

Le chaud/froid de l'AH Info : la 5G

Depuis quelques mois, la 5G est sur toutes les lèvres. Malgré le confinement, l'annonce de déploiement d'une version « light » de la technologie 5G dans une trentaine de communes belges, dont Ottignies-Louvain-la-Neuve, a suscité de nombreuses réactions. Prise au dépourvu, la Ville a provisoirement suspendu le projet. Pourtant, pour beaucoup, le déploiement de la 5G en Europe semble inévitable, malgré des demandes de moratoire de scientifiques et la formation de collectifs anti-5G. Technologie révolutionnaire pour les uns, danger sanitaire ou démocratique pour les autres, le débat est houleux, parfois mâtiné de désinformation, et il peut être difficile de s'y situer. Pourtant, débat il doit y avoir.

Depuis les années 1980, la téléphonie mobile n'a cessé d'évoluer. Après l'implémentation de la 4G, en 2009, qui a permis le déploiement de l'Internet haut débit, la 5G fait désormais son apparition. Comme les autres « G », il s'agit d'une technologie de télécommunication qui fonctionne via des ondes électromagnétiques, catégorisées selon leurs fréquences. Le réseau futur s'appuiera ainsi sur une bande de fréquences très haute, dite millimétrique et aujourd'hui inexploitée, comprise entre 3,4 et 3,8 GHz. Cela dit, outre ce nouveau « bloc » de fréquences, la 5G devrait également s'appuyer sur le spectre des fréquences des 2G, 3G et 4G.

Point de vue des usages

POUR. Aujourd'hui, les bandes de fréquences sont encombrées. Mais grâce à la 5G, tout ira plus vite – 100 fois plus vite que la 4G, même¹ : vidéo HD, téléchargement, connexion, le temps d'attente deviendra minime. Cette technologie ultra-rapide permettra ainsi de développer de nouveaux usages, comme la réalité virtuelle, les opérations médicales à distance, les *smart homes* ou *smart cities*, la vidéosurveillance intelligente, etc. En vérité, la 5G est plus qu'un débit rapide : elle permettra un véritable saut technologique vers l'Internet des objets, avec de nouvelles architectures capables de traiter un flot monumental de données. Il serait par exemple possible de contrôler l'éclairage urbain en fonction de la lumière naturelle, d'utiliser des voitures sans chauffeur ou d'automatiser des usines. On peut également imaginer prioriser certains utilisateurs sur le réseau, pour s'assurer que les usages les plus importants passent en premier, comme une opération médicale à distance.²

¹ Rébecca, A et Magdelaine C, « Réseau 5G : quelles conséquences et bénéfices ? », Notre Planète, dernière mise à jour le 26 juin 2020.

² Cholez, L.A., « La 5G, des fréquences, des antennes et des craintes », Reporterre, 18 juin 2019.

CONTRE. A-t-on vraiment besoin d'une telle technologie ? D'un frigo qui nous indique que l'on doit racheter du lait ou la possibilité de télécharger une vidéo en quelques millisecondes ? Avec la course effrénée vers les nouvelles technologies, nous sommes pris dans un suivisme technique qui semble irréfrenable. Il ne s'agit pas d'être « technophobe », mais bien de réfléchir à l'utilité de certaines nouvelles avancées dans un monde où l'on est déjà de plus en plus dépendants de nos écrans. Ne risque-t-on pas également d'augmenter la fracture numérique, ainsi que les cyberdépendances ?

Point de vue de l'écologie

CONTRE. S'il est souvent mis en avant que la 5G serait moins énergivore que la 4G, il est malgré tout estimé que la consommation électrique devrait tripler, par ce qu'on appelle « l'effet rebond », c'est-à-dire l'augmentation de l'usage de la technologie par le fait qu'elle soit justement moins énergivore, ce qui annule ses gains environnementaux.³ Avec la 5G, plus d'objets seront connectés et les utilisateurs vont télécharger plus de données. Cette augmentation de consommation avait déjà eu lieu avec la 4G. Depuis, chaque année, la consommation de données augmente de 35% dans nos pays⁴. De plus, plus la fréquence des ondes électromagnétiques est haute, plus la portée des ondes est courte et instable, pouvant être bloquée par un simple bâtiment. Il faudra donc construire des milliers d'antennes relais supplémentaires. Cela nécessitera, entre autres, l'extraction de métaux rares, avec des effets sur l'environnement et les populations travaillant dans ces mines⁵. Mais ce n'est pas tout : pour profiter de la 5G, il va falloir changer de téléphone, mais aussi acheter tout un tas de gadgets électroniques connectés. Et, à l'heure actuelle, le recyclage de ces objets est pour ainsi dire inexistant⁶. Pour la planète, la sobriété numérique est donc essentielle : en 2018, le numérique représentait déjà 4% des émissions de gaz à effet de serre. C'est 40% de plus que le transport aérien⁷.

La pollution électromagnétique a également été mise en lien avec l'effondrement de certains insectes. Leur capacité à s'orienter serait en effet endommagée – ce qui a également une influence sur les oiseaux qui s'en nourrissent⁸. Une vingtaine d'études constatent aussi un lien entre exposition aux ondes électromagnétiques et anomalies de croissance et les plantes.⁹

³ Cholez L.A., « la 5G ignore les enjeux écologiques », Reporterre, 25 juin 2019.

⁴ Cholez, L.A., 18 juin 2019, *op. cit.*

⁵ Ecolo J, « 5G : non à Proximus et à son monde », Le Soir, 14 mai 2020.

⁶ Cholez L.A., 25 juin 2019, *op. cit.*

⁷ Renaudin, J. « La révolution de la 5G nous réserve une hyperconsommation numérique énergivore », Le Monde, 19 novembre 2019.

⁸ Collectif, « Le déploiement de la 5G doit être arrêté : l'appel de 100 étudiants biologistes et médecins », La Libre, 6 mai 2020.

⁹ *Idem*

POUR. Par rapport à un même périmètre d'utilisation, la 5G devrait être moins énergivore que la 4G¹⁰. De façon plus indirecte, la 5G pourra aussi permettre le développement de villes intelligentes moins consommatrices en énergie, ou de surveiller la sécurité, les fuites, la productivité de certaines industries, comme le secteur minier que l'on sait intéressé par cette technologie¹¹. Cela permettrait donc de réduire leurs émissions de CO2 !

Point de vue de la santé

POUR. Aucune étude ne prouve actuellement que la 5G aurait des effets néfastes sur la santé humaine, effets qui ont par ailleurs toujours été craints par une partie de la population depuis la démocratisation du téléphone portable. Les anti-5G font donc du « cherry picking » : ils choisissent seulement ce qui les intéresse dans les études afin de soutenir leurs arguments alors que toutes les recherches ne vont pas dans leur sens.¹²

Comme ses prédécesseurs, la 5G devra de toute manière respecter des seuils d'émission maximaux¹³. Pour l'instant, les politiques de santé ne peuvent donc se baser que sur un principe de précaution. Mais nous pouvons déjà le faire individuellement : avec un kit main-libre ou en coupant le téléphone portable la nuit.

CONTRE. La 5G est une technologie spécifique par rapport aux autres ondes : elle doit donc être étudiée avant d'être diffusée largement, ce qui nécessite un temps long afin d'obtenir des analyses complètes. Actuellement, le Centre International de Recherche sur le Cancer de l'ONU classe les ondes téléphoniques comme « cancérogènes possibles »¹⁴ et la 5G augmentera encore l'exposition globale de la population aux ondes. De nombreux scientifiques demandent ainsi un moratoire sur le développement de la 5G, le temps d'en évaluer les effets. Et que dire des personnes électro-sensibles, dont le pourcentage se situera entre 1,2 et 8,8% en France, selon l'Agence nationale de sécurité sanitaire ?¹⁵

Point de vue de la sécurité

CONTRE. La 5G sera une cible pour les hackers. Les failles, si elles seront sans doute plus petites, seront aussi beaucoup plus nombreuses, vu que l'objectif de la 5G est de connecter le maximum d'objets : véhicules, appareils électroménagers,

¹⁰ Cholez L.A., 25 juin 2019, *op. cit.*

¹¹ Rébecca, A et Magdelaine C, *idem.*

¹² Les Décodeurs, « La 5G menace-t-elle votre santé ? » Le Monde, 8 août 2019.

¹³ Chaffin, Z. « Faut-il se passer de la 5G ? », Le Monde, 28 février 2020.

¹⁴ Collectif, *op. cit.*

¹⁵ ANSES, « Hypersensibilité électromagnétique ou intolérance environnementale idiopathique attribuée aux champs électromagnétiques », mars 2019.

chaînes de production, sont autant de points d'entrée potentiels pour des hackers, vers nos données privées ou des secrets d'entreprises. On peut imaginer les conséquences si des pirates prenaient le contrôle de ces objets¹⁶. Surtout qu'un réseau plus rapide signifie une exfiltration de quantités plus importantes de données en un temps record.¹⁷

POUR. Les failles possibles de la 5G indiquent simplement qu'il faudra développer une sécurité appropriée. Avec les nouvelles stratégies de piratages, de nouvelles techniques de sécurité vont émerger, comme toujours lorsqu'une technologie évolue.

Point de vue de l'économie

POUR. La 5G permettrait, dans le monde, de générer 22 millions d'emplois et 12,3 trillions de dollars¹⁸. D'autres gains sont également à faire du côté des gouvernements : la seule vente aux enchères par les États des bandes passantes à des opérateurs permettra d'engranger des millions d'euros - on parle d'un prix de départ de 800 millions d'euros en Belgique¹⁹. Avancer sur le développement de la 5G est capital afin de permettre à nos entreprises d'être compétitives. Selon le ministre en charge des télécommunications, Philippe De Backer, ce retard belge a un impact négatif sur notre croissance économique²⁰.

CONTRE. Avec la construction de nouvelles antennes et développement de nouvelles technologies, les coûts d'investissement et d'exploitation des opérateurs téléphones seront élevés. Ce qui ne manquera pas d'impacter le prix du forfait mobile²¹.

Quel débat démocratique ?

Aucun outil, aucune technologie n'est neutre. Que l'on soit pour ou contre la 5G, ces quelques clés de débat mettent en valeur des utilisations variées qui peuvent être vues comme positives ou négatives, des externalités considérées comme majeures ou accessoires. La 5G, ce peut être à la fois l'amélioration des conditions de vie de la population en diminuant la pénibilité au travail et le développement de techniques d'oppression et de surveillance²². Ce peut être la diminution de

¹⁶ AFP, « Technologie « 5G » : plus d'objets connectés donc plus de risques de piratage, RTBF, 28 janvier 2019.

¹⁷ Culbert, W. « La sécurité IT des entreprises résistera-t-elle à la 5G ? », Les Echos, 14 janvier 2020.

¹⁸ Le Monde, « Comment la 5G est devenu un enjeu géopolitique », 7 mai 2019.

¹⁹ Dath, C. « Aura-t-on la 5G en Belgique avant la fin de l'année ? », RTBF, 25 janvier 2020.

²⁰ *Idem.*

²¹ Roussilhe, G. « La controverse de la 5G, comprendre, réfléchir, décider. », avril 2020.

²² Ecolo J, *op. cit.*

l'énergie nécessaire à une connexion internet, mais aussi l'explosion de la demande énergétique par la création de nouveaux besoins.

Dans tous les cas, l'on comprend que ce saut technologique pourrait potentiellement pousser notre société dans une toute nouvelle direction. Alors, la population ne devrait-elle pas être partie prenante de ce débat, et décider si et comment elle veut développer cette technologie, au service de quels usages ?

Alix Buron

Vous désirez en savoir plus ? La revue Imagine a sorti récemment un dossier en libre accès sur la question : www.imagine-magazine.com Vous pouvez également acheter le numéro 139 sur leur site.

Et vous, qu'en pensez-vous ?

L'Association des Habitants de Louvain-la-Neuve se veut porteuse de la voix des habitants et habitantes afin de peser sur les décisions des différents acteurs de la ville. En nous contactant pour nous donner votre avis, vous nous permettez de mieux sonder la population et ajuster nos actions. Alors, la 5G, pour ou contre ? Quels arguments résonnent pour vous le plus ?
www.ahlln.be communication@ahlln.be