

Fujitsu double les capacités des small-cell full-duplex

La normalisation en cours des spécifications de la 5G n'empêche pas les constructeurs d'équipement d'anticiper sur les futurs besoins de la prochaine génération de réseau mobile. Ou d'exploiter la tendance pour introduire de nouvelles solutions. C'est notamment le cas de Fujitsu qui, dans le cadre du Vehicular Technology Conference 2015 de Boston, vient d'annoncer avoir développé une technologie sans fil qui permet de doubler les capacités de transfert d'une small cell traditionnelle. Une technologie présentée « *comme une étape vers 5G* ».

Pour doubler cette capacité, Fujitsu s'appuie sur la technologie dite « full-duplex » qui utilise une seule fréquence pour assurer simultanément l'envoi et la réception des données au lieu d'utiliser deux fréquences (half-duplex), chacune étant dévolue à un flux montant ou descendant. Si la technologie n'est pas nouvelle en soi (elle est notamment utilisée par les macro-cellules avec la technique de Time Division Duplexing), Fujitsu déclare avoir mis au point un émetteur-récepteur de séparation des communications full-duplex qui permet de limiter grandement les interférences entre les stations radio, macro et small, et les terminaux.

Pas avant 2023

Schématiquement, les algorithmes mis au point par le constructeur japonais permettent d'optimiser l'appairage des terminaux en sélectionnant ceux qui présentent le moins de risque d'interférence quand ils utilisent la même fréquence. De plus, ils assurent un meilleur contrôle de la consommation énergétique de gestion du signal des smartphones. Enfin, les ingénieurs ont développé un algorithme d'ordonnancement des terminaux qui réduit le traitement du signal à quelques dixièmes de ce qui se fait aujourd'hui.

Autant d'innovations qui, aux dires de Fujitsu, permettent de doubler les capacités de communication d'une small cell full-duplex par rapport à un modèle half-duplex. Ce qui, « *dans les environnements à forte concentration d'utilisateurs, tels que les centres commerciaux ou les stades, [...] fournira des environnements de communication plus lisses qui limiteront la dégradation des capacités* ». Pour le moment, aucun produit n'est annoncé. Et le constructeur entend poursuivre ses travaux sur son architecture de séparation des signaux en full-duplex dans le cadre de ses travaux de contribution sur les normes 5G. L'implémentation de sa technologie n'est pas attendue avant 2023.

Lire également

[Pour Fujitsu, l'innovation doit rester à hauteur d'homme](#)

[Plus de 10 millions de small cells dans le monde](#)

[Les small cell d'Alcatel-Lucent s'attaquent à la rue](#)

crédit photo : [Ververidis Vasilis / Shutterstock.com](#)