

En septembre 2016, la Commission européenne a publié un plan d'action ambitieux pour la 5G (5e génération des normes de la téléphonie mobile), une technologie présentée comme un progrès sans précédent pour tous, tout en y investissant des centaines de millions de fonds publics. Elle constituerait un pas décisif et une opportunité économique incontournable (*Un plan d'action pour la 5G en Europe*, 2017, eesc.europa.eu).

Depuis lors, les discours officiels visent à nous convaincre que le seul enjeu consiste à faire partie du groupe des dominants dans la compétition économique mondiale grâce à cette nouvelle technologie de télécommunication qui assurera une interconnexion omniprésente des humains ainsi que de tous les objets et animaux de leur quotidien (IdO, Internet des objets).

La propagande du 5G-PPP.eu, le partenariat public-privé qui lie la Commission européenne et l'industrie des télécommunications, nous dit que la 5G accroîtrait d'un facteur 1 000 la capacité du réseau télécommunications sans fil, connecterait 7 billions d'objets au service de plus de 7 milliards d'humains avec un délai de connexion qui serait perçu comme nul. Cerise sur le gâteau, tous ces services seraient fournis avec un gain énergétique de 90 %.

Le meilleur des mondes nous est donc promis : la 5G est une rupture radicale avec le monde que nous connaissons. Pour s'en convaincre, il suffit de savoir que, pour mettre en œuvre la 5G, il va falloir :

- Multiplier par 3 à 5 le nombre de stations de base (antenne ou groupe d'antennes) pour accomplir l'Internet des objets et rendre « intelligents » tous les secteurs de la société qui ne l'étaient pas (les villes, l'agriculture, les soins de santé, etc.).
- Des antennes d'un nouveau type, à balayage électronique, capables de cibler les smartphones et autres objets connectés (*beamforming*). Certaines, très petites, de la taille d'une boîte de chaussures, à disposer aisément partout, tous les 100 mètres en milieu urbain : sur le mobilier public et même à l'intérieur des bâtiments.
- Porter les limites d'exposition à celles de l'ICNIRP¹ quand elles n'y sont pas déjà ; à Bruxelles par exemple, cela reviendrait à multiplier par 50 les limites actuelles (passer de 0,095 à 4,5 W/m², à 900 MHz). Les valeurs limites de l'ICNIRP sont 100 000 fois supérieures à ce que recommandent les experts indépendants comme ceux du groupe

¹ L'OMS, l'UE et la plupart des pays s'appuient sur les recommandations de l'ICNIRP (Commission internationale sur la protection des radiations non ionisantes). L'ICNIRP est une institution privée de droit allemand qui fonctionne comme un club fermé : ses membres décident seuls de qui peut y entrer et seuls y sont admis ceux qui défendent l'idée que s'il n'y a pas d'effets thermiques au bout de quelques minutes (échauffement des tissus selon le principe du four à micro-ondes), il ne peut y avoir de conséquences sanitaires. Récemment, deux députés européens ont publié un rapport sur l'ICNIRP dont la conclusion principale est : « *Pour un avis scientifique réellement indépendant, nous ne pouvons pas et nous ne devons pas nous fier à l'ICNIRP* » (Klaus Buchner et Michèle Rivasi, juin 2020 : michele-rivasi.eu/...)

BioInitiative et de l'Académie européenne de médecine environnementale et représentent environ 1 milliard de milliards de fois le niveau naturel. C'est donc exactement l'inverse qu'il faudrait faire pour protéger la population : diminuer fortement ces valeurs limites. La 5G utilise les fréquences des normes précédentes (4G, etc.), mais aussi des ondes de plus haute fréquence, c'est-à-dire la bande de 26 GHz et les ondes millimétriques (30 GHz et plus), qui, jusqu'à présent, n'ont été que peu utilisées par l'industrie ; elles sont fortement atténuées par les obstacles, les feuilles, la pluie, etc. d'où la nécessité de multiplier les antennes, d'élever les niveaux de puissance d'émission et d'utiliser massivement le *beamforming* pour compenser (ce qui fait que le niveau d'exposition maximum en un point est aléatoire).

Une pollution électromagnétique omniprésente et en forte hausse

La conséquence évidente du déploiement de la 5G sera une importante pollution électromagnétique qui s'ajoutera à celle qui a explosé ces 25 dernières années suite au déferlement des technologies sans fil et constitue déjà à l'heure actuelle un problème de santé publique largement dénié par les autorités de santé. Une conséquence attestée par les demandes insistantes des lobbies (IBPT inclus) pour augmenter les limites d'émission en les portant à celles de l'ICNIRP, à Bruxelles en particulier.

Les valeurs limites adoptées dans toutes les législations sur base des recommandations de l'ICNIRP ne prennent en compte que l'échauffement des tissus, ce qui est mis en cause par des milliers d'études² montrant des effets biologiques à des niveaux largement inférieurs aux valeurs limites précitées.

En cas d'exposition régulière ou, pire encore, permanente, ces effets biologiques sont susceptibles d'entraîner des conséquences graves pour la santé, particulièrement pour les enfants et les embryons, plus sensibles.

De nombreux risques de dommages à la santé sont identifiés parmi lesquels :

- lésions de l'ADN cellulaire ;
- stress cellulaire ;
- altération de l'expression des gènes ;
- cancer ;
- infertilité et altération de la qualité du sperme ;
- perturbation du sommeil ;
- troubles cardiaques, incluant tachycardie, arythmie et arrêt cardiaque ;
- troubles neurologiques, y compris dépression et autisme ;
- dépression du système immunitaire.

Avec la 5G, on entre dans une ère où cette pollution

² Voir par exemple le Rapport BioInitiative 2012, l'œuvre de 29 scientifiques indépendants de 10 pays. Il dresse un état de la connaissance de l'effet des champs électromagnétiques (CEM) sur l'homme et les organismes vivants, sur la base de plusieurs milliers d'études scientifiques, en plus de 1500 pages. Voir www.bioinitiative.org et le résumé en français du rapport, www.electrosmog.grappe.be/doc/BIR/

électromagnétique prendra une dimension accrue et omniprésente. Aucun être vivant ne sera à l'abri.

L'inconnue des ondes millimétriques

Avec le recours aux ondes millimétriques et la 5G, on plonge dans l'inconnu. À ce jour, très peu d'études ont examiné les effets biologiques de l'exposition à ce type de rayonnements.

Le fait que les ondes millimétriques ne franchissent que très peu les obstacles solides autorise les partisans de leur utilisation à négliger leur capacité de nuisance. Conclure à leur innocuité est scientifiquement infondé et irresponsable. Des publications récentes apportent de nouvelles données qui alourdissent le dossier à charge des ondes millimétriques :

- Apparition de pics de température dans la peau des personnes exposées du fait des salves de quelques millisecondes transmises par les dispositifs sans fil³.
- Les glandes sudoripares des couches supérieures de la peau jouent un rôle d'antenne, ce qui augmente significativement l'absorption spécifique des ondes millimétriques⁴.
- Une étude menée sur quatre populations d'insectes a démontré que l'absorption du rayonnement dépend fortement de sa fréquence et de la taille de l'espèce. Les auteurs estiment qu'une exposition permanente aux ondes millimétriques pourrait conduire à des changements du comportement, de la physiologie et de la morphologie des insectes au cours du temps.⁵

L'environnement planétaire perturbé

La 5G a été conçue pour connecter jusqu'à un million d'objets par km² 24 heures sur 24. Pour couvrir chaque cm² de la Terre, les communications par satellites en orbite basse ont été intégrées dans la norme 5G, contrairement à la 4G, en complément de millions d'antennes terrestres. Des sociétés privées ont déjà programmé le lancement de plus de 100 000 satellites. Dans notre ciel nocturne, ils apparaîtront plus brillants que la majorité des quelques milliers d'étoiles visibles.

Ce déploiement massif de satellites de télécommunications, en créant un brouillard électromagnétique permanent, s'apparente à une technique de géo-ingénierie. Il polluera l'ionosphère par des millions de signaux pulsés et est susceptible de perturber l'environnement électromagnétique naturel de la Terre dans lequel les êtres vivants ont évolué depuis des millions d'années et dont ils dépendent.

De nombreux scientifiques alertent en vain les gouvernements et les institutions internationales

Les appels des scientifiques et médecins de tous pays se multiplient depuis 20 ans. Par exemple, l'appel initié en 2015 et signé en avril 2020 par 253 spécialistes des CEM de 44 pays différents ; ces scientifiques, qui tous ont publié des travaux de recherche évalués par des pairs sur les effets biologiques et sanitaires des CEM non ionisants, réclament des limites d'exposition plus strictes et demandent que les impacts biologiques potentiels des technologies de télécommunication 4G et 5G sur les plantes, les animaux et les humains soient réexaminés (emfscientist.org). Autre exemple, l'appel international lancé en 2018 par des médecins, scientifiques,

³ Neufeld and Kuster, *Systematic Derivation of Safety Limits for Time-Varying 5G Radiofrequency*. Health Physics, 2018.

⁴ Betzalal et al, *The human skin as a sub-THz receiver – Does 5G pose a danger to it or not?* Environmental Research, 2018.

⁵ Thielens et al, *Exposure of insects to Radio-Frequency Electromagnetic fields from 2 to 120 GHz*. Scientific Reports, 2018.

organisations environnementales et citoyens demandant en urgence l'arrêt du déploiement du réseau 5G terrestre et spatial (5gspaceappeal.org) ; en août 2020, il comptait plus de 298 000 signataires de 219 pays.

Autres questionnements

Au-delà des problèmes fondamentaux de santé publique que les gouvernements choisissent d'ignorer, les interrogations sont nombreuses quant à l'avenir que trace cette fuite en avant vers le « meilleur des mondes ». Les effets négatifs de la « prolifération numérique » sur le bien-être personnel – notamment les risques psychosociaux pour les enfants – et le bien vivre collectif sont maintenant parfaitement documentés, à côté des nouvelles possibilités de surveillance, de flicage, d'intrusions dans la vie privée et de piratage.

Le bilan énergétique et climatique de la 5G s'annonce désastreux. À elle seule, l'énergie nécessaire à l'émission des antennes et des objets connectés entraînera une augmentation de la consommation électrique des pays européens de plus de 2 %. Ceci n'est que la pointe de l'iceberg et n'est rien à côté de l'énergie qui sera nécessaire pour la fabrication des milliards d'objets connectés, de l'infrastructure dont les dizaines de millions d'antennes et le réseau de fibre optique auquel les relier, des satellites et de leur mise en orbite ainsi que du fonctionnement des centres de données dont les capacités de traitement devront fortement augmenter.

La consommation énergétique des nouvelles technologies comme la 5G n'est qu'un aspect de leur impact environnemental. Le nombre et la quantité de métaux utilisés dans les composants électroniques ne cessent d'augmenter à mesure qu'ils deviennent plus performants. Nos smartphones contiennent une quarantaine de métaux dont de précieuses terres rares, contre une vingtaine à peine il y a dix ans. De plus, actuellement, le recyclage des composants électroniques est difficile, voire impossible, et peut avoir un impact environnemental négatif.

L'extraction et le raffinage des minerais polluent les eaux et les sols. Les conséquences sont peu visibles à nos sociétés occidentales du fait que ces activités ont été délocalisées dans les années 1980, en Chine notamment (80 % des terres rares du monde).



1G, 2G, 3G, 4G, 5G : TOUS COBAYES !
www.stop5g.be

En conclusion

La 5G voulue par les industriels des télécommunications et du numérique et promue par nos gouvernements est une menace injustifiable pour notre santé et celle de tous les êtres vivants. Elle va à l'encontre d'une politique écologiquement responsable et des objectifs affichés par l'Union européenne et les signataires de l'accord de la COP21 en 2015 en matière de lutte contre le réchauffement climatique. Elle ne respecte pas non plus l'accord sur la protection de la biodiversité signé par 190 pays en 2010 à Nagoya.