

# La WiFi Alliance valide la seconde génération du WiFi 802.11ac

Le WiFi poursuit ses évolutions technologiques et leur mise en applications. La WiFi Alliance vient d'étendre son programme de certification (Wi-fi Certified) aux nouvelles capacités du WiFi 802.11ac dites «Wave 2». Proposé depuis plusieurs années déjà, le «WiFi ac» avait introduit l'usage d'une bande hertzienne supplémentaire dans les routeurs WiFi pour optimiser les performances des appareils. La bande des 5GHz venait ainsi s'ajouter à l'historique 2,4 GHz réservé au WiFi. Aujourd'hui, 65% des terminaux sont double-bande, indique la WiFi Alliance qui en attend 96% à l'horizon 2020. Avec le Wave 2, le WiFi pousse ses capacités un cran plus loin. Rappelons que l'association d'industriels du secteur est chargée de certifier les technologies 802.11x afin d'assurer l'interopérabilité entre les différents produits de réseau local sans fil (points d'accès et routeurs, PC, smartphones, tablettes, télévisions, etc.).

Avec le WiFi ac Wave 2, l'idée est de permettre à un nombre toujours plus grand de terminaux de se connecter en Wifi depuis un même point d'accès sans perdre en qualité et même en améliorant ses performances. Jusqu'à présent, le WiFi gère les demandes des terminaux connectés les uns après les autres mais à une vitesse de traitement suffisamment élevée pour que l'utilisateur n'ait pas l'impression de «faire la queue». Avec le Wave 2, les points d'accès WiFi peuvent traiter plusieurs connexions simultanément. Et à des vitesses théoriques de plusieurs gigabit/s.

Les nouvelles capacités de traitement proposées par le Wave 2 sont essentiellement apportées par le MU-MIMO (Multi-User Multiple-Input Multiple-Output), un système composé de multiples antennes pour délivrer le service réseau à autant d'utilisateurs (ou presque). Il est complété d'un doublement de la largeur de la bande passante par canal qui passe de 80 à 160 MHz. Le passage de 3 à 4 flux spatiaux augmente également les débits pour les terminaux. Enfin, le programme de certification continue d'encourager les constructeurs de terminaux à adopter la double bande, 2,4 et 5 GHz, afin de réduire les risques d'interférences et de congestion des signaux.

## Performances multipliées par trois

*« En plus de la capacité accrue du réseau activé avec le MU-MIMO, les appareils qui supportent l'ensemble des nouvelles fonctionnalités sont capables de multiplier jusqu'à trois fois leur vitesse de communication par rapport aux appareils limités aux caractéristiques certifiés du WiFi ac », annonce la WiFi Alliance. En appliquant le doublement de la largeur de bande, de 80 à 160 MHz, par canal, la bande passante des appareils connectés à des routeurs WiFi ac Wave 2 devraient donc passer de 433 Mbit/s à 866 Mbit/s théoriques. Le reste des améliorations viendra de l'ajout d'un flux spatial et du MU-MIMO.*

Dans les faits, les routeurs compatibles 802.11 ac Wave 2 sont commercialisés depuis plusieurs mois ([chez Ruckus Wireless par exemple](#)). Mais le programme de certification de la WiFi Alliance devrait encourager leur adoption et, donc, leur commercialisation, en garantissant une interopérabilité entre les appareils et les terminaux, notamment. Pour profiter des avantages du Wifi Wave 2, ces derniers devront néanmoins être mis à jour, de manière logicielle s'ils disposent déjà des composants compatibles. L'Alliance précise que les premiers éléments certifiés Wave 2 sont

des puces de Broadcom (BCM94709R4366AC), Marvell (Avastar 88W8964), MediaTek (MT7615 AP et MT6632 STA), Qualcomm (IPQ8065 802.11ac 4-stream Dual-band, Dual-concurrent Router) et Quantenna (QSR1000 4x4 802.11ac Wave 2).

---

### **Lire également**

[Et si le WiFi vous géolocalisait plutôt que l'inverse ?](#)

[Supervision réseau et sécurisation du WiFi au coeur de la Silicon Valley](#)

**Crédit Photo : Rawpixel-Shutterstock**