

Une solution pour chaque environnement

# RUCKUS® R350

Points d'accès intérieurs Wi-Fi 6 (802.11ax)



## Avantages

### DERNIÈRES NORMES WI-FI

Le point d'accès R350 prend en charge la toute dernière technologie Wi-Fi 6 (802.11ax)

### PERFORMANCES ÉBLOUISSANTES

Les technologies brevetées de RUCKUS optimisent les performances, réduisent les interférences et offrent une couverture étendue et une expérience utilisateur supérieure.

### PRÊT POUR L'IOt

Éliminez les réseaux en silo et mutualisez les technologies Wi-Fi et IoT dans un seul réseau en utilisant toute technologie sans fil existante ou future grâce à l'ajout d'un module USB optionnel.

### RÉSEAU MESH

Créez un réseau Mesh intelligent avec la technologie brevetée SmartMesh de RUCKUS et réduisez le câblage et les configurations complexes en cochant une case tout simplement.

### DES PERFORMANCES D'ENTREPRISE À UN PRIX ABORDABLE

Le R350 garantit un rapport prix/performance inégalé, offrant une portée accrue à un prix abordable.

### PLUSIEURS OPTIONS DE GESTION UNIFIÉE

Gérez le R350 depuis le Cloud avec des appliances physiques/virtuelles sur site ou sans contrôleur.

### GARDEZ VOS COMMUTATEURS ET VOS CÂBLES

Fonctionne sur les commutateurs PoE et câbles CAT 5e existants pour minimiser les mises à jour onéreuses de l'infrastructure en charge de l'alimentation PoE.

**Les sites à faible superficie peuvent faire face à une forte demande sur leur infrastructure wireless. Qu'ils travaillent dans un petit bureau ou se connectent à un hotspot public, les utilisateurs accèdent souvent aux mêmes applications et contenu haut débit que partout ailleurs. Et ils exigent une connectivité solide et fiable. Comment fournir une telle connectivité sans dépenser une fortune ?**

Le RUCKUS® R350 offre un réseau wireless Wi-Fi 6 (802.11ax) fiable et cohérent à un prix abordable. Doté des technologies brevetées de RUCKUS disponibles sur nos points d'accès haut de gamme offrant des performances optimales et une réduction des interférences, ce point d'accès délivre des expériences utilisateur supérieures à des portées accrues. De forme ultra-compacte et idéal pour les sites à faible superficie, il est proposé à un prix raisonnable.

Les besoins en matière de connexion wireless au sein des entreprises vont au-delà du Wi-Fi avec notamment du BLE, Zigbee et autres technologies wireless non Wi-Fi, ce qui entraîne la création de silos de réseaux. Les entreprises nécessitent une plateforme unifiée pour éviter les silos de réseaux. Le RUCKUS R350 résout ce genre de problème car il est équipé d'un port USB prenant en charge un module optionnel IoT BLE et Zigbee.

Le R350 est le choix idéal pour les entreprises et les hotspots à faible densité, notamment les petites et moyennes entreprises, les magasins de détail, les restaurants ainsi que les succursales et petits bureaux multi locataires.

Le point d'accès Wi-Fi 6 R350 intègre des technologies brevetées que l'on trouve uniquement dans la gamme Wi-Fi de RUCKUS.

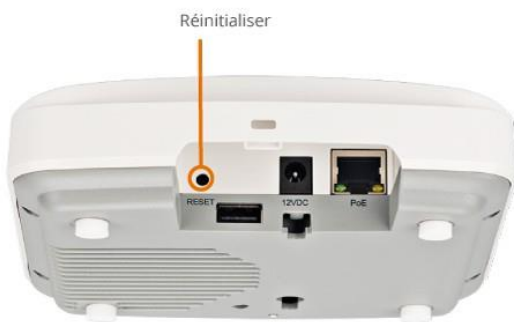
- Couverture étendue avec la technologie BeamFlex utilisant des diagrammes d'antennes multidirectionnels.
- Amélioration du débit avec ChannelFly® qui choisit automatiquement les canaux Wi-Fi les moins congestionnés à utiliser.

Le R350 offre une combinaison idéale de fonctionnalités et de performances pour les environnements de petite taille. En outre, il peut prendre en charge jusqu'à 256 clients et 16 SSID par point d'accès.

Qu'il s'agisse de déployer des dizaines ou des dizaines de milliers de points d'accès, vous apprécierez le R350 qui se gère aisément via une appliance, une machine virtuelle, le Cloud ou sans contrôleur.

# RUCKUS® R350

Points d'accès intérieurs Wi-Fi 6 (802.11ax)



# RUCKUS® R350

## Points d'accès intérieurs Wi-Fi 6 (802.11ax)

### Diagramme d'antenne de point d'accès

Les antennes adaptatives BeamFlex de RUCKUS permettent au point d'accès R350 de faire un choix de manière dynamique et en temps réel parmi une large palette de diagrammes de rayonnement (jusqu'à 64 combinaisons possibles) afin d'établir la meilleure connexion possible avec n'importe quel appareil. Les avantages sont les suivants :

- Meilleure couverture Wi-Fi
- Réduction des interférences RF

Les antennes omnidirectionnelles traditionnelles utilisées dans les points d'accès génériques saturent l'environnement en émettant des signaux RF à tort et à travers, dans toutes les directions. Par contre, l'antenne adaptative BeamFlex de RUCKUS dirige les signaux radio vers chaque appareil sur une base paquet par paquet pour optimiser la capacité et la couverture Wi-Fi en temps réel de manière à prendre en charge les environnements à forte densité d'appareils. Le retour de signal de l'appareil n'est pas nécessaire avec BeamFlex. Ainsi, même les appareils qui utilisent les anciennes normes peuvent en bénéficier.

Figure 1. Exemple de diagramme BeamFlex

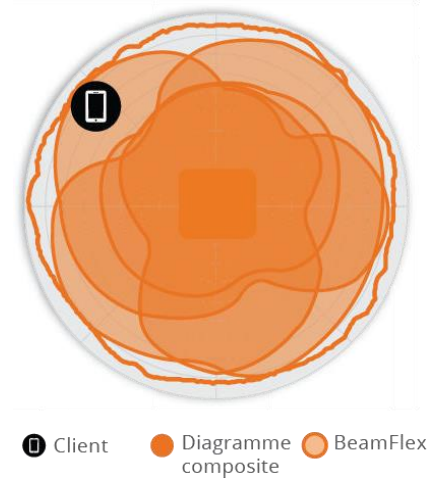
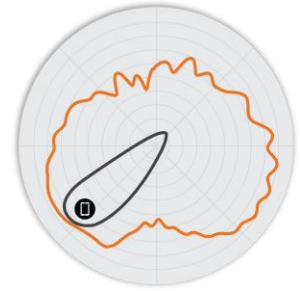
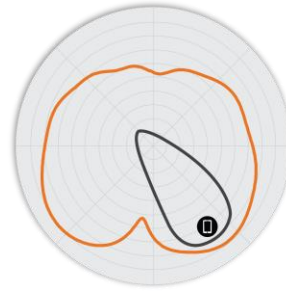


Figure 2. Diagrammes d'antennes Azimut R350 2,4 GHz

Figure 3. Diagrammes d'antennes Azimut R350 5 GHz

Figure 4. Diagrammes d'antennes Élévation R350 2,4 GHz

Figure 5. Diagrammes d'antennes Élévation R350 5 GHz



Remarque : le tracé extérieur représente l'empreinte RF composite de chaque diagramme de rayonnement BeamFlex possible, tandis que le tracé intérieur représente un diagramme de rayonnement au sein du tracé extérieur composite.

# RUCKUS® R350

## Points d'accès intérieurs Wi-Fi 6 (802.11ax)

Wi-Fi	
Normes Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax</li> </ul>
Débits pris en charge	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.11ax : 4 à 1 774 Mbit/s</li> <li>802.11ac : 6,5 à 867 Mbit/s (MCS0 à MCS9, NSS = 1 à 2 pour VHT20/40/80)</li> <li>802.11n : 6,5 à 300 Mbit/s (MCS0 à MCS15)</li> <li>802.11a/g : 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbit/s</li> <li>802.11b : 11, 5,5, 2 et 1 Mbit/s</li> </ul>
Canaux pris en charge	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,4 GHz : 1-13</li> <li>5 GHz : 36-64, 100-144, 149-165</li> </ul>
MIMO	<ul style="list-style-type: none"> <li>2x2 SU-MIMO</li> <li>2x2 MU-MIMO</li> </ul>
Flux spatial	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 flux SU/MU-MIMO de 5 GHz</li> <li>2 flux SU/MU-MIMO de 2,4 GHz</li> </ul>
Chaînes radio et flux	<ul style="list-style-type: none"> <li>2x2:2 (5 GHz)</li> <li>2x2:2 (2,4 GHz)</li> </ul>
Canalisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>20, 40 et 80 MHz</li> </ul>
Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2, WPA3-Personal, WPA3-Enterprise, AES, WPA3, 802.11i, Dynamic PSK</li> <li>WIPS/WIDS</li> </ul>
Autres fonctionnalités Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> <li>WMM, économies d'énergie, Tx Beamforming, LDPC, STBC, 802.11r/k/v</li> <li>hotspot</li> <li>HotSpot 2.0</li> <li>Portail captif</li> <li>WISPr</li> </ul>

RF	
Type d'antenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antennes adaptatives BeamFlex</li> <li>Antennes adaptative fournissant jusqu'à 64 diagrammes d'antenne uniques par bande</li> </ul>
Gain d'antenne (max.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jusqu'à 3 dBi</li> </ul>
Pic de puissance de transmission (total agrégant les chaînes MIMO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,4 GHz : 23 dBm</li> <li>5 GHz : 23 dBm</li> </ul>
Sensibilité de réception minimale <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-101 dBm</li> </ul>
Bandes de fréquence	<ul style="list-style-type: none"> <li>ISM (2,4 - 2,484 GHz)</li> <li>U-NII-1 (5,15 - 5,25 GHz)</li> <li>U-NII-2A (5,25 - 5,35 GHz)</li> <li>U-NII-2C (5,47 - 5,725 GHz)</li> <li>U-NII-3 (5,725 - 5,85 GHz)</li> </ul>

SENSIBILITÉ DE RÉCEPTION 2,4 GHZ (dBm)			
HT20		HT40	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-94	-70	-91	-72

SENSIBILITÉ DE RÉCEPTION 5 GHZ (dBm)					
VHT20		VHT40		VHT80	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-95	-76	-92	-73	-89	-70

PUISSANCE TX CIBLE 2,4 GHZ	
Débit	Pout (dBm)
MCS0 HT20	20
MCS7 HT20	15

PUISSANCE TX CIBLE 5 GHZ	
Débit	Pout (dBm)
MCS0 VHT20	20
MCS7 VHT20	17
MCS0 VHT40, VHT80	17
MCS7 VHT40, VHT80	17

PERFORMANCE ET CAPACITÉ	
Performance radio maximale	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,4 GHz : 574 Mbit/s</li> <li>5 GHz : 1 200 Mbit/s</li> </ul>
Nombre de clients supportés	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jusqu'à 256 clients par point d'accès</li> </ul>
SSID	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jusqu'à 16 par point d'accès</li> </ul>

GESTION RADIO RUCKUS	
Optimisation d'antenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>BeamFlex+</li> <li>Polarization Diversity avec Maximal Ratio Combining (PD-MRC)</li> </ul>
Gestion de canaux Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> <li>ChannelFly</li> <li>Basé sur l'analyse de scan en arrière-plan</li> </ul>
Gestion de densité client	<ul style="list-style-type: none"> <li>Équilibrage de bande passante adaptative</li> <li>Équilibrage de charge des clients</li> <li>Équité du temps d'utilisation du réseau</li> <li>Prioritisation des WLAN basée sur la répartition de ressource Airtime</li> </ul>
Qualité de service Smart Cast	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planification basé sur QoS</li> <li>Directed Multicast</li> <li>ACL L2/L3/L4</li> </ul>
Mobilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>SmartRoam</li> </ul>
Outils de diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> <li>SpeedFlex</li> </ul>

RÉSEAUX	
Support de plateforme de contrôleur	<ul style="list-style-type: none"> <li>SmartZone</li> <li>ZoneDirector</li> <li>Unleashed<sup>2</sup></li> <li>Cloud</li> <li>Autonome</li> </ul>
Maillage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Technologie wireless SmartMesh™. Mesh automatique</li> </ul>
IP	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPv4, IPv6</li> </ul>
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.1Q (1 par BSSID ou dynamique, par utilisateur basé sur RADIUS)</li> <li>VLAN pooling</li> <li>Basé sur les ports</li> </ul>
802.1x	<ul style="list-style-type: none"> <li>Authentificateur et demandeur</li> </ul>
Tunnel	<ul style="list-style-type: none"> <li>L2TP, GRE, Soft-GRE</li> </ul>
Outils de gestion des politiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconnaissance et contrôle des applications</li> <li>Listes de contrôle d'accès</li> <li>Prise de l'empreinte des appareils</li> <li>Limitation du débit</li> </ul>

1 La sensibilité en réception varie selon la bande, la largeur de canal et le débit MCS.

2 Consultez les fiches de données Unleashed pour obtenir des informations sur les commandes de produits.

# RUCKUS® R350

## Points d'accès intérieurs Wi-Fi 6 (802.11ax)

INTERFACES PHYSIQUES	
Ethernet	<ul style="list-style-type: none"><li>1 port 1GbE, RJ-45</li></ul>
USB	<ul style="list-style-type: none"><li>1 port USB 2.0, Type A</li></ul>

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES	
Taille physique	<ul style="list-style-type: none"><li>14,60 (L) x 15,59 (l) x 3,93 (H) cm</li><li>5,75 (L) x 6,14 (l) x 1,55 (H) po</li></ul>
Poids	<ul style="list-style-type: none"><li>368 g (13 oz)</li></ul>
Montage	<ul style="list-style-type: none"><li>Mur, faux-plafond, bureau</li><li>Support de montage sécurisé (vendu séparément)</li></ul>
Sécurité physique	<ul style="list-style-type: none"><li>Mécanisme de verrouillage caché</li><li>Torx barre en T</li></ul>
Température de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"><li>0 °C (32 °F) – 40 °C (104 °F)</li></ul>
Humidité de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"><li>Jusqu'à 95 % sans condensation</li></ul>

ALIMENTATION <sup>3</sup>	
Source d'alimentation	Consommation d'énergie maximale
PoE (fonctionnalités complètes)	<ul style="list-style-type: none"><li>12,62 W</li></ul>
Entrée CC	<ul style="list-style-type: none"><li>11,4 W</li></ul>

CERTIFICATIONS ET CONFORMITÉ	
Wi-Fi Alliance <sup>4</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>Wi-Fi CERTIFIED™ a, b, g, n, ac</li><li>Wi-Fi CERTIFIED 6™</li><li>WPA3™ - Entreprise, Personnel</li><li>Wi-Fi Enhanced Open™</li><li>Wi-Fi Agile Multiband™</li><li>Passpoint®</li><li>Vantage</li><li>WMM</li></ul>
Conformité aux normes <sup>5</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>Sécurité EN 60950-1</li><li>EN 60601-1-2 (médical)</li><li>Immunité EN 61000-4-2/3/5</li><li>EN 50121-1 Applications ferroviaires - Compatibilité électromagnétique</li><li>EN 50121-4 Applications ferroviaires - Immunité</li><li>CEI 61373 Chocs et vibrations chemins de fer</li><li>UL 2043 Plenum</li><li>Santé et sécurité humaine/exposition aux RF EN 62311</li><li>DEEE et RoHS</li><li>Transport ISTA 2A</li></ul>

LOGICIELS ET SERVICES	
Services géolocalisés	<ul style="list-style-type: none"><li>SPoT</li></ul>
Services d'analyse réseau	<ul style="list-style-type: none"><li>SCI (SmartCell Insight)</li></ul>
Sécurité et politique	<ul style="list-style-type: none"><li>Cloudpath</li></ul>

POUR COMMANDER CES PRODUITS	
901-R350-XX02	<ul style="list-style-type: none"><li>Point d'accès wireless 802.11ax double radio (5 GHz et 2,4 GHz en simultané) R350, flux 2x2:2 + 2x2:2, antennes adaptatives, ports doubles et prise en charge PoE. Ratifié Plenum. Inclut un kit de fixation pour faux plafond. Adaptateur pour alimentation non fourni.</li></ul>

Pour toute informations sur les commandes par pays, voir la liste des prix de RUCKUS.  
Garantie : Vendu avec garantie limitée à vie.

<sup>3</sup> La puissance maximale varie selon le pays, la bande et le débit MCS.

<sup>4</sup> Pour une liste complète des certifications WFA, consultez le site Web Wi-Fi Alliance.

<sup>5</sup> Consultez la liste des prix pour connaître l'état des certifications en cours.

Pour plus de détails, voir : <http://support.ruckuswireless.com/warranty>.

ACCESSOIRES EN OPTION	
902-0162-XXYY	<ul style="list-style-type: none"><li>Injecteur PoE (24 W) (vendu par 1, 10 ou 100)</li></ul>
902-0195-0000	<ul style="list-style-type: none"><li>Kit de montage aux barres T du plafond de rechange pour montage au plafond avec cadre de finition</li></ul>
902-0120-0000	<ul style="list-style-type: none"><li>Pièce de rechange, support de fixation pour accessoires</li></ul>
902-0173-XXYY	<ul style="list-style-type: none"><li>Adaptateur de courant (12 V, 1,0 A, 12 W) (vendu par 1 ou par 10)</li></ul>

REMARQUE : pour toute commande de points d'accès intérieurs, vous devez préciser la région de destination en remplaçant XX par -US, -WW ou -Z2. Pour toute commande d'injecteurs PoE ou de blocs d'alimentation, vous devez préciser la région de destination en remplaçant -XX par -US, -EU, -AU, -BR, -CN, -IN, -JP, -KR, -SA, -UK ou -UN.

Pour les points d'accès, -Z2 s'applique aux pays suivants : Algérie, Égypte, Israël, Maroc, Tunisie et Vietnam.

# RUCKUS® R350

Points d'accès intérieurs Wi-Fi 6 (802.11ax)

---

CommScope repousse les limites des technologies de communication avec des idées révolutionnaires et des découvertes de premier plan suscitant de grandes réalisations humaines. Nous collaborons avec nos clients et nos partenaires pour concevoir, créer et construire les réseaux les plus avancés au monde. Notre passion, qui est aussi notre engagement, est d'identifier les nouvelles opportunités qui nous aideront à améliorer l'avenir de tous. Découvrez-nous sur [commscope.com](https://commscope.com)

[commscope.com](https://commscope.com)

Consultez notre site Web ou contactez votre représentant local CommScope pour plus d'informations.

© 2021, CommScope, Inc. Tous droits réservés.

Sauf indication contraire, toutes les marques commerciales identifiées par le signe ® ou ™ sont des marques déposées ou des marques, respectivement, de CommScope, Inc. Ce document est fourni à des fins de documentation uniquement et n'a pas pour but de modifier ou compléter des spécifications ou garanties relatives aux produits et services CommScope. CommScope s'est engagé à respecter les normes d'intégrité professionnelles et de durabilité écologique les plus strictes grâce à plusieurs installations CommScope éparpillées dans le monde entier et certifiées conformes aux normes internationales,

notamment aux normes ISO 9001, TL 9000 et ISO 14001.  
PA-115955-FR (07/21)

**RUCKUS**<sup>®</sup>  
**COMMSCOPE**



## Avantages

### SIMPLICITÉ

Les points d'accès extérieurs de RUCKUS font des déploiements Wi-Fi un jeu d'enfant grâce à des technologies « one touch » telles que SmartMesh™.

### PERFORMANCES ÉBLOUISSANTES

Améliore la couverture avec une technologie d'antennes adaptatives BeamFlex®+ brevetée et minimise les interférences en utilisant jusqu'à diagrammes d'antennes directionnels.

### EXCELLENT WI-FI D'EXTÉRIEUR

Bénéficiez d'un Wi-Fi 6 extérieur hautes performances avec protection contre les intempéries de niveau IP-67.

### PLUSIEURS OPTIONS DE GESTION

Gérez la série T350 avec des contrôleurs sous forme d'appareils physiques ou de contrôleurs virtuelles.

### DAVANTAGE D'APPAREILS PRIS EN CHARGE

Connectez plus d'appareils en même temps avec deux flux spatiaux MIMO multi-utilisateur et des radios doubles 2,4/5 GHz tout en améliorant les performances des clients non 11ax.

### DÉBIT OPTIMAL AUTOMATIQUE

La technologie de gestion de canaux dynamique ChannelFly® utilise l'apprentissage automatique pour trouver les canaux les moins congestionnés. Vous obtenez le débit le plus élevé que la bande puisse supporter.

### PLUS QUE LE WI-FI

Prise en charge d'autres services avec [la Suite IoT RUCKUS](#), le logiciel de sécurité et d'intégration [Cloudpath](#), le moteur de localisation Wi-Fi [SPoT](#) et les services d'analyse réseau [SCI](#).

**Les utilisateurs d'appareils Wi-Fi modernes exigent une connectivité fiable, n'importe où et n'importe quand. Toutefois, dans les espaces ouverts, fréquentés par des milliers d'utilisateurs et soumis à un bruit RF constant, ils sont souvent frustrés par un manque de couverture adéquat, des interruptions de connexion et des débits de données réduits. Ces expériences Wi-Fi désagréables peuvent aisément conduire à une perception négative des sites où ils se trouvent et du fournisseur de services, et en perte de revenus. La qualité que l'expérience utilisateur du réseau devient un test décisif qui détermine l'adoption ou le rejet.**

En tant que leader du marché des déploiements de réseaux Wi-Fi en extérieur, RUCKUS est conscient du fait qu'un seul point d'accès ne peut pas répondre à toutes les exigences complexes des espaces ouverts. C'est pour cette raison que RUCKUS a développé la série T350 Wi-Fi 6, série déclinée en plus de variante que n'importe quel autre point d'accès existant actuellement sur le marché. Disponible en modèle doté d'antennes omnidirectionnelles intégré ou en modèles dotés d'antennes directionnelles à haut gain intégrées, la série T350 utilise les technologies brevetées d'optimisation d'antenne et d'atténuation d'interférences de RUCKUS pour améliorer le débit et la fiabilité de la connexion et fournir des performances Wi-Fi 6 de haute qualité à chaque client connecté. En même temps, la série T350 a été conçue pour être aisément et rapidement installée, et est dotée d'un boîtier IP-67 compact et ultra-léger destiné aux environnements extérieurs les plus difficiles.

Les points d'accès extérieurs sont souvent compliqués à installer et maintenir. C'est pour cette raison que les points d'accès de RUCKUS utilisent une variété de technologies, telles que SmartMesh, qui simplifient leur déploiement à l'extérieur.

La série T350 de RUCKUS convient parfaitement aux lieux publics à haute densité, tels que les aéroports, les centres de conférence, les centres commerciaux, les villes intelligentes et tout autre milieu urbain à forte densité. En fournissant une expérience Wi-Fi supérieure à chaque utilisateur dans les lieux publics à haute densité, les opérateurs peuvent améliorer la satisfaction et la fidélité des clients, proposer de nouveaux types de services wireless et augmenter les revenus.

La série T350 de RUCKUS intègre des technologies brevetées que l'on trouve uniquement dans la gamme Wi-Fi de RUCKUS.

- Couverture étendue avec la technologie brevetée BeamFlex+ utilisant des diagrammes d'antennes multidirectionnels.
- Amélioration du débit avec ChannelFly qui choisit automatiquement les canaux Wi-Fi les moins congestionnés à utiliser.

Qu'il s'agit de déployer des dizaines ou des dizaines de milliers de points d'accès, vous apprécierez la série T350 qui se gère aisément via un management sous la forme d'une machine virtuelle ou d'une appliance.

# RUCKUS® T350

## Point d'accès Wi-Fi 6 2x2:2 extérieur

### Diagramme d'antenne de point d'accès

Les antennes adaptatives BeamFlex+ de RUCKUS permettent au point d'accès T350 de faire un choix de manière dynamique et en temps réel parmi une large palette de diagrammes de rayonnement afin d'établir la meilleure connexion possible avec n'importe quel appareil. Les avantages sont les suivants :

- Meilleure couverture Wi-Fi
- Réduction des interférences RF

Les antennes omnidirectionnelles traditionnelles utilisées dans les points d'accès génériques saturent l'environnement en émettant des signaux RF à tort et à travers, dans toutes les directions. Par contre, l'antenne adaptative BeamFlex+ de RUCKUS dirige les signaux radio vers chaque appareil sur une base paquet par paquet pour optimiser la capacité et la couverture Wi-Fi en temps réel de manière à prendre en charge les environnements à forte densité d'appareils. Le retour de signal de l'appareil n'est pas nécessaire avec BeamFlex+. Ainsi, même les appareils qui utilisent les anciennes normes peuvent en bénéficier.

Figure 1. Exemple de diagramme BeamFlex+

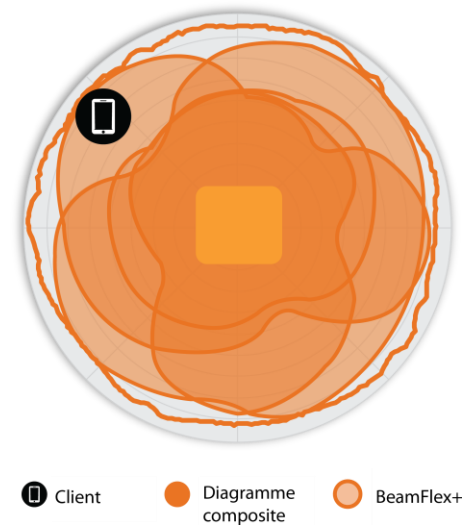


Figure 2. Diagrammes d'antennes Azimut 2,4 GHz



Figure 3. Diagrammes d'antennes Azimut 5 GHz



Figure 4. Diagrammes d'antennes Élévation 2,4 GHz

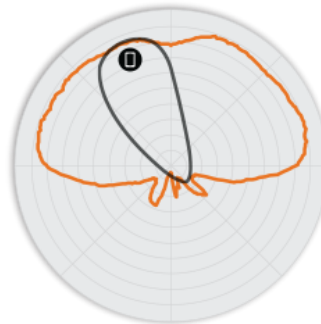
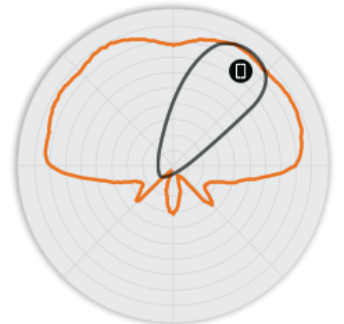


Figure 5. Diagrammes d'antennes Élévation 5 GHz



Remarque : le tracé extérieur représente l'empreinte RF composite de chaque diagramme de rayonnement BeamFlex+ possible, tandis que le tracé intérieur représente un diagramme de rayonnement au sein du tracé extérieur composite.

# RUCKUS® T350

## Point d'accès Wi-Fi 6 2x2:2 extérieur

Wi-Fi	
Normes Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax</li> </ul>
Débits pris en charge	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.11ax : 4 à 1 774 Mbit/s</li> <li>802.11ac : 6,5 à 867 Mbit/s</li> <li>802.11n : 6,5 à 300 Mbit/s</li> <li>802.11a/g : 6 à 54 Mbit/s</li> <li>802.11b : 1 à 11 Mbit/s</li> </ul>
Canaux pris en charge	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,4 GHz : 1-13</li> <li>5 GHz : 36-64, 100-144, 149-165</li> </ul>
MIMO	<ul style="list-style-type: none"> <li>2x2 SU-MIMO</li> <li>2x2 MU-MIMO</li> </ul>
Flux spatial	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 flux SU/MU-MIMO de 5 GHz</li> <li>2 flux SU/MU-MIMO de 2,4 GHz</li> </ul>
Chaînes radio et flux	<ul style="list-style-type: none"> <li>2x2:2 (5 GHz)</li> <li>2x2:2 (2,4 GHz)</li> </ul>
Canalisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>20, 40 et 80 MHz</li> </ul>
Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2-Personal, WPA2-Enterprise, WPA3-Personal, WPA3-Enterprise, AES, 802.11i, Dynamic PSK, OWE</li> <li>WIPS/WIDS</li> </ul>
Autres fonctionnalités Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> <li>WMM, économies d'énergie, Tx Beamforming, LDPC, STBC, 802.11r/k/v</li> <li>Hotspot, Hotspot 2.0</li> <li>Portail captif</li> <li>WISPr</li> </ul>

RF			
	T350c	T350d	T350se
Type d'antenne	Omnidirectionnelle interne	Omnidirectionnelle interne	Sectorisée interne 120 degrés + connecteurs femelles externes de type N
	Antennes adaptatives internes BeamFlex+ avec diversité de polarisation		
Gain d'antenne (max.)	Jusqu'à 3 dBi		2,4 GHz : 6 dBi 5 GHz : 8 dBi
Pic de puissance de transmission (chaîne/port Tx + gain combiné 3 dB)	2,4 GHz : 26 dBm 5 GHz : 25 dBm		2,4 GHz : 26 dBm 5 GHz : 25 dBm
Bandes de fréquence	<ul style="list-style-type: none"> <li>ISM (2,4 - 2,484 GHz)</li> <li>U-NII-1 (5,15 - 5,25 GHz)</li> <li>U-NII-2A (5,25 - 5,35 GHz)</li> <li>U-NII-2C (5,47 - 5,725 GHz)</li> <li>U-NII-3 (5,725 - 5,85 GHz)</li> </ul>		

SENSIBILITÉ DE RÉCEPTION 2,4 GHz							
HT20		HT40		VHT20		VHT40	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-97	-78	-94	-75	-97	-78	-94	-75
HE20				HE40			
MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11
-97	-78	-73	-67	-94	-75	-70	-64

SENSIBILITÉ DE RÉCEPTION 5 GHz											
VHT20				VHT40				VHT80			
MCS0	MCS7	MCS8	MCS9	MCS0	MCS7	MCS8	MCS9	MCS0	MCS7	MCS8	MCS9
-97	-78	-75	-73	-95	-77	-71	-69	-92	-74	-68	-66
HE20				HE40				HE80			
MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11
-97	-78	-72	-67	-95	-77	-69	-64	-92	-74	-66	-61

PUISSANCE TX CIBLE 2,4 GHz	
Débit	Pout (dBm)
MCS0 HT20	23
MCS7 HT20	18
MCS8 VHT20	17
MCS9 VHT40	16,5
MCS11 HE40	15

PUISSANCE TX CIBLE 5 GHz	
Débit	Pout (dBm)
MCS0 VHT20	22
MCS7 VHT40, VHT80	20
MCS9 VHT40, VHT80	19
MCS11 HE20, HE40, HE80	15

PERFORMANCE ET CAPACITÉ	
Performance radio maximale	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,4 GHz : 574 Mbit/s</li> <li>5 GHz : 1200 Mbit/s</li> </ul>
Nombre de clients supportés	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jusqu'à 512 clients par point d'accès</li> </ul>
SSID	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jusqu'à 31 par point d'accès</li> </ul>

GESTION RADIO RUCKUS	
Optimisation d'antenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>BeamFlex+</li> <li>Polarization Diversity avec Maximal Ratio Combining (PD-MRC)</li> </ul>
Gestion de canaux Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> <li>ChannelFly</li> <li>Basé sur l'analyse de scan en arrière-plan</li> </ul>
Gestion de densité client	<ul style="list-style-type: none"> <li>Équilibrage de bande passante adaptative</li> <li>Équilibrage de charge des clients</li> <li>Équité du temps d'utilisation du réseau</li> <li>Prioritisation des WLAN basée sur la répartition de ressource Airtime</li> </ul>
Qualité de service Smart Cast	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planification basé sur QoS</li> <li>Directed Multicast</li> <li>ACL L2/L3/L4</li> </ul>
Mobilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>SmartRoam</li> </ul>
Outils de diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyse de spectre</li> <li>SpeedFlex</li> </ul>

# RUCKUS® T350

## Point d'accès Wi-Fi 6 2x2:2 extérieur

RÉSEAUX	
Support de plateforme de contrôleur	<ul style="list-style-type: none"> <li>SmartZone</li> <li>ZoneDirector</li> <li>Unleashed</li> <li>Cloud</li> <li>Autonome</li> </ul>
Maillage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Technologie wireless SmartMesh™. Mesh automatique</li> </ul>
IP	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPv4, IPv6</li> </ul>
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.1Q (1 par BSSID ou dynamique, par utilisateur basé sur RADIUS)</li> <li>VLAN pooling</li> <li>Basé sur les ports</li> </ul>
802.1x	<ul style="list-style-type: none"> <li>Authentificateur et demandeur</li> </ul>
Tunnel	<ul style="list-style-type: none"> <li>L2TP, GRE, soft-GRE</li> </ul>
Outils de gestion des politiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconnaissance et contrôle des applications</li> <li>Listes de contrôle d'accès</li> <li>Prise de l'empreinte des appareils</li> <li>Limitation du débit</li> </ul>
Internet des objets	<ul style="list-style-type: none"> <li>T350d : Radio BLE et Zigbee intégrée (1 radio, commutable)</li> </ul>

INTERFACES PHYSIQUES			
	T350c	T350d	T350se
Ethernet	1 port 1 GbE RJ-45 PoE In 802.3at Classe 4		
USB	—	1 port USB 2.0, Type A	
Alimentation CC	—	Bloc de jonction 12 V CC (7 - 20 V)	

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES			
	T350c	T350d	T350se
Taille physique	<ul style="list-style-type: none"> <li>162,3 mm (l), 194,9 mm (L), 80,9 mm (H)</li> <li>6,38 po (l), 7,67 po (L), 3,19 po (H)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>162,3 mm (l), 213,7 mm (L), 80,9 mm (H)</li> <li>6,38 po (l), 8,41 po (L), 3,19 po (H)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>209,1 mm (l), 261,7 mm (L), 102,5 mm (H)</li> <li>8,23 po (l), 10,30 po (L), 4,04 po (H)</li> </ul>
Poids (support de montage inclus)	1,01 kg	1,07 kg	2,2 kg
Indice de protection (IP)	IP-67		
Montage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montage sur mât</li> <li>Fixation murale</li> <li>Surface plate</li> <li>Support de montage fourni</li> </ul>		
Température de fonctionnement	-20 à 65°C	-40 à 65°C	
Humidité de fonctionnement	Jusqu'à 95 % sans condensation		
Résistance au vent	Jusqu'à 266 km/h (165 mph)		
Altitude	Jusqu'à 3 048 m (10 000 pieds), en fonctionnement		

ALIMENTATION <sup>2</sup>				
		T350c	T350d	T350se
Mode de consommation	Configuration système	Consommation d'énergie maximale (alimentation USB incluse)		
802.3at (PoE) - classe 4	Fonctionnalités complètes	13,24 W	17,57 W	21,3 W
802.3af (PoE) - classe 3	USB désactivé IoT désactivé	11,42 W	12,94 W	12,81 W
Veille (PoE)		7,68 W	7,78 W	8,68 W
CC - puissance max	Fonctionnalités complètes	—	16,32 W	19,34 W
CC - veille		—	6,78 W	7,92 W

CERTIFICATIONS ET CONFORMITÉ	
Wi-Fi Alliance <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wi-Fi CERTIFIED™ a, b, g, n, ac</li> <li>Wi-Fi CERTIFIED™ 6</li> <li>WPA3™ - Entreprise, Personnel</li> <li>Wi-Fi Enhanced Open™</li> <li>Wi-Fi Agile Multiband™</li> <li>Wi-Fi Optimized Connectivity™</li> <li>Wi-Fi Vantage™</li> <li>WMM®</li> <li>Passpoint®</li> </ul>
Conformité aux normes <sup>4</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sécurité IEC/EN/UL 62368-1 et IEC/EN 60950-1</li> <li>FCC 15B, RSS-Gen, EN 301 489-1/17</li> <li>EN 61000-3-x Émissions</li> <li>Immunité EN 61000-4-2/3/5</li> <li>EN 60601-1-2 (médical)</li> <li>EN 50121-1/4 Applications ferroviaires - Compatibilité électromagnétique</li> <li>CEI 61373 Chocs et vibrations chemins de fer</li> <li>UL 2043 Plenum</li> <li>Santé et sécurité humaine/exposition aux RF EN 62311</li> <li>DEEE et RoHS</li> <li>Transport ISTA 2A</li> </ul>

LOGICIELS ET SERVICES	
Services géolocalisés	<ul style="list-style-type: none"> <li>SPoT</li> </ul>
Services d'analyse réseau	<ul style="list-style-type: none"> <li>SCI (SmartCell Insight)</li> <li>RUCKUS Analytics</li> </ul>
Sécurité et politique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cloudpath</li> </ul>

DIFFÉRENCE DE FONCTIONNALITÉS DU MODÈLE				
Modèle	Antenne	Température basse	USB	Alimentation CC
T350c	Omnidirectionnelle interne	-20°C	Non	Non
T350d	Omnidirectionnelle interne	-40°C	Oui	Oui
T350se	Secteur interne (120°) + antenne externe optionnelle	-40°C	Oui	Oui

2 La puissance maximale varie selon le pays, la bande et le débit MCS.

3 Pour une liste complète des certifications WFA, consultez le site Web Wi-Fi Alliance.

4 Consultez la liste des prix pour connaître l'état des certifications en cours.

# RUCKUS® T350

## Point d'accès Wi-Fi 6 2x2:2 extérieur

POUR COMMANDER CES PRODUITS	
POINTS D'ACCÈS EXTÉRIEURS T350	
901-T350-XX20	T350c, point d'accès omni extérieur, BeamFlex+ interne Wi-Fi 6 2x2:2, double radio. Un port Ethernet PoE in. Température de fonctionnement -20 à 65°C. Inclut un support de fixation et une garantie d'une année. Injecteur PoE non fourni.
901-T350-XX40	T350d, point d'accès omni extérieur, BeamFlex+ interne Wi-Fi 6 2x2:2, double radio. Un port Ethernet, PoE in, entrée CC et port USB. Température de fonctionnement -40 à 65°C. Inclut un support de fixation et une garantie d'une année. Injecteur PoE non fourni.
901-T350-XX51	T350se, secteur + externe, point d'accès extérieur, Wi-Fi 6 2x2:2, secteur 120 degrés interne + capacité antenne externe, point d'accès double fréquence. Un port Ethernet, PoE in, entrée CC et port USB. Température de fonctionnement -40 à 65°C. Inclut un support de fixation réglable et une garantie d'une année. Injecteur PoE non fourni.

REMARQUE : Pour toute commande d'injecteurs PoE ou de blocs d'alimentation, vous devez préciser la région de destination en remplaçant -XX par -US, -EU, -AU, -BR, -CN, -IN, -JP, -KR, -SA, -UK ou -UN.

Pour toute informations sur les commandes par pays, voir la liste des prix de RUCKUS.

REMARQUE : Pour toute commande de points d'accès extérieurs, vous devez préciser la région de destination en remplaçant XX par -US, -WW ou -Z2. Pour les points d'accès, -Z2 s'applique aux pays suivants : Algérie, Égypte, Israël, Maroc, Tunisie et Vietnam.

Garantie : Vendu avec garantie limitée d'une année.

Pour plus de détails, voir : <http://support.ruckuswireless.com/warranty>

ACCESSOIRES EN OPTION	
902-0162-XXYY	<ul style="list-style-type: none"><li>Injecteur PoE (24 W) (vendu par 1, 10 ou 100)</li></ul>
902-0125-0000	<ul style="list-style-type: none"><li>Support de montage articulé sécurisé</li></ul>
902-0127-0000	<ul style="list-style-type: none"><li>Capacité étendue pour prendre en charge un dongle USB de 6 cm de long</li></ul>
902-1121-0000	<ul style="list-style-type: none"><li>Câble à section ronde pour usage en extérieur de rechange avec option de connexion un ou deux trous</li></ul>
902-0183-000	<ul style="list-style-type: none"><li>Câble à section ronde de rechange pour protection des ports RJ-45 sur points d'accès extérieurs.</li></ul>

CommScope repousse les limites des technologies de communication avec des idées révolutionnaires et des découvertes de premier plan suscitant de grandes réalisations humaines. Nous collaborons avec nos clients et nos partenaires pour concevoir, créer et construire les réseaux les plus avancés au monde. Notre passion, qui est aussi notre engagement, est d'identifier les nouvelles opportunités qui nous aideront à améliorer l'avenir de tous. Découvrez-nous sur [commscope.com](http://commscope.com)

## COMMSCOPE®

[commscope.com](http://commscope.com)

Consultez notre site Web ou contactez votre représentant local CommScope pour plus d'informations.

© 2021, CommScope, Inc. Tous droits réservés.

Sauf indication contraire, toutes les marques commerciales identifiées par le signe ® ou ™ sont des marques déposées ou des marques, respectivement, de CommScope, Inc. Ce document est fourni à des fins de documentation uniquement et n'a pas pour but de modifier ou compléter des spécifications ou garanties relatives aux produits et services CommScope. CommScope s'est engagé à respecter les normes d'intégrité professionnelles et de durabilité écologique les plus strictes grâce à plusieurs installations CommScope éparpillées dans le monde entier et certifiées conformes aux normes internationales, notamment aux normes ISO 9001, TL 9000 et ISO 14001.

Vous trouverez d'autres informations sur l'engagement de CommScope à l'adresse suivante : [www.commscope.com/About-Us/Corporate-Responsibility-and-Sustainability](http://www.commscope.com/About-Us/Corporate-Responsibility-and-Sustainability).

# Distributeur à valeur ajoutée de solutions IT

Cybersécurité | Réseaux | Wi-Fi | Stockage

## **HAFS NETWORKS,**

Représente et accompagne les éditeurs et les constructeurs pour créer de la proximité auprès des partenaires et des clients finaux.

## **Notre objectif :**

Proposer des solutions qui répondent aux besoins. Accompagner, former et développer pour accroître le rayonnement sur le marché français et en Afrique sub-saharienne.

**Solutions**

**Formations**

**Services**



# Portfolio Solutions

**NEXT GEN  
FIREWALL**

**HSM / HSA**

**ZTNA**  
Zero-Trust Network Access

**SD-WAN**

**EDR**  
Endpoint Detection and Response

**NIPS**  
Network Intrusion Prevention System

**NDR**  
Network detection and response

**WAF**  
Web application firewall

**ADC**  
Load balancer application

**XDR**  
Extended Detection et Response

**DLP/NEXT GEN.DLP**  
Data loss prevention

**NAS/SAN**

**HCI/VDI**

**SWITCH**

**Wifi/Wireless**

**Wifi Penetration  
Testing**

**Vulnerability  
scanner**

**Web Vulnerability  
Scanner**

**STRONG  
AUTHENTICATION**  
Hardware Token Authentication

**IAM / MFA**  
Identity et Access Management

**NETWORK  
VISIBILITY**  
Network Performance Monitoring

# Portfolio Solutions



Site web : [www.hafs-networks.com](http://www.hafs-networks.com)

## France

sales@hafs-networks.com  
+33 (0)6 51 10 87 49 / (0)9 74 98 52 96

## Côte d'Ivoire

sales-ci@hafs-networks.com  
+225 07 89 82 56 49 / +225 07 59 05 85 82