

Orange teste la 4G+ dans la bande des 3,5 GHz

Orange vient d'annoncer avoir expérimenté avec succès le LTE-Advanced (LTE-A) sur les bandes de fréquences 3,5 GHz et 2,6 GHz en mode de duplexage fréquentiel (FDD pour *Frequency Division Duplexing*). L'opérateur a annoncé avoir atteint un débit de **300 Mbit/s en réception**. Soit le double des débits maximum théoriques offerts par la 4G (LTE).

Après une phase de test en laboratoire à Paris, l'expérimentation s'est déplacée sur le terrain en octobre et novembre derniers. A Bordeaux précisément où deux sites ont été retenus à cet effet suite à [l'autorisation accordée par l'Arcep](#) en février 2014. Les quartiers du Ponant et de Meriadec ont ainsi été équipés d'antennes pré-commerciales fournies par Ericsson et compatibles 3,5 GHz. **Une largeur de 20 MHz** a été utilisée pour chaque liaison : la bande des 3510-3530 MHz en réception et la bande des 3410-3430 MHz en émission. Les équipes d'Orange ont alors testé une sélection de services de streaming pour contrôler les performances entre la station de base et le prototype de réception situé à 700 mètres.

La 4G+ sur les 800 et 2600 MHz

Un débit de 150 Mbit/s a été atteint sur la bande des 3,5 GHz. Soit le maximum possible avec 20 MHz de largeur de bande. Couplée aux 150 Mbit/s des 20 MHz de bande de fréquences 2600 MHz, Orange a donc confirmé sa capacité à atteindre les 300 Mbit/s en technologie LTE-A qui, pour mémoire, consiste à **agréger plusieurs bandes de fréquences** pour augmenter les capacités des réseaux mobiles.

Orange a inauguré le LTE-A, ou 4G+, en juillet 2014 sur certaines zones de Strasbourg et Toulouse sur ses fréquences commerciales 2600 MHz et 800 MHz. Un réseau aujourd'hui élargi à Paris, Bordeaux, Douai, Lens et Lille et doit être déployée sur Avignon Grenoble, Lyon, Marseille, Nantes, Nice, Rouen et Toulon en 2015. Mais c'est la **première fois que les fréquences 3,5 GHz sont aujourd'hui utilisées** pour le LTE-A, y compris à titre expérimental, La plage des 3400-3600 MHz est aujourd'hui réservée aux applications de boucle locale radio, de faisceaux hertziens ou encore pour des usages militaires. L'Arcep y dispose néanmoins de deux bandes de 20 MHz qu'elle a donc «*prêtées*» à Orange à titre expérimental jusqu'à la fin de l'année.

Expérimental aujourd'hui, commercial demain ?

Il y a donc peu de chance que l'opérateur historique exploite les 3,5 GHz à des fins commerciales. Du moins, pas dans l'immédiat. Néanmoins, l'expérimentation laisse entrevoir une possible future exploitation de la bande expérimentale à des fins commerciales à terme. « *Cette expérimentation terrain montre aussi que la macro couverture par le spectre 3,5 GHz peut être utilisée pour gagner en capacité et satisfaire les futurs besoins des consommateurs* », indique Thomas Noren, vice-président et directeur Radio Product Management chez Ericsson. D'autant que l'expérimentation a montré que **le réseau existant peut être réutilisé** pour établir un macroréseau de 3,5 GHz dans les zones

urbaines. La bande des 3,5 GHz pourrait notamment être attribué à un réseau de small cell de manière autonome ou agrégée à une autre bande de fréquences pour répondre aux applications requérant des débits élevés comme le transfert vidéo.

Mais avant d'en arriver là, il faudra que la Commission européenne donne son feu vert et que les fréquences soient ensuite attribuées aux opérateurs par l'Autorité de régulation des télécoms. D'ici là, ces derniers auront probablement concentré leurs efforts sur l'intégration de la future bande des 700 MHz dont [les licences doivent être attribuées en décembre 2015](#) en vue d'une exploitation effective qui ne commencera pas avant avril 2016 pour certaines zones et octobre 2017 à l'échelle nationale. L'expérimentation d'Orange relève donc pour le moment de la **pure preuve de faisabilité technique**.

Lire également

[4G+ : Orange prêt à en découdre avec Bouygues Telecom](#)

[Nokia dépasse les 4 Gbit/s de bande passante en 4G LTE-A](#)

[Les smartphones 4G+ à 450 Mbit/s arriveront en 2016](#)

crédit photo © Chungking – Fotolia.com