

POINT.

Le magazine d'expertise
dans la sécurité IT et les
technologies de réseau



Faire le point sur les points forts

- Aperçu des points d'accès Wi-Fi 7

Switch de bureau série XMG-100

VPN simple avec USG FLEX H

Avantages de la gestion du réseau sur le cloud ?

Gestion centralisée avec MSP-Pack

Aperçu des points d'accès Wi-Fi 7

Le Wi-Fi7 est la prochaine étape de l'évolution des réseaux sans fil. Découvrez pourquoi la bande de fréquence de 6 GHz, utilisée jusqu'à présent uniquement par le Wi-Fi 6E, continue de gagner en importance avec la norme IEEE 802.11be.

La nouvelle norme WLAN

À l'occasion de la nouvelle année, la Wi-Fi Alliance a présenté le 8 janvier sa nouvelle certification «Wi-Fi 7». La désignation marketing Wi-Fi 7 désigne techniquement la norme IEEE 802.11be. Les produits compatibles WLAN nouvellement lancés cette année seront pour la plupart compatibles avec le Wi-Fi 7, notamment pour les tranches de prix moyens à élevés. Actuellement, des marques renommées comme Google avec son Google Pixel 8 ou Xiaomi, Honor, Oneplus et Motorola proposent déjà des smartphones compatibles Wi-Fi 7 sur le marché. Intel dispose également actuellement, avec son BE200 intégré à l'ordinateur portable Razer Blade 16, d'un adaptateur WLAN compatible Wi-Fi 7 pour les ordinateurs portables.

Les avantages du Wi-Fi 7

- Vitesse environ 5 fois plus rapide
- Doublement de la bande passante grâce à des canaux extralarges de 320 MHz
- Pas d'interférences dues à des appareils situés en dehors du spectre de 6 GHz
- Vitesses LAN améliorées grâce à des ports multi-gigabit et des latences très faibles
- Prise en charge de MLO (Multi-Link Operation) pour des émission/réception simultanées
- Utilisation du 4096-QAM (modulation d'amplitude en quadrature)
- Prise en charge de la technologie 16x16 MU-MIMO (auparavant 8x8)
- Prise en charge du poinçonnage du spectre (puncturing)
- Accès déclenché en liaison montante (Triggered

Points d'accès Zyxel triple radio

	WBE660S New	NWA130BE New	WAX640S-6E
Uplink/Downlink	10 GbE / 1 GbE	2.5 GbE / 2.5 GbE	2.5 GbE / 1 GbE
Norme PoE	PoE++ (60 W)	PoE+ (30 W)	PoE++ (60 W)
Antenne intelligente	✓	–	✓
Débit	22 Gbps	11 Gbps	7.8 Gbps
Norme WiFi	WiFi 7	WiFi 7	WiFi 6E
Sans ventilateur	✓	✓	✓
Référence	140500	140480	140450
Prix	CHF 878.–	CHF 253.–	CHF 644.–

Uplink Access) optimisant les exigences QoS - Fonction «512 Compressed block-ack» permettant d'augmenter les performances et de réduire l'overhead de transmission de données

Points d'accès Zyxel Wi-Fi 7

Grâce au WBE660S, Zyxel a lancé son point d'accès phare Wi-Fi 7 à l'automne 2023. Le PA dispose d'une triple radio avec 4x4 antennes par radio. Grâce à sa liaison montante de 10 gigabits, à son puissant processeur Quad-Core et à sa technologie d'antenne intelligente, le PA est parfaitement adapté aux environnements à forte densité de clients ou aux exigences élevées en matière de bande passante. Côté gestion, il est possible de choisir entre Nebula Cloud Managed, On Premise

Controller et Standalone. La licence Nebula Pro Pack d'un an est incluse dans le forfait.

Le NWA130BE à un prix avantageux

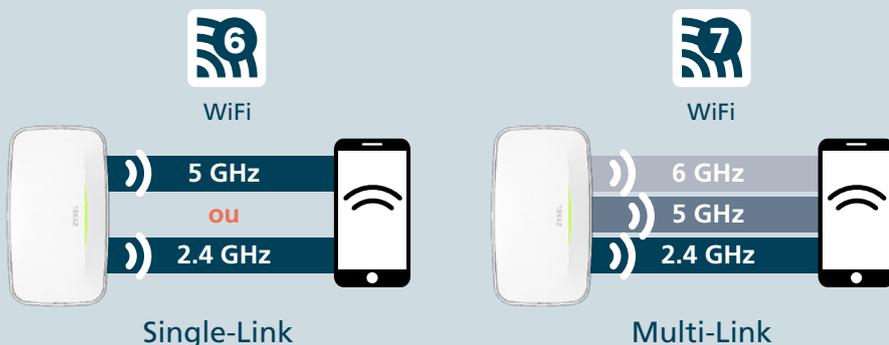
Grâce à son NWA130BE, Zyxel ajoute un nouveau point d'accès à sa gamme Wi-Fi 7 depuis mars 2024. Le nouveau modèle dispose également de la triple radio, avec par contre 2x2 antennes par radio. Pour la gestion, vous pouvez choisir entre Nebula Cloud Managed et Standalone. Le NWA130BE est un appareil multifonctionnel d'utilisation très modulable.

En résumé

Le Wi-Fi 7 est sur le point de s'imposer, et ce très rapidement. Les principaux arguments en sa faveur ne sont plus seulement de vrais gains de performances, mais aussi des temps de latence très faibles, une stabilité élevée grâce aux connexions parallèles et des fonctionnalités QoS fiables. Autre élément favorable: d'après les informations actuelles, il ne faut pas s'attendre à une nouvelle norme WLAN telle que le Wi-Fi 8 avant 2029. Par conséquent, le Wi-Fi 7 devrait également permettre de prendre en charge tous ceux qui ont ignoré le Wi-Fi 6/6E lors de nouvelles acquisitions.

Plus d'informations sur la nouvelle norme Wi-Fi 7 sur le blog Studerus: blog.studerus.ch/fr-ch/wifi7

Augmentez le débit de données et la stabilité de la connexion grâce au MLO (Multi-Link Operation) sur Wi-Fi 7



Switch de bureau série XMG-100

Grâce à ses trois modèles de la famille de switches XMG-100, Zyxel complète son offre de produits multigigabit à haut débit. Switches de bureau non manageables.

Zyxel avait déjà lancé ses premiers modèles de switches de bureau multigigabit 2,5 avec les MG-105 et MG-108. La série XMG-100 comprend désormais trois autres modèles multigigabit non manageables dotés d'un port de liaison montante SFP+ supplémentaire. La nouvelle série comprend la version non PoE XMG-108, qui est complétée par les versions PoE XMG-105HP et XMG-108HP. Les deux versions PoE proposent le PoE++ avec 802,3 bt (60 W) avec un budget de puissance de 70/100 W.



Une nouvelle norme

On peut tout d'abord affirmer que 2,5 Gigabit est la nouvelle norme LAN. Nous disposons depuis longtemps de routeurs dotés d'interfaces 2,5, 5 ou même 10 Gbit. Les technologies telles que XGSPON et l'utilisation de la fibre optique se répandent rapidement. Alors qu'il y a quelques années, un WAN synchrone de 1 Gigabit représentait le summum de la technologie, on nous propose désormais un accès Internet synchrone avec 10, voire 25 gigabits. Les vitesses WLAN évoluent également en conséquence. Avec la nouvelle norme Wi-Fi 7, nous en sommes déjà à des débits théoriques de 46 gigabits.

Mais malgré tout le potentiel et les possibilités que nous offrent les nouvelles technologies, on perd rapidement la vue d'ensemble de l'infrastructure complète, de ses points faibles et des contraintes pesant sur ce potentiel. Parlons des cartes mères des processeurs actuels, des routeurs, des points d'accès à partir de la norme Wi-Fi 6, des ordina-

teurs portables ou des systèmes NAS. Aucune de ces catégories ne dispose actuellement d'une majorité d'interfaces LAN d'au moins 2,5 Gigabit, mais souvent de 5 voire de 10 gigabits.

La norme LAN 2,5 Gigabit s'est imposée dans toutes les gammes de produits, elle est arrivée sur le marché et donc aussi auprès des consommateurs. En mettant à niveau notre infrastructure LAN, nous veillons à ce que les nouveaux composants puissent continuer à exploiter tout leur potentiel sans être limités côté réseau.

Scénarios d'utilisation

Les deux points forts de la série XMG-100 sont d'une part la rétrocompatibilité totale de 2,5 Gigabit à 100 Mbit et 1 Gigabit, incluant le câble existant (au moins Cat5E pour un débit complet) et d'autre part la fonctionnalité Plug-and-Play. Ces switches sont ainsi utilisés pour de nombreuses applications dans les SOHO ou chez les utilisateurs à domicile et multiplient le débit des réseaux Gigabit par 2,5. Les applications les plus courantes sont

l'intégration de systèmes de stockage/NAS, le traitement de fichiers très volumineux de sauvegarde/multimédia ou de CAO, l'utilisation comme répéteur de pièce/d'étage ou le streaming de contenus 4K/8K sans mise en mémoire tampon. L'alimentation électrique de points d'accès Wi-Fi 6/7 individuels peut également être solutionnée de manière intelligente.

Fonctionnalités de l'ensemble des modèles

La série XMG-100 est conçue pour fonctionner sans ventilateur sur tous les modèles destinés aux environnements sensibles au bruit et dispose d'un boîtier métallique robuste pour la dissipation thermique. Le port SFP+ offre des connexions en fibre optique ou en cuivre allant jusqu'à 10 gigabits et permet, en tant que liaison montante, une intégration optimale et performante dans le réseau.

Accessoires

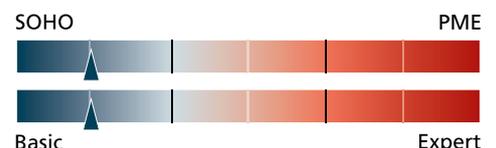
Zyxel propose dans sa gamme différents modules SFP et SFP+ ainsi que des câbles DAC afin de couvrir un maximum de types de connectivité. Le Zyxel SFP10G-T, sous la référence 175090, permet d'établir des connexions de 10 Gigabit avec port RJ45 via des câbles en cuivre. Le Zyxel DAC10G-1M v2, sous la référence 179250, permet, par exemple, de manière simple de mettre à disposition sur le réseau des systèmes de stockage/NAS, des serveurs ou des liaisons montantes à très haut débit.

Modèles disponibles pour la série de switches XMG-100 de Zyxel



	XMG-108HP	XMG-108	XMG-105HP
10G SFP+	1x	1x	1x
2,5 Multigigabit	8x	8x	5x
PoE++ 802.3bt (60 watts)	✓	-	✓
Budget PoE	100 watts	-	70 watts
Sans ventilateur	✓	✓	✓
Référence	171110	171111	171100
Prix	CHF 230.-	CHF 188.-	CHF 166.-

Utilisation recommandée/fonctionnalités: Série Zyxel XMG-100



VPN simple avec USG FLEX H

La série USG-FLEX-H facilite la création de tunnels VPN. L'interface optimisée permet non seulement une configuration plus rapide, mais elle est également plus claire, sans sacrifier la sécurité.



Firmware uOS 1.20

Le firmware 1.20 pour les pare-feu série H sera disponible fin avril 2024. Des fonctions majeures telles que la connexion AD, l'authentification 2FA pour VPN (TOTP), le load balancing WAN, la gestion de la bande passante, etc. sont intégrées dans la nouvelle version. De plus, la stabilité et l'expérience utilisateur ont été encore optimisées.

La série USG FLEX H fait valoir ses atouts particulièrement dans les environnements plus complexes. Ainsi, il est désormais possible de relier plusieurs sous-réseaux en une seule définition de tunnel site à site, sans qu'il soit nécessaire de créer de nombreuses connexions ou d'établir des entrées de routage. Le tunnel est défini sur une page unique et claire, qui peut être créée avec un minimum de données. Il est même possible de passer ultérieurement de l'ancienne norme IKEv1 à la version actuelle IKEv2 sans avoir à recréer le tunnel. Des environnements de routages complexes peuvent être mis en œuvre rapidement et facilement à l'aide d'interfaces virtuelles (VTI).

Configuration VPN simple grâce à Wizard

Un assistant est disponible pour les environnements de base. Celui-ci est particulièrement approprié si les deux parties utilisent un pare-feu ZyXel de la série USG-FLEX-H. Une représentation visuelle du tunnel permet de comprendre facilement les étapes nécessaires.

ZyXel a également optimisé le VPN client à site. L'OpenVPN (VPN SSL) et l'IKEv2 sont actuellement disponibles. Les clients équipés de l'IKEv2 sont pris en charge

par les pilotes embarqués. Les deux versions peuvent également être utilisées simultanément. La création d'une connexion IKEv2 s'effectue en grande partie automatiquement et ne nécessite que des réglages mineurs. Pour faciliter la configuration niveau client, le pare-feu propose des fichiers de script pour différents clients, qui peuvent être installés en quelques clics.

Prise en charge d'OpenVPN

Il est également possible d'utiliser le «ZyXel SecuExtender VPN Client» qui dispose de fonctions supplémentaires pratiques. SecuExtender permet de récupérer la configuration pour le VPN SSL et l'IKEv2

directement depuis le pare-feu. Les utilisateurs préférant utiliser le VPN SSL peuvent désormais également utiliser l'«OpenVPN Connect Client» gratuit. Les données pour le provisionnement sont également obtenues directement à partir du pare-feu. Il suffit de définir une interface WAN et d'ouvrir le port dans le pare-feu pour effectuer la configuration. L'intégration d'OpenVPN garantit la compatibilité avec presque tous les systèmes d'exploitation.

L'accès à distance via VPN (Remote Access VPN) propose des scripts prédéfinis pour une configuration simplifiée côté client

La spécification de plusieurs règles de connexion réduit considérablement les contraintes de configuration

Avantages de la gestion du réseau sur le cloud ?

Qu'il s'agisse d'un PA WLAN, d'un switch ou d'un pare-feu, le réseau est de plus en plus géré depuis le cloud. Dans l'idéal, une plateforme permet d'orchestrer le plus grand nombre possible de composants de manière centralisée et claire.

Pour les petits réseaux, une gestion centralisée s'est déjà imposée comme un standard ces dernières années. Pour le WLAN comportant plusieurs points d'accès, on utilisait à l'origine un contrôleur matériel, qui a ensuite été intégré au pare-feu. La gestion avec une console cloud est depuis devenue la norme. C'est le cas pour tous les fabricants réseaux. La solution en question chez Zyxel est Nebula, lancée en 2016.

particulier, la configuration peut être effectuée à l'avance, sans que les points d'accès ne soient encore configurés. Une fois que le PA dispose d'un accès à Internet, il accède à la configuration correspondante.

Les mises à jour du firmware peuvent être gérées, contrôlées et déployées efficacement de manière centralisée.

Gestion simple de plusieurs clients et de plusieurs sites

Les entreprises possèdent souvent plusieurs sites tandis qu'un intégrateur de systèmes informatiques compte plusieurs clients. Grâce à une gestion cloud, tout cela peut être réalisé de manière centralisée et simple au sein d'une seule console pour plusieurs administrateurs. Le passage d'un réseau client à un autre se fait en un clic. Un journal permet en outre de voir qui a effectué quelles modifications de configuration et quand.

Surveillance via une application mobile

Dans une application mobile, un message push ou un e-mail est envoyé en cas de panne d'un composant du réseau. Avec une telle gestion centralisée, il est possible de proposer aux clients une surveillance avec un accord de niveau de service (service-level-agreement). Dès que le réseau, l'électricité ou Internet présente une panne, des mesures peuvent être prises. Cela devrait avoir lieu idéalement avant qu'une interruption d'activité ne survienne.

AVANTAGES

Aucun logiciel ou matériel spécifique n'est nécessaire

Le cloud est accessible sur Internet et donc disponible partout. Cela permet une installation plus facile et plus sûre sans aucun logiciel ou matériel particulier. Les composants peuvent également être facilement gérés de manière centralisée sur les réseaux.

Mise en service des appareils simple

Tous les appareils compatibles Nebula ont un code QR sur l'emballage et sur l'appareil lui-même. Il est ainsi très facile d'attribuer les appareils au bon client. Les appareils peuvent également être ajoutés par numéros de série et adresses MAC. Pour les grands projets, l'importation peut aussi être effectuée via un fichier CSV. Pour les projets WLAN en

Configuration de tunnel VPN en un clic

La gestion centralisée des pare-feu présente des avantages non négligeables. Elle permet de configurer et de contrôler de manière très simple les tunnels VPN. Les tunnels sont représentés de manière claire sur une carte incluant leur statut réel.

Gestion efficace des firmwares

Si vous souhaitez contrôler vous-même les correctifs, la gestion cloud est une solution simple. Les

! IDÉES REÇUES

Je ne veux pas que mes données soient dans le cloud

L'utilisation d'une gestion de réseau telle que Zyxel Nebula ne permet pas d'envoyer le trafic réseau dans le cloud. Cela générerait en effet un volume de données trop important et donc des coûts d'hébergement. Seules les données de configuration des composants y sont stockées. Aucun e-mail ou connexion VoIP ne peuvent y être enregistrés. L'accès à la gestion entre le cloud et les composants réseau est crypté et donc sécurisé.

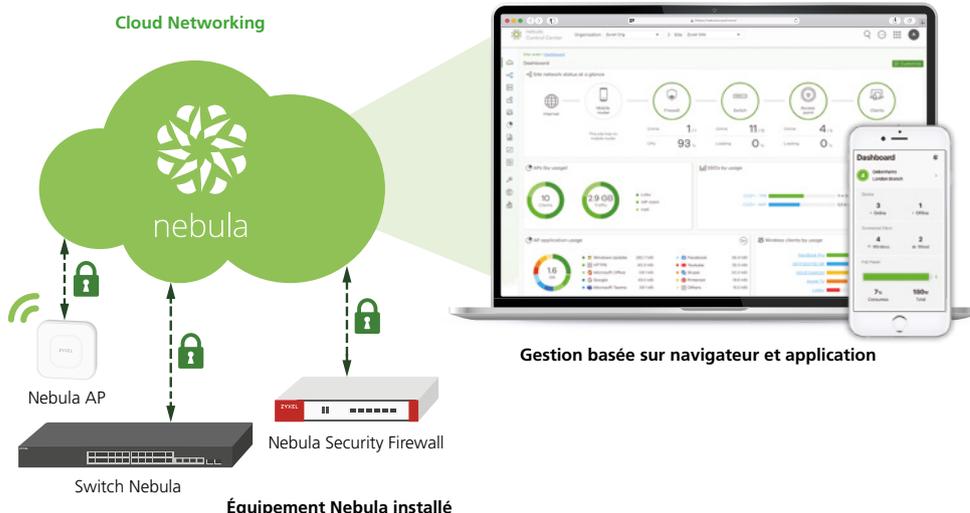
Je souhaite que mon réseau fonctionne même sans Internet

Les composants réseau de Zyxel fonctionnent également sans connexion au cloud. La configuration est enregistrée sur l'appareil et toutes les fonctions peuvent aussi être utilisées hors ligne. Même si la gestion se fait en premier lieu via Nebula/cloud, les composants réseau sont toujours accessibles localement avec une interface utilisateur Web pour le contrôle des fonctions.

Comment puis-je sécuriser mon accès administrateur?

L'accès administrateur doit être sécurisé avec un mot de passe approprié et une authentification 2FA. Il est recommandé de configurer un accès personnel pour chaque technicien. Celui-ci peut être supprimé en cas de changement de personnel.

Gestion de réseau cloud à l'exemple de Nebula et Zyxel



Gestion centralisée avec MSP-Pack

La popularité du modèle commercial du fournisseur de services managés (MSP) ne cesse de croître. Grâce au pack MSP pour Zyxel Nebula, les obstacles au démarrage sont de moins en moins nombreux.



Le MSP Pack (Managed Service Provider) est une licence qui peut être ajoutée en option au Nebula Control Center et qui simplifie et accélère les tâches quotidiennes des administrateurs. Elle permet une gestion interorganisationnelle avec un point d'accès unique et peut être utilisée avec des organisations sous licence Base/Plus/Pro.

Le portail MSP

- Gestion multilocataires, multisites et multi-niveaux MSP (basée sur l'organisation, l'emplacement et les rôles)
- Aperçu rapide de l'état des licences et des appareils au niveau de l'organisation
- Affichage instantané de chaque site sur la carte du monde
- Aperçu de l'état des sites

Marque et Contact support

Dans le menu Marque MSP, le logo NCC peut être remplacé par un logo MSP personnalisé. De plus, dans la section Contact support, il est possible de définir un contact de support spécifique pour l'ensemble des organisations ou uniquement pour des organisations sélectionnées, de manière à distinguer par exemple les différents niveaux de SLA ou le support de 1^{er}, 2^e et 3^e niveau.

Administrateurs et équipes

La fonctionnalité Admins & Teams vous permet d'affecter rapidement et facilement un administrateur ou un groupe d'administrateurs (une



Nebula pour les MSP

Managed Service Provider

Réservez dès maintenant votre démo Web individuelle Nebula pour les MSP. Nous vous proposons des mises à jour personnalisées en lien avec les MSP. Prenez un rendez-vous téléphonique avec notre spécialiste en ligne. Durée de la séance: 45 min

Dates des démos Web gratuites:

<https://pages.studerus.ch/fr-ch/studerus-ag-web-demo-nebula-fuer-msp>

équipe) à plusieurs organisations. Cette méthode occasionne beaucoup moins de travail, surtout dans le cas de nombreuses organisations gérées, car il n'est pas nécessaire de créer des administrateurs dans chaque organisation. En cas de changement d'administrateur, il est également plus simple de ne devoir le supprimer que d'un seul groupe afin qu'il perde les autorisations de toutes les organisations. Jusqu'à présent, la seule possibilité était de supprimer les comptes d'administrateurs redondants sur toutes les organisations concernées.

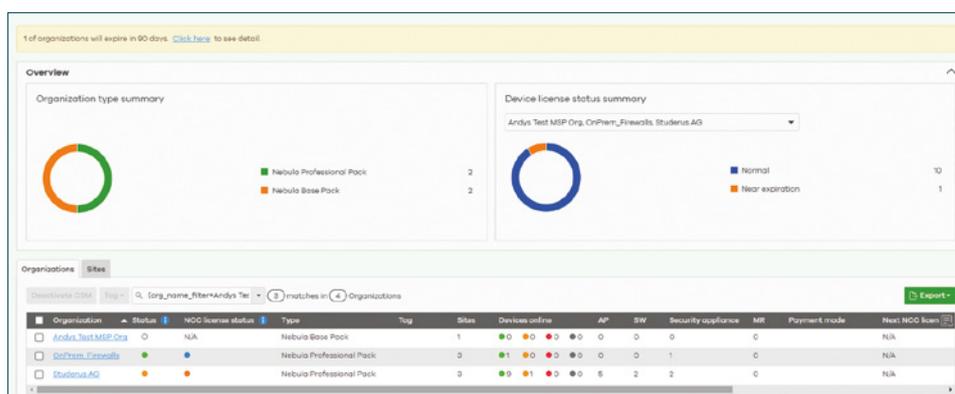
Synchronisation interorganisationnelle

Cette fonction vous permet de copier partiellement ou entièrement les paramètres d'un site ou d'une organisation vers un autre site/organisation. Il est également possible de modifier en conséquence des appareils déjà configurés, en y incluant leur configuration.

Modèles d'alerte MSP

Une fois cette fonction configurée, les administrateurs/équipes concernés sont informés des événements inattendus, comme par exemple le statut hors ligne d'un appareil. Le moteur d'alerte intelligent (Smart Alert Engine) de NCC reconnaît également lorsqu'un switch alimenté en PoE est volontairement mis hors ligne par une programmation et ne génère pas d'alarme pour les appareils clients alimentés par ce switch.

Portail MSP



SUCCESS-STORY

ZYXEL



Chantiers 2.0 avec les routeurs Zyxel 5G

Le Zyxel FWA710 est un routeur 5G d'extérieur qui offre une connexion Internet rapide et fiable sur les chantiers. Il est robuste, puissant et facile à installer. Il peut être géré et contrôlé de manière centralisée à l'aide de la plateforme cloud Nebula.

Souvent, les chantiers ne disposent pas d'accès Internet classiques via le cuivre ou la fibre optique. Pourtant, la maîtrise d'œuvre a besoin d'un accès fiable à Internet. Une très bonne alternative à l'accès Internet classique est la 5G. La technologie 5G offre de nombreux avantages. Grâce à sa bande passante élevée, de grandes quantités de données sont transférées rapidement. Dans le secteur de la construction notamment, de telles grandes quantités de données sont souvent générées. Le maître d'ouvrage, les bureaux d'études, les architectes et le maître d'œuvre sont amenés à échanger des plans de construction et des modèles 3D, souvent via une solution cloud et dans les plus brefs délais.



possible de fixer l'appareil soit sur un mur, soit sur un poteau. Grâce au support PoE (Power-over-Ethernet) intégré, même l'alimentation électrique ne pose plus de problème.

Plus simple encore: la gestion cloud

Le FWA710 supporte également la plateforme cloud Nebula de Zyxel. Grâce à la fonctionnalité «Zero Touch», vous pouvez facilement ajouter des appareils à Nebula avec leur numéro de série et leur adresse MAC. C'est encore plus simple avec l'application Nebula.

Se pose alors la question sur la façon d'apporter la 5G sur les chantiers. Le routeur 5G d'extérieur Zyxel FWA710 est la solution idéale.

Un code QR est présent sur l'emballage et sur l'appareil. Il suffit de le scanner avec l'application et de l'attribuer à un site.

Routeur extérieur de qualité professionnelle

Le Zyxel FWA710 est doté de composants de qualité professionnelle. Sa conception extérieure permet une utilisation dans des environnements contraignants où la puissance de signal souhaitée peut être difficile à atteindre ou dans des conditions météorologiques défavorables. L'appareil est certifié IP68, ce qui indique qu'il est résistant aux vents forts et aux fortes précipitations.

Une fois ajoutés, les routeurs peuvent être facilement gérés et contrôlés à l'aide de l'application ou via le Web. Si un FWA710 perd la connexion au réseau mobile, vous en serez directement informé via un message push.

Entreprise de construction de renom

Le client final est le groupe Birchmeier, qui compte plus de 600 collaborateurs parmi les entreprises de construction les plus connues de Suisse. 50 modules FWA710 y sont à ce jour utilisés, avec 50 licences Nebula Pro Pack d'une durée de 4 ans.

Six antennes directionnelles longue portée de 10 dBi sont intégrées au FWA710 et assurent un faisceau de transmission mieux focalisé pour obtenir une puissance et une qualité de signal plus élevées en provenance des stations de base des opérateurs de réseau.

Configuration via l'application

Pour trouver l'emplacement possédant le meilleur signal pour l'installation, il suffit de connecter un smartphone ou une tablette au WLAN du FWA710. Ensuite, il faut suivre les instructions de configuration dans l'application gratuite «Zyxel Air». Il est

Les appareils sont fixés au moyen d'aimants sur le container



Roger Meier
Chef de projet

Pensé en réseau, exécuté avec soin: Coresystems Technics est un spécialiste expérimenté des installations techniques maîtrisant non seulement son métier sur le bout des doigts, mais possédant également une approche globale. Qu'il s'agisse de mise en réseau, de systèmes de communication, de systèmes de sécurité, d'installations électriques, de commande intelligente de la domotique ou de services informatiques: Coresystems Technics rassemble toutes les compétences nécessaires.

Informations complémentaires sur le prestataire informatique:

www.coresystems-technics.ch

POINT.