

T610

Point d'accès Wi-Fi 802.11ac Wave 2 4x4:4 extérieur



FICHE TECHNIQUE



AVANTAGES

EXCELLENT WI-FI D'EXTÉRIEUR

Bénéficiez d'un Wi-Fi Wave 2 extérieur hautes performances avec protection contre les intempéries de niveau IP-67 et 2 ports Ethernet Gigabit.

DES PERFORMANCES WI-FI ÉBLOUISSANTES

Améliore la couverture avec une technologie d'antennes adaptatives BeamFlex+™ brevetée et minimise les interférences en utilisant plus de 4 000 diagrammes d'antennes multidirectionnels.

PLUSIEURS OPTIONS DE GESTION

Gérez le T610 depuis le Cloud ou avec des appliances physiques/virtuelles sur site.

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.

DAVANTAGE D'APPAREILS PRIS EN CHARGE

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

BACKHAUL ÉTENDU

Reliez deux ports de 1 GbE intégrés avec agrégation de liens (LACP) pour optimiser le débit entre le point d'accès et le commutateur filaire.

CAPACITÉS EXTENSIBLES

Augmentez les capacités des points d'accès avec le port USB 2.0 intégré pour prendre en charge des technologies supplémentaires.

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](#).

Dans les lieux publics à forte densité, les utilisateurs et les opérateurs nécessitent une connectivité rapide et fiable. Qu'il s'agisse d'applications voix et vidéo gourmandes en bande passante, de capteurs IoT ou d'appareils connectés dans une ville intelligente, les espaces extérieurs à forte densité exigent un Wi-Fi hautement performant.

Le Ruckus T610 fournit une connectivité ultra rapide aux déploiements extérieurs de moyenne densité, avec des débits de données pouvant atteindre 2,5 Gbit/s, c'est-à-dire les débits le plus élevés qui existent pour les clients Wi-Fi. La technologie d'antenne adaptative brevetée de Ruckus améliore la qualité du signal pour chaque appareil connecté, où qu'il se trouve. Le point d'accès fournit toute cette connectivité dans un boîtier IP-67 de classe industrielle capable de résister aux intempéries dans pratiquement n'importe quel espace extérieur.

Le T610 est spécialement conçu pour les lieux publics tels que les campus et hotspots extérieurs, les arènes, les centres de conférence et les réseaux de transport. Il offre des fonctionnalités de classe industrielle telles que le téléchargement d'images sécurisé ainsi qu'un port USB compatible IP67, ce qui facilite le déploiement d'applications IoT pour les villes intelligentes ou les systèmes de vidéo surveillance de grande envergure. Il représente le choix idéal pour les déploiements de moyenne densité avec backhaul Ethernet standard nécessitant des performances sans fil supérieures.

Le point d'accès Wi-Fi 802.11ac T610 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.

En outre, le T610 propose une gamme complète de fonctionnalités 802.11ac de la prochaine génération. La prise en charge du système MIMO multi-utilisateur (MU-MIMO) 802.11ac permet au point d'accès de transmettre simultanément vers plusieurs appareils clients, améliorant ainsi considérablement le temps d'utilisation et pour tous les clients, y compris les appareils autres que Wave 2. La technologie Mesh sans fil SmartMesh™ accélère le processus de déploiement et permet d'éviter les frais associés à la pose de câble Ethernet entre plusieurs points d'accès du réseau.

Qu'il s'agisse de déployer des dizaines ou des dizaines de milliers de points d'accès, vous apprécierez le T610 qui se gère aisément via une appliance, une machine virtuelle ou le Cloud.

DIAGRAMME D'ANTENNE DE POINT D'ACCÈS

Les antennes adaptatives BeamFlex+ de Ruckus permettent au point d'accès T610 de faire un choix de manière dynamique et en temps réel parmi une large palette de diagrammes de rayonnement (plus de 4 000 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+

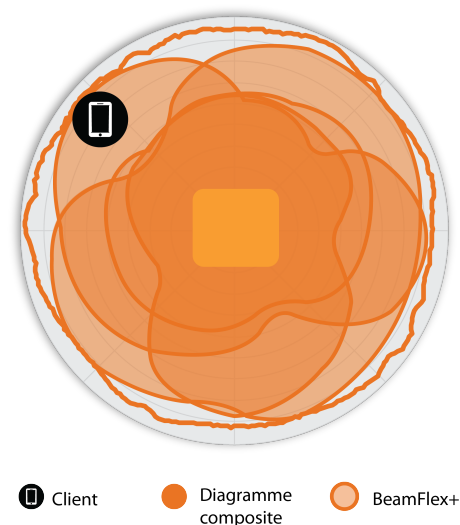


FIGURE 2 Diagrammes d'antennes Azimut T610o 2,4 GHz



FIGURE 3 Diagrammes d'antennes Azimut T610o 5 GHz



FIGURE 4 Diagrammes d'antennes Élévation T610o 2,4 GHz

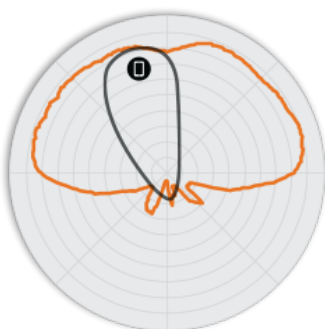
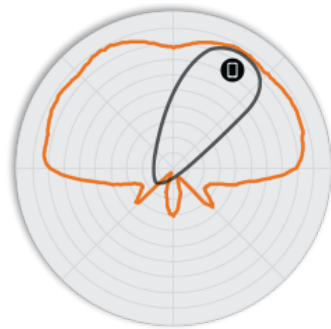


FIGURE 5 Diagrammes d'antennes Élévation T610o 5 GHz



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 1 733 Mbit/s (MCS0 à MCS9, NSS = 1 à 4 pour VHT20/40/80) 802.11n : 6,5 à 600 Mbit/s (MCS0 à MCS31) 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"> 4x4 SU-MIMO 4x4 MU-MIMO
Flux spatial	<ul style="list-style-type: none"> 4 SU-MIMO 3 MU-MIMO
Chaînes radio et flux	<ul style="list-style-type: none"> 4x4:4
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	
Type d'antenne	<ul style="list-style-type: none"> Antennes adaptatives BeamFlex+ avec diversité de polarisation Antennes adaptative fournissant plus de 4 000 diagrammes d'antenne uniques
Gain d'antenne (max.)	<ul style="list-style-type: none"> Omnidirectionnelle : jusqu'à 3 dBi Sectorielle : jusqu'à 8 dBi
Pic de puissance de transmission (total agrégant les chaînes MIMO)	<ul style="list-style-type: none"> 28 dBm pour 2,4 et 5 GHz
Gain de puissance de transmission SINR BeamFlex+*	<ul style="list-style-type: none"> Jusqu'à 6 dB
Gain de puissance de réception SINR BeamFlex+*	<ul style="list-style-type: none"> Jusqu'à 4 dB
Sensibilité de réception minimale¹	<ul style="list-style-type: none"> -104 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
-97	-79	-94	-78

SENSIBILITÉ DE RÉCEPTION 5 GHZ					
VHT20		VHT40		VHT80	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-96	-80	-94	-77	-91	-74

PUISSANCE TX CIBLE 2,4 GHZ	
Débit	Pout (dBm)
MCS0 HT20	20
MCS7 HT20	17
MCS0 HT40	22
MCS7 HT40	19

PUISSANCE TX CIBLE 5 GHZ	
Débit	Pout (dBm)
MCS0 VHT20	22
MCS7 VHT20	19
MCS0 VHT40, VHT80	22
MCS7 VHT40, VHT80	19

PERFORMANCE ET CAPACITÉ	
Performance radio maximale	<ul style="list-style-type: none"> 2,4 GHz : 600 Mbit/s 5 GHz : 1 733 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 Unleashed² Wi-Fi hébergé dans le Cloud 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	
Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> 2 ports 1GbE, RJ-45 LACP
USB	<ul style="list-style-type: none"> 1 port USB 2.0, connecteur type A

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES	
Taille physique	<ul style="list-style-type: none"> 31,7 (L) x 24,1 (l) x 9,5 (H) cm 12,8 (L) x 9,5 (l) x 3,7 (H) po
Poids	<ul style="list-style-type: none"> 2,7 kg sans matériel de montage
Indice de protection (IP)	<ul style="list-style-type: none"> IP-67
Montage	<ul style="list-style-type: none"> Mur Montage sur mât
Sécurité physique	<ul style="list-style-type: none"> Mécanisme de verrouillage caché Verrou Kensington Torx barre en T
Température de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> -40 °C (-40 °F) – 65 °C (149°F)
Humidité de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> Jusqu'à 95 % sans condensation
Résistance au vent	<ul style="list-style-type: none"> Jusqu'à 266 km/h (165 mph)

ALIMENTATION ³		
Source d'alimentation	Limitation de fonctionnalité	Consommation d'énergie maximale
802.3af	<ul style="list-style-type: none"> Radio 2,4 GHz : 2x2, 18 dBm par chaîne Radio 5 GHz : 4x4, 20 dBm par chaîne Deuxième port Ethernet et USB désactivés 	10,4 W
802.3at	<ul style="list-style-type: none"> Radio 2,4 GHz : 4x4, 22 dBm par chaîne Radio 5 GHz : 4x4, 20 dBm par chaîne Deuxième port Ethernet et USB activés 	25 W

CERTIFICATIONS ET CONFORMITÉ	
Wi-Fi Alliance ⁴	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi CERTIFIED™ a, b, g, n, ac Passpoint®, Vantage
Conformité aux normes ⁵	<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

POUR COMMANDER CES PRODUITS	
901-T610-XX00	<ul style="list-style-type: none"> T610, point d'accès extérieur 802.11ac, flux 4x4:4, couverture BeamFlex+ omnidirectionnelle, double radio 2,4 et 5 GHz, 2 ports Ethernet 10/100/1 000, PoE entrée, boîtier extérieur IP-67, température de fonctionnement -40 à 65 C. Inclut une garantie standard d'une année. Kit de montage vendu sous forme d'accessoire séparé (902-0125-0000). Pour le contenu de la boîte, voir le contenu du conteneur d'expédition.
901-T610-XX51	<ul style="list-style-type: none"> T610s, point d'accès extérieur 802.11ac, flux 4x4:4, couverture BeamFlex+ secteur 120 degrés, double radio 2,4 et 5 GHz, 2 ports Ethernet 10/100/1 000, PoE entrée, boîtier extérieur IP-67, température de fonctionnement -40 à 65 C. Inclut une garantie standard d'une année. Kit de montage vendu sous forme d'accessoire séparé (902-0125-0000). Pour le contenu de la boîte, voir le contenu du conteneur d'expédition.

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

³ La puissance maximale varie selon le pays, la bande et le débit MCS.

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

⁵ Consultez la liste des prix pour connaître l'état des certifications en cours.

ACCESSOIRES EN OPTION	
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
902-0183-0000	<ul style="list-style-type: none">Câble à section ronde (un trou) de rechange
902-0162-XXYY	<ul style="list-style-type: none">Injecteur PoE (24 W) (vendu par 1, 10 ou 100)

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.