

Expérimentations des small-cells par Orange suivies par l'ANFR

Par [LaRedac](#) – 27 Avril 2017

<https://www.degrouppnews.com/telephonie/anfr-orange-annecy-small-cell>

L'Agence Nationale des Fréquences (ANFR) vient de dévoiler les résultats d'une première expérimentation avec Orange dans la ville d'Annecy, afin de compléter le réseau 4G longue portée actuel avec de 'petites antennes' sur la bande 2600MHz.

L'ANFR suit de près cette **expérimentation** qui s'est déroulée du 11 janvier au 13 février 2017 à proximité du Lac d'Annecy. Elle a été réalisée sur le réseau 4G de l'opérateur historique, en 2600 MHz.

Il s'agissait de déployer un réseau d'antennes de faible puissance en milieu urbain. D'une portée de quelques dizaines à quelques centaines de mètres, elles complètent le réseau mobile actuel, composé lui d'antennes longues portées ("macro").

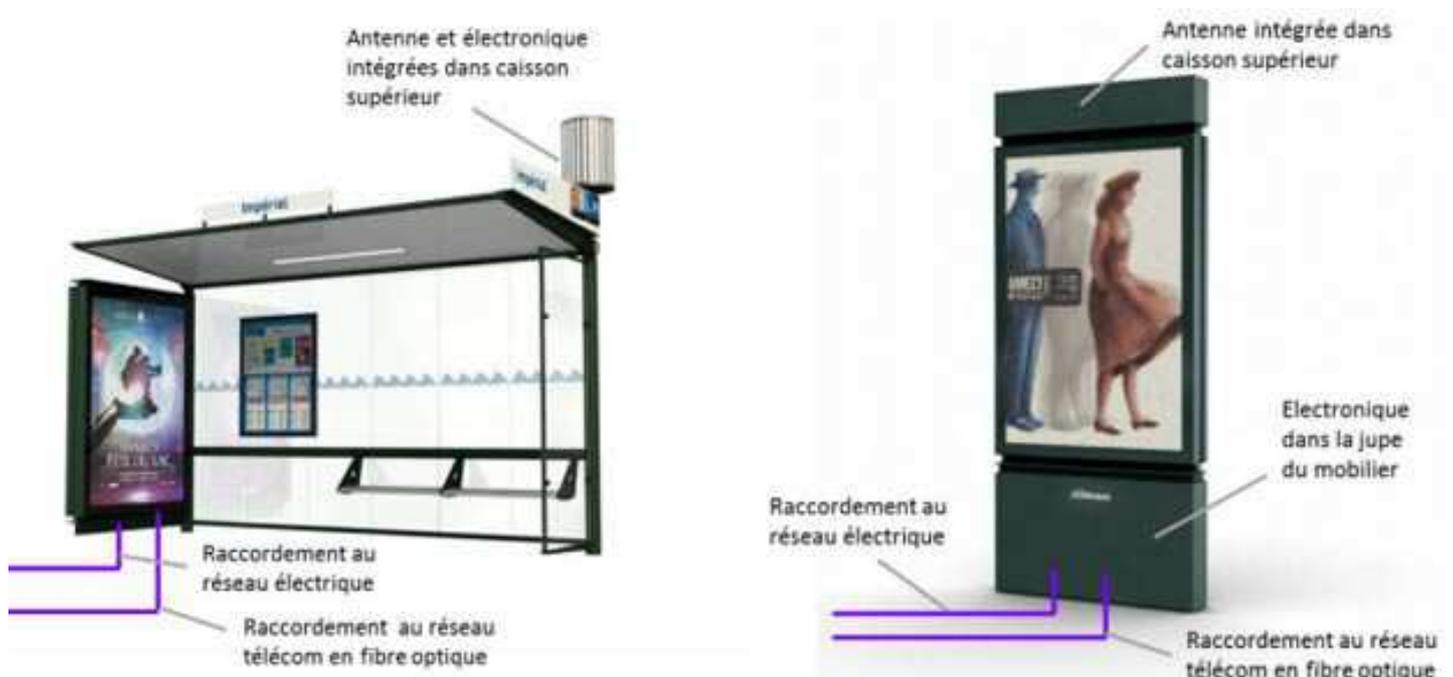
Pour cela, ces antennes (dites **small cells**) ont été intégrées dans du mobilier urbain. En l'occurrence 5 antennes sur **4 abribus JC Decaux**. Discrètes, avec une faible consommation, ces antennes permettent d'améliorer la couverture mobile 4G mais aussi la qualité de la connectivité.

La couverture mobile, un enjeu majeur pour les collectivités

L'ANFR rappelle que d'ici 2020, le trafic mobile en France sera multiplié par 8 à 10 environ.

Le réseau mobile actuel, soit environ 45 000 sites (2G, 3G et 4G), est constitué d'équipements radio appelés "**macro cellules**". Il ne pourra suffire à répondre à tous les besoins et à couvrir un environnement urbain dense.

Le but de ce dispositif est multiple. Il vise à anticiper les besoins liés aux nouveaux services de l'Internet des Objets, de la 5G et des "villes intelligentes". Il s'agit d'un enjeu majeur pour les collectivités locales, mais également pour les zones d'initiative publique.



Un micro-réseau 4G performant, anti-ondes, en prévision de la future 5G et de l'IoT

Les mesures effectuées affichent une augmentation sensible des débits, doublée d'une diminution importante de l'exposition des usagers aux ondes électromagnétiques.

Les résultats sont plutôt encourageants sur plusieurs points :

- amélioration des **débits montants** sur le réseau 4G actuel, du téléphone vers l'antenne. Un facteur qui peut aller jusqu'à du **X5** (30 Mbit/s en moyenne et jusqu'à 40 Mbit/s au maxi).
- amélioration des **débits descendants, jusqu'à 6X** au mieux !
- **réduction l'exposition** aux ondes électromagnétiques émises par les téléphones, d'un facteur de 2X à 5X moins. Le téléphone n'a pas besoin de forcer la puissance émise, les antennes étant plus proches que celle du réseau macro habituel
- **augmentation de l'autonomie** des téléphones, qui n'ont pas besoin de forcer la puissance du signal émis
- **très légère augmentation de l'exposition** aux ondes émises par les antennes. On passe de 0,1-0,2 V/m à 0,2-0,3 V/m lorsque les antennes sont allumées...

Orange leader, SFR et Bouygues très bientôt

Dans un premier temps, c'est Orange qui a participé à cette expérimentation, mais d'autres acteurs vont suivre, Bouygues Telecom et SFR en 2017.

Du côté de **Free, c'est le silence radio**, comme très souvent sur les sujets qui concernent la couverture des populations.

Un paradoxe, alors que Free possède justement un réseau sur la bande 2600 MHz plutôt développé (plus de 8000 sites !).

L'ANFR devrait publier un bilan complet en fin d'année.

En outre, d'autres acteurs travaillent activement sur le sujet, notamment des membres de la **FIRIP** comme **AirSpan** ou **InfoSat Telecom**.

Ces experts des technologies radios poussent afin que la 4G fixe soit déployée sur les zones rurales des Réseaux d'Initiative Publique. Ceci afin d'apporter Internet aux oubliés des OCEN en zones peu denses.