



Les commutateurs intelligents perfectionnés Cisco 220

Un réseau simple, sécurisé et intelligent à un prix abordable

Dans l'environnement professionnel d'aujourd'hui, les chefs d'entreprise sont de plus en plus pointilleux dans leur choix en matière d'investissements informatiques, et l'infrastructure réseau n'est pas épargnée. Le réseau est une plate-forme essentielle pour la productivité de l'entreprise. Un réseau rapide, fiable et sécurisé est plus important que jamais pour conserver une longueur d'avance sur la concurrence et développer ses activités. Lorsque l'on dispose d'un budget restreint, la recherche du meilleur rapport qualité/prix possible devient un impératif.

Pour les entreprises qui ont des attentes élevées en termes de performances, de sécurité et de facilité de gestion des commutateurs réseau, les commutateurs entièrement administrables sont un excellent choix. Malheureusement, ces derniers sont souvent hors de prix. Les commutateurs intelligents sont une solution moins onéreuse, mais cette économie se fait souvent au détriment de la performance et des fonctionnalités. Les commutateurs intelligents perfectionnés Cisco 220 comblent le fossé entre les commutateurs administrables et intelligents en combinant les atouts des deux systèmes. Ils offrent les niveaux de sécurité, de gestion et d'évolutivité accrus que vous attendez des commutateurs administrables tout en conservant le prix abordable des commutateurs intelligents.

Figure 1. Commutateurs Cisco 220



Les commutateurs intelligents perfectionnés Cisco 220

Intégrés au portefeuille de solutions réseau Cisco Small Business, les commutateurs Cisco 220 offrent une sécurité, une intelligence et une performance renforcées à un prix attractif. Pour les PME au budget serré, mais qui ont tout de même besoin d'un réseau robuste, ces commutateurs allient parfaitement fonctionnalités, performance et facilité d'utilisation. Résultat : ils permettent de constituer un réseau rapide, fiable et sécurisé et ce, à un coût inférieur à celui des commutateurs administrables.

La série Cisco 220 inclut un large éventail de commutateurs intelligents équipés de 24 à 50 ports Fast Ethernet et Gigabit Ethernet avec options PoE (Power over Ethernet) complètes. Grâce à des fonctionnalités telles que la liste de contrôle d'accès (ACL), l'interface de ligne de commande (CLI) et Power over Ethernet Plus (PoE+), non seulement ces commutateurs améliorent la productivité actuelle de votre entreprise, mais ils s'adaptent à la demande pour accompagner l'évolution du réseau.

Les applications professionnelles

Avec les commutateurs Cisco 220, vous pouvez non seulement concevoir un réseau fiable et efficace pour connecter vos employés, mais également développer des solutions avancées pour fournir des services de données, voix et vidéo sur une infrastructure convergée. Vous rentabilisez ainsi au maximum votre investissement en améliorant la productivité de vos employés. Divers déploiements sont possibles :

- **Connectivité sécurisée des bureaux.** Les commutateurs Cisco 220 peuvent connecter de manière rapide et fiable les employés travaillant dans de petits bureaux, entre eux et à tous les serveurs, imprimantes et autres périphériques utilisés. Grâce à l'authentification des périphériques et au contrôle d'accès, vous pouvez protéger l'intégrité des informations stratégiques de votre entreprise tout en préservant la connectivité et la productivité de vos employés.
- **Connectivité sans fil flexible.** Avec la prise en charge PoE+, une sécurité et une qualité totales des fonctionnalités de service, les commutateurs Cisco 220 offrent une base solide pour ajouter une connectivité sans fil professionnelle au réseau. Vous pouvez facilement passer à un point d'accès sans fil 802.11ac de pointe pour optimiser la productivité de vos employés sans vous préoccuper d'alimentation ni de débit.
- **Communications unifiées.** Les commutateurs Cisco 220 offrent des fonctions QoS qui hiérarchisent automatiquement le trafic sensible aux retards pour vous aider à déployer facilement une solution de communication IP sur un réseau convergé. La prise en charge PoE+ vous permet d'ajouter facilement des caméras IP et des visiophones à votre réseau actuel. Cisco offre une gamme complète de téléphones IP et d'autres produits de communications unifiées conçus pour les PME. Les commutateurs Cisco 220 ont fait l'objet de tests rigoureux pour garantir leur facilité d'intégration et leur entière compatibilité entre eux et avec les produits d'autres fournisseurs.

Des commutateurs intelligents qui se démarquent

Les commutateurs intelligents sont généralement moins chers, mais présentent des fonctionnalités et une évolutivité limitées. Les commutateurs intelligents perfectionnés Cisco 220 se démarquent des commutateurs intelligents traditionnels en intégrant des fonctionnalités supplémentaires :

- **Niveau supérieur de sécurité et d'intelligence.** Les listes de contrôle d'accès et la qualité de service basée sur les flux vous donnent la possibilité de mieux contrôler la performance de votre réseau, protègent l'intégrité des informations clés de votre entreprise et améliorent l'efficacité du réseau.
- **Gestion simple et flexible.** Les commutateurs Cisco 220 sont faciles à déployer et à utiliser. Ils sont ainsi parfaitement adaptés à la fois aux déploiements par des non-professionnels et aux déploiements de moyenne envergure par des ingénieurs informatiques. Ils offrent davantage d'options de gestion, comme l'interface de ligne de commande (CLI) classique Cisco, SNMP, l'intégration Cisco Prime LMS, en plus de l'interface web et de l'utilitaire Cisco FindIT.

- **Power over Ethernet Plus.** PoE rationalise le déploiement des points d'accès sans fil, de la téléphonie IP et de la vidéosurveillance en faisant circuler l'électricité et les données dans un seul câble réseau. Outre la prise en charge PoE sur tous les ports cuivre, les commutateurs Cisco 220 prennent également en charge PoE+ sur certains ports, avec jusqu'à 30 watts par port. PoE+ permet de déployer des points d'accès sans fil 802.11ac, des caméras IP PTZ, des visiophones et des appareils clients légers pour vous offrir un maximum de flexibilité et de protection pour vos investissements.

Par ailleurs, la série Cisco 220 offre un vaste ensemble de fonctionnalités pour vous aider à créer de véritables réseaux professionnels. Ces fonctionnalités forment une solution complète qui simplifie le fonctionnement, augmente le temps de disponibilité et, au final, améliore la connexion entre votre entreprise et ses employés, clients et fournisseurs.

- **Performance et fiabilité élevées.** Les commutateurs Cisco 220 ont été testés pour fournir une disponibilité et des performances optimales qui font le succès des commutateurs Cisco auprès des utilisateurs. Les commutateurs accélèrent les transferts de fichiers, garantissent la disponibilité des applications critiques de votre entreprise et aident vos employés à répondre plus rapidement à leurs clients et à leurs collègues. Grâce à ses capacités QoS améliorées, la série Cisco 220 vous offre également la possibilité de gérer et de hiérarchiser le trafic nécessitant une bande passante élevée pour que vous puissiez intégrer facilement tous vos besoins en communication et en connectivité au sein d'une seule infrastructure convergée.
- **Efficacité énergétique optimale.** Les commutateurs Cisco 220 sont conçus dans le respect de la norme Energy Efficient Ethernet (IEEE 802.3az), avec une prise en charge de la détection d'énergie sur tous les modèles et des conceptions sans ventilateur sur certains modèles. Ces innovations vous permettent de réduire vos coûts d'exploitation et votre empreinte sur l'environnement.
- **Sécurité réseau renforcée.** Les commutateurs Cisco 220 offrent des niveaux de sécurité inégalés pour des commutateurs intelligents, avec des moyens supplémentaires de protéger votre réseau.
 - Listes de contrôle d'accès (ACL) étendues qui interdisent l'accès à des parties sensibles du réseau pour tenir à l'écart les utilisateurs non autorisés et prévenir les attaques.
 - Prise en charge des applications pour la sécurité du réseau, comme la norme IEEE 802.1X et la sécurité des ports, pour restreindre strictement l'accès à des segments spécifiques de votre réseau.
 - Réseaux LAN virtuels (VLAN) invités qui vous permettent d'offrir une connectivité Internet aux utilisateurs extérieurs à votre entreprise tout en isolant les services essentiels à l'entreprise du trafic invité.
 - Mécanismes de sécurité, tels que le contrôle des tempêtes de diffusion, diffusion multipoint et monodiffusion inconnue et la protection des unités BPDU (Bridge Protocol Data Unit) pour protéger le réseau des configurations non valides ou des intentions malveillantes.
 - Prévention des attaques par déni de service (DoS) pour maximiser le temps de disponibilité du réseau en cas d'attaque.
 - Sécurité intégrée qui protège le transfert des données de gestion vers et depuis le commutateur et crypte les communications réseau.
 - Sessions de gestion protégées à l'aide d'authentifications RADIUS, TACACS+ et via l'authentification de la base de données locale, et sessions de gestion sécurisées sur SSL, SSH et SNMPv3.

- **Facilité de configuration et de gestion.** Les commutateurs Cisco 220 sont conçus pour être faciles à déployer et à gérer par les PME ou leurs partenaires. Les interfaces web simples et intuitives permettent même aux utilisateurs sans expertise informatique de configurer, gérer et dépanner le commutateur en quelques minutes. Parmi les autres fonctionnalités faciles à utiliser, citons :
 - Les protocoles CDP (Cisco Discovery Protocol) et LLDP-MED (Link Layer Discovery Protocol) détectent automatiquement tous les périphériques connectés à votre réseau, configurent automatiquement le commutateur avec les paramètres appropriés et indiquent aux périphériques les paramètres VLAN ou QoS vocaux à utiliser.
 - L'utilitaire de détection réseau Cisco FindIT se présente sous la forme d'une simple barre d'outils sur le navigateur web de l'utilisateur qui détecte les périphériques Cisco sur le réseau et affiche des informations de base, telles que les numéros de série et les adresses IP. Il permet d'accélérer la configuration et le déploiement des produits Cisco Small Business. Pour plus d'informations et pour télécharger l'utilitaire, visitez www.cisco.com/go/findit.
- **Capacités avancées de gestion réseau.** La série Cisco 220 offre plus de flexibilité pour la gestion du réseau.
 - Interface de ligne de commande : vous pouvez gérer les commutateurs à l'aide de l'interface de ligne de commande (CLI) classique de Cisco. Les professionnels des réseaux peuvent ainsi effectuer des déploiements automatisés ou scriptés.
 - Gestion à distance : grâce au protocole SNMP (Simple Network Management Protocol), vous pouvez configurer et gérer à distance tous les commutateurs et autres périphériques Cisco de votre réseau.
 - Prise en charge de l'image double : grâce à la possibilité de stocker deux images en permanence, quand les commutateurs intelligents ne prennent traditionnellement en charge qu'une seule image, vous pouvez effectuer des mises à niveau logicielles sans mettre le réseau hors ligne ni vous soucier d'une éventuelle panne causée par un fichier d'image incorrect. Le temps d'indisponibilité des commutateurs pendant la mise à niveau ou la rétrogradation du micrologiciel est ainsi réduit.
 - Prise en charge des fichiers de configuration double : permet de configurer le périphérique, de valider que sa configuration est correcte, puis de sauvegarder cette configuration pour l'appliquer après un redémarrage. Par ailleurs, un fichier de configuration miroir est conservé. Il fournit une sauvegarde automatique du dernier fichier de configuration stable disponible.
 - Prise en charge d'IPv6 : la série Cisco 220 offre une prise en charge native de l'IPv6, la toute nouvelle version du protocole Internet, ainsi que de la norme IPv4 antérieure. Vous pourrez ainsi adopter la nouvelle génération d'applications de mise en réseau et de systèmes d'exploitation sans avoir à mettre à niveau les équipements.
- **Ports Gigabit de liaison ascendante supplémentaires.** La série Cisco 220 propose davantage de ports par commutateur que les autres commutateurs du marché, vous offrant ainsi davantage de flexibilité pour connecter et donner plus d'autonomie à votre entreprise. Tous les modèles incluent 2 ports combinés Gigabit Ethernet en plus des 24 ou 48 ports cuivre, contre 2 ports de liaison ascendante partagés avec 22 ou 46 ports pour les périphériques traditionnels. Les logements d'extension mini-GBIC (mini Gigabit Interface Converter) des ports combinés vous offrent la possibilité d'ajouter une connectivité ascendante fibres optiques au commutateur. Comme il est désormais possible d'augmenter la plage de connectivité des commutateurs, vous bénéficiez d'une plus grande souplesse pour concevoir votre réseau en fonction de l'environnement spécifique à votre entreprise et pour connecter facilement les commutateurs sur différents étages ou dans l'ensemble de l'entreprise.

- **Prise en charge de la téléphonie IP.** Les commutateurs Cisco 220 intègrent un système d'intelligence QoS pour hiérarchiser les services sur lesquels les retards de traitement ont un impact (la voix et la vidéo, par exemple), simplifier le déploiement des communications unifiées et garantir des performances réseau stables pour tous les services. Par exemple, les fonctionnalités de VLAN voix automatisées vous permettent de brancher n'importe quel téléphone IP (y compris des téléphones tiers) sur votre réseau de téléphonie IP et d'entendre immédiatement une tonalité. Le commutateur configure automatiquement le périphérique et applique les paramètres VLAN et QoS appropriés pour hiérarchiser le trafic voix.
- **Tranquillité d'esprit et protection des investissements.** Les commutateurs Cisco 220 offrent les performances fiables, la protection des investissements et la tranquillité d'esprit que l'on attend d'un commutateur Cisco.
 - Garantie limitée à vie Cisco pour protéger votre investissement.
 - Tests rigoureux pour garantir une intégration facile et une entière compatibilité avec les autres produits Cisco de mise en réseau et de communication, notamment tous les produits Cisco Small Business.
- **Garantie matérielle à vie limitée Cisco.** Les commutateurs Cisco 220 sont livrés avec une garantie matérielle Cisco limitée à vie, comprenant la garantie matérielle à vie limitée avec retour atelier pour remplacement et une garantie limitée de 1 an pour les ventilateurs et les alimentations, ainsi qu'une garantie logicielle limitée de 90 jours. De plus, Cisco propose des mises à jour logicielles pour la correction de bugs pendant la durée de la garantie, ainsi qu'une assistance téléphonique gratuite pendant les 12 premiers mois suivant la date de l'achat.

Les produits Cisco Small Business bénéficient du soutien des professionnels des centres d'assistance Cisco Small Business du monde entier qui sont spécifiquement formés pour comprendre vos besoins. Une assistance en ligne est également assurée par la communauté d'assistance Cisco primée.

Pour en savoir plus sur les conditions de garantie et obtenir des informations supplémentaires sur les produits Cisco, visitez www.cisco.com/go/warranty.

Les mises à jour logicielles sont disponibles à l'adresse suivante :

www.cisco.com/cisco/web/download/index.html.

- **Assistance supplémentaire.** Pour étendre la couverture au-delà de la garantie, optez pour le service d'assistance Cisco Small Business, qui vous permet de tirer le meilleur parti de votre solution Cisco Small Business, en vous offrant la sérénité à un prix abordable. Ce service disponible sur abonnement inclut un remplacement matériel avancé le jour ouvrable suivant (le cas échéant), des mises à niveau logicielles, l'accès au centre d'assistance Cisco Small Business ainsi qu'une assistance par téléphone et messagerie instantanée en ligne pendant trois ans.

Pour en savoir plus, consultez le site www.cisco.com/go/smbservices.

Pour savoir dans quels pays le service d'assistance Cisco Small Business est disponible, consultez la page <https://supportforums.cisco.com/community/netpro/small-business/sbcountrysupport>.

Spécifications techniques

Le tableau 1 présente les spécifications des commutateurs Cisco 220.

Tableau 1. Spécifications techniques

Caractéristique	Description																											
Performance																												
Capacité de commutation	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nom du modèle</th> <th>Taux de transfert en millions de paquets par seconde (mpps) (paquets de 64 octets)</th> <th>Capacité de commutation en gigabits par seconde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SF220-24</td> <td>6,55</td> <td>8,8</td> </tr> <tr> <td>SF220-24P</td> <td>6,55</td> <td>8,8</td> </tr> <tr> <td>SF220-48</td> <td>10,12</td> <td>13,6</td> </tr> <tr> <td>SF220-48P</td> <td>10,12</td> <td>13,6</td> </tr> <tr> <td>SG220-26</td> <td>38,69</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>SG220-26P</td> <td>38,69</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>SG220-50</td> <td>74,40</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>SG220-50P</td> <td>74,40</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Nom du modèle	Taux de transfert en millions de paquets par seconde (mpps) (paquets de 64 octets)	Capacité de commutation en gigabits par seconde	SF220-24	6,55	8,8	SF220-24P	6,55	8,8	SF220-48	10,12	13,6	SF220-48P	10,12	13,6	SG220-26	38,69	52	SG220-26P	38,69	52	SG220-50	74,40	100	SG220-50P	74,40	100
	Nom du modèle	Taux de transfert en millions de paquets par seconde (mpps) (paquets de 64 octets)	Capacité de commutation en gigabits par seconde																									
	SF220-24	6,55	8,8																									
	SF220-24P	6,55	8,8																									
	SF220-48	10,12	13,6																									
	SF220-48P	10,12	13,6																									
	SG220-26	38,69	52																									
	SG220-26P	38,69	52																									
SG220-50	74,40	100																										
SG220-50P	74,40	100																										
Commutation de couche 2																												
Table MAC	Jusqu'à 8192 adresses MAC																											
Protocole STP (Spanning Tree Protocol)	Prise en charge du protocole STP 802.1d standard, activé par défaut Convergence rapide avec 802.1w (Rapid Spanning Tree [RSTP]) Instances MST (Multiple Spanning Tree) utilisant 802.1s (MSTP) 16 instances sont prises en charge.																											
Regroupement des ports	Prise en charge du protocole LACP (Link Aggregation Control Protocol) IEEE 802.3ad <ul style="list-style-type: none"> Jusqu'à 8 groupes Jusqu'à 8 ports par groupe avec 16 ports candidats pour chaque agrégation (dynamique) de liaisons 802.3ad Équilibrage de charge en fonction de l'adresse MAC source et de destination ou de l'adresse MAC/IP source et de destination																											
VLAN	Prise en charge simultanée de 256 VLAN maximum VLAN basés sur les marquages 802.1Q et sur les ports VLAN de gestion VLAN invité																											
VLAN voix auto	Le trafic voix est automatiquement affecté à un VLAN voix et traité avec les niveaux appropriés de qualité de service																											
VLAN QinQ	Les VLAN franchissent le réseau d'un prestataire de services de façon transparente, tout en isolant le trafic parmi les utilisateurs.																											
Protocoles GVRP (Generic VLAN Registration Protocol - protocole d'enregistrement VLAN générique)/GARP (Generic Attribute Registration Protocol)	Protocoles pour propager et configurer automatiquement des VLAN dans un domaine ponté																											
Blocage en tête de ligne (HOL)	Prévention des blocages en tête de ligne																											
Trame géante	Prise en charge des tailles de trames jusqu'à 9 216																											
Sécurité																												
Liste de contrôle d'accès	Limite de débit ou d'abandon basé sur l'adresse MAC, ID VLAN ou IP de source et destination, sur le protocole, le port, la priorité IP DSCP (Differentiated Services Code Point), les ports source et de destination TCP/UDP, la priorité 802.1p, le type Ethernet, les paquets ICMP (Internet Control Message Protocol), les paquets IGMP, l'indicateur TCP Prise en charge de 512 règles maximum																											
Sécurité des ports	Possibilité de verrouiller les adresses MAC sources aux ports et de limiter le nombre d'adresses MAC acquises.																											
IEEE 802.1x (rôle Authentificateur)	802.1X : authentification RADIUS ; VLAN invité ; Mode hôte multiple																											
RADIUS/TACACS+	Prend en charge l'authentification RADIUS et TACACS. Fonctions de commutation en tant que client																											

Caractéristique	Description
Filtrage d'adresses MAC	Pris en charge
Contrôle des tempêtes	Diffusion, diffusion multipoint et monodiffusion inconnue
Protection DoS	Prévention des attaques par déni de service (DOS)
Protection des unités BPDU (Bridge Protocol Data Unit) STP	Un mécanisme de sécurité pour protéger le réseau de configurations invalides. Un port activé pour protection des unités BPDU (Bridge Protocol Data Unit) est fermé si un message BPDU est reçu sur ce port.
Protocole SSH (Secure Shell)	Le protocole SSH constitue un substitut sécurisé pour le trafic Telnet. Le protocole SCP utilise également ce protocole. Les versions 1 et 2 du protocole SSH sont prises en charge.
Protocole SSL (Secure Sockets Layer)	Prise en charge du protocole SSL : crypte l'ensemble du trafic HTTPS, ce qui permet un accès hautement sécurisé à l'interface utilisateur graphique du commutateur de gestion, accessible via navigateur
Qualité de service (QoS)	
Niveaux de priorité	8 files d'attente matérielles par port
Planification	Priorité stricte et « Round Robin » pondérée (WRR) Affectation de files d'attente basée sur DSCP et la classe de service (802.1p/CoS)
Classe de service	Basée sur les ports ; basée sur la hiérarchisation VLAN 802.1p ; basée sur DSCP/ToS (type de service)/priorité IP IPv4/v6 ; services différenciés (DiffServ) ; classification et reclassification des listes de contrôle d'accès, qualité de service (QoS) de confiance
Limitation de débit	Contrôle en entrée ; lissage en sortie et contrôle du débit ; par VLAN, par port et basé sur le flux
Élimination de l'encombrement	Un algorithme d'élimination de congestion TCP est requis pour minimiser et empêcher une perte de synchronisation globale TCP.
Diffusion multipoint	
Protocole IGMP (Internet Group Management Protocol) versions 1, 2 et 3 et surveillance IGMP	La surveillance IGMP limite le trafic multipoint gourmand en bande passante aux seuls demandeurs, et prend en charge 256 groupes de multidiffusion.
Demandeur IGMP	Le demandeur IGMP est utilisé pour prendre en charge un domaine de diffusion multipoint de couche 2 de commutateurs de surveillance en l'absence d'un routeur multipoint.
Standards	
Standards	IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet, IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet, IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet, IEEE 802.3ad LACP, IEEE 802.3z Gigabit Ethernet, IEEE 802.3x contrôle de flux, IEEE 802.1D (STP, GARP et GVRP), IEEE 802.1Q/p VLAN, IEEE 802.1w RSTP, IEEE 802.1s Multiple STP, IEEE 802.1X authentification d'accès aux ports, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, RFC 768, RFC 783, RFC 791, RFC 792, RFC 793, RFC 813, RFC 879, RFC 896, RFC 826, RFC 854, RFC 855, RFC 856, RFC 858, RFC 894, RFC 919, RFC 922, RFC 920, RFC 950, RFC 1042, RFC 1071, RFC 1123, RFC 1141, RFC 1155, RFC 1157, RFC 1350, RFC 1533, RFC 1541, RFC 1624, RFC 1700, RFC 1867, RFC 2030, RFC 2616, RFC 2131, RFC 2132, RFC 3164, RFC 3411, RFC 3412, RFC 3413, RFC 3414, RFC 3415, RFC 2576, RFC 4330, RFC 1213, RFC 1215, RFC 1286, RFC 1442, RFC 1451, RFC 1493, RFC 1573, RFC 1643, RFC 1757, RFC 1907, RFC 2011, RFC 2012, RFC 2013, RFC 2233, RFC 2618, RFC 2665, RFC 2666, RFC 2674, RFC 2737, RFC 2819, RFC 2863, RFC 1157, RFC 1493, RFC 1215, RFC 3416
IPv6	
IPv6	Mode hôte IPv6 IPv6 over Ethernet Double pile IPv6/IPv4 Détection de voisins et de routeurs IPv6 (ND) Configuration automatique des adresses sans état IPv6 Découverte du MTU de chemin Détection d'adresses en double (DAD) ICMP version 6
Liste de contrôle (ACL) IPv6	Limite de débit ou d'abandon des paquets IPv6 dans le matériel
Qualité de service IPv6	Hiérarchiser les paquets IPv6 dans le matériel
Surveillance MDL (Multicast Listener Discovery v1/2)	Remettre des paquets de diffusion multipoint IPv6 uniquement aux destinataires requis
Applications IPv6	Web/SSL, serveur Telnet/SSH, client DHCP, configuration automatique DHCP, CDP, LLDP

Caractéristique	Description																				
RFC IPv6 pris en charge	RFC 4443 (en remplacement de RFC2463) – ICMP version 6 RFC 4291 (en remplacement de RFC 3513) – Architecture d'adressage IPv6 RFC 4291 – Architecture d'adressage IPv6 RFC 2460 – Spécification IPv6 RFC 4861 (en remplacement de RFC 2461) – Détection de périphériques voisins pour IPv6 RFC 4862 (en remplacement de RFC 2462) – Configuration automatique des adresses sans état IPv6 RFC 1981 – Découverte du MTU de chemin RFC 4007 – Architecture d'adresses étendue IPv6 RFC 3484 – Mécanisme de sélection de l'adresse par défaut																				
Gestion																					
Interface web	Utilitaire de configuration de commutateurs intégré pour une configuration d'appareil via navigateur (HTTP/HTTPS). Prend en charge la configuration, le tableau de bord du système, la maintenance du système et la surveillance.																				
Fichiers de configuration au format texte éditable	Les fichiers de configuration peuvent être modifiés avec un éditeur de texte et téléchargés sur un autre commutateur, facilitant le déploiement en masse																				
Interface de ligne de commande	Interface de ligne de commande pouvant contenir des scripts. Une CLI complète est prise en charge. Les niveaux de privilèges utilisateurs 1 et 15 sont pris en charge sur l'interface de ligne de commande.																				
Services cloud	Prise en charge de FindIT, l'outil réseau Cisco Small Business																				
SNMP	SNMP versions 1, 2c et 3 avec prise en charge des pièges et USM (User-Based Security Model - modèle de sécurité basé sur l'utilisateur) pour SNMP version 3																				
MIB normalisés	<table border="0"> <tr> <td>MIB-II (RFC1213)</td> <td>MIB de pièges génériques (RFC1215)</td> </tr> <tr> <td>IF-MIB (RFC2863)</td> <td>SNMP-COMMUNITY-MIB</td> </tr> <tr> <td>Bridge-MIB (RFC4188)</td> <td>SNMP-MIB</td> </tr> <tr> <td>Bridge-MIB-Extension (RFC2674)</td> <td>LLDP-MIB</td> </tr> <tr> <td>RMON (RFC2819)</td> <td>LLDP-EXT-MED-MIB</td> </tr> <tr> <td>Etherlike MIB (RFC3635)</td> <td>IEEE8023-LAG-MIB</td> </tr> <tr> <td>MIB de client Radius (RFC2618)</td> <td>CISCO-PORT-SECURITY-MIB</td> </tr> <tr> <td>MIB d'entité (RFC2737)</td> <td>CISCO-ENVMON-MIB</td> </tr> <tr> <td>POWER-ETHERNET-MIB (RFC3621)</td> <td>CISCO-CDP-MIB</td> </tr> <tr> <td>Syslog MIB (RFC3164)</td> <td></td> </tr> </table>	MIB-II (RFC1213)	MIB de pièges génériques (RFC1215)	IF-MIB (RFC2863)	SNMP-COMMUNITY-MIB	Bridge-MIB (RFC4188)	SNMP-MIB	Bridge-MIB-Extension (RFC2674)	LLDP-MIB	RMON (RFC2819)	LLDP-EXT-MED-MIB	Etherlike MIB (RFC3635)	IEEE8023-LAG-MIB	MIB de client Radius (RFC2618)	CISCO-PORT-SECURITY-MIB	MIB d'entité (RFC2737)	CISCO-ENVMON-MIB	POWER-ETHERNET-MIB (RFC3621)	CISCO-CDP-MIB	Syslog MIB (RFC3164)	
MIB-II (RFC1213)	MIB de pièges génériques (RFC1215)																				
IF-MIB (RFC2863)	SNMP-COMMUNITY-MIB																				
Bridge-MIB (RFC4188)	SNMP-MIB																				
Bridge-MIB-Extension (RFC2674)	LLDP-MIB																				
RMON (RFC2819)	LLDP-EXT-MED-MIB																				
Etherlike MIB (RFC3635)	IEEE8023-LAG-MIB																				
MIB de client Radius (RFC2618)	CISCO-PORT-SECURITY-MIB																				
MIB d'entité (RFC2737)	CISCO-ENVMON-MIB																				
POWER-ETHERNET-MIB (RFC3621)	CISCO-CDP-MIB																				
Syslog MIB (RFC3164)																					
RMON (Surveillance à distance)	L'agent logiciel intégré de surveillance à distance, RMON, prend en charge 4 groupes de données (historique, statistiques, alarmes et événements) pour améliorer la gestion, la surveillance et l'analyse du trafic																				
Double pile IPv4 et IPv6	Coexistence des deux piles de protocole pour une migration facile																				
Mise en miroir des ports	Le trafic sur un port ou VLAN peut être mis en miroir sur un autre port et analysé à l'aide d'un analyseur réseau ou d'une sonde de surveillance à distance. Un maximum de 8 ports sources peut être mis en miroir sur un port de destination. 4 sessions sont prises en charge.																				
Mise à niveau des microprogrammes	<ul style="list-style-type: none"> Mise à niveau par navigateur web (HTTP/HTTPS) et TFTP Doubles images pour des mises à niveau de micrologiciel résilientes 																				
DHCP (Option 12, 66, 67, 82, 129 et 150)	Les options DHCP facilitent un contrôle plus étroit depuis un point central (serveur DHCP) afin d'obtenir une adresse IP, une configuration automatique (avec téléchargement du fichier de configuration), un relais DHCP et un nom d'hôte.																				
Synchronisation du temps	SNTP (Simple Network Time Protocol)																				
Bannière d'ouverture de session	Bannières multiples configurables pour le web ainsi que des CLI																				
Autres	HTTP/HTTPS ; mise à niveau TFTP ; client DHCP ; BOOTP ; diagnostics de câbles ; ping ; traceroute ; syslog																				
Détection																					
Bonjour	Le commutateur s'annonce en utilisant le protocole Bonjour.																				
Protocole LLDP (Link Layer Discovery Protocol) (802.1ab) avec extensions LLDP-MED	Le protocole LLDP permet au commutateur d'annoncer son identification, sa configuration et ses fonctionnalités aux périphériques voisins qui stockent les données dans une base de données MIB. Le protocole LLDP-MED est une amélioration du protocole LLDP qui ajoute les postes nécessaires aux téléphones IP.																				
Protocole CDP (Cisco Discovery Protocol)	Le commutateur s'annonce en utilisant le protocole CDP. Affiche une présentation rapide des périphériques réseau, des téléphones IP et des points d'accès sans fil Cisco connectés.																				

Caractéristique	Description		
Configuration minimale requise			
Configuration web	Navigateur : Internet Explorer 8 ou ultérieur ; Mozilla Firefox 20 ou ultérieur ; Google Chrome 23 ou ultérieur ; Safari 5.1 ou ultérieur		
Efficacité énergétique			
Conforme à la norme EEE (802.3az)	Prend en charge la norme 802.3az Energy Efficient Ethernet sur tous les ports ; diminue considérablement la consommation d'énergie lorsque la bande passante n'est pas utilisée à pleine charge.		
Détection d'énergie	Met automatiquement hors tension le port RJ-45 Gigabit Ethernet et 10/100 dès la détection d'une liaison interrompue Le mode actif reprend sans perte de paquets lorsque le commutateur détecte la liaison		
Alimentation PoE (Power over Ethernet)			
Alimentations PoE normalisée 802.3af ou PoE+ normalisée 802.3at, fournies sur tout port RJ-45 compris dans les limites de consommation énergétique répertoriées	Les commutateurs prennent en charge l'alimentation PoE 802.3af, 802.3at et prénorme (héritée) Cisco sur les ports 1 à 4 avec une alimentation maximum de 30 W par port ; les commutateurs prennent en charge l'alimentation PoE 802.3af et prénorme (héritée) Cisco sur les autres ports RJ-45 avec une alimentation maximum de 15,4 W par port. Cela s'applique à tous les modèles compatibles PoE. Le nombre maximum de ports fournissant une alimentation PoE simultanée est déterminé par le budget PoE total du commutateur et les exigences réelles d'alimentation des périphériques alimentés. La puissance totale disponible par commutateur pour l'alimentation PoE est :		
	Nom du modèle	Puissance totale de l'alimentation PoE	Nombre de ports prenant en charge le PoE
	SF220-24P	180 W	24
	SF220-48P	375 W	48
	SG220-26P	180 W	24
	SG220-50P	375 W	48
Prénorme PoE	Prise en charge de la prénorme PoE Cisco		
Gestion de l'alimentation PoE intelligente	Prise en charge de la négociation d'alimentation granulaire avec communication CDP/LLDP avec les périphériques alimentés après classification IEEE		

Le tableau 2 présente les spécifications matérielles des commutateurs Cisco 220.

Tableau 2. Caractéristiques matérielles

Caractéristique	Description			
Matériel				
Boutons	Bouton Reset			
Type de câblage	Paires torsadées non blindées (UTP) de catégorie 5 ou plus pour 10BASE-T/100BASE-TX ; UTP catégorie 5 Ethernet ou plus pour 1000BASE-T			
Voyants lumineux	Système, Link/Act, Vitesse			
Flash	32 Mo			
Mémoire UC	128 Mo			
Ports	Nom du modèle	Nombre total de ports du système	Ports RJ-45	Ports de liaison ascendante
	SF220-24	24 Fast Ethernet + 2 Gigabit Ethernet	24 Fast Ethernet	2 Gigabit Ethernet combinés
	SF220-24P	24 Fast Ethernet + 2 Gigabit Ethernet	24 Fast Ethernet	2 Gigabit Ethernet combinés
	SF220-48	48 Fast Ethernet + 2 Gigabit Ethernet	48 Fast Ethernet	2 Gigabit Ethernet combinés
	SF220-48P	48 Fast Ethernet + 2 Gigabit Ethernet	48 Fast Ethernet	2 Gigabit Ethernet combinés
	SG220-26	26 Gigabit Ethernet	24 Ethernet Gigabit	2 Gigabit Ethernet combinés

Caractéristique	Description			
	SG220-26P	26 Gigabit Ethernet	24 Ethernet Gigabit	2 Gigabit Ethernet combinés
	SG220-50	50 Gigabit Ethernet	48 Ethernet Gigabit	2 Gigabit Ethernet combinés
	SG220-50P	50 Gigabit Ethernet	48 Ethernet Gigabit	2 Gigabit Ethernet combinés
Mémoire tampon de paquets	Tous les numéros sont agrégés sur tous les ports car les mémoires tampons sont partagées dynamiquement :			
	Nom du modèle		Mémoire tampon de paquets	
	SF220-24		4,1 Mo	
	SF220-24P		4,1 Mo	
	SF220-48		12 Mo	
	SF220-48P		12 Mo	
	SG220-26		4,1 Mo	
	SG220-26P		4,1 Mo	
	SG220-50		12 Mo	
SG220-50P		12 Mo		
Modules SFP pris en charge	SKU	Médias	Rapidité	Distance maximale
	MFEFX1	Câblage par fibre optique mode multiple	100 Mbit/s	2 km
	MFELX1	Câblage par fibre optique mode unique	100 Mbit/s	10 km
	MFEBX1	Câblage par fibre optique mode unique	100 Mbit/s	20 km
	MGBSX1	Câblage par fibre optique mode multiple	1 000 Mbit/s	550 m
	MGBLX1	Câblage par fibre optique mode unique	1 000 Mbit/s	10 km
	MGBLH1	Câblage par fibre optique mode unique	1 000 Mbit/s	40 km
	MGBBX1	Câblage par fibre optique mode unique	1 000 Mbit/s	40 km
MGBT1	UTP catégorie 5	1 000 Mbit/s	100 m	
Environnement				
Dimensions (L x H x P)	SF220-24, SF220-48, SG220-26, SG220-50 440 x 44 x 201 mm SF220-24P, SG220-26P 440 x 44 x 250 mm SF220-48P, SG220-50P 440 x 44 x 350 mm			
Poids unitaire	SF220-24: 2.6 kg SF220-24P: 3.64 kg SF220-48: 2.98 kg SF220-48P: 5.12 kg		SG220-26: 2.81 kg SG220-26P: 3.7 kg SG220-50: 3.3 kg SG220-50P: 5.28kg	
Alimentation	100-240 V, 50-60 Hz, Interne			
Certification	UL (UL 60950), CSA (CSA 22.2), marque CE, FCC Partie 15 (CFR 47) Classe A			
Température de fonctionnement	0-50 °C			
Température de stockage	-20 °C à +70 °C			
Taux d'humidité de fonctionnement	De 10 à 90 % d'humidité relative, sans condensation			
Taux d'humidité de stockage	De 10 à 90 % d'humidité relative, sans condensation			

Caractéristique	Description				
Consommation énergétique	Nom du modèle	Mode d'économie d'énergie	Consommation énergétique du système	Consommation énergétique : cas (avec PoE)	Dissipation thermique maximale (BTU/h)
	SF220-24	EEE + Détection d'énergie	110V=8.2W 220V=9.2W	NA	28.0
	SF220-24P	EEE + Détection d'énergie	110V=19.9W 220V=21.1W	110V=191.5W 220V=188.5W	653.4
	SF220-48	EEE + Détection d'énergie	110V=13.2W 220V=13.7W	NA	45.0
	SF220-48P	EEE + Détection d'énergie	110V=39.5W 220V=39.7W	110V=413W 220V=405W	1409.2
	SG220-26	EEE + Détection d'énergie	110V=18.9W 220V=18.2W	NA	64.5
	SG220-26P	EEE + Détection d'énergie	110V=29.1W 220V=30.7W	110V=206.5W 220V=200.7W	704.6
	SG220-50	EEE + Détection d'énergie	110V=36.6W 220V=39.9W	NA	124.9
	SG220-50P	EEE + Détection d'énergie	110V=59.4W 220V=63.2W	110V=426W 220V=427W	1453.6
Bruit acoustique et intervalle moyen entre les défaillances (MTBF, Mean Time Between Failures)	Nom du modèle	Ventilateur (nombre)	Bruit acoustique	MTBF à 50 °C (hr)	
	SF220-24	Pas de ventilateur	NA	603,729	
	SF220-24P	2 pcs/6300 tr/min avec contrôle de la vitesse	<32°C=26.4dB 32°C-40°C=38.6dB >40°C=41.9dB	445,488	
	SF220-48	Pas de ventilateur	NA	369,704	
	SF220-48P	4 pcs/9500 tr/min avec contrôle de la vitesse	<32°C=39dB 32°C-40°C=50.3dB >40°C=52dB	210,753	
	SG220-26	Pas de ventilateur	NA	342,867	
	SG220-26P	2 pcs/6300 tr/min avec contrôle de la vitesse	<32°C=25.6dB 32°C-40°C=37.2dB >40°C=41.5dB	343,684	
	SG220-50	1 pcs/ 6300 tr/min Pas de contrôle de la vitesse	40.3dB	382,742	
SG220-50P	4 pcs/9500 tr/min avec contrôle de la vitesse	<32°C=39.1dB 32°C-40°C=50.5dB >40°C=52dB	194.036		

Caractéristique	Description
Garantie	
Terme de la garantie	Garantie matérielle à vie limitée
Contenu du coffret	
Contenu du coffret	<ul style="list-style-type: none"> • Commutateur Ethernet Cisco 220 • Cordon d'alimentation • Kit de montage inclus dans toutes les références • Câble de console • CD-ROM avec guide d'utilisation (PDF) fourni • Guide de démarrage

Pour commander

Le tableau 3 présente les informations relatives aux commandes de commutateurs Cisco 220.

Tableau 3. Commande de commutateurs Cisco 220

Nom du modèle	Référence du produit	Description
Fast Ethernet		
SF220-24	SF220-24-K9	24 ports 10/100 2 ports combinés Gigabit RJ45/SFP
SF220-24P	SF220-24P-K9	24 ports PoE 10/100 avec réserve de 180 W 2 ports combinés Gigabit RJ45/SFP
SF220-48	SF220-48-K9	48 ports 10/100 2 ports combinés Gigabit RJ45/SFP
SF220-48P	SF220-48P-K9	48 ports PoE 10/100 avec réserve de 375 W 2 ports combinés Gigabit RJ45/SFP
Gigabit Ethernet		
SG220-26	SG220-26-K9	24 ports 10/100/1000 2 ports combinés Gigabit RJ45/SFP
SG220-26P	SG220-26P-K9	24 ports PoE 10/100/1000 avec réserve de 180 W 2 ports combinés Gigabit RJ45/SFP
SG220-50	SG220-50-K9	48 ports 10/100/1000 2 ports combinés Gigabit RJ45/SFP
SG220-50P	SG220-50P-K9	48 ports PoE 10/100/1000 avec réserve de 375 W 2 ports combinés Gigabit RJ45/SFP

* Chaque port combiné comprend un port Ethernet 10/100/1000 et un logement SFP Gigabit Ethernet, un seul port étant actif à la fois.

Le tableau 4 présente les informations nécessaires à la commande d'émetteurs-récepteurs SFP Cisco MFE et MGB

Tableau 4. Commande d'émetteurs-récepteurs SFP Cisco MFE et MGB

Modèle	Description
MFE	
MFEBX1	Émetteur-récepteur SFP 100BASE-BX-20U pour câblage par fibre optique en mode unique, longueur d'onde de 1 310 nm, portée de 20 km.
MFELX1	Émetteur-récepteur SFP 100BASE-LX pour câblage par fibre optique en mode unique, longueur d'onde de 1 310 nm, portée de 2 km.
MFEFX1	Émetteur-récepteur SFP 100BASE-FX pour câblage par fibre optique en mode multiple, longueur d'onde de 1 310 nm, portée de 10 km.

MGB	
MGBBX1	Émetteur-récepteur SFP 1000BASE-BX-20U pour câblage par fibre optique en mode unique, longueur d'onde de 1 310 nm, portée de 40 km.
MGBLH1	Émetteur-récepteur SFP 1000BASE-LH pour câblage par fibre optique en mode unique, longueur d'onde de 1 310 nm, portée de 40 km.
MGBLX1	Émetteur-récepteur SFP 1000BASE-LX pour câblage par fibre optique en mode unique, longueur d'onde de 1 310 nm, portée de 10 km.
MGBSX1	Émetteur-récepteur SFP 1000BASE-SX pour câblage par fibre optique en mode multiple, longueur d'onde de 850 nm, portée de 550 m.

Informations complémentaires

Pour plus d'informations sur les commutateurs intelligents perfectionnés Cisco 220, visitez

www.cisco.com/go/220switches



Siège social aux États-Unis
Cisco Systems, Inc.
San Jose, Californie

Siège social en Asie-Pacifique
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.
Singapour

Siège social en Europe
Cisco Systems International BV Amsterdam,
Pays-Bas

Cisco compte plus de 200 agences à travers le monde. Les adresses, numéros de téléphone et numéros de fax sont répertoriés sur le site Web de Cisco, à l'adresse www.cisco.com/go/offices.

Cisco et le logo Cisco sont des marques commerciales ou des marques déposées de Cisco Systems, Inc. et/ou de ses filiales aux États-Unis et dans d'autres pays. Pour consulter la liste des marques commerciales Cisco, rendez-vous à l'adresse : www.cisco.com/go/trademarks. Les autres marques commerciales mentionnées dans les présentes sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. L'utilisation du terme « partenaire » n'implique pas de relation de partenariat entre Cisco et toute autre entreprise. (1110R)