

Wi-Fi 6E : une utilisation optimisée du spectre pour apporter une réponse aux environnements exigeants

En avril dernier, la Commission fédérale des communications (FCC) a établi les normes pour l'avènement du Wi-Fi 6E. Une extension de la norme Wi-Fi 802.11ax qui permettra d'utiliser la fréquence '6' pour faciliter davantage les communications. Une perspective qui a déjà fait réagir [les professionnels du secteur](#) : fin mai, Qualcomm a annoncé le lancement de ses premières puces Wi-Fi 6E, offrant potentiellement des vitesses de débit allant jusqu'à 3,6 Gbps.

Evolution de la norme 802.11ax actuelle, le Wi-Fi 6E offre, par l'utilisation de la fréquence 6 GHz, un plus grand nombre de canaux disponibles et permet de gérer le spectre radiofréquence (RF) de manière beaucoup plus efficace. Avec moins d'interférences et plus de canaux à exploiter, son utilisation se traduira à la fois par une performance et une fiabilité accrues du réseau.

Cette évolution technologique répond à un réel besoin. Il existe plusieurs cas d'usage extrêmement exigeants envers le réseau Wi-Fi, soit par les besoins de capacité des services et des applications qui sont utilisés, soit parce qu'il s'agit de scénario avec une très forte densité d'utilisateurs. Dans les deux cas, la norme actuelle, qui utilise les fréquences de 2,4 et de 5 GHz, présente certaines limites.

Concrètement, l'emploi du Wi-Fi 6 fait sens pour les applications et services en temps réel, comme la réalité virtuelle et augmentée, qui nécessitent une très faible latence à l'image des applis de jeux/e-sports, ainsi que pour les environnements d'entreprise dans lesquels il y a une utilisation intensive d'applications Cloud via des appareils mobiles notamment. Son usage au sein d'environnements où il y a un grand nombre d'utilisateurs simultanés, tels que les stades, les centres de congrès, les aéroports ou les gares, pourraient également favoriser l'accès à une connectivité plus facilement et rapidement.

Le Wi-Fi 6E répond aux besoins de connexion efficiente dans ce type d'environnement non seulement parce qu'il dispose d'une bande fréquence étendue, mais aussi parce qu'il permet une utilisation plus efficace du spectre.

Ainsi, dans le premier cas mentionné ci-dessus, qui nécessite des connexions à faible latence, le Wi-Fi 6E permettra de disposer de canaux décongestionnés, plus propres, prenant en charge exclusivement les appareils Wi-Fi 6 et au-delà. Ce spectre ne partagera pas de fréquences avec les générations précédentes de Wi-Fi, qui le consomment de manière inefficace.

D'autre part, la possibilité d'avoir des canaux allant jusqu'à 160 MHz, grâce à l'agrégation de canaux, favorisera la création de connexions à haute performance pour ce type d'applications.

L'avantage principal du Wi-Fi 6E, outre un spectre plus propre, est le fait de disposer de beaucoup plus de canaux pour planifier le réseau et éviter les chevauchements et interférences.

Par exemple, dans un stade de sport où des centaines de points d'accès seront installés, ou dans des immeubles de bureaux à locataires multiples où un grand nombre d'utilisateurs mobiles utilisent des applications Cloud, les capacités de connexion seront grâce à lui démultipliées.

Mais le Wi-Fi 6E ouvre surtout la voie à un scénario jusqu'ici interdit à la technologie wireless fidelity : les liaisons de raccordement pour [les réseaux mobiles](#). Technologie de connectivité moins chère que les autres à mettre en place, elle laisse entrevoir la possibilité de déployer des connexions avec les fonctionnalités requises à moindre coût. Avec l'établissement de la nouvelle norme de Wi-Fi 6E en avril dernier, la FCC a ouvert la voie à une connectivité nouvelle et à une expérience client inédite.