

# Ruckus T610

POINT D'ACCÈS SMART WIFI EXTÉRIEUR WAVE 2 4X4:4  
802.11AC DOUBLE RADIO



## FICHE TECHNIQUE



### AVANTAGES

#### LE POINT D'ACCÈS 802.11AC WAVE 2 LE PLUS PERFORMANT DU MARCHÉ

T610 fournit de meilleures performances que les APs 802.11ac concurrentes

#### MU-MIMO AMÉLIORE LE RENDEMENT ET LA CAPACITÉ

MU-MIMO permet d'optimiser l'utilisation du spectre RF en permettant aux points d'accès de transmettre vers plusieurs clients simultanément.

#### BEAMFLEX+ ET MIMO 4X4:4 DOUBLE RADIO

Quatre flux spatiaux combinés à la technologie d'antenne adaptative BeamFlex+ assurent un débit total de 2,5 Gbit/s

#### DIVERSITÉ DE POLARISATION ADAPTATIVE AVEC BEAMFLEX+ (PD-MRC)

Les antennes à double polarisation fournissent une meilleure réception pour les clients difficiles à capter et des performances plus homogènes pour les clients mobiles qui changent constamment d'orientation. BeamFlex+ avec 802.11ac garantit un meilleur débit et une meilleure couverture dans les environnements denses

#### INTERFÉRENCES WIFI RÉDUITES

Réduction des interférences maximale de 15 dB et réduction de 50 % des interférences au sein des canaux aux points d'accès voisins.

#### RÉSISTANT AUX INTEMPÉRIES

Montage simple et rapide sur lampadaires, dispositifs de contrôle de trafic et autre équipement de rue. Dispose d'un boîtier durci pour déploiement en extérieur, conforme à la norme industrielle IP67 (-40 à +65° C)

#### INTERFACE USB IP67 ACCESSIBLE SUR SITE POUR APPLICATION IOT

Prend en charge les applications IoT extérieures d'une manière « plug-and-play » pour la pérennité à long terme des points d'accès installés.

#### OPTIONS DE DÉPLOIEMENT FLEXIBLES

Des options de déploiement flexibles permettent de prendre en charge les points d'accès sur diverses plateformes de gestion : autonomes, contrôleur virtuel/sur site ou gérées dans le Cloud

### LE POINT D'ACCÈS EXTÉRIEUR 802.11AC WAVE 2 À QUATRE FLUX D'ÉMISSION ET À CAPACITÉS ET PERFORMANCES LES PLUS ÉLEVÉES DE RUCKUS

Le Ruckus T610 allie les technologies brevetées de Ruckus et un superbe design et les dernières fonctionnalités 802.11ac Wave 2 pour fournir des performances et une fiabilité WiFi de pointe.

Avec la technologie d'antennes adaptatives BeamFlex+, le T610 offre une amélioration sensible de la performance et de la portée en optimisant la couverture d'antenne en fonction du client et de la transmission. En outre, BeamFlex+ minimise les interférences au sein des canaux en dirigeant les signaux WiFi vers les utilisateurs connectés au lieu de les envoyer aux points d'accès environnants. Le système d'antenne adaptative du T610 est également équipé d'antennes à double polarisation, ce qui permet au point d'accès de s'adapter à l'orientation physique des appareils clients et d'optimiser la performance de la liaison montante.

Avec des capacités de débit de 800 Mbit/s (2,4 GHz) et de 1733 Mbit/s (5 GHz), le T610 peut prendre en charge le débit le plus élevé qui existe pour les clients WiFi.

La prise en charge du système MIMO multi-utilisateur (MU-MIMO) 802.11ac permet au T610 de transmettre simultanément vers plusieurs appareils clients, améliorant ainsi considérablement le temps d'utilisation, le débit global et la disponibilité du réseau.

Le T610 est Rétro-compatible avec les clients WiFi existants, et peut fonctionner soit comme un point d'accès autonome, soit comme élément d'un réseau sans fil à gestion centralisée.

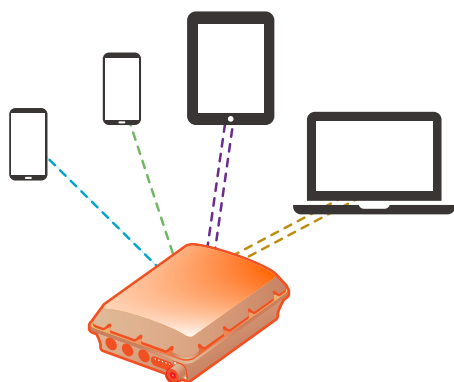
Le T610 est spécialement conçu avec des fonctionnalités de classe industrielle telles que le téléchargement d'images sécurisé. Le T610 comprend également un port USB compatible IP67 qui offre une connectivité permettant l'installation sur site d'applications IoT.

Le T610 de Ruckus est conçu spécifiquement pour les environnements à fortes interférences et à performances et capacité élevées, tels que les campus en extérieur, les villes intelligentes, les arènes, les centres de conférence et les réseaux de transport.

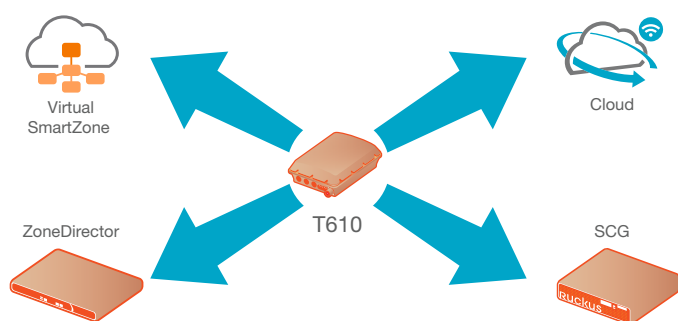
# Ruckus T610

POINT D'ACCÈS SMART WIFI EXTÉRIEUR WAVE 2 4X4:4  
802.11AC DOUBLE RADIO

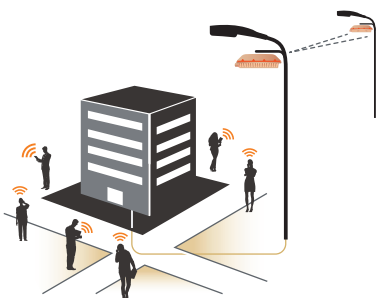
FICHE TECHNIQUE



Wave 2 4x4:4 802.11ac ultra rapide avec MU-MIMO



Options de déploiement flexibles



Déploiement rapide : Maillage intelligent



## CARACTÉRISTIQUES

### Sans fil

- MIMO multi-utilisateur (MU-MIMO) 802.11ac
- Prise en charge double radio (5 GHz/2,4 GHz)
- Débit PHY maximal 2533 Mbit/s (1 733 Mbit/s en 5 GHz ; 800 Mbit/s en 2,4 GHz)
- L'antenne intelligente (PD-MRC) BeamFlex+ avec prise en charge de 4000 diagrammes d'antenne uniques permet d'obtenir un gain supplémentaire de 4 dB et jusqu'à 10 dB supplémentaires de prévention des interférences
- Sensibilité inégalée en réception jusqu'à -104 dBm
- Formation de faisceaux (Tx Beamforming) standard 802.11ac
- STBC (Space Time Block Coding) pour des performances client optimisées
- Maximum Ratio Combining améliorée (MRC) pour une sensibilité de réception optimale
- Vérification de la parité basse densité (LDPC) pour une augmentation du débit de données pour toutes les portées
- Prise en charge de 256-QAM sur 5 et 2,4 GHz
- Rétro-compatible avec les clients 802.11 existants

### Interfaces

- Un port Ethernet 10/100/1000 qui peut être utilisé pour l'alimentation PoE
- Un second port Ethernet 10/100/1000, avec agrégation de liens entre les deux ports Ethernet activée
- Mode de fonctionnement 802.3at (PoE+)
- Prise en charge des applications IoT et services de géolocalisation améliorés via une interface USB compatible IP67

### Caractéristiques extérieures et montage

- Conforme à la norme IP67, de -40 °C à +65 °C
- Options de montage pour un déploiement rapide et aisé : montage sur mur ou mât

### Fonctionnalités d'entreprise

- Sécurité de plateforme matérielle améliorée permettant un téléchargement sécurisé d'images
- Mode autonome ou gestion centralisée
- Prise en charge du flux vidéo IP multidiffusion
- Quatre files d'attente de qualité de service par station client
- Jusqu'à 16 BSSID par radio avec qualité de service et politiques de sécurité uniques
- Prise en charge WPA-PSK (AES), 802.1X pour RADIUS et AD\*
- Zero-IT et Dynamic PSK\*
- Contrôle d'admission/équilibre des charges\*
- Band Balancing
- Portail captif et comptes invités\*
- Prise en charge du mesh Intelligent pour éviter les complications et les frais associés aux point de connections Ethernet

\* utilisé avec la gestion.

### LA TECHNOLOGIE BEAMFLEX+ BREVETÉE AUGMENTE LA PORTÉE DU SIGNAL ET AMÉLIORE LA FIABILITÉ DES CONNEXIONS CLIENTS

Le Ruckus T610 intègre des antennes adaptatives contrôlées par logiciel fournissant un gain de signal accru par canal radio. Comme le BeamFlex+ s'adapte aux emplacements des clients et à la polarité des antennes, la technologie d'antennes intelligentes optimise l'énergie RF vers le client en utilisant une approche par paquets. Ceci permet une amélioration considérable de la performance et une réduction de la perte de paquets grâce à la capacité de réduction automatique des interférences et des obstacles. BeamFlex+ avec PD-MRC ou diversité de polarisation garantit que le T610 écoute simultanément toutes les polarisations. Ainsi, les émissions radios en provenance d'appareils mobiles (souvent dotés d'un mauvais transmetteur) ont un niveau de signal considérablement plus élevé.

### SYSTÈME MIMO MULTI-UTILISATEUR (MU-MIMO)

Le système MIMO multi-utilisateur 802.11ac permet au T610 de transmettre plusieurs flux spatiaux vers plusieurs appareils clients en même temps, améliorant ainsi le débit et la capacité du réseau sans fil. Le T610 est capable de fournir à un maximum de trois clients leur propre bande passante à l'aide de la technique MU-MIMO de réutilisation de l'espace. Cette capacité offre plusieurs avantages.

La bonne utilisation du spectre disponible améliore la capacité totale d'un réseau, ce qui lui permet de répondre à la demande croissante en matière de données provenant de la prolifération de clients WiFi mobiles et d'applications et utilisations avides de données telles que les flux vidéo haute définition. En outre, MU-MIMO n'exige pas que les appareils clients partagent le temps de connexion avec d'autres clients comme il en est le cas dans les réseaux WiFi existants, les temps d'attente sont donc réduits et le réseau est généralement plus réactif. Même les clients existants tirent profit de MU-MIMO sur le réseau sans fil, car outre l'amélioration de performance sensible qu'il offre aux clients MU, le réseau dispose de temps et capacités additionnelles pour prendre en charge d'autres utilisateurs.

### APPLICATION WLAN AVANCÉES

Lorsqu'il est utilisé avec les systèmes de gestion WLAN intelligent de Ruckus, le T610 prend en charge une large gamme d'applications à forte valeur ajoutée comme les réseaux pour visiteurs, Dynamic PSK, l'authentification des hotspots et la détection des intrusions dans les réseaux sans fil, et bien d'autres. Les réseaux WLAN peuvent être regroupés et partagés par des points d'accès spécifiques. Dans une configuration à gestion centralisée, le T610 fonctionne avec divers serveurs d'authentification comme AD, LDAP et RADIUS.

# Ruckus T610

POINT D'ACCÈS SMART WIFI EXTÉRIEUR WAVE 2 4X4:4  
802.11AC DOUBLE RADIO

FICHE TECHNIQUE

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES	
Alimentation	<ul style="list-style-type: none"><li>PoE : 802.3at, af *</li></ul>
Taille physique	<ul style="list-style-type: none"><li>31,7 cm (L), 24,1 cm (l), 9,5 cm (H)</li></ul>
Poids	<ul style="list-style-type: none"><li>2,72 kg (6 lbs) (sans matériel de montage)</li></ul>
RF	<ul style="list-style-type: none"><li>Antennes adaptatives : Plus de 4 000 diagrammes d'antennes uniques, diversité de polarisation</li><li>Puissance de transmission max. :<ul style="list-style-type: none"><li>28 dBm sur 2,4 GHz ; 28 dBm sur 5 GHz</li></ul></li><li>Gain antenne physique : 3 dBi (2,4 et 5 GHz)</li><li>Gain de transmission SINR BeamFlex : jusqu'à 6 dB</li><li>Gain de réception SINR BeamFlex : jusqu'à 3-5 dB</li><li>Réduction des interférences : jusqu'à 15 dB</li><li>Sensibilité de réception minimale : -104 dBm</li></ul>
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"><li>1 port Ethernet, auto MDX, détection auto, 10/100/1000 Mbit/s, RJ-45, alimentation PoE 802.3at, alimentation PoE 802.3af (fonctionnement réduit)</li><li>1 port Ethernet, auto MDX, détection auto, 10/100/1000 Mbit/s, RJ-45, prise en charge d'agrégation de liens des deux ports Ethernet</li><li>1 port USB IP67 utilisable sur site</li></ul>
Options d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"><li>Alimentation PoE+ (802.3at) avec câble de catégorie 5/5e/6. Avec une alimentation PoE standard (802.3af), le port USB et le second port Ethernet sont désactivés et la puissance de transmission sur les bandes 2,4/5 GHz sont réduites</li></ul>
Conditions environnementales	<ul style="list-style-type: none"><li>Température de fonctionnement :<ul style="list-style-type: none"><li>-40° F (-40° C) à 149° F (65° C)</li></ul></li><li>Humidité de fonctionnement : jusqu'à 95 % sans condensation</li></ul>
Consommation d'énergie	<ul style="list-style-type: none"><li>5,5W (minimum)</li><li>10,4W (typique)</li><li>25W maximum</li></ul>

\* fonctionnement réduit : 2x2, 1 port Ethernet désactivé, USB désactivé

PERFORMANCE ET CAPACITÉ	
Débits de données de la couche physique	<ul style="list-style-type: none"><li>Jusqu'à 800 Mbit/s (2,4 GHz)</li><li>Jusqu'à 1733 Mbit/s (5GHz)</li></ul>
Stations simultanées	<ul style="list-style-type: none"><li>Jusqu'à 512</li></ul>

ARCHITECTURE RÉSEAU	
IP	<ul style="list-style-type: none"><li>IPv4, IPv6, double pile</li></ul>
VLAN	<ul style="list-style-type: none"><li>802.1Q (1 par BSSID ou dynamique, par utilisateur basé sur RADIUS)</li><li>Basé sur les ports</li></ul>
802.1X pour ports Ethernet	<ul style="list-style-type: none"><li>Authentificateur</li><li>Demandeur</li></ul>
Tunnellisation	<ul style="list-style-type: none"><li>L2TP</li></ul>

GESTION	
OPTIONS DE DÉPLOIEMENT	<ul style="list-style-type: none"><li>Autonome (gestion individuelle)</li><li>Gestion centralisée</li><li>Gestion Cloud</li></ul>

Garantie : CE PRODUIT A UNE GARANTIE D'UNE ANNÉE.  
Pour plus de détails, voir : <http://support.ruckuswireless.com/warranty>

WiFi	
Standards	<ul style="list-style-type: none"><li>IEEE 802.11a/b/g/n/ac</li></ul>
Débits de données pris en charge	<ul style="list-style-type: none"><li>802.11ac : 29,3 Mbit/s - 1733 Mbit/s (80 MHz)</li><li>802.11n : 6,5 Mbit/s - 216,7 Mbit/s (20 MHz)</li><li>13,5 Mbit/s - 800 Mbit/s (40 MHz)</li><li>802.11a : 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 et 6 Mbit/s</li><li>802.11b : 11, 5,5, 2 et 1 Mbit/s</li><li>802.11g : 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 et 6 Mbit/s</li></ul>
Chaînes radio / Flux	<ul style="list-style-type: none"><li>4x4:4</li></ul>
MIMO	<ul style="list-style-type: none"><li>SU-MIMO - Jusqu'à 4 flux</li><li>MU-MIMO - Jusqu'à 3 flux</li></ul>
Canalisation	<ul style="list-style-type: none"><li>20 MHz, 40 MHz et/ou 80 MHz</li></ul>
Bande de fréquence	<ul style="list-style-type: none"><li>IEEE 802.11ac : entre 5,15 et 5,85 GHz</li><li>IEEE 802.11a/n : entre 5,15 et 5,85 GHz</li><li>IEEE 802.11b : entre 2,4 et 2,484 GHz</li></ul>
BSSID	<ul style="list-style-type: none"><li>Jusqu'à 16 (2,4 GHz)</li><li>Jusqu'à 16 (5 GHz)</li></ul>
Économies d'énergie	<ul style="list-style-type: none"><li>Pris en charge</li></ul>
Conformité	<ul style="list-style-type: none"><li>Conformité DEEE/ROHS</li><li>EN 60601-1-2 (médical)</li><li>WiFi Alliance</li></ul>
Certifications métré et rail	<ul style="list-style-type: none"><li>EN50121-1 EMC</li><li>EN50121-4 Immunité</li><li>CEI 61373 Chocs et vibrations</li></ul>

## POUR COMMANDER CES PRODUITS

MODÈLE	DESCRIPTION
Point d'accès 802.11ac Wave 2 double radio T610	
901-T610-XX01	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	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.
<b>Accessoires en option</b>	
902-0125-0000	Support de montage articulé sécurisé
902-0127-0000	Capacité étendue pour prendre en charge un dongle USB de 6 cm de long
902-0180-XX00	Injecteur Power over Ethernet (PoE) (10/100/1000 Mbit/s) de rechange, quantité : une unité (points d'accès séries 7762 et 7782, 8800-S et T610)
902-0183-0000	Connecteur de données de rechange pour série T-300, série 7782, 8800, T610 : contient 1 câble de données à section ronde pour usage en extérieur

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, -IN, -JP, -SA, -UK ou -UN.

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



Copyright © 2017, Ruckus Wireless, Inc. Tous droits réservés. Ruckus Wireless et le concept Ruckus Wireless sont enregistrés auprès de l'U.S. Patent and Trademark Office. Ruckus Wireless, le logo Ruckus Wireless, BeamFlex+, MediaFlex, FlexMaster, ZoneDirector, SpeedFlex, SmartCast, SmartCell, ChannelFly et Dynamic PSK sont des marques déposées de Ruckus Wireless, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Toutes les autres marques commerciales mentionnées dans le présent document ou site Web sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.  
17-06-A