

## Commutateurs Cisco Catalyst 3750

La gamme Cisco® Catalyst® 3750 est une ligne de commutateurs innovants qui améliorent l'efficacité de l'exploitation des réseaux locaux grâce à leur simplicité d'utilisation et leur résilience la plus élevée disponibles pour des commutateurs empilables. Cette gamme de produits dispose de la technologie Cisco StackWise™, interconnectant les commutateurs au sein d'une même pile à 32 Gbps qui permet de construire un système unique de commutation à haute disponibilité, vu comme un simple commutateur virtuel.

**Figure 1.** Commutateurs d'accès Cisco Catalyst 3750 10/100 et 10/100/1000



**Figure 2.** Commutateurs Cisco Catalyst 3750 de 24 et 48 ports 10/100 avec PoE IEEE 802.3af



**Figure 3.** Commutateurs Cisco Catalyst 3750G-16TD



**Figure 4.** Commutateurs Cisco Catalyst 3750G de 24 et 48 ports 10/100/1000 avec et sans PoE 802.3af



## PRESENTATION

Pour les réseaux de taille moyenne et les succursales d'entreprise, 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 des configurations de services réseau intelligents. De plus, la gamme Cisco Catalyst 3750 est optimisée pour les déploiements Gigabit Ethernet de forte densité et comprend un large éventail de commutateurs qui répondent aux besoins de connectivités à l'accès, en agrégation ou pour la constitution de petit réseau fédérateur.

## CONFIGURATIONS

Le tableau 1 montre les configurations des commutateurs de la gamme Cisco Catalyst 3750.

**Tableau 1.** Modèles de commutateur Cisco Catalyst 3750

Modèle	Description
Cisco Catalyst 3750-24TS	24 ports Ethernet 10/100 et 2 ports Gigabit Ethernet SFP
Cisco Catalyst 3750-48TS	48 ports Ethernet 10/100 et 2 ports Gigabit Ethernet SFP
Cisco Catalyst 3750-24PS	24 ports Ethernet 10/100 PoE et 2 ports Gigabit Ethernet SFP
Cisco Catalyst 3750-48PS	48 ports Ethernet 10/100 PoE et 4 ports Gigabit Ethernet SFP
Cisco Catalyst 3575G-24T	24 ports Ethernet 10/100/1000
Cisco Catalyst 3750G-24TS	24 ports Ethernet 10/100/1000 et 4 ports Gigabit Ethernet SFP ; 1,5U
Cisco Catalyst 3750G-24TS-1U	24 ports Ethernet 10/100/1000 et 4 ports Gigabit Ethernet SFP ; 1U
Cisco Catalyst 3750G-48TS	48 ports Ethernet 10/100/1000 et 4 ports Gigabit Ethernet SFP
Cisco Catalyst 3750G-16TD	16 ports Ethernet 10/100/1000 et 1 port 10GE Xenpak
Cisco Catalyst 3560G-48PS	48 ports Ethernet 10/100/1000 PoE et 4 ports Gigabit Ethernet SFP
Cisco Catalyst 3750G-24PS	24 ports Ethernet 10/100/1000 PoE et 4 ports Gigabit Ethernet SFP
Cisco Catalyst 3750G-48PS	48 ports Ethernet 10/100/1000 PoE et 4 ports Gigabit Ethernet SFP
Cisco Catalyst 3750-24FS	24 ports Ethernet 100BASE-FX et 2 ports Gigabit Ethernet SFP
Cisco Catalyst 3750G-12S	12 ports Gigabit Ethernet SFP
Cisco Catalyst 3750G-24WS	24 ports Ethernet 10/100/1000 PoE et 2 ports Gigabit Ethernet SFP ; Contrôleur WLAN intégré ; 2U

L'image logicielle IP Base (connue également sous SMI - Standard Multilayer Image) fournit les fonctionnalités de qualité de service (QoS) avancée, de limitation de débit, de filtrage par listes de contrôle d'accès (ACLs), et des capacités basiques de routage statique, RIP (Routed Information Protocol), EIGRP stub (Enhanced IGRP stub routing), PIM stub (Protocol Independent Multicast stub routing) et HSRP (Hot Standby Router Protocol). L'image logicielle IP Services (connue également sous EMI - Enhanced Multilayer Image) offre un ensemble plus riche de fonctionnalités pour les entreprises, comme le routage avancé IP unicast et multicast traité en hardware (OSPF, EIGRP, BGP4 et PIM), ainsi que le routage basé sur une politique (PBR – Policy Based Routing). L'image logicielle « Advanced IP Services », disponible en option mais non préinstallée, est requise pour le support du routage IPv6 et du filtrage IPv6 par ACL.

Des licences de mise à jour sont disponibles pour passer de l'image IP Base à l'image IP Services ou Advanced IP Services ainsi que pour passer de l'image IP Services à l'image Advanced IP Services.

### **Technologie Cisco StackWise - un nouveau standard pour la résilience de pile de commutateurs**

La technologie Cisco StackWise est une architecture d'empilement de commutateurs optimisée pour les réseaux Gigabit Ethernet. Elle a été conçue pour favoriser les ajouts, les suppressions et le redéploiement de commutateurs dans une pile tout en maintenant des performances constantes en son sein. La technologie Cisco StackWise assemble jusqu'à neuf commutateurs individuels dans une simple unité logique, en utilisant des câbles spécifiques d'empilement et un logiciel de gestion intelligente de la pile. Tous les commutateurs de la gamme Cisco Catalyst 3750 et de la nouvelle gamme Catalyst 3750-E sont empilables ensemble dans une même pile. Une pile fonctionne comme une unité de commutation unique gérée par un commutateur maître, élu parmi les commutateurs membres de la pile. Le commutateur maître crée et met à jour automatiquement toutes les tables de commutation et de routage. Une pile en fonctionnement peut accepter de nouveaux membres ou supprimer des membres existants sans interruption de service.

## **FONCTIONNALITES PRINCIPALES ET AVANTAGES**

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

Une pile en fonctionnement se gère et se configure automatiquement. Lors de l'ajout ou de la suppression de commutateurs, le commutateur maître charge automatiquement dans le nouveau commutateur la version logicielle Cisco IOS<sup>®</sup> utilisé par la pile, charge les paramètres de configuration globale, et met à jour toutes les tables de routage pour prendre en compte les changements. Les mises à jour sont appliquées simultanément à tous les commutateurs de la pile.

La gamme Cisco Catalyst 3750 permet d'empiler jusqu'à 9 commutateurs comme seule unité logique pour un total de 468 ports Ethernet 10/100, 10/100/1000, PoE ou non, ou 9 ports 10 Gigabit Ethernet. Les commutateurs 10/100, 10/100/1000, et 10 Gigabit Ethernet peuvent être regroupés au sein d'une même pile dans toutes les combinaisons possible pour évoluer avec les besoins du réseau.

### **Retour sur investissement grâce au faible coût d'exploitation**

L'automatisation de la vérification de la version logicielle Cisco IOS et du téléchargement des paramètres globaux de configuration apporte un gain de temps opérationnel.

Une seconde économie de temps est réalisée lors d'une action de maintenance. Quand vous enlevez un commutateur défectueux d'une pile existante et le remplacez par un nouveau commutateur de même modèle, le commutateur maître le détectera et rechargera automatiquement la configuration qui était sur le précédent commutateur sans avoir recours à une intervention extérieure. Ceci permet aux responsables réseaux de faire accomplir des tâches de maintenance au personnel local présent sur les sites éloignés, et ainsi faire l'économie du déplacement d'un technicien qualifié sur place.

### **Divers types de commutateurs empilables - Payé au fur et à mesure de vos besoins**

Les piles sont créées en associant tout commutateur des gammes Cisco Catalyst 3750 et Cisco Catalyst 3750-E. Les clients qui ont besoin d'une mixité de ports 10/100, 10/100/1000, PoE pour

la distribution filaire, peuvent faire évoluer progressivement leur environnement d'accès en payant uniquement selon leurs besoins. Quand le débit de la liaison vers le fédérateur devient insuffisant, sa bande passante peut être facilement augmentée en ajoutant à la pile un commutateur 10 Gigabit Ethernet et passer ainsi les liens fibres existants Gigabit Ethernet en 10 Gigabit Ethernet.

### **Contrôleur LAN sans fil intégré**

Un commutateur de la série Catalyst 3750 intègre un contrôleur de réseau sans fil pour fournir les fonctionnalités de contrôleur au réseau sans fil et y apporter une amélioration de l'efficacité opérationnelle, une sécurité du réseau sans fil renforcée, la mobilité, et une grande facilité d'utilisation.

Le contrôleur WLAN intégré au Catalyst 3750G fournit au réseau sans fil les politiques centralisées de sécurité, la prévention d'intrusion (IPS), la gestion de la radio (RF), la qualité de service (QoS), et la mobilité (roaming) sécurisée et rapide à travers un réseau de niveau 2 et 3. Comme composant essentiel d'un réseau sans fil unifié Cisco, le contrôleur WLAN intégré au Catalyst 3750G apporte le contrôle, la sécurité, la redondance, et la fiabilité que les administrateurs réseaux ont besoin pour contrôler et faire évoluer leurs réseaux sans fil aussi facilement qu'ils le font avec leurs réseaux filaires traditionnels.

### **Disponibilité – Performance sans interruption de service des niveaux 2 et 3**

La gamme Cisco Catalyst 3750 améliore la disponibilité des commutateurs empilables. Tout commutateur de la pile peut fonctionner comme maître, créant une disponibilité 1:N pour le contrôle du réseau. En cas de défaillance d'un commutateur de la pile, toutes les autres unités continuent de transférer le trafic et maintiennent leur état opérationnel.

### **Gestion intelligente du trafic Multicast – Un nouveau niveau d'efficacité pour les réseaux convergés**

Avec la technologie Cisco StackWise, la gamme Cisco Catalyst 3750 offre une plus grande efficacité pour traiter les applications multicast, telles que la vidéo. Chaque paquet de données multicast transite une seule fois à travers le fond de panier, ce qui engendre un support plus efficace pour supporter d'avantage de flux multicast.

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

La gamme Cisco Catalyst 3750 et 3750-E offre des débits Gigabit et 10 Gigabit Ethernet avec des services intelligents qui garantissent la fluidité d'acheminement des données, et ce, avec une vitesse pouvant être jusqu'à dix fois supérieure à celle d'un réseau classique. Des mécanismes uniques de marquage, de classification, de gestion des files d'attente assurent des performances de pointe pour les trafics données, voix et vidéo ; le tout à la vitesse du média.

### **Sécurité du réseau – Contrôle optimisée à l'accès du réseau**

La gamme Cisco Catalyst 3750 supporte un ensemble complet de fonctionnalités de sécurité pour contrôler la connectivité et l'accès au réseau, notamment les listes de contrôle d'accès (ACLs), l'authentification, la sécurité au niveau des ports, et les services réseaux basés sur l'identité via le standard 802.1x et ses extensions. Cet ensemble de fonctionnalités aident non seulement à se protéger des attaques extérieures, mais également à défendre le réseau contre les attaques « man-in-the-middle », une menace importante pour les réseaux d'entreprise aujourd'hui.

**Gestion simplifiée – Plusieurs commutateurs, une seule adresse IP d'administration**

Chaque pile de la gamme Cisco Catalyst 3750 est gérée en tant qu'objet unique avec une seule adresse IP. La gestion IP unique est supportée pour les activités telles que la détection de défaillances, la création et la modification de réseaux locaux virtuels (VLAN), la sécurité, et la QoS.

**Trames Jumbo – Support des applications à forte demande**

La gamme Cisco Catalyst 3750 supporte les trames Jumbo sur les configurations 10/100/1000 pour les applications vidéo et de données avancées exigeant des trames de taille très importante.

**Support IPv6**

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

**Support du standard PoE – Ajout aisé de la téléphonie IP**

Les modèles PoE de la gamme Cisco Catalyst 3750 supportent les téléphones IP Cisco et les points d'accès sans fil Cisco Aironet®, ainsi que les équipements d'extrémité compatible IEEE 802.3af. Les versions 24 ports peuvent fournir simultanément sur les 24 ports PoE la puissance maximale de 15,4watts (W). Les versions 48 ports peuvent délivrer la puissance nécessaire pour supporter 24 ports à 15,4W, 48 ports à 7,7W, ou toute autre combinaison entre les deux.

**Support 10 Gigabit Ethernet – Augmente la bande passante des liaisons ascendantes pour les déploiements Gigabit Ethernet**

La gamme Cisco Catalyst 3750 permet aux administrateurs réseau d'ajouter progressivement la connectivité 10 Gigabit Ethernet compatible IEEE 802.3ae dans les locaux techniques d'étage ou les clusters GRID, facilitant et renforçant d'avantage les réseaux Gigabit Ethernet. Ceci assure la protection de l'investissement aux clients qui souhaitent utiliser leur câblage actuel, augmenter la capacité en bande passante des liaisons ascendantes de leurs piles de commutateurs, et fournir une performance plus importante aux utilisateurs et leurs applications. La gamme Cisco Catalyst 3750-E offre une plus grande variété de commutateurs avec des ports 10 Gigabit Ethernet.

**Options d'administration**

La gamme Cisco Catalyst 3750 (Figure 5) offre une interface par lignes de commande évoluée (CLI) pour les configurations détaillées, et le logiciel Cisco Network Assistant, outil orienté Web, pour les configurations rapides basées sur des modèles prédéfinis. De plus, CiscoWorks prend en charge la gamme Cisco Catalyst 3750 pour une administration globale du réseau.

**Figure 5.** Empilement de commutateurs Cisco Catalyst 3750



## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Le tableau 2 décrit les fonctionnalités de la gamme Cisco Catalyst 3750 et leurs bénéfices.

**Tableau 2.** Fonctionnalités et bénéfices du Cisco Catalyst 3750

Fonctionnalité	Bénéfices
Facilité d'utilisation et de déploiement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Express Setup simplifie la configuration initiale via un navigateur Web, en supprimant le besoin plus complexe de programmes d'émulation terminal et la connaissance de l'interface de commandes en ligne (CLI).</li> <li>• Le support du PoE selon le standard IEEE 802.3af et le pré-standard Cisco est fourni avec une adaptation automatique suivant le périphérique d'extrémité et fournit la puissance électrique nécessaire sans nécessiter de configuration préalable.</li> <li>• L'auto-configuration des nouveaux commutateurs d'une pile supprime les reconfigurations.</li> <li>• L'auto-configuration DHCP de plusieurs commutateurs via un serveur de démarrage facilite le déploiement de commutateur.</li> <li>• La vérification et la mise à jour de la version du logiciel Cisco IOS assurent que tous les membres de la pile disposent de la même version logicielle.</li> <li>• La fonction AutoQoS simplifie la configuration de la qualité de service des réseaux VoIP (voix sur IP) en générant des commandes globales et par interface du commutateur afin de détecter les téléphones IP Cisco, classer le trafic et configurer les files d'attente de sortie.</li> <li>• La gestion des configurations par le commutateur maître garantit que tous les commutateurs sont mis à jour automatiquement lorsque le commutateur maître reçoit une nouvelle version logicielle.</li> <li>• L'auto-détection sur chaque port 10/100 et 10/100/1000 (port non SFP) détermine le débit de l'équipement connecté et configure automatiquement le port pour un fonctionnement à 10, 100 ou 1000 Mbits/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) facilite la configuration dynamique d'une liaison trunk quelque soit le port 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 vers un autre commutateur, routeur ou serveur.</li> <li>• Le protocole LACP (Link Aggregation Control Protocol) permet la création de liens Ethernet agrégés avec des équipements conformes à la norme IEEE 802.3ad. Cette fonctionnalité est similaire à la technologie Cisco EtherChannel et PagP.</li> <li>• Le serveur DHCP est une option de déploiement qui permet d'attribuer des adresses IP sur les réseaux qui n'ont pas de serveur DHCP dédié.</li> <li>• La fonction relai DHCP permet à l'agent relai DHCP de transférer les requêtes DHCP directement au serveur DHCP du réseau.</li> <li>• Les interfaces physiques 1000BASE-SX, 1000BASE-LX/LH, 1000BASE-ZX, 1000BASE-T, compatibles IEEE 802.3z, et les interfaces physiques CWDM sont supportées via des modules SFP remplaçables à chaud qui apportent une grande flexibilité lors du déploiement des commutateurs.</li> <li>• La configuration par défaut stockée en mémoire Flash permet de connecter rapidement le commutateur au réseau et de transmettre le trafic en réduisant au minimum l'intervention d'un utilisateur.</li> <li>• La fonction Auto-MDIX (Automatic Medium-Dependant Interface Crossover) ajuste automatiquement les paires émission et réception si le type de câble installé sur un port cuivre est incorrect (câble croisé ou droit).</li> </ul>

Fonctionnalité	Bénéfices
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La fonction TDR (Time-Domain Reflectometer) diagnostique et résout les problèmes de câblage sur les ports cuivre 10/100/1000.</li> </ul>
<b>Disponibilité et Evolutivité</b>	
Redondance supérieure pour assurer le service en cas de défaillance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La redondance du commutateur maître (1 : N) permet à chaque membre de la pile de devenir le commutateur maître, garantissant ainsi une fiabilité optimale pour la transmission.</li> <li>• La technologie Cisco CrossStack UplinkFast augmente la redondance et la résistance du réseau via une convergence rapide du spanning-tree (inférieure à deux secondes) sur une pile de commutateurs utilisant la technologie Cisco StackWise.</li> <li>• Cross-Stack EtherChannel permet de configurer la technologie Cisco EtherChannel à travers plusieurs commutateurs de la pile pour une plus grande résilience.</li> <li>• Le protocole RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1w assure une convergence Spanning Tree rapide indépendante des timers Spanning Tree et tire avantage du traitement distribué.</li> <li>• Les commutateurs empilés se comportent comme un simple noeud spanning-tree.</li> <li>• Le protocole PVRST+ (Per-VLAN Rapid Spanning Tree Plus) autorise une convergence Spanning Tree rapide par VLAN sans nécessiter de mettre en œuvre des instances Spanning Tree.</li> <li>• Le protocole Cisco HSRP (Hot Standby Router Protocol) permet la création de topologies de routage redondantes à tolérance de pannes.</li> <li>• Le protocole UDLD (Unidirectional Link Detection) et Aggressive UDLD détecte les liaisons unidirectionnelles et les désactive pour éviter des problèmes tels que des boucles de Spanning Tree.</li> <li>• La fonction de rétablissement automatique des ports du commutateur (errdisable) tente de rétablir une liaison désactivée à la suite d'une erreur réseau.</li> <li>• Le support des systèmes externes d'alimentation redondante Cisco RPS 675 et RPS 2300 fournit une redondance d'alimentation interne de haute qualité, pouvant couvrir jusqu'à 6 équipements réseau Cisco. Cette option améliore la tolérance aux pannes et les temps de fonctionnement du réseau.</li> <li>• Le routage sur plusieurs chemins à coûts égaux (ECR – Equal cost routing) permet l'équilibrage de charge et la redondance.</li> <li>• L'agrégation de la bande passante, jusqu'à 16 Gbits/s avec la technologie Cisco 10 Gigabit EtherChannel, jusqu'à 8 Gbits/s avec Cisco Gigabit EtherChannel et jusqu'à 800 Mbits/s avec Cisco Fast EtherChannel optimise la tolérance aux pannes et fournit une bande passante agrégée à plus haut débit entre les commutateurs, mais aussi vers les routeurs et les serveurs individuels.</li> <li>• La bande passante de la liaison ascendante peut être facilement augmentée en ajoutant un commutateur 10 Gigabit Ethernet à une pile et en remplaçant le lien Gigabit Ethernet par un lien 10 Gigabit Ethernet sans avoir à changer les paires de fibre optique.</li> </ul>
Routage IP haute performance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'architecture de routage hardware Cisco Express Forwarding fournit un routage IP de très hautes performances.</li> <li>• Les protocoles de routage IP unicast de base (statique, RIPv1, et RIPv2) sont supportés pour les applications routées des petits réseaux.</li> <li>• Les protocoles de routage IPv6 unicast (statique, RIP, et OSPF) transmet le trafic IPv6 à travers les interfaces configurées. Le routage IPv6 est supporté en hardware pour une performance maximale. La licence Advanced IP Services est requise.</li> <li>• Les protocoles avancés de routage IP unicast (OSPF, IGRP, EIGRP et BGPv4) sont supportés pour les réseaux locaux évolutifs et avec répartition de charge. L'image logicielle IP Services est requise.</li> <li>• Le routage PBR (Policy-based routing) permet un contrôle de haute qualité en activant le réacheminement des flux quelque soit le protocole de routage configuré. L'image logicielle IP Services est requise.</li> </ul>

Fonctionnalité	Bénéfices
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le protocole Cisco HSRP (Hot Standby Router Protocol) permet la répartition de charge dynamique et la redondance des liens routés. Jusqu'à 32 groupes HSRP sont supportés par unité ou par pile.</li> <li>• Le routage IP Inter-VLAN offre un routage complet de niveau 3 entre deux ou plusieurs VLAN.</li> <li>• Le protocole PIM (Protocol Independent Multicast) pour le routage multicast IP est supporté, notamment les modes Sparse (PIM-SM), Dense (PIM-DM) et Sparse Dense. L'image logicielle IP Services est requise.</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. L'image logicielle IP Services est requise.</li> <li>• La fonction Fallback bridging permet de transmettre le trafic non IP entre deux ou plusieurs VLAN. L'image logicielle IP Services est requise.</li> <li>• Le routage est activé à travers la pile.</li> <li>• 128 interfaces virtuelles (SVI) sont recommandées. Un maximum de 1000 est supporté (dépendant du nombre de routes et d'entrées multicast). 468 ports routés sont supportés par pile.</li> </ul>
Fonctionnalités du logiciel Cisco IOS optimisant la bande passante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le contrôle par port des tempêtes 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 support du protocole Spanning Tree IEEE 802.1d pour les connexions redondantes vers le cœur de réseau et des réseaux sans boucle simplifie la configuration du réseau et renforce la tolérance aux pannes.</li> <li>• PVST+ permet le partage de charge au niveau 2 entre les liaisons redondantes pour utiliser efficacement le surcroît de capacité inhérent au design redondant.</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 de charges de niveau 2 sur les liaisons redondantes.</li> <li>• Le routage sur plusieurs chemins à coûts égaux (ECR – Equal cost routing) permet l'équilibrage de charge et la redondance du trafic routé à travers la pile. L'image logicielle IP Services est requise.</li> <li>• Le protocole local Proxy ARP (Address Resolution Protocol) travaille en collaboration avec Private VLAN Edge pour réduire les broadcasts et maximiser la bande passante disponible.</li> <li>• La minimisation du VLAN1 permet de le désactiver sur tout lien trunk individuel.</li> <li>• La fonction VTP pruning (VLAN Trunking Protocol) limite la consommation de bande passante sur les réseaux en ne dirigeant le trafic broadcast que vers les liaisons de réseau requises pour atteindre les équipements de destination.</li> <li>• La fonction IGMP Snooping (Internet Group Management Protocol) version 3 permet aux clients de rejoindre ou de quitter rapidement les flux multicast et de limiter le trafic vidéo consommateur de bande passante aux seuls demandeurs.</li> <li>• Le filtrage IGMP assure l'authentification multicast par filtrage des non-abonnés et limite le nombre de flux multicast simultanés disponibles par port.</li> <li>• MVR (Multicast VLAN Registration) envoie en continu des flux multicast sur un VLAN multicast tout en isolant les flux des VLAN d'abonnés pour préserver la bande passante et assurer une meilleure sécurité.</li> <li>• 48 groupes EtherChannel sont supportés au maximum par pile.</li> </ul>
Empilement évolutif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La technologie Cisco StackWise crée une interconnexion des commutateurs à 32 Gb/s au sein d'une pile. Jusqu'à 9 commutateurs peuvent être empilés ensemble pour un maximum de 468 ports 10/100, 468 ports 10/100/1000, 108 ports Gigabit Ethernet fibre, 9 ports 10 Gigabit Ethernet, ou un mixte de ces ports. Des combinaisons de ports supplémentaires peuvent être créées en empilant ensemble des commutateurs des gammes Cisco Catalyst 3750 et 3750-E.</li> </ul>



Fonctionnalité	Bénéfices
<b>Qualité de Service et Contrôle</b>	
Qualité de Service évoluée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cross-stack QoS permet de configurer la qualité de service à travers la pile entière.</li> <li>• La classification des champs 802.1p (CoS) et DSCP sont assurées par le marquage et la reclassification paquet par paquet à l'aide de l'adresse MAC source et destination, de l'adresse IP source et destination ou du numéro de port TCP ou UDP de couche 4.</li> <li>• Les listes de contrôle d'accès (ACL) utilisées pour la qualité de service sont prises en charge sur tous les ports pour garantir un marquage approprié paquet par paquet.</li> <li>• Quatre files d'attente de sortie par port permettent l'administration différenciée de quatre types de trafic sur la pile.</li> <li>• L'algorithme 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 les congestions dans les files d'attente d'entrée et de sortie avant que le trafic soit perturbé.</li> <li>• La mise en file d'attente à priorité stricte garantit que les paquets de plus haute priorité sont traités avant tout autre trafic.</li> <li>• Les fonctions de qualité de service hautement adaptatives ne nuisent pas aux performances.</li> </ul>
Limitation adaptative du débit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La fonctionnalité Cisco CIR garantit la bande passante maximum par incréments d'au moins 8 Kbit/s.</li> <li>• La limitation du débit s'effectue en fonction de l'adresse IP source et destination, de l'adresse MAC source et destination, des informations TCP et UDP de couche 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 montant et descendant provenant d'une station de travail ou de la liaison ascendante sont facilement administrables grâce au contrôle en entrée (ingress policer) et au lissage 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>• La norme IEEE 802.1x est une sécurité basée par port qui permet une authentification dynamique des utilisateurs.</li> <li>• IEEE 802.1x avec affectation de VLAN permet d'attribuer dynamiquement un VLAN à un utilisateur donné, indépendamment de son lieu de connexion.</li> <li>• IEEE 802.1x avec VLAN voix permet à un téléphone IP d'accéder au VLAN voix quelque soit l'état du port (autorisé ou non autorisé).</li> <li>• IEEE 802.1x avec la fonction Port Security authentifie le port et gère les accès au réseau pour toutes les adresses MAC, y compris celles du client.</li> <li>• IEEE 802.1x avec affectation d'une liste de contrôle d'accès ACL permet d'attribuer une politique de sécurité spécifique à un utilisateur donné, indépendamment de son lieu de connexion.</li> <li>• IEEE 802.1x avec VLAN visiteur (ou Guest VLAN) permet aux visiteurs sans client 802.1x d'avoir un accès limité au réseau au travers du Vlan visiteur.</li> <li>• L'authentification Web permet aux utilisateurs ne supportant pas 802.1x d'utiliser un navigateur web basé SSL pour son authentification.</li> <li>• L'authentification multi-domaines permet à un téléphone IP et à un PC connectés sur un même port du commutateur de s'authentifier indépendamment tout en étant placés dans leur VLAN Voix et Données approprié.</li> <li>• La fonctionnalité MAC Authentication Bypass (MAB) pour la voix permet à des téléphones IP sans supplicant 802.1x de s'authentifier par leur adresse MAC.</li> </ul>

Fonctionnalité	Bénéfices
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des listes de contrôle d'accès par VLAN (VACL – VLAN ACLs) permettent d'éviter de ponter des flux de données non autorisés dans les Vlan.</li> <li>• Des listes de contrôle d'accès IP standards et étendues au niveau du routeur (RACL – Router ACLs) définissent des politiques de sécurité sur les interfaces routées pour contrôler le trafic routé.</li> <li>• Des listes de contrôle d'accès par port (PACL – Port-based ACLs) des interfaces de couche 2 permettent d'appliquer des politiques de sécurité sur des ports individuels du commutateur.</li> <li>• Le filtrage MAC unicast empêche le transfert des types de paquet en fonction de leur adresse MAC.</li> <li>• Le blocage au niveau du port des diffusions unicast et multicast inconnues assure un étroit contrôle en filtrant les paquets que le commutateur ne sait pas encore comment acheminer.</li> <li>• Les protocoles SSHv2, Kerberos et SNMPv3 protègent le réseau en chiffrant le trafic de l'administrateur durant les sessions Telnet et SNMP. SSHv2, 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>• La fonction 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>• Private VLAN restreint le trafic entre les hôtes d'un même segment Ethernet par séparation du trafic au niveau 2, transformant un segment de type broadcast en un segment multi-accès de type non broadcast.</li> <li>• Le support des données bidirectionnelles sur le port SPAN (Switched Port Analyzer) permet à une sonde Cisco IDS (Intrusion Detection System) de prendre des actions lorsqu'une intrusion est détectée.</li> <li>• L'authentification TACACS+ et RADIUS facilite le contrôle centralisé du commutateur et empêche les utilisateurs non autorisés de modifier la configuration.</li> <li>• La fonction de notification d'adresses MAC informe les administrateurs réseau de l'ajout ou de la suppression d'utilisateurs sur le réseau.</li> <li>• La fonction d'inspection dynamique des trames ARP (Dynamic ARP Inspection - DAI) aide à s'assurer de l'intégrité des utilisateurs en empêchant les utilisateurs malveillants d'exploiter la nature vulnérable du protocole ARP.</li> <li>• La fonction DHCP Snooping aide les administrateurs réseau à établir une table de correspondance cohérente entre les adresses IP et les adresses MAC. Celle-ci peut être utilisée pour contrer les attaques qui tenteraient de corrompre la base de données de liaison DHCP, ou de limiter le trafic DHCP entrant sur un port du commutateur.</li> <li>• La fonction IP Source Guard empêche un utilisateur malveillant d'usurper l'adresse IP d'un autre utilisateur en créant une table de correspondances entre l'adresse IP et l'adresse MAC du client, le port du commutateur, et son Vlan.</li> <li>• La fonction DHCP Interface Tracker (option 82) ajoute l'identification du port du commutateur aux requêtes DHCP.</li> <li>• La fonction Port Security protège l'accès à un port d'entrée ou à un port réseau (trunk) selon les adresses 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 au port.</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 multi-niveau sur l'accès à la console empêche les utilisateurs non autorisés de modifier la configuration du commutateur.</li> <li>• Le mode d'apprentissage d'adresse sélectionnable par l'utilisateur simplifie la configuration et renforce la sécurité.</li> <li>• La fonction BPDU Guard désactive les interfaces en mode PortFast lorsque des trames BPDU sont reçues sur les ports afin d'éviter la formation accidentelle de boucles Spanning Tree dans le réseau.</li> </ul>

Fonctionnalité	Bénéfices
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La fonction Spanning-Tree Root Guard empêche les équipements périphériques hors du contrôle de l'administrateur réseau de devenir des nœuds racine de l'arborescence Spanning Tree.</li> <li>• Le filtrage IGMP assure l'authentification multicast par filtrage des non-abonnés et limite le nombre de flux multicast simultanés disponibles par port.</li> <li>• L'affectation dynamique des VLAN est supportée par la mise en œuvre de la fonctionnalité client VMPS (VLAN Membership Policy Server) qui offre une grande flexibilité dans l'affectation des ports aux VLAN. Les VLAN dynamiques facilitent l'affectation rapide d'adresses IP.</li> <li>• Les assistants de sécurité du logiciel Cisco Network Assistant 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>• Jusqu'à 2000 entrées ACL (ACE – Access Control Entries) sont supportées (4000 pour le Catalyst 3750G-12S), 1000 par défaut.</li> </ul>
<b>Management</b>	
Facilité de gestion hors pair	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'interface CLI de la plate-forme logicielle Cisco IOS offre une interface utilisateur et un ensemble de commandes communs à tous les routeurs Cisco et les commutateurs Cisco Catalyst.</li> <li>• Le protocole CDP version 2 (CDPv2) permet au commutateur Cisco Catalyst 3750 de négocier un réglage plus précis de la puissance électrique fournie à un équipement Cisco connecté, tel que des téléphones IP et des points d'accès, que ce que fait la classification IEEE 802.3af.</li> <li>• Cisco implémente les fonctions optionnelles de classification de puissance IEEE 802.3af, en plus des améliorations apportées par Cisco, pour permettre le contrôle granulaire de puissance électrique fournie à chaque port PoE.</li> <li>• La MIB PoE fournit une visibilité dynamique de la puissance électrique consommée et permet aux clients de positionner différents seuils d'alerte de niveau de puissance.</li> <li>• Les profils disponibles avec Switching Database Manager pour les scénarios de déploiement d'accès, de routage, et de VLAN permettent à l'administrateur d'allouer facilement la mémoire aux fonctions souhaitées selon les exigences spécifiques du déploiement.</li> <li>• La fonction GOLD (Generic On-Line Diagnostic) vérifie la santé des composants matériels ainsi que le bon fonctionnement du système de données et du control plane au moment de l'initialisation du commutateur et en cours de fonctionnement.</li> <li>• Des liaisons de transport de VLAN peuvent être établies à partir de n'importe quel port en utilisant l'étiquetage normalisé 802.1Q ou l'ISL (Inter-Switch Link) de Cisco.</li> <li>• Jusqu'à 1024 VLAN par commutateur ou par pile, et 128 instances de Spanning Tree par commutateur sont supportés.</li> <li>• 4000 VLAN ID sont supportés.</li> <li>• Les VLAN voix simplifient l'installation de la téléphonie en maintenant le trafic voix sur un VLAN séparé pour simplifier les opérations d'administration et de dépannage.</li> <li>• Le protocole Cisco VTP (Virtual Trunking Protocol) prend en charge dynamiquement les VLAN et leurs configurations sur l'ensemble des commutateurs.</li> <li>• La fonctionnalité serveur CGMP (Cisco Group Management Protocol) permet d'utiliser un commutateur en tant que routeur CGMP pour les commutateurs clients (la licence IP Services est requise).</li> <li>• IGMPv3 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>• RSPAN (Remote SPAN) permet aux administrateurs 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 supporte quatre groupes RMON (historique, statistiques, alarmes et événements) améliorant ainsi l'administration, la surveillance et l'analyse du trafic.</li> </ul>

Fonctionnalité	Bénéfices
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La fonction traceroute de niveau 2 facilite le dépannage en identifiant le chemin physique emprunté par un paquet entre la source et la destination.</li> <li>• Les 9 groupes RMON sont supportés via un port SPAN (Switched Port Analyser), ce qui permet de surveiller le trafic d'un port unique, d'un groupe de ports à partir d'un seul analyseur de réseau ou d'une seule sonde RMON.</li> <li>• Le système DNS (Domain Name System) fournit une résolution d'adresse 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 Time Protocol) assure un horodatage précis et cohérent sur tous les commutateurs de l'intranet.</li> <li>• Des voyants multifonction par port (état du port, mode half ou full duplex, et indication 10BASE-T, 100BASE-TX ou 1000BASE-T), et des voyants d'état du commutateur (utilisation du système, alimentation de secours, et bande passante utilisée) apportent des informations d'administration visuelles, pratiques et complètes.</li> <li>• SPAN fonctionne pour tous les ports d'une pile.</li> </ul>
Logiciel Cisco Network Assistant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Network Assistant est une application Windows gratuite qui simplifie l'administration des réseaux jusqu'à 250 utilisateurs. Ce logiciel supporte la plupart des commutateurs intelligents Cisco Catalyst., allant du Catalyst 2960 au Catalyst 4500. Avec Cisco Network Assistant, les utilisateurs peuvent gérer les commutateurs Cisco Catalyst, lancer les gestionnaires intégrés (Device manager) des routeurs Cisco ISR et des points d'accès WLAN Cisco Aironet.</li> <li>• La configuration des ports est simplifiée avec Cisco Smartports.</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 trafic : voix, vidéo, multicast et données hautement prioritaires.</li> <li>• Un assistant de sécurité est fourni pour interdire les accès non autorisés aux applications, aux serveurs et aux réseaux.</li> <li>• Cisco Network Assistant permet d'administrer les petits réseaux à base de commutateurs Cisco Catalyst 3750-E, 3750, 3560-E, 3560, 3550, 2960 et 2950, à travers une simple adresse IP et sans qu'ils soient nécessairement dans le même local technique.</li> <li>• La mise à niveau du logiciel Cisco IOS sur les commutateurs Cisco Catalyst se fait par simple drag and drop, sans nécessité de solliciter un serveur TFTP.</li> <li>• La mise à niveau logicielle de plusieurs commutateurs appartenant à une communauté de Cisco Catalyst 3750-E, 3750, 3560-E, 3560, 3550, 2960 et 2950 est réalisée en un clic de souris. La copie de configuration facilite le déploiement rapide des réseaux. Le commutateur maître met automatiquement à niveau les commutateurs de sa pile.</li> <li>• Cisco Network Assistant prend en charge la configuration de fonctions telles que les protocoles de routage, les listes de contrôle d'accès ou les paramètres de qualité de service.</li> <li>• Le mode Guide du logiciel Cisco Network Assistant assiste l'administrateur réseau dans la configuration des fonctions avancées en fournissant des instructions pas à pas.</li> <li>• Cisco Network Assistant fournit une aide en ligne évoluée pour apporter une assistance dans les contextes délicats.</li> <li>• L'interface graphique conviviale offre à la fois une carte topologique et une vue de la face avant d'un cluster et des piles.</li> <li>• Les capacités de configuration multi équipement et multi port aident les administrateurs à gagner du temps en configurant les fonctionnalités simultanément sur plusieurs commutateurs et ports.</li> <li>• L'interface utilisateur personnalisée permet de modifier les intervalles de contrôle, l'affichage des tables et autres paramètres.</li> </ul>

Fonctionnalité	Bénéfices
Smartports	<ul style="list-style-type: none"><li>• La notification d'alerte permet de signaler automatiquement par courrier électronique les erreurs réseau et les dépassements de seuil d'alerte.</li><li>• De simples macros aident à valider les fonctions de QoS avancées avec une seule commande au lieu de plusieurs commandes dans le fichier de configuration.</li></ul>
Cisco Express Setup	<ul style="list-style-type: none"><li>• Express Setup simplifie la configuration initiale d'un commutateur (adresses IP et mots de passe) via un navigateur Web et rend inutiles les programmes d'émulation de terminal et la connaissance de l'interface utilisateur CLI.</li><li>• L'interface Web aide les utilisateurs non spécialisés à configurer les commutateurs rapidement et facilement, ce qui réduit le coût de déploiement.</li></ul>
Support de CiscoWorks	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le logiciel d'administration de réseau CiscoWorks fournit des capacités d'administration par port et par commutateur offrant une interface d'administration commune pour les routeurs, les commutateurs Cisco.</li><li>• Le support de 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 sur le réseau.</li><li>• CiscoWorks LMS (LAN Management Solution) prend en charge la gamme Cisco Catalyst 3750.</li></ul>

Le tableau 3 indique les spécifications matérielles des commutateurs Cisco Catalyst 3750.

**Tableau 3.** Spécifications matérielles

Description	Spécifications
<b>Performances</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matrice de commutation de 32 Gbps</li> <li>• 38,7 Mpps de taux de transfert à travers la pile (paquets de 64 octets)</li> <li>• Taux de transfert (paquets de 64 octets) :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 38,7 Mpps (Catalyst 3750G-24TS, 3750G-24TS-1U, 3750G-48TS, 3750G-24PS, 3750G-48PS, 3750G-24WS)</li> <li>- 35,7 Mpps (Catalyst 3750G-24T, 3750G-16TD)</li> <li>- 17,8 Mpps (Catalyst 3750G-12S)</li> <li>- 13,1 Mpps (Catalyst 3750-48TS, 3750-48PS)</li> <li>- 6,5 Mpps (Catalyst 3750-24TS, 3750-24PS, 3750-24FS)</li> </ul> </li> <li>• 128 Mo de DRAM</li> <li>• Mémoire Flash :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 32 Mo (Catalyst 3750G-48TS-1U, 3750G-48TS, 3750G-24PS, 3750G-48PS, 3750G-24WS et 3750-24FS)</li> <li>- 16 Mo (Catalyst 3750-24TS, 3750-48TS, 3750-24PS, 3750-48PS, 3750G-24T, 3750G-24TS, 3750G-24WS, 3750G-12S, 3750G-16TD)</li> </ul> </li> <li>• 12 000 adresses MAC configurables</li> <li>• 20 000 routes unicast configurables pour le Catalyst 3750G-12S et 11 000 routes pour tous les autres modèles.</li> <li>• 1 000 groupes IGMP et routes multicast configurables</li> <li>• MTU (Maximum Transmission Unit) configurable jusqu'à 9000 octets, avec une longueur maximale de la trame Ethernet de 9018 octets (trames Jumbo) pour la commutation niveau 2 sur les ports Gigabit Ethernet, et jusqu'à 1546 octets pour la commutation de trames labellisées avec le protocole MPLS (Multiprotocol Label Switching) sur les ports Fast Ethernet</li> </ul>
<b>Connecteurs et câblage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ports 10BASE-T : connecteurs RJ-45, câblage UTP (paire torsadée non blindée) catégorie 3, 4, ou 5 de deux paires</li> <li>• Ports 10BASE-T PoE : connecteurs RJ-45, câblage UTP (paire torsadée non blindée) catégorie 3, 4, ou 5 de deux paires, alimentation sur les broches 1, 2 (négatif) et 3,6 (positif)</li> <li>• Ports 100BASE-TX : connecteurs RJ-45, câblage UTP catégorie 5 de deux paires</li> <li>• Ports 100BASE-TX PoE : connecteurs RJ-45, câblage UTP catégorie 5 de deux paires, alimentation sur les broches 1, 2 (négatif) et 3,6 (positif)</li> <li>• Ports 100Base-FX : connecteurs MT-RJ, fibre multimode 50/125 ou 62.5/125</li> <li>• Ports 1000BASE-T : connecteurs RJ-45, câblage UTP catégorie 5 de quatre paires</li> <li>• Ports 1000BASE-TX PoE : connecteurs RJ-45, câblage UTP catégorie 5 de quatre paires, alimentation sur les broches 1, 2 (négatif) et 3,6 (positif)</li> <li>• Ports SFP 1000BASE-T : connecteurs RJ-45, câblage UTP catégorie 5 de quatre paires</li> <li>• Ports SFP 1000BASE-SX, -LX/LH, -ZX, et CWDM : connecteurs fibre LC (fibre monomode ou multimode)</li> <li>• Ports XENPAK 10GBASE-ER (monomode)</li> <li>• Ports XENPAK 10GBASE-LR (monomode)</li> <li>• Ports StackWise d'empilement : câblage cuivre spécifique Cisco StackWise compatible également avec la technologie StackWise Plus des commutateurs de la gamme Cisco Catalyst 3750-E.</li> <li>• Port console de gestion : câble RJ-45 vers DB9 pour connexion à un PC ; pour la connexion d'un terminal, utiliser un adaptateur RJ-45 / DB-25 femelle de type DTE (data-terminal equipment) qui peut être commandé séparément (référence ACS-DSBUASYN=).</li> </ul>

Description	Spécifications
<b>Connecteurs d'alimentation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le commutateur peut être alimenté électriquement soit par son alimentation interne, soit par un système externe d'alimentation de secours (RPS 675 ou RPS 2300). Les connecteurs se situent à l'arrière du commutateur.</li> </ul> <p>Connecteur secteur électrique :</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 CA.</li> <li>Utilisez le câble d'alimentation fourni pour relier le connecteur d'alimentation alternatif à une prise secteur.</li> </ul> <p>Connecteur pour Cisco RPS :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le connecteur permet de raccorder en option un boîtier d'alimentation extérieur Cisco RPS 2300 ou RPS 675 qui utilise une tension d'entrée en courant alternatif et qui fournit au commutateur un courant continu.</li> <li>Le connecteur détecte automatiquement la défaillance de l'alimentation d'un équipement connecté et lui fournit immédiatement une alimentation pour éviter toute perte de trafic réseau.</li> <li>Uniquement un Cisco RPS 2300 (modèle PWR-RPS2300) ou un Cisco RPS 675 (référence PWR675-AC-RPS-N1=) devra être raccordé au connecteur de l'alimentation redondante.</li> </ul>
<b>Voyants</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voyants d'état par port : indicateurs état, vitesse, full-duplex, et PoE</li> <li>Voyants d'état du système : indicateurs Système, RPS, Maître et numéro de membre dans la pile</li> </ul>
<b>Dimensions (H x L x P)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco Catalyst 3750-24TS : 4,4 x 44,5 x 30,1 cm</li> <li>Cisco Catalyst 3750-48TS : 4,4 x 44,5 x 30,1 cm</li> <li>Cisco Catalyst 3750-24PS : 4,4 x 44,5 x 30,1 cm</li> <li>Cisco Catalyst 3750-48PS : 4,4 x 44,5 x 37,8 cm</li> <li>Cisco Catalyst 3750G-24T : 4,4 x 44,5 x 32,6 cm</li> <li>Cisco Catalyst 3750G-24TS : 6,6 x 44,5 x 29,5 cm</li> <li>Cisco Catalyst 3750G-24TS-1U : 4,4 x 44,5 x 37,8 cm</li> <li>Cisco Catalyst 3750G-48TS : 4,4 x 44,5 x 40,9 cm</li> <li>Cisco Catalyst 3750G-24PS : 4,4 x 44,5 x 37,8 cm</li> <li>Cisco Catalyst 3750G-48PS : 4,4 x 44,5 x 40,9 cm</li> <li>Cisco Catalyst 3750G-12S : 4,4 x 44,5 x 32,6 cm</li> <li>Cisco Catalyst 3750G-12S-SD : 4,4 x 44,5 x 32,6 cm</li> <li>Cisco Catalyst 3750G-16TD : 4,4 x 44,5 x 40,9 cm</li> <li>Cisco Catalyst 3750-24FS : 4,4 x 44,5 x 30,1 cm</li> <li>Cisco Catalyst 3750G-24WS : 8,9 x 44,5 x 36,8 cm</li> </ul>
<b>Poids</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco Catalyst 3750-24TS : 3,6 Kg</li> <li>Cisco Catalyst 3750-48TS : 4,1 Kg</li> <li>Cisco Catalyst 3750-24PS : 5,1 Kg</li> <li>Cisco Catalyst 3750-48PS : 6,0 Kg</li> <li>Cisco Catalyst 3750G-24T : 4,6 Kg</li> <li>Cisco Catalyst 3750G-24TS : 5,7 Kg</li> <li>Cisco Catalyst 3750G-24TS-1U : 5,5 Kg</li> <li>Cisco Catalyst 3750G-48TS : 6,4 Kg</li> <li>Cisco Catalyst 3750G-24PS : 6,1 Kg</li> <li>Cisco Catalyst 3750G-48PS : 7,0 Kg</li> <li>Cisco Catalyst 3750G-12S : 4,6 Kg</li> <li>Cisco Catalyst 3750G-12S-SD : 4,6 Kg</li> <li>Cisco Catalyst 3750G-16TD : 5,7 Kg</li> <li>Cisco Catalyst 3750-24FS : 4,1 Kg</li> <li>Cisco Catalyst 3750G-24WS : 9,5 Kg</li> </ul>

Description	Spécifications
<b>Environnement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Température de service : 0 à 45 °C</li> <li>• Température de stockage : -25 à 70 °C</li> <li>• Humidité relative en service : 10 à 85 % (sans condensation)</li> <li>• Altitude de service : 3049 m maximum</li> <li>• Altitude de stockage : 4573 m maximum</li> </ul>
<b>Bruit acoustique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO 7779 : mesure réalisée à proximité de l'appareil en fonctionnement à une température ambiante de 30°C</li> <li>• Cisco Catalyst 3750-24TS : 42 dBa</li> <li>• Cisco Catalyst 3750-48TS : 42 dBa</li> <li>• Cisco Catalyst 3750-24PS : 38 à 42 dBa</li> <li>• Cisco Catalyst 3750-48PS : 42 à 48 dBa</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-24T : 42 dBa</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-24TS : 42 dBa</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-24TS-1U : 42dBa</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-48TS : 48 dBa</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-24PS : 38 à 44 dBa</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-48PS : 52 à 58 dBa</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-12S : 42 dBa</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-16TD : 42 dBa</li> <li>• Cisco Catalyst 3750-24FS : 38 dBa</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-24WS : 42 dBa</li> </ul>
<b>Moyenne des temps de bon fonctionnement (MTBF)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Catalyst 3750-24TS : 294 928 heures</li> <li>• Cisco Catalyst 3750-48TS : 217 824 heures</li> <li>• Cisco Catalyst 3750-24PS : 209 170 heures</li> <li>• Cisco Catalyst 3750-48PS : 166 408 heures</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-24T : 210 936 heures</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-24TS : 188 574 heures</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-24TS-1U : 221 150 heures</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-48TS : 165 243 heures</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-24PS : 182 373 heures</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-48PS : 141 005 heures</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-12S : 215 000 heures</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-12S-SD : 259 729 heures</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-16TD : 184 422 heures</li> <li>• Cisco Catalyst 3750-24FS : 269 011 heures</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-24WS : 209 170 heures</li> </ul>



Le tableau 4 donne les spécifications d'alimentation.

**Tableau 4.** Caractéristiques électriques des commutateurs Cisco Catalyst 3750

Description	Spécifications
<b>Puissance consommée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Catalyst 3750-24TS : 50W, 171 BTU/h</li> <li>• Cisco Catalyst 3750-48TS : 75W, 256 BTU/h</li> <li>• Cisco Catalyst 3750-24PS : 495W, 426 BTU/h</li> <li>• Cisco Catalyst 3750-48PS : 540W, 580 BTU/h</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-24T : 165W, 563 BTU/h</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-24TS: 190W, 650 BTU/h</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-24TS-1U : 100W, 314 BTU/h</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-48TS : 160W, 500 BTU/h</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-24PS : 520W, 534 BTU/h</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-48PS : 560W, 690 BTU/h</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-12S : 120W, 409 BTU/h</li> </ul>
Description	Spécifications
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Catalyst 3750G-12S-SD : 94W, 321 BTU/h</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-16TD : 180W, 615 BTU/h</li> <li>• Cisco Catalyst 3750-24FS : 70W, 240 BTU/h</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-24WS : 520W, 648 BTU/h</li> </ul>
<b>Tension d'entrée en CA (Courant Alternatif), fréquence et intensité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 à 240 VAC</li> <li>• 50 à 60 Hz</li> <li>• 3,0 à 1,5 A pour tous les Catalyst 3750 hormis les modèles PoE</li> <li>• 8,0 à 4,0A pour tous les Catalyst 3750 PoE (Catalyst 3750-24PS, 3750-48PS, 3750G-24PS, 3750G-48PS)</li> </ul>
<b>Tensions d'entrée en CC (Courant Continu)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -36 à -72 VCC ; 3,0 à 1,5 A (Catalyst 3750G-12S-SD)</li> </ul> <p>Entrée RPS (système externe d'alimentation redondante) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Catalyst 3750-24TS : +12V à 8,5A</li> <li>• Cisco Catalyst 3750-48TS : +12V à 8,5A</li> <li>• Cisco Catalyst 3750-24PS : +12V à 7,5A et -48V à 7,8A</li> <li>• Cisco Catalyst 3750-48PS : +12V à 7,5A et -48V à 7,8A</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-24T : +12V à 13A</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-24TS: +12V à 17A</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-24TS-1U : +12V à 10,5A</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-48TS : +12V à 17,5A</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-24PS : +12V à 14A et -48V à 7,8A</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-48PS : +12V à 14A et -48V à 7,8A</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-12S : +12V à 13A</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-16TD : +12V à 17A</li> <li>• Cisco Catalyst 3750-24FS : +12V à 8,5A</li> <li>• Cisco Catalyst 3750G-24WS : +12V à 14A et -48V à 7,8A</li> </ul>
<b>PoE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puissance maximum fournie par port : 15,4W</li> <li>• Puissance totale dédiée au PoE : 370W</li> </ul>

Le tableau 5 liste les spécifications d'administration et les standards pris en charge par les commutateurs Cisco Catalyst 3750.

**Tableau 5.** Administration et standards

Description	Spécifications	
<b>Administration</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BRIDGE-MIB</li> <li>• CISCO-CDP-MIB</li> <li>• CISCO-CLUSTER-MIB</li> <li>• CISCO-CONFIG-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-IP-STAT-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-STACKWISE-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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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> <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>
<b>Standards</b>	<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 802.3af</li> <li>• IEEE 802.3x sur ports 10BASE-T, 100BASE-TX et 1000BASE-T en mode bidirectionnel simultané</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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100BASE-FX</li> <li>• 1000BASE-T</li> <li>• 1000BASE-SX</li> <li>• 1000BASE-LX/LH</li> <li>• 1000BASE-BX10-U</li> <li>• 1000BASE-BX10-D</li> <li>• 1000BASE-ZX</li> <li>• 1000BASE-CWDM SFP 1470 nm</li> <li>• 1000BASE-CWDM SFP 1490 nm</li> <li>• 1000BASE-CWDM SFP 1510 nm</li> <li>• 1000BASE-CWDM SFP 1530 nm</li> <li>• 1000BASE-CWDM SFP 1550 nm</li> <li>• 1000BASE-CWDM SFP 1570 nm</li> <li>• 1000BASE-CWDM SFP 1590 nm</li> <li>• 1000BASE-CWDM SFP 1610 nm</li> <li>• Standards RMON I et II</li> <li>• SNMPv1, SNMPv2c, et SNMPv3</li> </ul>

Le tableau 6 contient les informations de sécurité et d'homologation pour les commutateurs Cisco Catalyst 3750.

**Tableau 6.** Sécurité et Homologations

Description	Spécifications
<b>Homologations de Sécurité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UL à UL 60950, troisième édition</li> <li>C-UL à CAN/CSA C22.2 n°60950-00, troisième édition</li> <li>TUV/GS à EN 60950 :2000</li> <li>CB à IEC 60950 avec toutes les variantes nationales</li> <li>NOM à NOM-019-SCFI</li> <li>Marquage CE</li> </ul>
<b>Compatibilité électromagnétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCC Part 15 Class A</li> <li>EN 55022 : 1988 (CISPR22)</li> <li>EN 55024 : 1998 (CISPR24)</li> <li>VCCI Class A</li> <li>AS/NZS 3548 Class A</li> <li>CE</li> <li>CNS 13438 Class A</li> <li>MIC</li> </ul>
<b>Telco</b>	Code CLEI (Common Language Equipment Identifier)
<b>Garantie</b>	Garantie à vie limitée

## SERVICE ET SUPPORT

Cisco Systems s'engage à réduire le coût d'acquisition. Son éventail de services d'assistance technique garantit le fonctionnement efficace de vos produits Cisco, leur haute disponibilité constante et les logiciels systèmes les plus récents. Les programmes de maintenance et d'assistance décrits dans le tableau ci-après sont proposés avec la solution Cisco Desktop Switching Service and Support. Pour en bénéficier, adressez-vous directement à Cisco ou à ses revendeurs.

**Tableau 7.** Programmes de maintenance et d'assistance Cisco

Maintenance et Assistance	Caractéristiques	Bénéfices
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco TIS (Total Implementation Solutions), disponibles auprès de Cisco</li> <li>Cisco Packaged TIS, disponible auprès des revendeurs</li> </ul>	<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>Étude de la conception et mise en place des produits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appui du personnel en place</li> <li>Garantie de l'adaptation des fonctionnalités aux besoins</li> <li>Limitation des risques</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Support Cisco SMARTnet® et SMARTnet Onsite, disponible directement auprès de Cisco</li> <li>Programme d'assistance Cisco Packaged SMARTnet, disponible auprès des revendeurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accès aux mises à jour logicielles 24 heures sur 24</li> <li>Accès Web aux référentiels techniques</li> <li>Assistance téléphonique assurée par le Centre d'assistance technique (TAC) 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>L'expertise et le savoir-faire Cisco permettent de réduire le coût de revient total</li> <li>Réduction des temps d'inactivité du réseau</li> </ul>

## REFERENCES PRODUITS

**Tableau 8.** Références des commutateurs Cisco Catalyst 3750

Référence	Description
<b>Modèles Cisco Catalyst 3750</b>	
WS-C3750-24TS-S	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 ports Ethernet 10/100</li> <li>• 2 ports Gigabit Ethernet SFP</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1U</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Base installée</li> <li>• Routage Basique : statique, RIP, EIGRP stub, PIM stub, évolutif en IP Services pour bénéficier d'un routage dynamique IP complet</li> </ul>
WS- C3750-24TS-E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 ports Ethernet 10/100</li> <li>• 2 ports Gigabit Ethernet SFP</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1U</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Services installée</li> <li>• Routage IP complet avec OSPF, EIGRP, BGP4, PIM</li> </ul>
WS-C3750-48TS-S	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 ports Ethernet 10/100</li> <li>• 4 ports Gigabit Ethernet SFP</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1U</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Base installée</li> <li>• Routage Basique : statique, RIP, EIGRP stub, PIM stub, évolutif en IP Services pour bénéficier d'un routage dynamique IP complet</li> </ul>
WS-C3750-48TS-E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 ports Ethernet 10/100</li> <li>• 4 ports Gigabit Ethernet SFP</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1U</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Services installée</li> <li>• Routage IP complet avec OSPF, EIGRP, BGP4, PIM</li> </ul>
WS-C3750-24PS-S	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 ports Ethernet 10/100 PoE compatible 802.3af et pré-standard Cisco</li> <li>• 2 ports Gigabit Ethernet SFP</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1U</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Base installée</li> <li>• Routage Basique : statique, RIP, EIGRP stub, PIM stub, évolutif en IP Services pour bénéficier d'un routage dynamique IP complet</li> </ul>

Référence	Description
WS-C3750-24PS-E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 ports Ethernet 10/100 PoE compatible 802.3af et pré-standard Cisco</li> <li>• 2 ports Gigabit Ethernet SFP</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1U</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Services installée</li> <li>• Routage IP complet avec OSPF, EIGRP, BGP4, PIM</li> </ul>
WS-C3750-48PS-S	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 ports Ethernet 10/100 PoE compatible 802.3af et pré-standard Cisco</li> <li>• 4 ports Gigabit Ethernet SFP</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1U</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Base installée</li> <li>• Routage Basique : statique, RIP, EIGRP stub, PIM stub, évolutif en IP Services pour bénéficier d'un routage dynamique IP complet</li> </ul>
WS-C3750-48PS-E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 ports Ethernet 10/100 PoE compatible 802.3af et pré-standard Cisco</li> <li>• 4 ports Gigabit Ethernet SFP</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1U</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Services installée</li> <li>• Routage IP complet avec OSPF, EIGRP, BGP4, PIM</li> </ul>
WS-C3750G-24T-S	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 ports Ethernet 10/100/1000</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1U</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Base installée</li> <li>• Routage Basique : statique, RIP, EIGRP stub, PIM stub, évolutif en IP Services pour bénéficier d'un routage dynamique IP complet</li> </ul>
WS- C3750G-24T-E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 ports Ethernet 10/100/1000</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1U</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Services installée</li> <li>• Routage IP complet avec OSPF, EIGRP, BGP4, PIM</li> </ul>
WS-C3750G-24TS-S	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 ports Ethernet 10/100/1000</li> <li>• 4 ports Gigabit Ethernet SFP</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1,5U</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Base installée</li> <li>• Routage Basique : statique, RIP, EIGRP stub, PIM stub, évolutif en IP Services pour bénéficier d'un routage dynamique IP complet</li> </ul>

Référence	Description
WS- C3750G-24TS-E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 ports Ethernet 10/100/1000</li> <li>• 4 ports Gigabit Ethernet SFP</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1,5U</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Services installée</li> <li>• Routage IP complet avec OSPF, EIGRP, BGP4, PIM</li> </ul>
WS-C3750G-24TS-S1U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 ports Ethernet 10/100/1000</li> <li>• 4 ports Gigabit Ethernet SFP</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1U</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Base installée</li> <li>• Routage Basique : statique, RIP, EIGRP stub, PIM stub, évolutif en IP Services pour bénéficier d'un routage dynamique IP complet</li> </ul>
WS- C3750G-24TS-E1U	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 ports Ethernet 10/100/1000</li> <li>• 4 ports Gigabit Ethernet SFP</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1U</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Services installée</li> <li>• Routage IP complet avec OSPF, EIGRP, BGPv4, PIM</li> </ul>
WS-C3750G-48TS-S	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 ports Ethernet 10/100/1000</li> <li>• 4 ports Gigabit Ethernet SFP</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1U</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Base installée</li> <li>• Routage Basique : statique, RIP, EIGRP stub, PIM stub, évolutif en IP Services pour bénéficier d'un routage dynamique IP complet</li> </ul>
WS-C3750G-48TS-E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 ports Ethernet 10/100/1000</li> <li>• 4 ports Gigabit Ethernet SFP</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1U</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Services installée</li> <li>• Routage IP complet avec OSPF, EIGRP, BGP4, PIM</li> </ul>
WS-C3750G-24PS-S	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 ports Ethernet 10/100/1000 PoE compatible 802.3af et pré-standard Cisco</li> <li>• 4 ports Gigabit Ethernet SFP</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1U</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Base installée</li> <li>• Routage Basique : statique, RIP, EIGRP stub, PIM stub, évolutif en IP Services pour bénéficier d'un routage dynamique IP complet</li> </ul>

Référence	Description
WS- C3750G-24PS-E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 ports Ethernet 10/100/1000 PoE compatible 802.3af et pré-standard Cisco</li> <li>• 4 ports Gigabit Ethernet SFP</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1U</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Services installée</li> <li>• Routage IP complet avec OSPF, EIGRP, BGP4, PIM</li> </ul>
WS-C3750G-48PS-S	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 ports Ethernet 10/100/1000 PoE compatible 802.3af et pré-standard Cisco</li> <li>• 4 ports Gigabit Ethernet SFP</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1U</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Base installée</li> <li>• Routage Basique : statique, RIP, EIGRP stub, PIM stub, évolutif en IP Services pour bénéficier d'un routage dynamique IP complet</li> </ul>
WS-C3750G-48PS-E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 ports Ethernet 10/100/1000 PoE compatible 802.3af et pré-standard Cisco</li> <li>• 4 ports Gigabit Ethernet SFP</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1U</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Services installée</li> <li>• Routage IP complet avec OSPF, EIGRP, BGP4, PIM</li> </ul>
WS-C3750G-12S-S	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 ports Gigabit Ethernet SFP</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1U</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Base installée</li> <li>• Routage Basique : statique, RIP, EIGRP stub, PIM stub, évolutif en IP Services pour bénéficier d'un routage dynamique IP complet</li> </ul>
WS-C3750G-12S-E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 ports Gigabit Ethernet SFP</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1U</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Services installée</li> <li>• Routage IP complet avec OSPF, EIGRP, BGP4, PIM</li> </ul>
WS-C3750G-12S-SD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 ports Gigabit Ethernet SFP</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1U</li> <li>• Alimentation CC (courant continu)</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Base installée</li> <li>• Routage Basique : statique, RIP, EIGRP stub, PIM stub, évolutif en IP Services pour bénéficier d'un routage dynamique IP complet</li> </ul>

Référence	Description
WS-C3750G-16TD-S	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 ports Ethernet 10/100/1000</li> <li>• 1 port 10 Gigabit Ethernet IEEE 802.3ae XENPAK</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1U</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Base installée</li> <li>• Routage Basique : statique, RIP, EIGRP stub, PIM stub, évolutif en IP Services pour bénéficier d'un routage dynamique IP complet</li> </ul>
WS-C3750G-16TD-E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 ports Ethernet 10/100/1000</li> <li>• 1 port 10 Gigabit Ethernet IEEE 802.3ae XENPAK</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1U</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Services installée</li> <li>• Routage IP complet avec OSPF, EIGRP, BGP4, PIM</li> </ul>
WS-C3750-24FS-S	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 ports 100BASE-FX</li> <li>• 2 ports Gigabit Ethernet SFP</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 1U</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Base installée</li> <li>• Routage Basique : statique, RIP, EIGRP stub, PIM stub, évolutif en IP Services pour bénéficier d'un routage dynamique IP complet</li> </ul>
WS-C3750G-24WS-S25	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 ports Ethernet 10/100/1000</li> <li>• 2 ports Gigabit Ethernet SFP</li> <li>• Contrôleur réseau sans-fil (WLAN) intégré, supportant jusqu'à 25 bornes sans-fil en mode centralisé</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 2U</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Base installée</li> <li>• Routage Basique : statique, RIP, EIGRP stub, PIM stub, évolutif en IP Services pour bénéficier d'un routage dynamique IP complet</li> </ul>
WS-C3750G-24WS-S50	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 ports Ethernet 10/100/1000</li> <li>• 2 ports Gigabit Ethernet SFP</li> <li>• Contrôleur réseau sans-fil (WLAN) intégré, supportant jusqu'à 50 bornes sans-fil en mode centralisé</li> <li>• 32 Gb/s, bus d'empilage haut débit</li> <li>• Technologie d'empilement innovante</li> <li>• Commutateur multi-niveaux empilable de 2U</li> <li>• Services intelligents de classe entreprise pour la périphérie du réseau</li> <li>• Image logicielle IP Base installée</li> <li>• Routage Basique : statique, RIP, EIGRP stub, PIM stub, évolutif en IP Services pour bénéficier d'un routage dynamique IP complet</li> </ul>
<b>Kit d'upgrade et Licences logicielles</b>	
CD-3750-EMI=	Kit de mise à niveau logicielle en IP Services pour les modèles 3750 Fast Ethernet en version IP Base
CD-3750G-EMI=	Kit de mise à niveau logicielle en IP Services pour les modèles 3750 Gigabit Ethernet de 24 ports en version IP Base
CD-3750G-48EMI=	Kit de mise à niveau logicielle en IP Services pour les modèles 3750 Gigabit Ethernet de 48 ports en version IP Base



Référence	Description
3750-AISK9-LIC-B=	Licence Advanced IP Services pour modèles 3750 Fast Ethernet en version IP Base
3750-AISK9-LIC-S=	Licence Advanced IP Services pour modèles 3750 Fast Ethernet en version IP Services
3750G-AISK9-LIC-B=	Licence Advanced IP Services pour modèles 3750 Gigabit Ethernet (3750G) en version IP Base (à l'exception des modèles 48 ports)
3750G-AISK9-LIC-S=	Licence Advanced IP Services pour modèles 3750 Gigabit Ethernet (3750G) en version IP Services (à l'exception des modèles 48 ports)
3750G48-AISK9-LIC-B=	Licence Advanced IP Services pour modèles 3750 Gigabit Ethernet de 48 ports (3750G-48) en version IP Base
3750G48-AISK9-LIC-S=	Licence Advanced IP Services pour modèles 3750 Gigabit Ethernet de 48 ports (3750G-48) en version IP Services
<b>Système externe d'alimentations redondantes</b>	
PWR-RPS2300	Système d'alimentation redondante extérieure Cisco RPS 2300
C3K-PWR-1150WAC	Bloc d'alimentation de 1150W pour RPS 2300
C3K-PWR-750WAC	Bloc d'alimentation de 750W pour RPS 2300
ACC-RPS2300=	Kit d'accessoires pour RPS 2300 (spare)
BLNK-RPS2300=	Cache d'emplacement vide du châssis RPS2300 (spare)
CAB-RPS2300=	Câble de raccordement pour tous équipements Cisco compatibles RPS 2300 à l'exception des Catalyst 3750-E et 3560-E (spare)
CAB-RPS2300-E=	Câble de raccordement pour Catalyst 3750-E ou 3560-E (spare)
BLWR-RPS2300=	Module de ventilation pour RPS 2300 (spare)
<b>Modules Transceiver SFP</b>	
GLC-SX-MM=	Module SFP 1000BASE-SX, connecteur LC
GLC-LH-SM=	Module SFP 1000BASE-LX/LH, connecteur LC
GLC-ZX-SM=	Module SFP 1000BASE-ZX, connecteur LC
GLC-T=	Module SFP 10/100/1000BASE-T, connecteur RJ-45
GLC-BX-D=	Module SFP 1000BASE-BX, IEEE 802.3ah, 1490 nm
GLC-BX-U=	Module SFP 1000BASE-BX, IEEE 802.3ah, 1310 nm
GLC-GE-100FX=	Module SFP 100BASE-FX pour emplacement SFP GE des Catalyst 3750
CWDM-SFP-1470=	Module SFP CWDM 1470 nm, Gigabit Ethernet et FC 1G/2G (gris)
CWDM-SFP-1490=	Module SFP CWDM 1490 nm, Gigabit Ethernet et FC 1G/2G (violet)
CWDM-SFP-1510=	Module SFP CWDM 1510 nm, Gigabit Ethernet et FC 1G/2G (bleu)
CWDM-SFP-1530=	Module SFP CWDM 1530 nm, Gigabit Ethernet et FC 1G/2G (vert)
CWDM-SFP-1550=	Module SFP CWDM 1550 nm, Gigabit Ethernet et FC 1G/2G (jaune)
CWDM-SFP-1570=	Module SFP CWDM 1570 nm, Gigabit Ethernet et FC 1G/2G (orange)
CWDM-SFP-1590=	Module SFP CWDM 1590 nm, Gigabit Ethernet et FC 1G/2G (rouge)
CWDM-SFP-1610=	Module SFP CWDM 1610 nm, Gigabit Ethernet et FC 1G/2G (marron)
<b>Modules Xenpak pour Catalyst 3750G-16TD</b>	
C3-XENPAK-10GB-LR=	10GBASE-LR, fibre monomode de 10 km max.
XENPAK-10GB-ER	10GBASE-ER, fibre monomode de 40 km max.
<b>Jarretières optiques</b>	
CSS5-CABSX-LC=	Jarretière optique multimode de 10m, SX connecteurs LC-LC
CSS5-CABSX-LCSC=	Jarretière optique multimode de 10m, SX connecteurs LC-SC
CSS5-CABLX-LCSC=	Jarretière optique monomode de 10 m, LX connecteurs LC-SC
CAB-SM-LCSC-5M	Jarretière optique monomode de 5m, connecteurs LC-SC
CAB-SM-LCSC-1M	Jarretière optique monomode de 1m, connecteurs LC-SC
<b>Câbles d'empilement StackWise pour Catalyst 3750</b>	
CAB-STACK-50CM=	Câble d'empilement Cisco StackWise de 50 cm
CAB-STACK-1M=	Câble d'empilement Cisco StackWise de 1m
CAB-STACK-3M=	Câble d'empilement Cisco StackWise de 3m

Référence	Description
<b>Kits de montage en rack</b>	
RCKMNT-1RU=	Kit de montage en rack pour les Catalyst 3750 de 1U
RCKMNT-3550-1.5RU=	Kit de montage en rack pour les Catalyst 3750 de 1,5U
RCKMNT-REC-1RU=	Kit de montage en rack en renforcement pour les Catalyst 3750 de 1U
RCKMNT-REC-1.5RU=	Kit de montage en rack en renforcement pour les Catalyst 3750 de 1,5U

### Pour Plus d'Information

Pour en savoir plus sur les commutateurs de la gamme Cisco Catalyst 3750, visitez <http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/index.html> ou contactez :

- **Cisco France** : 0800 770 400 (appel gratuit)
- **Site Web Cisco** : <http://www.cisco.fr>



**Americas Headquarters**  
 Cisco Systems, Inc.  
 170 West Tasman Drive  
 San Jose, CA 95134-1706  
 USA  
[www.cisco.com](http://www.cisco.com)  
 Tel: 408 528-4000  
 800 553-NETS (6387)  
 Fax: 408 527-0883

**Asia Pacific Headquarters**  
 Cisco Systems, Inc.  
 168 Robinson Road  
 #28-01 Capital Tower  
 Singapore 068912  
[www.cisco.com](http://www.cisco.com)  
 Tel: +65 6317 7777  
 Fax: +65 6317 7799

**Europe Headquarters**  
 Cisco Systems International BV  
 Haarlerbergpark  
 Haarlerbergweg 13-19  
 1101 CH Amsterdam  
 The Netherlands  
[www-europe.cisco.com](http://www-europe.cisco.com)  
 Tel: +31 0 800 020 0791  
 Fax: +31 0 20 357 1100

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the Cisco Website at [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

©2006 Cisco Systems, Inc. All rights reserved. CCVP, the Cisco logo, and the Cisco Square Bridge logo are trademarks of Cisco Systems, Inc.; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn is a service mark of Cisco Systems, Inc. and Access Registrar, Aironet, BPX, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Enterprise/Solver, EtherChannel, EtherFast, EtherSwitch, Fast Step, Follow Me Browsing, FormsShare, GigaDrive, GigaStack, HomeLink, Internet Quotient, IOS, IP/TV, IQ Expertise, the IQ logo, IQ Net Readiness Scorecard, iQuick Study, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MGX, Networking Academy, Network Registrar, Packet, PIX, ProConnect, RateMUX, ScriptShare, SlideCast, SMARTnet, StackWise, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, and TransPath are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this document or Website are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (0609R)