

RUCKUS R650

Point d'accès Wi-Fi 6 (802.11ax) 4x4:4 avec backhaul 2,5 Gbit/s et 6 flux spatiaux



Avantages

Des performances Wi-Fi éblouissantes

Minimisez les interférences et améliorez la couverture avec la technologie d'antennes adaptatives BeamFlex+™ brevetée utilisant plusieurs diagrammes d'antennes multidirectionnels.

Davantage d'appareils pris en charge

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

Point d'accès convergé

Permet aux clients d'éliminer les réseaux cloisonnés et de regrouper les technologies sans fil Wi-Fi et non Wi-Fi en un seul réseau en utilisant des capacités BLE et Zigbee intégrées, et aussi en s'adaptant à toute nouvelle technologie sans fil.

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 R650 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.

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](#).

La demande en matière de capacité Wi-Fi dans les immeubles de bureaux, les salles de classe et les magasins ne cesse de croître en raison de la prolifération des appareils Wi-Fi, des appareils IoT non Wi-Fi et des applications gourmandes en bande passante.

Doté de la toute dernière technologie Wi-Fi 6 (802.11ax), le point d'accès R650 fournit une capacité accrue, une couverture renforcée et des performances améliorées dans les environnements à forte densité. Le R650 est un point d'accès double radio milieu de gamme qui prend en charge 6 flux spatiaux (4x4:4 pour la bande 5 GHz et 2x2:2 pour la bande 2,4 GHz). Le R650 supporte des pics de débits de données de 2 974 Mbit/s et gère jusqu'à 512 connexions de clients. En outre, l'interface Ethernet 2,5 GbE garantit que le backhaul ne crée pas de goulet d'étranglement lorsque le Wi-Fi est utilisé à sa pleine capacité.

Les besoins en matière de connexion sans fil au sein des entreprises vont au-delà du Wi-Fi avec notamment du BLE, Zigbee et autres technologies sans fil 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 portefeuille de points d'accès Ruckus AP est capable de relever ces défis.

Le R650 comprend des radios IoT intégrées ainsi que des capacités BLE et Zigbee. De plus, le R650 est un point d'accès convergé qui permet aux clients d'intégrer aisément les nouvelles technologies sans fil grâce au module IoT.

Le R650 est bourré de technologies Ruckus brevetées ainsi que de fonctionnalités Wi-Fi 6 telles qu'OFDMA, MU-MIMO et TWT. Le R650 est idéal pour les déploiements dans les environnements à moyenne densité tels que les immeubles de bureaux, les salles de classe, les bibliothèques et les magasins.

Le point d'accès Wi-Fi 6 R650 intègre des technologies brevetées que l'on trouve uniquement dans la gamme Wi-Fi de Ruckus.

- **Antennes BeamFlex+** : Couverture étendue et débit optimisé grâce aux antennes multidirectionnelles brevetées et aux diagrammes de rayonnement
- **ChannelFly** : Débit amélioré avec changement dynamique de canaux permettant d'utiliser le canal le moins congestionné
- **Suite technologique Ruckus pour environnements à très forte densité** : Forte amélioration des performances réseau avec des technologies telles Airtime Decongestion, Transient Client Management, etc...

Qu'il s'agisse de déployer des dizaines ou des dizaines de milliers de points d'accès, vous apprécierez le point d'accès R650 qui se gère aisément grâce aux options de gestion physiques et virtuelles de Ruckus.

R650

Point d'accès Wi-Fi 6 (802.11ax) 4x4:4 avec backhaul 2,5 Gbit/s et 6 flux spatiaux



Vue avant



R650

Point d'accès Wi-Fi 6 (802.11ax) 4x4:4 avec backhaul 2,5 Gbit/s et 6 flux spatiaux

Diagramme d'antenne de point d'accès

Les antennes adaptatives BeamFlex+ de Ruckus permettent au point d'accès R650 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+

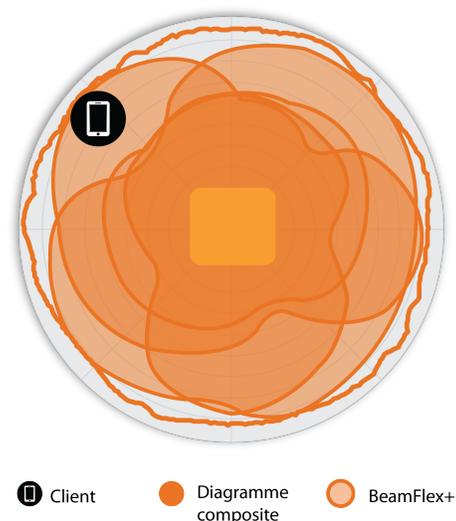


Figure 2. Diagrammes d'antennes Azimut R650 2,4 GHz



Figure 3. Diagrammes d'antennes Azimut R650 5 GHz



Figure 4. Diagrammes d'antennes Élévation R650 2,4 GHz

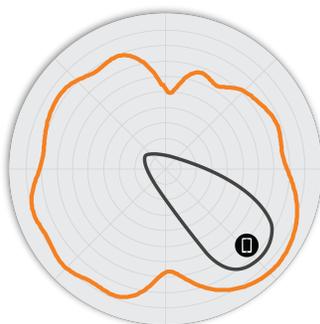
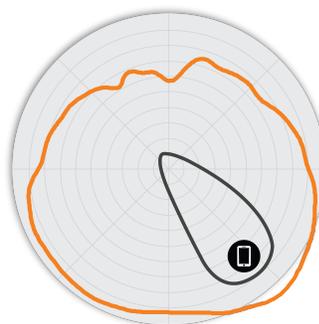


Figure 5. Diagrammes d'antennes Élévation R650 5 GHz



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.

R650

Point d'accès Wi-Fi 6 (802.11ax) 4x4:4 avec backhaul 2,5 Gbit/s et 6 flux spatiaux

Wi-Fi	
Normes Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax
Débits pris en charge	<ul style="list-style-type: none"> 802.11ax : 4 à 2 400 Mbit/s 802.11ac : 6,5 à 1 732 Mbit/s 802.11n : 6,5 à 600 Mbit/s 802.11a/g : 6 à 54 Mbit/s 802.11b : 1 à 11 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 flux SU/MU-MIMO de 5 GHz 2 flux SU/MU-MIMO de 2,4 GHz
Chaînes radio et flux	<ul style="list-style-type: none"> 4x4:4 (5 GHz) 2x2:2 (2,4 GHz)
Canalisation	<ul style="list-style-type: none"> 20, 40, 80, 160/80+80 MHz
Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, WPA3, 802.11i, Dynamic PSK, OWE 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 des diagrammes d'antenne uniques par bande
Gain d'antenne (max.)	<ul style="list-style-type: none"> Jusqu'à 3 dBi
Pic de puissance de transmission (chaîne/port Tx + gain de combinaison)	<ul style="list-style-type: none"> 2,4 GHz : 26 dBm 5 GHz : 28 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 (dBm)							
HT20		HT40		VHT20		VHT40	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-93	-75	-90	-72	-93	-75	-90	-72
HE 20				HE40			
MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11
-93	-75	-70	-64	-90	-72	-67	-61

SENSIBILITÉ DE RÉCEPTION 5 GHZ (dBm)											
VHT20				VHT40				VHT80			
MCS0	MCS7	MCS8	MCS9	MCS0	MCS7	MCS8	MCS9	MCS0	MCS7	MCS8	MCS9
-98	-80	-77	-	-95	-77	-	-72	-92	-74	-	-69
HE20				HE40				HE80			
MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11
-98	-80	-75	-70	-95	-77	-72	-67	-92	-74	-69	-64

PUISSANCE TX CIBLE 2,4 GHZ (PAR CHAÎNE)	
Débit	Pout (dBm)
MCS0 HT20	22
MCS7 HT20	19
MCS8 VHT20	18
MCS9 VHT40	17
MCS11 HE40	15

PUISSANCE TX CIBLE 5 GHZ (PAR CHAÎNE)	
Débit	Pout (dBm)
MCS0, VHT20	22
MCS7, VHT40, VHT80	16,5
MCS9, VHT40, VHT80	15
MCS11, HE20, HE40, HE80	12,5

PERFORMANCE ET CAPACITÉ	
Performance radio maximale	<ul style="list-style-type: none"> 2,4 GHz : 574 Mbit/s 5 GHz : 2400 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

R650

Point d'accès Wi-Fi 6 (802.11ax) 4x4:4 avec backhaul 2,5 Gbit/s et 6 flux spatiaux

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, double pile
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">• Un port Ethernet 2,5 Gbit/s et un port Ethernet de 1 Gbit/s• Alimentation PoE (802.3af/at) avec câble de catégorie 5/5e/6• LLDP
USB	<ul style="list-style-type: none">• 1 port USB 2.0, Type A

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES	
Taille physique	<ul style="list-style-type: none">• 22,4 cm (L), 19,4 cm (l), 4,7 cm (H)• 8,8 (L) x 7,6 (l) x 1,9 (H) po
Poids	<ul style="list-style-type: none">• 0,854 kg• (1,88 lbs)
Montage	<ul style="list-style-type: none">• Mur, plafond acoustique, bureau• Support de montage sécurisé (vendu séparément)
Sécurité physique	<ul style="list-style-type: none">• Mécanisme de verrouillage caché• Torx barre en T• Support (902-0120-0000), vis Torx et cadenas (vendus séparément)
Température de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none">• 0°C - 40°C
Humidité de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none">• Jusqu'à 95 % sans condensation

ALIMENTATION ¹		
Source d'alimentation	Caractéristiques de fonctionnement	Consommation d'énergie maximale
PoE 802.3af	<ul style="list-style-type: none">• Radio 2,4 GHz : 2x2, 19 dBm par chaîne• Radio 5 GHz : 2x4, 20 dBm par chaîne• Deuxième port Ethernet, IoT embarqué et USB désactivé	12,25 W
PoE+ 802.3at	<ul style="list-style-type: none">• Fonctionnalités complètes• Radio 2,4 GHz : 2x2, 23 dBm par chaîne• Radio 5 GHz : 4x4, 22 dBm par chaîne• Deuxième port Ethernet, IoT embarqué et USB activé (3W)	PoE+ : 21,59 W Alimentation CC : 21,46 W

CERTIFICATIONS ET CONFORMITÉ	
Wi-Fi Alliance ²	<ul style="list-style-type: none">• Wi-Fi CERTIFIED™ a, b, g, n, ac, ax• Passpoint®, Vantage
Conformité aux normes ³	<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-R650-XX00	<ul style="list-style-type: none">• Point d'accès sans fil 802.11ax double radio (5 GHz et 2,4 GHz en simultané) R650, flux 4x4:4 + 2x2:2, antennes adaptatives, ports doubles, BLE et Zigbee intégrés et prise en charge PoE. Inclut un kit de fixation pour faux plafond. Un port Ethernet est de 2,5 GbE. Adaptateur pour alimentation non fourni.

Pour toute informations 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>.

¹ La puissance maximale varie selon le pays, la bande et le débit MCS.

² Pour une liste complète des certifications WFA, consultez le site Web Wi-Fi Alliance.

³ Consultez la liste des prix pour connaître l'état des certifications en cours.

R650

Point d'accès Wi-Fi 6 (802.11ax) 4x4:4 avec backhaul 2,5 Gbit/s et 6 flux spatiaux

ACCESSOIRES EN OPTION	
902-0180-XX00	<ul style="list-style-type: none">Injecteur PoE (60 W)
902-1170-XX00	<ul style="list-style-type: none">Alimentation (48 V, 0,75 A, 36 W)
902-0120-0000	<ul style="list-style-type: none">Pièce de rechange, support de fixation pour accessoires
902-0195-0000	<ul style="list-style-type: none">Kit de montage aux barres T du plafond de rechange pour montage au plafond avec cadre de finition

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.

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://www.commscope.com)

COMMSCOPE®

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

Consultez notre site web ou contactez votre représentant CommScope local pour obtenir des renseignements complémentaires.

© 2020 CommScope, Inc. Tous droits réservés.

Sauf indication contraire, toutes les marques identifiées par ® ou ™ sont des marques déposées ou non déposées appartenant à CommScope, Inc. Le présent document est fourni à titre indicatif et pour faciliter la planification, et n'est pas destiné à modifier ou compléter des spécifications ou des garanties relatives aux produits ou services CommScope. CommScope a pris l'engagement de respecter les plus hautes normes d'intégrité professionnelle et de développement durable qui soient, plusieurs sites CommScope étant certifiés dans le monde entier conformément à diverses normes internationales, dont notamment ISO 9001, TL 9000 et ISO 14001.

Pour obtenir des renseignements complémentaires sur l'engagement pris par CommScope, veuillez consulter la page www.commscope.com/About-Us/Corporate-Responsibility-and-Sustainability.