

1. De quoi s'agit-il?

Le réseau 5G englobe un ensemble de technologies correspondant à la cinquième génération du standard pour la téléphonie mobile. La technique employée - le beamforming, également appelé filtrage spatial - consiste à focaliser un signal sans fil vers un dispositif de réception ciblé, comme un smartphone par exemple, au lieu de le diffuser dans toutes les directions à partir d'une antenne radio, comme c'est le cas avec la 4G. Les trois fréquences destinées à la 5G (700 MHz, 1400 MHz et 3500 MHz) ont été attribuées aux opérateurs pour quinze ans, et sont déjà utilisées pour la diffusion de programmes télévisés par voie hertzienne terrestre, les microphones et caméras sans fil, la radio numérique DAB ou encore les transmissions par satellite.

2. Quels sont les avantages par rapport à la 4G?

Ils sont au nombre de trois: une capacité de téléchargement jusqu'à 10 fois plus élevée, une latence (ndlr: délai de transit d'une donnée entre le moment où elle est envoyée et le moment où elle est réceptionnée) divisée par 10 et enfin une densité (ndlr: nombre d'objets connectés au réseau en simultané) multipliée par 10.

3. Faudra-t-il changer de téléphone?

Pour accéder à un réseau 5G, il faut effectivement posséder un récepteur (smartphone, tablette ou objet connecté) compatible. Mais inutile de se précipiter dans le premier magasin high-tech venu: la 4G va rester active au moins jusqu'en 2030. Qui plus est, il faudra attendre encore quelques années pour que la totalité du canton soit couverte par la 5G. Plus largement, avant d'investir, il est conseillé de jeter un œil régulier à la carte de la couverture disponible sur le site de l'Office fédéral de la communication.

4. Quelles seront les applications concrètes?

Le propriétaire d'un appareil compatible pourra charger quasi-instantanément du contenu audiovisuel en haute et très haute définition, mais aussi profiter du jeu à la demande (cloud gaming) comme jamais auparavant. En plus de permettre de transférer plus rapidement de grandes quantités de données, la 5G ouvre, selon ses promoteurs, des perspectives dans les transports, notamment les véhicules autonomes, mais aussi dans l'industrie ou encore dans le domaine de la santé, avec par exemple des avancées en télémédecine ou en téléchirurgie.

5. Que sait-on des effets sur la santé?

C'est le point qui fait débat. La littérature scientifique est actuellement trop pauvre pour permettre d'affirmer avec certitude que les ondes millimétriques de la 5G sont inoffensives. Seule certitude: les radiations pénètrent moins profondément dans nos tissus que les fréquences utilisées pour la 3G et la 4G. Depuis 2011, les champs de radiofréquences électromagnétiques sont classés par le Centre international de recherche sur le cancer, une structure rattachée à l'Organisation mondiale de la santé, dans la catégorie des phénomènes possiblement cancérogènes.

Cécile Denayrouse

