

# R710

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



## FICHE TECHNIQUE



### AVANTAGES

#### DES PERFORMANCES WI-FI ÉBLOISSANTES

Offrez une expérience utilisateur supérieure même dans les environnements difficiles grâce à la technologie d'antennes adaptatives BeamFlex+™ et à une bibliothèque de plus de quatre mille diagrammes d'antennes directionnelles.

#### 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.

#### 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.

#### PLUSIEURS OPTIONS DE GESTION

Gérez le R710 depuis le Cloud avec des appliances physiques/virtuelles sur site ou sans contrôleur.

#### UN MEILLEUR RÉSEAU MESH

Réduisez le nombre de câbles onéreux et les configurations Mesh complexes en cochant la case relative à la technologie Mesh sans fil SmartMesh™ pour créer dynamiquement des réseaux Mesh qui se forment et se corrigent en toute autonomie.

#### 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.

#### 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](#).

Des applications voix et vidéo gourmandes en bande passante. Des connections Internet des objets (IoT). Une explosion de nouveaux appareils et de contenu. Toutes ces demandes poussent les organisations à optimiser leur Wi-Fi. Toutefois, dans les espaces intérieurs d'aujourd'hui, le bruit et les interférences incessants causés par les connexions sans fil de centaines d'appareils peuvent compliquer les déploiements sans fil.

Le Ruckus R710 est un point d'accès de haute qualité offrant fiabilité et performances de pointe dans les environnements à haute densité les plus difficiles. Avec des débits de données de 800 Mbit/s (2,4 GHz) et de 1 733 Mbit/s (5 GHz), le R710 atteint le débit le plus élevé qui existe pour les clients Wi-Fi.

Le R710 fournit une connectivité fiable et hautes performances aux universités, lieux publics, hôtels, centres de congrès et autres espaces intérieurs à forte densité. Choix idéal pour les applications multimédia de diffusion à haut débit, il fournit des vidéos IP haute définition ainsi que des applications voix et données qui ont des exigences de qualité de services très strictes.

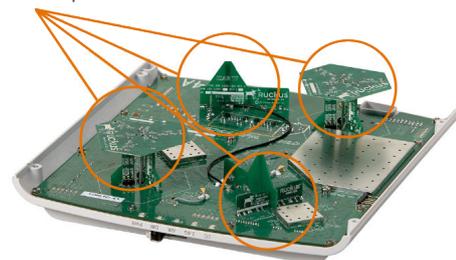
Le point d'accès 802.11ac Wave 2 R710 de Ruckus intègre des technologies brevetées que l'on trouve uniquement dans la gamme Wi-Fi de Ruckus.

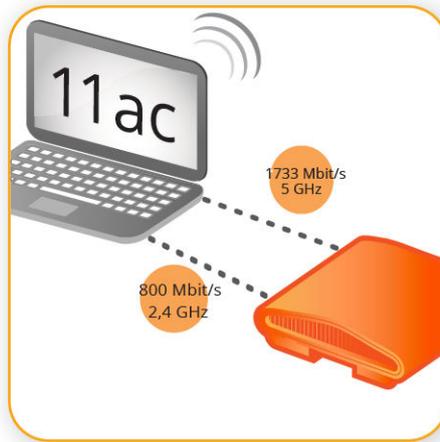
- Couverture étendue avec la technologie brevetée BeamFlex+ utilisant des diagrammes d'antennes multidirectionnels.
- Amélioration du débit avec ChannelFly qui choisit automatiquement les canaux Wi-Fi les moins congestionnés à utiliser.

Doté de la connectivité MIMO multi-utilisateur (MU-MIMO), le R710 peut transmettre simultanément vers plusieurs appareils, améliorant ainsi considérablement l'efficacité RF, le débit global et la disponibilité pour tous les utilisateurs, y compris les clients autres que Wave 2. Le R710 comprend également un port USB permettant d'héberger les appareils IoT tels que les balises BLE (Bluetooth Low Energy) et des ports Ethernet Gigabit doubles qui prennent en charge l'agrégation de liens pour une meilleure capacité backhaul vers le commutateur. Le R710 peut gérer jusqu'à 512 clients par point d'accès et s'appuie sur un contrôle d'admission basé sur la capacité pour éviter la saturation des points d'accès.

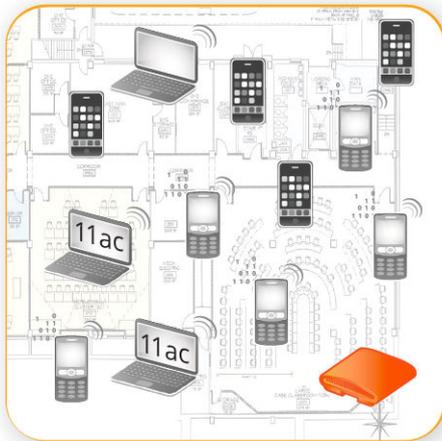
Qu'il s'agisse de déployer des dizaines ou des dizaines de milliers de points d'accès, vous apprécierez le R710 qui se gère aisément via une appliance, une machine virtuelle ou le Cloud.

Technologie d'antennes adaptatives BeamFlex+

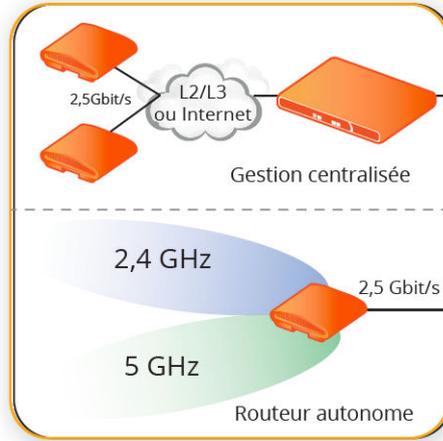




802.11ac Wave 2 4x4:4 ultra rapide avec MU-MIMO



Scénarios de déploiement



Architecture flexible

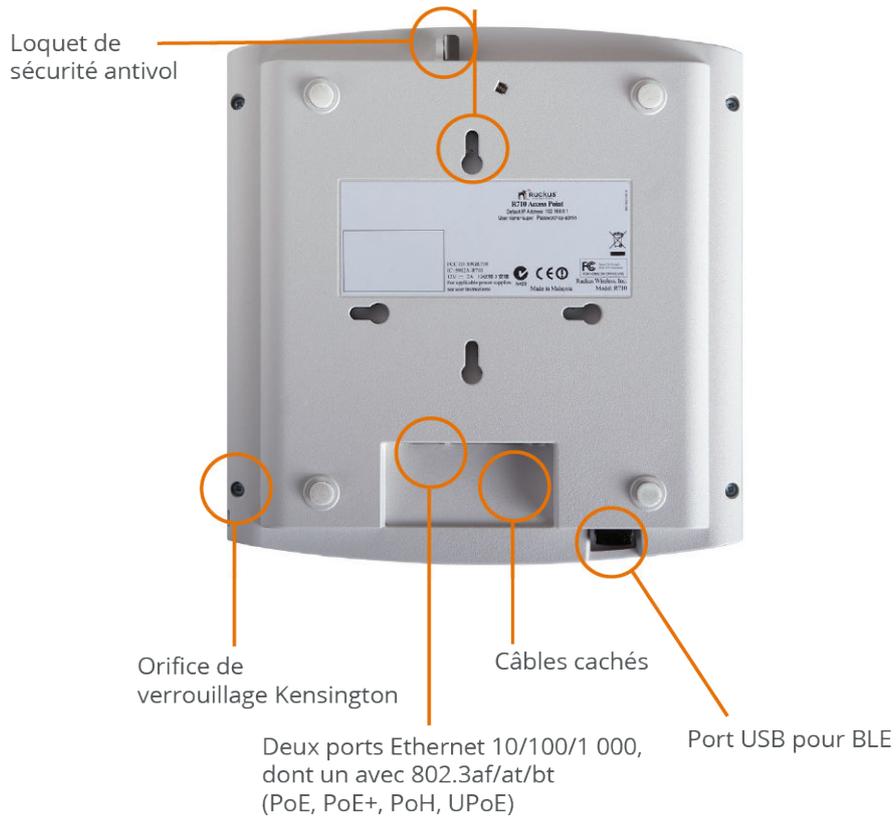


Poids : 1,1 kg. (2,3 lbs)



Vue avant

Encoches pour montage mural ou au plafond inclus  
(support de fixation pour faux plafond inclus)



Technologie d'antennes adaptatives BeamFlex+

## DIAGRAMME D'ANTENNE DE POINT D'ACCÈS

Les antennes adaptatives BeamFlex+ de Ruckus permettent au point d'accès R710 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+

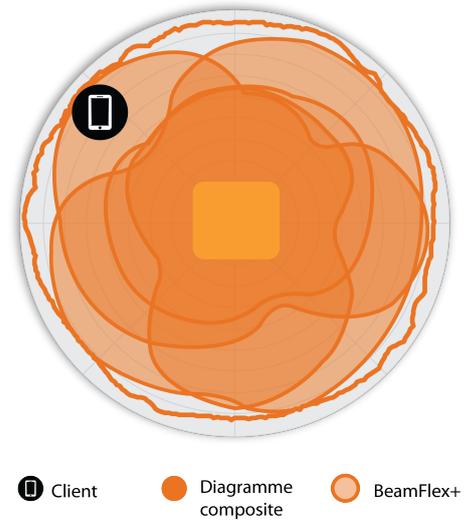


FIGURE 2 Diagrammes d'antennes Azimut R710 2,4 GHz



FIGURE 3 Diagrammes d'antennes Azimut R710 5 GHz



FIGURE 4 Diagrammes d'antennes Élévation R710 2,4 GHz

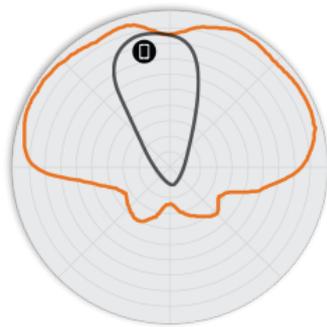
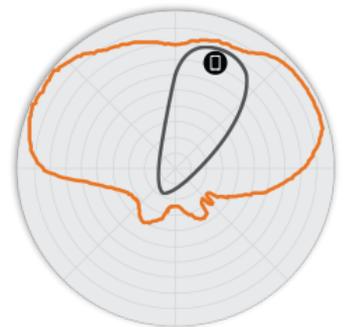


FIGURE 5 Diagrammes d'antennes Élévation R710 5 GHz



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"> <li>IEEE 802.11a/b/g/n/ac Wave 2</li> </ul>
Débits pris en charge	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.11ac : 6,5 à 1 733 Mbit/s (MCS0 à MCS9, NSS = 1 à 4 pour VHT20/40/80)</li> <li>802.11n : 6,5 à 600 Mbit/s (MCS0 à MCS31)</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>4x4 SU-MIMO</li> <li>4x4 MU-MIMO</li> </ul>
Flux spatial	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 flux pour SU-MIMO</li> <li>3 flux pour MU-MIMO</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 AES, 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+ avec diversité de polarisation</li> <li>Antennes adaptative fournissant plus de 4 000 diagrammes d'antenne uniques</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 agrégeant les chaînes MIMO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,4 GHz : 28 dBm</li> <li>5 GHz : 28 dBm</li> </ul>
Sensibilité de réception minimale <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-104 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			
HT20		HT40	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-97	-79	-94	-77

SENSIBILITÉ DE RÉCEPTION 5 GHZ					
VHT20		VHT40		VHT80	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-98	-80	-94	-77	-91	-74

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

PUISSANCE TX CIBLE 5 GHZ	
Débit	Pout (dBm)
VHT20	22
MCS0, VHT40	22
MCS7, VHT40, VHT80	19
MCS9, VHT40, VHT80	16

PERFORMANCE ET CAPACITÉ	
Performance radio maximale	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,4 GHz : 600 Mbit/s</li> <li>5 GHz : 1 733 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> </ul>
Gestion de densité client	<ul style="list-style-type: none"> <li>Band Balancing</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>

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>Autonome</li> </ul>
Maillage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Technologie sans fil SmartMesh™. Mesh automatique</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Authentificateur et demandeur</li> </ul>
Tunnel	<ul style="list-style-type: none"> <li>L2TP</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> </ul>

INTERFACES PHYSIQUES	
Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deux ports Ethernet de 1 Gbit/s</li> <li>Alimentation PoE (802.3af/at/bt) avec câble de catégorie 5/5e/6</li> <li>Agrégation de liens (LACP)</li> </ul>
USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 port USB 2.0, Type A</li> </ul>

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

<sup>2</sup> Consultez les fiches de données Unleashed pour obtenir des informations sur les commandes de produits.

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES	
Taille physique	<ul style="list-style-type: none"> <li>22 cm (L), 22 cm (l), 6 cm (H)</li> <li>8,7 (L) x 8,7 (l) x 2,4 (H) po</li> </ul>
Poids	<ul style="list-style-type: none"> <li>1,12 kg</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>Orifice de verrouillage Kensington</li> <li>Torx barre en T</li> </ul>
Température de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>-4 °C (-14 °F) – 60 °C (140 °F)</li> </ul>
Humidité de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jusqu'à 95 % sans condensation</li> </ul>

PUISSANCE <sup>3</sup>		
Source d'alimentation	Caractéristiques de fonctionnement	Consommation d'énergie maximale
802.3af	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,4 GHz : 2x4, 19 dBm par chaîne</li> <li>5 GHz : 4x4, 20 dBm par chaîne</li> <li>Limitation fonctionnelle : Deuxième port Ethernet et USB désactivés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Max. : 25 W, incluant chargement USB et câble 100 m</li> </ul>
802.3at, PoE+/ injecteur, V CC	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,4 GHz : 4x4, 22 dBm par chaîne</li> <li>5 GHz : 4x4, 20 dBm par chaîne</li> <li>Limitation fonctionnelle : Aucune</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>Passpoint®, Vantage</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-R710-XX00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Point d'accès sans fil 802.11ac Wave 2 double radio (5 GHz et 2,4 GHz en simultané) R710, flux 4x4:4, antennes adaptatives, ports doubles, alimentation PoE. Inclut un kit de fixation pour faux plafond. Adaptateur pour alimentation non fourni</li> </ul>

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

Garantie : Vendu avec garantie limitée à vie.

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>
902-1169-XX00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentation (12 V, 2,0 A, 24 W)</li> </ul>
902-0120-0000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pièce de rechange, support de fixation pour accessoires</li> </ul>
902-0123-0000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Support plafond acoustique pour montage avec cadre de finition R710. Montage avec cadre de finition seulement – ne s'applique pas au plafond acoustique standard (structure creuse)</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>

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.

<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.