

T310

Point d'accès Wi-Fi 802.11ac Wave 2 2x2:2 extérieur



FICHE TECHNIQUE



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 802.11ac Wave 2 extérieur hautes performances avec protection contre les intempéries de niveau IP-67.

PLUSIEURS OPTIONS DE GESTION

Gérez la série T310 avec des contrôleurs sous forme d'appliances 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 Wave 2.

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 T310 802.11ac Wave 2, 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 intégrées ou en modèles dotés d'antennes directionnelles à haut gain intégrées, la série T310 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 802.11ac Wave 2 de haute qualité à chaque client connecté. En même temps, la série T310 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 T310 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 sans fil et augmenter les revenus.

La série T310 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 T310 qui se gère aisément via un management sous la forme d'une machine virtuelle ou d'une appliance.

DIAGRAMME D'ANTENNE DE POINT D'ACCÈS

Les antennes adaptatives BeamFlex+ de Ruckus permettent au point d'accès T310 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+

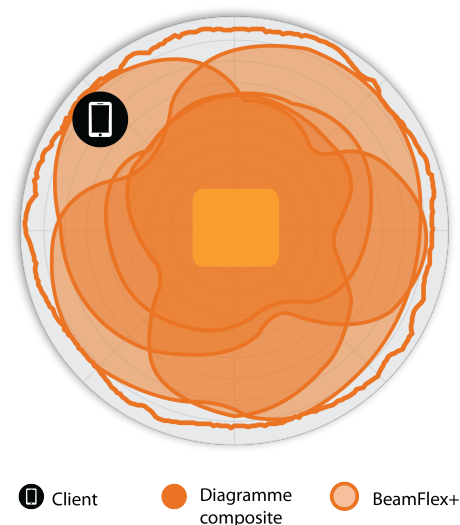


FIGURE 2 Diagrammes d'antennes Azimut T310d 2,4 GHz



FIGURE 3 Diagrammes d'antennes Azimut T310d 5 GHz



FIGURE 4 Diagrammes d'antennes Élévation T310d 2,4 GHz

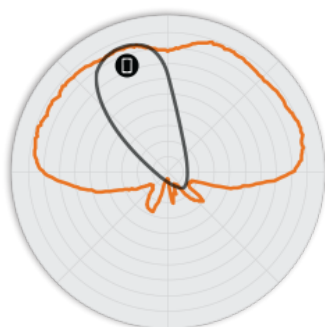
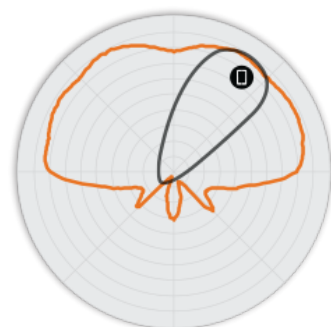


FIGURE 5 Diagrammes d'antennes Élévation T310d 5 GHz



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.

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

RF				
	T310c	T310d	T310s	T310n
Type d'antenne	<ul style="list-style-type: none"> Antennes adaptatives BeamFlex+ avec diversité de polarisation 			
Gain d'antenne (max.)	Jusqu'à 3 dBi	Jusqu'à 9 dBi	Jusqu'à 13 dBi	
Pic de puissance de transmission (total agrégant les chaînes MIMO)	<ul style="list-style-type: none"> 2,4 GHz : 23 dBm 5 GHz : 24 dBm 	<ul style="list-style-type: none"> 2,4 GHz : 24 dBm 5 GHz : 21 dBm 	<ul style="list-style-type: none"> 2,4 GHz : 21 dBm 5 GHz : 17 dBm 	
Gain de de puissance de transmission SINR BeamFlex+*	Jusqu'à 6 dB			
Gain de puissance de réception SINR BeamFlex+*	Jusqu'à 4 dB			
Sensibilité de réception minimale¹	-101 dBm			
Bandes de fréquence	<ul style="list-style-type: none"> ISM (2,4 - 2,484 GHz) U-NII-1 (5,15 - 5,25 GHz) U-NII-2A (5,25 - 5,35 GHz) U-NII-2C (5,47 - 5,725 GHz) U-NII-3 (5,725 - 5,85 GHz) 			

SENSIBILITÉ DE RÉCEPTION 2,4 GHZ			
HT20		HT40	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-95	-78	-92	-75

SENSIBILITÉ DE RÉCEPTION 5 GHZ							
VHT20		VHT40			VHT80		
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS9	MCS0	MCS7	MCS9
-96	-77	-93	-74	-69	-90	-71	-66

PUISSANCE TX CIBLE 2,4 GHZ	
Débit	Pout (dBm)
MCS0 HT20	23
MCS7 HT20	18
MCS0 HT40	22
MCS7 HT40	18

PUISSANCE TX CIBLE 5 GHZ	
Débit	Pout (dBm)
MCS0 VHT20	24
MCS7 VHT20	20
MCS9 VHT20	18
MCS0 VHT40, VHT80	23
MCS7 VHT40, VHT80	20
MCS9 VHT40, VHT80	18

PERFORMANCE ET CAPACITÉ	
Performance radio maximale	<ul style="list-style-type: none"> 2,4 GHz : 300 Mbit/s 5 GHz : 867 Mbit/s
Nombre de clients supportés	<ul style="list-style-type: none"> Jusqu'à 512 clients par point d'accès
SSID	<ul style="list-style-type: none"> Jusqu'à 31 par point d'accès

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

* Les gains BeamFlex sont des effets de niveau de systèmes statistiques, qui se traduisent ici en un rapport SINR plus élevé et sont basés sur des observations au cours du temps, en conditions réelles, de multiples points d'accès et de nombreux clients.

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

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

INTERFACES PHYSIQUES				
	T310c	T310d	T310s	T310n
Ethernet	1 port 1GbE, RJ-45			
USB	—	1 port USB 2.0, Type A		
Alimentation CC	—	Bloc de jonction 12 V CC (8 - 20 V)		

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES				
	T310c	T310d	T310s	T310n
Taille physique	18,1 (L) x 15,1 (l) x 7,9 (H) cm		26 (L) x 20,9 (l) x 10,3 (H) cm	
	7,1 (L) x 5,9 (l) x 3,1 (H) po		10,2 (L) x 8,2 (l) x 4,1 (H) po	
Poids	1 kg		1,65 kg	
Indice de protection (IP)	IP-67			
Montage	Mur, faux-plafond, bureau Diamètre de fixation sur poteau entre 2,5 et 6,3 cm			
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)			

PUISSANCE ²				
	T310c	T310d	T310s	T310n
Source d'alimentation	Consommation d'énergie maximale (alimentation USB incluse)			
802.3af/at (PoE)	7,92 W	11,86 W	11,86 W	11,86 W
C.C.	—	11,7 W	12,11 W	11,7 W

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

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

DIFFÉRENCE DE FONCTIONNALITÉS DU MODÈLE				
Modèle	Antenne	Température basse	USB	Alimentation CC
T310c	Omni	-20°C	Non	Non
T310d	Omni	-40°C	Oui	Oui
T310n	Secteur étroit(30°)	-40°C	Oui	Oui
T310s	Secteur (120°)	-40°C	Oui	Oui

POUR COMMANDER CES PRODUITS	
AP EXTÉRIEUR T310	
901-T310-XX20	T310c, point d'accès omni extérieur, BeamFlex+ interne 802.11ac Wave 2 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-T310-XX40	T310d, point d'accès omni extérieur, BeamFlex+ interne 802.11ac Wave 2 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-T310-XX51	T310s, point d'accès extérieur double radio 802.11ac Wave 2 2x2:2, avec antenne sectorielle 120x30 degrés. 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
901-T310-XX61	T310n, point d'accès extérieur double radio 802.11ac Wave 2 2x2:2, avec antenne sectorielle 30x30 degrés. 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.

Pour toute information sur les commandes par pays, voir la liste des prix de Ruckus.

Garantie : Vendu avec garantie limitée d'une année.

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

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.

ACCESSOIRES EN OPTION	
902-0162-XXYY	<ul style="list-style-type: none">Injecteur PoE (24 W) (vendu par 1, 10 ou 100)
902-0125-0000	<ul style="list-style-type: none">Support de montage articulé sécurisé
902-0127-0000	<ul style="list-style-type: none">Capacité étendue pour prendre en charge un dongle USB de 6 cm de long
902-1121-0000	<ul style="list-style-type: none">Câble à section ronde pour usage en extérieur de rechange avec option de connexion un ou deux trous

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 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.