

Gamme Cisco Catalyst 4500

La gamme Cisco Catalyst 4500 intègre la tolérance de pannes pour un contrôle évolué des réseaux convergents.

Généralités

La gamme Cisco Catalyst® 4500 offre une commutation non bloquante des couches 2/3/4 et intègre la tolérance de pannes pour améliorer encore le contrôle des réseaux convergents. Les réseaux convergents voix/vidéo/données à haute disponibilité apportent à nos clients qui exploitent des réseaux Ethernet d'entreprise et métropolitains la tolérance de pannes haut de gamme indispensable au déploiement de leurs applications commerciales sur Internet.

Issue de la plate-forme Cisco Catalyst 4000, la gamme Cisco Catalyst 4500 se compose de trois nouveaux châssis : Cisco Catalyst 4507R (sept emplacements), Cisco Catalyst 4506 (six emplacements) et Cisco Catalyst 4503 (trois emplacements). Les fonctionnalités évoluées de tolérance de pannes intégrées à la gamme Cisco Catalyst 4500 comprennent un module de supervision (Supervisor Engine) redondant 1 + 1 (Cisco Catalyst 4507R seulement), une alimentation en ligne intégrée pour la téléphonie IP, la gestion logicielle de la tolérance de pannes et une alimentation redondante 1 + 1. Cette tolérance de pannes – assurée aussi bien au niveau matériel que logiciel – réduit la durée d'interruption des réseaux et garantit la productivité des utilisateurs, votre rentabilité et votre succès auprès de vos clients.

La gamme Cisco Catalyst 4500 – composante clé de Cisco AVVID (Architecture for Voice, Video and Integrated Data) – élargit le contrôle jusqu'à la périphérie du réseau grâce à des services de réseau intelligents qui comprennent une qualité de service (QoS) haut de gamme, des performances prévisibles, une sécurité évoluée, l'administration détaillée et la tolérance de

pannes intégrée. Compatible avec les cartes d'interface Catalyst 4000 et les modules de supervision, la gamme Cisco Catalyst 4500 préserve les déploiements de Catalyst 4000 dans les réseaux convergents, réduisant ainsi le coût d'acquisition en minimisant les frais d'exploitation récurrents pour un meilleur retour sur investissement.

Châssis de la gamme Cisco Catalyst 4500

La gamme Cisco Catalyst 4500 – en trois châssis et disposant de trois modules de supervision – fournit une architecture commune extensible jusqu'à 240 ports Gigabit Ethernet 10/100, Fast Ethernet 100BASE-FX, 1000BASE-LX ou 10/100/1000BASE-T. Le Cisco Catalyst 4507R est le seul commutateur de la gamme Cisco Catalyst 4500 qui supporte des modules de supervision redondants 1 + 1 avec des temps de reprise inférieurs à la minute.

Figure 1 Gamme Cisco Catalyst 4503, 4506 et 4507R



La gamme Cisco Catalyst 4500 utilise les mêmes cartes d'interface et les mêmes modules de supervision (Supervisor Engine II et III) que la gamme Cisco Catalyst 4000. Cette compatibilité renforce notre engagement à offrir, pour un coût raisonnable, une évolutivité au niveau de l'entreprise, et fournit une solution de réseau économique et flexible avec la capacité d'extension indispensable pour répondre aux exigences actuelles de performances et de protection de l'investissement (voir Tableau 1).

Tableau 1 Caractéristiques des châssis de la gamme Cisco Catalyst 4500

Fonctionnalités	Châssis Cisco Catalyst 4503	Châssis Cisco Catalyst 4506	Châssis Cisco Catalyst 4507R
Nombre total d'emplacements	3	6	7
Emplacements pour modules de supervision	1 ¹	1 ¹	2 ²
Modules de supervision redondants	Non	Non	Oui (Supervisor Engine IV seulement)
Modules de supervision supportés	Supervisor II Supervisor III Supervisor IV	Supervisor II Supervisor III Supervisor IV	Supervisor IV
Emplacements pour cartes d'interface	2	5	5 ²
Nombre d'emplacements d'alimentation	2	2	2
Alimentation AC en entrée	Oui	Oui	Oui
Alimentation DC en entrée	Oui (prochainement)	Oui (prochainement)	Oui (prochainement)
Support d'alimentation en ligne intégrée (téléphone IP et point d'accès sans fil)	Oui	Oui	Oui
Nombre minimum d'alimentations électriques	1	1	1
Nombre d'emplacements pour ventilateurs	1	1	1
Emplacement de baie 19 pouces	A l'avant	A l'avant	A l'avant
Emplacement de baie 23 pouces	A l'avant (option)	A l'avant (option)	A l'avant (option)

1. L'emplacement 1 est réservé au module de supervision ; les emplacements 2 et au-delà sont réservés aux cartes d'interface.

2. Sur le Cisco Catalyst 4507R, les emplacements 1 et 2 sont réservés aux modules de supervision. Les emplacements 3 et au-delà sont réservés aux cartes d'interface.

Note : Les emplacements réservés aux modules de supervision ne peuvent pas accueillir les modules de cartes d'interface ; les emplacements de cartes d'interface ne peuvent pas accueillir les modules de supervision.

Les diverses possibilités de configuration

La gamme Cisco Catalyst 4500 offre une solution de réseau puissante et flexible qui peut être organisée autour de trois modules de supervision. Chacun d'eux dispose d'une matrice de commutation centralisée hautes performances à mémoire partagée, tout en protégeant votre investissement en terme de cartes d'interface grâce à leur capacité à supporter des moteurs optionnels supplémentaires pour gérer des fonctionnalités de couches supérieures (voir Tableau 2).

Tableau 2 Support et performances des modules de supervision de la gamme Cisco Catalyst 4500

Fonctionnalités	Supervisor Engine II (WS-X4013)	Supervisor Engine III (WS-X4014)	Supervisor Engine IV (WS-X4515)
Châssis Cisco Catalyst 4503	Moteur 24 Gbits/s supporté, 18 Mpps	Moteur 28 Gbits/s supporté, 21 Mpps	Moteur 28 Gbits/s supporté, 21 Mpps
Châssis Cisco Catalyst 4506	Moteur 24 Gbits/s supporté, 18 Mpps	Moteur 64 Gbits/s supporté, 48 Mpps	Moteur 64 Gbits/s supporté, 48 Mpps
Châssis Cisco Catalyst 4507R	Non supporté	Non supporté	Moteur 64 Gbits/s supporté, 48 Mpps

Note : Pour obtenir une liste détaillée des caractéristiques des modules de supervision Supervisor Engine III et IV de la famille Cisco Catalyst 4000, consultez la fiche technique correspondante sur le site de la famille Cisco Catalyst 4000 : <http://www.cisco.com/warp/public/cc/pd/si/casi/ca4000/>

La gamme Cisco Catalyst 4500 dispose de types d'interface et de densités de ports flexibles qui permettent de combiner les configurations de réseau pour mieux les adapter aux exigences spécifiques de n'importe quel réseau de campus (voir Tableau 3).

Tableau 3 Densités de ports de la gamme Cisco Catalyst 4500

Modules de commutation Cisco Catalyst 4000	Nombre d'interfaces supportées par carte d'interface	Cisco Catalyst 4503	Cisco Catalyst 4506	Cisco Catalyst 4507R
Fast Ethernet 10/100 commuté (RJ-45)	32 ou 48	96	240	240
Fast Ethernet 10/100 commuté (RJ-21)	48	96	240	240
Fast Ethernet 100 commuté (MT-RJ)	4, 24 ou 48	96	240	240
Gigabit Ethernet 1000 commuté (fibre)	2, 6, 18 ou 48	96	240	240
Gigabit Ethernet 10/100/1000BASE-T commuté	12 (1000BASE-T seulement), 24 ou 48	96	240	240

Flexibilité de configuration et supériorité modulaire

Les produits Cisco Catalyst 4503, 4506 et 4507R offrent la même gamme complète et évolutive de modules de commutation Ethernet 10/100/1000 Mbits/s que les Cisco Catalyst 4003 et 4006. De nombreux modules de la famille Cisco Catalyst 4000 peuvent leur être adaptés et combinés pour permettre des déploiements très variés : locaux techniques, centres de calcul ou succursales d'entreprise. Chaque port Gigabit Ethernet peut être configuré en 1000BASE-SX, 1000BASE-LX/LH, 1000BASE-ZX ou en multiplexage en longueur d'onde simple (CWDM) à l'aide de modules GBIC adaptables et remplaçables à chaud. La gamme Cisco Catalyst 4500 supporte les modules de commutation suivants :

- WS-X4148-FX-MT — Module de commutation Fast Ethernet Cisco Catalyst 4000, 48 ports 100BASE-FX fibre multimode (MMF) (MT-RJ)
- WS-X4148-RJ — Module 10/100 Cisco Catalyst 4000, 48 ports (RJ-45)
- WS-X4148-RJ21 — Module 10/100 Cisco Catalyst 4000, 48 ports telco (4 x RJ-21)
- WS-X4148-RJ45V — Module 10/100 Cisco Catalyst 4000 alimentation en ligne, 48 ports (RJ-45) pour téléphones IP et points d'accès sans fil
- WS-X4232-GB-RJ — Module 10/100 Cisco Catalyst 4000 à 32 ports (RJ-45), Ethernet 2 Gigabits (GBIC)
- WS-X4232-L3¹ — Module 10/100 de couche 3 Cisco Catalyst 4000 à 32 ports (RJ-45), Ethernet 2 Gigabits (GBIC)
- WS-X4232-RJ-XX — Module 10/100 de Couche 3 (Services) Cisco Catalyst 4000 à 32 ports (RJ-45), avec emplacement modulaire de liaison ascendante
- WS-X4424-GB-RJ45 — Module 10/100/1000 Cisco Catalyst 4000 à 24 ports (RJ-45)
- WS-X4306-GB — Module Gigabit Ethernet Cisco Catalyst 4000, 6 ports (GBIC)
- WS-X4412-2GB-T — Module Gigabit Ethernet Cisco Catalyst 4000, 12 ports 1000BASE-T (RJ-45) + 2 ports 1000BASE-X (GBIC)
- WS-X4418-GB — Module Gigabit Ethernet Cisco Catalyst 4000, commutation de serveurs, 18 ports (GBIC)
- WS-X4448-GB-LX — Module 1000BASE-LX Cisco Catalyst 4000 à 48 ports (enfichable compact [SFP])
- WS-X4448-GB-RJ45 — Module 10/100/1000 Cisco Catalyst 4000 à 48 ports (RJ-45)
- WS-U4504-FX-MT — Carte fille pour liaison ascendante Fast Ethernet Cisco Catalyst 4000, 4 ports 100BASE-FX (MT-RJ)
- WS-X4604-GWY¹ — Module de passerelle d'accès Cisco Catalyst 4000 avec logiciel IP/firewall
- WS-X4124-FX-MT — Module de commutation Fast Ethernet Cisco Catalyst 4000, 24 ports 100BASE-FX (MT-RJ)
- WS-X4019¹ — Module d'accélération de bus de fond de panier Cisco Catalyst 4000
- WS-G5483¹ — Module GBIC 1000BASE-T Cisco
- WS-G5484 — Module GBIC à faible longueur d'onde 1000BASE-SX Cisco (multimode seulement)
- WS-G5486 — Module GBIC longue portée 1000BASE-LX/LH Cisco (monomode ou multimode)
- WS-G5487 — Module GBIC portée étendue 1000BASE-ZX Cisco (monomode)
- Solution GBIC CWDM Cisco

1. Supporté avec le module de supervision Supervisor Engine II et Cisco Catalyst Operating System (CatOS) Version 7.4 (1) et ultérieure dès la mise en vente (FCS = First Customer Shipment).

Logiciels requis

Le Tableau 4 décrit les versions nécessaires des logiciels de modules de supervision Cisco Catalyst Supervisor Engine, et le Tableau 5 présente les différences entre les commutateurs des gammes Cisco Catalyst 4000 et 4500.

Tableau 4 Spécifications de versions logicielles des modules de supervision Cisco Catalyst

Spécification	Cisco Catalyst 4503 et 4506 avec Supervisor Engine II	Cisco Catalyst 4503 et 4506 avec Supervisor Engine III	Cisco Catalyst 4503, 4506 et 4507R avec Supervisor Engine IV
Version minimale du logiciel	Plate-forme logicielle CatOS Cisco version 7.4(1) ou ultérieure	Plate-forme logicielle IOS © Cisco version 12.1(12c)EW ou ultérieure	Plate-forme logicielle IOS © Cisco version 12.1(12c)EW ou ultérieure

Tableau 5 Principales différences entre les gammes Cisco Catalyst 4000 et 4500

Fonctionnalités	Cisco Catalyst 4003	Cisco Catalyst 4006	Cisco Catalyst 4503	Cisco Catalyst 4506	Cisco Catalyst 4507R
Alimentation par le câble réseau	Non	Oui — avec châssis d'alimentation extérieur	Oui – intégrée	Oui – intégrée	Oui – intégrée
Alimentation électrique redondante	1 + 1	2 + 1	1 + 1	1 + 1	1 + 1
Modules de supervision redondants	Non	Non	Non	Non	Oui
Cartes d'interface supportées	Toutes les cartes d'interface Cisco Catalyst 4000	Toutes les cartes d'interface Cisco Catalyst 4000	Toutes les cartes d'interface Cisco Catalyst 4000	Toutes les cartes d'interface Cisco Catalyst 4000	Toutes les cartes d'interface de commutation Cisco Catalyst 4000 ¹
Modules de supervision supportés	Supervisor Engine I	Supervisor Engine II, III et IV	Supervisor Engine II, III et IV	Supervisor Engine II, III et IV	Supervisor Engine IV
Alimentations électriques supportées	400 watts AC 400 watts DC	400 watts AC 400 watts DC	1000 watts AC 2800 watts ACV 1300 watts ACV	1000 watts AC 2800 watts ACV 1300 watts ACV	1000 watts AC 2800 watts ACV 1300 watts ACV

1. Le module WS-X4604-GWY sera supporté dans une prochaine version du logiciel. Le module WS-X4019 n'est pas nécessaire avec le module Supervisor Engine IV.

Protocoles de réseau normalisés

- Ethernet
 - IEEE 802.3, 10BASE-T
- Fast Ethernet
 - IEEE 802.3u, 100BASE-TX

Cisco Systems, Inc.

Tous les contenus sont protégés par copyright © 1992–2002 Cisco Systems, Inc. Tous droits réservés.
Avertissements importants et déclaration de confidentialité.

- IEEE 802.3, 100BASE-FX
- Gigabit Ethernet
 - IEEE 802.3z
 - IEEE 802.3x
 - IEEE 802.3ab
- 1000BASE-X (GBIC)
 - 1000BASE-SX
 - 1000BASE-LX/LH
 - 1000BASE-ZX
- Agrégation de ports / taggage pour LAN virtuel (VLAN)
 - IEEE 802.1Q
- Protocole Spanning-Tree
 - IEEE 802.1D
 - IEEE 802.1w
 - IEEE 802.1s
- Sécurité
 - IEEE 802.1x

Administration du réseau

- Support fourni par Cisco Works Resource Manager Essentials (composant de LAN Management Solution (LMS)) :
 - établit et entretient un inventaire mis à jour du matériel et des logiciels ;
 - entretient des archives actives et simplifie le déploiement des changements de configuration vers de nombreux périphériques ;
 - simplifie et accélère l'analyse des images logicielles et automatise leur déploiement ;
 - enregistre et affiche des rapports détaillés sur les logiciels, les matériels et les changements de configuration ;
 - signale les périphériques critiques et leur capacité à répondre ;
 - isole les états d'erreur réseau et suggère les causes les plus probables.
- Support fourni par Cisco Works Campus Manager (composant de LAN Management Solution (LMS)) :
 - services d'identification et d'affichage de la topologie de réseau ;
 - dimensionnement des VLAN et représentation des affichages logiques ;
 - surveillance du trafic et évaluation des performances ;
 - suivi des postes utilisateurs avec utilitaires de recherche ;
 - gestion graphique d'équipements CiscoView ;
 - contrôle de l'intégrité de la topologie de réseau ;
 - protocole CDP (Cisco Discovery Protocol) ;
 - protocole Cisco VTP (Virtual Trunking Protocol) ;
 - agent SNMP (Simple Network Management Protocol) Version 1 (RFC 1155–1157) ;
 - SNMP Version 2c.

- base MIB (Management Information Base) Cisco Workgroup ;
- base MIB Ethernet (RFC 1643) ;
- base MIB Ethernet Repeater (RFC 1516) ;
- base MIB II SNMP (RFC 1213) ;
- fonction RMON (Remote Monitoring) (RFC 1757) ;
- fonction RMON II (Remote Monitoring II) (RFC 2021) ;
- tableau des interfaces (RFC 1573) ;
- base MIB Bridge (RFC 1493) ;
- Switched Port Analyzer (SPAN) ;
- Enhanced Switched Port Analyzer (ESpan) ;
- surveillance des ports et pilotage des connexions ;
- interface de commande en ligne (CLI) ;
- fonctionnalités de sécurité de la plate-forme logicielle Cisco IOS Standard : mots de passe et TACACS+ ;
- Telnet, TFTP (Trivial File Transfer Protocol), BOOTP pour accès administrateur.

Caractéristiques matérielles

Le Tableau 6 résume les caractéristiques matérielles des châssis de la gamme Cisco Catalyst 4500, et le Tableau 7 donne les spécifications d'alimentation des commutateurs Cisco Catalyst 4500.

Tableau 6 Caractéristiques matérielles des châssis de la gamme Cisco Catalyst 4500

Spécification	Cisco Catalyst 4503	Cisco Catalyst 4506	Cisco Catalyst 4507R
Dimensions (H x L x P)	(31,12 x 43,97 x 31,70 cm)	(44,13 x 43,97 x 31,70 cm)	(48,74 x 43,97 x 31,70 cm)
Unités de rack	7 unités de rack de hauteur	10 unités de rack de hauteur	11 unités de rack de hauteur
Poids minimum :	23,6 kg	25,4 kg	25,9 kg
Poids maximum :	34,0 kg	45,4 kg	48,5 kg
Montage :	compatible avec les racks 19 et 23 pouces (rack 19 pouces et guide-câble inclus)	compatible avec les racks 19 et 23 pouces (rack 19 pouces et guide-câble inclus)	compatible avec les racks 19 et 23 pouces (rack 19 pouces et guide-câble inclus)

Indicateurs d'alimentation et interfaces

- refroidissement par ventilateur : intégré dans une unité d'insertion et d'extraction à chaud
- bon fonctionnement : • vert (OK)
- panne : rouge (erreur)
- base MIB SNMP supportée

Tableau 7 Spécifications d'alimentation de la gamme Cisco Catalyst 4500

Alimentation (par unité d'alimentation)	1000 watts AC	1300 watts ACV	2800 watts ACV
Voix intégrée (alimentation en ligne 48 V)	Non (données seulement)	Oui (jusqu'à 800 W)	Oui (jusqu'à 1400 W)
Intensité en entrée	<ul style="list-style-type: none"> • 13,2 A maximum à 100 VAC • 6,6 A maximum à 200 VAC 	<ul style="list-style-type: none"> • 17,6 A maximum à 100 VAC • 8,8 A maximum à 200 VAC 	<ul style="list-style-type: none"> • 17,6 A maximum à 200 VAC
Caractéristiques de l'alimentation en entrée	<ul style="list-style-type: none"> • 100 –240 V~ • 50/60 Hz • 12 – 6 A 	<ul style="list-style-type: none"> • 100 –240 V~ • 50/60 Hz • 16 – 8 A 	<ul style="list-style-type: none"> • 200 –240 V~ • 50/60 Hz • 16 A
Courant de sortie (données)	12 V à 84,7 A maximum	12 V à 84,7 A maximum	12 V à 115,3 A maximum
Courant de sortie (voix)	N/D	48 V à 16,7 A maximum	48 V à 29,1 A maximum
Puissance KVA	1,32 KVA	1,76 KVA	3,52 KVA
Puissance de sortie (données)	1000 W + 40 W (ventilateur) par unité d'alimentation	jusqu'à 1000 W + 40 W (ventilateur) par unité d'alimentation (données + voix = 1300 W max)	1360 W + 40 W (ventilateur) par unité d'alimentation
Puissance de sortie (données) en mode combiné 1 + 1	1667 W combinés maximum	1667 W combinés maximum	2473 W combinés maximum
Puissance de sortie (voix)	N/D	jusqu'à 800 W par unité d'alimentation (données + voix = 1300 W max)	1400 W par unité d'alimentation
Puissance de sortie (voix) en mode combiné 1 + 1	N/D	1333 W combinés maximum	2333 W combinés maximum
Dissipation thermique	943 Btu/h	1557 Btu/h	2387 Btu/h
Temps de maintien	20 ms	20 ms	20 ms
Téléphones Cisco supportés avec alimentation en ligne intégrée	Aucun	Jusqu'à 199 ¹	Jusqu'à 240 ¹

1. Mesure en mode d'alimentation combinée

Note :

1. La puissance en sortie est donnée par unité d'alimentation, sauf mention contraire.
2. Les valeurs de la dissipation thermique représentent la perte de conversion de puissance de l'alimentation électrique en fonctionnement.

Module de ventilation

Chaque châssis Cisco Catalyst 4500 est doté d'un unique module de ventilation qui assure le refroidissement. Tous les modules de ventilation sont composés de ventilateurs indépendants. Si un ventilateur tombe en panne, le système continue de fonctionner sans baisse significative du niveau de refroidissement. Le système détecte les pannes de ventilateur, les signale à l'utilisateur (par l'intermédiaire de LED, de l'interface de commande en ligne (CLI) et du protocole SNMP) et indique le plateau à remplacer.

Redondance de la carte de supervision (Cisco Catalyst 4507R seulement)

Le système de redondance du Cisco Catalyst 4507R utilise des modules de redondance de matrice de fond de panier passif afin de commuter le trafic vers le module de supervision actif. Chaque emplacement de carte d'interface est dotée d'un module de redondance, pour un total de cinq modules par châssis. Ces cinq modules sont livrés de série avec chaque châssis Cisco Catalyst 4507R. Des horloges redondantes sont également livrées de série avec le Cisco Catalyst 4507R. Pour les besoins de la maintenance, des modules de redondance et des modules d'horloge sont disponibles en pièces de rechange.

Température et hygrométrie de service

- Température de service : de 0° à 40° C
- Température de stockage : de -40° à 75° C
- Hygrométrie : de 10 à 90 % sans condensation
- Altitude de service : de -60 à 4000 m.

Conformité aux normes réglementaires

Le Tableau 8 détaille la conformité de la gamme Cisco Catalyst 4500 aux normes réglementaires.

Tableau 8 Conformité de la gamme Cisco Catalyst 4500 aux normes réglementaires

Spécification	Norme
Conformité réglementaire	marquage CE
Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> • UL 60950 • CAN/CSA-C22.2 No. 60950 • EN 60950 • IEC 60950 • TS 001 • AS/NZS 3260
Compatibilité électromagnétique	<ul style="list-style-type: none"> • FCC Section 15 (CFR 47) Classe A • ICES-003 Classe A • EN55022 Classe A • CISPR22 Classe A • AS/NZS 3548 Classe A • VCCI Classe A • EN 55022 • EN 55024 • EN 61000-6-1 • EN 50082-1 • EN 61000-3-2 • EN 61000-3-3 • ETS 300 386
Normes industrielles de compatibilité électromagnétique industrielle, de sécurité et d'environnement	<ul style="list-style-type: none"> • GR-63-Core Network Equipment Building Standards (NEBS) Niveau 3 • GR-1089-Core Niveau 3 • ETS 300 019 Classe de stockage 1.1 • ETS 300 019 Classe de transport 2.3 (en cours) • ETS 300 019 Classe d'utilisation fixe 3.1 • ETS 300 386
Télécoms (E1)	<ul style="list-style-type: none"> • CTR 12/13 • CTR 4 • ACA TS016
Télécoms (T1)	<ul style="list-style-type: none"> • FCC Section 68 • Canada CS-03 • JATE Green Book

Commande de matériel

Le Tableau 9 donne la liste des informations relatives à la commande des équipements Cisco Catalyst 4500 les plus courants.

Tableau 9 Informations relatives à la commande des équipements Cisco Catalyst 4500 les plus courants.

Référence	Description
WS-C4503	Cisco Catalyst 4500 (châssis à trois emplacements), ventilateur, sans alimentation électrique
WS-C4506	Cisco Catalyst 4500 (châssis à six emplacements), ventilateur, sans alimentation électrique
WS-C4507R	Cisco Catalyst 4500 (châssis à sept emplacements), ventilateur, sans alimentation électrique, module de supervision adaptable
PWR-C45-1000AC	Cisco Catalyst 4500, alimentation électrique 1000 W AC (données seulement)
PWR-C45-1300ACV	Cisco Catalyst 4500, alimentation électrique 1300 W AC (avec voix intégrée)
PWR-C45-2800ACV	Cisco Catalyst 4500, alimentation électrique 2800 W AC (avec voix intégrée)
WS-X4013	Supervisor Engine II pour la famille Cisco Catalyst 4000
WS-X4014	Supervisor Engine III pour la famille Cisco Catalyst 4000
WS-X4515	Supervisor Engine IV pour la famille Cisco Catalyst 4000
WS-X4515/2	Supervisor Engine IV redondant pour la gamme Cisco Catalyst 4507R
S4KL3-12112EW	Plate-forme logicielle Cisco IOS pour les modules de supervision Supervisor Engines III et IV de la famille Cisco Catalyst 4000 ; image logicielle élémentaire de couche 3 (protocole d'informations de routage [RIP], routages statiques, IPX, AppleTalk)
S4KL3E-12112EW	Plate-forme logicielle Cisco IOS pour les modules de supervision Supervisor Engines III et IV de la famille Cisco Catalyst 4000 ; image logicielle évoluée de couche 3 comprenant OSPF (Open Shortest), le protocole IGRP (Interior Gateway Routing Protocol) et le protocole Enhanced IGRP (EIGRP)
MEM-C4K-FLD64M	Mémoire Flash compacte de la famille Cisco Catalyst 4000 pour les modules Supervisor III ou IV, option 64 Mo
MEM-C4K-FLD128M	Mémoire Flash compacte de la famille Cisco Catalyst 4000 pour les modules Supervisor III ou IV, option 128 Mo

Licence

L'utilisation de la fonction RMON sur les commutateurs de la gamme Cisco Catalyst 4500 nécessite l'achat d'une licence pour l'agent RMON. L'utilisation du protocole BGP (Border Gateway Protocol) version 4 sur les modules de supervision Supervisor Engine III ou IV nécessite une licence InterDomain Routing. Une seule licence RMON ou InterDomain Routing est nécessaire par châssis.

Référence	Description
WS-C4503-EMS-LIC(=)	Licence Agent RMON pour Cisco Catalyst 4503
WS-C4506-EMS-LIC(=)	Licence Agent RMON pour Cisco Catalyst 4506
WS-C4507R-EMS-LIC(=)	Licence Agent RMON pour Cisco Catalyst 4507R
FR-IRC4(=)	Licence InterDomain Routing pour Supervisor Engine III et IV sur Cisco Catalyst 4000

Garantie

La gamme Cisco Catalyst 4500 est garantie pendant 90 jours ; cette garantie comprend le remplacement du matériel sous 10 jours à partir de l'autorisation de retour au fabricant (RMA).

Maintenance et assistance

Cisco Systems s'engage à optimiser le coût total de votre investissement de réseau. Cisco propose un portefeuille de services d'assistance technique pour garantir à tous vos produits Cisco un fonctionnement efficace, une haute disponibilité et les avantages des logiciels systèmes les plus récents. Les Services d'assistance technique comprennent Cisco Smartnet Support et Software Application Services. Pour plus d'informations, visitez le site Web du Centre d'assistance technique : <http://www.cisco.com/tac/>.

Pour en savoir plus sur TIS, visitez :

Pour en savoir plus sur l'assistance Cisco SMARTnet, visitez :
<http://www.cisco.com/warp/public/cc/serv/mkt/sup/ent/snet/>.

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

Aux Etats-Unis et au Canada: 800 553 NETS (6387)

En Europe : 32 2 778 4242

En Australie : 612 9935 4107

Partout ailleurs : 408 526-7209

www.cisco.com



Siège social mondial	Siège Social Européen	Siège social Amérique	Siège social Asie Pacifique
Cisco Systems, Inc.	Cisco Systems Europe	Cisco Systems, Inc.	Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive	11 rue Camilles Desmoulins	170 West Tasman Drive	Capital Tower
San Jose, CA 95134-1706	92782 Issy Les Moulineaux	San Jose, CA 95134-1706	168 Robinson Road
Etats-Unis	Cédex 9	Etats-Unis	#22-01 to #29-01
www.cisco.com	France	www.cisco.com	Singapour 068912
Tél. : 408 526-4000	www-europe.cisco.com	Tél. : 408 526-7660	www.cisco.com
800 553 NETS (6387)	Tél. : 33 1 58 04 6000	Fax: 408 527-0883	Tél. : +65 317 7777
Fax: 408 526-4100	Fax: 33 1 58 04 6100		Fax: +65 317 7799

Cisco Systems possède plus de 200 bureaux dans les pays et les 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

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

Tous les contenus sont protégés par copyright © 1992 – 2002, Cisco Systems, Inc. Tous droits réservés. SMARTnet est une marque commerciale et Catalyst, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems et le logo Cisco Systems sont des marques déposées de Cisco Systems, Inc. ou des ses filiales aux Etats-Unis et dans certains autres pays.

Toutes les autres marques commerciales mentionnées dans ce document ou sur le site Web appartiennent à leurs propriétaires respectifs. L'utilisation du mot partenaire ne traduit pas une relation de partenariat d'entreprises entre Cisco et toute autre société.

(0208R) LW3376 10/02

Cisco Systems, Inc.

Tous les contenus sont protégés par copyright © 1992–2002 Cisco Systems, Inc. Tous droits réservés.
Avertissements importants et déclaration de confidentialité.