

TECH



À Amsterdam, les « petites cellules » (« small cell ») sont déjà installées dans des Abribus. JCDECAUX

Les petites antennes télécoms vont envahir les villes

Les opérateurs préparent l'arrivée de la 5G avec de nouveaux relais.

ELSA BEMBARON @elsabembaron

TÉLÉCOMS Les citadins sont habitués à voir jaillir sur les toits des antennes télécoms, parfois à leur corps défendant. La nouvelle génération d'antennes, qui viendra compléter le réseau existant, se fait beaucoup plus discrète. Répondant au nom de « petite cellule » (« small cell »), elles se nichent dans les Abribus, les colonnes Morris, les panneaux d'affichage interactifs et les lampadaires. JCDecaux, le spécialiste du mobilier urbain, est d'ailleurs en pointe dans ce domaine. L'Autorité de régulation des télécoms (Arcep) estime qu'il faudra dix fois plus de ces petites cellules en milieu urbain que d'antennes actuelles pour permettre l'introduction de la 5G, qui devrait être commercialisée à partir de 2020. À plus court terme, les petites cellules seront aussi utilisées pour améliorer la qualité des réseaux en 4G.

La prolifération annoncée des antennes en milieu urbain soulève déjà des interrogations sur ses conséquences sur la santé. Les acteurs des télécommunications ont à cœur de rassurer les usagers, conscients que la proximité de ces petits émetteurs pourra être anxiogène. « Ces petites antennes sont moins puissantes et leur proximité permet aussi de réduire les émissions des téléphones de deux à cinq fois », explique Gilles Brégant, directeur général de l'Agenc-

ce nationale des fréquences (ANFR), qui a mené des tests à Anecy avec Orange et JCDecaux. Pour entrer en communication, les téléphones mobiles émettent aussi des ondes. Ce sont ces émissions que l'utilisation des small cells permet de réduire. À l'autre bout de la chaîne, les émissions d'ondes sont aussi bien moindres. « Nous avons enregistré des niveaux à 1,5 volt, loin des maximums fixés à 6 volts », renchérit un expert de Bouygues Telecom, qui mène aussi des tests de son côté. Les opérateurs sont formels, la proximité des petites cellules sera sans danger. Pour mémoire, les abords des grandes antennes sont interdits et les techniciens ne peuvent s'en approcher que lorsqu'elles sont éteintes !

Des débits plus rapides

Actuellement, les opérateurs télécoms utilisent des fréquences dites basses, qui s'accommodent plutôt bien des grosses antennes posées sur les toits terrasses (dites antennes macro). Ce ne sera plus le cas avec la 5G et ses nouvelles fréquences : 3,5 GHz et 26 GHz. « Le principal avantage de ces fréquences est de permettre d'atteindre des débits supérieurs, de l'ordre du gigabit par seconde, pour plusieurs utilisateurs simultanés. Mais ces ondes ont aussi leurs faiblesses : elles sont sensibles aux obstacles et pénètrent mal dans les bâtiments », explique Gilles Brégant. Il faut donc que les antennes soient au

plus près des récepteurs (smartphones et voitures connectées notamment) pour qu'elles trouvent toute leur efficacité. C'est aussi pour cette raison que les antennes posées sur les toits ne sont pas adaptées à l'utilisation des fréquences de la 5G !

Le mariage entre les télécoms et le mobilier urbain répond donc à une logique économique et industrielle. Les petites cellules trouvent là les nombreux points d'accueil dont elles ont besoin. Elles doivent aussi être raccordées à l'électricité et à la fibre. Ce qui est le cas pour un nombre croissant d'Abribus, par exemple. « Cela permet aussi aux opérateurs télécoms d'industrialiser le déploiement de leur réseau. Les spécialistes du mobilier urbain peuvent leur garantir l'accès à des centaines de sites en quelques mois », ajoute Viktor Arvidsson, directeur de la stratégie d'Ericsson France. Cela résout aussi les nombreux blocages dans les centres historiques où l'installation d'antennes relais est devenue très difficile, voire impossible.

À défaut d'accords avec les acteurs du mobilier urbain, les opérateurs télécoms peuvent aussi installer leurs petites antennes sur des façades d'immeubles, mais dans ce cas, les contrats doivent être négociés au cas par cas, avec chaque bailleur. Autre inconvénient : les antennes sont plus proches des occupants du bâtiment que lorsqu'elles sont nichées dans un lampadaire. ■

Les petites antennes envahissent les villes



JASON LEE/REUTERS, JCDECAUX

Les opérateurs télécoms vont installer de nouvelles antennes dans les mobiliers urbains : Abribus (comme à Amsterdam, notre photo), lampadaires, panneaux d'affichage interactifs... Ils préparent ainsi l'arrivée de la prochaine génération de téléphonie mobile : la 5G.

Les petites antennes sont moins puissantes et leur proximité permet de réduire les émissions des téléphones de deux à cinq fois

GILLES BRÉGANT, DIRECTEUR GÉNÉRAL DE L'AGENCE NATIONALE DES FRÉQUENCES (ANFR)