

5G : en laboratoire, Orange et Ericsson dépassent les 15 Gb/s

Crédits : koo_mikko/iStock

TÉLÉPHONIE

La 5G ne cesse de faire parler d'elle ces derniers temps et l'heure de la commercialisation se rapproche doucement. Les opérateurs promettent à tour des bras des améliorations de consommation, latence et surtout des débits. De leur côté Orange et Ericsson ont démontré pouvoir dépasser les 15 Gb/s.

Cette semaine, Orange et Ericsson avaient convié une partie de la presse à une démonstration autour de la 5G, une première en France selon l'opérateur. Nous avons ainsi pu assister à un test de transmission 5G sur quelques mètres. Pour rappel, de tels essais ont déjà été mis en œuvre, notamment à l'occasion de salons comme le CES ou le MWC.

Cette année au salon de Las Vegas, Ericsson avait mis en place une démonstration lui permettant d'annoncer pouvoir dépasser les 13 Gb/s comme nous avons pu avoir l'occasion de le constater :



Plus de 15 Gb/s grâce à la focalisation

Cette fois, on retrouvait une chambre anéchoïque où était installé un émetteur 5G, proche de ce qu'il sera dans sa version finale, ainsi qu'un récepteur. Ce dernier n'était qu'un prototype de chez Ericsson et la miniaturisation est prévue dans un second temps.

Le débit descendant faisait ainsi des pointes à plus de 15 Gb/s (aucun test n'a été effectué sur l'upload), notamment grâce à une technique qui sera massivement utilisée en 5G et que nous avons déjà évoquée : la focalisation (ou *beam tracking*). Celle-ci permet « de faire converger la puissance des ondes radio vers la position du mobile, améliorant l'efficacité du système 5G » explique Orange.

Durant la démonstration, un ingénieur est d'ailleurs resté dans la salle pour faire bouger le récepteur. Sur un écran, nous pouvions suivre en direct l'émetteur s'adapter automatiquement afin de « *bien cibler le terminal* ». De manière générale, le débit restait à plus de 10 Gb/s lors du déplacement, comme on peut le voir sur la vidéo ci-dessous :



Un bloc de 800 MHz utilisé pour cette expérience

Dans le cadre de cette expérience, les deux partenaires utilisaient des **ondes centimétriques** (entre 3 et 30 GHz), alors que les fréquences utilisées par la 4G actuellement sont

comprises entre 700 et 2 600 MHz en France. Mais ce n'est pas tout, pour arriver à un tel débit, le spectre est très large : pas moins de 800 MHz ! C'est largement plus que **ce dont disposent les opérateurs aujourd'hui** pour la 4G (entre 45 et 60 MHz selon les opérateurs).

C'est d'ailleurs un des enjeux de la 5G : trouver de larges blocs de fréquences disponibles et utilisables à travers le monde, le but étant de proposer des solutions qui soient au maximum uniformisées. De cela dépendra les débits qui pourront réellement être atteints dans la pratique, au-delà des capacités de la technologie.

Mais l'intérêt de la 5G ne se limitera de toutes façons pas à des débits très élevés. Cette nouvelle norme doit également permettre de réduire la latence et de proposer une solution pour assurer une couverture large pour l'Internet des objets. Un vaste sujet sur lequel nous aurons prochainement l'occasion de revenir en détail.

Une première expérimentation aux JO de 2018, un réseau commercial d'ici 2020

Dans tous les cas, il faudra attendre jusqu'en 2020 pour le lancement des premiers réseaux commerciaux. Néanmoins, les Jeux olympiques d'hiver de 2018 qui se dérouleront en Corée du Sud seront une première occasion de tester de la 5G à grande échelle. On devrait alors y voir plus clair concernant une commercialisation en France, même si les prochaines éditions du **MWC de Barcelone** seront sans doute l'occasion de multiples annonces.

On pourra alors voir si les promesses se concrétiseront, ou bien s'il faudra s'attendre à un décalage important. Pour rappel, des opérateurs vantaient régulièrement **la 4G à 1 Gb/s il y a quelques années**, un débit que l'on est loin d'atteindre aujourd'hui. **SFR vient notamment** d'annoncer ses plans pour étendre un débit de 337 Mb/s à quelques villes françaises.



L'émetteur à gauche, le prototype de smartphone à droite - Crédits : Sébastien Gavois (licence: CC by SA 4.0)

Publiée le 28/01/2017 à 09:00



Sébastien Gavois

Journaliste, jamais bien loin d'une connexion internet. Spécialiste du stockage sous toutes ses formes et du décryptage de PDF des opérateurs de téléphonie mobile.

Soutenez nos journalistes

Le travail et l'indépendance de la rédaction dépendent avant tout du soutien de nos lecteurs.

Abonnez-vous

À partir de 0,99 €