

# R610

Point d'accès Wi-Fi 802.11ac Wave 2 3x3:3 intérieur



## FICHE TECHNIQUE



### AVANTAGES

#### DES PERFORMANCES WI-FI ÉBLOISSANTES

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

#### DAVANTAGE D'APPAREILS PRIS EN CHARGE

Connectez plus d'appareils en même temps avec trois 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 R610 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](#).

Les environnements tels que les salles de classe, les magasins de détail et les succursales peuvent s'avérer problématiques pour le Wi-Fi. Les dizaines d'utilisateurs qui partagent le même spectre exigent une connectivité rapide et fiable à leur contenu et leurs applications.

Le Ruckus R610 offre une combinaison idéale de performances, prix et fonctionnalités 802.11ac pour les sites à moyenne densité. Il fournit des débits de données rapides (jusqu'à 1900 Mbit/s) ainsi qu'une intelligence de traitement de densité Ruckus permettant de prendre en charge des dizaines d'utilisateurs avec un débit garanti et un prix abordable.

Le R610 convient parfaitement aux environnements tels que les salles de classe de l'enseignement primaire et secondaire, les amphithéâtres d'université, les bibliothèques, les magasins de détail et les succursales. Il peut aisément prendre en charge les déploiements liés à l'apprentissage numérique avec plus de 30 élèves par salles de classe ou des amphithéâtres d'université diffusant, en simultané, des flux vidéo HD à des dizaines d'appareils.

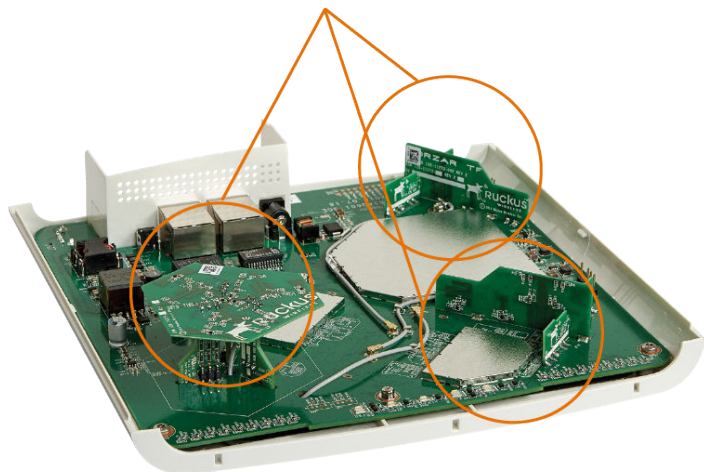
Le point d'accès Wi-Fi 802.11ac R610 intègre des technologies brevetées que l'on trouve uniquement dans la gamme Wi-Fi de Ruckus.

- 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.

Grâce à ses trois flux de connectivité MIMO multi-utilisateur (MU-MIMO), le R610 peut transmettre vers plusieurs appareils, améliorant ainsi l'efficacité RF et le débit global pour tous les utilisateurs, y compris les clients autres que Wave 2. Le R610 comprend également un port USB permettant d'héberger les appareils IoT et des ports Ethernet Gigabit doubles qui prennent en charge l'agrégation de liens pour un meilleur débit vers le commutateur.

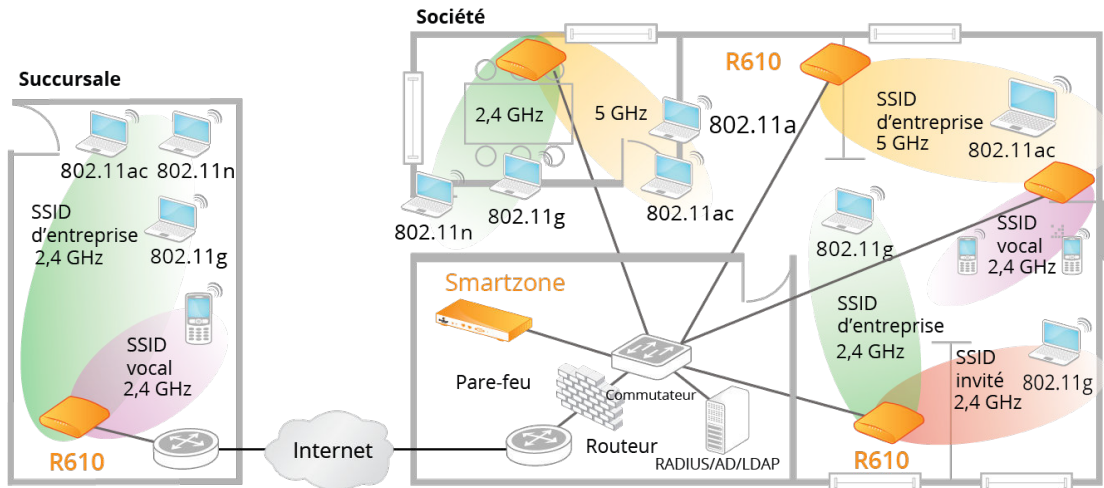
Qu'il s'agisse de déployer des dizaines ou des dizaines de milliers de points d'accès, vous apprécierez le R610 qui se gère aisément via une appliance, une machine virtuelle ou le Cloud.

#### Technologie d'antennes adaptatives BeamFlex+



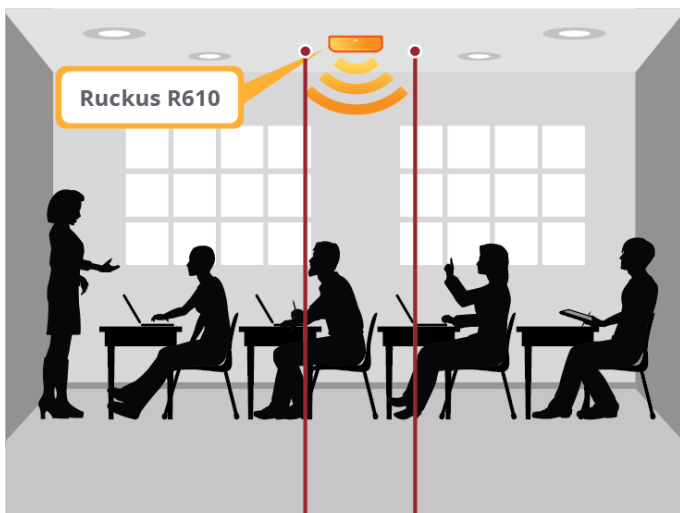
## LE R610 S'INTÈGRE À VOTRE INFRASTRUCTURE RÉSEAU EXISTANTE

Il offre les meilleures performances grâce au standard 802.11ac et une plus grande fiabilité, ce qui en fait la solution sans fil idéale pour les entreprises de taille moyenne.



## DÉPLOIEMENTS POUR LES SALLES DE CLASSE ET LES BIBLIOTHÈQUES

Le R610 est idéal pour les déploiements dans les parties communes des écoles. Il offre un accès sans fil de haute qualité dans les environnements à haute densité

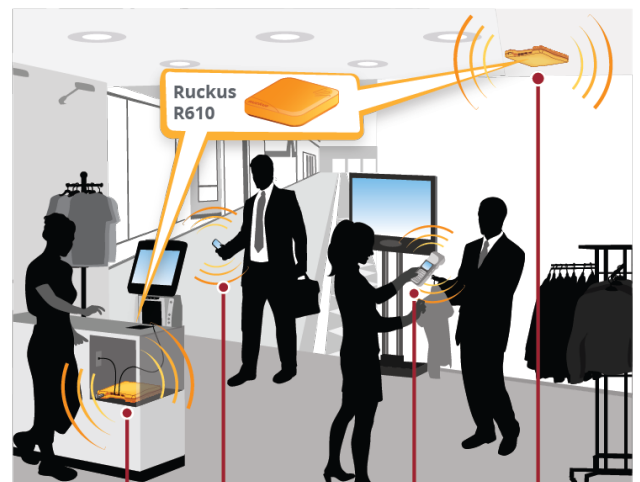


La prise en charge double radio (2,4/5 GHz) permet l'utilisation de services vidéo basés sur l'IP et Web concurrents

Conception élégante et discrète

## DÉPLOIEMENT DANS LES BOUTIQUES/ ENTREPRISES

Le R610 est idéal pour les déploiements dans les boutiques, où il assure une connexion sans fil discrète pour la diffusion de vidéos de haute qualité, l'utilisation de téléphones IP sans fil et l'accès aux données pour les lectures de codes à barres portables des points de vente.



Ports filaires pour brancher des périphériques, tels que des caisses enregistreuses et des imprimantes

Des SSID multiples pour des services utilisateur différenciés (p. ex., Wi-Fi invité, point de vente, voix)

Connectivité Wi-Fi fiable pour les périphériques spécifiques aux points de vente

Bande radio de 5 GHz et système d'antennes intelligent pour clients 802.11ac

## DIAGRAMME D'ANTENNE DE POINT D'ACCÈS

Les antennes adaptatives BeamFlex+ de Ruckus permettent au point d'accès R610 de faire un choix de manière dynamique et en temps réel parmi une large palette de diagrammes de rayonnement (jusqu'à 512 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+

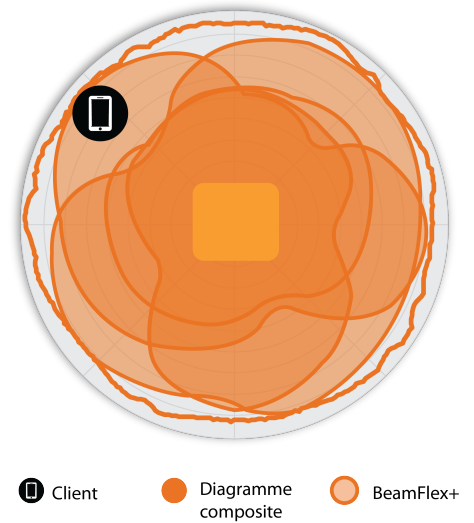


FIGURE 2 Diagrammes d'antennes Azimut R610 2,4 GHz



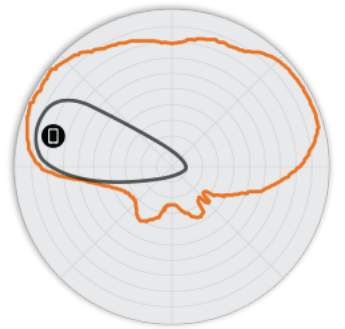
FIGURE 3 Diagrammes d'antennes Azimut R610 5 GHz



FIGURE 4 Diagrammes d'antennes Élévation R610 2,4 GHz



FIGURE 5 Diagrammes d'antennes Élévation R610 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 1 300 Mbit/s (MCS0 à MCS9, NSS = 1 à 3 pour VHT20/40/80 ou 1 pour VHT160)</li> <li>802.11n : 6,5 à 450 Mbit/s (MCS0 à MCS23)</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>3x3 SU-MIMO</li> <li>3x3 MU-MIMO</li> </ul>
Flux spatial	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 SU-MIMO</li> <li>3 MU-MIMO</li> </ul>
Chaînes radio et flux	<ul style="list-style-type: none"> <li>3x3:3</li> </ul>
Canalisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>20, 40, 80, 160/80+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 jusqu'à 512 diagrammes d'antenne uniques par bande</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 agrégant les chaînes MIMO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,4 GHz : 27 dBm</li> <li>5 GHz : 25 dBm</li> </ul>
Sensibilité de réception minimale <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-100 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
-94	-74	-91	-71

SENSIBILITÉ DE RÉCEPTION 5 GHz					
VHT20		VHT40		VHT80	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-91	-71	-89	-71	-85	-68

PUISSANCE TX CIBLE 2,4 GHz	
Débit	Pout (dBm)
MCS0 HT20	22,5
MCS7 HT20	19,5

PUISSANCE TX CIBLE 5 GHz	
Débit	Pout (dBm)
VHT20	20
MCS0 VHT40	22
MCS7 VHT40, VHT80	19

PERFORMANCE ET CAPACITÉ	
Performance radio maximale	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,4 GHz : 450 Mbit/s</li> <li>5 GHz : 1 300 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> <li>Basé sur l'analyse de scan en arrière-plan</li> </ul>
Gestion de densité client	<ul style="list-style-type: none"> <li>Équilibrage de bande passante adaptative</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>Wi-Fi hébergé dans le Cloud</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</li> </ul>
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.1Q (1 par BSSID ou dynamique, par utilisateur basé sur RADIUS)</li> <li>VLAN pooling</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, GRE, Soft-GRE</li> </ul>
Passerelle et routage	<ul style="list-style-type: none"> <li>NAT/DHCP</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> <li>Limitation du débit</li> </ul>
Compatible IoT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oui</li> </ul>

INTERFACES PHYSIQUES	
Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 ports 1GbE, RJ-45</li> <li>Agrégation de liens (LACP)</li> </ul>
USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 port USB 2.0, connecteur 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>20,1 (L), 19,5 (l), 5,1 (H) cm</li> <li>7,9 (L), 7,68 (l), 2,00 (H) po</li> </ul>
Poids	<ul style="list-style-type: none"> <li>578 g</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>Verrou Kensington</li> <li>Torx barre en T</li> </ul>
Température de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>0°C (32°F) - 40°C (104°F)</li> </ul>
Humidité de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jusqu'à 95 % sans condensation</li> </ul>

ALIMENTATION <sup>3</sup>		
Source d'alimentation	Fonctions du mode	Consommation d'énergie maximale
Entrée CC 12 V CC, 2 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fonctionnalités complètes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>19,1 W</li> </ul>
802.3af	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limite 2,4 GHz à 2x3 (transmission à 2 chaînes à 21 dBm de puissance cumulée, réception 3 chaînes)</li> <li>Désactive le port USB</li> <li>Désactive un port Ethernet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>15 W</li> </ul>
802.3at	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fonctionnalités complètes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>18,8 W</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-R610-XX00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Point d'accès 802.11ac double radio, adaptateur d'alimentation non fourni</li> </ul>

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>.

ACCESSOIRES EN OPTION	
902-1169-XX00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentation (12 V, 2,0 A, 24 W)</li> </ul>
902-0162-XXYY	<ul style="list-style-type: none"> <li>Injecteur PoE (24 W) (vendu par 1, 10 ou 100)</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>
902-0120-0000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pièce de rechange, support de fixation pour accessoires</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.