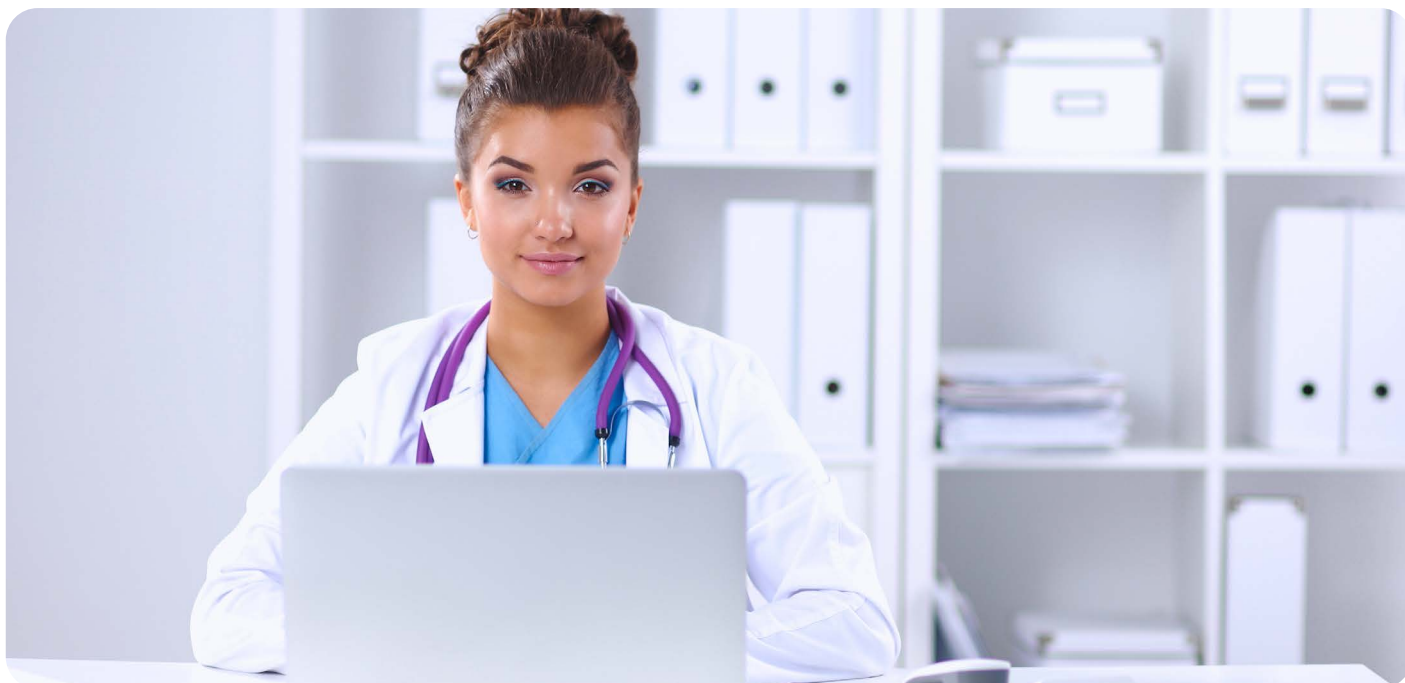


Ruckus wifi



Ruckus propose une ligne complète de matériel d'accès au réseau de qualité. Leur portefeuille comprend des contrôleurs Wi-Fi, des points d'accès pour extérieur et intérieur, des commutateurs Ethernet câblés, une suite IoT et un LTE privé (CBRS). L'entreprise propose également des dispositifs de sécurisation de réseau, des analyses détaillées, des API ouvertes et des logiciels de gestion, ainsi que des services et une assistance professionnels. Chez Ruckus, l'innovation constitue l'une des valeurs fondamentales de l'entreprise.

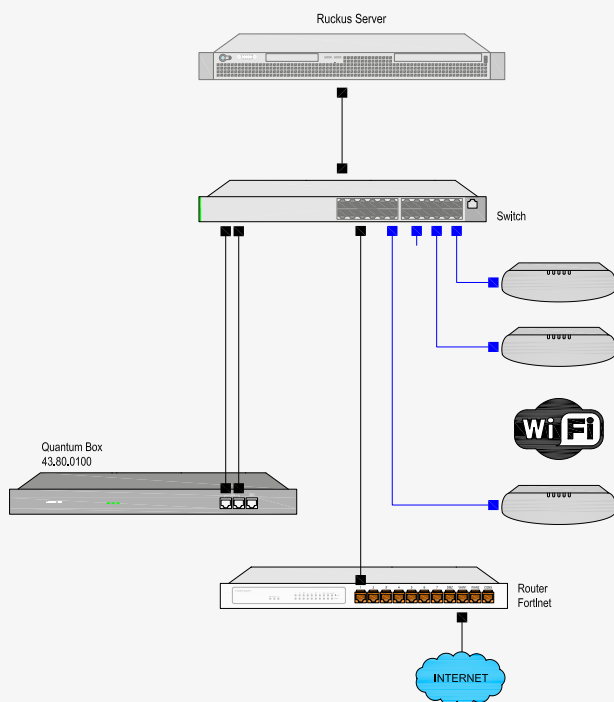


Ruckus est connu pour ses réseaux sans fil extrêmement fiables et robustes, même avec un grand nombre d'utilisateurs ou dans un environnement difficile. En outre, l'entreprise possède un concept d'antenne unique et breveté qui permet de transférer les données au client plus facilement.



Vous obtenez un réseau fiable et performant qui continuera à fonctionner lorsque le contrôleur sera hors ligne. En outre, vous pouvez utiliser les portails captifs, les clés pré-partagées dynamiques et le contrôle des applications sans frais de licence supplémentaires.





[see this scenario](#)

Televic Healthcare Solutions intervient en tant qu'intégrateur dans les établissements de soins pour ce qui touche à la sécurité, à la communication et au confort. Lors de la conception de notre écosystème House of Solutions, nous avons fait le constat qu'un système Wi-Fi de qualité déployé de manière professionnelle influence toutes ces facettes. Nous remarquons très souvent que les installations Wi-Fi ne sont pas adaptées aux besoins des établissements de soins. C'est pourquoi nous avons opté pour le matériel Wi-Fi de Ruckus. Dans un premier temps, pour garantir la sécurité de vos résidents, de vos patients et de vos collaborateurs. Car un appel d'urgence parcourt souvent une longue distance, également sur le réseau Wi-Fi. Or, les installateurs se focalisent trop souvent sur le confort uniquement, c'est-à-dire pouvoir surfer et avoir accès au Wi-Fi.

En mettant le Wi-Fi en œuvre elle-même, Televic assume une nouvelle fois la responsabilité de l'ensemble du flux d'alertes. Le fait que le réseau doive être stable pour pouvoir exécuter toutes les fonctions signifie également qu'il est fiable pour la communication et les fonctions de confort.

Le réseau Wi-Fi

Il n'est pas facile de garantir un réseau Wi-Fi stable et fiable. Le réseau Wi-Fi étant souvent utilisé de manière intensive, les défis à relever sont nombreux. Nous en citons quelques-uns :

- **La densité des appareils** Le fait que de nombreux appareils souhaitent utiliser le réseau Wi-Fi au même endroit et au même moment peut constituer une charge importante.
- **La mise en œuvre du réseau** Où doivent être placés les différents points d'accès pour garantir une connexion optimale et un câblage facile ?
- **Les exigences variées des applications utilisées** Toutes les applications ne sont pas identiques et n'ont pas le même impact sur le réseau. Ainsi, un e-mail qui arrive en retard passera inaperçu et ne se remarquera que lorsque la diffusion continue en direct se bloquera. De nos jours, les utilisateurs ne l'acceptent pas.
- **Les interférences sur le réseau Wi-Fi** Les murs, les sols, les appareils et même les autres réseaux Wi-Fi peuvent provoquer des interférences et influencer la qualité du signal Wi-Fi.

Ruckus

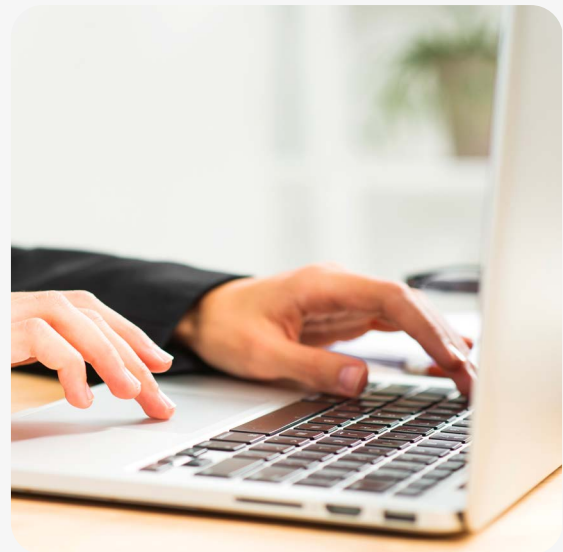


› liste contrôleur Wi-Fi, licences et accessoires:

art/réf:

-  **43.18.1001** support de montage au plafond
- 43.18.1002** Contrôleur virtuel smartzone 1024 AP limit
- 43.18.1025** Licence de gestion pour Access Point
- 43.18.1026** Licence d'assistance technique 1 an (CdM)
- 43.18.1027** Licence d'assistance technique Contrôleur 1 an

LICENCES



mesure wifi

art: 99.03.1029

En savoir plus sur nos mesures !

type	R550 	H550 	R650 	R750 
art/réf:	43.18.1030	43.18.1031	43.18.1032	43.18.1033
Indoor/Outdoor	Indoor	Indoor	Indoor	Indoor
Max. PHY rate	1200Mbps(5GHz) 574Mbps(2.4GHz)	1200Mbps(5GHz) 574Mbps(2.4GHz)	2400Mbps(5GHz) 574Mbps(2.4GHz)	2400Mbps(5GHz) 1148Mbps(2.4GHz)
WiFi technology	802.11ax (wifi 6) 802.11a,b,g,n,ac	802.11ax (wifi 6) 802.11b,a/g,n,ac	802.11ax (wifi 6) 802.11b,a/g,n,ac	802.11ax (wifi 6) 802.11b,a/g,n,ac
Client capacity per AP	512	512	512	1024
Radio chains: streams	2x2:2 (2.4GHz & 5GHz)	2x2:2 (2.4GHz & 5GHz)	4x4:4 (5GHz) 2x2:2 (2,4GHz)	4x4:4 (2.4GHz & 5GHz)
Antenna patterns (per band)	64	?	?	?
Antenna gain	Up to 3dBi	Up to 1dBi	Up to 3dBi	Up to 3dBi
PD-MRC antenna optimisation	•	•	•	•
Rx Sensitivity (2.4/5GHz)	-97dBm	-100dBm (min)	?	?
Channel Fly	•	•	•	•
SmartMesh	•	•	•	•
USB	•	•	•	•
Ethernet ports	2x 1GbE	1xGbE port (PoE in) 4xGbE port (PoE out)	1x 2.5Gbps 1x 1Gbps	1x 2.5Gbps 1x 1Gbps
IoT ready	•	•	•	•
Controller platform support	ZoneDirector SmartZone Cloud Wi-Fi Unleashed	ZoneDirector SmartZone Standalone Cloud Unleashed	ZoneDirector SmartZone Standalone Unleashed	ZoneDirector SmartZone Standalone Cloud Unleashed

*1: Rx sensitivity varies by band, channel width and MCS rate

Qu'est-ce que la technologie BeamFlex ?

BeamFlex est une technologie d'antenne intelligente de Ruckus, qui consiste à utiliser plusieurs petites sections d'antenne au lieu d'une ou deux grandes antennes. L'avantage de cette méthode est qu'elle permet de créer beaucoup plus de modèles de transmission uniques. Au lieu de transmettre le signal WiFi dans toutes les directions, le point d'accès choisit le schéma de transmission le plus idéal pour l'utilisateur/le dispositif mobile. La connexion est toujours stable car les antennes adaptent automatiquement le signal transmis à l'emplacement des appareils mobiles. BeamFlex+ dispose d'une polarisation verticale et horizontale, ce qui signifie que vous pouvez bénéficier des avantages de cette technique pour un montage mural ou au plafond.



Why BeamFlex?
Click here

Qu'est-ce que la technologie ChannelFly ?

ChannelFly est une technologie unique de sélection de canaux Wi-Fi de Ruckus Wireless. Il s'agit d'un algorithme dynamique qui analyse l'activité actuelle des canaux et mesure la capacité disponible. Il sélectionne ensuite le canal ayant la plus grande capacité sur chaque point d'accès. Les interférences sont ainsi contournées, de sorte que les utilisateurs disposent toujours d'une bonne connexion avec ce point d'accès à double bande.



Ruckus R350

réf.: 43.18.1035



Le Ruckus ZoneFlex R350 est un point d'accès WiFi 6 parfait pour les sites de petite taille, tels que les appartements ou chambres médicalisées de petite ou moyenne taille, les bureaux et les restaurants. Le point d'accès 802.11ax offre des performances WiFi constantes et fiables et est équipé des mêmes fonctions que les modèles haut de gamme de Ruckus, telles que BeamFlex et ChannelFly. Ce modèle prend en charge 4 flux simultanés (2x2:2 à 5 GHz et 2x2:2 à 2,4 GHz) et des vitesses allant jusqu'à 574 Mbps et 1200 Mbps. Les technologies OFDMA et MU-MIMO sont appliquées pour communiquer avec plusieurs clients à grande vitesse, afin que les utilisateurs du réseau bénéficient d'une excellente expérience WiFi.

Caractéristiques principales du Ruckus R350

- Norme WiFi : 802.11ax, 2x2 MU-MIMO
- Vitesse : 574 Mbps (2,4GHz) + 1200 Mbps (5GHz)
- 2x2:2 en 2.4GHz + 2x2:2 en 5GHz
- 1x Gigabit Ethernet
- Capacité supérieure à celle des anciens modèles avec 802.11ac
- Alimentation par Ethernet (802.3af)
- Technologie SmartMesh et ChannelFly
- Technologie BeamFlex+ : antennes adaptatives
- 1x USB 2.0 Type A
- Sécurité WPA3

H350



43.18.1034

Indoor

2400Mbps(5GHz)

574Mbps(2.4GHz)

802.11ax (wifi 6)

802.11b,a/g,n,ac

512

2x2:2 (2.4GHz & 5GHz)

?

Up to 1dBi

•

?

•

•

-

1x 1GbE (PoE in) 2x 1GbE

•

ZoneDirector

SmartZone

Standalone

Cloud

Unleashed

R350



43.18.1035

Indoor

1200Mbps(5GHz)

574Mbps(2.4GHz)

802.11ax (wifi 6)

802.11b,a/g,n,ac

256

2x2:2 (2.4GHz & 5GHz)

64

Up to 3dBi

•

*1

•

•

•

1x 1GbE

•

ZoneDirector

SmartZone

Standalone

Cloud

Unleashed

T350



43.18.1036

Outdoor (IP67)

1200Mbps(5GHz)

574Mbps(2.4GHz)

802.11ax (wifi 6)

802.11b,a/g,n,ac

512

2x2:2 (2.4GHz & 5GHz)

?

Up to 3dBi

•

?

•

•

•

1x 1GbE (PoE in)

•

ZoneDirector

SmartZone

Standalone

Cloud

Unleashed



Le fait que nous ne pouvons plus nous passer du wifi commence à devenir une évidence. Nos smartphones, ordinateurs portables, tablettes, mais aussi de plus en plus d'appareils intelligents utilisent tous un réseau sans fil. Et de plus en plus souvent, ces appareils demandent l'accès à ce réseau en même temps, ce qui entraîne les retards et les frustrations bien connus.

Qu'est-ce que le Wi-Fi 6 ?

Wifi 6 est la dernière norme wifi lancée en 2019 et comprend un certain nombre d'améliorations techniques. Il ne s'agit pas d'un nouveau moyen de se connecter à l'internet (comme la fibre, la ligne téléphonique ou le câble), mais simplement d'une amélioration de la norme existante qui devrait offrir une meilleure expérience Wi-Fi. Cette nouvelle norme a une plus grande capacité que ses prédécesseurs. Lorsque plusieurs appareils sont connectés simultanément, il n'y a pas de perte de vitesse.

Wifi 6 ? J'ai raté les 5 autres ?

Pas vraiment, c'est juste que la dénomination des premières normes WiFi était un peu maladroite, surtout pour ceux qui n'étaient pas familiers avec la technologie des réseaux sans fil. La nouvelle version est appelée 802.11ax dans le jargon technique et constitue la 6e version de 802.11, d'où Wi-Fi 6. Les noms des normes Wi-Fi précédentes étaient 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n et 802.11ac. Comme la nouvelle version, ils seront rétroactivement renommés Wifi 1 à 5. Avec ce "rebranding", la WiFi Alliance veut que les consommateurs sachent plus clairement si un appareil supporte la dernière ou l'ancienne version du WiFi. Plus le chiffre est élevé, plus la version est récente et plus le WiFi est rapide.

protocole	publié	norme:
802.11a	1999	wifi 1 *
802.11b	1999	wifi 2 *
802.11g	2003	wifi 3 *
802.11n	2009	wifi 4 *
802.11ac	2014	wifi 5 *
802.11ax	2018	wifi 6

*: retroactieve benaming na de lancering van wifi 6

Quels sont les avantages de Wi-Fi 6 ?

Le Wifi 6 devrait d'abord fournir des vitesses plus élevées. En théorie, la vitesse passe de 3,5 Gbps sur Wi-Fi 5 à 9,6 Gbps sur Wi-Fi 6, mais en pratique, la vitesse sera beaucoup plus faible.

Plus important que l'augmentation de la vitesse, le Wi-Fi 6 garantit une utilisation plus efficace du réseau. Au sein du réseau, un plus grand nombre d'utilisateurs peuvent accéder à l'internet en même temps sans interruption. En raison de l'augmentation de l'efficacité, la consommation d'énergie de l'équipement connecté diminue, ce qui améliore également l'autonomie de la batterie.

Les appareils équipés de Wi-Fi 6 prendront également en charge WPA3, le protocole de sécurité amélioré qui succède au vulnérable WPA2.

Wifi 6 démystifié

L'alliance Wifi a choisi de ne plus faire référence à la norme IEEE 802.11 et a introduit une méthode de comptage beaucoup plus simple. Ainsi, la version "ac", était équivalente à Wifi5, et la meilleure version "ax" de la norme signifiait Wifi6.

Techniquement, Wifi 6 s'appuie encore plus sur les techniques de modulation QAM étendue. Une technique qui permet de transmettre jusqu'à 1024 fois plus d'informations en une seule fois. Il faut savoir que des formes de modulation QAM étaient déjà utilisées dans les normes antérieures. La vitesse a donc déjà été augmentée de cette manière. On considère généralement qu'entre le Wifi 5 et le Wifi 6, il y a un gain de vitesse de 400% et une latence inférieure de 75%. En d'autres termes, vous pouvez envoyer plus de données en même temps et avec une latence plus faible. Voilà pour la différence fondamentale entre Wifi 5 et 6 ou les normes IEEE "ac" et "ax".

Cependant, il y avait quelques fissures dans cette logique, et ce dans différents domaines. Ils ont été principalement utilisés - ou abusés, si vous voulez - par les intérêts commerciaux des vendeurs, mais nous y reviendrons plus tard. En outre, l'alliance elle-même a créé une ambiguïté. Ils ont fait référence au fait qu'il existe également un **Wifi 6E**. Ce 6E, fait référence à l'utilisation d'une bande de fréquence radio supplémentaire autour de 6GHz. Cela nécessitera certainement une antenne supplémentaire dans le point d'accès, en plus de la bande existante de 2,4GHz et 5GHz. Ou peut-être les fournisseurs abandonneront-ils la bande 2,4 GHz, surchargée, afin de limiter les coûts. Pour ajouter à la confusion, les normes 6 et 6E sont toutes deux décrites dans la norme IEEE "ax", mais là encore, nous y reviendrons plus tard, au moment de choisir les fournisseurs.

Nous arrivons à un point important de l'évolution du Wifi, car vous vous demandez peut-être pourquoi nous nous accrochons à cette bande 2,4 GHz surchargée. Et puis il y a la "rétrocompatibilité".

La bande 5GHz a déjà été lancée par le lancement des normes IEEE "a", "n" et "ac" en 1999 et 2008, 2014 respectivement. En fait, nous constatons que ce n'est que ces dernières années que l'antenne

5GHz est présente dans les ordinateurs portables et les smartphones, mais entre-temps il y a encore beaucoup d'autres appareils qui veulent se connecter (smartphones plus anciens, téléviseurs, CV, visiophone, téléphone, ...) qui souvent ne contiennent qu'une ou plusieurs antennes sur la bande 2.4GHz.

Cela nous amène sans transition au vrai gros problème du Wifi, le débit maximum (et donc minimum) par norme, ou par appareil autorisé/supporté sur l'infrastructure Wifi. Par exemple, si vous voulez toujours autoriser des vitesses très anciennes, vous devez permettre à ces dispositifs lents de communiquer à 1Mb/s. Leur vitesse maximale est souvent de 11Mb/s (norme "b") ou 54Mb/s (normes "a" et "g"). Ce sont surtout ces dernières qui sont encore courantes.

Le débit de 6 et 6E, sont tous deux de 9608Mb/s (parce que 6E, est juste l'ajout d'une bande de fréquence radio supplémentaire et n'ajoute pas de gain de vitesse supplémentaire). Ainsi, si vous autorisez beaucoup de choses, ce qui est souvent le cas, vous devez permettre aux dispositifs de réduire considérablement le débit en communiquant lentement.

On pourrait comparer cela aux voitures plus lentes sur une voie de l'autoroute. Souvent, la configuration du Wifi permet de répartir intelligemment les droits d'utilisation de la bande 5 GHz et de la bande 2,4 GHz. Par exemple, les appareils à faible débit ne sont autorisés que sur la bande inférieure.

Le Wifi 5 (ac), avec un débit maximal de 6933Mb/s, fait beaucoup mieux que les 54Mb du Wifi 2 & 3, et est en fait déjà proche du Wifi 6. Concrètement, cela signifie que la vitesse du débit est plus importante pour les performances du réseau Wifi que la fourniture d'un lien fort.

Nous en arrivons donc aux choix des vendeurs et à un autre choix personnel. Le choix qu'une organisation doit faire commence par le nombre de réseaux WiFi (SSID) que vous voulez envoyer et sur quelles bandes vous le voulez, pour quels débits. Les vitesses de débit, ont déjà été mentionnées ci-dessus. Le nombre de SSID, combiné à ces débits, peut aussi potentiellement absorber une grande quantité de bande passante. Après tout, les points d'accès doivent annoncer les noms de ces SSID.

>>



Il est nécessaire d'identifier le maillon le plus faible du réseau. Ce n'est que de cette manière que les attentes du réseau peuvent être réalistes.

Cela les oblige à communiquer ce nom, à un débit suffisamment lent. Vous obtenez donc ici un effet combiné. De nombreux SSID à faible débit créent un problème multiplié. Après tout, sur chaque SSID, le SSID doit être diffusé à cette vitesse lente. Cela vous fait perdre des créneaux horaires pour envoyer réellement des données.

Dans les nouveaux réseaux, la solution consiste à travailler avec l'authentification. Vous disposez alors d'un seul SSID, mais n'êtes initialement connecté qu'au serveur d'authentification (serveur RADIUS), ou à un accès réseau limité (par exemple, une connexion Internet lente). Ce n'est qu'après vous être authentifié que vous obtenez l'accès à un VLAN lié, où vous pouvez ou non obtenir des fonctionnalités internet ou internes.

Ensuite, il y a le choix des vendeurs et la confusion qu'ils envoient dans le monde. Chaque fournisseur fait des choix dans la conception de sa gamme de points d'accès Wifi. Ils s'assurent également qu'ils peuvent mettre sur le marché des points d'accès moins chers et plus chers, avec plus ou moins de fonctionnalités. Parce qu'ils veulent seulement surfer sur la vague du Wifi 6 pour mettre de nouveaux produits sur le marché, d'autres fonctions sont également devenues liées. Une énumération limitée, car chaque fournisseur fait une distinction dans le nombre d'antennes, le processeur, etc,

L'émergence du Bluetooth (BLE) pour diverses applications : Nous voyons des vendeurs y associer le Wifi 6, mais ce n'est pas une nécessité. La technologie BLE est utilisée pour le transfert de données locales au sein d'un réseau IOT ou pour la localisation de marchandises (pour l'instant, elle n'est précise que jusqu'à 3 mètres et ce, après un certain temps). Tous deux en sont encore à leurs débuts, mais gagnent en popularité.

La vitesse du débit du côté du réseau câblé (LAN).

Cette connexion LAN est toujours de 1Gb/s pour la plupart des PA, mais si vous voulez tirer le meilleur parti de votre PA Wifi 6, vous avez définitivement besoin de 2,5Gb/s. Ce dernier point garantit que les commutateurs présents dans le réseau local doivent être dimensionnés

en conséquence, y compris les éventuels liens ascendants.

Wifi 6 ou 6E? De nombreux fournisseurs commencent seulement à mettre en œuvre ces nouvelles antennes. Il n'y a pas encore de dispositifs (populaires) qui supportent le 6E. Par exemple, le dernier iPhone13 supporte déjà le Wifi 6, mais pas encore le 6E. Parce qu'ils savent qu'avec la 6E, seul le prix va augmenter et qu'il n'y a presque pas d'appareils d'utilisateur sur le marché, ils savent qu'il y a des conséquences sur la vitesse et que le taux d'adoption est lent de toute façon, ils restent un peu en arrière.

En outre, le 6E (bande 6GHz) n'est nécessaire que si vous êtes limité dans l'utilisation des bandes sur le 5GHz ou le débit sur celui-ci. Après tout, le débit maximal est le même entre 6 et 6E.

Enfin, un mot sur le maillon le plus faible de la chaîne.

Cela peut se trouver sur le Wifi et le LAN, mais aussi sur la bande passante du serveur ou de l'opérateur. Il est peu judicieux d'installer correctement un système Wifi 6 rapide si vous ne disposez que d'une ligne internet à 30 Mb/s, sur laquelle vous laissez vos visiteurs regarder des films HD (4K) en streaming. Un flux HD 4K, par exemple, nécessite déjà environ 25Mb/s.

Concrètement, il est donc important d'avoir une vue d'ensemble de la topologie du réseau et de l'utilisation totale prévue (appareils rapides, mais surtout aussi anciens) afin de construire un réseau aussi efficace que possible et à l'épreuve du temps. Bien que nous sachions tous que la technologie au niveau du réseau a une durée de vie maximale de 5 à 7 ans.

Le choix de la 6E nous semble donc un investissement excessif pour l'usage. Le Wifi 6 est un choix orienté vers l'avenir, d'autant plus que les fournisseurs arrêtent progressivement la production des produits Wifi 5 (prématurément) et passent au Wifi 6, en raison de la pénurie de composants suite à la pandémie de Corona. Mais pour de nombreuses institutions du secteur des soins de santé, un réseau bien pensé avec Wifi 5, reste très performant.



Ruckus T350

réf.: 43.18.1036



En tant que leader du secteur des déploiements Wi-Fi en extérieur, RUCKUS sait qu'une seule solution AP ne peut pas tout faire : répondre à tous les défis possibles des exigences variées et complexes en extérieur. Le RUCKUS T350 Wi-Fi 6 Series est conçu avec plus de variété que n'importe quel autre AP extérieur actuellement sur le marché. Parfait pour les lieux publics extérieurs avec une forte densité d'utilisateurs, tels que les aéroports, les centres de congrès, les places, les centres commerciaux et également parfait pour les maisons de retraite et les hôpitaux.

Disponible avec des antennes omnidirectionnelles internes ou des modèles d'antennes directionnelles internes à haut gain, la série T350 utilise les technologies brevetées RUCKUS d'optimisation des antennes et d'atténuation des interférences pour améliorer le débit, la fiabilité des connexions et les performances Wi-Fi de pointe.

En même temps, la série T350 est conçue pour une installation rapide et facile avec un boîtier ultra-léger et discret conforme à la norme IP-67 qui peut résister aux environnements extérieurs les plus difficiles.

Caractéristiques principales du Ruckus T350
802.11ax Wi-Fi 6 outdoor access point

- 2x2:2 MU-MIMO, concurrent dual-band
- 574 Mbps (2.4GHz) + 1200 Mbps (5 GHz)
- Porte Ethernet 1x Gigabit
- BeamFlex+ technologie: antennes adaptative
- ChannelFly technologie
- Alimenté uniquement par PoE+ (802.3at)
- Antenne omnidirectionnelle
- Boîtier certifié IP67

