

Remarque

Les commutateurs Catalyst 2960 à 8 ports et Catalyst 2960-24-S, 2960-24TC-S, 2960-48TT-S et 2960-48TC-S ne disposent pas de connecteur RPS.


Attention

Si aucun RPS n'est connecté au commutateur, installez un cache de connecteur RPS à l'arrière du commutateur. Énoncé 265

Figure 2-11 Fixation du cache du connecteur RPS sur le commutateur Catalyst 2960



1	Vis Phillips à tête tronconique	3	Connecteur RPS
2	Cache du connecteur RPS		

Montage du commutateur sur un support mural

Pour garantir l'installation correcte du commutateur et des câbles, veillez à fixer solidement le commutateur au support mural ou sur un panneau de fixation en bois contreplaqué. Montez le commutateur en orientant sa façade vers le haut, comme illustré dans la [Figure 2-12](#).

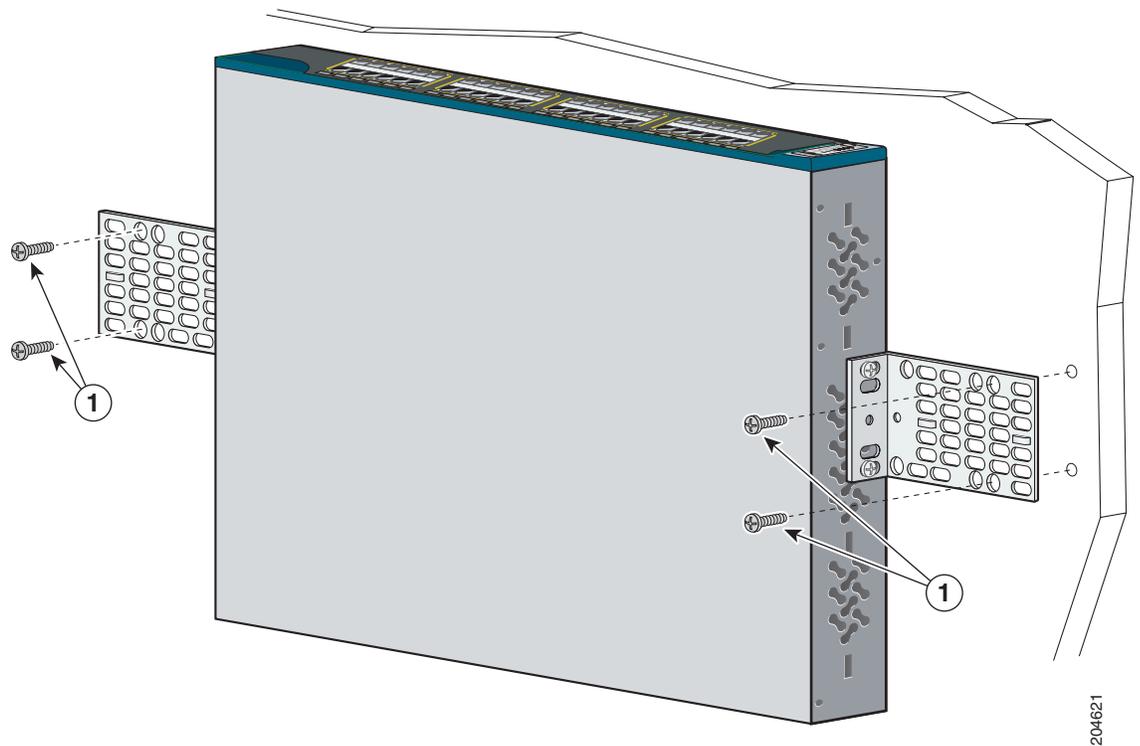
 **Attention**

Pour respecter la réglementation applicable en matière de sécurité, montez les commutateurs en orientant leur façade vers le haut. Énoncé 266

 **Attention**

Si aucun système d'alimentation redondante (RPS) n'est connecté au commutateur, installez un cache de connecteur RPS à l'arrière du commutateur. Énoncé 265

Figure 2-12 Montage du commutateur sur un support mural



1	Vis fournies par l'utilisateur
----------	--------------------------------

Après avoir monté le commutateur sur le mur, procédez comme suit, pour terminer l'installation :

- Mettez le commutateur sous tension. Reportez-vous à la section « [Vérification du fonctionnement du commutateur](#) » à la page 2-6.
- Connectez le commutateur à un port 10/100 ou 10/100/1000 et lancez la Configuration rapide. Pour obtenir des instructions, reportez-vous au
- Établissez la connexion avec les ports situés sur la façade. Pour terminer l'installation, reportez-vous à la section « [Connexion aux ports 10/100 et 10/100/1000](#) » à la page 2-15, à la section « [Connexion aux modules SFP](#) » à la page 2-19 et à la section « [Connexion à un port double usage](#) » à la page 2-21.

Pour obtenir des informations sur l'utilisation du programme de configuration disponible via l'interface de ligne de commande, reportez-vous à l'[Annexe C](#), « [Configuration du commutateur avec le programme de configuration s'appuyant sur l'interface de ligne de commande \(CLI\)](#) ».

Montage sur une table ou une étagère

Cette section concerne l'ensemble des commutateurs, à l'exception des modèles Catalyst 2960-8TC-L, 2960-8TC-S, 2960G-8TC-L et 2960PD-8TT-L. Pour obtenir des informations sur ces commutateurs, reportez-vous au [Chapitre 3](#), « [Installation du commutateur \(commutateurs à 8 ports\)](#) ».

Étape 1 Repérez la bande adhésive avec les pieds en caoutchouc dans l'enveloppe du kit de montage. Fixez les quatre pieds en caoutchouc dans les renforcements situés sous le commutateur.

Étape 2 Placez le commutateur sur la table ou l'étagère, à proximité d'une source électrique CA.

Après avoir monté le commutateur sur la table, procédez comme suit, pour terminer l'installation :

- Mettez le commutateur sous tension. Reportez-vous à la section « [Vérification du fonctionnement du commutateur](#) » à la page 2-6.
- Connectez le commutateur à un port 10/100 ou 10/100/1000 et lancez la Configuration rapide. Pour obtenir des instructions, reportez-vous au
- Établissez la connexion avec les ports situés sur la façade. Pour terminer l'installation, reportez-vous à la section « [Connexion aux ports 10/100 et 10/100/1000](#) » à la page 2-15, à la section « [Connexion aux modules SFP](#) » à la page 2-19 et à la section « [Connexion à un port double usage](#) » à la page 2-21.

Pour obtenir des informations sur l'utilisation du programme de configuration disponible via l'interface de ligne de commande, reportez-vous à l'[Annexe C](#), « [Configuration du commutateur avec le programme de configuration s'appuyant sur l'interface de ligne de commande \(CLI\)](#) ».



Remarque Lorsque vous n'utilisez pas les connecteurs, recouvrez-les de leurs caches anti-poussière, pour les protéger.

Connexion aux ports 10/100 et 10/100/1000

Les ports 10/100/1000 du commutateur se configurent automatiquement afin de pouvoir fonctionner au même débit que les périphériques reliés. Si les ports reliés ne prennent pas en charge la négociation automatique, vous pouvez définir les paramètres de débit et de duplex de manière explicite. Si vous connectez des périphériques ne prenant pas en charge la négociation automatique ou dont les paramètres de débit et de duplex sont définis manuellement, vous risquez de pâtir de performances réduites ou d'une absence de liaison.

Pour obtenir de meilleures performances, optez pour l'une des méthodes de configuration des ports Ethernet ci-après :

- Laissez les ports effectuer la négociation automatique du débit et du duplex.
- Définissez les paramètres de débit et de duplex du port aux deux extrémités de la connexion.



Avertissement

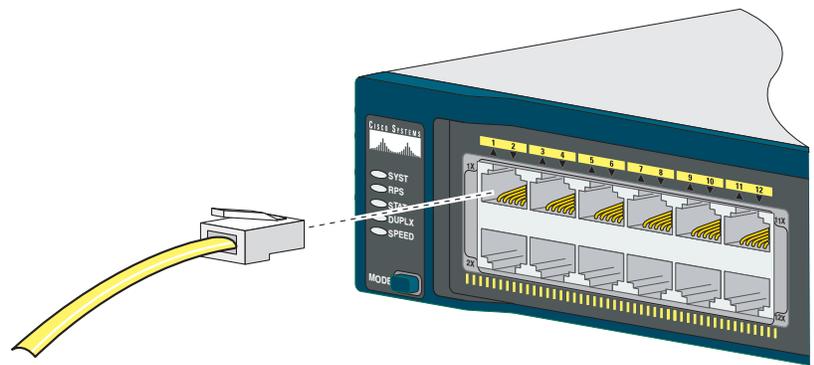
Pour éviter les dommages ESD (Electrostatic discharge, décharge électrostatique), suivez les procédures d'utilisation habituelles de votre carte et de votre composant.

Étape 1 S'agissant de la connexion aux postes de travail, aux serveurs, aux routeurs et aux téléphones IP Cisco, branchez un câble direct à un connecteur RJ-45 de la façade. (Reportez-vous à la [Figure 2-13](#).) S'agissant de la connexion aux commutateurs et aux répéteurs, utilisez un câble croisé. (Pour obtenir une description du brochage des câbles, reportez-vous à la section « [Spécifications des câbles et des adaptateurs](#) » à la page B-4.)

Lorsque vous connectez des périphériques compatibles 1000BASE-T, veillez à utiliser un câble à quatre paires torsadées de catégorie 5 ou supérieure.

La fonctionnalité de détection croisée automatique Auto-MDIX est activée par défaut. Pour obtenir des informations relatives à la configuration de cette fonctionnalité, reportez-vous au guide de configuration du logiciel du commutateur ou à la liste des commandes du commutateur.

Figure 2-13 Connexion à un port Ethernet



Étape 2 Connectez l'autre extrémité du câble à un connecteur RJ-45 de l'autre périphérique. La DEL du port s'allume en vert lorsque le commutateur et le périphérique connecté ont établi une liaison.

La DEL du port s'allume en orange pendant que le protocole STP (Spanning Tree Protocol) détecte la topologie et recherche des boucles. À l'issue de ce processus, qui prend environ 30 secondes, le voyant DEL du port s'allume en vert. Si la DEL du port ne s'allume pas, le périphérique situé à l'autre extrémité n'est peut-être pas allumé. Il se peut aussi qu'il y ait un problème de câble ou que l'adaptateur installé dans le périphérique relié soit en panne. Pour connaître les solutions aux problèmes de câblage, reportez-vous au [Chapitre 4, « Dépannage »](#).

Étape 3 Si nécessaire, reconfigurez et redémarrez le périphérique connecté.

Étape 4 Répétez les étapes 1 à 3, pour connecter chaque périphérique.

Installation et retrait des modules SFP

Les modules SFP doivent être insérés dans les logements de module SFP situés à l'avant des commutateurs Catalyst 2960. Ces modules remplaçables sur site offrent des interfaces optiques de liaison montante, ainsi que des fonctions d'envoi (TX) et de réception (RX) laser.

Vous pouvez utiliser la combinaison de modules SFP de votre choix. Pour obtenir la liste des modules SFP pris en charge par le commutateur Catalyst 2960, reportez-vous aux notes de version associées. Chaque module SFP doit être du même type que celui qui est utilisé à l'autre extrémité du câble. Pour garantir la fiabilité des communications, le câble ne doit en outre pas dépasser la longueur spécifiée. Pour connaître les spécifications de câblage à respecter pour les connexions aux modules SFP, reportez-vous à la section [« Spécifications des câbles de module SFP »](#) à la page B-4. N'utilisez que des modules SFP Cisco sur le commutateur Catalyst 2960. Les modules SFP Cisco et le commutateur Catalyst 2960 prennent en charge la fonctionnalité Quality ID. Seuls les modules SFP dotés de la fonctionnalité Quality ID sont pris en charge.

Pour obtenir des instructions détaillées sur l'installation, le retrait et le câblage des modules SFP, reportez-vous à la documentation du module SFP.

Installation des modules SFP

La [Figure 2-14](#) présente un module SFP équipé d'un loquet d'attache en U.

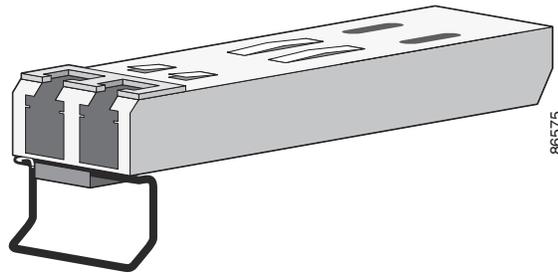


Avertissement

Nous vous recommandons vivement de ne pas installer et de ne pas retirer les modules SFP lorsque des câbles à fibre optique y sont reliés. Ces opérations risqueraient d'endommager les câbles, le connecteur ou les interfaces optiques du module SFP. Débranchez tous les câbles avant de retirer ou d'installer un module SFP.

Le retrait et l'installation d'un module SFP peuvent réduire sa durée de vie utile. Ne retirez et n'insérez les modules SFP qu'en cas d'absolue nécessité.

Figure 2-14 Module SFP avec loquet d'attache en U



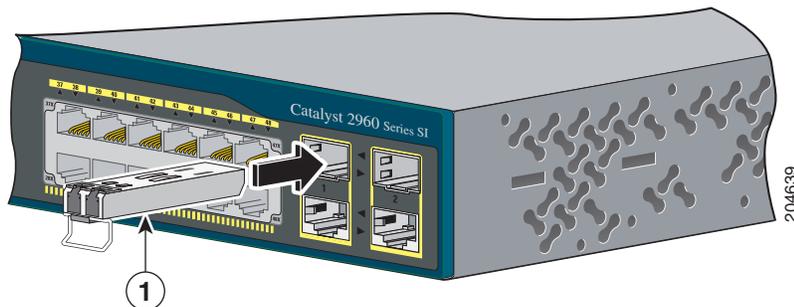
- Étape 1** Placez un bracelet de protection contre les décharges électrostatiques autour de votre poignet et autour d'une surface métallique brute du châssis.
- Étape 2** Recherchez les marquages d'envoi (TX) et de réception (RX) permettant d'identifier la partie supérieure du module SFP.



Remarque Sur certains modules SFP, les marquages d'envoi et de réception (TX et RX) sont remplacés par des flèches montrant la direction de la connexion : envoi ou réception (TX ou RX).

- Étape 3** Alignez le module SFP sur l'ouverture du logement.
- Étape 4** Insérez le module SFP dans le logement jusqu'à ce que vous sentiez le connecteur du module s'enclencher à l'arrière du logement. (Reportez-vous à la [Figure 2-15](#).)

Figure 2-15 Installation d'un module SFP dans un logement de module SFP



1	Module SFP
----------	------------

- Étape 5** Retirez les bouchons anti-poussière des ports optiques du module SFP et conservez-les, pour pouvoir les utiliser ultérieurement.



Avertissement

Ne retirez pas les bouchons anti-poussière du port du module SFP ni les capuchons en caoutchouc du câble à fibre optique tant que vous n'êtes pas prêt à connecter le câble. Les bouchons et capuchons protègent les ports de module SFP et les câbles de toute contamination ainsi que de la lumière ambiante.

- Étape 6** Insérez le connecteur de câble LC dans le module SFP.

Retrait des modules SFP

Étape 1 Placez un bracelet de protection contre les décharges électrostatiques autour de votre poignet et autour d'une surface métallique brute du châssis.

Étape 2 Débranchez le connecteur LC du module SFP.



Conseil

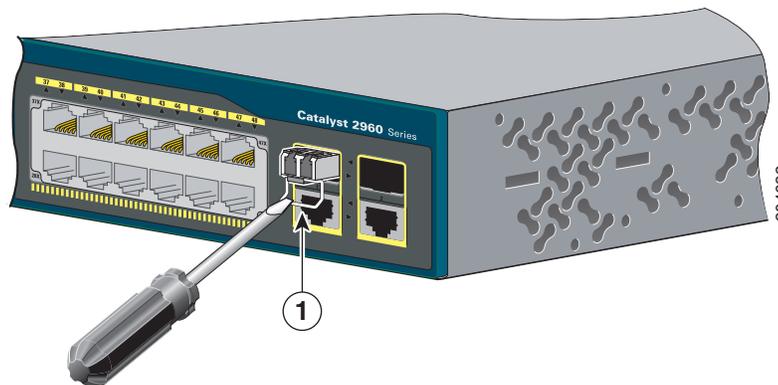
Pour pouvoir le fixer à nouveau, repérez la fiche du connecteur de câble qui correspond à l'envoi (TX) et celle qui correspond à la réception (RX).

Étape 3 Insérez un bouchon anti-poussière dans les ports optiques du module SFP, pour que les interfaces optiques restent propres.

Étape 4 Libérez et retirez le module SFP, comme illustré dans la [Figure 2-16](#).

Si le module est doté d'un loquet d'attache en U, tirez sur l'attache en U et abaissez-la, pour éjecter le module. Si le loquet d'attache en U est obstrué et qu'il ne peut pas être ouvert avec l'index, utilisez un petit tournevis plat ou tout autre instrument long et étroit, pour ouvrir le loquet.

Figure 2-16 Retrait d'un module SFP avec loquet d'attache en U, avec un tournevis plat



1 Attache en U

Étape 5 Saisissez le module SFP entre le pouce et l'index et retirez-le délicatement du logement.

Étape 6 Placez le module SFP que vous venez d'extraire dans un sachet antistatique ou mettez-le dans un environnement protégé.

Connexion aux modules SFP

Cette section décrit la procédure de connexion aux modules SFP. Pour obtenir des instructions sur la connexion aux modules SFP à fibre optique, reportez-vous à la section « [Connexion aux modules SFP à fibre optique](#) ». Pour obtenir des instructions sur la connexion aux modules SFP 1000BASE-T cuivre, reportez-vous à la section « [Connexion à des modules SFP 1000BASE-T](#) ».

Pour obtenir des instructions sur l'installation ou le retrait d'un module SFP, reportez-vous à la section « [Installation et retrait des modules SFP](#) » à la page 2-16.

Pour obtenir des instructions sur la connexion à un port double usage, reportez-vous à la section « [Connexion à un port double usage](#) » à la page 2-21.

Connexion aux modules SFP à fibre optique



Attention

Produit laser de classe 1. Énoncé 1008



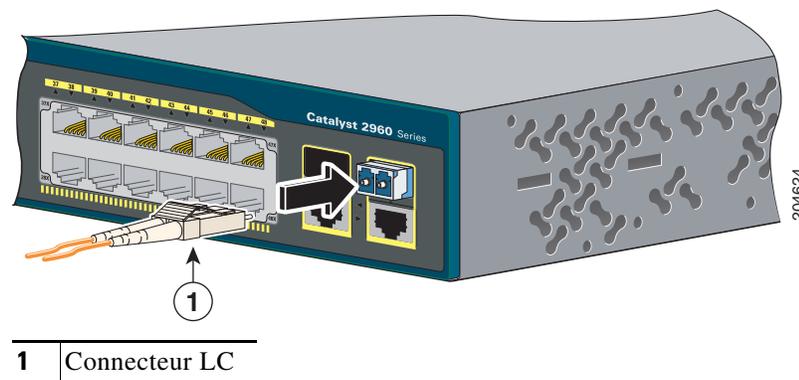
Avertissement

Ne retirez pas les bouchons en caoutchouc du port du module SFP ni les capuchons en caoutchouc du câble à fibre optique avant d'être prêt à connecter le câble. Les bouchons et capuchons protègent les ports de module SFP et les câbles de toute contamination ainsi que de la lumière ambiante.

Avant d'établir la connexion au module SFP, assurez-vous d'avoir bien compris les spécifications de port et de câblage présentées à la section « [Consignes d'installation](#) » à la page 2-5 et à la section « [Logements de module SFP](#) » à la page 1-13. Pour obtenir plus d'informations sur le connecteur LC du module SFP, reportez-vous à l'[Annexe B](#), « [Spécifications des connecteurs et des câbles](#) ».

- Étape 1** Retirez les bouchons en caoutchouc du port de module et du câble à fibre optique et mettez-les de côté, pour pouvoir les utiliser ultérieurement.
- Étape 2** Insérez une extrémité du câble à fibre optique dans le port de module SFP (reportez-vous à la [Figure 2-17](#)).

Figure 2-17 Connexion à un port de module SFP à fibre optique



- Étape 3** Insérez l'autre extrémité du câble dans le connecteur à fibre optique du périphérique cible.

Étape 4 Observez la DEL d'indication d'état du port.

La DEL s'allume en vert lorsque le commutateur et le périphérique cible ont établi une liaison.

La DEL s'allume en orange pendant que le protocole STP détecte la topologie du réseau et recherche des boucles. À l'issue de ce processus, qui prend environ 30 secondes, la DEL du port s'allume en vert.

Si la DEL du port est éteinte, le périphérique cible n'est peut-être pas allumé. Il se peut aussi qu'il y ait un problème de câble ou que l'adaptateur installé dans le périphérique cible soit en panne. Pour connaître les solutions aux problèmes de câblage, reportez-vous au [Chapitre 4, « Dépannage »](#).

Étape 5 Si nécessaire, reconfigurez et redémarrez le commutateur ou le périphérique cible.

Connexion à des modules SFP 1000BASE-T

**Avertissement**

Pour éviter les dommages ESD (Electrostatic discharge, décharge électrostatique), suivez les procédures d'utilisation habituelles de votre carte et de votre composant.

Étape 1 Insérez une extrémité du câble dans le port de module SFP (reportez-vous à la [Figure 2-18](#)). S'agissant de la connexion aux serveurs, aux postes de travail et aux routeurs, branchez un câble direct à quatre paires torsadées dans le connecteur RJ-45. S'agissant de la connexion aux commutateurs ou aux répéteurs, utilisez un câble croisé à quatre paires torsadées.

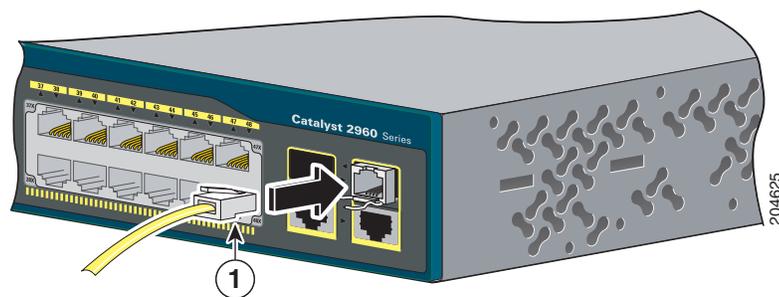
**Remarque**

S'agissant de la connexion à un périphérique 1000BASE-T, utilisez un câble à quatre paires torsadées de catégorie 5 ou supérieure.

**Remarque**

La fonctionnalité de détection croisée automatique Auto-MDIX est activée par défaut. Pour obtenir des informations relatives à la configuration de cette fonctionnalité, reportez-vous au guide de configuration du logiciel du commutateur ou à la liste des commandes du commutateur.

Figure 2-18 Connexion à un module SFP 1000BASE-T



1 Connecteur RJ-45

Étape 2 Insérez l'autre extrémité du câble dans le connecteur RJ-45 d'un périphérique cible.

Étape 3 Observez la DEL d'indication d'état du port.

La DEL s'allume en vert lorsque le commutateur et le périphérique cible ont établi une liaison.

La DEL s'allume en orange pendant que le protocole STP détecte la topologie du réseau et recherche des boucles. A l'issue de ce processus, qui prend environ 30 secondes, la DEL du port s'allume en vert.

Si la DEL du port est éteinte, le périphérique cible n'est peut-être pas allumé. Il se peut aussi qu'il y ait un problème de câble ou que l'adaptateur installé dans le périphérique cible soit en panne. Pour connaître les solutions aux problèmes de câblage, reportez-vous au [Chapitre 4, « Dépannage »](#).

Étape 4 Si nécessaire, reconfigurez et redémarrez le commutateur ou le périphérique cible.

Connexion à un port double usage

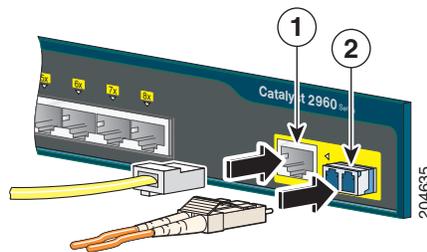
Le port double usage peut être configuré au choix en tant que port 10/100/1000 ou en tant que port de module SFP. Pour obtenir une description détaillée de ce port, reportez-vous à la section « [Port double usage](#) » à la page 1-13.

Étape 1 Branchez un connecteur RJ-45 sur le port 10/100/1000 ou installez un module SFP dans le logement de module SFP, puis connectez un câble au port de module SFP, comme illustré dans la [Figure 2-19](#).

Vous ne pouvez activer qu'un seul port à la fois. Si les deux ports sont connectés, le port de module SFP est prioritaire. Vous ne pouvez pas configurer le paramètre de priorité.

Pour obtenir plus d'informations sur les connecteurs RJ-45 et les modules SFP, reportez-vous à la section « [Connexion aux ports 10/100 et 10/100/1000](#) » à la page 2-15, à la section « [Installation et retrait des modules SFP](#) » à la page 2-16 et à la section « [Connexion aux modules SFP](#) » à la page 2-19.

Figure 2-19 Connexion à un port double usage



1	Connecteur RJ-45	2	Connecteur LC
----------	------------------	----------	---------------

Étape 2 Connectez l'autre extrémité du câble à l'autre périphérique. Le commutateur détecte automatiquement la connexion et configure le port.

Par défaut, le commutateur détermine si un connecteur RJ-45 ou un module SFP est connecté à un port double usage et configure le port en conséquence. Pour modifier ce paramètre et configurer le port de sorte qu'il reconnaisse uniquement un connecteur RJ-45 ou uniquement un module SFP, utilisez la commande de configuration d'interface **media type**. Pour obtenir plus d'informations, reportez-vous à la liste des commandes.

Étapes suivantes

Si vous êtes satisfait de la configuration par défaut, aucune configuration supplémentaire du commutateur n'est nécessaire. Vous pouvez utiliser l'une des options de gestion ci-après, pour modifier la configuration par défaut :

- Démarrez le gestionnaire de périphériques, situé dans la mémoire du commutateur, pour gérer des commutateurs individuels. Le gestionnaire de périphériques est une interface Web facile à utiliser et offrant une configuration et une surveillance rapides. Vous pouvez accéder au gestionnaire de périphériques à partir de n'importe quel emplacement du réseau, via un navigateur Web. Pour obtenir plus d'informations, reportez-vous à l'aide en ligne du gestionnaire de périphériques.
- Démarrez l'assistant Network Assistant, qui est décrit dans le document *Getting Started with Cisco Network Assistant*. Grâce à cette interface graphique d'utilisateur, il est possible de configurer et de surveiller une grappe de commutateurs ou un commutateur seul.
- Utilisez l'interface de ligne de commande depuis la console pour configurer le commutateur en tant que membre d'une grappe ou en tant que commutateur individuel. Pour obtenir plus d'informations sur l'utilisation de l'interface de ligne de commande avec un commutateur Catalyst 2960, reportez-vous aux documents *Catalyst 2960 Switch Software Configuration Guide* et *Catalyst 2960 Switch Command Reference* , qui sont disponibles sur sur Cisco.com.
- Démarrez une application SNMP telle que CiscoView.



CHAPITRE 3

Installation du commutateur (commutateurs à 8 ports)

Ce chapitre décrit la manière de démarrer le commutateur ainsi que la manière d'interpréter l'autotest, à la mise sous tension (POST, Power-On Self-Test). Ce dernier garantit le fonctionnement correct de l'appareil. Il présente également la procédure à suivre pour installer le commutateur. Les informations fournies dans ce chapitre concernent les commutateurs suivants : Catalyst 2960-8TC-S, Catalyst 2960-8TC-L, Catalyst 2960G-8TC-L et Catalyst 2960PD-8TT-L. Pour connaître la procédure d'installation des autres modèles de Catalyst 2960, reportez-vous au [Chapitre 2, « Installation du commutateur \(commutateurs à 24 et 48 ports\) »](#).

Consultez les rubriques ci-après et effectuez les procédures dans l'ordre suivant :

- [Préparation à l'installation, page 3-1](#)
- [Vérification du fonctionnement du commutateur, page 3-5](#)
- [Installation du commutateur, page 3-6](#)
- [Étapes suivantes, page 3-19](#)

Pour obtenir plus d'informations sur le processus de connexion au commutateur, reportez-vous au [Chapitre 2, « Installation du commutateur \(commutateurs à 24 et 48 ports\) »](#).

Préparation à l'installation

Cette section aborde les sujets suivants :

- [Mises en garde, page 3-1](#)
- [Consignes d'installation, page 3-3](#)
- [Équipement à fournir, page 3-4](#)
- [Contenu de la boîte, page 3-5](#)
- [Outils et équipements, page 3-5](#)

Mises en garde

Ces mises en garde sont traduites en plusieurs langues dans le guide

**Attention**

Afin d'éviter toute surchauffe du commutateur, n'installez pas l'unité dans une pièce dont la température ambiante dépasse la valeur maximale recommandée de 45 °C. Pour faciliter la circulation d'air, ménagez un dégagement d'au moins 7,6 cm autour des orifices d'aération.

Énoncé 17B

**Attention**

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

Énoncé 43

**Attention**

N'empilez pas le châssis sur un autre appareil. En cas de chute, le châssis peut provoquer de graves blessures et des dégâts matériels.

Énoncé 48

**Attention**

S'ils sont utilisés dans un bureau central, les câbles Ethernet doivent être blindés.

Énoncé 171

**Attention**

L'énoncé 353 de mise en garde concerne uniquement le commutateur Catalyst 2960PD-8TT-L :

**Attention**

Ce produit doit être connecté à une source électrique PoE (Power over Ethernet) conforme à la norme IEEE 802.3af ou à une source électrique limitée conforme à la norme IEC60950.

Énoncé 353

**Attention**

Ne travaillez pas sur le système et ne touchez pas aux câbles pendant les orages.

Énoncé 1001

**Attention**

Avant de connecter le système à la source électrique, lisez les instructions d'installation.

Énoncé 1004

**Attention**

Pour prévenir les blessures corporelles lors de la fixation ou de l'entretien 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 :

- **S'il s'agit de la seule unité utilisée, nous vous recommandons de la fixer dans la partie inférieure du bâti.**
- **Lorsque vous fixez cette unité dans un bâti partiellement rempli, chargez-le en procédant du bas vers le haut et veillez à placer les composants les plus lourds dans la partie inférieure du bâti.**
- **Si des dispositifs de stabilisation sont fournis avec le bâti, installez-les avant de fixer l'élément dans le bâti et avant d'intervenir sur cet élément.**

Énoncé 1006

**Attention****Produit laser de classe 1.** Énoncé 1008**Attention****Comme il constitue le principal dispositif de déconnexion, l'ensemble fiche-prise doit être accessible à tout moment.** Énoncé 1019**Attention****Cet équipement doit être mis à la terre. N'endommagez jamais le conducteur de terre et n'utilisez pas l'équipement sans avoir préalablement installé un conducteur de terre adéquat. En cas de doute sur l'adéquation de la mise à la terre disponible, adressez-vous à l'organisme responsable de la sécurité électrique ou à un électricien.** Énoncé 1024**Attention****La mise au rebut de ce produit doit se faire en conformité avec les lois et réglementations en vigueur dans votre pays.** Énoncé 1040**Attention****Pour toute connexion hors du bâtiment dans lequel cet équipement est installé, les ports ci-après doivent être connectés à une unité de terminaison de réseau agréée et équipée d'un dispositif de protection complet : Ethernet 10/100/1000.** Énoncé 1044**Attention****Lors de l'installation ou du remplacement de l'unité, la terre doit être connectée en premier et déconnectée en dernier.** Énoncé 1046**Attention****L'appareil ne contient aucune pièce réparable ou remplaçable par l'utilisateur. Ne l'ouvrez pas.** Énoncé 1073**Attention****L'installation de l'équipement doit être conforme aux codes électriques locaux et nationaux en vigueur.** Énoncé 1074

Consignes d'installation

Cette section concerne les commutateurs Catalyst 2960 à 8 ports. Pour obtenir des informations spécifiques aux autres commutateurs Catalyst 2960, reportez-vous au [Chapitre 2, « Installation du commutateur \(commutateurs à 24 et 48 ports\) »](#).

Après avoir déterminé l'emplacement du commutateur, veillez à respecter les exigences suivantes :

- L'environnement de fonctionnement doit respecter la configuration présentée dans l'[Annexe A, « Spécifications techniques »](#).
- L'air doit circuler librement autour du commutateur et à travers les événements.

Nous vous recommandons vivement de ménager un dégagement d'au moins 7,6 cm autour des orifices d'aération.

- La température autour du commutateur ne doit pas dépasser 45 °C.
Si vous installez le commutateur dans un environnement confiné ou dans un assemblage à plusieurs bâtis, la température entourant le commutateur est susceptible de dépasser la température ambiante normale.
- L'humidité autour du commutateur ne doit pas dépasser 85 %.
- L'altitude du site d'installation ne doit pas dépasser 3 049 m.
- Si le commutateur fonctionne à sa température maximale de 45 °C et s'il se trouve dans un environnement dont la température dépasse la température normale de la pièce (armoire, coffret, environnement confiné ou assemblage à plusieurs bâtis), la partie inférieure du commutateur est susceptible d'être brûlante.
- Ne placez aucun objet sur la partie supérieure du commutateur.
- À moins de pouvoir les espacer d'au moins 7,6 cm de chaque côté, n'empilez pas les commutateurs et ne les placez pas côte à côte.
- Ménagez un dégagement d'au moins 4 cm au-dessus de chaque commutateur installé dans le bâti.
- Lorsque vous montez le commutateur sur un support mural, n'orientez pas sa façade vers le haut ni le côté. Conformément à la réglementation applicable en matière de sécurité, montez le commutateur sur le support mural en orientant sa façade vers le bas, afin de ne pas gêner la circulation de l'air et de faciliter l'accès aux câbles.
- Le dégagement autour de la façade et du panneau arrière doit satisfaire les conditions suivantes :
 - Vous pouvez facilement lire les indicateurs de la façade.
 - L'accès aux ports est suffisant pour effectuer un câblage sans restrictions.
 - Le cordon d'alimentation CA peut s'étendre de la prise de courant CA au connecteur du panneau arrière du commutateur.
- Le câblage est éloigné des sources de bruit électrique, telles que radios, lignes électriques et appareils d'éclairage fluorescent. Faites en sorte que les câbles soient suffisamment éloignés des appareils qui risqueraient de les endommager.
- Pour les ports 10/100/1000, la longueur du câble reliant le commutateur aux périphériques doit être de 100 m.
- Les câbles sont conformes aux données du [Tableau B-1 à la page B-5](#), qui présente les spécifications de câblage des modules SFP 1000BASE-X et 100BASE-X pour le commutateur Catalyst 2960.
Lorsque vous utilisez des câbles à fibre optique monomode plus courts, vous devrez peut-être ajouter un atténuateur optique en ligne sur la liaison, afin d'éviter toute surcharge du récepteur.
Lorsque la distance parcourue par le câble à fibre optique est inférieure à 25 km, vous devez insérer un atténuateur optique en ligne de 5 ou 10 décibels (dB) entre le câblage à fibre optique et le port de réception du module SFP 1000BASE-ZX, à chaque extrémité de la liaison.

Équipement à fournir

Cette section concerne les commutateurs Catalyst 2960 à 8 ports. Pour obtenir des informations spécifiques aux autres commutateurs Catalyst 2960, reportez-vous au [Chapitre 2, « Installation du commutateur \(commutateurs à 24 et 48 ports\) »](#).

Pour installer le commutateur, vous devez disposer des équipements suivants :

- tournevis Phillips numéro 2 ;

- perceuse dotée d'un foret n°27 (3,7 mm).

Vous pouvez commander un protège-câble (en option) pour fixer les câbles à l'avant du commutateur et éviter tout débranchement accidentel. Pour commander un protège-câble, contactez votre représentant Cisco et fournissez les références suivantes :

- Référence du protège-câble pour commutateurs Catalyst 2960-8TC-L, 2960-8TC-S et 2960PD-8TT-L : CBLGRD-C2960-8TC=
 - Référence du protège-câble pour commutateur Catalyst 2960G-8TC-L : CBLGRD-C2960G-8TC=
- Le protège-câble et le guide-câble sont des pièces distinctes. Le guide-câble permet de gérer un grand nombre de câbles du bâti sur les commutateurs autres que les Catalyst 2960-8TC-L et 2960G-8TC-L.

Le commutateur dispose de logements de sécurité sur les panneaux latéraux gauche et droit. Vous pouvez installer un câble de verrouillage (en option). Ce dernier est similaire à ceux qui sont utilisés pour sécuriser les ordinateurs portables et il permet de fixer le commutateur sur un seul côté ou les deux. Les câbles de verrouillage sont disponibles auprès de la plupart des fournisseurs d'accessoires informatiques.

L'installation d'un commutateur Catalyst 2960 à 8 ports dans un bâti de 19 pouces nécessite l'utilisation d'un kit de supports, qui n'est pas fourni avec le commutateur. Vous pouvez commander un kit contenant le matériel et les supports de montage sur bâti de 19 pouces auprès de Cisco. La référence est la suivante : RCKMNT-19-CMPCT=

Si vous voulez connecter le terminal au port de console du commutateur, vous aurez besoin d'un adaptateur DTE femelle RJ-45 à DB-25. Vous pouvez commander le kit (référence ACS-DSBUASYN=) contenant cet adaptateur auprès de Cisco.

Contenu de la boîte

Le guide de démarrage rapide du commutateur, qui est disponible sur le site Web Cisco.com, décrit le contenu de la boîte. S'il manque des éléments ou si certains sont endommagés, contactez votre représentant ou revendeur Cisco, pour obtenir de l'aide.

Outils et équipements

Vous devez disposer d'un tournevis Phillips numéro 2 pour monter le commutateur sur bâti.

Vérification du fonctionnement du commutateur

Avant d'installer le commutateur dans un bâti, sur un support mural, un bureau ou une étagère, vous devez le mettre sous tension et vérifier que l'autotest à la mise sous tension (POST) se déroule correctement.

Pour mettre le commutateur sous tension, branchez l'une des extrémités du cordon d'alimentation CA sur le commutateur, puis branchez l'autre extrémité du cordon sur une prise de courant CA.

Vous pouvez alimenter le commutateur Catalyst 2960PD-8TT-L via un port de liaison montante 10/100/1000, qui peut lui-même être alimenté par un commutateur PoE en amont. Vous pouvez également connecter le commutateur à un adaptateur d'alimentation CA, sur le panneau arrière. Pour obtenir plus d'informations, reportez-vous à la section « [Port d'entrée d'alimentation \(commutateur Catalyst 2960PD-8TT-L\)](#) » à la page 1-14.

Lorsque le commutateur est mis sous tension, il démarre l'autotest à la mise sous tension (POST). Il s'agit d'une série de tests qui se déroulent automatiquement pour vérifier le bon fonctionnement du commutateur. Il se peut que les DEL clignotent pendant le test. L'autotest à la mise sous tension dure environ 1 minute. Lorsque le commutateur démarre l'autotest, à la mise sous tension, les DEL System, Status, Duplex et Speed s'allument en vert. La DEL System clignote en vert et les autres DEL sont vertes.

Une fois que l'autotest de la mise sous tension est terminé, la DEL System reste allumée en vert. Les autres DEL s'éteignent, puis indiquent l'état de fonctionnement du commutateur. En cas d'échec de l'autotest de la mise sous tension, sur un commutateur, la DEL System s'allume en orange.

Les échecs de l'autotest à la mise sous tension sont généralement irrécupérables. En cas d'échec de l'autotest de la mise sous tension, sur un commutateur, contactez le représentant du service d'assistance technique Cisco.

Après un autotest réussi, débranchez le cordon d'alimentation du commutateur. Installez le commutateur dans un bâti, sur un bureau, une étagère ou un support mural, comme décrit à la section « [Installation du commutateur](#) » à la page 3-6.

Installation du commutateur

Cette section concerne les commutateurs Catalyst 2960 à 8 ports. Pour obtenir des informations spécifiques aux autres commutateurs Catalyst 2960, reportez-vous au [Chapitre 2, « Installation du commutateur \(commutateurs à 24 et 48 ports\) »](#).

Cette section décrit les procédures d'installation suivantes :

- [Montage sur un bureau ou une étagère \(sans vis de montage\), page 3-6](#)
- [Montage sur un bureau ou une étagère \(avec vis de montage\), page 3-7](#)
- [Montage sous un bureau ou une étagère \(avec vis de montage\), page 3-9](#)
- [Montage sur un support mural \(avec vis de montage\), page 3-12](#)
- [Montage avec un aimant, page 3-15](#)
- [Montage sur bâti, page 3-16](#)
- [Montage sur un support mural \(avec supports de montage en bâti\), page 3-17](#)

Montage sur un bureau ou une étagère (sans vis de montage)

Cette section concerne les commutateurs Catalyst 2960 à 8 ports. Pour obtenir des informations spécifiques aux autres commutateurs Catalyst 2960, reportez-vous au [Chapitre 2, « Installation du commutateur \(commutateurs à 24 et 48 ports\) »](#).

Le commutateur peut être installé sur un bureau ou une étagère, avec ou sans vis de montage. Si vous ne souhaitez pas utiliser les vis de montage, procédez comme suit :

Étape 1 Repérez la bande adhésive avec les pieds en caoutchouc du kit d'accessoires.

Étape 2 Décollez les quatre pieds en caoutchouc de la bande adhésive et placez-les dans les renforcements situés sur la partie inférieure de l'unité. Ils empêchent le commutateur de glisser sur le bureau ou l'étagère.

 **Remarque**

Nous vous recommandons vivement de placer les pieds en caoutchouc sur le commutateur. Ils améliorent en effet la circulation de l'air et empêchent toute surchauffe de l'unité.

Étape 3 Placez le commutateur sur le bureau ou l'étagère.



Remarque

Pour faciliter la circulation de l'air et prévenir tout surchauffe, ménagez un dégagement d'au moins 7,6 cm autour des orifices d'aération.

À moins de pouvoir les espacer d'au moins 7,6 cm de chaque côté, n'empilez pas les commutateurs et ne les placez pas côte à côte.

Ne placez aucun objet sur la partie supérieure du commutateur.

Après avoir monté le commutateur sur un bureau ou une étagère, procédez comme suit, pour terminer l'installation :

1. Mettez le commutateur sous tension. Reportez-vous à la section « [Vérification du fonctionnement du commutateur](#) » à la page 3-5.
2. Connectez le commutateur à un port 10/100 ou 10/100/1000 et lancez la Configuration rapide. Pour obtenir des instructions, reportez-vous au guide de démarrage du commutateur.
3. Établissez la connexion avec les ports situés sur la façade. Pour terminer l'installation, reportez-vous à la section « [Connexion aux ports 10/100 et 10/100/1000](#) » à la page 2-15, à la section « [Connexion aux modules SFP](#) » à la page 2-19 et à la section « [Connexion à un port double usage](#) » à la page 2-21.

Pour obtenir des informations sur l'utilisation du programme de configuration disponible via l'interface de ligne de commande, reportez-vous à l'[Annexe C](#), « [Configuration du commutateur avec le programme de configuration s'appuyant sur l'interface de ligne de commande \(CLI\)](#) ».

Montage sur un bureau ou une étagère (avec vis de montage)

Cette section concerne les commutateurs Catalyst 2960 à 8 ports. Pour obtenir des informations spécifiques aux autres commutateurs Catalyst 2960, reportez-vous au [Chapitre 2](#), « [Installation du commutateur \(commutateurs à 24 et 48 ports\)](#) ».

Pour fixer le commutateur sur un bureau ou une étagère, utilisez les vis de montage.

Étape 1 Repérez le gabarit de vissage. Le gabarit permet d'aligner les trous des vis de montage et sert de guide pour espacer les vis sur le bureau ou l'étagère.

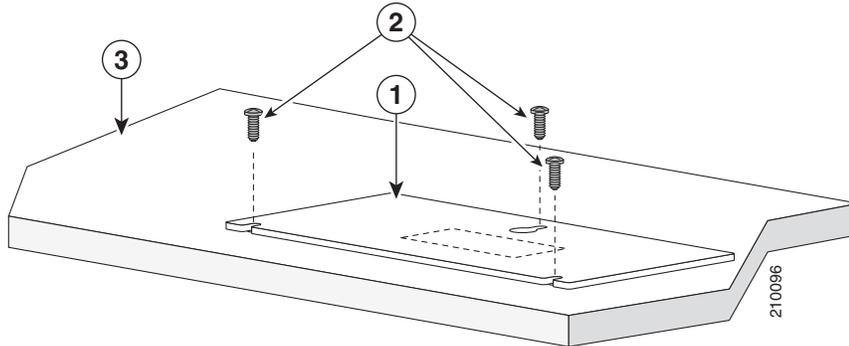
Étape 2 Placez le gabarit de vissage sur le bureau ou l'étagère de sorte que les deux fentes situées côte à côte soient dirigées vers l' devant du bureau ou de l'étagère, comme illustré dans la [Figure 3-1](#). Cela permet de garantir que le cordon d'alimentation est dirigé vers l'arrière du bureau ou de l'étagère, une fois que le commutateur est installé.



Remarque

Attendez avant de fixer le gabarit de vissage sur le bureau ou l'étagère.

Figure 3-1 Installation des vis de montage sur un bureau ou une étagère



1	Gabarit de vissage	3	Bureau ou étagère
2	Vis		

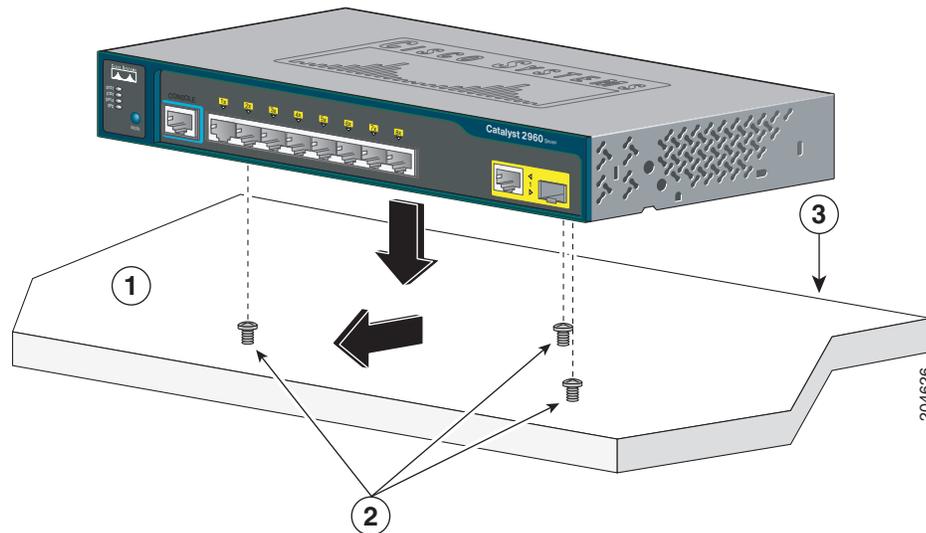
- Étape 3** Décollez la bande adhésive située sous le gabarit de vissage et fixez ce dernier sur le bureau ou l'étagère.
- Étape 4** Utilisez un foret de 3,7 mm (n°27) pour percer un trou de 12,7 mm dans les trois fentes du gabarit de vissage.
- Étape 5** Insérez trois vis dans les fentes du gabarit de vissage, puis serrez-les jusqu'à ce qu'elles touchent la partie supérieure du gabarit de vissage.
- Étape 6** Retirez le gabarit de vissage du bureau ou de l'étagère.
- Étape 7** Placez le commutateur sur les vis de montage et faites-le glisser vers l'avant jusqu'à ce qu'il s'enclenche, comme illustré à la [Figure 3-2](#).

 **Remarque** Pour faciliter la circulation de l'air et prévenir tout surchauffe, ménager un dégagement d'au moins 7,6 cm autour des orifices d'aération.

À moins de pouvoir les espacer d'au moins 7,6 cm de chaque côté, n'empilez pas les commutateurs et ne les placez pas côte à côte.

Ne placez aucun objet sur la partie supérieure du commutateur.

Figure 3-2 Montage du commutateur sur un bureau ou une étagère



1	Sens de glissement	3	Bureau ou étagère
2	Vis		

Après avoir monté le commutateur sur un bureau ou une étagère, procédez comme suit, pour terminer l'installation :

1. Mettez le commutateur sous tension. Reportez-vous à la section « [Vérification du fonctionnement du commutateur](#) » à la page 3-5.
2. Connectez le commutateur à un port 10/100 ou 10/100/1000 et lancez la Configuration rapide. Pour obtenir des instructions, reportez-vous au guide de démarrage du commutateur.
3. Établissez la connexion avec les ports situés sur la façade. Pour terminer l'installation, reportez-vous à la section « [Connexion aux ports 10/100 et 10/100/1000](#) » à la page 2-15, à la section « [Connexion aux modules SFP](#) » à la page 2-19 et à la section « [Connexion à un port double usage](#) » à la page 2-21.

Pour obtenir des informations sur l'utilisation du programme de configuration disponible via l'interface de ligne de commande, reportez-vous à l'[Annexe C, « Configuration du commutateur avec le programme de configuration s'appuyant sur l'interface de ligne de commande \(CLI\) »](#).

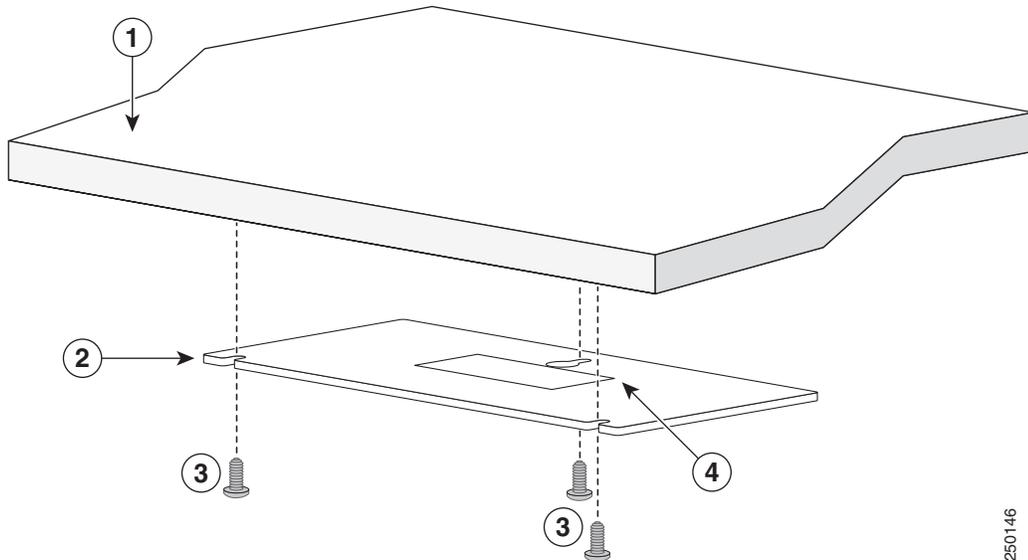
Montage sous un bureau ou une étagère (avec vis de montage)

Cette section concerne les commutateurs Catalyst 2960 à 8 ports. Pour obtenir des informations spécifiques aux autres commutateurs Catalyst 2960, reportez-vous au [Chapitre 2, « Installation du commutateur \(commutateurs à 24 et 48 ports\) »](#).

- Étape 1** Repérez le gabarit de vissage. Le gabarit permet d'aligner les trous des vis de montage et sert de guide pour espacer les vis sur le bureau ou l'étagère.

- Étape 2** Placez le gabarit de vissage sous le bureau ou l'étagère de sorte que les deux fentes situées côte à côte soient dirigées vers l'*avant* du bureau ou de l'étagère, comme illustré dans la [Figure 3-3](#). Cela permet de garantir que le cordon d'alimentation est dirigé vers l'*arrière* du bureau ou de l'étagère, une fois que le commutateur est installé.
- Étape 3** Décollez la bande adhésive située sous le gabarit de vissage et fixez ce dernier sous le bureau ou l'étagère.

Figure 3-3 Installation des vis de montage sous un bureau ou une étagère



250146

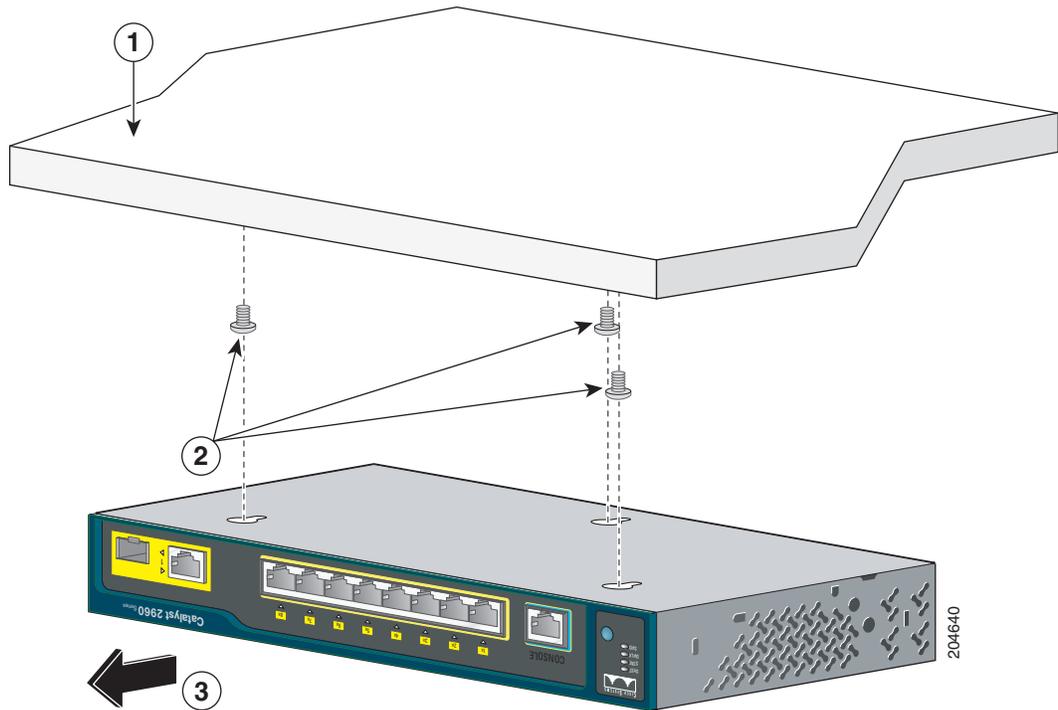
1	Bureau ou étagère	3	Vis
2	Gabarit de vissage	4	Adhésif

- Étape 4** Utilisez un foret de 3,7 mm (n°27) pour percer un trou de 12,7 mm dans les trois fentes du gabarit de vissage.
- Étape 5** Insérez trois vis dans les fentes du gabarit de vissage, puis serrez-les jusqu'à ce qu'elles touchent la partie supérieure du gabarit de vissage.
- Étape 6** Retirez le gabarit de vissage de dessous le bureau ou l'étagère.
- Étape 7** Placez le commutateur sur les vis de montage et faites-le glisser vers l'avant jusqu'à ce qu'il s'enclenche, comme illustré à la [Figure 3-4](#).



Remarque Pour faciliter la circulation de l'air et prévenir tout surchauffe, ménager un dégagement d'au moins 7,6 cm autour des orifices d'aération.

Figure 3-4 Montage du commutateur sous un bureau ou une étagère



1	Bureau ou étagère	3	Sens de glissement
2	Vis		

Après avoir monté le commutateur sous un bureau ou une étagère, procédez comme suit, pour terminer l'installation :

1. Mettez le commutateur sous tension. Reportez-vous à la section « [Vérification du fonctionnement du commutateur](#) » à la page 3-5.
2. Connectez le commutateur à un port 10/100 ou 10/100/1000 et lancez la Configuration rapide. Pour obtenir des instructions, reportez-vous au guide de démarrage du commutateur.
3. Établissez la connexion avec les ports situés sur la façade. Pour terminer l'installation, reportez-vous à la section « [Connexion aux ports 10/100 et 10/100/1000](#) » à la page 2-15, à la section « [Connexion aux modules SFP](#) » à la page 2-19 et à la section « [Connexion à un port double usage](#) » à la page 2-21.

Pour obtenir des informations sur l'utilisation du programme de configuration disponible via l'interface de ligne de commande, reportez-vous à l'Annexe C, « [Configuration du commutateur avec le programme de configuration s'appuyant sur l'interface de ligne de commande \(CLI\)](#) ».

Montage sur un support mural (avec vis de montage)

Cette section concerne les commutateurs Catalyst 2960 à 8 ports. Pour obtenir des informations spécifiques aux autres commutateurs Catalyst 2960, reportez-vous au [Chapitre 2, « Installation du commutateur \(commutateurs à 24 et 48 ports\) »](#).

Les étapes figurant dans cette section décrivent la procédure à suivre pour monter le commutateur en orientant la façade vers le bas (comme illustré dans la [Figure 3-5 à la page 3-13](#) et la [Figure 3-6 à la page 3-14](#)).



Attention

Avant de procéder à l'installation, lisez attentivement les consignes de montage sur support mural. L'utilisation de matériel inapproprié et le non-respect des procédures peuvent présenter un danger pour les personnes et endommager le système. Énoncé 378



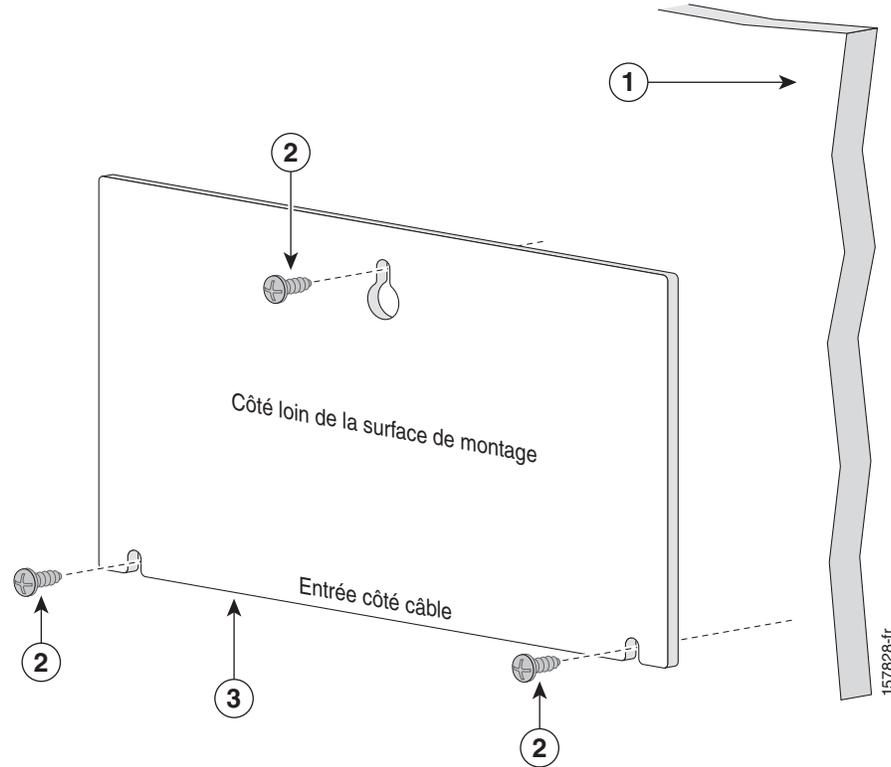
Remarque

Lorsque vous montez le commutateur sur un support mural, n'orientez pas sa façade vers le haut ni vers le côté. Conformément à la réglementation applicable en matière de sécurité, montez le commutateur sur le support mural en orientant sa façade vers le bas, pour ne pas entraver la circulation de l'air et pour faciliter l'accès aux câbles.

Pour installer le commutateur sur un support mural, procédez comme suit :

-
- Étape 1** Repérez le gabarit de vissage. Le gabarit permet d'aligner les trous de vissage de montage.
- Étape 2** Placez le gabarit de vissage de manière à orienter les deux fentes situées côte à côte vers le sol, comme illustré dans la [Figure 3-5](#).
- Pour garantir l'installation correcte du commutateur et des câbles, veillez à fixer solidement le commutateur au support mural ou sur un panneau de fixation en bois contreplaqué.
- Étape 3** Décollez la bande adhésive située sous le gabarit de vissage.

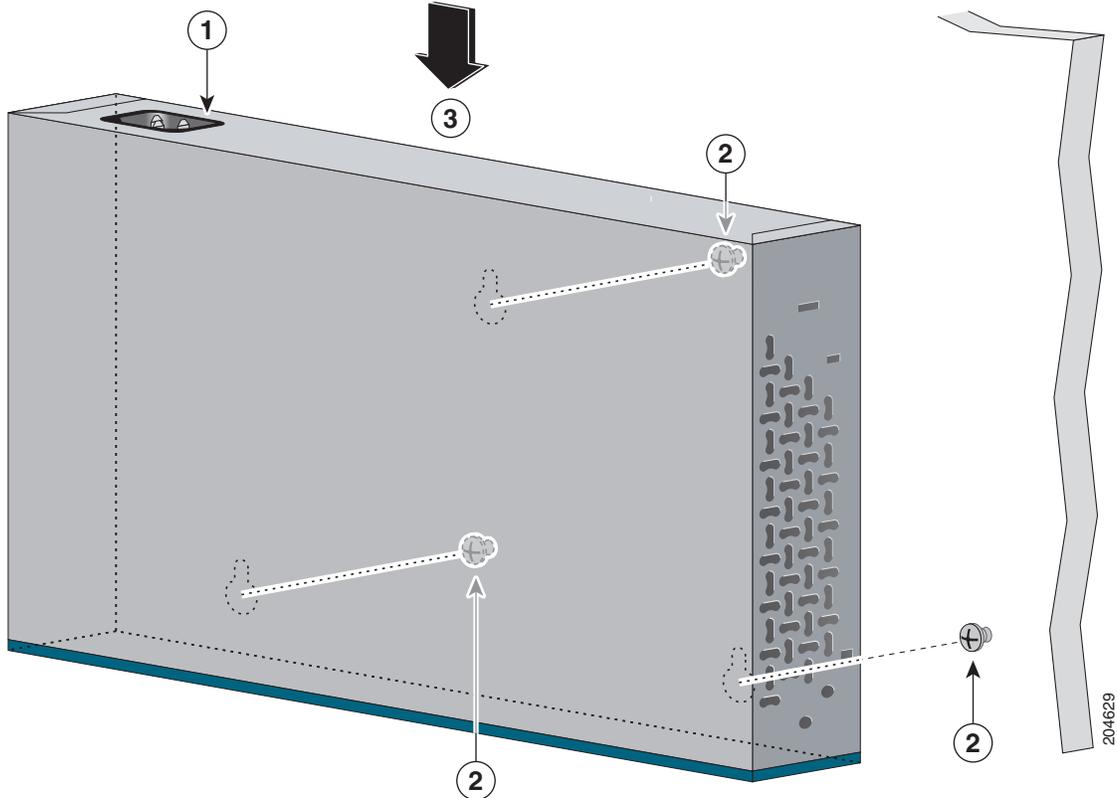
Figure 3-5 Installation des vis de montage sur un mur



1	Mur	3	Gabarit de vissage
2	Vis		

- Étape 4** Placez le gabarit de vissage sur le mur.
- Étape 5** Utilisez un foret de 3,7 mm (n°27) pour percer un trou de 12,7 mm dans les trois fentes du gabarit de vissage.
- Étape 6** Insérez trois vis dans les fentes du gabarit de vissage, puis serrez-les jusqu'à ce qu'elles touchent la partie supérieure du gabarit de vissage.
- Étape 7** Retirez le gabarit de vissage du mur.
- Étape 8** Placez le commutateur sur les vis de montage et faites-le glisser vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche, comme illustré dans la [Figure 3-6](#).

Figure 3-6 Installation du commutateur sur un support mural



1	Commutateur	3	Sens de glissement
2	Vis		

Après avoir monté le commutateur sur le mur, procédez comme suit, pour terminer l'installation :

1. Mettez le commutateur sous tension. Reportez-vous à la section « [Vérification du fonctionnement du commutateur](#) » à la page 3-5.
2. Connectez le commutateur à un port 10/100 ou 10/100/1000 et lancez la Configuration rapide. Pour obtenir des instructions, reportez-vous au guide de démarrage du commutateur.
3. Établissez la connexion avec les ports situés sur la façade. Pour terminer l'installation, reportez-vous à la section « [Connexion aux ports 10/100 et 10/100/1000](#) » à la page 2-15, à la section « [Connexion aux modules SFP](#) » à la page 2-19 et à la section « [Connexion à un port double usage](#) » à la page 2-21.

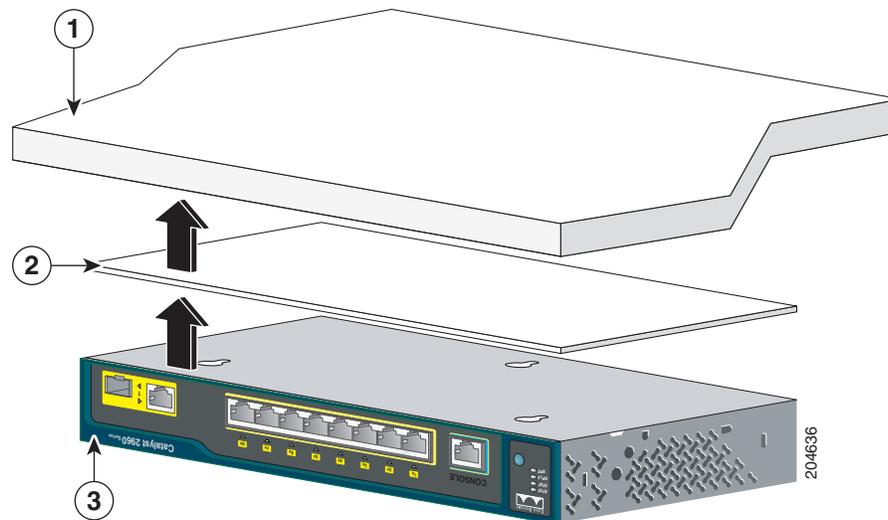
Pour obtenir des informations sur l'utilisation du programme de configuration disponible via l'interface de ligne de commande, reportez-vous à l'[Annexe C](#), « [Configuration du commutateur avec le programme de configuration s'appuyant sur l'interface de ligne de commande \(CLI\)](#) ».

Montage avec un aimant

Cette section concerne les commutateurs Catalyst 2960 à 8 ports. Pour obtenir des informations spécifiques aux autres commutateurs Catalyst 2960, reportez-vous au [Chapitre 2, « Installation du commutateur \(commutateurs à 24 et 48 ports\) »](#).

Étape 1 Placez un côté de l'aimant contre la partie inférieure du commutateur, comme illustré dans la [Figure 3-7](#).

Figure 3-7 Montage du commutateur avec un aimant



1	Surface métallique	3	Commutateur
2	Aimant		

Étape 2 Montez l'aimant et le commutateur sur une surface métallique.

Après avoir placé le commutateur sur l'aimant, procédez comme suit, pour terminer l'installation :

1. Mettez le commutateur sous tension. Reportez-vous à la section « [Vérification du fonctionnement du commutateur](#) » à la page 3-5.
2. Connectez le commutateur à un port 10/100 ou 10/100/1000 et lancez la Configuration rapide. Pour obtenir des instructions, reportez-vous au guide de démarrage du commutateur.
3. Établissez la connexion avec les ports situés sur la façade. Pour terminer l'installation, reportez-vous à la section « [Connexion aux ports 10/100 et 10/100/1000](#) » à la page 2-15, à la section « [Connexion aux modules SFP](#) » à la page 2-19 et à la section « [Connexion à un port double usage](#) » à la page 2-21.

Pour obtenir des informations sur l'utilisation du programme de configuration disponible via l'interface de ligne de commande, reportez-vous à l'[Annexe C, « Configuration du commutateur avec le programme de configuration s'appuyant sur l'interface de ligne de commande \(CLI\) »](#).

Montage sur bâti

Cette section concerne les commutateurs Catalyst 2960 à 8 ports. Pour obtenir des informations spécifiques aux autres commutateurs Catalyst 2960, reportez-vous au [Chapitre 2, « Installation du commutateur \(commutateurs à 24 et 48 ports\) »](#).

L'installation d'un commutateur Catalyst 2960 à 8 ports dans un bâti de 19 pouces nécessite l'utilisation d'un kit de supports, qui n'est pas fourni avec le commutateur. Vous pouvez commander un kit contenant le matériel et les supports de montage sur bâti de 19 pouces auprès de Cisco. La référence est la suivante : RCKMNT-19-CMPCT=.



Attention

Pour prévenir les blessures corporelles lors de la fixation ou de l'entretien 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 :

- **S'il s'agit de la seule unité utilisée, nous vous recommandons de la fixer dans la partie inférieure du bâti.**
- **Lorsque vous fixez cette unité dans un bâti partiellement rempli, chargez-le en procédant du bas vers le haut et veillez à placer les composants les plus lourds dans la partie inférieure du bâti.**
- **Si des dispositifs de stabilisation sont fournis avec le bâti, installez-les avant de fixer l'élément dans le bâti et avant d'intervenir sur cet élément.** Énoncé 1006

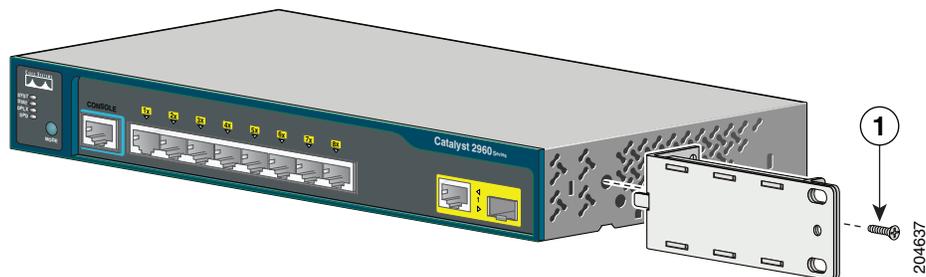
Pour installer le commutateur dans un bâti de 19 pouces, respectez les instructions figurant dans les sections suivantes :

- [Fixation des supports sur le commutateur, page 3-16](#)
- [Montage du commutateur dans un bâti de 19 pouces, page 3-17](#)

Fixation des supports sur le commutateur

La [Figure 3-8](#) indique comment fixer un support 19 pouces sur un côté du commutateur. Suivez les mêmes étapes pour fixer le second support sur le côté opposé.

Figure 3-8 Fixation des supports 19 pouces lors d'un montage sur bâti



1 Vis à tête plate Phillips

Montage du commutateur dans un bâti de 19 pouces

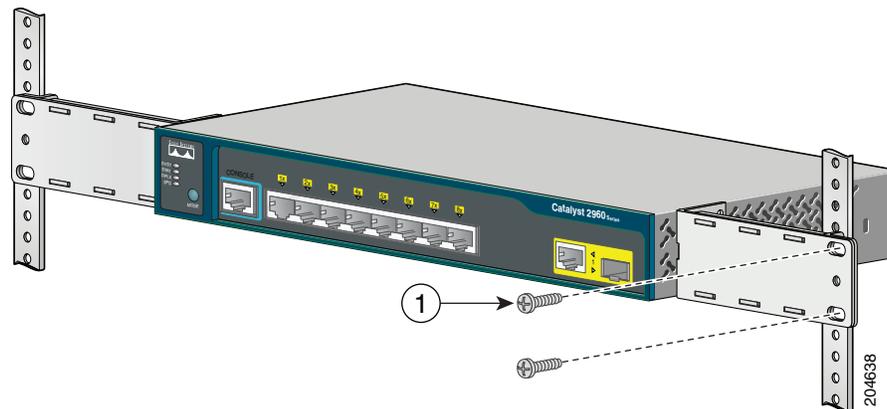
Après avoir fixé les supports au commutateur, insérez ce dernier dans le bâti de 19 pouces, puis alignez le support dans le bâti. Pour fixer le commutateur dans le bâti, utilisez des vis à tête tronconique 10-32 ou des vis à tête cylindrique large fendue 12-24, comme illustré dans la [Figure 3-9](#).



Remarque

Nous vous recommandons vivement de ménager un dégagement d'au moins 4 cm au-dessus de chaque commutateur installé dans le bâti.

Figure 3-9 Montage du commutateur dans un bâti de 19 pouces



1	Vis à métaux Phillips
----------	-----------------------

Après avoir monté le commutateur dans le bâti, procédez comme suit, pour terminer l'installation :

1. Mettez le commutateur sous tension. Reportez-vous à la section « [Vérification du fonctionnement du commutateur](#) » à la page 3-5.
2. Connectez le commutateur à un port 10/100 ou 10/100/1000 et lancez la Configuration rapide. Pour obtenir des instructions, reportez-vous au guide de démarrage du commutateur.
3. Établissez la connexion avec les ports situés sur la façade. Pour terminer l'installation, reportez-vous à la section « [Connexion aux ports 10/100 et 10/100/1000](#) » à la page 2-15, à la section « [Connexion aux modules SFP](#) » à la page 2-19 et à la section « [Connexion à un port double usage](#) » à la page 2-21.

Pour obtenir des informations sur l'utilisation du programme de configuration disponible via l'interface de ligne de commande, reportez-vous à l'[Annexe C](#), « [Configuration du commutateur avec le programme de configuration s'appuyant sur l'interface de ligne de commande \(CLI\)](#) ».

Montage sur un support mural (avec supports de montage en bâti)

L'installation d'un commutateur Catalyst 2960 à 8 ports dans un bâti de 19 pouces nécessite l'utilisation d'un kit de supports, qui n'est pas fourni avec le commutateur. Vous pouvez commander un kit contenant le matériel et les supports de montage sur bâti de 19 pouces auprès de Cisco. La référence est la suivante : RCKMNT-19-CMPCT=.

Cette section concerne les commutateurs Catalyst 2960 à 8 ports. Pour obtenir des informations spécifiques aux autres commutateurs Catalyst 2960, reportez-vous au [Chapitre 2, « Installation du commutateur \(commutateurs à 24 et 48 ports\) »](#).

**Attention**

Avant de procéder à l'installation, lisez attentivement les consignes de montage sur support mural. L'utilisation de matériel inapproprié et le non-respect des procédures peuvent présenter un danger pour les personnes et endommager le système. Énoncé 378

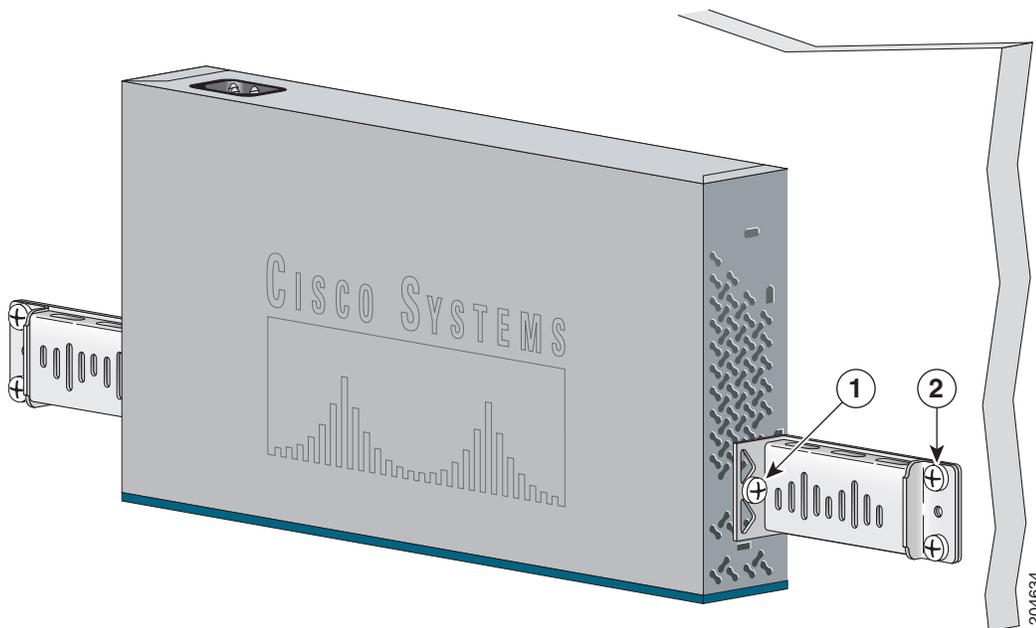
Étape 1 Fixez un support 19 pouces sur un côté du commutateur. Suivez les mêmes étapes pour fixer le second support sur le côté opposé, comme illustré dans la [Figure 3-10](#).

Étape 2 Montez le commutateur en orientant la façade vers le bas, comme illustré dans la [Figure 3-10](#).

Pour garantir l'installation correcte du commutateur et des câbles, veillez à fixer solidement le commutateur au support mural ou sur un panneau de fixation en bois contreplaqué.

Pour respecter la réglementation applicable en matière de sécurité, veillez à ne pas orienter la façade du commutateur vers le haut ni vers le côté, lorsque vous le montez sur un support mural. Montez le commutateur sur le support mural en orientant sa façade vers le bas, pour ne pas entraver la circulation de l'air et pour faciliter l'accès aux câbles.

Figure 3-10 Montage du commutateur sur un support mural



1	Vis à tête plate Phillips	2	Vis fournies par l'utilisateur
----------	---------------------------	----------	--------------------------------

Après avoir monté le commutateur sur le mur, procédez comme suit, pour terminer l'installation :

1. Mettez le commutateur sous tension. Reportez-vous à la section « [Vérification du fonctionnement du commutateur](#) » à la page 3-5.

2. Connectez le commutateur à un port 10/100 ou 10/100/1000 et lancez la Configuration rapide. Pour obtenir des instructions, reportez-vous au guide de démarrage du commutateur.
3. Établissez la connexion avec les ports situés sur la façade. Pour terminer l'installation, reportez-vous à la section « [Connexion aux ports 10/100 et 10/100/1000](#) » à la page 2-15, à la section « [Connexion aux modules SFP](#) » à la page 2-19 et à la section « [Connexion à un port double usage](#) » à la page 2-21.

Pour obtenir des informations sur l'utilisation du programme de configuration disponible via l'interface de ligne de commande, reportez-vous à l'[Annexe C](#), « [Configuration du commutateur avec le programme de configuration s'appuyant sur l'interface de ligne de commande \(CLI\)](#) ».

Étapes suivantes

Si vous êtes satisfait de la configuration par défaut, aucune configuration supplémentaire du commutateur n'est nécessaire. Vous pouvez utiliser l'une des options de gestion ci-après pour modifier la configuration par défaut :

- Démarrez le gestionnaire de périphériques, qui est situé dans la mémoire du commutateur, pour gérer les commutateurs individuels et autonomes. Le gestionnaire de périphériques est une interface Web offrant des fonctions de configuration et de surveillance rapides. Vous pouvez accéder au gestionnaire de périphériques à partir de n'importe quel emplacement du réseau, via un navigateur Web. Pour obtenir plus d'informations, reportez-vous à l'aide en ligne du gestionnaire de périphériques.
- Démarrez l'assistant Network Assistant, qui est décrit dans le document *Getting Started with Cisco Network Assistant*. Cette interface graphique d'utilisateur permet de configurer et de surveiller une grappe de commutateurs ou un commutateur seul.
- Pour configurer le commutateur en tant que membre d'une grappe ou en tant que commutateur individuel, utilisez l'interface de ligne de commande depuis la console. Pour obtenir plus d'informations sur l'utilisation de l'interface de ligne de commande avec un commutateur Catalyst 2960, reportez-vous aux documents *Catalyst 2960 Switch Software Configuration Guide* et *Catalyst 2960 Switch Command Reference*, qui sont disponibles sur Cisco.com.
- Démarrez une application SNMP, telle que CiscoView.

■ Étapes suivantes



CHAPITRE 4

Dépannage

Les DEL situées sur la façade fournissent des informations utiles au dépannage du commutateur. Elles indiquent les échecs de l'autotest de mise sous tension (POST, Power-On Self-Test), les problèmes de connectivité des ports, ainsi que les performances globales du commutateur. Pour obtenir une description complète des DEL du commutateur, reportez-vous à la section « [DEL](#) » à la page 1-14.

Vous pouvez également obtenir des statistiques à partir de l'interface du navigateur, de l'interface de ligne de commande (CLI, Command-Line Interface) ou d'un poste de travail SNMP (Simple Network Management Protocol). Pour obtenir plus d'informations, reportez-vous au guide de configuration du logiciel ou à la liste des commandes du commutateur, qui sont disponibles sur le site [Web Cisco.com](#). Vous pouvez également consulter la documentation fournie avec votre application SNMP.

Ce chapitre traite des rubriques suivantes, relatives au dépannage :

- [Diagnostic des problèmes, page 4-1](#)
- [Effacement de l'adresse IP et de la configuration du commutateur, page 4-6](#)
- [Recherche du numéro de série du commutateur, page 4-6](#)

Diagnostic des problèmes

Les DEL situées sur la façade fournissent des informations utiles pour le dépannage du commutateur. Elles indiquent les échecs de l'autotest de mise sous tension (POST), les problèmes de connectivité des ports ainsi que les performances globales du commutateur. Vous pouvez également obtenir des statistiques à partir de l'interface de ligne de commande ou d'un poste de travail SNMP. Pour obtenir plus d'informations, reportez-vous au guide de configuration du logiciel ou à la liste des commandes du commutateur, qui sont disponibles sur le site [Web Cisco.com](#). Vous pouvez également consulter la documentation fournie avec votre application SNMP.

- « [Vérification des résultats de l'autotest de mise sous tension du commutateur](#) » à la page 4-2
- « [Surveillance des DEL du commutateur](#) » à la page 4-2
- « [Vérification des connexions du commutateur](#) » à la page 4-2
- « [Surveillance des performances du commutateur](#) » à la page 4-4

Vérification des résultats de l'autotest de mise sous tension du commutateur

Lorsque le commutateur est mis sous tension, il démarre l'autotest de mise sous tension (POST). Il s'agit d'une série de tests qui se mettent en place automatiquement pour vérifier le bon fonctionnement du commutateur. Le commutateur peut prendre plusieurs minutes pour terminer l'autotest de mise sous tension.

Lorsque le commutateur démarre l'autotest de mise sous tension, la DEL System clignote lentement, en vert. À l'issue de l'autotest, la DEL System clignote en orange. Si l'autotest échoue, la DEL System reste orange. Si l'autotest se solde par un succès, la DEL System clignote rapidement, en vert.



Remarque

Les échecs de l'autotest de mise sous tension sont généralement irrécupérables. Si l'autotest de votre commutateur échoue, contactez le représentant du service d'assistance technique de Cisco.

Surveillance des DEL du commutateur

Pour obtenir des informations utiles au dépannage du commutateur, examinez les DEL des ports. Pour obtenir la description des couleurs des DEL et leur signification, reportez-vous à la section « DEL » à la page 1-14.

Vérification des connexions du commutateur

Les sections ci-après expliquent comment résoudre les problèmes de connectivité du commutateur :

- [Câble incorrect ou endommagé, page 4-2](#)
- [Câbles Ethernet et à fibre optique, page 4-3](#)
- [État de la liaison, page 4-3](#)
- [Problèmes liés aux ports de module émetteur, page 4-3](#)
- [Paramètres de port et d'interface, page 4-4](#)
- [Exécution d'un test Ping sur le périphérique terminal, page 4-4](#)
- [Boucles Spanning Tree, page 4-4](#)

Câble incorrect ou endommagé

Recherchez systématiquement les signes de détérioration ou de dysfonctionnement du câble. Il est possible qu'un câble se connecte au niveau de la couche physique, mais entraîne par la suite une corruption de paquets en raison d'infimes détériorations de son câblage ou de ses connecteurs. Vous vous trouvez dans cette situation si le port présente de nombreuses erreurs de paquet et s'il perd et récupère continuellement la liaison. Dans ces situations :

- Remplacez le câble de cuivre ou à fibre optique par un câble en bon état.
- Vérifiez si des broches sont cassées ou manquantes sur les connecteurs du câble.
- Écartez toute possibilité d'insuffisance de connexion au niveau du tableau de répartition ou de défaillance des convertisseurs de support entre la source et la destination. Dans la mesure du possible, contournez le tableau de répartition et éliminez les convertisseurs de support défectueux, tels que les convertisseurs de fibre optique en cuivre.
- Essayez d'utiliser le câble dans un autre port ou dans une autre interface, pour voir si le problème se reproduit.

Câbles Ethernet et à fibre optique

Vérifiez que vous disposez du type de câble adéquat pour la connexion utilisée :

- Pour les connexions Ethernet, utilisez un câble de cuivre de catégorie 3, pour les connexions UTP (Unshielded Twisted Pair, paire torsadée non blindée) de 10 Mb/s. Pour les connexions 10/100 ou 10/100/1000 Mb/s, utilisez un câble UTP de catégorie 5, 5e ou 6.
- Pour les connecteurs à fibre optique, vérifiez que vous disposez du câble adéquat pour la distance et le type de port utilisés. Assurez-vous que les ports situés sur le périphérique connecté sont conformes et qu'ils utilisent le même type de codage, de fréquence optique et de fibre. Pour obtenir plus d'informations concernant le câblage, reportez-vous à l'[Annexe B, « Spécifications des connecteurs et des câbles »](#).
- Pour les connexions cuivre, déterminez si un câble croisé a été utilisé alors qu'un câble direct était requis, ou inversement. Activez la fonction de détection croisée automatique Auto-MDIX sur le commutateur ou remplacez le câble.

État de la liaison

Vérifiez que la liaison est établie des deux côtés. Si un câble est rompu ou qu'un port est arrêté, vous pouvez avoir une liaison d'un côté et aucune liaison, de l'autre.

L'allumage d'une DEL de liaison ne signifie pas que le câble est complètement fonctionnel. Il est possible qu'une tension physique ait été exercée sur le câble et entraîne un fonctionnement irrégulier de ce dernier. Si la DEL de liaison correspondant au port reste éteint :

- Connectez le câble entre le commutateur et un périphérique en bon état.
- Assurez-vous que les deux extrémités du câble sont connectées aux ports adéquats.
- Vérifiez que les deux périphériques sont sous tension.
- Vérifiez que vous utilisez le type de câble approprié. Pour obtenir plus d'informations, reportez-vous à l'[Annexe B, « Spécifications des connecteurs et des câbles »](#).
- Vérifiez que toutes les connexions sont correctement établies. Il est possible qu'un câble semble correctement fixé alors qu'il ne l'est pas. Débranchez le câble, puis rebranchez-le.

Problèmes liés aux ports de module émetteur

Utilisez uniquement des modules SFP (Small Form-Factor Pluggable, enfichables à faible encombrement) Cisco sur le commutateur. Chaque module Cisco possède une mémoire interne EEPROM de série dans laquelle sont codées des informations de sécurité. Ce codage permet à Cisco de détecter le module et de confirmer qu'il répond aux exigences du commutateur. Recherchez les éléments suivants :

- Module SFP défectueux ou incorrect. Remplacez le module suspect par un module adéquat et en bon état. Vérifiez que le module prend en charge cette plate-forme. Pour obtenir la liste des modules SFP pris en charge, reportez-vous à la section « [Fonctionnalités](#) » à la page 1-1.
- Utilisez la commande d'exécution privilégiée **show interfaces** pour vérifier que le port ou le module n'est pas désactivé, désactivé à cause d'une erreur ou arrêté. Réactivez le port, s'il y a lieu.
- Vérifiez que toutes les connexions à fibre optique sont propres et solidement fixées.

Paramètres de port et d'interface

La désactivation d'un port constitue une cause évidente mais parfois ignorée des problèmes de connectivité. Vérifiez que le port ou l'interface n'est ni désactivé(e) ni hors tension, pour une raison quelconque. Si un port ou une interface est arrêté(e) manuellement sur l'un des côtés de la liaison, cette dernière n'est pas établie tant que le port n'est pas réactivé. Utilisez la commande d'exécution privilégiée **show interfaces** pour vérifier que le port ou l'interface n'est pas désactivé(e), désactivé(e) à cause d'une erreur ou arrêté(e) des deux côtés de la connexion. S'il y a lieu, réactivez le port ou l'interface.

Exécution d'un test Ping sur le périphérique terminal

Vérifiez la connexion du périphérique terminal en commençant par effectuer le test Ping sur ce dernier, à partir du commutateur connecté directement. Remontez ensuite port après port, interface après interface, liaison après liaison, jusqu'à ce que vous trouviez l'origine du problème de connectivité. Assurez-vous que chaque commutateur peut identifier l'adresse MAC du périphérique terminal, dans sa table CAM (Content-Addressable Memory, mémoire adressable par le contenu).

Boucles Spanning Tree

Les boucles STP (Spanning Tree Protocol, protocole d'arbre recouvrant) sont susceptibles d'entraîner d'importants problèmes de performances qui peuvent passer pour des problèmes de port ou d'interface. Dans cette situation, la bande passante du commutateur est utilisée de façon répétée par les mêmes trames, évinçant ainsi le trafic légitime.

Les boucles peuvent découler d'une liaison unidirectionnelle. Cela se produit lorsque le trafic envoyé par le commutateur est reçu par le voisin, alors que le commutateur ne reçoit pas le trafic envoyé par le voisin. Ce type de communication unidirectionnelle peut provenir d'un câble à fibre optique rompu, d'un autre câblage ou d'un problème de port.

Pour faciliter l'identification des problèmes de liaison unidirectionnelle difficiles à détecter, vous pouvez activer le protocole UDLD (UniDirectional Link Detection, détection de liaison unidirectionnelle), sur le commutateur. Le protocole UDLD prend en charge un mode de fonctionnement normal (mode par défaut) et un mode agressif. En mode normal, le protocole UDLD détecte les liaisons unidirectionnelles découlant d'interfaces mal connectées aux connexions à fibre optique. En mode agressif, le protocole UDLD détecte également les liaisons unidirectionnelles causées par un trafic unidirectionnel sur les liaisons à fibre optique et à paires torsadées et par les interfaces qui ne sont pas correctement connectées aux liaisons à fibre optique. Pour obtenir plus d'informations concernant l'activation du protocole UDLD sur le commutateur, reportez-vous à la section de présentation du protocole UDLD du guide de configuration du logiciel.

Surveillance des performances du commutateur

Les sections ci-après expliquent comment résoudre les problèmes de performances du commutateur :

- [Débit, duplex et négociation automatique, page 4-5](#)
- [Négociation automatique et cartes NIC, page 4-5](#)
- [Distance de câblage, page 4-5](#)

Débit, duplex et négociation automatique

Si les statistiques des ports indiquent un grand nombre d'erreurs d'alignement, FCS (Frame Check Sequence, séquence de contrôle de trame) ou de collision tardive, le problème peut provenir d'une disparité de paramètres de débit ou de duplex.

Les problèmes de débit ou de duplex surviennent fréquemment en cas d'incohérence du paramétrage duplex entre deux commutateurs, entre un commutateur et un routeur ou entre le commutateur et un poste de travail ou un serveur. Cette situation peut se produire lorsque vous définissez manuellement le débit et le mode duplex ou en cas de problème de négociation automatique entre les deux périphériques.

Une disparité peut survenir dans les cas suivants :

- Un paramètre de débit ou de duplex défini manuellement diffère du paramètre défini manuellement sur le port connecté.
- Un port est réglé sur une négociation automatique, alors que le port connecté est réglé sur un duplex intégral sans négociation automatique.

Pour optimiser les performances du commutateur et garantir le fonctionnement de la liaison, suivez l'une des consignes ci-après, lorsque vous définissez ou modifiez les paramètres de duplex et de débit :

- Laissez les deux ports négocier automatiquement le débit et le duplex.
- Définissez manuellement les paramètres de débit et de duplex des ports aux deux extrémités de la connexion.
- Si un appareil distant n'effectue pas de négociation automatique, configurez les paramètres de duplex des deux ports, de façon à les faire correspondre. Le paramètre de débit peut s'ajuster automatiquement, même lorsque le port connecté n'assure pas la négociation automatique.

Négociation automatique et cartes NIC

Des problèmes peuvent survenir entre le commutateur et les cartes NIC (Network Interface Cards, cartes d'interface réseau) tierces. Par défaut, les ports et interfaces du commutateur sont définis de façon à assurer la négociation automatique. Bien que les périphériques tels que les ordinateurs portables soient fréquemment configurés de façon à prendre également en charge cette fonction, des problèmes de négociation automatique se produisent parfois.

Pour résoudre les problèmes de négociation automatique, tentez de définir manuellement les deux côtés de la connexion. Si le problème persiste, il provient peut-être du microprogramme ou du logiciel de votre carte NIC. Mettez à niveau le pilote de la carte NIC, afin qu'il utilise la version la plus récente disponible auprès du fabricant.

Distance de câblage

Si les statistiques des ports indiquent un nombre excessif d'erreurs FCS, de collision tardive ou d'alignement, vérifiez que la distance de câble entre le commutateur et le périphérique connecté est conforme aux consignes. Pour connaître les consignes en matière de câblage, reportez-vous à l'[Annexe B, « Spécifications des câbles et des adaptateurs »](#).

Effacement de l'adresse IP et de la configuration du commutateur

Si vous avez configuré un nouveau commutateur avec une adresse IP incorrecte, vous pouvez effacer l'adresse IP configurée sur le commutateur.



Avertissement

La procédure décrite ci-après permet d'effacer l'adresse IP et toutes les informations relatives à la configuration stockées dans le commutateur. Ne suivez cette procédure que si vous souhaitez reconfigurer complètement le commutateur.

Pour restaurer les paramètres d'usine par défaut de votre commutateur, procédez comme suit :

1. Appuyez sur le bouton Mode et maintenez-le enfoncé (reportez-vous à la [Figure 1-23](#) à la [page 1-15](#)).
Après 2 secondes environ, les DEL du commutateur commencent à clignoter. Si le commutateur n'est pas configuré, les DEL situées au-dessus du bouton Mode s'allument en vert. Vous pouvez omettre cette étape et lancer la Configuration rapide, pour configurer le commutateur.
2. Maintenez toujours le bouton Mode enfoncé. Les DEL cessent de clignoter après 8 secondes supplémentaires, puis le commutateur redémarre.

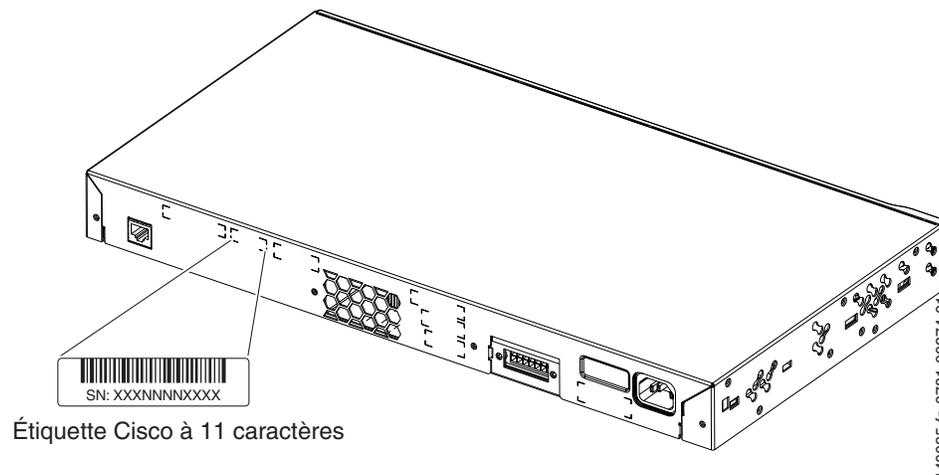
Le commutateur agit maintenant comme s'il n'était pas configuré. Pour configurer le commutateur à l'aide de la Configuration rapide, suivez la procédure décrite dans le guide de démarrage rapide fourni avec le commutateur.

Vous pouvez également configurer le commutateur à l'aide de la procédure de configuration de l'interface CLI décrite à l'[Annexe C](#), « [Configuration du commutateur avec le programme de configuration s'appuyant sur l'interface de ligne de commande \(CLI\)](#) ».

Recherche du numéro de série du commutateur

Si vous contactez l'assistance technique Cisco, vous devez disposer du numéro de série du commutateur. Pour localiser le numéro de série du commutateur, utilisez les informations de la [Figure 4-1](#) à la [Figure 4-3](#). Pour obtenir le numéro de série, vous pouvez également utiliser la commande `show version`.

Figure 4-1 *Emplacement du numéro de série sur les commutateurs Catalyst 2960-24PC-L, 2960-24LT-L, 2960-48PST-L, 2960-24TC-S, 2960-48TC-S, 2960-24TT-L, 2960-48TT-S, 2960-48TT-L, 2960G-24TC-L, 2960-24PC-S, 2960-24LC-S, 2960-48PST-S et 2960G-48TC-L*





Spécifications techniques

Les tableaux ci-après répertorient les spécifications techniques des commutateurs Catalyst 2960 :

- [Tableau A-1 à la page A-1, Caractéristiques environnementales de tous les commutateurs Catalyst 2960](#)
- [Tableau A-2 à la page A-2, Spécifications des commutateurs Catalyst 2960-24-S, 2960-24TC-S et 2960-48TC-S](#)
- [Tableau A-3 à la page A-2, Spécifications des commutateurs Catalyst 2960-24PC-L, Catalyst 2960-24LT-L et Catalyst 2960-48PST-L](#)
- [Tableau A-4 à la page A-3, Spécifications des commutateurs Catalyst 2960-24TC-L et Catalyst 2960-24TT-L](#)
- [Tableau A-5 à la page A-3, Spécifications des commutateurs Catalyst 2960-48TC-L, 2960-48TT-S et 2960-48TT-L](#)
- [Tableau A-6 à la page A-3, Spécifications des commutateurs Catalyst 2960G-24TC-L et Catalyst 2960G-48TC-L](#)
- [Tableau A-7 à la page A-4, Spécifications des commutateurs Catalyst 2960-8TC-L, 2960G-8TC-L, 2960-8TC-S et 2960PD-8TT-L](#)
- [Tableau A-8 à la page A-5, Spécifications des commutateurs Catalyst 2960-48PST-S, 2960-24PC-S et 2960-24LC-S](#)

Tableau A-1 *Caractéristiques environnementales de tous les commutateurs Catalyst 2960*

Plages environnementales (tous les commutateurs)	
Température de fonctionnement	De 0 à 45 °C (sauf Catalyst 2960G-8TC-L) De 0 à 40 °C (Catalyst 2960G-8TC-L uniquement)
Température de stockage	De -25 à 70 °C
Humidité relative	De 10 à 85 % (sans condensation)
Altitude de fonctionnement	Jusqu'à 3 049 m
Altitude de stockage	Jusqu'à 4 573 m

Tableau A-2 Spécifications des commutateurs Catalyst 2960-24-S, 2960-24TC-S et 2960-48TC-S

Caractéristiques d'alimentation	
Tension d'entrée CA	De 100 à 240 VCA (sélection automatique de plage) De 1,3 à 0,8 A, de 50 à 60 Hz
Consommation énergétique	<ul style="list-style-type: none"> • 30 W, 103 BTU/h (Catalyst 2960-24-S et 2960-24TC-S) • 45 W, 154 BTU/h (Catalyst 2960-48TC-S)
Puissance nominale	<ul style="list-style-type: none"> • 0,05 kVA (Catalyst 2960-24-S et 2960-24TC-S) • 0,075 kVA (Catalyst 2960-48TC-S)
Dimensions physiques	
Poids	3,63 kg
Dimensions (H x P x L)	4,39 x 23,62 x 44,45 cm

Tableau A-3 Spécifications des commutateurs Catalyst 2960-24PC-L, Catalyst 2960-24LT-L et Catalyst 2960-48PST-L

Caractéristiques d'alimentation	
Tension d'entrée CA	De 100 à 240 VCA (sélection automatique de plage) De 8 à 4 A, de 50 à 60 Hz (Catalyst 2960-24PC-L) De 3 à 1,5 A, de 50 à 60 Hz (Catalyst 2960-24LT-L) De 5 à 2 A, de 50 à 60 Hz (Catalyst 2960-48PST-L)
Tension en entrée CC (RPS 2300)	+12 V $\overline{=}$ à 11,25 A, -48 V $\overline{=}$ à 7,8 A (Catalyst 2960-24PC-L) +12 V $\overline{=}$ à 8,3 A, -48 V $\overline{=}$ à 2,7 A (Catalyst 2960-24LT-L) +12 V $\overline{=}$ à 4 A, -48 V $\overline{=}$ à 7,8 A (Catalyst 2960-48PST-L)
Consommation énergétique ¹	100 W, 341 BTU/h (Catalyst 2960-24PC-L) 51 W, 174 BTU/h (Catalyst 2960-24LT-L) 483 W, 1 647 BTU/h (Catalyst 2960-48PST-L)
Puissance nominale	0,47 kVA (Catalyst 2960-24PC-L) 0,175 kVA (Catalyst 2960-24LT-L) 0,5 kVA (Catalyst 2960-48PST-L)
Alimentation PoE (Power over Ethernet)	
15,4 W par port maximum, commutateur 370 W maximum (Catalyst 2960-24PC-L et Catalyst 2960-48PST-L)	
15,4 W par port maximum, commutateur 124 W maximum (Catalyst 2960-24LT-L)	
Dimensions physiques	
Poids	5,44 kg (Catalyst 2960-24PC-L) 4,54 kg (Catalyst 2960-24LT-L) 5,44 kg (Catalyst 2960-48PST-L)
Dimensions (H x P x L)	4,39 x 33,02 x 44,45 cm (Catalyst 2960-24PC-L et Catalyst 2960-24LT-L) 4,39 x 32,77 x 44,45 cm (Catalyst 2960-48PST-L)

1. Les valeurs de consommation énergétique concernent la puissance d'entrée du commutateur.

Tableau A-4 Spécifications des commutateurs Catalyst 2960-24TC-L et Catalyst 2960-24TT-L

Caractéristiques d'alimentation	
Tension d'entrée CA	De 100 à 240 VCA (sélection automatique de plage) De 1,3 à 0,8 A, de 50 à 60 Hz
Tension en entrée CC (RPS 2300)	+2 V $\overline{=}$ à 5 A
Tension en entrée CC (RPS 675)	+2 V $\overline{=}$ à 5 A
Consommation énergétique	30 W, 103 BTU/h
Puissance nominale	0,05 kVA
Dimensions physiques	
Poids	3,63 kg
Dimensions (H x P x L)	4,39 x 23,62 x 44,45 cm

Tableau A-5 Spécifications des commutateurs Catalyst 2960-48TC-L, 2960-48TT-S et 2960-48TT-L

Caractéristiques d'alimentation	
Tension d'entrée CA	De 100 à 240 VCA (sélection automatique de plage) De 1,3 à 0,8 A, de 50 à 60 Hz
Tension en entrée CC (RPS 2300)	+2 V $\overline{=}$ à 5 A
Tension en entrée CC (RPS 675)	+2 V $\overline{=}$ à 5 A
Consommation énergétique	45 W, 154 BTU/h
Puissance nominale	0,075 kVA
Dimensions physiques	
Poids	3,63 kg
Dimensions (H x P x L)	4,39 x 23,62 x 44,45 cm

Tableau A-6 Spécifications des commutateurs Catalyst 2960G-24TC-L et Catalyst 2960G-48TC-L

Caractéristiques d'alimentation	
Tension d'entrée CA	De 100 à 240 VCA (sélection automatique de plage) De 3 à 1,5 A, de 50 à 60 Hz
Tension en entrée CC (RPS 2300)	+12 V $\overline{=}$ à 10,5 A
Tension en entrée CC (RPS 675)	+12 V $\overline{=}$ 10,5 A
Consommation énergétique	75 W, 256 BTU/h (Catalyst 2960G-24TC-L) 140 W, 477 BTU/h (Catalyst 2960G-48TC-L)
Puissance nominale	0,075 kVA (Catalyst 2960G-24TC-L) 0,14 kVA (Catalyst 2960G-48TC-L)
Dimensions physiques	
Poids	4,54 kg (Catalyst 2960G-24T-L) 5,44 kg (Catalyst 2960G-48TC-L)
Dimensions (H x P x L)	4,39 x 32,76 x 44,45 cm

Tableau A-7 Spécifications des commutateurs Catalyst 2960-8TC-L, 2960G-8TC-L, 2960-8TC-S et 2960PD-8TT-L

Caractéristiques d'alimentation	
Tension d'entrée CA	De 100 à 240 VCA (sélection automatique de plage) De 0,5 à 0,25 A, de 50 à 60 Hz (Catalyst 2960-8TC-L et Catalyst 2960-8TC-S) De 0,8 à 0,4 A, de 50 à 60 Hz (Catalyst 2960G-8TC-L) Non défini en présence d'un adaptateur d'alimentation CA (Catalyst 2960PD-8TT-L)
Tension en entrée CC	48 VCC, 0,3 A (Catalyst 2960PD-8TT-L)
Consommation énergétique	20 W, 68 BTU/h (Catalyst 2960-8TC-L et Catalyst 2960-8TC-S) 30 W, 102 BTU/h (Catalyst 2960G-8TC-L)
Puissance nominale	11 W, 38 BTU/h (Catalyst 2960PD-8TT-L ¹) 0,035 kVA (Catalyst 2960-8TC-L, Catalyst 2960-8TC-S et Catalyst 2960PD-8TT-L) 0,05 kVA (Catalyst 2960G-8TC-L) 11 W (Catalyst 2960PD-8TT-L)
Dimensions physiques	
Poids	1,4 kg
Dimensions (H x P x L)	4,4 x 16,3 x 26,9 cm (Catalyst 2960-8TC-L, 2960-8TC-S et Catalyst 2960PD-8TT-L) 4,4 x 20,5 x 26,9 cm (Catalyst 2960G-8TC-L)

1. La valeur de consommation énergétique du commutateur Catalyst 2960PD-8TT-L s'applique au système de commutation et ne tient pas compte de la présence éventuelle d'un adaptateur d'alimentation CA (équipement en option).

Tableau A-8 Spécifications des commutateurs Catalyst 2960-48PST-S, 2960-24PC-S et 2960-24LC-S

Caractéristiques d'alimentation	
Tension d'entrée CA	De 100 à 240 VCA (sélection automatique de plage) De 8 à 4 A, de 50 à 60 Hz (Catalyst 2960-24PC-S) De 3 à 1,5 A, de 50 à 60 Hz (Catalyst 2960-24LC-S) De 5 à 2 A, de 50 à 60 Hz (Catalyst 2960-48PST-S)
Tension en entrée CC (RPS 2300)	+2 V $\overline{=}$ à 11,25 A, -48 V $\overline{=}$ à 7,8 A (Catalyst 2960-24PC-S) +2 V $\overline{=}$ à 8,3 A, -48 V $\overline{=}$ à 2,7 A (Catalyst 2960-24LC-S) +2 V $\overline{=}$ à 4 A, -48 V $\overline{=}$ à 7,8 A (Catalyst 2960-48PST-S)
Consommation énergétique ¹	100 W, 341 BTU/h (Catalyst 2960-24PC-S) 51 W, 174 BTU/h (Catalyst 2960-24LC-S) 483 W, 1 647 BTU/h (Catalyst 2960-48PST-S)
Puissance nominale	0,47 kVA (Catalyst 2960-24PC-S) 0,175 kVA (Catalyst 2960-24LC-S) 0,5 kVA (Catalyst 2960-48PST-S)
Alimentation PoE (Power over Ethernet)	
15,4 W par port maximum, commutateur 370 W maximum (Catalyst 2960-48PST-S et 2960-24PC-S) 15,4 W par port maximum, commutateur 124 W maximum (Catalyst 2960-24LC-S)	
Dimensions physiques	
Poids	5,44 kg (Catalyst 2960-24PC-S) 4,54 kg (Catalyst 2960-24LC-S) 5,44 kg (Catalyst 2960-48PST-S)
Dimensions (H x L x P)	4,39 x 33,02 x 44,45 cm

1. Les valeurs de consommation énergétique concernent la puissance d'entrée du commutateur.



Spécifications des connecteurs et des câbles

Cette annexe décrit les ports du commutateur Catalyst 2960 et les câbles et adaptateurs permettant de relier le commutateur à d'autres périphériques. Elle comporte les sections suivantes :

- [Spécifications des connecteurs, page B-1](#)
- [Spécifications des câbles et des adaptateurs, page B-4](#)

Spécifications des connecteurs

Les sections ci-après décrivent les connecteurs utilisés avec le commutateur Catalyst 2960 :

- [Ports 10/100/1000, page B-1](#)
- [Ports de module SFP, page B-3](#)
- [Ports double usage, page B-3](#)
- [Port de console, page B-4](#)

Ports 10/100/1000

Les ports Ethernet 10/100/1000 du commutateur Catalyst 2960 utilisent des connecteurs RJ-45 standard. La [Figure B-1](#) illustre le brochage.



Remarque

La fonctionnalité de détection croisée automatique Auto-MDIX est activée par défaut. Pour obtenir des informations relatives à la configuration de cette fonctionnalité, reportez-vous au guide de configuration du logiciel du commutateur ou à la liste des commandes du commutateur.

Connexion à des périphériques compatibles 10BASE-T et 100BASE-TX

Pour connecter les ports à des périphériques compatibles 10BASE-T et 100BASE-TX (serveurs, postes de travail, routeurs, etc.), vous pouvez utiliser un câble direct à deux ou à quatre paires torsadées pour périphériques 10BASE-T et 100BASE-TX. La [Figure B-5](#) présente le schéma de principe d'un câble direct à deux paires torsadées. La [Figure B-7](#) présente le schéma de principe d'un câble direct à quatre paires torsadées.

Pour connecter les ports à des périphériques compatibles 10BASE-T et 100BASE-TX (commutateurs, répéteurs, etc.), vous pouvez utiliser un câble croisé à deux ou à quatre paires torsadées. La [Figure B-6](#) présente le schéma de principe d'un câble croisé à deux paires torsadées. La [Figure B-8](#) présente le schéma de principe d'un câble croisé à quatre paires torsadées.

Pour connecter le commutateur à des périphériques compatibles 10BASE-T, vous pouvez utiliser un câblage de catégorie 3, 4 ou 5. Pour connecter le commutateur à des périphériques compatibles 100BASE-TX, vous devez utiliser un câblage de catégorie 5.

Connexion à des périphériques 1000BASE-T

Pour connecter les ports à des périphériques compatibles 1000BASE-T (serveurs, postes de travail, routeurs, etc.), vous devez utiliser un câble direct à quatre paires torsadées de catégorie 5 pour périphériques 10BASE-T, 100BASE-TX et 1000BASE-T. La [Figure B-7](#) présente le schéma de principe d'un câble direct.

Pour connecter les ports à d'autres périphériques (commutateurs, répéteurs, etc.), vous devez utiliser un câble croisé à quatre paires torsadées de catégorie 5 ou supérieure. La [Figure B-8](#) présente le schéma de principe d'un câble croisé.



Remarque

Vous devez utiliser un câble à quatre paires torsadées de catégorie 5 pour connecter le commutateur à un périphérique compatible 1000BASE-T.



Remarque

Utilisez un câble direct pour connecter deux ports, lorsque l'un des ports est signalé par une croix (X) uniquement. Utilisez un câble croisé pour connecter deux ports, qu'ils soient ou non signalés par une croix (X).

Figure B-1 Brochage de ports 10/100/1000

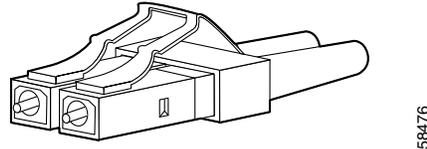
Broche	Nom	1	2	3	4	5	6	7	8
1	TP0+								
2	TP0-								
3	TP1+								
4	TP2+								
5	TP2-								
6	TP1-								
7	TP3+								
8	TP3-								

60915-fr

Ports de module SFP

Le commutateur Catalyst 2960 utilise des modules SFP pour les ports de liaison montante à fibre optique et cuivre. Pour obtenir la liste des modules SFP pris en charge, reportez-vous aux notes de version du commutateur Catalyst 2960.

Figure B-2 Connecteur LC de module SFP à fibre optique



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.

Figure B-3 Connecteur RJ-45 de module SFP cuivre

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

60915-fr

Ports double usage

Le port Ethernet d'un port double usage utilise des connecteurs RJ-45 standard. La [Figure B-4](#) illustre le brochage.

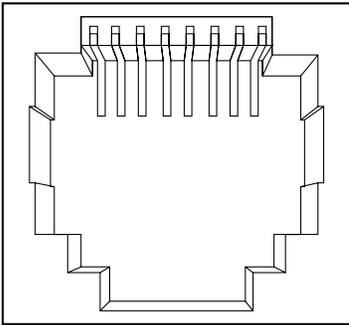
Le logement de module SFP d'un port double usage utilise des modules SFP pour les ports de liaison montante à fibre optique et cuivre. Pour obtenir la liste des modules SFP pris en charge, reportez-vous aux notes de version du commutateur Catalyst 2960.



Remarque

La fonctionnalité de détection croisée automatique Auto-MDIX est activée par défaut. Pour obtenir des informations relatives à la configuration de cette fonctionnalité, reportez-vous au guide de configuration du logiciel du commutateur ou à la liste des commandes du commutateur.

Figure B-4 Brochage de ports 10/100/1000

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

60915-tr

Port de console

Le port de console utilise un connecteur RJ-45 à 8 broches, qui est décrit dans le [Tableau B-2](#) et dans le [Tableau B-3](#). Le câble adaptateur RJ-45 à DB-9 fourni permet de connecter le port de console du commutateur à un ordinateur console. Si vous souhaitez connecter le port de console du commutateur à un terminal, vous devez disposer d'un adaptateur DTE femelle RJ-45 à DB-25. Vous pouvez commander un kit (référence ACS-DSBUASYN=) contenant cet adaptateur, auprès de Cisco. Pour obtenir des informations sur le port de console et sur le brochage de l'adaptateur, reportez-vous au [Tableau B-2](#) et au [Tableau B-3](#).

Spécifications des câbles et des adaptateurs

Les sections suivantes décrivent les câbles et les adaptateurs utilisés avec les commutateurs Catalyst 2960 :

- [Spécifications des câbles de module SFP, page B-4](#)
- [Brochage de câbles à deux paires torsadées, page B-6](#)
- [Brochage de câbles à quatre paires torsadées pour les ports 1000BASE-T, page B-6](#)
- [Câbles croisés et brochage des adaptateurs, page B-7](#)

Spécifications des câbles de module SFP

Le [Tableau B-1](#) répertorie les spécifications de câblage des connexions des modules SFP à fibre optique. Chaque port doit correspondre aux spécifications de longueur d'onde de l'autre extrémité du câble. Pour garantir la fiabilité des communications, le câble ne doit en outre pas dépasser la longueur de câble requise. Les émetteurs SFP 1000BASE-T cuivre utilisent un câble standard à quatre paires torsadées de catégorie 5 ou supérieure, qui peuvent mesurer jusqu'à 100 mètres.

Tableau B-1 Spécifications de câblage des ports des modules SFP à fibre optique

Module SFP	Longueur d'onde (nanomètres)	Type de fibre	Taille de cœur/taille de gaine (micromètres)	Bande passante modale (MHz/km) ¹	Distance de câble
100BASE-BX (GLC-FE-100BX-D GLC-FE-100BX-U)	1 310 TX 1 550 RX	SMF	G.652 ²	—	10 km
100BASE-FX (GLC-GE-100FX)	1 310	MMF	50/125 62,5/125	500 500	2 km 2 km
100BASE-FX (GLC-FE-100FX)	1 310	MMF	50/125 62,5/125	500 500	2 km 2 km
100BASE-LX (100BASE-LX10)	1 310	SMF	G.652 ²	—	10 km
1000BASE-BX10-D (GLC-BX-D)	1 490 TX 1 310 RX	SMF	G.652 ²	—	10 km
1000BASE-BX10-U (GLC-BX-U)	1 310 TX 1 490 RX	SMF	G.652 ²	—	10 km
1000BASE-SX (GLC-SX-MM)	850	MMF	62,5/125 62,5/125 50/125 50/125	160 200 400 500	220 m 275 m 500 m 550 m
1000BASE-LX/LH (GLC-LH-SM)	1 310	MMF ³ SMF	62,5/125 50/125 50/125 G.652 ²	500 400 500 —	550 m 550 m 550 m 10 km
1000BASE-ZX (GLC-ZX-SM)	1 550	SMF	G.652 ²	—	70 à 100 km ⁴
CWDM	1 470, 1 490, 1 510, 1 530, 1 550, 1 570, 1 590, 1 610	SMF	G.652 ²	—	100 km

1. La bande passante modale s'applique uniquement à la fibre optique multimode.
2. Diamètre de champ modal/diamètre de gaine = 9 micromètres/125 micromètres
3. L'utilisation d'un câble de conditionnement multimode est indispensable. Sur les modules SFP 1000BASE-LX/LH, l'utilisation d'un câble de conditionnement ordinaire avec une fibre optique multimode (MMF) sur une courte distance de liaison peut entraîner la saturation de l'émetteur et générer un taux d'erreur binaire (BER) élevé. Lorsque vous utilisez le module SFP LX/LH avec une fibre optique MMF de 62,5 microns de diamètre, vous devez également installer un câble de conditionnement multimode entre le module SFP et le câble MMF, aux extrémités d'émission et de réception de la liaison. L'utilisation d'un câble de conditionnement multimode est indispensable pour les distances de liaison supérieures à 300 m.
4. Les modules SFP 1000BASE-ZX peuvent envoyer des données à une distance maximale de 100 km, en utilisant une SMF (Single-Mode Fiber, fibre optique monomode) à dispersion décalée ou à faible atténuation. La distance dépend de la qualité de la fibre, du nombre d'épissures et des connecteurs utilisés.

Brochage de câbles à deux paires torsadées

La [Figure B-5](#) et la [Figure B-6](#) présentent le schéma de principe des câbles à deux paires torsadées utilisés pour connecter les périphériques compatibles 10BASE-T et 100BASE-TX.

Figure B-5 Schéma de principe des câbles directs à deux paires torsadées

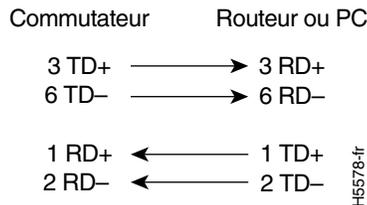
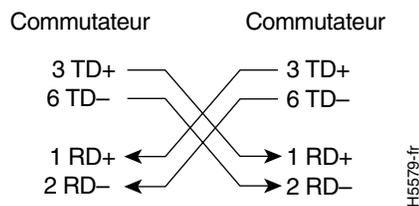


Figure B-6 Schéma de principe des câbles croisés à deux paires torsadées



Brochage de câbles à quatre paires torsadées pour les ports 1000BASE-T

La [Figure B-7](#) et la [Figure B-8](#) présentent le schéma de principe des câbles à quatre paires torsadées utilisés pour connecter les ports 10/100/1000 sur les commutateurs Catalyst 2960.

Figure B-7 Schéma de principe des câbles directs à quatre paires torsadées pour les ports 10/100/1000

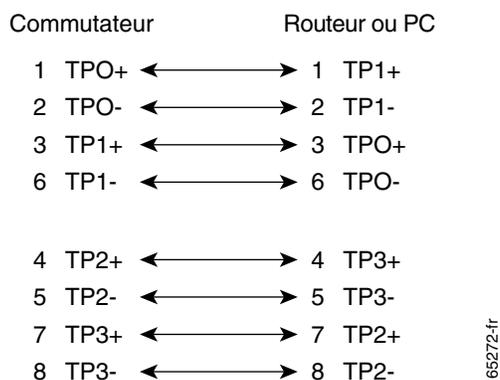
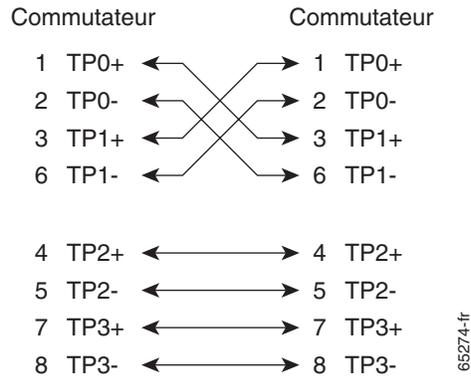


Figure B-8 Schéma de principe des câbles croisés à quatre paires torsadées pour les ports 10/100/1000



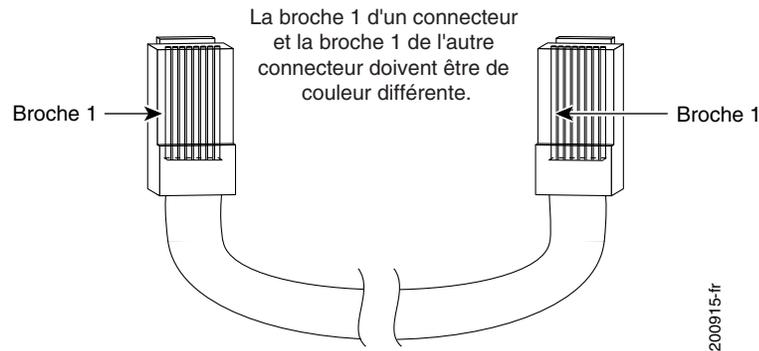
Câbles croisés et brochage des adaptateurs

Cette section indique comment identifier un câble croisé et décrit le brochage des adaptateurs.

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 relié à la broche du côté extérieur de la fiche gauche doit être d'une couleur différente de celle du fil connecté à la broche du côté intérieur de la fiche droite. (Reportez-vous à la [Figure B-9](#).)

Figure B-9 Identification d'un câble croisé



Brochage des adaptateurs

Le [Tableau B-2](#) présente le brochage du port de console, du câble d'adaptateur RJ-45 à DB-9 et du périphérique de console.

Tableau B-2 Signaux du port de console avec un adaptateur DB-9

Port de console du commutateur (DTE)	Adaptateur de terminal RJ-45 à 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

Le [Tableau B-3](#) présente le brochage du port de console, de l'adaptateur DTE femelle RJ-45 à DB-25 et du périphérique de console.



Remarque

L'adaptateur DTE femelle RJ-45 à DB-25 n'est pas fourni avec le commutateur. Vous pouvez commander un kit (référence ACS-DSBUASYN=) contenant cet adaptateur, auprès de Cisco.

Tableau B-3 Signaux du port de console avec un adaptateur DB-25

Port de console du commutateur (DTE)	Adaptateur de terminal RJ-45 à 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



Configuration du commutateur avec le programme de configuration s'appuyant sur l'interface de ligne de commande (CLI)

Cette annexe décrit la procédure de configuration de l'interface CLI d'un commutateur autonome. Pour consulter la présentation générale du produit, reportez-vous au [Chapitre 1, « Présentation générale du produit »](#).

Avant de raccorder le commutateur à une source électrique, passez en revue les mises en garde du [Chapitre 2, « Installation du commutateur \(commutateurs à 24 et 48 ports\) »](#) et du [Chapitre 3, « Installation du commutateur \(commutateurs à 8 ports\) »](#).

Pour connaître les procédures de montage du commutateur, de connexion aux ports du commutateur ou de connexion à des modules SFP (Small Form-Factor Pluggable, enfichables à faible encombrement), reportez-vous au [Chapitre 2, « Installation du commutateur \(commutateurs à 24 et 48 ports\) »](#) et au [Chapitre 3, « Installation du commutateur \(commutateurs à 8 ports\) »](#).

Les étapes ci-après décrivent la procédure d'installation :

1. [Accès à l'interface de ligne de commande, page C-1](#)
2. [Connexion au port de console, page C-3](#)
3. [Démarrage du logiciel d'émulation de terminal, page C-3](#)
4. [Raccordement à une source électrique, page C-4](#)
5. [Paramétrage des informations relatives à la configuration initiale, page C-5](#)

Accès à l'interface de ligne de commande

Dans le cas d'un commutateur non configuré, vous pouvez accéder à l'interface CLI par le biais de la Configuration rapide ou du port de console.

Accès à l'interface de ligne de commande (CLI) via la Configuration rapide

Pour accéder à l'interface CLI sur un commutateur non configuré, placez ce dernier en mode Configuration rapide, puis connectez un port Ethernet du commutateur au port Ethernet de votre ordinateur ou de votre poste de travail. Pour placer le commutateur en mode Configuration rapide, suivez la procédure décrite dans le *guide de démarrage du commutateur Catalyst 2960* concernant la mise sous tension du commutateur et l'utilisation de la Configuration rapide.

Lorsque le commutateur est en mode Configuration rapide, ouvrez une session Telnet sur le commutateur, en utilisant l'adresse IP **10.0.0.1**. Saisissez la commande d'exécution utilisateur **setup**. Pour configurer le commutateur à l'aide de l'interface CLI, reportez-vous aux sections suivantes du présent chapitre :

- [Paramétrage des informations relatives à la configuration initiale, page C-5](#)
- [Lancement du programme de configuration, page C-5](#)

Après avoir saisi les informations relatives à la configuration du commutateur, enregistrez-les sur la mémoire Flash avec la commande d'exécution privilégiée **write memory**.

**Remarque**

En mode Configuration rapide, l'adresse IP **10.0.0.1** reste active sur le commutateur jusqu'à la saisie de la commande **write memory**. La saisie de la commande **write memory** entraîne la perte de la connexion Telnet.

Pour obtenir plus d'informations sur l'utilisation de l'interface de ligne de commande, reportez-vous à la liste des commandes de cette version du logiciel.

Accès à l'interface de ligne de commande par le biais du port de console

Pour accéder à l'interface de ligne de commande sur un commutateur (configuré ou non), connectez le port de console du commutateur au port série de votre ordinateur ou de votre poste de travail, puis accédez au commutateur, via une session Telnet.

Pour accéder au commutateur par le biais du port de console, procédez comme suit :

- [Connexion au port de console, page C-3](#)
- [Démarrage du logiciel d'émulation de terminal, page C-3](#)
- [Raccordement à une source électrique, page C-4](#)
- [Paramétrage des informations relatives à la configuration initiale, page C-5](#)

Pour obtenir la liste des éléments fournis avec le commutateur, reportez-vous au guide de démarrage associé.

**Remarque**

Pour connecter les ports du commutateur à d'autres périphériques Ethernet, vous devez disposer de câbles directs de catégorie 5 ou supérieure.

**Remarque**

La fonctionnalité de détection croisée automatique Auto-MDIX est activée par défaut. Pour obtenir des informations relatives à la configuration de cette fonctionnalité, reportez-vous au guide de configuration du logiciel du commutateur ou à la liste des commandes du commutateur.

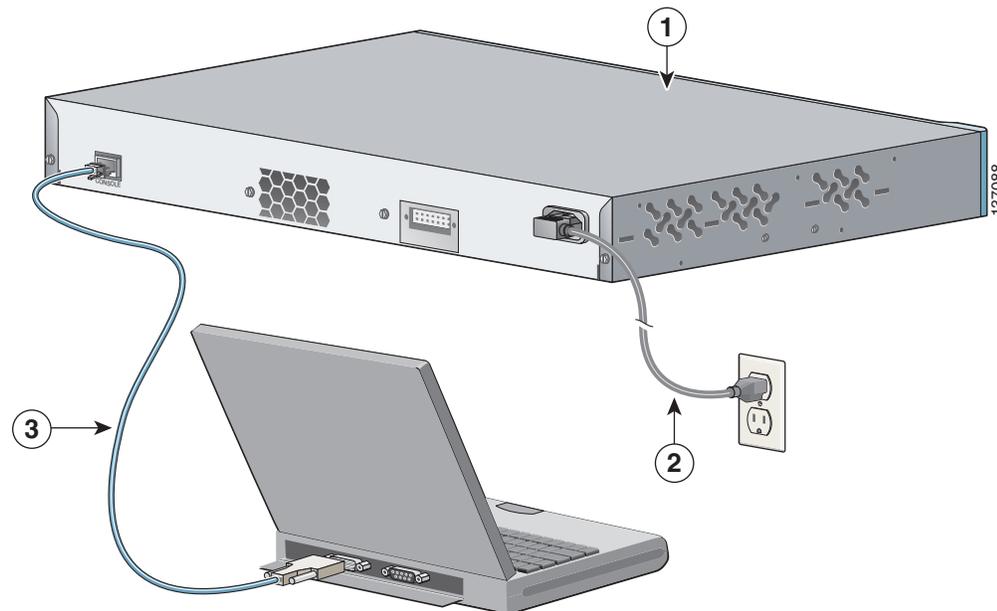
Connexion au port de console

Vous pouvez utiliser le port de console pour effectuer la configuration initiale. Pour connecter ce port à un ordinateur, servez-vous du câble d'adaptateur RJ-45 à DB-9 fourni.

Pour connecter l'ordinateur ou le terminal au commutateur, procédez comme suit :

- Étape 1** À l'aide du câble d'adaptateur RJ-45 à DB-9 fourni, insérez le connecteur RJ-45 dans le port de console situé à l'arrière du commutateur, comme illustré dans la [Figure C-1](#).

Figure C-1 Connexion d'un commutateur à un ordinateur



1	Commutateur Catalyst 2960	3	Câble d'adaptateur RJ-45 à DB-9
2	Cordon d'alimentation		

- Étape 2** Reliez l'adaptateur DTE femelle DB-9 du câble d'adaptateur au port série de l'ordinateur ou reliez un adaptateur approprié au terminal.

Démarrage du logiciel d'émulation de terminal

Avant de mettre le commutateur sous tension, démarrez la session d'émulation de terminal afin de visualiser les résultats de l'autotest de mise sous tension (POST). Le logiciel d'émulation de terminal (souvent une application informatique de type Hyperterminal ou Procomm Plus) permet au commutateur de communiquer avec votre ordinateur ou votre terminal.

- Étape 1** Lancez le programme d'émulation de terminal et ouvrez une session, si vous utilisez un ordinateur ou un terminal.

- Étape 2** Lancez une session d'émulation de terminal.
- Étape 3** Paramétrez le débit en bauds et le format des caractères de l'ordinateur ou du terminal afin 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)
-

Raccordement à une source électrique

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

- Étape 1** Connectez une extrémité du câble d'alimentation CA fourni au connecteur d'alimentation situé sur le panneau arrière du commutateur. (Reportez-vous à la [Figure C-1](#).)
- Étape 2** Connectez l'autre extrémité du câble d'alimentation à une prise de courant CA mise à la terre.

 **Remarque** Si vous reliez le commutateur à un système d'alimentation redondante Cisco (RPS, Redundant Power System), reportez-vous à la documentation associée.

Lorsque le commutateur est mis sous tension, il démarre l'autotest de mise sous tension (POST). Il s'agit d'une série de tests qui se déroulent automatiquement pour vérifier le bon fonctionnement du commutateur. Celle-ci dure environ 1 minute. Lorsque le commutateur démarre l'autotest de mise sous tension, les DEL System, RPS, Status, Duplex et Speed s'allument en vert. La DEL System clignote en vert et les autres DEL sont vertes.

Une fois que l'autotest de mise sous tension est terminé, la DEL System reste verte. La DEL RPS reste verte pendant un certain temps, puis indique l'état de fonctionnement du commutateur. Les autres DEL s'éteignent, puis indiquent l'état de fonctionnement du commutateur. En cas d'échec de l'autotest de mise sous tension du commutateur, la DEL System s'allume en orange.

Les erreurs d'autotest de mise sous tension sont généralement irrécupérables. Si l'autotest de votre commutateur échoue, contactez le représentant du service d'assistance technique Cisco.

Si vous avez démarré le programme d'émulation de terminal avant de mettre le commutateur sous tension, l'ordinateur ou le terminal affiche la séquence d'amorçage. Appuyez sur **Entrée** pour afficher l'invite du programme de configuration.

Paramétrage des informations relatives à la configuration initiale

Pour configurer le commutateur, vous devez lancer le programme de configuration. Il s'exécute automatiquement, après la mise sous tension du commutateur. Vous devez attribuer une adresse IP et définir d'autres informations relatives à la configuration, pour permettre au commutateur de communiquer avec les routeurs locaux et Internet. Ces informations sont également requises si vous prévoyez d'utiliser l'application Network Assistant pour configurer et gérer le commutateur.

Paramètres IP

Avant de lancer le programme de configuration, procurez-vous les informations suivantes auprès de l'administrateur réseau :

- adresse IP du commutateur ;
- masque de sous-réseau (masque de sous-réseau IP) ;
- passerelle par défaut (routeur) ;
- mot de passe secret d'activation (enable secret) ;
- mot de passe d'activation (enable) ;
- mot de passe Telnet.

Lancement du programme de configuration

Pour lancer le programme de configuration et effectuer la configuration initiale du commutateur, procédez comme suit :

Étape 1 Entrez la valeur **Yes**, pour les deux invites suivantes :

```
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: yes
```

```
At any point you may enter a question mark '?' for help.  
Use ctrl-c to abort configuration dialog at any prompt.  
Default settings are in square brackets '[]'.
```

```
Basic management setup configures only enough connectivity  
for management of the system, extended setup will ask you  
to configure each interface on the system.
```

```
Would you like to enter basic management setup? [yes/no]: yes
```

Étape 2 Saisissez un nom d'hôte pour le commutateur, puis appuyez sur **Retour**.

Sur un commutateur de commande, le nom d'hôte est limité à 28 caractères ; sur un commutateur membre, ce nom peut comporter jusqu'à 31 caractères. N'utilisez pas *-n* comme dernier caractère du nom d'hôte d'un commutateur, *n* désignant un nombre.

```
Enter host name [Switch]: nom_hôte
```

Étape 3 Saisissez un mot de passe secret, puis appuyez sur **Retour**.

Le mot de passe peut contenir entre 1 et 25 caractères alphanumériques et il peut commencer par un chiffre. Il est sensible à la casse et autorise les espaces. En revanche, il ne tient pas compte des espaces de début. Le mot de passe secret est crypté et le mot de passe d'activation est en texte brut.

```
Enter enable secret: mot-de-passe_secret
```

Étape 4 Saisissez un mot de passe d'activation, puis appuyez sur **Retour**.

```
Enter enable password: mot-de-passe_activation
```

Étape 5 Saisissez un mot de passe de terminal virtuel (Telnet), puis appuyez sur **Retour**.

Le mot de passe peut contenir entre 1 et 25 caractères alphanumériques. Il est sensible à la casse et autorise les espaces. En revanche, il ne tient pas compte des espaces de début.

```
Enter virtual terminal password: mot-de-passe_terminal
```

Étape 6 (Facultatif) Pour configurer le protocole SNMP (Simple Network Management Protocol, protocole de gestion de réseau simple), répondez aux invites. Il est également possible de configurer le protocole SNMP à une date ultérieure. Pour ce faire, utilisez l'interface de ligne de commande, le gestionnaire de périphériques ou l'application Network Assistant. Pour configurer le protocole SNMP à une date ultérieure, saisissez **no**.

```
Configure SNMP Network Management? [no]: no
```

Étape 7 Entrez le nom (nom d'interface physique ou VLAN) de l'interface de connexion au réseau de gestion, puis appuyez sur **Retour**. Pour cette version, utilisez toujours le nom **vlan1**, pour cette interface.

```
Enter interface name used to connect to the
management network from the above interface summary: vlan1
```

Étape 8 Configurez l'interface en saisissant l'adresse IP et le masque de sous-réseau du commutateur, puis appuyez sur **Retour**. L'adresse IP et les masques de sous-réseau indiqués ci-après sont fournis à titre d'exemple.

```
Configuring interface vlan1:
Configure IP on this interface? [yes]: yes
IP address for this interface: 10.4.120.106
Subnet mask for this interface [255.0.0.0]: 255.0.0.0
```

Étape 9 Saisissez **Y** pour configurer le commutateur en tant que commutateur de commande de la grappe. Saisissez **N** pour le configurer en tant que commutateur membre ou autonome.

Si vous saisissez **N**, le commutateur apparaît comme commutateur candidat dans l'interface graphique d'utilisateur de l'application Network Assistant. Il est possible de configurer le commutateur en tant que commutateur de commande à une date ultérieure. Pour ce faire, utilisez l'interface de ligne de commande, le gestionnaire de périphériques ou l'application Network Assistant. Pour le configurer à une date ultérieure, saisissez **no**.

```
Would you like to enable as a cluster command switch? [yes/no]: no
```

Vous avez maintenant terminé la configuration initiale du commutateur, qui l'affiche. Voici un exemple des résultats qui apparaissent :

```
The following configuration command script was created:
hostname switch1
enable secret 5 $1$U1q8$D1A/OiaEb190WcBpd9cOn1
enable password mot-de-passe_activation
line vty 0 15
password mot-de-passe_terminal
no snmp-server
!
no ip routing
```

```
!  
interface Vlan1  
no shutdown  
ip address 10.4.120.106 255.0.0.0  
!  
interface FastEthernet0/1  
!  
interface FastEthernet0/2  
  
interface FastEthernet0/3  
!  
...<output abbreviated>  
!  
interface GigabitEthernet0/28  
!  
end
```

Étape 10 Les choix ci-après s'affichent :

[0] Go to the IOS command prompt without saving this config.

[1] Return back to the setup without saving this config.

[2] Save this configuration to nvram and exit.

If you want to save the configuration and use it the next time the switch reboots, save it in NVRAM by selecting option 2.

Enter your selection [2]:**2**

Sélectionnez une option, puis appuyez sur **Retour**.

À l'issue du programme de configuration, le commutateur peut lancer la configuration par défaut que vous avez créée. Pour modifier cette configuration ou lancer d'autres tâches de gestion, utilisez l'un des outils suivants :

- interface de ligne de commande (CLI) ;
- application Network Assistant (pour un ou plusieurs commutateurs).

Pour utiliser l'interface de ligne de commande, saisissez des commandes lorsque l'invite *Switch>* apparaît, par le biais du port de console, en utilisant un programme d'émulation de terminal ou par le biais du réseau, via Telnet. Pour obtenir des informations relatives à la configuration, reportez-vous au guide de configuration du logiciel du commutateur ou à la liste des commandes du commutateur.

Pour utiliser l'application Network Assistant, reportez-vous au document *Getting Started with Cisco Network Assistant*, qui est disponible sur le site Web Cisco.com.



INDEX

A

adaptateur d'alimentation CA pour commutateur Catalyst 2960PD-8TT-L [1-14](#)

alimentation

commutateur Catalyst 2960PD-8TT-L [1-14](#)

connecteur RPS [1-20](#)

connecteurs [1-19, 1-20](#)

connexion [2-6, 3-5](#)

interne [1-20](#)

prise de courant CA [1-20](#)

alimentation, mise en garde [2-3, 3-3](#)

alimentation CA

connecteur [1-20](#)

connexion [2-6, 3-5](#)

spécifications [A-2 à A-4](#)

alimentation redondante

voir RPS

aucune pièce réparable ni remplaçable par l'utilisateur, mise en garde [2-4](#)

Auto-MDIX [1-11 à 1-12, 2-15, 2-20, B-1, B-3, C-2](#)

autotest à la mise sous tension

voir POST

B

bâtis 19 et 24 pouces [2-7, 3-16](#)

bâtis Telco [2-7, 3-16](#)

blessures corporelles, mise en garde [2-3, 2-7, 3-2, 3-16](#)

brochage

adaptateur de terminal RJ-45 à DB-25 [B-8](#)

adaptateur de terminal RJ-45 à DB-9 [B-8](#)

adaptateurs [B-7](#)

câbles croisés

deux paires torsadées, ports 10/100 [B-6](#)

quatre paires torsadées, ports 1000BASE-T [B-7](#)

câbles directs

deux paires torsadées [B-6](#)

quatre paires torsadées, ports 1000BASE-T [B-6](#)

module SFP [B-3](#)

port de console [B-8](#)

ports 10/100 [B-3](#)

brochage d'adaptateur, terminal

RJ-45 à DB-25 [B-8](#)

RJ-45 à DB-9 [B-8](#)

brochage de câbles croisés, quatre paires torsadées, ports 1000BASE-T [B-7](#)

brochage de câbles directs

quatre paires torsadées, ports 1000BASE-T [B-6](#)

brochage des câbles directs

deux paires torsadées, ports 10/100 [B-6](#)

bruit, électrique [2-5, 3-4](#)

bruit électrique, éviter [2-5, 3-4](#)

C

câblage

Auto-MDIX [1-11 à 1-12, 2-15, 2-20, B-1, B-3, C-2](#)

brochage [B-6](#)

ports 10/100/1000 [1-11, 2-15](#)

voir aussi connecteurs et câbles

câble croisé [B-7](#)

câble croisé, connexion aux ports de module SFP 1000BASE-T [2-20](#)

câble de verrouillage [3-5](#)

câble Ethernet, mise en garde

commutateurs à 8 ports [3-2](#)

câbles

croisés

brochage de câbles à deux paires torsadées, ports 10/100 **B-6**

brochage de câbles à quatre paires torsadées, ports 1000BASE-T **B-7**

identification **B-7**

utilisation **B-2**

directs

brochage de câbles à deux paires torsadées **B-6**

brochage de câbles à quatre paires torsadées, ports 1000BASE-T **B-6**

utilisation **B-1**

modules SFP

fibre optique **B-4**

module 1000BASE-T **2-20**

câbles à fibre optique et Ethernet, dépannage **4-3**

câbles Ethernet, mise en garde

commutateurs à 24 et 48 ports **2-2**

caractéristiques **1-1**

Cisco IOS, interface de ligne de commande **1-22**

Cisco RPS

voir RPS

CiscoView **1-23**

CLI

accès via la Configuration rapide **C-1**

accès via le port de console **C-2**

description **1-22**

commutateurs, description **1-1**

configuration rapide, accès à la CLI **C-1**

configuration réseau, exemples **1-1**

conformité, mise en garde **2-4, 3-3**

connecteur RJ-45, port de console **B-4**

connecteur SC **B-3**

connecteurs et câbles

10/100/1000 **B-1 à B-2**

alimentation (CA et RPS) **1-20**

connecteurs SC **B-3**

console **B-4 à B-8**

double usage **B-3**

ports de module SFP **B-3**

connexion

modules SFP **2-19 à 2-21**

port de console **B-4, C-3**

ports 10/100/1000 **2-15**

connexion au port de console **B-4, C-3**

D

débit, dépannage **4-5**

DEL

débit **1-16**

dépannage **4-1 à 4-2**

duplex **1-16**

état **1-16**

façade **1-15**

interprétation **1-17**

mode de port **1-16, 1-17**

PoE **1-16, 1-18**

port double usage **1-18**

résultats de l'autotest à la mise sous tension **2-6, 3-6, 4-2, C-4**

RPS **1-16**

signification des couleurs **1-17**

système **1-15**

dépannage **4-1 à 4-6**

boucles Spanning Tree **4-4**

câble incorrect ou endommagé **4-2**

câbles à fibre optique et Ethernet **4-3**

débit, duplex et négociation automatique **4-5**

diagnostic des problèmes **4-1**

état de liaison **4-3**

lancement d'un test Ping sur le périphérique terminal **4-4**

paramètres de port et d'interface **4-4**

performances du commutateur **4-4**

POST **4-1**

problèmes de connexion **4-2**

dépannage des boucles Spanning Tree **4-4**

description des modèles de commutateurs **1-1**

diagnostic des problèmes [4-1](#)

duplex, DEL [1-16](#)

duplex, dépannage [4-5](#)

E

empilement du châssis, mise en garde [2-2, 3-2](#)

émulation de terminal, logiciel [C-3](#)

ensemble fiche-prise, mise en garde [2-3](#)

équipement mis à la terre, mise en garde [2-3, 3-3](#)

état de liaison, dépannage [4-3](#)

exemples, configuration réseau [1-1](#)

exemples de configuration, réseau [1-1](#)

F

façade

dégagement [2-5, 3-4](#)

DEL [1-14 à 1-17](#)

description [1-4 à 1-17](#)

ports 10/100/1000 [1-11 à 1-12](#)

ports de module SFP [1-13](#)

ports double usage [1-13](#)

G

gestion du réseau SNMP, plates-formes [1-23](#)

gestionnaire de périphériques

configurer le commutateur [2-22, 3-19](#)

description [1-22](#)

guide-câble, fixation [2-11](#)

H

HP OpenView [1-23](#)

humidité, relative [A-1](#)

installation

affectation de l'adresse IP [C-5](#)

démarrage du logiciel d'émulation de terminal [C-3](#)

exigences à respecter sur le site [2-5, 3-3](#)

montage

bâti (commutateurs à 24 et 48 ports) [2-7 à 2-11](#)

bâti (commutateurs à 8 ports) [3-16 à 3-17](#)

bureau ou étagère [2-14, 3-6, 3-12](#)

mural (commutateurs à 24 et 48 ports) [2-11](#)

mural (commutateurs à 8 ports) [3-12 à 3-14](#)

mural avec supports de montage sur bâti
(commutateurs à 8 ports) [3-17](#)

sous un bureau [3-9](#)

utilisation d'un aimant [3-15](#)

raccordement à une source électrique [C-4](#)

voir aussi procédures

installation de modules SFP [2-16 à 2-17](#)

instructions d'installation, mise en garde [2-2, 3-2](#)

interface de ligne de commande

voir CLI

interface et ports, dépannage [4-4](#)

interne, alimentation [1-20](#)

intervention pendant un orage, mise en garde [2-2, 3-2](#)

L

lire les instructions de montage mural, mise en garde [2-2, 3-12, 3-18](#)

logement de sécurité [1-22](#)

logiciel de commutation, gestion [1-22](#)

longueur des câbles [2-5, 3-3](#)

M

mise à la terre, mise en garde [2-4, 3-3](#)

mise au rebut du produit, mise en garde [2-3, 3-3](#)

mises en garde

aucune pièce réparable ni remplaçable par l'utilisateur **2-4**

câbles Ethernet **2-2, 3-2**

conformité aux normes électriques locales et nationales **2-4, 3-3**

empilement du châssis **2-2, 3-2**

ensemble fiche-prise **2-3**

équipement mis à la terre **2-3, 3-3**

installation **2-2, 3-1**

instructions d'installation **2-2, 3-2**

intervention pendant un orage **2-2, 3-2**

lire les instructions de montage mural **2-2, 3-12, 3-18**

mise à la terre **2-4, 3-3**

mise au rebut du produit **2-3, 3-3**

modules d'alimentation **2-3**

montage sur bâti **2-3, 2-7, 3-2, 3-16**

périphérique de déconnexion **2-3**

personnel formé et qualifié **2-3**

plusieurs modules d'alimentation **3-3**

PoE **3-2**

ports Ethernet **3-3**

prévention de la surchauffe **2-2, 3-2**

prévention des blessures corporelles **2-3, 2-7, 3-2, 3-16**

produit laser de classe 1 **2-3, 3-3**

protection des circuits **2-4**

raccord de Cisco RPS **2-2, 2-6**

retirer les bijoux **2-2, 3-2**

RPS **2-2, 2-13**

zone d'accès limité **2-3**

mise sous tension **2-6, 3-5**

mise sous tension du commutateur **2-6, 3-5**

Mode, bouton **1-14**

modèles, description **1-1**

modes de port

- DEL **1-16**
- modification **1-14**
- voir aussi Mode, bouton

modules SFP

- câbles **B-4**

connecteurs **B-3**

connexion **2-19 à 2-21**

débits pris en charge par 1000BASE-T **1-17**

description **1-13**

installation **2-16 à 2-17**

- retrait du loquet d'attache en U **2-18**

montage, bureau ou étagère **2-14, 3-6**

montage, support mural **2-11, 3-17**

montage mural **2-11, 3-17**

montage sur bâti **2-7 à 2-11, 3-16 à 3-17**

montage sur bâti, mise en garde **2-3, 2-7, 3-2, 3-16**

montage sur bureau **2-14, 3-6**

montage sur étagère **2-14, 3-6**

N

négociation automatique **1-11**

négociation automatique, dépannage **4-5**

Network Assistant

- configurer le commutateur **2-22, 3-19**
- description **1-22**

numéro de série, emplacement **4-6**

P

panneau arrière

- dégagement **2-5, 3-4**
- description **1-19 à 1-21**

périphérique de déconnexion, mise en garde **2-3**

personnel formé et qualifié, mise en garde **2-3**

PoE

- commutateurs Catalyst 2960-24PC-L, 24LT-L et 48PST-L **1-12**
- DEL **1-16, 1-17, 1-18**
- mise en garde **3-2**

port de console

- connexion **C-3**
- description **1-21**
- spécifications **B-4 à B-8**

ports

- 10/100/1000 [1-4](#), [1-11 à 1-12](#), [1-13](#), [1-18](#)
- double usage [1-13](#)
- numérotation de 10/100/1000 [1-11 à 1-12](#)
- numérotation des ports d'un module SFP [1-8](#)

ports 10/100 [1-11](#)

ports 10/100, PoE [1-12](#)

ports 10/100/1000

- connecteurs et câbles [B-1 à B-2](#)
- connexion [2-15](#)
- description [1-11 à 1-12](#)
- illustration [1-4](#)
- indicateur de débit [1-18](#)
- longueur des câbles [2-5](#), [3-4](#)
- PoE [1-12](#)

ports 10/100/1000, description [1-13](#)

ports double usage

- connecteurs et câbles [B-3](#)
- DEL [1-18](#)
- description [1-13](#)

ports Ethernet, mise en garde [3-3](#)

POST

- DEL [2-6](#), [3-6](#), [4-2](#), [C-4](#)
- exécution à la mise sous tension [2-6](#), [3-6](#), [4-2](#)
- résultats [2-6](#), [3-6](#), [4-1](#), [C-4](#)

Power over Ethernet

- voir PoE

Power over Ethernet

- voir PoE

prévention des blessures corporelles, mise en garde [2-2](#), [3-2](#)

procédures

- connexion [2-15 à 2-21](#)
- installation [2-6 à 2-14](#), [3-6 à 3-19](#)

procédures de connexion [2-15 à 2-21](#)

produit laser de classe 1, mise en garde [2-3](#), [3-3](#)

protection des circuits, mise en garde [2-4](#)

protège-câble [1-19](#), [3-5](#)

puissance CC, RPS [1-3](#)

R

raccord de Cisco RPS, mise en garde [2-2](#), [2-6](#)

retirer les bijoux, mises en garde [2-2](#), [3-2](#)

retrait de modules SFP [2-18](#)

retrait des modules SFP [2-18](#)

RJ-45, port de console [1-19](#)

RPS

- connecteur [1-20](#)
- connexion [2-6](#), [3-5](#)
- DEL [1-16](#)
- mise en garde relative au raccord [2-2](#), [2-6](#)

RPS, mise en garde [2-2](#), [2-13](#)

S

sécurité, mises en garde [2-2](#), [3-1](#)

Simple Network Management Protocol

- voir SNMP

spécifications [A-1](#)

spécifications techniques [A-1](#)

SunNet Manager [1-23](#)

supports

- voir supports de montage

supports de montage

- fixation [2-8 à 2-10](#)
- montage sur bâti [2-10](#), [3-17](#)

surchauffe, mise en garde [2-2](#), [3-2](#)

système, DEL [1-15](#)

T

téléphones IP Cisco, connexion [1-12](#), [2-15](#)

Telnet, accès à la CLI [1-23](#)

température, fonctionnement [A-1](#)

Z

zone d'accès limité, mise en garde [2-3](#)

