

La série de switches NETGEAR M5300 pour la périphérie de réseau se compose 3 switches Gigabit Ethernet manageables stackables équipés de connexions Ethernet 10 Gigabit pour les liaisons montantes. Ils sont disponibles en versions 24 et 48 ports incluant des modèles Gigabit cuivre et des modèles avec liens d'agrégation fibres. Ils sont parfaits pour les entreprises ayant besoin de connexions fiables, abordables et d'un backbone 10 Gigabit Ethernet simple. En tant qu'élément principal de la convergence des solutions voix, vidéo et données, la série M5300 fournit une couche d'accès résiliente dans les salles de serveurs, les infrastructures réseaux des entreprises pour la virtualisation. La technologie de stack "Virtual Chassis" inclut le stack maillé, afin d'assurer les performances du réseau et sa redondance.

Couche de niveau 2 + ou de niveau 3 : vous pouvez choisir entre les 2 couches (mises à jour)

- La série M5300 est livrée avec les fonctionnalités de niveau 2+ comme le port-based / VLAN-based / subnet-based, le routage statique car les fonctionnalités RIP, OSPF, VRRP ou PIM ne sont pas toujours nécessaires.
- Vous pouvez économiser sur les coûts de mise en œuvre. Néanmoins vous pouvez faire des mises à jour de niveau 3.
- Si vous avez besoin du routage dynamique, la série M5300 est livrée directement avec une version niveau 3 pour l'agrégation fibre.
- Tous les switches de la série M5300 partagent la même base de code pour faciliter les déploiements et la maintenance. Ils possèdent le même firmware.
- La série M5300 est assez souple pour mélanger des switches de niveau 2+ et 3

10 Gigabit Ethernet et IPv6 Ready

- 2 interfaces 10 Gigabit intégrées pour alimenter les connexions montantes du réseau via des slots SFP+ et des ports combo 10GBase-T
- 2 baies 10 Gigabit I/O supplémentaires pour les liaisons montantes locales ou distantes fournissent des capacités de déploiement 10 Gigabit plus souples.

Disponibilité de pointe

- Module d'alimentation modulaire et amovible pour le remplacement de l'alimentation principale.
- Capacité Hot-swap RPS/EPS pour une disponibilité optimale lorsque l'alimentation principale doit être remplacée.
- Interconnexion de stack 384 Gbps avec 8 switches avec basculement du switch maître en moins d'une seconde vers le plus haut niveau de redondance.

Management de pointe

- Management en ligne de commande (CLI)
- Interface de gestion NETGEAR fonctionnelle

Garantie

- Les switches de la série M5300 bénéficient d'une garantie matérielle à vie*
- Support technique ProSupport avancé 24x7*
- Remplacement sur site J+1 pour une durée de 3 ans**



Page 2-3 Les modèles en bref
Page 4 Descriptif des produits
Page 5-7 Fonctionnalités
Page 8-10 Technologie de stack "Virtual Chassis"

Page 11-12 Utilisation
Page 13-18 Modules et accessoires
Page 19-33 Spécifications techniques
Page 34 Commande

Focus sur le matériel

Modèles	FAÇADE				FACE ARRIÈRE							Référence du modèle
	Ports 10/100/1000 Base-T RJ45	Ports 100/1000X Fibre SFP	Ports 100/1000/10GBase-T RJ45	Ports 1000/10GBase-X Fibre SFP+	Baies additionnelles 10 Gigabit entrée / sortie	Alimentation modulaire (hot-swap lorsque RPS)	Connecteur RPS	Budget PoE	Management console	Stockage (image, config, logs)		
M5300-28G	24	4 (partagés)	2 intégrés	2 (partagés) intégrés	2 modules	1 (APS135W)	1 (RPS)	-	1 x RS232 DB9, 1 x Mini-USB (sélectionnable)	1 x USB	GSM7228S v1h1	
M5300-52G	48	4 (partagés)				1 (APS135W)	1 (RPS)	-			GSM7252S v1h1	
M5300-28GF3	4 (partagés)	24				1 (APS135W)	1 (RPS)	-			GSM7328FS v2h1	



M5300-28G - version 24 ports + 4 ports 10GbE Niveau 2+

- Mise à jour vers niveau 3



M5300-52G - version 48 ports + 4 ports 10GbE Niveau 2+

- Mise à jour vers niveau 3



M5300-28GF3 - version 24 ports fibre + 4 ports 10GbE Niveau 3

- Série M5300 vue arrière avec 2 baies pour modules d'entrée / sortie et connecteur RPS
- Ports de management (DB9, mini-USB), port USB pour le stockage
- Chaque switch M5300 est livré avec son alimentation modulaire
- Unité d'alimentation de rechange disponible pour un remplacement hot swap
- Alimentation externe (EPS) disponible pour les versions PoE +



Focus sur les fonctionnalités logicielles

Modèles	PACKAGE DE NIVEAU 2+						PACKAGE DE NIVEAU 3				Référence du modèle
	IPv4/IPv6 ACL et QoS	IPv4/IPv6 Multicast filtering	Auto-VoIP Auto-iSCSI	VLANs	Convergence	Routing statique IPv6	Routing statique IPv6	Routing dynamique IPv4	Routing dynamique IPv6	IPv4/IPv6 Multicast Routing	
M5300-28G	L2, L3, L4, entrée, sortie, 1 Kbps	IGMP et MLD Snooping et Proxy, Querier mode, MVR	Oui	Statique, Dynamique, Voix, MAC, Subnet, Protocol-based, QoS, VLANs privés	LLDP-MED, RADIUS, 802.1X, minuterie PoE	Oui (Port-based, Subnet, VLANs)	Mise à jour vers licence de niveau 3 : GSM7228L-10000S				GSM7228S v1h1
M5300-52G							Mise à jour vers licence de niveau 3 : GSM7228L-10000S				GSM7252S v1h1
M5300-28GF3							Oui (Portbased, Subnet, VLANs)	RIP, OSPF, VRRP, ECMP, Proxy ARP, Multinetting	OSPFv3 Configured 6to4 Automatic 6to4	routes, PIM-SM, PIM-DM	GSM7328FS v2h1

Performances

Modèles	TAILLE DES TABLES										
	Mémoire	Processeur	ACLs	MAC ARP/NDP VLANs Serveur DHCP	Nombres de Routes (IPv4/IPv6)	RIP/OSPF application route scaling	Routage statique	Membres d'un groupe de multicast IGMP	IP Multicast Forwarding Entries	sFlow	Référence du modèle
M5300-28G	16 Mb	800 Mhz 512 Mb RAM 128 Mb Flash	2K entrée	32K MAC 6K ARP/ NDP VLAN : 4K DHCP : 16 pools 1,024 max leases	Taille de la table de routage L3 : 12,256	RIP : 512 OSPF : 12,256	512 IPv4 512 IPv6	2K IPv4 2K IPv6	1K IPv4 ou 512 IPv4 256 IPv6	32 samplers 52 pollers 8 receivers	GSM7228S v1h1
M5300-52G	32 Mb		512K sortie								GSM7252S v1h1
M5300-28GF3	16 Mb		GSM7328FS v2h1								



La technologie "Virtual Chassis" (Châssis Virtuel) de NETGEAR offre une architecture réseau résiliente : Vous pouvez empiler jusqu'à 8 switches indépendants autour d'une seule adresse IP pour faciliter la gestion et le fonctionnement du réseau. Vous bénéficiez d'un maximum de 384 ports Gigabit et 16 connexions montantes 10 Gigabit par pile, ce qui offre une densité incomparable à un tarif abordable.

Chaque switch de la série 5300 s'intègre facilement à l'architecture "Virtual Chassis" avec une capacité d'interconnexion de 48 Gbps dans la pile : lorsque la pile est composée de 8 switches stackés, la performance du fond de panier est de 384 Gbps en Full Duplex.

Dans une pile, l'un des switches est sélectionné en tant que maître. Le maître est responsable de la transmission du plan de contrôle et des tables de routage pour tous les switches de la pile. Dans une pile, le plan de contrôle et le plan de gestion sont unifiés comme s'il s'agissait d'un seul switch. Néanmoins chaque switch effectue ces tâches localement, y compris la commutation et le routage. Le remplacement d'un switch dans la pile s'effectue automatiquement sans besoin de reconfigurer la pile. La bascule du stack maître se fait automatiquement en moins d'une seconde. Comme pour un switch unique, le VLAN tagging, le port mirroring et le lien d'agrégation sont disponibles à partir de chaque port vers n'importe quelle port à travers la pile.

Descriptif produit

La série des switches M5300 pour la périphérie de réseau est composée de switches gigabit manageables et stackables haut de gamme pour les couches d'accès modernes et les réseaux d'entreprise nécessitant un backbone 10 Gigabit Ethernet. La série M5300 offre d'excellentes performances pour la virtualisation et la convergence à un tarif abordable sans coût de maintenance supplémentaire. Les solutions NETGEAR pour la périphérie de réseau combinent les dernières avancées tant sur le plan matériel que logiciel pour une plus grande disponibilité, une sécurité renforcée, une meilleure évolutivité et une efficacité énergétique accrue. Comme tous les produits NETGEAR, la série M5300 offre de nombreuses fonctionnalités en minimisant les difficultés de mise en oeuvre : Leur système d'exploitation et de gestion prennent en charge la complexité des services réseau pour les serveurs virtualisés, la téléphonie sur IP, les déploiements sans fil et les infrastructures de vidéo surveillance.

Principales caractéristiques de la série M5300 NETGEAR pour la périphérie de réseau :

- Modèles 24 et 48 ports Gigabit et modèle 24 ports Gigabit fibre SFP
- Modèles de niveau 2+ avec licence de mise à jour de niveau 3 ou modèles avec couche de niveau 3 intégrée pour un ajustement exact des applications et une meilleure protection des investissements.
- Routage IPv4 pour les couches de niveau 2 (routage statique) et routage IPv4/IPv6 pour les couches de niveau 3 (routage dynamique)
- Switches professionnels de niveau 2 et 3 avec 32K MAC, 6K ARP / NPD, VLAN 4K, table de routage de 12K
- 4 ou 24 ports Fast Ethernet ou Gigabit optiques pour les liaisons montantes fibres (SFP)
- 2 ports combo 10 Gigabit dédiés aux connexions montantes via modules cuivre 10GBASE-T RJ45 ou module fibre SFP +
- 2 liaisons montantes supplémentaires ou stack 10 Gigabit en entrée et sortie des baies accueillant une grande variété de modules et diverses installations 10 Gigabit.
- La capacité en liaison montante par switch est de 4 ports 10 Gigabit, plus des ports 10GBase-T (RJ45), 10GBase-X (SFP +), 10GBase-CX4 (802.3ak) et des ports de stack 48 Gbps.

Principales caractéristiques logicielles de la série M5300 NETGEAR pour la périphérie de réseau :

- Capacités innovantes Auto-iSCSI pour une optimisation plus facile de la virtualisation
- Hiérarchisation automatique des applications voix sur IP basée sur le protocole de détection SIP, H323 et SCCP
- VLAN voix et LLDP-MED pour la configuration automatique de la QoS et des VLAN pour les téléphones IP.
- Mise en oeuvre avancée du routage Multi-hop RP multicast pour la résilience des déploiements vidéo
- Mise en oeuvre matérielle avancée distribuée systématiquement par classe pour le niveau 2 (MAC), niveau 3 (IP) et niveau 4 (UDP / TCP ports de transport), la sécurité et la hiérarchisation

Caractéristiques de stack des switches NETGEAR M5300 pour la périphérie de réseau :

- Véritable technologie "Virtual Chassis" avec interconnexion jusqu'à 384 Gbps pour simplifier les opérations sur le réseau
- Stack maillé pour une multi résilience et un équilibrage de charge avancé.
- Jusqu'à 384 ports Gigabit et 16 ports 10 Gigabit disponibles pour les liaisons montantes via la pile équipée de 8 switches.
- Haute disponibilité avec basculement maître en moins d'une seconde pour les couches de niveau 2 et niveau 3 pour une commutation transparente
- Protection de l'investissement : Capacité de stack avec des modèles de génération précédentes comme les GSM72xxPS v1h1 et GSM73xxS v2h1.

Fonctionnalité de management des switches NETGEAR M5300 pour la périphérie de réseau :

- Auto installation DHCP/BootP incluant le téléchargement automatique des firmwares et les fichiers de configuration
- Standard SNMP, RMON, MIB, LLDP, AAA et implémentation sFlow
- Management via le port série RS232 DB9 ou mini-USB
- Port USB standard pour le stockage local, les logs, les fichiers de configuration ou les fichiers image
- Firmware double image et configuration des fichiers pour les mises à jour avec une interruption minimale du service.
- Interface de gestion standard CLI (ligne de commande) pour les administrateurs informatiques
- Console web fonctionnelle pour administrateurs informatiques qui préfèrent une interface graphique facile à utiliser

Garantie et support des switches NETGEAR M5300 pour la périphérie de réseau :

- Garantie matérielle à vie ProSafe NETGEAR
- Support technique ProSupport 24x7 à vie*
- Support technique remplacement sur site J+1 pour une période de 3 ans**



Fonctionnalités

Couche matérielle de niveau 3 avec la souplesse logicielle du niveau 2+/3

Tous les modèles de la série M5300 sont construits sur la même plateforme matérielle tandis que les options logicielles de niveau 2+/3 permettent une meilleure optimisation du budget.	<ul style="list-style-type: none"> La série M5300 utilise la toute dernière génération de silicium faible puissance (technologie 65 nanomètre). Les caractéristiques de switching de la série M5300 (liste de contrôle d'accès, la classification, le routage IPv4/IPv6, les services de transition IPv6) sont effectuées au niveau matériel via la ligne d'interface pour la voix, la vidéo et la convergence des données.
Les options logicielles de niveau 2 de la série M5300 fournissent des fonctionnalités de routage statique simple pour les interfaces physiques, les VLANs et les sous-réseaux :	<ul style="list-style-type: none"> M5300-28G; M5300-52G En périphérie de réseau notamment pour les réseaux d'entreprises ou les salles de serveurs, les routes statiques sont souvent privilégiées pour leur simplicité (route de niveau 3 fixe vers le réseau de destination ajoutée manuellement à la table de routage), sans impact sur la performance car le routage de niveau 3 de la série M5300 se fait à la vitesse du câble. Les versions de niveau 2+ de la série M5300 vous donnent la possibilité d'évoluer vers des licences de niveau 3 afin de vous offrir des applications de routage résilient.
Les licences de niveau 3 vous donnent accès au routage IPv6 et aux fonctionnalités de routage dynamique et de routage Multicast pour les versions de niveau 2+ de la série M5300 sans aucune mise à jour de firmware, ni de changement de configuration et sans interruption de service.	
En cas d'utilisation au niveau de la couche de distribution ou comme élément de réseau de type campus étendus, avec des besoins de routage en cas de sinistre, la série M5300 conviendra grâce à sa couche 3 et ses licences déjà installées	<ul style="list-style-type: none"> M5300-28GF3 L'option de protocole de routage dynamique de niveau 3 de la série M5300 (RIP, VRRP, OSPF, PIM associé au multicast) assure un routage à tolérance de panne.

Performance de switching haut de gamme

Table d'adresse MAC 32K, VLANs concurrents 4K et taille de la table de routage de niveau 3 (12 256) pour les entreprises les plus exigeantes	
Alimentation certifiée 80 PLUS pour une efficacité énergétique optimale.	
Augmente la mise en mémoire tampon des paquets avec 32 Mo de mémoire partagée dynamiquement sur toutes les interfaces pour les applications de virtualisation.	
Faible latence sur tous les ports du réseau, y compris pour les liaisons montantes 10 Gigabit et les anneaux 48 Gbps, topologies en anneau ou maillées " Virtual Chassis ".	
Support Jumbo frames avec des performances maximum de stockage de 12KB pour les applications de sauvegarde et Cloud.	
Accélération du débit SCSI et de protection automatique / QoS pour la virtualisation et les salles de serveurs contenant le dispositif qui lance les commandes iSCSI et les cibles iSCSI :	<ul style="list-style-type: none"> Détection de la mise en place et de l'arrêt de sessions iSCSI et connexions avec surveillance des paquets utilisées dans le protocole iSCSI. Maintien d'une base de données de sessions iSCSI actives et connexions pour le stockage des données sur les participants. Ceci permet la mise en place de règles de classification donnant aux paquets de données le traitement désiré pour la session en cours. Mise en place et suppression des règles de classification définies comme nécessaires pour le trafic de session iSCSI L'activité de surveillance lors de sessions iSCSI permet de bloquer la session si les paquets de fin de session ne sont pas reçus. Évite les interruptions de sessions durant les périodes de congestion qui pourrait en causer la suppression de paquets iSCSI.

Déploiement facile

La configuration automatique avec le DHCP et le BootP Auto Install facilite les grands déploiements avec une capacité de gestion de l'évolution des fichiers, une cartographie des adresses IP et des hôtes. Elle fournit des fichiers de configuration à plusieurs switches dès qu'ils sont installés sur le réseau.	
Lorsque le numéro de série et l'adresse MAC primaire du switch sont déclarés en mode " show " dans l'interface de commande, la découverte et les opérations de configuration à distance sont facilitées.	
La priorité automatique de la voix sur IP avec AUTO-VoIP simplifie les déploiements de téléphonie sur IP les plus complexes ceci quel que soit le fournisseur. Elle est basée sur les protocoles SIP, H323 et SCCP ou sur "OUI bytes" au niveau de l'adresse MAC des téléphones (base de données par défaut et basé sur les utilisateurs OUI). Ces switches fournissent le meilleur service pour les flux de données (données et signaux) en classifiant le trafic et permettant une configuration correcte des files d'attente de sortie.	
Un VLAN voix associé peut être facilement configuré avec Auto-VoIP pour l'isolation du trafic supplémentaire.	
Lorsque les téléphones IP sont mise en place, ils sont conformes au standard LLDP-MED. Le VLAN dédié à la voix va utiliser le LLDP-MED pour transmettre l'ID du VLAN, la priorité 802.1p et la valeur DSCP aux téléphones IP, accélérant ainsi la convergence des déploiements.	

Déploiement facile

Vous bénéficiez d'une dizaine d'options pour les liaisons montantes avec des modules SFP+ fibres, les câbles cuivre faible latence, les ports 10 Gigabit pour des connexions via des câbles RJ-45 Cat6 (jusqu'à 50m) et Cat6A (jusqu'à 100m) ; câble haute qualité CX4	
Le MDIX automatique et la gestion automatique sur tous les ports sélectionnent le meilleur mode de transmission (half ou full duplex) et détectent les câbles croisés ou droit.	
Support IPv6 avec hôte IPv6, double stack (IPv4 et IPv6), multicasting (MLD pour filtrage IPv6 et PIM-SM / PIM-DM pour le routage IPv6), ACLs et QoS, routage statique et dynamique (OSPFv3), IPv6 vers IPv4 configuré (6to4) et tunneling automatique IPv6 vers IPv4 pour l'encapsulation du trafic IPv6 dans des paquets IPv4	

La technologie " Virtual Chassis " augmente la disponibilité globale du réseau avec l'agrégation de liens distribués (LAGs) à travers plusieurs switches fournissant à la fois une meilleure résilience dans l'architecture réseau et de meilleures performances avec des fonctionnalités avancées comme l'équilibrage de charge entre le réseau de liaisons montantes.	<ul style="list-style-type: none"> • Dans une structure " Virtual Chassis ", le remplacement d'un switch dans la pile s'effectue automatiquement sans besoin de reconfigurer la pile. La bascule du stack maître se fait automatiquement en moins d'une seconde pour tous les switches et les fonctions de routage de la pile. • Comme tous les switches peuvent potentiellement être maître pour gérer le plan de contrôle et l'acheminement des tables de routage et de transfert, il n'y a pratiquement pas de point de défaillance dans la topologie du réseau dans le cas peu probable de la défaillance d'un switch.
Rapid Spanning Tree (RSTP) et Multiple Spanning Tree (MSTP) permettent une transition rapide des ports pour l'état du transfert et la notification de changement de topologie.	
La détection de conflit d'adresses IP effectuée par le serveur DHCP embarqué empêche la duplication accidentelle d'adresses IP afin de ne pas perturber la stabilité globale du réseau	
L'IP Event Dampening réduit l'effet de volet sur le protocole de routage : Les protocoles de routage désactivent temporairement leurs traitements (sur l'interface instable) jusqu'à ce que l'interface redevienne stable, ce qui augmente considérablement la stabilité de l'ensemble du réseau.	
Gestion et contrôle faciles	
La technologie de stack " Virtual Chassis " permet de gérer jusque 8 switches à partir d'une seule adresse IP, ce qui simplifie grandement la gestion des piles même si les switches sont distants	<ul style="list-style-type: none"> • La technologie " Virtual Chassis " permet de voir la pile sous une adresse IP sur le réseau. Les autres switches de la pile la voit aussi comme tel, ce qui élimine la mise en place d'architectures complexes (spanning tree). La répartition de charge sur les agrégats de lien est donc simple à gérer. • Les mises à jour logicielles (firmware) des switches de la pile se font automatiquement en cas de mise à jour du switch maître.
Image du firmware et fichier de configuration dupliqués pour des mises à jour transparente du firmware / Changement de configuration avec un minimum d'interruption de service.	
Implémentation du 'Flexible port channel' / LAG (802.3ad) pour un maximum de compatibilité, de tolérance de panne et de répartition de charge quelque soit le type de canal Ethernet ou de fournisseurs de switches, de serveurs ou de périphériques de stockage conformes aux spécifications IEEE 802.3ad - incluant les modes statiques (algorithmes de hashing paramétrables) ou LAGs dynamiques (agrégat de lien LACP)	
Protocole de détection de lien unidirectionnel (UDLD) et détection UDLD "agressif" afin de prévenir les liens unidirectionnels automatiques (prévention contre la transmission d'anomalies à un canal de communication en couche 2, pour lequel un lien bidirectionnel stoppe le trafic passant dans une direction.	
Le nommage de port permet d'utiliser des noms compréhensibles sur toutes les interfaces et d'utiliser des noms mémotechniques pour décrire les tâches d'administrations quotidiennes.	
Les modèles SDM (System Data Management ou base de donnée de switch) permettent de transmettre le système de ressources granulaire en mode IPv4 ou IPv6 : entrées ARP (le nombre maximal d'entrées du cache IPv4 du protocole ARP pour les interfaces de routage), les routes IPv4 unicast (le nombre maximal d'entrées de table de transfert Unicast IPv4), les entrées IPv6 NDP (le nombre maximal d'entrées NDP IPv6 trouvées dans le cache), les routes IPv6 unicast (le nombre maximal d'entrées de table de transfert Unicast IPv6), Les ECMP Next Hops (le nombre maximal de Next Hops qui peuvent être installés dans les tables Unicast IPv4 et IPv6), les routes IPv4 multicast (le nombre maximal d'entrées de table multicast IPv4), les routes IPv6 multicast (le nombre maximal d'entrées de table multicast IPv6).	
Interfaces de gestion des boucles de retour pour l'administration des protocoles de routage	
Les VLANs privés et les proxy ARP locaux permettent de réduire le broadcast en augmentant la sécurité.	
La gestion des ID VLANs est paramétrable par utilisateur pour plus de facilité	
Gestion des VLANs standard en ligne de commande (CLI) pour toutes les opérations usuelles comme la création de VLAN, les noms VLANs, les VLAN 'Make Static' pour les VLANs créé dynamiquement par enregistrement GRVP, le VLAN trunking, les participations VLAN comme les VLANs ID (PVID) et le VLAN tagging pour une interface, un groupe d'interface ou toutes les interfaces en une fois.	
Les défauts système sont automatiquement paramétrés par port broadcast, multicast et contrôle storm unicast pour une protection robuste contre les attaques DOS et les clients en erreur qui peuvent, avec BYOD, créer des problèmes sur le réseau et impacter la performance	
La gestion de la téléphonie sur IP est simplifiée en utilisant les possibilités voix du VLAN et des fonctions automatiques associées	
Le jeu complet d'utilitaire système et de commandes aident à résoudre les problèmes de connectivité et à restaurer différentes configurations pour une efficacité maximale : traceroute (pour découvrir le chemin emprunté par le paquet lorsque qu'il est routé, avec une réponse synchronisée, initiée en ligne de commande), effacer dynamiquement des adresses MAC, des compteurs, des entrées de table IGMP snooping de la base de donnée multicast...	
Toutes les plateformes de distribution de logiciels centralisés supportent les mises à jour et la gestion des fichiers de configuration (HTTP, TFTP), incluant leur version sécurisée (HTTPS, SFTP, SCP)	
Le protocole SNTP (Simple Network Time Protocol) peut être utilisé pour synchroniser des ressources système et adapter le NTP. Il peut fournir un marqueur temporel soit en mode unicast soit multicast (client SNTP sur UDP port 123)	
La gestion de la téléphonie sur IP est simplifiée en utilisant les capacités voix du VLAN et les fonctionnalités automatiques associés	
Le RMON embarqué (4 groupes) et les agents sFlow permettent l'analyse de réseau externe	
Développé pour la convergence	
Switching Audio complet (Voix sur IP) et Vidéo (multicast), filtrage, routage et priorité	
Auto-VoIP, Voice VLAN et support LLDP-MED pour les téléphones IP QoS et configuration VLAN	
IGMP Snooping et Proxy pour IPv4, MLD Snooping et Proxy pour IPv6 avec mode Querier pour faciliter les réceptions rapides des flux multicast et permettre au trafic multicast d'être routé sur les destinataires concernés n'importe où, sur un réseau de niveau 2 ou 3	
Le MVR (Multicast VLAN Registration) utilise un VLAN multicast dédié pour transmettre des flux multicast afin d'éviter la duplication des clients sur différents VLAN	
Le routage multicast (PIM-SM et PIM-DM, IPv4 et IPv6 tout deux) permet aux flux multicast d'accéder aux destinataires de différents sous-réseaux de niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> • Route statique multicast • Routage dynamique multicast (PIM associé à OSPF) incluant le support RP PIM multi-hop pour les fonctionnalités de dommages avancés.
Gestion de la puissance du PoE et démarrage planifié	
Alimentation redondante pour plus de disponibilité pour les applications critiques, incluant le remplacement à chaud de l'alimentation principale sans interruption	

Sécurité professionnelle

Le contrôle de trafic par filtrage d'adresse MAC et la sécurité par port aident à réduire le trafic autorisé vers et hors des ports ou interfaces spécifiées pour augmenter la sécurité globale du système et éviter les problèmes de blocage d'adresses MAC dû aux débordements.

Le DHCP snooping surveille le trafic DHCP entre les clients DHCP et les serveurs pour filtrer les messages DHCP nocifs et construire une base de données (adresse MAC, adresse IP, VLAN ID port) pour prévenir les attaques de type spoofing sur les serveurs DHCP.

IP Source Guard et le Dynamic ARP Inspection utilisent les bases de données de liaisons DHCP snooping par port et par VLAN pour rejeter les paquets entrants qui ne correspondent pas aux bases de données et pour faire respecter les sources IP/MAC afin d'éliminer le trafic malveillant.

Les ACL (Access Control Lists) Couche 2/ couche 3-v4 / couche 3-v6/ couche 4 peuvent être liées aux ports, aux interfaces de niveau 2, aux VLANs et LAGs (Link Aggregation Groups ou Port channel) pour un blocage rapide des données non voulues et un trafic conforme.

Les ACL sur l'interface CPU (Control Plane ACLs) sont utilisés pour définir l'adresse IP/MAC ou le protocole à travers lequel l'accès à la gestion est autorisé pour accroître la sécurité HTTP/HTTPS ou Telnet/SSH

Le BPDU (Bridge protocol data unit) permet à l'administrateur réseau de renforcer le Spanning Tree (STP) et de conserver la topologie active cohérente et prévisible - Les périphériques ou switches non autorisés derrière les ports ayant le BPDU activé ne seront pas capable d'influencer la topologie globale STP en créant des boucles.

Le STRG (Spanning Tree Root Guard) renforce la topologie réseau de la couche 2 en empêchant les problèmes potentiels lorsque, par exemple, de nouveaux équipements du réseau non autorisés ou imprévus deviennent la racine d'un VLAN donné

L'assignation de VLAN dynamique 802.1x, incluant le mode de création de VLAN dynamique et VLAN invité / VLAN non-authentifié pour renforcer la politique de sécurité utilisateur et des équipements RADIUS

- Jusqu'à 48 clients (802.1x) par port sont supportés, incluant l'authentification des domaines utilisateurs pour faciliter la convergence des déploiements : par exemple, lorsqu'un téléphone IP est branché sur le pont d'un PC, le téléphone IP et le PC peuvent s'authentifier sur le même port du switch mais en utilisant des politiques d'assignation de VLAN différentes (VLAN Voix pour l'un, VLAN données pour l'autre)

Le MAB 802.1x (MAC Address Authentication Bypass) est un mécanisme d'authentification supplémentaire qui permet aux périphériques qui ne sont pas 802.1x de contourner le processus traditionnel 802.1x, leur permettant de s'authentifier sur le réseau en utilisant leur adresse MAC client comme identifiant.

- Une liste d'adresses MAC client non autorisées est conservée sur le serveur RADIUS pour l'utilisation du MAB
- Le MAB peut être configuré par port sur le switch
- Le MAB s'initialise seulement après le processus d'authentification dot1x et uniquement lorsque le client ne répond à aucun des paquets EAPOL envoyés par le switch
- Lorsque les clients 802.1X essaient de se connecter, le switch envoie l'adresse MAC de chaque client au serveur d'authentification
- Le serveur RADIUS compare l'adresse MAC du client à la liste des adresses autorisées
- Le serveur RADIUS renvoie la politique d'accès et l'affectation du VLAN au switch pour chaque client

Lorsque le trafic passe par le double VLAN (DVLAN - QoQ) d'un domaine client vers un autre au travers du "metro core" dans un environnement hétérogène : les ID VLAN des clients sont préservés et un ID VLAN de votre fournisseur d'accès est ajouté au trafic, ainsi, il peut passer le "metro core" sûrement et simplement

Les VLAN privés (avec les VLAN primaires, VLAN isolés, les communautés de VLAN, port espion, port hôte, agrégats) isolent la couche 2 des ports qui partagent le même domaine de broadcast, permettant à un domaine VLAN broadcast d'être segmenté en plus petits sous domaines point à multipoints sur les switches de niveau 2 d'un même réseau

- Les VLANs privés sont utiles dans les configurations DMZ où les serveurs ne sont pas supposés communiquer les uns avec les autres mais avec un routeur; Cela évite d'avoir recours à des VLANs par port plus complexes avec leur interface IP respective /sous réseau et routage L3 associé
- Une autre utilisation des VLANs privés est le déploiement de type "carrier-class" lorsque l'utilisateur ne doit pas voir, espionner ou attaquer le trafic des autres utilisateurs.

Secure Shell (SSH) et SNMPv3 (avec ou sans authentification MD5 ou SHA) vous garantissent des sessions SNMP et Telnet sûres

La gestion de l'administration TACACS+ et RADIUS renforce l'authentification des "Login" et "Enable" stricts pour la configuration des switches, basés sur les standards de l'industrie : exec authorization utilisant TACACS+ ou RADIUS; command authorization utilisant TACACS+ et le serveur RADIUS; l'user exec accounting pour HTTP et HTTPS utilisant TACACS+ ou RADIUS; et l'authentification de domaine en plus de l'user ID et le mot de passe

Qualité de service avancée

Implémentation matérielle avancée basée sur la priorité des couches 2 (MAC), couches 3 (IP) et couches 4 (transport UDP/TCP par port)

8 queues pour la gestion des priorités et politiques QoS diverses s'appuyant sur 802.1p (CoS) et DiffServ. Elles peuvent être appliquées aux interfaces et aux VLANs

Granularité 'Advanced rate limiting' descendant à 1 Kbps et bande passante minimum garantie peuvent être associées aux ACL pour une meilleure granularité

Priorité Voix sur IP automatique avec Auto-VoIP

Accélération de flux iSCSI et protection automatique / QoS avec Auto-iSCSI

Contrôle de flux

Contrôle de flux 802.3x via IEEE 802.3, spécifications de l'annexe 31 B avec contrôle de flux symétrique, contrôle de flux asymétrique ou pas de contrôle de flux

- Contrôle de flux asymétrique qui permet au switch de répondre aux trames PAUSE reçues, mais les ports ne peuvent pas générer de trames PAUSE
- Contrôle de flux symétrique qui permet au switch à la fois de répondre et de générer des trames contrôle MAC PAUSE

Permet au trafic d'un périphérique d'être réduit un moment donné : un périphérique qui souhaite stopper la transmission de données vers un autre périphérique sur le réseau transmet une trame PAUSE

Support UDLD

L'implémentation de UDLD détecte les liens unidirectionnels des ports physiques (UDLD doit être activé des 2 côtés du lien pour détecter un lien unidirectionnel)

- Le protocole UDLD fonctionne en échangeant des paquets contenant de l'information sur les périphériques en relation
- Le but est de détecter et d'empêcher le transfert sur des liens unidirectionnels au niveau des canaux de la couche 2 dans lequel un lien bidirectionnel arrête le trafic passant dans une direction

A la fois le "mode normal" et "le mode agressif" sont implémentés pour obtenir une compatibilité parfaite avec les produits concurrents, incluant le port "D-Disable" triggering dans les 2 cas

Technologie de stack "Virtual Chassis"

AX742 v1h3 Kit de stack 24 Gbps (48 Gbps par switch)



Chaque emplacement I/O arrière 10GbE est préconfiguré pour utiliser n'importe quel module AX74x

- L'AX742 est un bundle : 2 modules I/O CX4 AX744 + 1 câble de stack CX4 (1m)
- Un kit de stack AX742 est nécessaire par switch en cas d'utilisation avec une topologie dual ring
- La vitesse des modules en half-duplex est de 12 Gbps (24 Gbps en full duplex) avec un câble de 1m
- Lorsqu'un kit AX742 est utilisé par switch (2 modules):
 - L'interconnexion en double anneau est de 24 Gps par switch (half duplex)
 - L'interconnexion en double anneau est de 48 Gps par switch (full duplex)
 - L'interconnexion totale avec 8 switches est de 384 Gbps (full duplex)
- Les câbles de stack longs sont en option :
 - AXC743-10000S (câble CX4 infiniband de 3 mètres)
 - Vitesse en Half-duplex de 10 Gbps (20 Gbps en full duplex) avec un câble de 3 mètres
 - Des câbles CX4 standard plus long peuvent être utilisés; la performance peut varier

Emplacements I/O arrière préconfigurés pour le stack zero-touch

Pour faciliter les déploiements, les deux emplacements I/O arrière sont préconfigurés en mode stack avec les paramètres usine par défaut : cela permet de faire un stack zero-touch quand la connectivité est détectée.

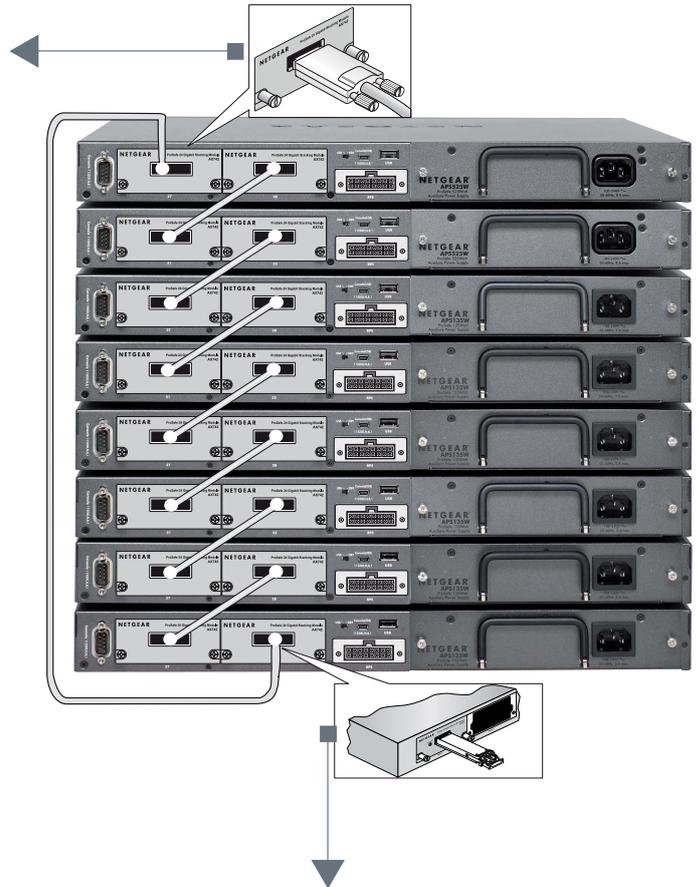
Avec le Kit de stack AX742 (Interconnexion de 24 Gbps en half duplex/48 Gbps en full duplex par switch avec un câble de 1 mètre), c'est la méthode idéale à moindre coût pour faire un stack local "Virtual Chassis" en utilisant les 2 emplacements I/O arrière; un câble de stack plus long est disponible en option (AXC743, en version 3 mètres) ou un câble haute qualité infiniband CX4 peut être utilisé à la place. Lorsque des switches sont distants, les modules SFP+ (AX743) et I/O 10GBase-T (AX745) permettent d'établir des connexions distantes fibre ou cuivre, pour tirer parti des fonctionnalités de stack zero-touch dans les emplacements arrière. Le cuivre et la fibre peuvent être utilisés pour répondre à vos besoins d'interconnexion de stack.

Les 2 ports combo 10 Gigabit en face (SFP+/10GBase-T) sont préconfigurés en mode Ethernet (uplink) avec des paramétrages usine par défaut.

La configuration peut être changée : les 2 ports avant 10GbE et 2 ports arrière 10GbE peuvent être utilisés en Ethernet (uplink) et/ou en mode stack pour plus de souplesse.

Par exemple, dans une configuration standalone, les 4 ports 10GbE peuvent être utilisés comme uplinks Ethernet. Par ailleurs, les 4 ports 10GbE peuvent être également utilisés en mode stack comme décrit en page 9 dans la configuration de stack Full Mesh.

Topologie en double anneau



AX743

module I/O 1 port SFP+



AX745

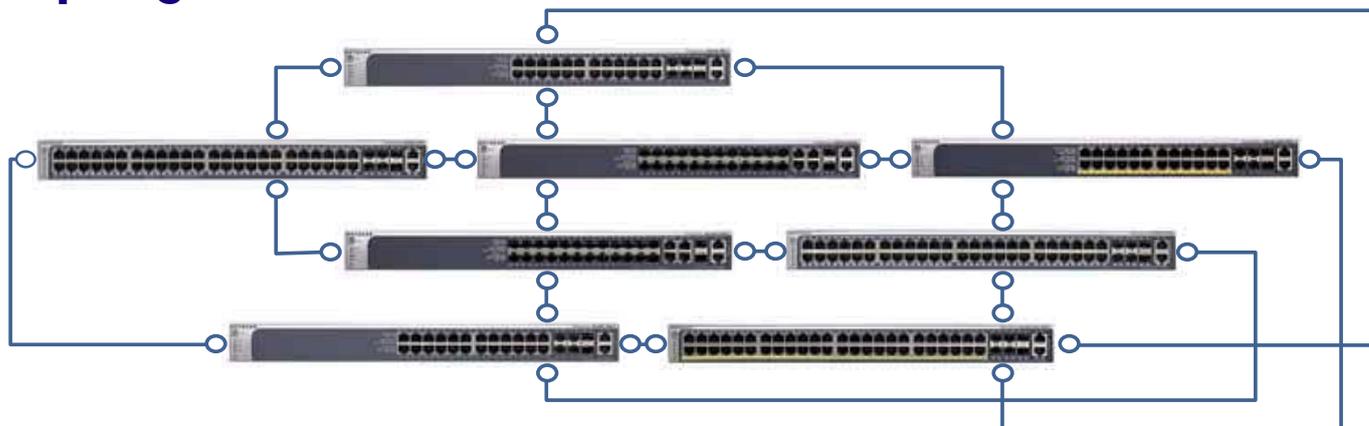
module I/O 1 port 10GBase-T



- Les 2 modules I/O arrière 10GbE bays sont préconfigurés en mode stack en utilisant n'importe quel module AX74x
- Les stack local et distant sont gérés dans la même pile
- Les AX742, AX743 et AX745 peuvent être utilisés dans le même Virtual Chassis
 - AX743-10000S (1 port SFP+ pour la fibre optique 10GBase-X)
 - AX745-10000S (1 port 10GBase-T pour le cuivre - 100 mètres RJ45 Cat6A)

Technologie de stack "Virtual Chassis"

Topologie maillée



Technologie en résumé

- La technologie "Virtual Chassis" (Châssis Virtuel) de NETGEAR offre une architecture réseau résiliente :
 - Empilez jusqu'à 8 switches indépendants autour d'une seule adresse IP
 - Cela facilite la gestion et le fonctionnement du réseau
- Bénéficiez d'un maximum de 384 ports Gigabit et 16 connexions montantes 10 Gigabit par pile, ce qui offre une densité incomparable dans une topologie dual ring
- Chaque switch de la série 5300 s'intègre facilement à l'architecture "Virtual Chassis" avec une capacité d'interconnexion de 48 Gbps dans la pile :
 - Lorsque la pile est composée de 8 switches stackés, la performance du fond de panier est de 384 Gbps en Full Duplex dans une topologie dual ring.
- Dans une topologie de maillage complet (4 ports 10GbE utilisés par switch), chaque switch de la série 5300 peut être intégré à l'architecture "Virtual Chassis" avec une vitesse de stack allant jusqu'à 88 Gbps.
 - Les performances du fond de panier de stack peuvent évoluer jusqu'à 704 Gbps.

Le stack apparaît comme un switch unique sur le réseau :

- Une interface CLI et une interface web pour la gestion du châssis virtuel.
- Les autres switches du réseau voient également la pile comme un châssis virtuel
- Le châssis virtuel ne possède qu'un seul fichier de configuration. Les VLANs / LAGs / Port mirroring sont disponibles à travers les unités membres comme pour un switch modulaire.

La technologie "Virtual Chassis" NETGEAR est flexible :

- La série de switch intelligent M5300 s'intègre dans un architecture "Virtual Chassis" avec des vitesses d'interconnexion 48 Gbps lorsque vous utilisez un kit de stack AX742 pour une topologie double anneau.
- Les connexions 10 Gigabit Cuivre (10GBase-T) et 10 Gigabit fibre (SFP +) sont également disponibles pour les switches de la série M5300 distants. Des switches locaux et distants peuvent être disposés dans la même pile.

La technologie "Virtual Chassis" NETGEAR offre une connexion bidirectionnelle et une topologie à toute épreuve :

- Augmentation du débit avec faible latence pour le trafic VoIP et Multicast "Virtual Chassis".



- Chaque switch de la pile opte pour le chemin le plus court pour acheminer le trafic bidirectionnel vers les connexions montantes et descendantes.
- L'architecture en double anneau (ou mieux) garantit la continuité du service lorsqu'un switch de la pile tombe en panne. Tous les switches peuvent alors communiquer avec les autres switches de la pile.
- Le remplacement automatique d'un switch dans la pile garantit la continuité du service sans paramétrage ou redémarrage de la pile.
- Le basculement du stack redondant maître de la pile est également automatique : avec une vitesse de basculement de moins d'une seconde, le stack maître secondaire prendra le relais et deviendra le nouveau stack maître sans aucune interruption du service sur le réseau.

Fonctionnalité "Virtual Chassis"

- Dans la pile, un switch est sélectionné comme maître : le switch maître est responsable du plan de contrôle et des tables de transfert/routage pour les switches de la pile.
- Dans le même temps, un autre switch est sélectionné comme maître secondaire pour opérer un basculement en moins d'une seconde dans le cas d'un dysfonctionnement du switch maître
- Les switches maître et maître secondaire peuvent être sélectionnés manuellement dans la pile, même si ce processus est entièrement automatisé pour plus de commodité.

Technologie de stack "Virtual Chassis"

Technologie en résumé

- Comme pour un châssis, le plan de données, le plan de contrôle et le plan de gestion sont unifiés mais chaque switch effectue ces tâches localement, y compris la commutation et le routage.
- Comme pour un châssis, le marquage VLAN, le port mirroring et l'agrégation de liens sont disponibles à partir de chaque port vers chacun des ports de la pile.
- L'équilibrage de charge automatique LACP et le basculement de port garantissent une plus grande bande passante vers les couches du réseau et maximisent la redondance sans spanning tree.
- Les connexions actives améliorent radicalement les performances des serveurs.
- La technologie de stack "Virtual Chassis" de NETGEAR offre la résilience, la simplicité et une meilleure performance sur l'ensemble du réseau.

Agrégation de lien distribué

- L'agrégation de lien distribué à travers toute la pile permet de créer des liaisons ascendantes sans créer de boucles.

Stack d'unités de couche 2 et de couche 3 mixés

Dans le cadre d'économie de budget, l'architecture "Virtual Chassis" de la série M5300 permet de mixer des unités de stack couche 2+/couche 3.

- Le mécanisme est simple : la configuration est contrôlée par le switch maître, ainsi que la transmission du plan de contrôle et des tables de routage / transfert.
 - Lorsque le switch maître est une unité de niveau 3 ou une unité de niveau 2+ équipée de sa mise à jour logicielle niveau 3, la pile entière fonctionne avec un pack logiciel de niveau 3
 - Lorsque le switch maître est une unité de niveau 2+, la pile entière fonctionne avec un pack logiciel de niveau 2+; même si des unités de couche 3 sont présentes
- Les directives opérationnelles pour une pile de niveau 3 utilisant des unités de niveau 2+ sont les suivantes :
 - Lorsque des unités de niveau 2+ et de niveau 3 sont mélangées, il est recommandé de sélectionner manuellement une unité de niveau 3 comme maître de manière à fonctionner avec un pack logiciel de niveau 3
 - Toutes les autres unités peuvent être de niveau 2+ sans impact sur la performance du "Virtual Chassis" de niveau 3; leur fonctionnalités de niveau 3 sont débloquées par le maître
 - Dans le cadre de redondance, il est préférable de mettre en place manuellement une unité de couche 3 comme second maître; dans le cas improbable où l'unité maître de la pile échouerait
 - De cette façon le "Virtual Chassis" récupérerait automatiquement la pile, conservant la configuration de niveau 3 et toutes les tables de routage / transfert actives
 - Dans le cas contraire, quand l'unité maître serait défaillante, tout le "Virtual Chassis" perdrait sa configuration de niveau 3 et rétrograderait vers un pack logiciel de niveau 2+

Pile d'unité de générations précédentes mixées

Afin d'optimiser votre investissement, l'architecture virtual chassis de la série M5300 permet de mixer des unités de stack GSM72xxPS V1H1 et GSM73xxS V2H1.

- Le mécanisme est simple : la version 10.0 logicielle intègre des fonctionnalités SDM (System Data Management ou base de donnée de switch)
 - Les clients déjà équipés d'une pile GSM72xxPS V1H1 et GSM73xxS V2H1 peuvent mettre à jour le firmware de la pile vers la version 10.0
 - Les dernières versions de la série M5300 (la nouvelle version H2) auront besoin que leur template SDM soit le même que le template GSM72xxPS/GSM73xxS fonctionnant
- Les directives opérationnelles en cas de mélange de pile des précédentes générations, sont les suivantes :
 - En cas de pile GSM72xxPS V1H1 et GSM73xxS V2H1, il est nécessaire de mettre à jour le firmware en version 10.0.x, comme sur la nouvelle unité M5300
 - Ensuite, il est recommandé de vérifier que le template SDM de la pile existante est la même que celui du M5300
 - En cas de template SDM identique, le nouveau M5300 intègrera en douceur la nouvelle pile en tant que nouveau membre

Utilisation

Avec la série M5300 de NETGEAR, préparez vous dès aujourd'hui au déploiement du 10 Gigabit :

Les switches d'agrégation manageables 10 Gigabit NETGEAR et les switches de la série M5300 nouvelle génération pour la périphérie de réseau sont parfaits pour les entreprises ayant besoin de solutions fiables, économiques et d'un backbone 10 Gigabit simple.

La transition vers le déploiement du 10 GbE en amont de la périphérie de réseau est logique étant donné les exigences actuelles des réseaux modernes. Ces hautes performances en terme de connexions sont nécessaires pour permettre le fonctionnement des applications critiques suivantes :

• Charge de travail et agrégation des données pour ordinateur de bureau et station de travail

- La bande passante requise entre les utilisateurs d'ordinateurs au sein des entreprises augmente de façon exponentielle. La charge de travail et les applications associées nécessitent une plus grande puissance pour la gestion du trafic.
- Par exemple, sans le 10 Gigabit Ethernet, les programmes de sauvegarde de PC ou de virtualisation, peuvent ralentir les performances globales du réseau.

• Applications vidéo et voix sur IP

- Bande passante importante pour la voix sur IP et les applications vidéo afin d'améliorer la productivité et de réduire les coûts.
- Les cadres peuvent utiliser la vidéoconférence afin de bâtir des relations avec les équipes distantes, d'accélérer la prise de décision et de réduire les déplacements.
- De telles applications multimédia génèrent plusieurs mégaoctets de données dans un laps de temps très court, entraînant une consommation de bande passante importante sur le réseau.

• Applications verticales pour les professionnels

- De nombreuses applications verticales pour les entreprises sont extrêmement consommatrices en bande passante et exigent une plus grande vitesse de connectivité
- Par exemple, les applications d'imagerie numérique utilisées dans le domaine de la santé telles que la tomodensitométrie et l'imagerie par résonance magnétique, ou les programmes de CAO et FAO utilisés dans l'industrie nécessitent des performances élevées. Ces dernières ne sont possibles qu'avec des connexions 10 Gigabit Ethernet.
- Le déploiement 10 Gigabit Ethernet vers la couche d'agrégation va augmenter les performances et la fiabilité du réseau ; Les PME cherchent la haute capacité, une architecture évolutive qui peut soutenir l'accroissement du trafic et les besoins en bande passante.

• Dans les réseaux modernes, les bénéfiques clés du 10 Gigabit Ethernet sont les suivants :

- Faible coût d'agrégation pour les liaisons Gigabit montantes vers les switches en périphérie de réseau
- Stack pour faciliter la gestion et la résilience
- Faible latence d'interconnexion des switches pour un accès rapide aux serveurs de stockage
- A utiliser comme switches de base pour des applications virtualisées dans la salle des serveurs

La série M5300, une solution de switching incontournable

Le succès de déploiement du 10 Gigabit Ethernet repose sur des solutions de switching intelligentes avec des fonctionnalités avancées telles que la sécurité intégrée, la haute disponibilité, l'optimisation de la distribution, la gestion améliorée et le support pour de nouvelles applications. Ces solutions sont bénéfiques lorsqu'elles permettent aux entreprises d'optimiser leurs investissements existants dans les infrastructures de réseau. Les principales exigences sont :

• Liens pour un backbone haute performance

- Dans les environnements de bureau, le besoin de performance avec une QoS et un contrôle total sur toutes les interfaces 10/100/1000 est essentiel.
- Ces switches assurent une grande flexibilité grâce à l'utilisation des ports 10 Gigabit Ethernet Combo. Ils sont simples à intégrer dans les réseaux cuivre ou fibre existants.

• Haut niveau de redondance

- L'agrégation de liens, les liens redondants et les capacités de basculement sont essentiels pour minimiser les temps d'arrêt.
- Ces fonctionnalités augmentent la fiabilité et la disponibilité du réseau.

• Capacité de stack pour réduire vos coûts de gestion

- Lorsque les switches fonctionnent dans une seule pile, ils sont beaucoup plus faciles à surveiller et à manager.
- Le stack ajoute également la résilience sur le réseau et permet de faciliter son développement.

La technologie de stack matériel 10 Gigabit (Virtual Chassis) et le lien d'agrégation distribué 10 Gigabit sont des opportunités pour le développement des performances sur l'ensemble du réseau et pour la redondance.

Les switches de la série M5300 pour la périphérie de réseau et les serveurs bénéficient d'une plus grande capacité de bande passante pour les connexions active-active (LACP-Link Aggregation Control Protocol) et l'équilibrage de charge.

Les switches de la série M5300 stackable pour la périphérie de réseau permettent la redondance, la distribution de connexions multiples à travers la pile. Le stack agit comme un switch unique. Il est transparent pour le serveur ou le switch d'agrégation.

Le stack "Virtual Chassis" permet aux administrateurs réseau d'ajouter plus facilement d'autres switches à la pile, en simplifiant la gestion et en ajoutant de la résilience sur le réseau.

Accessoires

RPS4000 -

Système d'alimentation redondant RPS / EPS pour un maximum de 4 switches.

Référence de commande

- Europe : RPS4000-100NES
- Garantie : 5 ans

- **Mode RPS** : fournit une alimentation de secours pour 4 switches maximum simultanément avec un même niveau de protection que 4 systèmes d'alimentation redondants séparés.
- **Mode EPS** : fournit une alimentation PoE supplémentaire pour 4 switches simultanément :
 - Jusqu'à 2880W de budget PoE partagé
 - Lorsque le mode EPS est en place, le RPS4000 remplace chaque alimentation principale.
 - Bascule le système principal d'alimentation en alimentations redondantes



Vue de face

- Le RPS4000 est une unité 1U avec 4 emplacements vides
- Les modules d'alimentation (APS1000W) sont vendus séparément
- Le nombre de module APS1000W dépend des besoins en mode RPS, EPS, PoE

Vue arrière

- 4 connecteurs RPS intégrés
- Sélection pour les modes d'alimentation RPS / EPS
- Sélection pour les modules d'alimentation en mode pont 2 à 2

Inclus

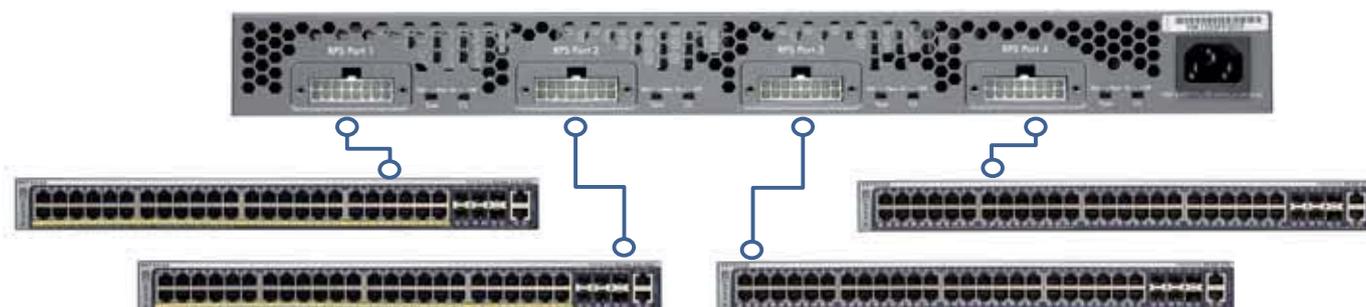
- 4 câbles RPS de 60 cm
- Kit de montage en rack
- Câble d'alimentation

Le système RPS/EPS RPS4000 supporte les fonctionnalités suivantes :

- Le RPS4000 peut être connecté à un maximum de 4 switches (n'importe quelle combinaison de switches de la série M5300 est prise en charge) à l'aide de connecteurs RPS et de câbles RPS.
- Le RPS4000 offre une protection contre les problèmes électriques comme les hausses de tension (entrée, sortie) ou les courts-circuits afin d'assurer une sécurité maximale
- Le RPS4000 peut accueillir jusqu'à 4 modules hot-swap APS1000W
 - Connectez un, deux, trois ou quatre modules APS1000W selon les applications RPS ou EPS (voir les combinaisons dans le tableau "Nombre de APS1000W")
- En mode RPS avec un seul module d'alimentation APS1000W, le RPS4000 peut protéger jusqu'à 4 switches PoE ou non PoE de la série M5300.
 - Dans le cas d'une défaillance électrique concernant l'alimentation des switches, le module alimente toutes 4 switches simultanément en 12V DC (pas de 56V DC PoE)
 - Le RPS4000 prend le relais et offre une puissance suffisante sans aucune interruption de service (contrôle continu)
 - Le bloc d'alimentation du switch principal peut être remplacé pendant ce temps (Le bloc d'alimentation de la série M5300 est modulaire et hot-swap pendant ce temps l'alimentation est fournie par le RPS)
 - Lorsque l'alimentation interne du switch est restaurée, le RPS4000 arrête d'alimenter le switch automatiquement, encore une fois sans interruption de service
- En mode RPS avec plusieurs modules APS1000W, le RPS4000 peut protéger jusqu'à 4 switches PoE de la série M5300
 - Dans le cas d'une défaillance électrique concernant l'alimentation des switches, le module alimente toutes 4 switches simultanément en 12V DC (Alimentation 12V DC et 56V DC PoE)
 - Fonctionnalités d'alimentation de secours en mode RPS identiques que ce soit avec des switches PoE ou non.
- En mode EPS avec des combinaisons multiples de modules d'alimentation APS1000W, le RPS4000 permet le fonctionnement de diverses applications PoE 802.3af et 802.3at à pleine puissance.
 - Prise en charge M5300-28G-PoE + et M5300-52G-PoE +
 - Remplacement du bloc d'alimentation principal pour les switches PoE et les switches alimentés.
 - Fournit une alimentation 56V DC pour matériel PoE et 12V pour les switches.
 - Le système d'alimentation principal du switch agit comme un module RPS intégré pour l'alimentation du switch et pour la prise en charge du PoE jusqu'à 380W.
- En mode EPS, les slots d'alimentation peuvent être organisés par groupes de deux (groupes 1 et 2) permettant l'intégration de modules d'alimentation APS1000W.
 - Deux modules d'alimentation APS1000W peuvent être couplés et fournissent un budget PoE de 1.440 W à un switch 48 ports M5300-52G-PoE +
- Les slots d'alimentation peuvent être configurés en mode RPS ou EPS
 - Les 4 slots d'alimentation peuvent être combinés avec un seul module d'alimentation APS1000W pour 4 switches nécessitant une alimentation RPS de 12V.
 - Les slots d'alimentation peuvent être utilisés en mode un-à-un pour des applications RPS pour switches PoE.
 - Les slots d'alimentation peuvent être couplés 2 par 2 pour des applications RPS pour switches PoE.

Accessoires

Nombre de module APS1000W	1 module d'alimentation	2 modules d'alimentation	3 modules d'alimentation	4 modules d'alimentation
Mode RPS (Alimentation redondante)	<p>Jusqu'à 4 switches (versions non PoE)</p> <p>M5300-28G ou M5300-52G ou M5300-28GF3 ou M5300-28G3 ou M5300-52G3</p> <p>Protection complète Alimentation 12V</p> <p>ou :</p> <p>jusqu'à 4 switches (Versions PoE) uniquement pour une alimentation 12V, non PoE</p> <p>M5300-28G-PoE+ ou M5300-52G-PoE+</p>	<p>2 switches (versions PoE)</p> <p>M5300-28G-PoE+ ou M5300-52G-PoE+</p> <p>Protection complète Alimentation 12V et 56V PoE</p>	<p>3 switches (versions PoE)</p> <p>M5300-28G-PoE+ ou M5300-52G-PoE+</p> <p>Protection complète Alimentation 12V et 56V PoE</p>	<p>4 switches (versions PoE)</p> <p>M5300-28G-PoE+ ou M5300-52G-PoE+</p> <p>Protection complète Alimentation 12V et 56V PoE</p>
Mode EPS (Alimentation externe)	<p>Budget PoE disponible 720 W pour 2 switches (versions PoE)</p> <p>M5300-28G-PoE+ ou M5300-52G-PoE+</p>	<p>Budget PoE disponible 1440 W pour 2 switches (versions PoE)</p> <p>M5300-28G-PoE+ ou M5300-52G-PoE+</p>	<p>Budget PoE disponible 2160 W pour 4 switches (versions PoE)</p> <p>M5300-28G-PoE+ ou M5300-52G-PoE+</p>	<p>Budget PoE disponible 2880 W pour 4 switches (versions PoE)</p> <p>M5300-28G-PoE+ ou M5300-52G-PoE+</p>
Exemple d'applications PoE (802.3af full power)	<p>un M5300-52G-PoE+ fournit 720W</p> <p>48 ports PoE 802.3af alimentés</p>	<p>deux M5300-52G-PoE+ fournissent 720W chacun</p> <p>96 ports PoE 802.3af alimentés</p>	<p>trois M5300-52G-PoE+ fournissent 720W chacun</p> <p>144 ports PoE 802.3af alimentés</p>	<p>quatre M5300-52G-PoE+ fournissent 720W chacun</p> <p>192 ports PoE 802.3af alimentés</p>
Exemple d'applications PoE+ (802.3at full power)	<p>un M5300-28G-PoE+ (24 ports) fournit 720W</p> <p>24 ports PoE+ 802.3at alimentés</p>	<p>deux M5300-28G-PoE+ (48 ports) fournissent 1440W</p> <p>48 ports PoE+ 802.3at alimentés</p>	<p>un M5300-28G-PoE+ fournit 720W un M5300-52G-PoE+ fournit 720W</p> <p>72 ports PoE+ 802.3at alimentés</p>	<p>deux M5300-52G-PoE+ fournissent 1440W chacun</p> <p>96 ports PoE+ 802.3at alimentés</p>



Accessoires

APS1000W Module d'alimentation pour module RPS4000



- Capacité
 - 110V-240V AC
 - Alimentation jusqu'à 960W DC 12V en sortie pour 4 switches (RPS)
 - Alimentation pour budget PoE jusqu'à 720W 56V pour 2 switches PoE (EPS)

Référence

- APS1000W-100NES
- Garantie 5 ans



Insérez un module APS1000W dans un slot du RPS4000 (vue de face)



RPS4000 équipé de quatre modules d'alimentation APS1000W (vue de face)

RPS5412 Module RPS pour un switch pour alimentation optionnelle



- Module d'alimentation optionnel certifié par NETGEAR pour switch de la série M5300
- Insérez le câble RPS au connecteur RPS du switch
- Fournit une alimentation redondante au switch
- 56V DC limitée à 300W (Budget PoE maximum)

Référence

- RPS5412-100EUS
- Garantie 3 ans

Alimentation modulaire pour switch de la série M5300

APS135W Alimentation modulaire



Référence

- APS135W-10000S
- Garantie 5 ans

- Alimentation pour switches de la série M5300 series non-PoE
 - M5300-28G
 - M5300-52G
 - M5300-28GF3
 - M5300-28G3
 - M5300-52G3

- Remplacement Hot swap quand le switch est alimenté par un module RPS

APS525W Alimentation modulaire



Référence

- APS525W-10000S
- Garantie 5 ans

- Alimentation pour switches de la série M5300 series PoE
 - M5300-28G-POE+
 - M5300-52G-POE+

- Remplacement Hot swap quand le switch est alimenté par un module RPS

Accessoires

Modules I/O (entrée/sortie) pour face arrière

AX742v1h3

Kit de stack 24 Gigabit



- Référence : AX742
- Garantie : 5 ans

- AX742 est un bundle comprenant : deux modules de stack AX744 et un câble de 1m
- Un Kit de stack AX742 par switch est requis pour une topologie en double anneaux
- La vitesse de chaque module en semi-duplex est de 12 Gbps (24 en Full Duplex) avec câble de 1m
- L'interconnexion de stack en double anneau est de 48 Gbps par switch (384 Gbps par pile)
- Un kit AX742 par switch (deux modules)
- Un câble de stack plus long est disponible en option (AXC743)

AXC743

Câble CX4 de 3m



- Référence : AXC743-10000S
- Garantie : 5 ans

- Câble haute qualité de 3 mètres CX4 avec connecteurs sécurisés (verrouillage)
- Entièrement compatible avec le standard 10GbE CX4 (type IEEE 802.3ak 10Gbase-CX4)
- Permet une distance de stack plus importante lorsqu'il est utilisé avec le kit de stack AX742 - en mode Half-duplex, la vitesse est de 10 Gbps (20 Gbps en Full Duplex) avec le module AX744

AX743

Module SFP+



- Référence : AX743-10000S
- Garantie : 5 ans

- 1 port 10 Gigabit SFP + pour les baies arrières des switches de la série M5300
- Compatible avec la norme 10GbE SFP + fibre optique (GBIC) MSA
- Supporte les câbles Direct Attach Cuivre (10GSFP+Cu)
- Permet le stack distant (fibre) ou les liaisons montantes distantes

AX744

Module CX4



- Référence : AX744-10000S
- Garantie : 5 ans

- 1 port 10 Gigabit CX4 pour les baies arrières des switches de la série M5300
- Compatible avec le standard CX4 10 GbE (type IEEE 802.3ak 10Gbase-CX4)
- Permet le stack distant (fibre) ou les liaisons montantes distantes

AX745

Module 10GBase-T



- Référence : AX745-10000S
- Garantie : 5 ans

- 1 port 10 Gigabit CX4 pour les baies arrières des switches de la série M5300
- Compatible avec la norme 10GBase-T (IEEE 802.3an-2006)
- Prise en charge des vitesses 100Mbps, 1000Mbps
- Prend en charge les vitesses 10GbE jusqu'à 100 m avec un câble de Cat6A RJ45 ou mieux
- Prend en charge les vitesses 10GbE jusqu'à 30 m avec un câble Cat6 RJ45
- Permet le stack distant (fibre) ou les liaisons montantes distantes

Accessoires

Modules optiques GBIC SFP pour switches de la série M5300

Références Garantie 5 ans	Fibre Multimode (MMF)		Fibre Mode simple (SMF)
	OM1 ou OM2 62.5/125im	OM3 50/125im	9/125im
10 Gigabit SFP+  <ul style="list-style-type: none"> S'intègre dans les interfaces SFP + intégrées des switches de la série M5300 (en façade) S'intègre dans les interfaces SFP + des modules AX743 des switches de la série M5300 (en face arrière) 	AXM763 10GBase-LRM long reach multi-mode 802.3aq - Connecteur LC duplex jusqu'à 220m AXM763-10000S (1 unité)	AXM763 10GBase-LRM long reach multi-mode 802.3aq - Connecteur LC duplex jusqu'à 260m AXM763-10000S (1 unité) AXM761 10GBase-SR short reach multi-mode connecteur LC duplex jusqu'à 300m AXM761-10000S (1 unité) AXM761P10-10000S (pack de 10 unités)	AXM762 10GBase-LR long reach single mode connecteur LC duplex jusqu'à 10 kms AXM762-10000S (1 unité) AXM762P10-10000S (pack de 10 unités)
Gigabit SFP  <ul style="list-style-type: none"> S'intègre dans les interfaces SFP des switches de la série M5300 (en façade) 	AGM731F 1000Base-SX short range multi-mode connecteur LC duplex jusqu'à 275m AGM731F (1 unité)	AGM731F 1000Base-SX short range multi-mode connecteur LC duplex jusqu'à 550m AGM731F (1 unité)	AGM732F 1000Base-LX long range single mode connecteur LC duplex jusqu'à 10 kms AGM732F (1 unité)
Fast Ethernet SFP  <ul style="list-style-type: none"> S'intègre dans les interfaces SFP des switches de la série M5300 (en façade) 	AFM735 100Base-FX IEEE 802.3 connecteur LC duplex jusqu'à 2 kms AFM735-10000S (1 unité)	AFM735 100Base-FX IEEE 802.3 connecteur LC duplex jusqu'à 2 kms AFM735-10000S (1 unité)	AFM735 100Base-FX IEEE 802.3 connecteur LC duplex jusqu'à 2 kms AFM735-10000S (1 unité)

AGM734 Module SFP Gigabit 1000Base-T

- Référence : AGM734-10000S
- Garantie : 5 ans



- 1 port Gigabit RJ45 pour le switch M5300-28GF3 (ports SFP)
- Supporte uniquement le mode full-duplex 1000Mbps
- Jusqu'à 100m avec un câble de Cat5 RJ45 ou de meilleure qualité
- Ajoute de la densité à la connectivité cuivre du switch M5300-28GF3

Accessoires

Modules optiques GBIC SFP pour switches de la série M5300

Références Garantie 5 ans	SFP+ vers SFP+		SFP+ vers XFP
	1 mètre	3 mètres	3 mètres
<p>Cpable Direct Attach 10 Gigabit</p>  <ul style="list-style-type: none"> • S'intègre dans les interfaces SFP + intégrées des switches de la série M5300 (en façade) • S'intègre dans les interfaces SFP + des modules AX743 (en face arrière) 	<p>AXC761 Connecteurs 10G SFP+ (passif) aux 2 extrémités</p> <p>AXC761-10000S (1 unité)</p>	<p>AXC763 Connecteurs 10G SFP+ (passif) aux 2 extrémités</p> <p>AXC763-10000S (1 unité)</p>	<p>AXC753 Connecteurs 10G SFP+ (passif) 1 connecteur SFP+ 1 connecteur XFP</p> <p>AXC753-10000S (1 unité)</p>

Spécifications techniques



- Exigences basées sur la version logicielle 10.x
- Sinon les spécifications sont valables pour tous les modèles
- Lorsque la mention "logiciel Layer 3 requis" est spécifiée, la fonction s'applique uniquement aux versions de niveau 3 (M5300-28GF3) et de niveau 2 + avec leur mise à jour vers leur licence de niveau 3 (M5300-28G avec GSM7228L, M5300-52G avec GSM7252L)

Nom du modèle	Description	N° de modèle	Licence de mise à jour niveau 3
M5300-28G	24 ports Gigabit Logiciel niveau 2+	GSM7228S v1h1	GSM7228L-10000S
M5300-52G	48 ports Gigabit Logiciel niveau 2+	GSM7252S v1h1	GSM7252L-10000S
M5300-28GF3	24 ports Gigabit Fibre Logiciel niveau 3	GSM7328FS v2h1	-

Spécifications techniques

Interfaces physiques

Façade	Port RJ45 autosensing 10/100/1000	Port autosensing SFP 100/1000	Port autosensing 100/1000/10GBase-T	Port autosensing SFP+ 1000/10GBase-X
M5300-28G	24	4 (partagés avec 4 ports gigabit)	2	2 (partagés avec 2 ports 10GBT)
M5300-52G	48			
M5300-28GF3	4 (partagés avec 4 SFP)	24		
Face arrière	Baies I/O 10 Gigabit	Alimentation modulaire	Connecteur RPS/EPs	Port console
Tous les modèles	2 baies indépendantes	1	1	Série RS232 DB9, Mini-USB (sélectionnable)
Total des ports	Gigabit	10 Gigabit		
M5300-28G, M5300-28GF3	24 ports	4 ports		
M5300-52G	48 ports			

Processeur		
Processeur	Freescale P1010 800Mhz (technologie 45nm)	
Mémoire RAM	512 MB	
Mémoire flash	128 MB	Image double firmware, Fichier pour double configuration
Mémoire tampon		
M5300-28G, M5300-28GF3	16 Mb	Partagée dynamiquement entre les ports utilisés uniquement
M5300-52G	32 Mb	
Stack "Virtual Chassis"		
N° max de switch par pile	8	Toute combinaison de switches de la série M5300
N° de ports physiques par slot	52	
N° de ports physiques par stack	416	1, 2, 3 ou 4 ports 10GbE peuvent être utilisés pour le stack
Topologie de stacking	chainée, double anneau, maillage en utilisant l'une des interfaces 10GbE	Mode de stack sans boucle, topologie automatique
Stack distant	Oui	Utilisation de la fibre pour les switches 10GbE distants
Mode de transfert continu	Oui	Les unités défaillantes n'affectent pas le service
Basculement rapide avec une maîtrise de la perte des paquets	Oui	Basculement en moins d'une seconde sur le maître secondaire
Remplacement automatique d'une unité	Oui	Pas d'interruption de service

Agrégation de lien distribué (LAGs à travers la pile)	Oui	VLAN tagging, port mirroring
Stack avec les versions précédentes GSM73xxS-200 et GSM72xxPS	Les switches de la série M5300 peuvent être stackés avec des switches de générations précédentes GSM7328Sv2h1, GSM7352Sv2h1, GSM7228PSv1h1 et GSM7252PSv1h1 La taille de la table de la série M5300 et l'ensemble des fonctionnalités sont réduites à celles des GSM73xxS et GSM72xxS lorsqu'ils sont présents dans la pile	
Stack avec versions précédentes GSM73xxS v1, GSM7328FS v1	Non supporté	
Performance		
Matrice de switching		
M5300-28G, M5300-28GF3	144 Gbps	Fréquence de ligne (matrice non bloquante)
M5300-52G	192 Gbps	
Sortie		
M5300-28G, M5300-28GF3	107.1 Mpps	
M5300-52G	142.8 Mpps	
Autres informations		
Mode de transfert	Store-and-forward	
Latence (Trames de 64 bytes, 10 Mbps Cuivre)	<61 µs	
Latence (Trames de 64 bytes, 100 Mbps Cuivre)	<9 µs	
Latence (Trames de 64 bytes, 1 Gbps Cuivre)	<4.1 µs	
Latence (Trames de 64 bytes, 1 Gbps Fibre SFP)	<3.4 µs	
Latence (Trames de 64 bytes, 10 Gbps Cuivre 10GBase-T))	<3.5 µs	
Latence (Trames de 64 bytes, 10 Gbps Fibre SFP+)	<2.5 µs	
Adressage	48-bit adresses MAC	
Taille de base d'adresse	32 000 adresses MAC	
Nombre de VLAN	4,093 VLANs (802.1Q) simultanés	
Nombre de groupes de multidiffusion filtrés (IGMP)	4K total (2,048 IPv4 et 2,048 IPv6)	La taille de la base IPv4/IPv6 peut être ajustée en utilisant le SDM (IPv4 uniquement ou v4/v6)
Nombre de groupes d'agrégation de liens (LAGs - 802.3ad)	64 LAGs avec 8 ports max par groupe	
Nombre de queues physiques pour la qualité de service	Mode standalone : 8 queues; mode stack : 7 queues	
Nombre de routages IPv4 IPv6	12,256 en IPv4 seulement en mode SDM build 6,112 en IPv4/IPv6 SDM build 3,072 en IPv4/IPv6 SDM build	
Nombre de routages statiques IPv4 IPv6	512 512	
Nombre d'interfaces IP (port ou VLAN)	128	
Support Jumbo frame	Taille des paquets jusqu'à 12K	
Bruit (ANSI-S10.12)		
M5300-28G	37.3 dB	Contrôle de la vitesse du ventilateur
M5300-52G	34.9 dB	
M5300-28GF3	35.6 dB	
Dissipation de la chaleur		
M5300-28G	186 Btu/hr	
M5300-52G	268 Btu/hr	
M5300-28GF3	186 Btu/hr	

Durée	Température 25 °C	Température 55 °C	
M5300-28G	560,449 heures (~64.0 ans)	183,046 heures (~20.9 ans)	
M5300-52G	421,113 heures (~48.1 ans)	126,162 heures (~14.4 ans)	
M5300-28GF3	539,481 heures (~61.6 ans)	163,656 heures (~18.7 ans)	
Service de niveau 2 - VLANs			
IEEE 802.1Q VLAN Tagging		Oui	jusqu'à 4,093 VLANs - 802.1Q Tagging
Protocoles basés sur les VLANs		Oui	
IP subnet		Oui	
ARP		Oui	
IPX		Oui	
VLAN basés sur le sous-réseau		Oui	
VLAN basés sur les adresses MAC		Oui	
VLAN voix		Oui	Basé sur les téléphones OUI (base de données interne ou gérée par l'utilisateur) ou de protocoles (SIP, H 323 et SCCP)
VLAN privé en périphérie		Oui	
VLAN privé		Oui	
IEEE 802.1x		Oui	
VLAN invité		Oui	
RADIUS basé sur l'assignation VLAN via .1x		Oui	
RADIUS basé sur l'assignation du filtre ID via .1x		Oui	
MAC-based .1x		Oui	
VLAN non authentifié		Oui	
GARP avec GVRP/GMRP		Oui	Enregistrement automatique pour les membres VLAN ou les groupes multicast
MVR (Multicast VLAN registration)		Oui	
Service de niveau 2 - Disponibilité			
IEEE 802.3ad - LAGs		Oui	jusqu'à 64 LAGs et jusqu'à 8 ports physiques par LAG
LACP		Oui	
LAGs statiques		Oui	
Préférence locale pour le LAG		Oui	
Hachage des LAG		Oui	
Storm Control		Oui	
IEEE 802.3x (Full Duplex et flow control)		Oui	Flow Control symétrique et asymétrique
Contrôle du flux par port			
Support UDLD (Détection unidirectionnelle du lien)		Oui	
Mode normal		Oui	
Mode agressif		Oui	
Protocole IEEE 802.1D Spanning Tree		Oui	
Rapid Spanning Tree IEEE 802.1w		Oui	
Multiple Spanning Tree IEEE 802.1s		Oui	
STP Loop Guard		Oui	
STP Root Guard		Oui	
BPDU Guard		Oui	

Service de niveau 2 - Filtrage Multicast			
Support IGMPv2 Snooping	Oui		
Support IGMPv3 Snooping	Oui		
Support MLDv1 Snooping	Oui		
Fonction Expedited Leave	Oui		
Filtrage statique Multicast L2	Oui		
IGMP Snooping	Oui		
Activation IGMP Snooping pour VLAN	Oui		
Requête Snooping	Oui		
Multicast VLAN registration (MVR)	Oui		
Service de niveau 3 - Routage Multicast			
IGMP Proxy	Oui	Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise	
MLD Proxy	Oui		
Flux de routage multicast entre les sous-réseaux et les VLANs	Oui		
Routage statique Multicast (IPv4, IPv6)	Oui		
DVMRP (Distance Vector Multicast Routing Protocol)	Oui		
Découverte de voisinage	Oui		
PIM-DM (Routage Multicast - Mode dense)	Oui		
PIM-DM (IPv6)	Oui		
PIM-SM (Routage Multicast - Mode clairsemé)	Oui		
PIM-SM (IPv6)	Oui		
Support PIM multi-hop RP	Oui		
Réplication IPMC (support matériel)	Oui		
Service de niveau 3 - DHCP			
Client DHCP IPv4 / DHCP IPv6	Oui		
Serveur DHCP IPv4 / DHCP IPv6	Oui	Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise	
DHCP Snooping IPv4	Oui		
DHCP Snooping IPv6	Oui	Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise	
DHCP/BootP Relai IPv4	Oui		
DHCP/BootP Relai IPv6	Oui	Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise	
Installation auto (Options DHCP 66, 67, 150 et 55, 125)	Oui		
Service de niveau 3 - Routage IPv4			
Routage statique	Oui		
Routage à base de port	Oui		
Routage VLAN	Oui		
Requête Snooping	Oui		

OSPFv2		Oui				
OSPFv2 liens point à point		Oui				
RIP v1, v2		Oui				
VRRP		Oui				
Découverte du routeur		Oui				
IP Helper		Oui	Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise			
Entrées IP Helper Max		512				
IP Source Guard		Oui				
IP Event Dampening		Oui				
ECMP (equal-cost multi-path for OSPF)		Oui				
Proxy ARP		Oui				
Multinetting		Oui				
ICMPv6		Oui				
ICMP détection de redirection matérielle		Oui				
DNSv4		Oui				
ICMP throttling		Oui				
Service de niveau 3 - Routage IPv6						
Routage IPv6		Oui			Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise	
Routage statique		Oui				
Neighbor discovery		Oui				
OSPFv3		Oui				
IP Event Dampening		Oui				
Configuration tunnels v6-over-v4		Oui				
Tunnels automatiques (6 vers 4)		Oui				
DNSv6		Oui				
Surveillance du réseau et découverte des services						
ISDP (Industry Standard Discovery Protocol)		Oui	Interopérabilité avec les périphériques CDP			
802.1ab LLDP		Oui				
802.1ab LLDP - MED		Oui				
SNMP		V1, V2, V3				
RMON 1,2,3,9		Oui				
sFlow tunnels		Oui				
Sécurité						
Protection du réseau et DoS						
Broadcast, Unicast, Protection DoS Multicast		Oui	Protection du processeur Protection du trafic			
Protection contre les Denial of Service (plan de contrôle)		Oui				
Protection contre les Denial of Service (plan de données)		Oui				
Attaques DoS	SIPDIP	UDPPORT	L4PORT			
	SMACDMAC	TCPFLAGSEQ	ICMP			
	FIRSTFRAG	TCPOFFSET	ICMPV4			
	TCPFRAG	TCPSYN	ICMPV6			

	TCPFLAG	TCPYNFIN	ICMPFRAG
	TCPPORT	TCPFINURGPSH	
ICMP throttling	Oui		ICMP restreint, trafic PING pour ICMP contre les attaques DoS
Management			
Management ACL (MACAM) Règles maximum	Oui 64		Protège la gestion des CPU via le réseau local
Compatibilité Radius	Oui		RFC 2565 et RFC 2866
TACACS+	Oui		
Trafic réseau			
Contrôle d'accès aux listes (ACLs)	N2 / N3 / N4		MAC, IPv4, IPv6, TCP, UDP
Protocole basé sur ACLs	Oui		
ACL over VLANs	Oui		
ACLs dynamiques	Oui		
Authentification pour accès au port IEEE 802.1x Radius	Oui		Jusqu'à 48 clients (802.1x) par port sont pris en charge, y compris l'authentification de l'utilisateur de domaine
Authentification 802.1x adresses MAC Bypass (MAB)	Oui		Mécanisme d'authentification supplémentaire pour les appareils non 802.1x, sur la base de leur adresse MAC uniquement
Sécurité des ports	Oui		
IP Source Guard	Oui		
DHCP Snooping	Oui		
Inspection Dynamique ARP	Oui		
Filtrage MAC	Oui		
Verrouillage port MAC	Oui		
VLAN privé de périphérie	Oui		Un port protégé ne transmet aucun trafic (unicast, multicast ou broadcast) vers un autre port protégé - même switch
VLAN privé	Oui		Accroissement du VLAN privé en périphérie en fournissant une isolation de niveau 2 entre les ports d'un switch sur la même couche réseau de niveau 2
Qualité de Service (QoS) - Sommaire			
Liste d'accès N2 MAC, N3 IP et N4 Port ACLs	Oui		
Entrée	Oui		
Sortie	Oui		
802.3ad (LAG) pour assignation ACL	Oui		
Liaison ACLs vers VLANs	Oui		
Logging	Oui		
Support domaines IPv6	Oui		
DiffServ QoS			
Applicabilité au nœud périphérique	Oui		
Applicabilité au nœud intérieur	Oui		
802.3ad (LAG) pour service interface	Oui		
Support domaines IPv6	Oui		
Support domaines IPv6	Oui		
IEEE 802.1p COS			
802.3ad (LAG) pour configuration COS	Oui		
WRED (Weighted Deficit Round Robin)	Oui		
Technologie de file d'attente prioritaire stricte	Oui		
Auto-VoIP	Oui, basée sur des protocoles (SIP, H323 et SCCP) ou sur OUI (base de données par défaut et basées sur les utilisateurs OUI) dans l'adressage MAC du téléphone		
Accélération du flux iSCSI	Oui		
Dot1p Marking	Oui		
IP DSCP Marking	vOui		

Qualité de Service (QoS) - Support des fonctionnalités ACL		
Support ACL (general, inclus IP ACLs)	Oui	
Support MAC ACL	Oui	
Règle IP correspondance de champs		
Dst IP	Entrant / sortant	
Dst IPv6 IP	Entrant / sortant	
Dst L4 Port	Entrant / sortant	
Every Packet	Entrant / sortant	
IP DSCP	Entrant / sortant	
IP Precedence	Entrant / sortant	
IP TOS	Entrant / sortant	
Protocoles	Entrant / sortant	
Src IP (pour le support Mask voir ci-dessous)	Entrant / sortant	
Src IPv6 IP	Entrant / sortant	
L3 IPv6 Flow Label	Entrant	
Src L4 Port	Entrant / sortant	
Supports Masking	Entrant / sortant	
Règle MAC correspondance de champs		
COS	Entrant / sortant	
COS2 (COS secondaire)	Oui	
Destination MAC	Entrant / sortant	
Masque Destination MAC	Entrant / sortant	
Ethertype	Entrant / sortant	
Source MAC	Entrant / sortant	
Masque Src MAC	Entrant / sortant	
VLAN ID	Entrant / sortant	
VLAN ID2 (VLAN secondaire)	Oui	
VLAN ID2 (VLAN secondaire)	Oui	
Règles attribuées		
Attribution de la file d'attente	Entrant	
Logging - règles de refus	Entrant / sortant	
Miroir (pour les types d'interface supportées uniquement)	Entrant	
Redirection (pour les types d'interface supportées uniquement)	Entrant	
Interface		
entrant	Oui	
sortant	Oui	
Support interfaces LAG		
Multiple ACLs pour interface, dir	Oui	
Mixed-type ACLs pour interface, dir	Oui	
Mixed L2/IPv4 ACLs pour interface, entrant	Oui	
Mixed IPv4/IPv6 ACLs pour interface, entrant	Oui	
Mixed IPv4/IPv6 ACLs pour interface, sortant	Oui	
Qualité de Service (QoS) - Support des fonctionnalités DiffServ		
Support DiffServ	Oui	
Type de classe		
Tout	Oui	
Critère de correspondance		
COS	Entrant / sortant	
COS2 (COS secondaire)	Oui	
Dst IP	Entrant / sortant	
Dst IPv6 IP	Entrant / sortant	
Dst L4 Port	Entrant / sortant	
Dst MAC	Entrant / sortant	
Ethertype	Entrant / sortant	
Every Packet	Entrant / sortant	
IP DSCP	Entrant / sortant	
IP Precedence	Entrant / sortant	
IP TOS	Entrant / sortant	
Protocole	Entrant / sortant	
Class	Entrant / sortant	
Src IP	Entrant / sortant	
Src IPv6 IP	Entrant / sortant	
L3 IPv6 Flow Label	Entrant / sortant	

Src L4 Port		
Src MAC	Entrant / sortant	
VLAN ID (Source VID)	Entrant / sortant	
VLAN ID2 (VLAN secondaire) (Source VID)	Entrant / sortant	
Support Masque	Entrant / sortant	
Politique		
Out classe sans restriction	Oui	
Caractéristique de la politique - entrant		
Assignment de file d'attente	Entrant	
Drop	Oui	
Mark COS	Oui	
Mark COS-AS-COS2	Oui	
Mark COS2 (COS secondaire)	Oui	
Mark IP DSCP	Oui	
Mark IP Precedence	Oui	
Miroir (pour les types d'interface supportés uniquement)	Entrant	
Politique simple	Oui	
Politique mode éveil	Oui	
Redirection (pour les types d'interface supportés uniquement)	Entrant	
Caractéristique de la politique - entrant	Oui	
Assignment de file d'attente	Entrant	
Drop	Oui	
Mark COS	Oui	
Mark COS2 (COS secondaire)	Oui	
Mark IP DSCP	Oui	
Mark IP Precedence	Oui	
Miroir (pour les types d'interface supportés uniquement)	Entrant	
Politique simple	Oui	
Politique mode éveil	Oui	
Redirection (pour les types d'interface supportés uniquement)	Entrant	
Service Interface		
Port.slot configurable - entrant	Oui	
Tous ports configurables - entrant	Oui	
Port.slot configurable - sortant	Oui	
Tous ports configurables - sortant	Oui	
Support interface LAG	Oui	
Critère de correspondance mixé L2/IPv4 - entrant	Oui	
Critère de correspondance mixé IPv4/IPv6 - entrant	Oui	
Critère de correspondance mixé IPv4/IPv6 - sortant	Oui	
Support PHB		
EF	Oui	
AF4x	Oui	
AF3x	Oui	
AF2x	Oui	
AF1x		
CS	Oui	
Statistique - instance police		
offerte	Paquets	
rejetées	Paquets	
Statistique - Niveau de service		
offerte	Paquets	
rejetées	Paquets	
Qualité de Service (QoS) - Support des fonctionnalités CoS		
Support CoS	Oui	
Support interface LAG	Oui	
Configuration cartographie COS	Oui	
Configuration via interface	Oui	
Cartographie IP DSCP	Oui	

Config file d'attente COS			
File d'attente configurable par interface		Oui	
Drop configurable par interface		Oui	
Interface Traffic Shaping (interface de sortie pour l'ensemble)		Oui	
Bande passante minimale		Oui	
Support WDRR		Oui	
Poids max de la file d'attente		127	
Support WRED		Oui	
Protocoles réseau IEEE			
IEEE 802.3 Ethernet	IEEE 802.3z Gigabit Ethernet 1000BASE-SX/LX	IEEE 802.1D Spanning Tree (STP)	IEEE 802.1Q VLAN tagging
IEEE 802.3i 10BASE-T	IEEE 802.3ae 10-Gigabit Ethernet	IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree (MSTP)	IEEE 802.1v Protocole basé sur le VLAN
IEEE 802.3u 100BASE-T	IEEE 802.3ad Trunking (LACP)	IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree (RSTP)	IEEE 802.1p Qualité de Service
IEEE 802.3ab 1000BASE-T	IEEE 802.1AB LLDP avec ANSI/TIA-1057 (LLDP-MED)	IEEE 802.1X Radius network access control	IEEE 802.3x Flow control
Standards RFC IETF et MIBS			
Installations relatives au système			
RFC 768 – UDP	RFC 2131 – DHCP Client/Serveur		
RFC 783 – TFTP	RFC 2132 - Options DHCP et extensions fournisseurs BOOTP		
RFC 791 – IP	RFC 2030 – Simple Network Time Protocol (SNTP) Version 4 pour IPv4, IPv6 et OSI		
RFC 792 – ICMP	RFC 2865 – Client RADIUS (deux switches et gestion d'accès)		
RFC 793 – TCP	RFC 2866 – Comptabilité RADIUS		
RFC 826 – Ethernet ARP	RFC 2868 – Attribution RADIUS pour support du protocole tunnel		
RFC 894 – Transmission des datagrammes IP sur les réseaux Ethernet	RFC 2869 – Extensions RADIUS		
RFC 896 – Contrôle de congestion dans IP / Réseaux TCP	RFC2869bis - Support RADIUS pour EAP (Extensible Authentication Protocol)		
RFC 951 – BOOTP	RFC 3164 – BSD Syslog Protocol		
RFC 1321 – Algorithme Message-digest	RFC 3580 – Directe d'utilisation 802.1X RADIUS (VLAN assignation via RADIUS, VLAN dynamique)		
RFC 1534 – Interopérabilité entre BOOTP et DHCP	RFC 3580 – Directe d'utilisation 802.1X RADIUS (VLAN assignation via RADIUS, VLAN dynamique)		
Switching MIB			
RFC 1213 – MIB-II	RFC 2620 – Comptabilité RADIUS MIB		
RFC 1493 – Bridge MIB	RFC 2737 – Entity MIB version 2		
RFC 1643 – Ethernet-like MIB	RFC 2819 – RMON Groupes 1,2,3 & 9		
RFC 2233 – Interfaces Groupe MIB utilisant SMI v2	IEEE 802.1X MIB (IEEE 802.1-PAE-MIB 2004 Revision)		
RFC 2674 – VLAN MIB	IEEE 802.1AB – LLDP MIB		
RFC 2613 – SMON MIB	ANSI/TIA 1057 – LLDP-MED MIB		
RFC 2618 – Authentification RADIUS Client MIB	MIB d'entreprise privée supportant fonctions de switching		
Routage IPv4			
RFC 1027 - Utilisation ARP pour mise en œuvre transparente de passerelle de sous-réseau (proxy ARP)	RFC 2453 – RIP v2		Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise
RFC 1256 - ICMP Router Discovery Messages - Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise	RFC 3046 - agent de relais DHCP option Informations		
RFC 1765 - Dépassement de la base de données OSPF - Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise	RFC 3101 – The OSPF “Not So Stubby Area” (NSSA) Option		Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise
RFC 1812 – Exigences pour les routeurs IP version 4	RFC 3137 – OSPF Stub Router Advertisement		Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise
RFC 2082 – authentification RIP-2 MD5 - Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise	RFC 3768 – VRRP – Virtual Router Redundancy Protocol		Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise

RFC 2131 – relai DHCP	Redistribution des itinéraires à travers RIP et OSPF	Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise
RFC 2328 – OSPF Version 2 - Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise	VLAN routing	
RFC 2370 – The OSPF Opaque LSA Option - Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise	VLAN routing	
Routage IPv4 MIB		
RFC 1724 – Extension RIP v2 MIB - Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise	RFC 2787 – VRRP MIB	Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise
RFC 1850 – OSPF MIB - Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise	MIB entreprise privée supportant les fonctionnalités de routage	
RFC 2096 – IP Forwarding Table MIB	MIB entreprise privée supportant les fonctionnalités de routage	
Multicast		
RFC 1112 - Extensions de l'hôte pour Multicasting IP	RFC 3973 – Protocole Multicast indépendant - Mode Dense (PIM-DM)	Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise
RFC 2236 – Protocole de management de groupe Internet, Version 2	RFC 4601 – Protocole Multicast indépendant - Mode épars (PIM-DM)	Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise
RFC 2365 - Administration IP Multicast	Draft-ietf-idmr-dvmrp-v3-10 Distance Vector Multicast Routing Protocol	
RFC 2710 – Multicast Listener Discovery (MLD) pour IPv6	Draft-ietf-magma-igmp-proxy-06 IGMP/MLD-based Multicast Forwarding (“IGMP/MLD Proxy-ing”)	
RFC 3376 – Protocole de management de groupe Internet, Version 3	Draft-ietf-magma-igmpv3-and-routing-05 IGMPv3/MLDv2 and Multicast Routing Protocol Interaction	
RFC 3810 – Multicast Listener Discovery Version 2 (MLDv2) pour IPv6	Draft-ietf-pim-sm-bsr-05 Bootstrap Router (BSR) mécanisme pour PIM	Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise
Multicast MIB		
RFC 2932 – IPv4 Routage Multicast MIB	Draft-ietf-magma-mgmd-mib-05 Multicast Group Membership Discovery MIB	
RFC 5060 – Protocole Multicast MIB indépendant	Draft-ietf-pim-bsr-mib-06 – PIM Bootstrap Router MIB	Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise
Draft-ietf-idmr-dvmrp-mib-11 Distance-Vector Multicast Routing Protocol MIB	MIB entreprise privée supportant les fonctionnalités de routage	
Routage IPv6		
RFC 1981 – Chemin MTU pour IPv6	RFC 3484 – Sélection d’adresse par défaut pour IPv6	
RFC 2460 – Spécification Protocole IPv6	RFC 3493 – Interface socket de base pour IPv6	
RFC 2461 – Neighbor Discovery	RFC 3542 – Sockets API avancées pour IPv6	
RFC 2462 – Configuration automatique sans état	RFC 3587 - Format d’adresse IPv6 unicast global	
RFC 2464 – IPv6 over Ethernet	RFC 3736 – Stateless DHCPv6	Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise
RFC 2711 – IPv6 Alerte Routeur - Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise	RFC 4213 – Mécanisme de transition basique pour IPv6	Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise
RFC 2740 – OSPFv3 - Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise	RFC 4291 - Architecture d’adressage pour IPv6	
RFC 3056 – Connexion domaine IPv6 via Clouds IPv4	RFC 4443 – ICMPv6	Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise
RFC 3315 – DHCPv6 (stateless + relay) Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise	RFC 4443 – ICMPv6	Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise
Routage IPv6 MIB		
RFC 2465 – IPv6 MIB - Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise	RFC 2466 – ICMPv6 MIB	Mise à jour logicielle de Niveau 3 requise
QoS		
RFC 2474 – Définition de services différenciés (DS Field) dans les entêtes IPv4 et IPv6	RFC 3260 – Nouvelle terminologie et clarification pour DiffServ	
RFC 2475 - Architecture pour services différenciés	RFC 3289 - Management de l’information de base pour l’architecture de services différenciés (en lecture seule)	
RFC 2597 - Transfert assuré pour groupe PHB	MIBs privés pour une configuration totale des DiffServ, ACL et fonctionnalités CoS	
RFC 3246 - Transfert accéléré PHB		

Management		
RFC 854 – Telnet	RFC 3412 – Message Processing & Dispatching	
RFC 855 – Option Telnet	RFC 3413 – Applications SNMP	
RFC 1155 – SMI v1	RFC 3414 – Utilisateur basé sur un modèle de sécurité	
RFC 1157 – SNMP	RFC 3415 – Voir modèles de contrôle d'accès	
RFC 1212 – Définitions MIB concises	RFC 3416 – Version 2 du Protocole des opérations SNMP	
RFC 1867 – HTML/2.0 Formes avec upload de l'extension des fichiers	RFC 3417 – Transport Mappings	
RFC 1901 – Communauté basée sur le SNMP v2	RFC 3418 – MIB (Management Information Base) pour SNMP (Simple Network Management Protocol)	
RFC 1908 – Coexistence entre SNMP v1 et SNMP v2	SSL 3.0 et TLS 1.0 - RFC 2246 – Protocole TLS , Version 1.0 - RFC 2818 – HTTP over TLS - RFC 2346 – AES Ciphersuites pour un transport de couche sécurisé	
RFC 2068 – HTTP/1.1 protocole mis à jour par draftietf-http-v11-spec-rev-03		
RFC 2271 – Framework SNMP MIB		
RFC 2295 - Négociation de contenu transparent		
RFC 2296 – Choix des variants à distance; RSVP/1.0 Etat de gestion des «cookies» - draft-ietf-http-état-mgmt-05	SSH 1.5 et 2.0 - RFC 4253 – Protocole de transport de couche SSH - RFC 4252 – Protocole d'authentification SSH - RFC 4254 – Protocole de connexion SSH - RFC 4251 – Protocole d'architecture SSH - RFC 4716 – Format Fichier de clé publique SECSH - RFC 4419 – Diffie-Hellman Group Exchange pour le protocole de transport de couche SSH	
RFC 2576 – Coexistence entre SNMP v1, v2 et v3		
RFC 2578 – SMI v2		
RFC 2579 – Conventions textuelles SMI v2		
RFC 2580 – déclarations de conformité pour SMI v2		
RFC 3410 – Introduction et déclarations d'applicabilité pour le cadre de gestion standard Internet		
RFC 3411 - Architecture pour décrire le management SNMP Frameworks		
Management		
Gestion des mots de passe	Oui	
Configuration de management VLAN	Oui	
Auto Install (options BOOTP et DHCP s 66, 67, 150 et 55, 125)	Oui	Processus de déploiement évolutif (firmware, config)
Contrôle d'accès d'administration via Radius et TACACS +	Oui	Politiques, Activation
Standard industriel CLI (IS-CLI)	Oui	Interface en ligne de commande
Commandes CLI connecté à un serveur Syslog	Oui	
Interface web graphique (GUI)	Oui	Fonctionnalités GUI totale
Telnet	Oui	
Management IPv6	Oui	
Logiciel (firmware) double image	Oui	permet la mise à jour du firmware sans perturbation
Fichier de configuration double	Oui	Fichier de configuration basé sur le texte (commande CLI)
IS-CLI Scripting	Oui	Le standard CLI commande les scripts pour une automatisation
Description des ports	Oui	
Client SNTP sur port 123 UDP	Oui	Fournit la synchronisation du réseau soit en mode broadcast ou unicast
XMODEM	Oui	
SNMP v1/v2	Oui	
SNMP v3 avec adresses IP multiples	Oui	

RNOM 1, 2, 3, 9	Oui	
Entrées max de l'historique	3 * (nombre de ports dans le stack + LAG + 10)	
Compartiment max par entrée dans l'historique	10	
Entrées d'alarme max	3 * (nombre de ports dans le stack + LAG + 10)	
Entrées d'évènements max	3 * (nombre de ports dans le stack + LAG + 10)	
Entrées de Log max par évènement	10	
Port mirroring	Oui	
Nombre de sessions de surveillance Tx/Rx	1	
Port Mirroring Many to One	Oui	
LAG supporté comme ports source	Oui	
Nbre de ports max dans une session	Le nombre total des ports du switch	
Flow basé le mirroring	Oui	
Utilitaire de test de câble	Oui	Interface web GUI et CLI
Telnet sortant	Oui	
SSH	v1 / v2	Secure Shell
Configuration de sessions SSH	Oui	
SSL / HTTPS et TLS v1.0 pour un accès Web	Oui	
Transferts de fichiers (uploads, downloads)	TFTP / HTTP	
Protocoles sécurisés pour le transfert de fichiers	SCP / SFTP / HTTPS	
Sessions HTTP Max	16	
Sessions SSL/HTTPS Max	16	
Téléchargement HTTP (firmware)	Oui	
Syslog (RFC 3164)	Oui	
Logs persistants supporté	Oui	
Management admin utilisateur		
Configuration ID utilisateur	Oui	
Le nombre maximum d'utilisateurs configurés	6	
Support multiple utilisateurs READWRITE	Y	
Le nombre maximum d'utilisateurs IAS (internal user database)	100	
Listes de connexions d'authentification	Oui	
Activation de l'authentification des listes	Oui	
Authentification de listes HTTP	Oui	
Authentification de listes HTTPS	Oui	
Authentification de listes Dot1x	Oui	
Comptabilité listes Exec	Oui	
Comptabilité listes de commande	Oui	
Historique des Logs	50	
Série M5300 - constantes des plateformes		
Nb max de connexions Telnet distantes	5	
Nb max de connexions SSH distantes	5	
Nb d'adresses MAC	32 K	
Nb de VLAN	4 K	
Plage ID VLAN	1 - 4093	
Nb de 802.1p Traffic Classes	Mode standalone : 8 classes ; Mode stack : 7 classes	
IEEE 802.1x		
Nombre de clients 1x par port	48	

Nombre de LAGs	64 LAGs avec 8 ports max par groupe	
Multiplés instances spanning tree max	32	
MAC basé sur les VLANS Nombres supportés	Oui 256	
Nombre de messages log bufferisés	200	
Filtre d'entrée statique MAC Unicast et source port MAC Multicast et source port MAC Multicast et port destination	20 20 248	
Sous réseau basé sur les VLANS Nombres supportés	Oui 128	
Protocole basé sur les VLANS Nombre max de groupes Nombre max de protocoles	Oui 128 16	
Entrées d'adresses MAC Multicast max	2 K	SDM (System Data Management ou base de données du switch)
Support Jumbo Frame Taille max supporté	Oui 12 K	
Nombre de liaisons DHCP Snooping	32 K	
Nombre d'entrées snooping DHCP statiques	1 024	
Nombre de nœuds distants LLDP-MED Gestion des adresses distantes bufferisées LLDP Adresses TLV inconnues bufferisées LLDP Organisations définies par les grands TLV bufferisés LLDP Organisations définies par les grands TLV bufferisés LLDP	2 x nombre total des ports du switch 100 100 nombre total des ports du switch 12 x nombre total des ports du switch	
Verrouillage port MAC Adresses dynamiques par port Adresses statiques par port	Oui 4096 48	
sFlow Nombre d'échantillonneurs Nombre de pollers Nombre de récepteurs	32 416 8	
Radius Authentification max de serveurs Compatibilité max de serveurs	32 32	
Nombre de routage (v4/v6) IPv4 SDM uniquement IPv4/IPv6 SDM uniquement Routes IPv4 Routes IPv6 Application RIP mise à l'échelle du routage Application OSPF mise à l'échelle du routage	12256 6112 3072 512 Peut être adapté au nombre maximum de routes	
Nombre d'interface de routage (incluant le port et le VLAN)	128	
Nombre de routages statiques (v4/v6)	512/512	
Taille mémoire pour le routage IPv4 SDM uniquement IPv4/IPv6 SDM uniquement	26 M 32 M	SDM (System Data Management ou base de données du switch)
OSPF Max OSPFv2 LSAs IPv4 SDM uniquement IPv4/IPv6 SDM uniquement OSPFv2 voisins max Max OSPFv3 LSAs OSPFv3 voisins max OSPFv3 voisins max par interface	36968 18536 400 9416 400 100	SDM (System Data Management ou base de données du switch)
Tunnels Nb de tunnels configurés v6-over-v4 Nb de tunnels automatique (6to4) Nb hops (6to4)	8 1 16	

Serveur DHCP		
Nombre max de pools	16	
Nombre total de leases	1024	
Client DNS		
Requêtes concurrentes	16	
Nom des entrées serveur	8	
Recherche des listes d'entrées	6	
Entrées d'hôtes statiques	64	
Entrées cache	128	
Recherche liste d'entrée domaine	32	
Serveur DHCPv6		
Nombre max de pools	16	
Noms de domaine DNS pool	5	
Adresses de serveur DNS pool	8	
Définitions de préfixe délégué pool	10	
Nombre d'entrées hôtes (ARP/NPD)		
Capacité périphérique matériel (v4/v6)	8K/4K	DM (System Data Management ou base de données du switch)
IPv4 uniquement SDM	6K	
IPv4/IPv6 SDM (v4/v6)	4K/1K	
Entrées statiques v4 ARP	128	
Nombre d'ECMP Hops par route	4	
Total ECMP nexthops matériel	2048	
IP Multicast		
Nb d'entrées de transfert Multicast IPv4/IPv6	1K (512v4 256v6)	
Membre des groupes IGMP par système	2K (chacun pour v4 & v6)	
DVMRP voisin	256	
PIM-DM voisin	256	
PIM-SM voisin	256	
Entrées statiques RP PIM-SM	5	
Entrées par gamme de groupe PIM-SM Candidate RP	20	
Entrées de gamme PIM-SM SSM	5	
Sources IGMP traitées par groupe par message	200	
Limites ACL		
Nb max d'ACLs (tout type)	100	
Nb max de règles configurables par listes	1023 entrées /511 sorties	
Nb max de règles par interface et direction (IPv4/L2)	1023 entrées /511 sorties	
Nb max de règles par interface et direction (IPv6)	1021 entrées /509 sorties	
Nb max des règles ACL (système)	16384	
Nb max des règles de log (système)	128	
Caractéristiques périphérique COS		
File d'attente configurable par port	Mode standalone : 8 classes ; Mode stack : 7 classes	
Niveau de priorité configurable	3	
Limites périphériques DiffServ		
Nb de files d'attente (stk/non-stk)	Mode standalone : 8 classes ; Mode stack : 7 classes	
Nécessite TLV pour contenir toutes les instances politiques combinées	Oui	
Règles maximum par classe	13	
Instances max par politique	28	
Attributs max par instance	3	
Service interface max (non-stk/stk)	Mode standalone : 58 interfaces Mode stack : 422 interfaces	
Table d'entrées max		
Tableau de classe	32	
Tableau de règle de classe	192	
Tableau de la politique	64	
Tableau d'instance politique	640	
Table des attributs de la politique	1920	
Règle de chaîne de classe imbriquée	26	
Nb AutoVoIP pour appel vocaux	16	
Accélération iSCSI Flow		
Ports et adresses TCP / IP surveillés	16	
Nb max de sessions	192	
Connexions max	192	

Voyants		
Par port	Vitesse, Lien, Activité	
Pour le switch	Alimentation, Ventilateur, ID de stack, Baies arrières I/O	
Spécifications physiques		
Dimensions	440 x 391 x 43 mm	
Poids		
M5300-28G	6.3 kg	
M5300-52G	6.8 kg	
M5300-28GF3	5.4 kg	
Consommation		
Tous les ports sont utilisés, fréquence de ligne du trafic, PoE max		
M5300-28G, M5300-28GF3	55W (240VAC@63Hz) max	
M5300-52G	79W (240VAC@63Hz) max	
Spécifications environnementales		
En fonctionnement		
Température	de 0° à 50°C	
Humidité	90% d'humidité max hors condensation	
Altitude	3000 mètres max	
Stockage		
Température	de -20° à 70°C	
Humidité	95% d'humidité max hors condensation	
Altitude	3000 mètres max	
Emission et immunité électromagnétique		
Certifications	CE mark, commercial FCC Part 15 Class A, VCCI Class A Class A EN 55022 (CISPR 22) Class A Class A C-Tick EN 50082-1 EN 55024	
Sécurité		
Certifications	CE mark, commercial CSA certified (CSA 22.2 #950) UL listed (UL 1950)/cUL IEC 950/EN 60950	
Contenu		
Pour tous les modèles	Switches ProSafe® de la série M5300 Câble d'alimentation Patins antidérapants pour une installation sur le bureau Capuchons en caoutchouc pour les modules et sockets SFP et SFP+ Kit de montage en rack Câble Mini-USB vers USB pour l'administration CD ressource avec liens vers la documentation en ligne, guides d'installation, manuel du logiciel, Guide d'administration CLI et Web DVD comprenant le logiciel d'administration réseau ProSafe NMS200 avec la gestion de 5 périphériques	
Modules optionnels et accessoires		
Pour tous les modèles		Références
AFM735	Module SFP GBIC 100Base-FX (Multimode)	AFM735-10000S
AGM731F	Module SFP GBIC 1000Base-SX (Multimode)	AGM731F
AGM732F	Module SFP GBIC 1000Base-LX (Mode simple)	AGM732F
AXC761	Câble de stack local SFP+ 10Gigabit 'Direct attach' 1m	AXC761-10000S
AXC763	Câble de stack local SFP+ 10Gigabit 'Direct attach' 3m	AXC763-10000S
AXC753	Câble Direct Attach 3m XFP vers SFP+	AXC753-10000S
AXM761	Module fibre SFP+ 10Gigabit Ethernet SR (OM 3 Multimode)	AXM761-10000S
AXM761 (Pack de 10 unités)	Module fibre SFP+ 10Gigabit Ethernet SR (OM 3 Multimode)	AXM761P10-10000S

AXM762	Module SFP+ GBIC 10GBase-LR (Mode simple)	AXM762-10000S
AXM762 (Pack de 10 unités)	Module SFP+ GBIC 10GBase-LR (Mode simple)	AXM762P10-10000S
AXM763	Module fibre SFP+ 10Gigabit Ethernet LRM (Long Reach Multimode, OM1, OM2 ou OM3)	AXM763-10000S
AX742	Kit de Stack 48 Gigabit avec 2 Modules + cordon	AX742
AXC743	Câble CX4 de 3m pour kit de stack AX742	AXC743-10000S
AX743	Adaptateur pour modules SFP+ 10GbE I/O (10GBase-X)	AX743-10000S
AX744	Adaptateur pour modules SFP+ 10GbE I/O (10Gbase-CX4)	AX744-10000S
AX745	Module 10Gigabit RJ45 I/O (10GBase-T)	AX745-10000S
RPS4000	Alimentation externe redondante (jusqu'à 4 switches)	RPS4000-100NES/AJS
APS1000W	Module d'alimentation pour RPS4000	APS1000W-100NES/AJS
RPS5412	Alimentation redondante optionnelle (1 switch)	APS1000W-100NES/AJS
M5300-28GF3		
AGM734	Module SFP GBIC 1000Base-T RJ45	AGM734-10000S
M5300-28G, M5300-52G, M5300-28GF3		
APS135W	Alimentation modulaire	APS135W-10000S
Garantie et support		
Garantie à vie ProSafe ¹	Oui	
Support technique avancée ProSupport à vie 24x7*	Oui	
Support remplacement de matériel sur site J+1	Oui pour une durée de 3 ans	
Packs ProSupport		
Contrat de remplacement matériel sur site pour une durée de 3 ans		
M5300-28G, M5300-28GF3 XPressHW, Catégorie 3	Contrat de service PRR0333	(applicable lorsque le support de remplacement de matériel sur site J+1 n'est pas disponible)
M5300-52G XPressHW, Catégorie 4	Contrat de service PRR0334	
Références		
M5300-28G Europe Mise à jour licence de niveau 3	GSM7228S-100NES GSM7228L-10000S (Réf électronique : clé de licence délivrée par mail)	V1H1
M5300-52G Europe Mise à jour licence de niveau 3	GSM7252S-100NES GSM7252L-10000S (Réf électronique : clé de licence délivrée par mail)	V1H1
M5300-28GF3 Europe	GSM7328FS-200NES	V1H1

NETGEAR®

2, rue de Marly
78150 LE CHESNAY
Tél : 01 39 23 98 50
Fax : 01 39 43 08 47
www.NETGEAR.fr

© 2012 NETGEAR, Inc. NETGEAR, the NETGEAR logo, Connect with Innovation, Everybody's connecting, the Gear Guy logo, IntelliFi, ProSafe, RangeMax and Smart Wizard are trademarks or registered trademarks of NETGEAR, Inc. in the United States and/or other countries. Microsoft, Windows, and the Windows logo are trademarks or registered trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries. Other brand and product names are trademarks or registered trademarks of their respective holders. Information is subject to change without notice. All rights reserved.

† Le support technique avancé 24x7 comprend le diagnostic distant réalisé par nos experts techniques pour la résolution rapide des questions techniques.

** Le support de remplacement de matériel sur site J+1 pour une durée de 3 ans inclus : voir sur <http://onsite.netgear.com> pour la couverture, la disponibilité ainsi que les termes et conditions.

+ La garantie à vie pour les produits commandés après le 05/01/2007. Pour les produits commandés avant le 05/01/2007 la garantie est de 5 ans