

# L'arrivée de la 5G va-t-elle faire de nous des cobayes?

Bruxelles marque le pas sur les normes 5G pour ne pas prendre de risque pour la santé des citoyens, apprenait-on le week-end dernier. Une touche de vert au costume d'une ministre en campagne ou un problème de fond qui remet en cause le déploiement de la technologie?

FREDERIC ROHART

Les Bruxellois ne sont pas des souris de laboratoire, lançait la semaine dernière la ministre bruxelloise de l'Environnement, Céline Fremault (cdH), pour expliquer le blocage de la révision des normes d'émission qui doit dérouler le tapis à la 5G. «Je ne peux vendre la santé au prix du profit. On ne peut laisser planer de doutes», poursuivait-elle dans nos colonnes, expliquant ne pas avoir assez de spécifications techniques pour mesurer les émissions hertziennes des futures antennes. Faut-il s'inquiéter, avec Céline Fremault, des conséquences d'un développement incontrôlé de la 5G sur la santé? Ou déplorer avec Els Ampe (Open Vld) une attitude rétrograde en jugeant que «se cramponner fermement au passé est également mauvais pour notre santé»? Comme souvent (on allait écrire: comme toujours), la question est plus subtile qu'une joute de campagne. Représumons donc.

## ► Quand la 5G doit-elle être déployée?

La 5<sup>e</sup> génération de réseaux mobiles ne doit pas seulement permettre de télécharger un film haute définition en 4,8 secondes sur un smartphone: en permettant le déploiement de l'internet des objets, elle est appelée à former «la future colonne vertébrale de nos sociétés et de nos économies», prédit la commission européenne. Un nouveau continent de croissance – on parle de 225 milliards d'euros en 2025 – dont la conquête est indispensable pour une économie qui veut rester compétitive. L'Union s'est donc fixé comme objectif le lancement commercial de la 5G dans une ville au moins de chaque État membre pour 2020, avant l'avènement cinq ans plus tard de la «gigabit society»: un déploiement complet le long des principaux axes de communication du continent.

## ► Qu'est-ce que cela signifie en termes d'ondes?

Pour un débit plus rapide, il faut monter dans les fréquences d'émissions. Les États membres de l'Union doivent attribuer pour la fin 2020 trois nouvelles bandes: 700 MHz (une zone proche de celle utilisée pour la 4G), 3,6 GHz (proche la fréquence utilisée pour le Wi-Fi) et 26 GHz (terrain non encore utilisé pour les télécoms). Un signal qui monte en fréquence est plus riche mais porte moins loin. Il faut donc plus de bornes émettrices, individuellement moins puissantes que les émetteurs 4G. Pour développer la 5G «dans toute sa beauté», il faudrait multiplier les points d'émission d'un facteur dix, indique-t-on à la Commission européenne.

En pratique, c'est aux États membres de la déployer avec les opérateurs. En Belgique, les nouvelles fréquences doivent être attribuées par le Fédéral – qui a reporté l'exercice à la prochaine législature. Et les normes de puissance doivent être définies au niveau régional – ce devait être 14,5 volts/mètre (V/m) à Bruxelles, mais Céline Fremault a donc suspendu la décision.

## ► Pourquoi est-ce que Bruxelles bloque sur la 5G?

En opposant santé et profit, la ministre bruxelloise a touché une corde sensible, mais le problème de fond qu'elle soulève est bénin, à entendre son entourage. Son problème n'est pas le risque sanitaire de la 5G, mais bien la difficulté à contrôler les émissions effectives, et donc l'application de la future norme de puissance. En l'augmentant de 6 à 14,5 V/m pour permettre le déploiement de la 5G, on n'a pas de garantie qu'elle sera respectée avec les nouvelles antennes, indique-t-on à son cabinet. Car contrairement aux antennes 4G, qui émettent un signal fixe, les antennes 5G émettent un signal mobile, qui s'orientera en fonction de la demande. Ce qui exige de nouvelles méthodes de mesure. Comme les

antennes 5G sont toujours en phase de test, les informations techniques fournies par les opérateurs ne sont pas suffisantes pour déterminer la manière de mesurer le comportement des émetteurs. L'affaire de «quelques mois» de discussions techniques avec les opérateurs, assure encore la même source. Tempête dans un verre d'eau? L'affaire de quelques mois, alors que le Fédéral n'est de toute façon pas prêt à distribuer les nouvelles fréquences: il n'y avait en tout cas pas de quoi inquiéter une souris de laboratoire.

## ► La 5G est-elle dangereuse pour la santé?

S'il ne faut donc pas lire dans ce coup de frein une crainte générale sur la 5G et ses conséquences possibles sur la santé, le sujet fait toujours l'objet de débats passionnés. D'aucuns voient l'arrivée de la 5G comme une expérience périlleuse à grande échelle qu'il faudrait frapper d'un moratoire – en vertu par exemple du code de Nuremberg sur les expérimentations sur l'être humain. La biologiste de l'Université libre de Bruxelles Marie-Claire Cammaerts a observé les effets des ondes sur les insectes et souligne qu'elles «affectent toutes les structures et les fonctions du vivant, ce qui explique qu'il y ait beaucoup moins d'insectes, moins de pollen, plus de personnes fatiguées, plus d'autisme, etc.» Elle fait partie des 180 scientifiques et médecins qui ont signé en 2017 l'«EU 5G Appeal» réclamant l'arrêt du développement de la 5G jusqu'à ce qu'il soit établi qu'elle ne présente aucun danger. Ils rappelaient que le centre de recherche international contre le cancer de l'ONU (CRIC) a classé les radiofréquences de 30 KHz à 300 GHz comme «peut-être cancérigènes pour l'homme». Et épinglaient une étude du Na-

tional Toxicology Program (NTP) américain décrivant une augmentation statistique du nombre de cancers chez des animaux – des rats – exposés à des niveaux d'émissions inférieurs aux limites en vigueur dans de nombreux pays.

Le docteur Jacques Vanderstraeten se refuse pour sa part à tout alarmisme sur le sujet. «Ça m'inquiète moins que beaucoup d'autres choses en santé publique», indique ce co-auteur d'un rapport sur le sujet du Comité d'experts bruxellois sur les radiations non ionisantes. Mais le débat scientifique est très loin d'être clos, ajoute-t-il. «On va manifestement devoir revoir la notion de seuil de toxicité» au regard des résultats du National Toxicology Program. Déjà largement commentée, cette étude exceptionnellement par son ampleur n'a toujours pas été formellement publiée: «Elle est tellement large, elle a de telles implications que ça va mettre beaucoup de monde mal à l'aise. Et ça sent le conflit d'intérêt derrière les experts qui doivent en juger la validité», commente-t-il.

Si ses conclusions sont de nature à remettre en cause les normes d'émissions définies à l'échelle internationale, elles ne devraient cependant pas perturber les Bruxellois. Il n'y a pas encore de consensus au sein de la communauté scientifique pour traduire un effet observé sur un rat en une norme maximale pour l'être humain, mais selon Jacques Vanderstraeten la nouvelle norme de 14,5 V/m envisagée à Bruxelles, «devrait être proche d'un seuil de toxicité qui serait revu d'après l'étude NTP».

Voilà pour la puissance d'émission. Mais la 5G posera aussi celle de la longueur d'onde utilisée. À très haute fréquence (pour rappel, on parle de 26 GHz), la profondeur de pénétration de l'onde dans le corps di-

«Ça m'inquiète moins que beaucoup d'autres choses en santé publique.»

D' JACQUES VANDERSTRAETEN

minue. «Alors qu'à 900 MHz l'énergie pénètre sur 3 cm environ, avec une très haute fréquence, l'absorption d'énergie se concentre sur 1 mm», poursuit Jacques Vanderstraeten. Moins profond, plus concentré: cela aura-t-il des effets sur la santé? «C'est l'inconnu», reconnaît l'expert.

## ► L'Europe tient-elle compte du risque?

À la Commission, on ne vous dira pas le contraire: la santé des Européens, c'est la priorité. Mais encore? On indique que les très hautes fréquences qui devront être distribuées en 2020 sont compatibles avec les recommandations faites en 1999 par le Conseil de l'UE sur la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques – il n'est donc pas nécessaire de se relancer dans des évaluations à ce stade, pas plus qu'il n'est prévu de mener une étude d'impact sur l'effet de la 5G sur la santé.

On indique par ailleurs continuer de suivre les travaux scientifiques sur le sujet, tout en soulignant qu'il n'y a pas de preuve scientifique que le niveau de risque augmenterait avec la 5G – rien d'assez solide pour sortir le principe de précaution du placard.

Enfin, cette nouvelle technologie ne va pas être déployée dans toute sa puissance du jour au lendemain. Si toutes les fréquences doivent avoir été assignées à des opérateurs pour 2020, l'exploitation des bandes à très haute fréquence peut intervenir «plus tard». Pas question pour autant de traîner la patte pour les attributions: si la Belgique ne distribue pas les nouvelles fréquences dans les temps aux opérateurs, la Commission pourrait lancer une procédure d'infraction.



Tandis que la Commission européenne ne prévoit pas d'étude sur l'effet de la 5G sur la santé, la Belgique doit assigner toutes les fréquences aux opérateurs d'ici 2020, sous peine d'être mise en infraction. © BLOOMBERG