

# Commutateurs Cisco Catalyst 3750

## Présentation du produit

La nouvelle gamme de commutateurs Cisco Catalyst® 3750 améliore l'efficacité de l'exploitation des réseaux locaux en combinant simplicité d'utilisation avec la résilience la plus élevée disponible pour les commutateurs empilables. Cette nouvelle gamme représente la prochaine génération de commutateurs de bureau et intègre la technologie Cisco StackWise™ : interconnexion de commutateur d'une capacité d'empilage de 32 Gbit/s qui permet aux clients de construire un système de commutation unifié et de résilience élevée (un commutateur à la fois).

Pour les succursales d'entreprises et les entreprises de taille moyenne, la gamme Cisco Catalyst 3750 facilite le déploiement d'applications convergées et s'adapte à l'évolution des besoins commerciaux en offrant flexibilité de configuration, prise en charge des fonctionnalités nécessaires aux réseaux convergés et automatisation de configurations des services réseau intelligents. En outre, la gamme Cisco Catalyst 3750 est optimisée pour les déploiements Gigabit Ethernet haute densité et comprend un large éventail de commutateurs qui répondent aux exigences en matière d'accès, d'agrégation ou de connectivité dorsale pour de petits réseaux.

## Configurations

- *Cisco Catalyst 3750G-24TS* : 24 ports Ethernet 10/100/1000 et 4 liens montants SFP
- *Cisco Catalyst 3750G-24T* : 24 ports Ethernet 10/100/1000
- *Cisco Catalyst 3750-48TS* : 48 ports Ethernet 10/100 et 4 liens montants SFP
- *Cisco Catalyst 3750-24TS* : 24 ports Ethernet 10/100 et 2 liens montants SFP (small form-factor pluggable)
- La gamme Cisco Catalyst 3750 est disponible dans la version logicielle SMI (Standard Multilayer Software Image) ou EMI (Enhanced Multilayer Software Image). Les fonctionnalités SMI comprennent la qualité de service (QoS) évoluée, la limitation du débit, les listes de contrôle d'accès (ACL) ainsi que les fonctionnalités de routage statique élémentaire et RIP (routed information protocol). La version EMI offre un ensemble plus riche de fonctions pour l'entreprise avec traitement matériel du routage IP unicast et multicast évolué.

**Figure 1**  
 Commutateurs Cisco Catalyst 3750





## **Technologie Cisco StackWise : une nouvelle norme pour la résilience de pile de commutateurs**

La technologie Cisco StackWise est une architecture d'empilage optimisée pour le Gigabit Ethernet. Elle a été conçue pour favoriser les ajouts, les suppressions et les redéploiements tout en conservant des performances constantes.

La technologie Cisco StackWise peut regrouper un maximum de neuf commutateurs individuels Cisco Catalyst 3750 dans une seule unité logique à l'aide de câbles d'interconnexion de pile spéciaux et du logiciel d'empilage. La pile fonctionne comme une unité de commutation unique gérée par un commutateur principal choisi parmi l'un des commutateurs membres. Le commutateur principal crée et met à jour automatiquement toutes les tables de commutation et de routage. Une pile en service peut accepter de nouveaux membres ou supprimer les anciens sans interruption des services.

### **Fonctions clés et avantages**

#### **Facilité d'utilisation : configuration « Plug-and-Play »**

La gestion et la configuration d'une pile en service sont automatiques. Lors de l'ajout ou de la suppression de commutateurs, le commutateur principal met automatiquement à jour toutes les tables de routage pour appliquer les modifications. Les mises à niveau sont appliquées universellement et simultanément à tous les membres de la pile.

#### **Évolutivité : Fast Ethernet vers Gigabit Ethernet**

La gamme Cisco Catalyst 3750 permet d'empiler 9 commutateurs maximum comme seule unité logique pour un total de 468 ports Ethernet 10/100 ou 252 ports Ethernet 10/100/1000. Les unités individuelles 10/100 et 10/100/1000 peuvent être regroupées dans toute sorte de combinaison pour évoluer avec les besoins du réseau.

#### **Choix illimité de types de commutateurs : investissez au rythme du développement de votre réseau**

Vous pouvez créer des piles avec toute combinaison de commutateurs Cisco Catalyst 3750. Les clients nécessitant une combinaison de ports 10/100 et 10/100/1000 peuvent développer l'environnement d'accès progressivement en n'installant dans un premier temps que ce dont ils ont besoin.

#### **Disponibilité : performances continues au niveau des niveaux 2 et 3**

La gamme Cisco Catalyst 3750 augmente la disponibilité des commutateurs empilables. Chaque commutateur peut fonctionner comme contrôleur principal et processeur de transmission. Chaque commutateur de la pile peut être utilisé comme commutateur principal, créant un plan de disponibilité 1:N pour le contrôle du réseau. En cas de défaillance d'une unité, toutes les autres continuent d'acheminer le trafic et de fonctionner.

#### **Smart Multicast : un nouveau niveau d'efficacité pour les réseaux convergés**

Grâce à la technologie Cisco StackWise, la gamme Cisco Catalyst 3750 offre une plus grande efficacité pour les applications multicast, telles que les applications vidéo. Chaque paquet de données n'est placé qu'une seule fois dans le fond de panier, ce qui permet une prise en charge plus efficace de davantage de flux de données.



### **Qualité de service haut de gamme : sur l'ensemble de la pile et à la vitesse du média**

La gamme Cisco Catalyst 3750 offre le Gigabit Ethernet avec des services intelligents qui garantissent la fluidité de l'acheminement des données, et ce, avec une vitesse pouvant être jusqu'à dix fois supérieure à celle d'un réseau normal. Des mécanismes de marquage, de classification et de programmation optimaux assurent des performances de pointe pour le trafic données, voix et vidéo ; le tout à la vitesse du média.

### **Sécurité : surveillance optimisée de l'environnement d'accès**

La gamme Cisco Catalyst 3750 prend en charge un ensemble complet de fonctions de sécurité pour la connectivité et le contrôle d'accès, notamment les ACL, l'authentification, la sécurité au niveau des ports, et les services de réseaux basés sur l'identité avec la norme 802.1x et ses extensions.

### **Gestion IP unique : plusieurs commutateurs, une adresse**

Chaque pile de la gamme Cisco Catalyst 3750 est gérée en tant qu'objet unique et dispose d'une seule adresse IP. La gestion IP unique est prise en charge pour des activités telles que la détection de défaillances, la création et la modification de réseaux locaux virtuels, la sécurité et le contrôle de la QoS.

### **Trames Jumbo : prise en charge des applications à forte demande**

La gamme Cisco Catalyst 3750 prend en charge des trames Jumbo sur les configurations 10/100/1000 pour les applications vidéo et données évoluées nécessitant des trames de taille très importante.

### **Compatibilité IPv6 : une assurance pour l'avenir**

La gamme Cisco Catalyst 3750 traite en hardware le routage IPv6 pour des performances maximales. Les commutateurs Catalyst 3750 peuvent faire face à la croissance des équipements réseau et à la nécessité d'un adressage plus large et d'une sécurité accrue.

### **Options d'administration**

La gamme Cisco Catalyst 3750 offre une interface de ligne de commande haut de gamme (CLI) pour une configuration détaillée et le logiciel Cisco CMS (Cluster Management Suite), outil Web utilisé pour une configuration rapide basée sur des modèles prédéfinis. En outre, CiscoWorks prend en charge la gamme Cisco Catalyst 3750 lors de l'administration de l'ensemble du réseau.



## Caractéristiques du produit

Tableau 1 Fonctions et avantages du produit

Fonctions	Avantages
Facilité d'utilisation et de déploiement	<ul style="list-style-type: none"><li>• La configuration automatique des nouveaux éléments d'une pile élimine la reconfiguration.</li><li>• La configuration automatique DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) de plusieurs commutateurs via un serveur de démarrage facilite leur déploiement.</li><li>• La mise à jour et la vérification automatiques de la version du logiciel Cisco IOS<sup>®</sup> garantissent la même version à tous les membres de la pile.</li><li>• La qualité de service automatique (AutoQoS) simplifie la configuration de la QoS des réseaux VoIP (voix sur IP) en générant des commandes globales et par interface du commutateur qui permettent la détection des téléphones IP Cisco, la classification du trafic et la configuration des files d'attente de sortie.</li><li>• La gestion de la configuration principale permet la mise à niveau automatique de tous les commutateurs lorsque le commutateur principal reçoit une nouvelle version logicielle.</li><li>• L'auto-détection de chaque port non-SFP permet de déterminer le débit de chaque équipement connecté et de configurer automatiquement le port pour un transfert à 10, 100 ou 1 000 Mbit/s, ce qui facilite le déploiement du commutateur dans les environnements mixtes 10/100 et 1000BASE-T.</li><li>• L'auto-négociation sur tous les ports sélectionne automatiquement le mode de transmission half ou full-duplex pour optimiser l'utilisation de la bande passante.</li><li>• Le protocole DTP (Dynamic Trunking Protocol) permet la configuration dynamique du lien réseau sur tous les ports du commutateur.</li><li>• Le protocole d'agrégation de ports PAgP (Port Aggregation Protocol) automatise la création de groupes Fast EtherChannel<sup>®</sup> ou Gigabit EtherChannel Cisco, ce qui permet l'établissement de liaisons vers un autre commutateur, routeur ou serveur.</li><li>• Le protocole LACP (Link Aggregation Control Protocol) permet la création de canaux Ethernet avec les équipements conformes à la norme IEEE 802.3ad. Cette fonctionnalité est similaire à la technologie Cisco EtherChannel et au PAgP.</li><li>• Le relais DHCP permet aux agents DHCP de transférer une requête DHCP au serveur DHCP du réseau.</li><li>• La prise en charge des interfaces physiques 1000BASE-SX, 1000BASE-LX/LH, 1000BASE-ZX et 1000BASE-T compatibles IEEE 802.3z via un module SFP remplaçable par un champ offre une flexibilité sans précédent pour le déploiement des commutateurs.</li><li>• La configuration par défaut stockée dans la mémoire Flash permet de connecter rapidement le commutateur au réseau et d'acheminer le trafic en réduisant au minimum l'intervention utilisateur.</li><li>• Auto-MDIX (media-dependent interface crossed-over automatique) détecte si un câble de liaison est nécessaire.</li></ul>
<b>Disponibilité/Évolutivité</b>	
Redondance haut de gamme pour assurer le service en cas de défaillance	<ul style="list-style-type: none"><li>• La redondance principale 1:N permet à chaque membre de la pile d'être utilisé en tant que membre principal, garantissant ainsi une fiabilité optimale pour le transfert.</li><li>• La technologie Cisco CrossStack UplinkFast (CSUF) assure une plus grande redondance et une résilience plus élevée du réseau via la convergence Spanning Tree rapide (inférieure à deux secondes) sur une pile de commutateurs utilisant la technologie Cisco StackWise.</li><li>• CrossStack EtherChannel offre la possibilité de configurer la technologie Cisco EtherChannel sur différents membres de la pile pour une résilience élevée.</li><li>• Le protocole RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1w assure une convergence spanning-tree rapide indépendante des horloges spanning-tree et tire avantage du traitement distribué.</li><li>• Les unités empilées se comportent comme un nœud du Spanning Tree unique.</li><li>• PVRST+ (Per VLAN Rapid Spanning Tree) autorise une nouvelle convergence Spanning Tree rapide par VLAN, sans nécessiter la mise en œuvre d'instances Spanning Tree.</li><li>• La prise en charge du protocole HSRP (Hot Standby Router Protocol) de Cisco permet la création de topologies de routage redondantes à sécurité intégrée.</li></ul>



**Tableau 1** Fonctions et avantages du produit

Fonctions	Avantages
	<ul style="list-style-type: none"><li>• La prise en charge par le logiciel Cisco CMS de la redondance des commutateurs de commande permet de désigner un commutateur de commandement de sauvegarde qui reprend l'exécution des fonctions de gestion des clusters en cas de défaillance du commutateur de commandement principal.</li><li>• La détection UDLD (UniDirectional Link Detection) et Aggressive UDLD permettent de détecter et de désactiver les liaisons unidirectionnelles des interfaces à fibre optique occasionnées par le câblage incorrect des fibres optiques ou les défaillances de port.</li><li>• La reprise automatique des ports de commutation (errdisable) cherche automatiquement à réactiver toute liaison désactivée en raison d'une erreur réseau.</li><li>• La prise en charge du système d'alimentation redondante 675 (RPS 675) de Cisco fournit une redondance d'alimentation interne de haute qualité capable de servir jusqu'à six équipements de réseau Cisco, améliorant ainsi la tolérance de pannes et le temps de fonctionnement du réseau.</li><li>• Le routage à coûts égaux pour l'équilibrage de charge et la redondance.</li><li>• L'agrégation de bande passante jusqu'à 8 Gbit/s grâce à la technologie Gigabit EtherChannel et jusqu'à 800 Mbit/s via la technologie Fast EtherChannel améliore la tolérance de pannes et fournit une agrégation de bande passante à plus haut débit entre les commutateurs, mais aussi vers les routeurs et les serveurs individuels.</li></ul>
Routage IP hautes performances	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'architecture matérielle de routage Cisco Express Forwarding fournit un routage IP de très hautes performances.</li><li>• La prise en charge des protocoles de routage IP unicast de base (statique, RIPv1 [Routing Information Protocol Version 1], RIPv2) supporte les applications de routage des petits réseaux.</li><li>• Traitement matériel du protocole de routage IPv6 pour des performances maximales.</li><li>• La prise en charge des protocoles de routage IP unicast évolués (OSPF [Open Shortest Path First], IGRP [Interior Gateway Routing Protocol], EIGRP [Enhanced IGRP] et BGPv4 [Border Gateway Protocol Version 4]) permet l'équilibrage de charge et la réalisation de réseaux locaux évolutifs. Nécessite l'image EMI (Enhanced Multilayer Software Image).</li><li>• Le routage PBR (Policy-based routing) permet un contrôle de haute qualité en activant le réacheminement des flux quel que soit le protocole de routage configuré. Nécessite l'image EMI.</li><li>• Le routage IP Inter-VLAN offre un routage complet de niveau 3 entre deux ou plusieurs VLAN.</li><li>• Prise en charge du protocole PIM (Protocol-Independent Multicast) pour le routage multicast IP, notamment les modes de protocole multicast PIM sparse (PIM-SM), PIM dense (PIM-DM) et PIM sparse dense. Nécessite l'image EMI.</li><li>• La mise en tunnel du protocole DVMRP (Distance Vector Multicast Routing Protocol) permet l'interconnexion de deux réseaux compatibles multicast sur des réseaux non-multicast. Nécessite l'image EMI.</li><li>• Le pontage de secours assure l'acheminement du trafic non IP entre deux ou plusieurs VLAN. Nécessite l'image EMI.</li><li>• Le routage est activé sur la pile.</li><li>• Prise en charge de 500 interfaces virtuelles de commutation (SVI) et de ports routés illimités.</li></ul>



**Tableau 1** Fonctions et avantages du produit

Fonctions	Avantages
Fonctions intégrées du logiciel Cisco IOS pour l'optimisation de la bande passante	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le contrôle par port de tempête de broadcast, de multicast et d'unicast empêche les stations d'extrémité défectueuses de ralentir les performances de l'ensemble des systèmes.</li><li>• Le protocole WCCP (Web Cache Communication Protocol) permet l'interaction avec un cache Web pour rediriger les requêtes de contenu vers un cache et pour réaliser un équilibrage de charge de base sur plusieurs caches. Nécessite l'image EMI.</li><li>• La prise en charge par le protocole Spanning Tree IEEE 802.1d des connexions dorsales redondantes et des réseaux sans boucle simplifie la configuration du réseau et améliore la tolérance de pannes.</li><li>• PVST+ permet le partage de charge de niveau 2 sur des liaisons redondantes pour utiliser efficacement le surcroît de capacité inhérent à une conception redondante.</li><li>• Le protocole MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1s autorise une instance de Spanning Tree par VLAN et permet ainsi le partage des charges de niveau 2 sur les liaisons redondantes.</li><li>• Le routage à coûts égaux garantit l'équilibrage de charge de niveau 3 et la redondance sur la pile. Nécessite l'image EMI.</li><li>• Le protocole local Proxy ARP (Address Resolution Protocol) travaille en association avec le Private VLAN Edge pour minimiser les diffusions et maximiser la bande passante disponible.</li><li>• La minimisation du VLAN1 permet de le désactiver sur tout lien VLAN individuel.</li><li>• L'élagage VTP (VLAN Trunking Protocol) limite la consommation de bande passante sur les réseaux VTP en ne dirigeant le trafic de diffusion que sur les liens nécessaires pour atteindre les équipements de destination.</li><li>• IGMP snooping (Internet Group Management Protocol) permet aux clients de rejoindre ou de quitter rapidement les flux multicast et de limiter le trafic vidéo à forte consommation de bande passante aux seuls demandeurs.</li><li>• MVR (Multicast VLAN Registration) envoie en continu des flux multicast sur un VLAN multicast tout en isolant les flux des VLAN souscripteur pour préserver la bande passante et assurer une meilleure sécurité.</li><li>• 12 groupes EtherChannel maximum sont pris en charge par pile.</li></ul>
Empilage évolutif	L'empilage Cisco StackWise crée un fond de panier de 32 Gbit/s. L'empilage ne nécessite pas de ports utilisateur. 9 unités maximum peuvent être empilées ensemble pour un maximum de 468 ports 10/100 ou 252 ports 10/100/1000 ou toute autre combinaison.
<b>Qualité de service/Contrôle</b>	
Qualité de service évoluée	<ul style="list-style-type: none"><li>• La qualité de service inter-pile permet la configuration de la qualité de service pour l'ensemble de la pile.</li><li>• La classe de service (CoS) 802.1p et la classification de champ DSCP (Differentiated Services Code Point) sont assurées par le marquage et la reclassification paquet par paquet à l'aide de l'adresse IP source et de destination, l'adresse MAC (Media Access Control) source et de destination ou du numéro de port TCP/UDP (Transmission Control Protocol/User Datagram Protocol) du niveau 4.</li><li>• Les listes de contrôle d'accès QoS de gestion et de flux de paquets Cisco sur tous les ports garantissent un marquage correct paquet par paquet.</li><li>• La prise en charge de quatre files d'attente de sortie par port permet l'administration différenciée de un à quatre types de trafic sur la pile.</li><li>• La programmation SRR (Shaped Round Robin) assure la définition différentielle des priorités des flux de paquets en gérant de manière intelligente les files d'attente d'entrée et de sortie.</li><li>• WTD (Weighted Tail Drop) évite la congestion au niveau des files d'attente d'entrée et de sortie en intervenant avant qu'un problème ne survienne.</li><li>• La mise en file d'attente par priorité stricte garantit que les paquets de plus haute priorité seront toujours servis avant le reste du trafic.</li><li>• Les fonctionnalités de qualité de service hautement adaptative s'exécute sans pénaliser les performances.</li></ul>



**Tableau 1** Fonctions et avantages du produit

Fonctions	Avantages
Limitation du débit adaptative	<ul style="list-style-type: none"><li>• La fonctionnalité CIR (Cisco Committed Information Rate) garantit un niveau de bande passante par incréments de 8 Kbit/s.</li><li>• La limitation du débit s'effectue en fonction de l'adresse IP source et de destination, de l'adresse MAC source et de destination, du numéro de port TCP/UDP du niveau 4 ou de toute combinaison de ces champs à l'aide des listes de contrôle d'accès QoS (ACL IP ou ACL MAC) et des associations de classes ou de politiques.</li><li>• Les flux de données asynchrones amont et aval venant de la station d'extrémité ou du lien montant sont facilement gérés à l'aide du contrôle en entrée (ingress policer) et du modelage en sortie (egress shaping).</li><li>• Chaque port Fast Ethernet ou Gigabit Ethernet supporte jusqu'à 64 agents de contrôle combinés ou individuels.</li></ul>
<b>Sécurité</b>	
Fonctions de sécurité pour l'ensemble du réseau	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'utilisation de la norme IEEE 802.1x pour la sécurité dynamique des ports permet d'authentifier les utilisateurs.</li><li>• La norme 802.1x avec affectation de VLAN permet d'affecter un VLAN de manière dynamique à un utilisateur donné, indépendamment du lieu de connexion de cet utilisateur.</li><li>• La norme 802.1x avec les VLAN voix permet l'accès d'un téléphone IP au VLAN voix indépendamment de l'état du port (autorisé ou non autorisé).</li><li>• La norme 802.1x avec sécurité de port permet l'authentification du port et la gestion de l'accès réseau pour toutes les adresses MAC, y compris celle du client.</li><li>• La norme 802.1x avec affectation d'une liste de contrôle d'accès permet de définir des politiques de sécurité spécifiques relatives à l'identité indépendamment du lieu de connexion de l'utilisateur.</li><li>• La norme IEEE 802.1x avec les Guest VLAN permet de limiter l'accès au réseau sur les Guest VLAN aux invités ne disposant pas de clients 802.1x..</li><li>• La sécurité est assurée par des listes de contrôle d'accès pour VLAN (VACL) Cisco sur tous les VLAN pour empêcher le pontage des flux de données non autorisées au sein des VLAN.</li><li>• Les listes de contrôle d'accès routées (RACL) Cisco standard et évoluées permettent de définir des politiques de sécurité sur les interfaces routées pour le trafic de gestion et de données..</li></ul>



**Tableau 1** Fonctions et avantages du produit

Fonctions	Avantages
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les listes de contrôle d'accès par port (PACL) des interfaces de niveau 2 permettent d'appliquer des politiques de sécurité sur les ports de commutation individuels.</li><li>• Les protocoles SSH (Secure Shell), Kerberos et SNMPv3 (Simple Network Management Protocol Version 3) assurent la sécurité du réseau en chiffrant le trafic de l'administrateur au cours des sessions Telnet et SNMP. SSH, Kerberos et la version cryptographique de SNMPv3 nécessitent une image logicielle de cryptographie particulière en raison des restrictions à l'exportation prévues par la législation des États-Unis.</li><li>• Private VLAN Edge assure la sécurité et l'isolation des ports de commutation pour garantir qu'aucun utilisateur ne puisse espionner le trafic des autres utilisateurs.</li><li>• La prise en charge des données bidirectionnelles sur le port PAN (Switched Port Analyzer) permet au système IDS (Secure Intrusion Detection System) de Cisco de prendre des mesures lors de la détection d'un intrus.</li><li>• L'authentification TACACS+ (Terminal Access Controller Access Control System Plus) et RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service) permet le contrôle centralisé du commutateur et empêche les utilisateurs non autorisés de modifier la configuration.</li><li>• La notification d'adresses MAC permet d'informer les administrateurs de l'ajout ou de la suppression d'utilisateurs sur le réseau.</li><li>• La sécurité de port protège l'accès à un port réseau ou un port d'accès en fonction de l'adresse MAC.</li><li>• Une fonction d'obsolescence supprime les adresses MAC du commutateur après un délai donné pour permettre à un autre équipement de se connecter aux ports du commutateur.</li><li>• Trusted Boundary offre la possibilité de faire confiance aux paramètres de priorité de la qualité de service lorsqu'un téléphone IP est présent et de désactiver le paramètre de confiance lorsque le téléphone IP est supprimé : elle permet ainsi d'empêcher un utilisateur mal intentionné d'annuler les politiques de définition des priorités du réseau.</li><li>• La sécurité multiniveaux sur l'accès à la console empêche les utilisateurs non autorisés de modifier la configuration du commutateur.</li><li>• Le mode d'apprentissage d'adresses sélectionnable par l'utilisateur simplifie la configuration et améliore la sécurité.</li><li>• Le gardien BPDU (Bridge Protocol Data Unit) désactive les interfaces en mode Spanning Tree Protocol PortFast en cas de réception de BPDU pour éviter les boucles topologiques accidentelles.</li><li>• STRG (Spanning Tree Root Guard) empêche les équipements de périphérie qui ne sont pas sous le contrôle de l'administrateur réseau de devenir des nœuds racines du Spanning Tree Protocol.</li><li>• Le filtrage IGMP permet une authentification multicast en filtrant les utilisateurs non abonnés et limite le nombre de flux multicast simultanés disponibles par port.</li><li>• La prise en charge de l'affectation dynamique des VLAN par la mise en œuvre de la fonctionnalité client VMPS (VLAN Membership Policy Server) offre une grande flexibilité dans l'affectation des ports aux VLAN. Les VLAN dynamiques permettent l'affectation rapide d'adresses IP.</li><li>• Les assistants de sécurité du logiciel Cisco CMS facilitent le déploiement des fonctions de sécurité qui permettent de limiter l'accès utilisateur à un serveur, à une portion du réseau ou au réseau lui-même.</li><li>• 1 000 entrées ACL sont prises en charge.</li></ul>



**Tableau 1** Fonctions et avantages du produit

Fonctions	Avantages
<b>Facilité de gestion</b>	
Facilité de gestion hors pair	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'interface de commande en ligne du logiciel Cisco IOS offre une interface utilisateur et un ensemble de commandes communs à tous les routeurs Cisco et les commutateurs de bureau Cisco Catalyst.</li><li>• Service Assurance Agent facilite l'administration du niveau de service sur l'ensemble du LAN.</li><li>• Les modèles de scénarios d'accès, de routage et de déploiement de VLAN de Switch Database Manager permettent à l'administrateur réseau de maximiser facilement l'allocation de mémoire aux fonctions souhaitées selon les exigences spécifiques du déploiement.</li><li>• Des liens VLAN peuvent être établis à partir de n'importe quel port, soit par l'étiquetage normalisé 802.1Q soit grâce à l'architecture VLAN Cisco ISL (Inter-Switch Link).</li><li>• Chaque commutateur ou pile peut prendre en charge jusqu'à 1 024 VLAN et jusqu'à 128 instances de Spanning Tree.</li><li>• 4 000 identifiants de VLAN sont pris en charge.</li><li>• Les VLAN voix simplifient l'installation de la téléphonie en attribuant le trafic voix à un VLAN distinct, ce qui facilite les opérations d'administration et de dépannage.</li><li>• Le protocole Cisco VTP (VLAN Trunking Protocol) prend en charge les VLAN dynamiques et la configuration dynamique de liens sur l'ensemble des commutateurs.</li><li>• La fonctionnalité CGMP server (Cisco Group Management Protocol) permet d'utiliser un commutateur en tant que routeur CGMP pour les commutateurs clients CGMP. Nécessite l'image EMI.</li><li>• IGMP snooping (Internet Group Management Protocol) permet aux clients de rejoindre ou de quitter rapidement les flux multicast et de limiter le trafic vidéo à forte consommation de bande passante aux seuls demandeurs.</li><li>• L'analyseur RSPAN (Remote Switch Port Analyzer) permet à l'administrateur réseau de surveiller à distance les ports d'un réseau de commutation de niveau 2 à partir de n'importe quel autre commutateur du même réseau.</li><li>• L'agent logiciel RMON (Remote Monitoring) intégré prend en charge quatre groupes RMON (Historique, Statistiques, Alertes et Événements) améliorant ainsi l'administration, la surveillance et l'analyse du trafic.</li><li>• La fonctionnalité de niveau 2 traceroute facilite le dépannage en identifiant le chemin physique emprunté par un paquet entre les équipements source et destination.</li><li>• Les 9 groupes RMON (Remote Monitoring) sont pris en charge via un port SPAN (Switch Port Analyzer), ce qui permet de surveiller le trafic d'un port unique, d'un groupe de ports ou de l'ensemble de la pile à partir d'un seul analyseur de réseau ou d'une seule sonde RMON.</li><li>• Les DNS (Domain Name Services) fournissent une résolution d'adresses IP avec les noms d'équipements définis par l'utilisateur.</li><li>• Le protocole TFTP (Trivial File Transfer Protocol) réduit les coûts d'administration des mises à niveau logicielles en permettant leur téléchargement à partir d'un point centralisé.</li><li>• Le protocole NTP (Network Timing Protocol) assure un horodatage précis et cohérent sur tous les commutateurs de l'intranet.</li><li>• Sur chaque port, des diodes multifonctions (état du port, mode half-duplex ou full-duplex et indication 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T) et des diodes d'état du commutateur (utilisation du système, de l'alimentation de secours et de la bande passante) apportent des informations d'administration visuelles, pratiques et complètes.</li><li>• L'analyseur SPAN (Switch Port Analyzer) fonctionne sur tous les ports d'une pile.</li></ul>



**Tableau 1** Fonctions et avantages du produit

Fonctions	Avantages
Logiciel Cisco CMS	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le logiciel Cisco CMS (Cluster Management Suite) fournit une interface d'administration basée sur le Web et conviviale via un navigateur Web standard.</li><li>• Les assistants Cisco AVVID (Architecture for Voice, Video and Integrated Data) ne nécessitent que quelques données saisies par l'utilisateur pour configurer automatiquement le commutateur afin qu'il gère de manière optimale les différents types de trafics : voix, vidéo, multicast ou données hautement prioritaires.</li><li>• Un assistant de sécurité est fourni pour interdire l'accès non autorisé aux applications, serveurs et réseaux.</li><li>• Le logiciel Cisco CMS permet à l'utilisateur de gérer jusqu'à 16 commutateurs Cisco Catalyst 3750, 3550, 2950, 2950 LRE, 3500 XL, 2900 XL, 2900 LRE XL et 1900 interconnectés sur une même adresse IP, sans que les équipements se trouvent nécessairement dans le même local technique. Une rétrocompatibilité totale garantit au commutateur Cisco Catalyst 3750 la possibilité de gérer toute combinaison des commutateurs susmentionnés.</li><li>• La fonction de mise à niveau des logiciels de cluster permet une mise à niveau aisée des logiciels sur tout un groupe de commutateurs Cisco Catalyst 3750, 3550, 2950, 2950 LRE, 3500 XL, 2900 XL, 2900 LRE XL et 1900. Le clonage de la configuration permet le déploiement rapide de réseaux. Le commutateur principal met automatiquement chaque pile à niveau.</li><li>• Le logiciel Cisco CMS a été étendu pour intégrer des configurations de fonctions multi-niveaux comme les protocoles de routage, les listes de contrôle d'accès et les paramètres QoS.</li><li>• La mise en grappe propose désormais la découverte des membres et la création de clusters sur un unique Cisco Catalyst 3750 routé, ce qui permet de gérer l'intégralité du réseau local à partir de la même interface Web (et d'une adresse IP unique si souhaité).</li><li>• Le mode « Guide » du logiciel Cisco CMS aide l'utilisateur à configurer les puissantes fonctions évoluées grâce à ses instructions pas à pas.</li><li>• Le logiciel Cisco CMS offre une assistance en ligne évoluée et contextuelle.</li><li>• L'interface graphique conviviale fournit à la fois une carte topologique et une vue frontale du cluster et des piles.</li><li>• Les capacités de configuration multi-équipements et multi-ports aident les administrateurs réseaux à gagner du temps en configurant les fonctions sur plusieurs commutateurs et ports simultanément.</li><li>• L'administration par le Web d'un point d'accès sans fil Cisco Aironet® est lancée en cliquant simplement sur l'icône correspondante de la carte topologique.</li><li>• L'interface utilisateur personnalisée permet aux utilisateurs de modifier les intervalles de contrôle, l'affichage des tables et autres paramètres sans quitter le logiciel Cisco CMS et en conservant ces paramètres.</li><li>• La notification d'alerte permet de signaler automatiquement par courrier électronique toutes les erreurs réseau et les dépassements de seuil d'alerte.</li></ul>
Configuration Web conviviale	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'utilitaire de configuration du navigateur Web permet l'initialisation, d'un seul clic de souris, d'adresses IP et de mots de passe.</li></ul>
Prise en charge de CiscoWorks	<ul style="list-style-type: none"><li>• La capacité d'administration par port et par commutateur du logiciel d'administration de réseaux CiscoWorks offre une interface d'administration commune pour les routeurs, les commutateurs et les concentrateurs Cisco. L'empilage est pris en charge.</li><li>• La prise en charge des interfaces SNMP v1, v2c, v3 et Telnet permet une administration globale en bande, et la console d'administration par ligne de commande offre des fonctionnalités détaillées d'administration hors bande.</li><li>• Le protocole CDP (Cisco Discovery Protocol) versions 1 et 2 permet à un poste d'administration réseau de découvrir automatiquement un commutateur dans la topologie réseau.</li><li>• La prise en charge est assurée par CiscoWorks 2000 LAN Management Solution.</li></ul>



**Tableau 2** Matériel

Description	Caractéristiques
<b>Performances</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux de transfert de 32 Gbit/s maximum pour les niveaux 2 et 3</li> <li>• Taux de transfert de 38,7 Mpps (millions de paquets par seconde) par paquet de 64 octets</li> <li>• Taux de transfert : 6,5 Mpps (Cisco Catalyst 3750-24-TS), 13,1 Mpps (Cisco Catalyst 3750-48TS), 35,7 Mpps (Cisco Catalyst 3750G-24T), 38,7 Mpps (Cisco Catalyst 3750G-24TS)</li> <li>• Mémoire DRAM de 128 Mo (Dynamic Random-Access Memory) et Flash de 16 Mo (Cisco Catalyst 3750G-24TS, Cisco Catalyst 3750G-24T, Cisco Catalyst 3750-24TS et Cisco Catalyst 3750-48TS)</li> <li>• Configurable jusqu'à 12 000 adresses MAC (Cisco Catalyst 3750G-24TS, Cisco Catalyst 3750G-24T, Cisco Catalyst 3750-24TS et Cisco Catalyst 3750-48TS)</li> <li>• Configurable jusqu'à 11 000 routes unicast (Cisco Catalyst 3750G-24TS, Cisco Catalyst 3750G-24T, Cisco Catalyst 3750-24TS et Cisco Catalyst 3750-48TS)</li> <li>• Configurable jusqu'à 1 000 groupes IGMP et routes multicast (Cisco Catalyst 3750G-24TS, Cisco Catalyst 3750G-24T, Cisco Catalyst 3750-24TS et Cisco Catalyst 3750-48TS)</li> <li>• MTU configurable jusqu'à 9 018 octets (trames Jumbo) pour le pontage sur ports Gigabit Ethernet et jusqu'à 1 546 octets pour le pontage et le routage sur ports Fast Ethernet</li> </ul>
<b>Connecteurs et câblage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ports 10BASE-T : Connecteurs RJ-45, deux paires de câbles UTP (paire torsadée non blindée) catégorie 3, 4 ou 5</li> <li>• Ports 100BASE-TX : Connecteurs RJ-45, deux paires de câbles UTP catégorie 5</li> <li>• Ports 1000BASE-T : RJ-45, deux paires de câbles UTP catégorie 5</li> <li>• Ports 1000BASE-T SFP : Connecteurs RJ-45, deux paires de câbles UTP catégorie 5</li> <li>• Ports 1000BASE-SX, -LX/LH, -ZX et CWDM SFP : Connecteurs fibre LC (fibre monomode ou multimode)</li> <li>• Ports d'empilage Cisco StackWise : câblage cuivre Cisco StackWise</li> <li>• Port console d'administration : câble RJ-45 vers DB9 pour connexion à un PC</li> </ul>
<b>Connecteurs d'alimentation</b>	<p>L'utilisateur peut alimenter le commutateur à l'aide de l'alimentation interne ou du système Cisco RPS 675. Les connecteurs sont situés à l'arrière du commutateur.</p> <p><b>Connecteur d'alimentation électrique interne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'alimentation interne détecte automatiquement la tension d'entrée.</li> <li>• Elle prend en charge les tensions d'entrée comprises entre 100 et 240 V c.a.</li> <li>• Utilisez le câble d'alimentation alternatif fourni pour relier le connecteur d'alimentation alternatif à une prise secteur.</li> </ul> <p><b>Connecteur pour Cisco RPS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ce connecteur permet de raccorder le Cisco RPS 675 en option qui utilise une tension d'entrée alternative et fournit au commutateur un courant de sortie continu.</li> <li>• Le connecteur permet d'utiliser un RPS de 675 W (watts) capable de prendre en charge six équipements réseau extérieurs et d'alimenter un seul équipement défaillant à la fois.</li> <li>• Ce connecteur détecte automatiquement la défaillance d'un équipement connecté et lui fournit une alimentation pour éviter toute perte du trafic réseau.</li> <li>• Ne connectez que le Cisco RPS 675 (référence PWR675-AC-RPS-N1 =) au réceptacle de l'alimentation redondante.</li> </ul>
<b>Voyants</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diodes d'état par port : intégrité, désactivation, activité et débit de la liaison, et mode full-duplex</li> <li>• Diodes d'état système : utilisation système, RPS et bande passante</li> </ul>



**Tableau 2** Matériel

Description	Caractéristiques
<b>Dimensions (H x L x P)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6,59 x 44,5 x 29,5 cm (centimètres) (2,59 x 17,5 x 11,6" [pouces]) (Cisco Catalyst 3750G-24TS)</li> <li>• 4,39 x 44,5 x 32,6 cm (1,73 x 17,5 x 12,83") (Cisco Catalyst 3750G-24T)</li> <li>• 4,39 x 44,5 x 30,1 cm (1,73 x 17,5 x 11,83") (Cisco Catalyst 3750-48TS)</li> <li>• 4,39 x 44,5 x 30,1 cm (1,73 x 17,5 x 11,83") (Cisco Catalyst 3750-24TS)</li> </ul>
<b>Poids</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5,68 kg (kilogrammes) (12,5 livres) (Cisco Catalyst 3750G-24TS)</li> <li>• 4,55 kg (10 livres) (Cisco Catalyst 3750G-24T)</li> <li>• 4,1 kg (9,1 livres) (Cisco Catalyst 3750-48TS)</li> <li>• 3,6 kg (8 livres) (Cisco Catalyst 3750-24TS)</li> </ul>
<b>Environnement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Température de service : entre 0° et 45°C (entre 32° et 113°F)</li> <li>• Température de stockage : entre -25° et 70°C (entre -13° et 158°F)</li> <li>• Hygrométrie de service : de 10 à 85 % (sans condensation)</li> <li>• Altitude de service : jusqu'à 3 049 m (mètres) (10 000 pieds)</li> <li>• Altitude de stockage : jusqu'à 4 573 m (15 000 pieds)</li> </ul>
<b>Bruit acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO (International Organization for Standardization) 7779 : mesure à proximité de l'appareil en fonctionnement à une température ambiante de 30° C</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-24TS : 42 dB (décibels)</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-24T : 42 dB</li> <li>• Cisco Catalyst 3750-48TS : 42 dB</li> <li>• Cisco Catalyst 3750-24TS : 42 dB</li> </ul>
<b>Moyenne des temps de bon fonctionnement (MTBF)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 188 574 heures (Cisco Catalyst 3750G-24TS)</li> <li>• 210 936 heures (Cisco Catalyst 3750G-24T)</li> <li>• 217 824 heures (Cisco Catalyst 3750-48TS)</li> <li>• 294 928 heures (Cisco Catalyst 3750-24TS)</li> </ul>

**Tableau 3** Caractéristiques électriques

Description	Caractéristiques
<b>Consommation électrique</b>	165 W (maximum), 142 kcal par heure (Cisco Catalyst 3750G-24TS) 135 W (maximum), 116 kcal par heure (Cisco Catalyst 3750G-24T) 42 W (maximum), 37 kcal par heure (Cisco Catalyst 3750-24TS) 60 W (maximum), 52 kcal par heure (Cisco Catalyst 3750-48TS)
<b>Tension d'entrée c.a. et fréquence</b>	100 à 127 ou 200 à 240 V c.a. (détection automatique), 50 à 60 Hertz (Hz)
<b>Tensions d'entrée c.c.</b>	Entrée RPS + 12 Volts (V) à 17 A (Cisco Catalyst 3750G-24TS) + 12 V à 13 A (Cisco Catalyst 3750G-24T) + 12 V à 8,5 A (Cisco Catalyst 3750-48 et Cisco Catalyst 3750-24)



**Tableau 4** Administration et normes

Description	Caractéristiques
Administration	<ul style="list-style-type: none"><li>• BRIDGE-MIB</li><li>• CISCO-CDP-MIB</li><li>• CISCO-CLUSTER-MIB</li><li>• CISCO-CONF-MAN-MIB</li><li>• CISCO-ENTITY-FRU-CONTROL-MIB</li><li>• CISCO-ENVMON-MIB</li><li>• CISCO-FLASH-MIB</li><li>• CISCO-FTP-CLIENT-MIB</li><li>• CISCO-HSRP-MIB</li><li>• CISCO-HSRP-EXT-MIB</li><li>• CISCO-IGMP-FILTER-MIB</li><li>• CISCO-IMAGE-MIB</li><li>• CISCO-L2L3-INTERFACE-CONFIG-MIB</li><li>• CISCO-MAC-NOTIFICATION-MIB</li><li>• CISCO-MEMORY-POOL-MIB</li><li>• CISCO-PAGP-MIB</li><li>• CISCO-PING-MIB</li><li>• CISCO-PROCESS-MIB</li><li>• CISCO-RTTMON-MIB</li><li>• CISCO-STACK-MIB</li><li>• CISCO-STACKMAKER-MIB</li><li>• CISCO-STP-EXTENSIONS-MIB</li><li>• CISCO-SYSLOG-MIB</li><li>• CISCO-TCP-MIB</li><li>• CISCO-VLAN-IFTABLE-RELATIONSHIP-MIB</li><li>• CISCO-VLAN-MEMBERSHIP-MIB</li><li>• CISCO-VTP-MIB</li><li>• ENTITY-MIB</li><li>• ETHERLIKE-MIB</li><li>• IF-MIB</li><li>• IGMP-MIB</li><li>• IPMROUTE-MIB</li><li>• OLD-CISCO-CHASSIS-MIB</li><li>• OLD-CISCO-FLASH-MIB</li><li>• OLD-CISCO-INTERFACES-MIB</li><li>• OLD-CISCO-IP-MIB</li><li>• OLD-CISCO-SYS-MIB</li><li>• OLD-CISCO-TCP-MIB</li><li>• OLD-CISCO-TS-MIB</li><li>• OSPF-MIB (RFC 1253)</li><li>• PIM-MIB</li><li>• RFC1213-MIB</li><li>• RFC1253-MIB</li><li>• RMON-MIB</li><li>• RMON2-MIB</li><li>• SNMP-FRAMEWORK-MIB</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• SNMP-MPD-MIB</li><li>• SNMP-NOTIFICATION-MIB</li><li>• SNMP-TARGET-MIB</li><li>• SNMPv2-MIB</li><li>• TCP-MIB</li><li>• UDP-MIB</li></ul>



**Tableau 4** Administration et normes

Description	Caractéristiques
Normes	<ul style="list-style-type: none"><li>• IEEE 802.1s</li><li>• IEEE 802.1w</li><li>• IEEE 802.1x</li><li>• IEEE 802.3ad</li><li>• IEEE 802.3x full duplex sur les ports 10BASE-T, 100BASE-TX et 1000BASE-T</li><li>• IEEE 802.1D Spanning-Tree Protocol</li><li>• IEEE 802.1p Définition des priorités des classes de service</li><li>• IEEE 802.1Q VLAN</li><li>• IEEE 802.3 Spécification 10BASE-T</li><li>• IEEE 802.3u Spécification 100BASE-TX</li><li>• IEEE 802.3ab Spécification 1000BASE-T</li><li>• IEEE 802.3z Spécification 1000BASE-X</li><li>• 1000BASE-X (SFP)</li><li>• 1000BASE-SX</li><li>• 1000BASE-LX/LH</li><li>• 1000BASE-ZX</li><li>• Normes RMON I et II</li><li>• SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3</li></ul>

**Tableau 5** Sécurité et conformité

Certifications de sécurité	<ul style="list-style-type: none"><li>• Accord UL à UL 60950, troisième édition</li><li>• Accord C-UL à CAN/CSA C22.2 No. 60950-00, troisième édition</li><li>• Accord TUV/GS à EN 60950:2000</li><li>• Accord CB à IEC 60950 avec toutes les variantes nationales</li><li>• Accord NOM à NOM-019-SCFI</li><li>• Marquage CE</li></ul>
Certifications relatives aux rayonnements électromagnétiques	<ul style="list-style-type: none"><li>• FCC section 15 classe A</li><li>• EN 55022 : 1998 (CISPR22)</li><li>• EN 55024 : 1998 (CISPR24)</li><li>• VCCI classe A</li><li>• AS/NZS 3548 classe A</li><li>• CE</li><li>• CNS 13438 classe A</li><li>• MIC</li></ul>
Telco	<ul style="list-style-type: none"><li>• Code CLEI</li></ul>
Garantie	<ul style="list-style-type: none"><li>• Garantie à vie limitée</li></ul>



## Maintenance et assistance

Cisco Systems s'engage à réduire le coût total d'acquisition. Cisco offre un éventail de services d'assistance technique permettant de s'assurer que les produits Cisco fonctionnent efficacement, bénéficient du logiciel système le plus récent et permettant de garantir leur haute disponibilité. Les programmes de services et d'assistance décrits dans le tableau ci-dessous sont disponibles dans le cadre de la solution Cisco Desktop Switching Service and Support et peuvent être obtenus auprès de Cisco et de ses revendeurs.

Maintenance et assistance	Caractéristiques	Avantages
<b>Services évolués</b>		
Total Implementation Solutions (TIS) disponibles auprès de Cisco Packaged TIS disponibles auprès des revendeurs Cisco	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gestion de projets</li><li>• Étude de site, configuration et déploiement</li><li>• Installation, documentation et transition</li><li>• Formation</li><li>• Principaux déplacements, ajouts et modifications</li><li>• Analyse de la conception et déploiement progressif du produit</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Appui du personnel existant</li><li>• Garantie de la réponse des fonctionnalités aux exigences</li><li>• Limite des risques</li></ul>
<b>Services d'assistance technique</b>		
SMARTnet et SMARTnet Onsite disponibles auprès de Cisco Packaged SMARTnet disponible auprès des revendeurs Cisco	<ul style="list-style-type: none"><li>• Accès 24 heures sur 24 aux mises à jour logicielles</li><li>• Accès Web aux bases de données techniques</li><li>• Assistance téléphonique par l'intermédiaire du Technical Assistance Center (TAC) de Cisco</li><li>• Remplacement anticipé des éléments matériels</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Résolution proactive ou rapide des problèmes</li><li>• Réduction du coût total d'acquisition grâce à l'expertise et au savoir-faire de Cisco</li><li>• Réduction des temps d'arrêt du réseau</li></ul>

## Informations de commande

Référence	Description
<b>WS-C3750G-24TS-E</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 24 ports 10/100/1000 Ethernet et 4 ports Gigabit Ethernet SFP</li><li>• 32 Gbit/s, bus d'empilage grande vitesse</li><li>• Technologie d'empilage novatrice</li><li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1,5 RU (unités modulaires normalisées)</li><li>• Fournit des services intelligents de qualité entreprise à la périphérie du réseau</li><li>• Image logicielle EMI installée</li><li>• Routage IP dynamique</li></ul>
<b>WS-C3750G-24TS-S</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 24 ports 10/100/1000 Ethernet et 4 ports Gigabit Ethernet SFP</li><li>• 32 Gbit/s, bus d'empilage grande vitesse</li><li>• Technologie d'empilage novatrice</li><li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1,5 RU</li><li>• Fournit des services intelligents de qualité entreprise à la périphérie du réseau</li><li>• SMI (Standard Multilayer Software Image) installé</li><li>• RIP de base et routage statique, mise à niveau possible pour le routage IP dynamique</li></ul>



Référence	Description
<b>WS-C3750G-24T-E</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 24 ports 10/100/1000 Ethernet</li><li>• 32 Gbit/s, bus d'empilage grande vitesse</li><li>• Technologie d'empilage novatrice</li><li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1 RU</li><li>• Fournit des services intelligents de qualité entreprise à la périphérie du réseau</li><li>• Image logicielle EMI installée</li><li>• Routage IP dynamique</li></ul>
<b>WS-C3750G-24T-S</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 24 ports 10/100/1000 Ethernet</li><li>• 32 Gbit/s, bus d'empilage grande vitesse</li><li>• Technologie d'empilage novatrice</li><li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1 RU</li><li>• Fournit des services intelligents de qualité entreprise à la périphérie du réseau</li><li>• SMI installé</li><li>• RIP de base et routage statique, mise à niveau possible pour le routage IP dynamique</li></ul>
<b>WS-C3750-48TS-E</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 48 ports Ethernet 10/100 et 4 ports Gigabit Ethernet SFP</li><li>• 32 Gbit/s, bus d'empilage grande vitesse</li><li>• Technologie d'empilage novatrice</li><li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1 RU</li><li>• Fournit des services intelligents de qualité entreprise à la périphérie du réseau</li><li>• Image logicielle EMI installée</li><li>• Fournit un routage IP dynamique</li></ul>
<b>WS-C3750-48TS-S</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 48 ports Ethernet 10/100 et 4 ports Gigabit Ethernet SFP</li><li>• 32 Gbit/s, bus d'empilage grande vitesse</li><li>• Technologie d'empilage novatrice</li><li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1 RU</li><li>• Fournit des services intelligents de qualité entreprise à la périphérie du réseau</li><li>• SMI installé</li><li>• RIP de base et routage statique, mise à niveau possible pour le routage IP dynamique</li></ul>
<b>WS-C3750-24TS-E</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 24 ports Ethernet 10/100 et 2 ports Gigabit Ethernet SFP</li><li>• 32 Gbit/s, bus d'empilage grande vitesse</li><li>• Technologie d'empilage novatrice</li><li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1 RU</li><li>• Fournit des services intelligents de qualité entreprise à la périphérie du réseau</li><li>• Image logicielle EMI installée</li><li>• Routage IP dynamique</li></ul>
<b>WS-C3750-24TS-S</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kit de mise à niveau EMI (Enhanced Multilayer Software Image) pour les versions standard des commutateurs Cisco Catalyst 3750G-24TS, 3750G-24T, 3750-48TS et 3750-24TS</li><li>• Routage IP évolué</li></ul>
<b>CD-3750G-EMI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kit de mise à niveau EMI pour les versions standard des commutateurs Catalyst 3750G-24TS, 3750G-24T</li><li>• Fournit un routage IP évolué</li></ul>
<b>CD-3750-EMI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kit de mise à niveau EMI pour les versions standard des commutateurs Catalyst 3750-48TS, 3750-24TS</li><li>• Fournit un routage IP évolué</li></ul>
<b>CAB-STACK-50CM =</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Câble d'empilage Cisco StackWise de 50 cm</li></ul>
<b>CAB-STACK-1M =</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Câble d'empilage Cisco StackWise de 1 m</li></ul>
<b>CAB-STACK-3M =</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Câble d'empilage Cisco StackWise de 3 m</li></ul>

Référence	Description
RCKMNT-3550-1.5RU =	• Kit de montage sur rack (pièce de rechange) pour le commutateur Catalyst 3750G-24TS
RCKMNT-1RU =	• Kit de montage sur rack (pièce de rechange) pour les commutateurs Catalyst 3750-24TS, 3750-48TS, 3750G-24T
GLC-LH-SM $\rho$	• Émetteur-récepteur LH à connecteur LC, GE SFP
GLC-SX-MM	• Émetteur-récepteur $\rho$ SX à connecteur LC, GE SFP

Pour de plus amples informations sur les produits Cisco, contactez :

- Aux États-Unis et au Canada : (numéro vert) 800 553-NETS (6387)
- Europe : 32 2 778 4242
- Australie : 612 9935 4107
- Autre : 408 526-7209
- Adresse URL :  
<http://www.cisco.com>



**Siège social**  
Cisco Systems, Inc.  
170 West Tasman Drive  
San Jose, CA 95134-1706  
États-Unis  
[www.cisco.com](http://www.cisco.com)  
Tél : +1 408 526-4000  
800 553-NETS (6387)  
Fax : +1 408 526-4100

**Siège social Europe**  
Cisco Systems International BV  
Haarlerbergpark  
Haarlerbergweg 13-19  
1101 CH Amsterdam  
Pays-Bas  
[www-europe.cisco.com](http://www-europe.cisco.com)  
Tél : +31 0 20 357 1000  
Fax : +31 0 20 357 1100

**Siège social Amérique**  
Cisco Systems, Inc.  
170 West Tasman Drive  
San Jose, CA 95134-1706  
États-Unis  
[www.cisco.com](http://www.cisco.com)  
Tél : +1 408 526-7660  
Fax : +1 408 527-0883

**Siège social Asie Pacifique**  
Cisco Systems, Inc.  
Capital Tower  
168 Robinson Road  
#22-01 to #29-01  
Singapour 068912  
[www.cisco.com](http://www.cisco.com)  
Tél : +65 6317 7777  
Fax : +65 6317 7799

Cisco Systems compte plus de 200 bureaux dans les pays et régions suivantes. Vous trouverez les adresses, les numéros de téléphone et de fax sur le **site Web de Cisco à l'adresse suivante : [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices)**

Afrique du Sud • Allemagne • Arabie Saoudite • Argentine • Australie • Autriche • Belgique • Brésil • Bulgarie • Canada • Chili • Colombie • Corée  
Costa Rica • Croatie • République tchèque • Danemark • Dubaï, Émirats Arabes Unis • Écosse • Espagne • États-Unis • Finlande  
France • Grèce • Hong Kong • Hongrie • Inde • Indonésie • Irlande • Israël • Italie • Japon • Luxembourg • Malaisie • Mexique • Norvège  
Nouvelle Zélande • Pays-Bas • Pérou • Philippines • Pologne • Portugal • Porto Rico • République populaire de Chine • Roumanie • Royaume-Uni  
Russie • Singapour • Slovaquie • Slovénie • Suède • Suisse • Taïwan • Thaïlande • Turquie • Ukraine • Venezuela Vietnam • Zimbabwe

Tout le contenu est protégé par copyright © 1992-2003 Cisco Systems, Inc. Tous droits réservés. Aironet, Catalyst, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, le logo Cisco Systems, EtherChannel et SMARTnet sont des marques déposées de Cisco Systems, Inc. et/ou de ses filiales aux États-Unis ou dans certains autres pays.

Toutes les autres marques commerciales mentionnées dans ce document ou sur le site Web sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. L'utilisation du terme « partenaire » n'implique pas de relation de partenariat entre Cisco et les sociétés en question. (0303R) KL/LW4296 0303