



Plusieurs milliers de personnes ont manifesté en septembre à Berne contre la 5G.

## Ces ondes qui inquiètent

La 5G n'affecterait pas plus l'organisme humain que le réseau actuel. La voie est toutefois ouverte vers les ondes millimétriques, dont l'impact sanitaire pose question. **PAR JOAN PLANCADE**

Rarement évolution technologique n'aura suscité une telle défiance. Au printemps, plusieurs cantons se sont prononcés sur un moratoire concernant l'implantation de la 5G, dont les opérateurs, à l'image de Swisscom, prévoient un déploiement national. En avril 2019, le Grand Conseil Vaudois statuait positivement sur le moratoire sous la pression populaire – plusieurs pétitions circulent toujours, dont celle du Vaudois Marvin Grimm, plus de 68 000 signatures à ce jour.

Pourtant, dans un premier temps, la construction du réseau 5G s'effectuera dans la bande de 3,5 à 3,8 gigahertz, soit des fréquences du même ordre que celles utilisées par la 4G. Une sous-utilisation du potentiel de la technologie, qui est attendue à l'international entre 24 et 80 gigahertz, niveau à partir duquel les ondes changent de nature et deviennent millimétriques. L'Office fédéral de la communication

rappelle que leur éventuelle utilisation «n'en est qu'au stade de l'étude et n'est pour l'heure pas d'actualité en Suisse. Il n'y a pas non plus de calendrier à cet égard.» Leur emploi exigerait une modification du Plan national d'attribution des fréquences (PNAF), approuvé par le Conseil fédéral.

Difficile pour autant d'imaginer la 5G rester longtemps cantonnée aux fréquences actuelles. D'autant plus que certains pays, comme les Etats-Unis, préparent activement l'ouverture de bandes supérieures à 28 gigahertz, sur lesquelles la technologie exprime son plein potentiel en termes de débit. Le docteur Martin Röösl, du groupe

**La construction du réseau 5G s'effectuera d'abord dans des fréquences identiques à celles de la 4G**

consultatif d'experts Berenis, mis sur pied par l'Office fédéral de l'environnement pour étudier l'impact des rayonnements non ionisants, rappelle que les ondes millimétriques ne sont pas encore utilisées à large échelle et donc «n'ont fait l'objet d'aucune étude d'observation d'impact sur la population».

Publié en 2018 à partir de 80 études sur les animaux, un article de synthèse révèle des conséquences similaires aux ondes centimétriques à haut niveau d'exposition, notamment sur le stress oxydatif. Cependant, pour Martin Röösl, la transposabilité à l'homme n'est pas établie: «Les études animales et cellulaires adressent un spectre d'effets large et les résultats sont difficilement comparables et parfois contradictoires. Il n'est pas possible à ce jour d'en tirer des conclusions concernant un risque potentiel pour la santé.»

Souvent mis en avant par les partisans de la 5G, le fait que les ondes millimétriques pénètrent moins profondément dans l'organisme ne suffit pas à rassurer Martin Röösl: «D'un point de vue scientifique, il subsiste des incertitudes quant aux effets d'un tel rayonnement sur l'homme, si bien que des recherches plus approfondies sont encore nécessaires dans ce domaine.»

### «Peut-être cancérigènes?»

Même cantonné à basse fréquence, le déploiement de la 5G ne règle pas la question de l'impact sanitaire des ondes sur l'organisme humain, que les scientifiques peinent encore à déterminer. Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a classé en 2011 les champs électromagnétiques de radiofréquences «peut-être cancérigènes» pour l'homme, avec un risque «limité» pour l'animal et pour l'homme. Depuis, deux études très approfondies – NTP (Etats-Unis, 2016), et Ramazzini (Italie, 2018) – menées sur des rats ont abouti à des «indications sans équivoque» de tumeurs cardiaques chez les rats mâles et «quelques indications» de tumeurs dans le cerveau. «Certains spécialistes considèrent que, à la suite de ces nouveaux éléments, les indications concernant l'animal de laboratoire pourraient être considérées comme suffisantes», note Martin Röösl. Pas de quoi toutefois tirer de nouvelles conclusions sur la dangerosité pour l'homme.

Très attendu, le rapport publié fin novembre 2019 par l'Office fédéral de l'environnement a déçu: les experts n'ont pas réussi à s'accorder sur des recommandations en matière de modification des valeurs limites d'émission.

De son côté, le CIRC prévoit une réévaluation concernant les indications de cancérigénicité d'ici à 2022-2024. ■