

Les commutateurs d'accès Meraki MS gérés dans le cloud



Aperçu

Le commutateur Cisco Meraki MS, le premier au monde à offrir une gestion dans le cloud, apporte aux réseaux d'entreprise tous les bénéfices que cela induit : gestion simplifiée, complexité réduite, visibilité et contrôle sur l'ensemble du réseau, avec à la clé des coûts réduits pour les déploiements sur les campus et dans les filiales.

Des fonctions essentielles, telles qu'une grande visibilité sur les applications de couche 7, la topologie, l'empilage virtuel, la QoS pour les applications stratégiques et le contrôle d'accès 802.1X sont présentes sur tous les modèles.

Produit phare de sa catégorie, le **Meraki MS350** est un commutateur d'accès de couche 3 conçu pour une connectivité haut débit grâce à la technologie multi-gigabit, l'alimentation PoE+ et UPoE et une haute disponibilité. Il peut être empilé physiquement et virtuellement, offrant jusqu'à 160 Gbit/s de bande passante au total, et des alimentations redondantes sont proposées en option.

Le **MS220** offre la commutation d'accès de couche 2, parfaitement adaptée aux déploiements dans les filiales. Il est proposé avec un bloc d'alimentation à distance à monter en rack (en option)¹.

(1) À l'exception du modèle MS220-8/P.

UNE NOUVELLE APPROCHE

Les commutateurs Meraki sont conçus pour offrir une gestion simple sans sacrifier la puissance et la flexibilité que procurent traditionnellement les commutateurs d'entreprise.

Ainsi, la gestion des commutateurs Cisco Meraki s'effectue via une interface cloud raffinée et intuitive, plutôt que dans une interface à ligne de commande obscure. La mise en place d'un commutateur Meraki se fait par simple branchement, sans besoin de fichiers de configuration complexes ni de préparation.

De plus, le système de gestion centralisée de Meraki apporte aux administrateurs une grande visibilité sur le réseau et son utilisation. Cela leur permet de détecter rapidement, sur les centaines de sites à surveiller, quels commutateurs arrivent à saturation. Il suffit également d'une simple recherche pour identifier instantanément les changements de configuration effectués par un utilisateur.

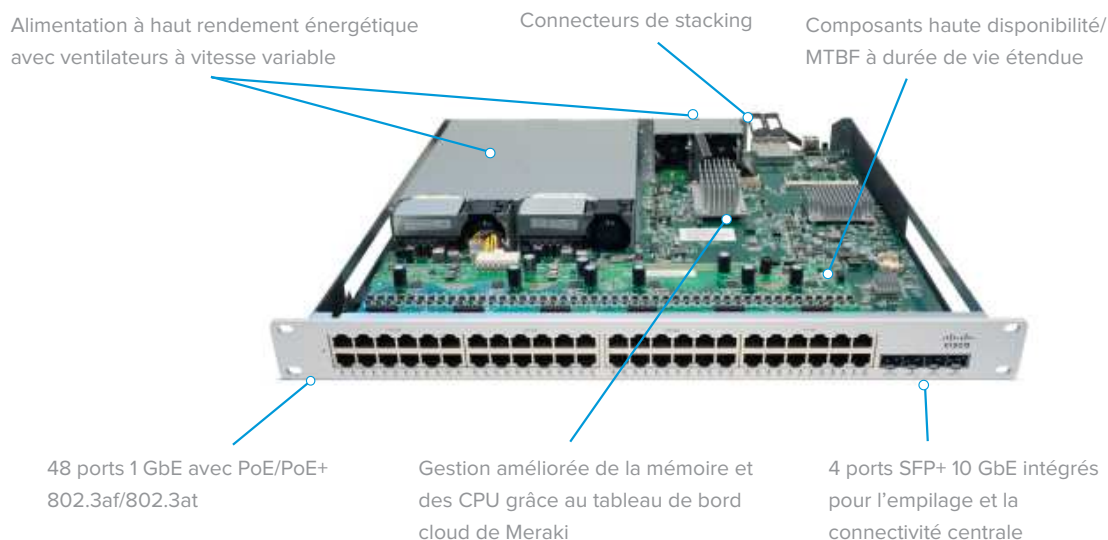
DES CAPACITÉS DE GESTION UNIQUES

La gestion dans le cloud offre plusieurs avantages qui permettent de simplifier la création de réseaux de toutes tailles :

- La gestion depuis votre navigateur du déploiement de switches, de bornes Wifi et de pare-feu sur de multiples sites à la fois
- L'empilage virtuel, grâce auquel vous pouvez contrôler plusieurs milliers de ports depuis un espace de gestion unique
- L'identification individuelle des noms d'hôte, des clients et des systèmes d'exploitation de couche 7
- Des outils en ligne puissants, par exemple pour tester le câblage
- Des alertes par e-mail ou SMS en cas de perte d'alimentation, d'indisponibilité ou de changements de configuration
- Une administration selon les rôles des utilisateurs
- Des mises à jour et optimisations fonctionnelles régulières, fournies à la demande à partir du tableau de bord Meraki
- Des déploiements sans préparation.

COMPOSANTS INTERNES DU MERAKI MS

Modèle M350-48FP présenté ici, les caractéristiques peuvent varier selon les modèles



UN MATÉRIEL PROFESSIONNEL

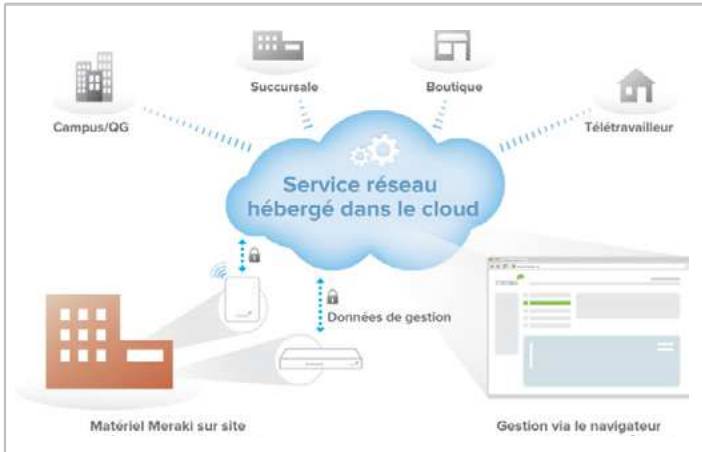
Les commutateurs Meraki se distinguent par des caractéristiques matérielles haut de gamme à un prix raisonnable :

- Quatre ports SFP+ intégrés (deux ports SFP pour le MS220-8/P)
- Des ports de liaison montante GbE, 10 GbE et 40 GbE garantissant une connectivité haut débit pour les commutateurs de couche d'agrégation ou autres équipements en amont
- Des ports multi-gigabit pour fournir jusqu'à 10 Gbit/s sur un seul câble
- Une structure de commutation à vitesse filaire (jusqu'à 432 Gbit/s) et des files d'attente QoS par port pour les déploiements convergents de voix, vidéo et médias riches
- Une bande passante ultraperformante avec capacité de 160 Gbit/s par pile (MS350)
- Une faible consommation électrique, un faible niveau sonore et un rack peu profond pour des déploiements aisés dans les armoires de répartition et dans les bureaux ou les salles de classe
- Une conception sans ventilateur (pour certains modèles uniquement)
- Une réserve PoE pouvant atteindre 740 watts, avec compatibilité PoE+ pour l'alimentation des points d'accès, des téléphones, des caméras et des autres appareils PoE (124 W pour le MS220-8/P)
- Power over Ethernet et Universal PoE (UPoE), jusqu'à 60W
- Garantie à vie du matériel avec remplacement anticipé sans frais supplémentaire
- Des alimentations remplaçables à chaud directement sur site et unité d'alimentation redondante en option pour les applications critiques

DES FONCTIONNALITÉS PROFESSIONNELLES

Les commutateurs de Meraki comprennent toutes les fonctionnalités Ethernet classiques des produits haut de gamme, parmi lesquelles :

- Qualité de service (QoS) pour donner la priorité au trafic le plus important, par exemple la voix et la vidéo
- Compatibilité IEEE 802.1X pour le contrôle d'accès réseau en fonction des ports
- Authentification RADIUS par adresse MAC et listes blanches MAC
- Prise en charge du VLAN voix pour simplifier les déploiements VoIP
- Mise en miroir des ports pour contrôler le trafic réseau
- Surveillance DHCP pour empêcher les utilisateurs d'ajouter des serveurs DHCP non autorisés sur le réseau
- Surveillance IGMP pour optimiser les performances du réseau avec le trafic de multidiffusion
- Protocole LACP (Link Aggregation Control Protocol) pour le regroupement haute capacité, l'empilage et une disponibilité accrue
- Spanning-Tree, protection BPDU, protection de la racine et autres précautions pour parer aux mauvaises configurations et réduire le temps de convergence
- Configuration VLAN par port
- Rôles multiples d'administration et gestion sophistiquée des règles de sécurité
- Couche 3 sur les gammes MS320 et MS350 pour étendre le routage jusqu'à la périphérie du réseau



Architecture de gestion dans le cloud de Meraki

Switch ports

ID	Device Name	Type	MAC	Tag	Port	Last IP
10000000000000000000	MSR-K1-00000000000000000000	access	98:00:00:00:00:00	IGMP	1	192.168.1.100 (192.168.1.100)
10000000000000000001	MSR-K1-00000000000000000000	access	98:00:00:00:00:00	IGMP	1	192.168.1.100 (192.168.1.100)
10000000000000000002	MSR-K1-00000000000000000000	access	98:00:00:00:00:00	IGMP	2	192.168.1.100 (192.168.1.100)
10000000000000000003	MSR-K1-00000000000000000000	access	98:00:00:00:00:00	IGMP	3	192.168.1.100 (192.168.1.100)
10000000000000000004	MSR-K1-00000000000000000000	access	98:00:00:00:00:00	IGMP	4	192.168.1.100 (192.168.1.100)
10000000000000000005	MSR-K1-00000000000000000000	access	98:00:00:00:00:00	IGMP	5	192.168.1.100 (192.168.1.100)
10000000000000000006	MSR-K1-00000000000000000000	access	98:00:00:00:00:00	IGMP	6	192.168.1.100 (192.168.1.100)
10000000000000000007	MSR-K1-00000000000000000000	access	98:00:00:00:00:00	IGMP	7	192.168.1.100 (192.168.1.100)
10000000000000000008	MSR-K1-00000000000000000000	access	98:00:00:00:00:00	IGMP	8	192.168.1.100 (192.168.1.100)
10000000000000000009	MSR-K1-00000000000000000000	access	98:00:00:00:00:00	IGMP	9	192.168.1.100 (192.168.1.100)
10000000000000000010	MSR-K1-00000000000000000000	access	98:00:00:00:00:00	IGMP	10	192.168.1.100 (192.168.1.100)
10000000000000000011	MSR-K1-00000000000000000000	access	98:00:00:00:00:00	IGMP	11	192.168.1.100 (192.168.1.100)
10000000000000000012	MSR-K1-00000000000000000000	access	98:00:00:00:00:00	IGMP	12	192.168.1.100 (192.168.1.100)
10000000000000000013	MSR-K1-00000000000000000000	access	98:00:00:00:00:00	IGMP	13	192.168.1.100 (192.168.1.100)
10000000000000000014	MSR-K1-00000000000000000000	access	98:00:00:00:00:00	IGMP	14	192.168.1.100 (192.168.1.100)
10000000000000000015	MSR-K1-00000000000000000000	access	98:00:00:00:00:00	IGMP	15	192.168.1.100 (192.168.1.100)
10000000000000000016	MSR-K1-00000000000000000000	access	98:00:00:00:00:00	IGMP	16	192.168.1.100 (192.168.1.100)
10000000000000000017	MSR-K1-00000000000000000000	access	98:00:00:00:00:00	IGMP	17	192.168.1.100 (192.168.1.100)
10000000000000000018	MSR-K1-00000000000000000000	access	98:00:00:00:00:00	IGMP	18	192.168.1.100 (192.168.1.100)
10000000000000000019	MSR-K1-00000000000000000000	access	98:00:00:00:00:00	IGMP	19	192.168.1.100 (192.168.1.100)
10000000000000000020	MSR-K1-00000000000000000000	access	98:00:00:00:00:00	IGMP	20	192.168.1.100 (192.168.1.100)

Visibilité sur plusieurs milliers de ports

Firmware upgrades

Try beta firmware: No [What is this?](#)

Upgrade window: [What is this?](#)

Switches upgrade: The switches in this network are configured to run the latest available firmware. Last upgraded on Wednesday, July 31, 2013 at 22:21 PDT.

Mises à jour programmées du micrologiciel

Network alerts

Enabled alerts

Send an email alert if:

- A switch goes offline for more than minutes
- A switch port tagged "uplink" goes down for more than minutes
- Any switch port detects a cable error
- A switch port tagged "uplink" changes link speed
- Configuration settings are changed

Switch port alerts can be restricted to certain ports based on the tags associated with a port. You can add tags on the [Switch ports](#) page.

Alertes automatiques par e-mail

Gestion opérationnelle simplifiée

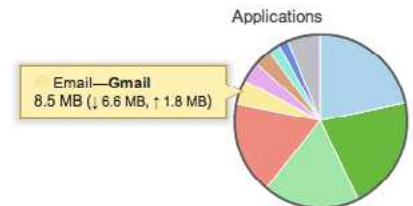
L'architecture gérée dans le cloud de Meraki accélère et simplifie la transmission vers les ports des commutateurs et leur reconfiguration selon les paramètres de sécurité, de qualité de service et autres. Le tableau de bord de Meraki regroupe les politiques, les journaux d'événements et la surveillance, ce qui facilite la gestion et l'expansion des grands déploiements.

Les fonctions puissantes et complètes de gestion via le web rendent inutiles les interfaces propriétaires de configuration par ligne de commande. Cela permet d'éviter les certifications onéreuses ou chronophages qu'elles nécessitent. Les commutateurs Meraki MS peuvent être entièrement déployés et provisionnés en quelques minutes, sans nécessiter de configuration ou d'activation localement. Les commutateurs supplémentaires ou de remplacement peuvent être envoyés sur les sites distants et installés par du personnel non technique. Cela permet d'effectuer des économies aussi bien de temps que de frais de déplacement.

La gamme Meraki MS propose également plusieurs fonctionnalités de diagnostic à distance, dont des tests de connectivité et d'intégrité du câblage ainsi que des outils de mesure de latence. Pour effectuer des dépannages plus complexes, les administrateurs peuvent même réaliser à distance des captures de paquets sur chaque port, sans sondes ni équipements supplémentaires sur place.

VISIBILITÉ DE COUCHE 7

Les switches Meraki sont les seuls à intégrer le système d'identification individuelle de couche 7. Vous pouvez ainsi identifier des centaines d'applications, qu'il s'agisse d'outils professionnels ou d'applications telles que BitTorrent ou YouTube. En utilisant ce système parallèlement à une recherche simple sur un moteur de recherche, les administrateurs peuvent facilement identifier et contrôler les utilisateurs, les PC, les iMac, les iPad, les Android et les autres appareils. Ce niveau de visibilité permet d'optimiser les ressources pour garantir et préserver la performance.



Applications details

#	Description	Group	Usage	% Usage	Group usage ↑	Group % usage
1	Dropbox	Online backup	272.27 GB	5.7%	291.65 GB	6.2%
2	Gmail	Email	69.04 GB	1.5%	125.05 GB	2.6%
3	YouTube	Video	27.19 GB	0.0%	32.09 GB	0.7%
4	Netflix	Video	4.21 GB	0.1%	32.09 GB	0.7%
5	Non-web TCP	—	454.99 GB	9.0%	454.89 GB	9.0%
6	Non-application web	—	307.19 GB	6.0%	307.19 GB	6.0%

Cable test

Warning: this test will disrupt traffic to 100 or 10 Mbit devices.

Ports (eg. 1 or 1,2,3 or 1 - 3): ▶

Port	Link speed	Length	Status	Pair 1	Pair 2	Pair 3	Pair 4
5	down	33 m	-	open	open	open	open
6	100fdx	36 m	OK	ok	ok	abnorm	abnorm
7	100fdx	72 m	OK	ok	ok	short	short
8	100fdx	27 m	OK	ok	ok	abnorm	ok

Outils de diagnostics à distance

Client: IT-Mac-Image-MBP-2

Status: ● currently connected

Switch / port: 10E31L / 132 (topology)

Device type: Apple Windows / OS X

Usage for the last 2 hours: 0.91 MB (0.03 Gbps / 1.50 MB)

Network:

- Ethernet address: 10:10A:132:2F:6 (dynamic)
- IPv4 address (link-local): fe80::10a:132:2f:6
- IPv4 address: 192.168.1.100
- MAC address: 132 Meraki Corp WIF
- Port forwarding: none
- 1:1 NAT IP: none

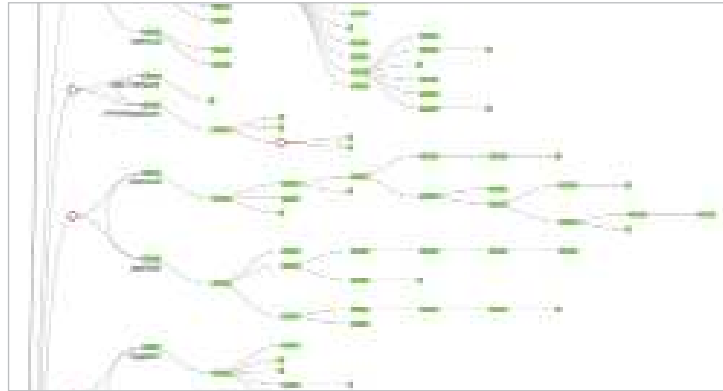
Ping: 0 ms

Loss rate: - Average latency: -

Vues détaillées de dispositifs individuels

TOPOLOGIE DE RÉSEAU

Les commutateurs Cisco Meraki permettent la mise en place d'un réseau intégré. Dans ce contexte, la topologie se fait automatiquement, montrant les liaisons directes et les liaisons redondantes existant dans l'infrastructure filaire ou Wifi. Cela permet d'éviter le mappage manuel, l'utilisation de logiciels supplémentaires, et le contrôle de tables d'adresses MAC.



Page typique de topologie

CONVERGENCE VOIX, VIDÉO ET DONNÉES

La gamme de commutateurs de Meraki a été conçue pour unifier les données, la voix et la vidéo sur un réseau IP fédérateur. Tous les commutateurs Meraki assurent une fonctionnalité de qualité de service (QoS) riche pour établir des priorités dans le trafic des données, de la voix et de la vidéo. Les commutateurs prennent en charge huit files d'attente de classe de services (CoS) sur chaque port. Ainsi, ils peuvent préserver les priorités sur l'ensemble du trafic.

Les modèles PoE fournissent une alimentation pour la téléphonie VoIP, les caméras de sécurité IP, les points d'accès Wifi et les autres dispositifs IP. Les commutateurs Meraki MS fonctionnent également sur la base de la norme IEEE 802.3at 25,5 watts (30 watts au maximum par port) pour alimenter les équipements connectés en réseau tels que les points d'accès à radios multiples IEEE 802.11n, les téléphones vidéo et les machines virtuelles qui peuvent nécessiter une puissance supérieure à celle fournie en IEEE 802.3af. De plus,

grâce aux protocoles CDP et LLDP, l'alimentation PoE est gérée intelligemment pour maximiser le nombre de clients PoE pris en charge (UPoE est aussi disponible).

Afin de faciliter le déploiement, les commutateurs Meraki sont compatibles avec les protocoles CDP et LLDP standard. Ils peuvent ainsi détecter automatiquement les appareils alimentés par un câble Ethernet, déterminer leur consommation et se connecter au VLAN adéquat.

ARCHITECTURE LOGICIELLE UNIFIÉE DE MERAKI

Les commutateurs Meraki utilisent le même système d'exploitation que les pare-feu et produits LAN sans fil de Meraki. L'utilisation d'un même système d'exploitation permet à Meraki d'assurer une expérience homogène dans toutes ses gammes de produits.

LAYER 3

Les gammes de commutateurs Cisco Meraki MS320/350 augmentent la performance et la sécurité de vos réseaux avec des fonctionnalités de couche 3 intégrées. Pour les déploiements larges, il est possible d'utiliser le protocole OSPF pour gérer le routing entre les VLANs.

Routing and DHCP

Interfaces and static routes

Search interfaces/subnets

Switch	Name	Type	Subnet	Details
MDF Floor Aggregation	Interface 100	interface	10.82.176.0/23	Interface: 10.82.176.229 VLAN: 135 DHCP server: Disabled
BD CORE *	Core to B/X	interface	192.168.0.0/20	Interface: 192.168.0.2 VLAN: 192 DHCP server: Disabled
BD CORE *	VLAN 176	interface	10.82.176.0/24	Interface: 10.82.176.254 VLAN: 100 DHCP server: Enabled
MDR Floor Aggregation	Default route	route	0.0.0.0/0	Next hop IP: 10.82.176.254
BD CORE *	Default route	route	0.0.0.0/0	Next hop IP: 192.168.0.1

Warm spares

Primary Spare

BD CORE * BD Core 2 Backup 500

Spécification des routes et sous-réseaux de couche 3

Conception fiable et respectueuse de l'environnement

Les commutateurs Meraki ont été conçus pour fonctionner efficacement et longtemps dans des armoires de répartition où la température peut être élevée et la ventilation limitée. En minimisant le nombre total de composants et en utilisant uniquement un silicium de commutation éprouvé, Meraki est en mesure d'assurer des intervalles moyens entre les défaillances (MTBF) supérieurs à 750 000 heures sur des produits tels que le Meraki MS220-8.

Chaque commutateur Meraki fonctionne de plus avec une architecture à plan partagé dans laquelle la commutation et la transmission de données réalisées dans le silicium sont séparées du contrôle et de la gestion effectués par logiciel. Grâce à ce

découplage de la logique sous-jacente de commutation et du contrôle, chaque unité peut produire une commutation à vitesse filaire, y compris quand sont utilisées des fonctionnalités logicielles avancées du type hôte de niveau 7 ou prise d'empreinte digitale du système d'exploitation.

Le niveau d'intégration supérieur des commutateurs Meraki permet de réaliser des économies de l'ordre de 30 à 60 % en matière d'énergie et de refroidissement dans les déploiements à grande échelle par rapport aux commutateurs Gigabit gérés similaires.

FILIALES

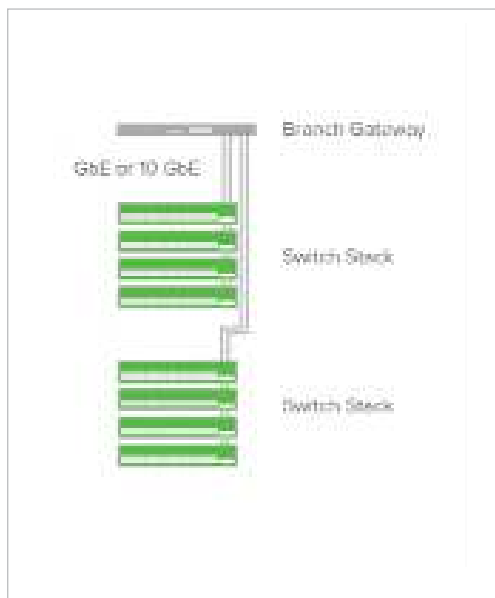
Le système cloud de Meraki facilite la gestion de milliers de commutateurs distribués à partir d'une interface unique.

- Dépannage à distance, par exemple détection d'un port sur lequel le câble n'est pas correctement branché.
- Ajout ou remplacement de commutateurs sans besoin d'envoyer un technicien sur place. Les commutateurs téléchargent automatiquement leur configuration actuelle dès qu'ils sont connectés au réseau.
- Alertes par e-mail ou SMS en cas d'incident sur un site distant.

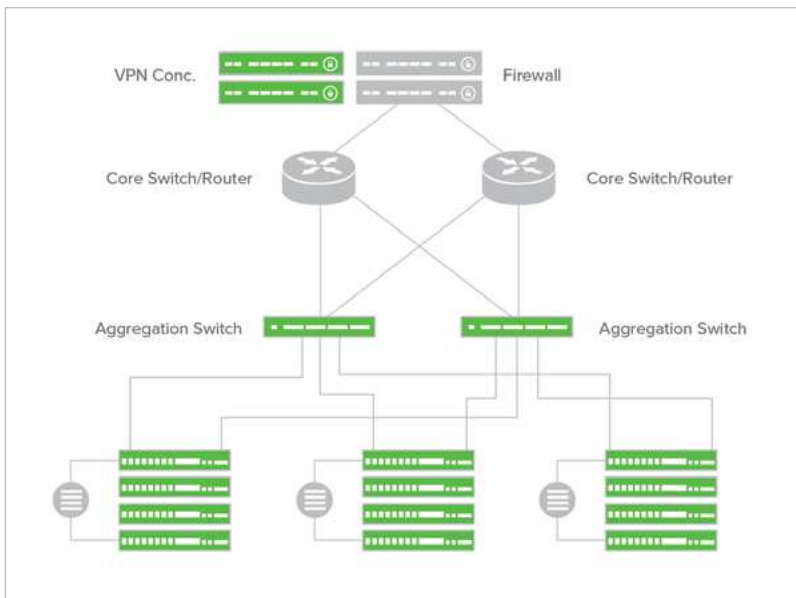
SITES DISTRIBUÉS

Les commutateurs MS sont idéaux pour les déploiements en campus, petits ou grands, pour lesquels la fiabilité, l'évolutivité et la facilité de gestion constituent des priorités absolues.

- Empilage virtuel permettant aux administrateurs de gérer jusqu'à plusieurs dizaines de milliers de ports dans la même interface. Les éléments de la pile n'ont pas besoin d'être connectés physiquement.
- Ports SFP+ 10 GbE avec agrégation de liaisons assurant une connectivité haut débit pour les commutateurs d'agrégation comme ceux de la gamme MS425.
- Envoi d'alertes dès qu'un commutateur connaît une panne ou se déconnecte, avant toute plainte des utilisateurs.



Petite succursale



Campus plus grand

Accessoires

Les produits Meraki MS prennent en charge les composants optiques enfichables pour assurer une connectivité haut débit. Meraki propose plusieurs modules enfichables standardisés Gigabit et 10 Gigabit. Les commutateurs MS350 peuvent être utilisés avec des câbles d'empilage QSFP de longueurs variées.

Liste des accessoires et modules disponibles pour les commutateurs MS (pas de verrouillage des optiques tiers):

Modèle	Description	Standard	Portée	Compatibilité
MA-SFP-1GB-TX	Module Meraki 1 GbE pour connecteurs en cuivre RJ-45, catégorie 5	1000BASE-T	100m	Gammes MS220/320/350/420
MA-SFP-1GB-SX	Module Fibre multimode Meraki 1 GbE SFP SX	1000BASE-SX	550m	Gammes MS220/320/350/420
MA-SFP-1GB-LX10	Module Fibre monomode Meraki 1 GbE SFP LX10	1000BASE-LX10	10km	Gammes MS220/320/350/420
MA-SFP-10GB-SR	Module Fibre multimode Meraki 10 GbE SFP+ SR	10GBASE-SR	400m	Gammes MS320/350/420
MA-SFP-10GB-LRM	Module Fibre multimode Meraki 10 GbE SFP+ LRM	10GBASE-LRM	220m	Gammes MS320/350/420
MA-SFP-10GB-LR	Module Fibre monomode Meraki 10 GbE SFP+ LR	10GBASE-LR	10km	Gammes MS320/350/420
MA-CBL-TA-1M	Module Meraki 10 GbE Câble Twinax avec connecteurs SFP+	10GSFP+Cu	1m	Gammes MS220/320/350/420
MA-CBL-TA-3M	Module Meraki 10 GbE Câble Twinax avec connecteurs SFP+	10GSFP+Cu	3m	Gammes MS220/320/350/420
MA-CBL-40G-50CM	Câble d'empilage Meraki 40GbE, 0,5 mètres*	40GBASE-QSFP	0.5m	Gamme MS350
MA-CBL-40G-1M	Câble d'empilage Meraki 40GbE, 1 mètre	40GBASE-QSFP	1m	Gamme MS350
MA-CBL-40G-3M	Câble d'empilage Meraki 40GbE, 3 mètres	40GBASE-QSFP	3m	Gamme MS350

* Un câble d'empilage de 50 cm est inclus avec chaque commutateur Cisco Meraki MS350

Options d'alimentation

Vue de la partie arrière du modèle MS350-48FP, avec les alimentations redondantes mises en évidence.



GAMME MS220

Modèle	Description	Alimentation PoE/PoE+	Alimentation par défaut	Alimentation redondante externe en option
MS220-8-HW	Commutateur Gigabit géré dans le cloud, C2 8 ports	–	Interne	–
MS220-8P-HW	Commutateur Gigabit géré dans le cloud, C2 PoE 8 ports 124 W	124W	Interne	–
MS220-24-HW	Commutateur Gigabit géré dans le cloud, C2 24 ports	–	Interne	Alimentation redondante externe en option*
MS220-24P-HW	Commutateur Gigabit dans le cloud, C2 PoE 24 ports 370 W	370 W	Interne	Alimentation redondante externe en option*
MS220-48-HW	Commutateur Gigabit géré dans le cloud, C2 PoE 48 ports	–	Interne	Alimentation redondante externe en option*
MS220-48LP-HW	Commutateur Gigabit géré dans le cloud, C2 PoE 48 ports 370 W	370 W	Interne	Alimentation redondante externe en option*
MS220-48FP-HW	Commutateur Gigabit géré dans le cloud, C2 PoE 48 ports 740 W	740 W	Interne	Alimentation redondante externe en option*

* Cisco RPS Module (PWR-RPS2300)

GAMMES MS320 / MS350

Modèle	Description	Alimentation PoE/PoE+	Alimentation par défaut	Optional Redundant Power Supply
MS320-24-HW MS350-24-HW	Commutateur Gigabit géré dans le cloud, C3 24 ports	–	MA-PWR-250WAC	MA-PWR-250WAC
MS320-24P-HW MS350-24P-HW	Commutateur Gigabit géré dans le cloud, C3 PoE 24 ports 370 W	370W	MA-PWR-640WAC	MA-PWR-640WAC
MS320-48-HW MS350-48-HW	Commutateur Gigabit géré dans le cloud, C3 48 ports	–	MA-PWR-250WAC	MA-PWR-250WAC
MS320-48LP-HW MS350-48LP-HW	Commutateur Gigabit géré dans le cloud, C3 PoE 48 ports 370 W	370 W	MA-PWR-640WAC	MA-PWR-640WAC
MS320-48FP-HW MS350-48FP-HW	Commutateur Gigabit géré dans le cloud, C3 PoE 24/48 ports 740 W	740 W	MA-PWR-1025WAC	MA-PWR-1025WAC
MS350-24X-HW	Commutateur Multigigabit géré dans le cloud, C3 UPoE 24 ports 740 W	740 W	MA-PWR-1025WAC	MA-PWR-1025WAC

GAMME MS350 UNIQUEMENT

MA-FAN-16K	Ventilateur dos-à-dos remplaçable 16k
------------	---------------------------------------

Spécifications

Gestion

Gestion web par le biais de la plate-forme de gestion cloud de Meraki

Intégration au système de gestion Meraki des équipements sans fil, des appareils de sécurité et des périphériques

Déploiement à distance sans intervention humaine

Statistiques détaillées de l'historique par port et par client

Prise d'empreinte DHCP, de client et de nom d'hôte

SNMPD permettant l'intégration à des solutions tierces de gestion du réseau

Mises à jour automatiques du micrologiciel

Diagnostics à distance

Alertes par e-mail ou SMS¹

Test du câblage

Capture de paquets à distance en direct

Journaux d'événements agrégés et de modifications de configuration avec option de recherche instantanée

Empilage évolutif

Empilage virtuel avec prise en charge de plusieurs milliers de ports de commutation dans une seule pile, permettant une gestion, un contrôle et une configuration unifiés

Empilage physique jusqu'à 8 switches avec bande passante totale de 160Gbit/s (MS350)

Fonctionnalités de commutation Ethernet

Définition de priorité de qualité de service 802.1p

Balisage de VLAN 802.1Q jusqu'à 4 095 VLAN

Protocole STP 802.1D et RSTP 802.1w

Contrôle des tempêtes sur le réseau

Protocole LLDP 802.1ab et CDP (Cisco Discovery Protocol)

Agrégation de liens 802.3ad jusqu'à 8 ports par agrégation

Mise en miroir des ports

Surveillance IGMP pour filtrage multidiffusion

Entrées liées à la transmission MAC : MS220-8/24 : 8 000, MS220-48 : 16 000, gamme MS320 : 32 000, gamme MS350 : 96 000 - 176 000 (modèles PoE et non PoE).

Sécurité

Authentification à deux facteurs intégrée

Administration en fonction des rôles des utilisateurs

Accès avec mot de passe à l'échelle de l'entreprise

Sécurité basée sur les ports via la norme IEEE 802.1x

Authentification RADIUS par adresse MAC

Listes blanches MAC

Adresse MAC permanente

Protection BPDU

Protection de la racine

Liste de contrôle d'accès IPv4

¹ Exige un fournisseur de services internet qui convertit les emails en SMS.
OSPF et redondance ne fonctionnent pas en même temps.

Performance

Structure sans blocage

Latence de 2.5 microsecondes

Prise en charge des trames géantes (trames Ethernet de 9 600 octets)

Couche 3 (Gamme MS320/350)

Routage statique

Agent de relais DHCP

OSPFv2³

Redondance Gateway C3³

Serveur DHCP

Basculement DHCP automatique

Alimentation

Puissance en entrée : de 100 à 240 VAC, de 47 à 63 Hz

Consommation : 5-1655W

Montage

Montage en rack avec matériel de fixation inclus (sauf pour MS220-8/P)

Montage sur bureau, pieds inclus

Possibilité de montage mural pour MS220-8/P

Antivol Kensington pour MS220-8/P

Environnement

Température de fonctionnement : 0 °C à 40 °C, 45 °C pour le MS350

Humidité : 5 à 95% sans condensation

Faible niveau sonore, idéal pour les bureaux (sans ventilateur pour le MS220-8/P et le MS220-24)

Réglementation

CSA (États-Unis)

IC (Canada)

CE (Europe)

C-Tick (Australie/Nouvelle Zélande)

RoHS

Garantie

Garantie complète sur toute la durée de vie du matériel avec remplacement anticipé sous 24 heures

MS220 FAMILY		MS320 FAMILY		MS350 FAMILY	
Model	MTBF	Model	MTBF	Model	MTBF
MS220-8	756,000	MS320-24	490,820	MS350-24	808,000
MS220-8P	421,000	MS320-24P	474,570	MS350-24P	568,000
MS220-24	541,400	MS320-48	291,960	MS350-48	588,000
MS220-24P	329,440	MS320-48LP	282,970	MS350-48LP	536,000
MS220-48	329,440	MS320-48FP	282,970	MS350-48FP	516,000
MS220-48FP	329,440			MS350-24X	321,515

GAMME MS220

Modèle	Dimensions	Interface	Alimentation pleine charge/ralentie (W)	Capacité de commutation
220-8	POIDS : 1,08 kg DIMENSIONS (L X L X H) : 23 × 22 × 4,54 cm	<ul style="list-style-type: none"> • 8 × RJ45 Ethernet 10/100/1000BASE-T • 2 × SFP pour liaison ascendante 1 GbE • Négociation automatique et fonction auto-MDIX (détection automatique câble croisé/droit) 	5/10	20 Gbit/s
220-8P	POIDS : 1,35 kg DIMENSIONS (L X L X H) : 23 × 22 × 4,44 cm	<ul style="list-style-type: none"> • 8 × RJ45 Ethernet 10/100/1000BASE-T • 2 × SFP pour liaison ascendante 1 GbE • Négociation automatique et détection de passerelle (passerelles auto-MDIX) 	13/159	20 Gbit/s
220-24	POIDS : 2,71 kg DIMENSIONS (L X L X H) : 48,46 × 25,7 × 4,4 cm	<ul style="list-style-type: none"> • 24 × RJ45 Ethernet 10/100/1000BASE-T (4 en commun avec SFP) • 4 × SFP pour liaison montante 1 GbE • Négociation automatique et détection de passerelle (passerelles auto-MDIX) 	9/18	48 Gbit/s
220-24P	POIDS : 3,9 kg DIMENSIONS (L X L X H) : 48,46 × 25,7 × 4,4 cm	<ul style="list-style-type: none"> • 24 × RJ45 Ethernet 10/100/1000BASE-T (4 en commun avec SFP) • 4 × SFP pour liaison montante 1 GbE • Négociation automatique et détection de passerelle (passerelles auto-MDIX) 	30/447	48 Gbit/s
220-48	POIDS : 3,84 kg DIMENSIONS (L X L X H) : 48,46 × 36 × 4,44 cm	<ul style="list-style-type: none"> • 48 × RJ45 Ethernet 10/100/1000BASE-T • 4 × SFP pour liaison montante 1 GbE • Négociation automatique et détection de passerelle (passerelles auto-MDIX) 	28/51	104 Gbit/s
220-48LP	POIDS : 4,94 kg DIMENSIONS (L X L X H) : 48,46 × 36 × 4,44 cm	<ul style="list-style-type: none"> • 48 × RJ45 Ethernet 10/100/1000BASE-T • 4 × SFP pour liaison montante 1 GbE • Négociation automatique et détection de passerelle (passerelles auto-MDIX) 	45/505	104 Gbit/s
220-48FP	POIDS : 4,95 kg DIMENSIONS (L X L X H) : 48,46 × 36 × 4,44 cm	<ul style="list-style-type: none"> • 48 × RJ45 Ethernet 10/100/1000BASE-T • 4 × SFP pour liaison montante 1 GbE • Négociation automatique et détection de passerelle (passerelles auto-MDIX) 	49/903	104 Gbit/s

GAMME MS320

Modèle	Dimensions	Interface	Alimentation pleine charge/ralenti (W)	Capacité de commutation
320-24	POIDS : 3,73 kg DIMENSIONS (L X L X H) : 48,5 × 47,8 × 4,4 cm avec alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • 24 × RJ45 Ethernet 10/100/1000BASE-T • 4 × SFP+ pour liaison ascendante 10 GbE • Négociation automatique et détection de passerelle (passerelles auto-MDIX) 	24/39	128 Gbit/s
320-24P	POIDS : 4,05 kg DIMENSIONS (L X L X H) : 48,5 × 47,8 × 4,4 cm avec alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • 24 × RJ45 Ethernet 10/100/1000BASE-T • 4 × SFP+ pour liaison ascendante 10 GbE • Négociation automatique et détection de passerelle (passerelles auto-MDIX) 	32/454	128 Gbit/s
320-48	POIDS : 4,04 kg DIMENSIONS (L X L X H) : 48,5 × 47,8 × 4,4 cm avec alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • 48 × RJ45 Ethernet 10/100/1000BASE-T • 4 × SFP+ pour liaison ascendante 10 GbE • Négociation automatique et détection de passerelle (passerelles auto-MDIX) 	34/55	176 Gbit/s
320-48LP	POIDS : 4,4 kg DIMENSIONS (L X L X H) : 48,5 × 47,8 × 4,4 cm avec alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • 48 × RJ45 Ethernet 10/100/1000BASE-T • 4 × SFP+ pour liaison ascendante 10 GbE • Négociation automatique et détection de passerelle (passerelles auto-MDIX) 	46/480	176 Gbit/s
320-48FP	POIDS : 4,4 kg DIMENSIONS (L X L X H) : 48,5 × 47,8 × 4,4 cm avec alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • 48 × RJ45 Ethernet 10/100/1000BASE-T • 4 × SFP+ pour liaison ascendante 10 GbE • Négociation automatique et détection de passerelle (passerelles auto-MDIX) 	52/885	176 Gbit/s

GAMME MS350

Modèle	Dimensions	Interface	Alimentation pleine charge/ralenti (W)	Capacité de commutation
350-24	POIDS: 5,61 kg DIMENSIONS (L X L X H): 48,5 x 47,8 x 4,4 cm avec alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • 24xRJ45 Ethernet 10/100/1000 BASE-T • 4x SFP+ pour liaison ascendante 10GbE • 2 connecteurs de stacking • Négociation automatique et fonction auto-MDIX (détection automatique câble croisé/droit) 	56/66	128 Gbit/s
350-24P	POIDS: 5,96 kg DIMENSIONS (L X L X H): 48,5 x 47,8 x 4,4 cm avec alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • 24x RJ45 Ethernet 10/100/1000 BASE-T • 4x SFP+ pour liaison ascendante 10GbE • 2 connecteurs de stacking • Négociation automatique et fonction auto-MDIX (détection automatique câble croisé/droit) 	57/466	128 Gbit/s
350-48	POIDS: 5,83 kg DIMENSIONS (L X L X H): 48,5 x 47,8 x 4,4 cm avec alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • 48x RJ45 Ethernet 10/100/1000BASE-T • 4x SFP+ pour liaison ascendante 10GbE • 2 connecteurs de stacking • Négociation automatique et fonction auto-MDIX (détection automatique câble croisé/droit) 	56/63	176 Gbit/s
350-48LP	POIDS: 6,27 kg DIMENSIONS (L X L X H): 48,5 x 47,8 x 4,4 cm avec alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • 48x RJ45 Ethernet 10/100/1000BASE-T • 4x SFP+ pour liaison ascendante 10GbE • 2 connecteurs de stacking • Négociation automatique et fonction auto-MDIX (détection automatique câble croisé/droit) 	63/478	176 Gbit/s
350-48FP	POIDS: 6,47 kg DIMENSIONS (L X L X H): 48,5 x 47,8 x 4,4 cm avec alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • 48x RJ45 Ethernet 10/100/1000BASE-T • 4x SFP+ pour liaison ascendante 10GbE • 2 connecteurs de stacking • Négociation automatique et fonction auto-MDIX (détection automatique câble croisé/droit) 	69/888	176 Gbit/s
350-24X	POIDS: 6,57 kg DIMENSIONS (L X L X H): 48,5 x 51,6 x 4,4 cm avec alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • 24x RJ45 Ethernet 10/100/1000BASE-T avec 8x ports Multi-gigabit • 4x SFP+ pour liaison ascendante 10GbE • 2 connecteurs de stacking • Négociation automatique et fonction auto-MDIX (détection automatique câble croisé/droit) 	215/1655	432 Gbit/s