

COMMENTAIRES CONCERNANT LA BROCHURE DE SWISSCOM « QU'EN EST-IL DE LA 5G ? »



Champs naturels

Le rayonnement solaire, le rayonnement terrestre ou encore le rayonnement de l'espace (dit cosmique).

Champs générés techniquement

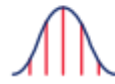
Rayonnement généré par les appareils électroménagers, les lignes électriques ou la communication mobile.



La **longueur d'onde** décrit la distance à laquelle une onde se propage pendant une oscillation.



La **fréquence** décrit le nombre d'oscillations par seconde: plus elle est élevée, plus la quantité d'informations transmises simultanément est importante.



Le **rayonnement** est la quantité d'énergie que l'onde transporte. Plus d'énergie implique des portées supérieures et davantage d'informations.

Les niveaux d'exposition aux rayonnements électromagnétiques de radiofréquence autour de la bande de fréquence de 1 GHz, qui est principalement utilisée pour les communications sans fil modernes, ont **augmenté d'environ 10¹⁸ fois** (=1'000'000'000'000'000'000) par rapport aux niveaux naturels qui sont extrêmement faibles (Réf : revue médicale « The Lancet »)

Beaucoup d'autres paramètres !

La largeur de bande 5G est très augmentée, le schéma de codage QAM utilisé augmenté (256,1024) Transmission de données en TDD (duplex temporel) plutôt que FDD (duplex fréquentiel) et les très basses fréquences (dites « ELF ») engendrées par la communication de données par paquets. **Tout ceci a une incidence au niveau biologique** mais n'est pas pris en compte dans les calculs / mesures



On a découvert que par certains mécanismes présents dans les cellules, les RNI pulsés des communications mobiles peuvent tout de même être nocifs, par l'intermédiaire des « canaux calciques voltage-dépendants » des cellules (VGCC), qui s'ouvrent sous leur influence, permettant à des ions calcium de pénétrer à l'intérieur et de produire des radicaux libres (stress oxydatif), lesquels peuvent ensuite provoquer des cassures dans l'ADN. Réf : <http://bit.ly/2QinpRc>

Le groupe de travail BERENIS, experts mandatés par la Confédération pour étudier les problèmes liés aux rayonnements de la téléphonie mobile, dit ceci : « En résumé, la majorité des études animales et plus de la moitié des études cellulaires fournissent des preuves de l'augmentation du stress oxydatif dû aux CEM-RF et BF, même dans la gamme des limites suisses ». Le stress oxydatif entraîne diverses affections, de l'inflammation chronique jusqu'à des maladies graves. Réf : <http://bit.ly/3lvcRtC>



C'était peut-être vrai avant le déploiement de la 5G... mais la situation a changé. Alors que nous pouvons **contrôler le rayonnement auquel nous sommes exposés par nos propres appareils** (téléphones, WiFi, etc) en les éteignant lorsqu'ils ne sont pas nécessaires, ou en s'en tenant à distance suffisante, **on n'a pas d'action possible contre des antennes** sauf par des blindages, qui ne sont pas toujours aisés à réaliser. Les antennes 5G vont être beaucoup plus nombreuses et la **puissance** qui leur sera dévolue, **augmentée grâce à des artifices de calcul** (moyenne sur 6 min, facteur de réduction) pour **contourner le refus** de nos élus d'augmenter les valeurs limites. **La Résolution n°1815 du Conseil de l'Europe, signée par la Suisse, demande d'abaisser le seuil d'immission à 0.2V/m.**

Les véhicules autonomes peuvent circuler à l'aide de leurs capteurs et de l'intelligence artificielle embarquée (c'est déjà le cas). Nul n'oserait mettre en jeu la vie de personnes en comptant sur la réaction d'un réseau !

La majorité des utilisateurs déclare ne pas avoir besoin de la 5G. Il y a des solutions à l'augmentation du trafic data.

Il s'agit là d'une utilisation fixe et non mobile, et si un réseau sans-fil très performant était nécessaire intra-muros, rien n'empêche de le déployer en interne uniquement. Pas besoin de 5G partout dans ce cas non plus.

Le concept de « Smart City », aussi attractif qu'il paraisse, comporte l'inconvénient majeur de faire vivre ses habitants dans un électrosmog permanent et élevé. Toute la partie réseau fixe peut être réalisée sans 5G.



Le déploiement de la 5G entraînera de toute manière une surconsommation d'énergie : les stations de base vont consommer 3x plus selon l'IEEE, de nouveaux data centers pour router+digérer la masse de données générée et l'énergie grise nécessitée par la création et la destruction des cent milliards d'objets connectés (inutiles...) qu'on nous promet (!) sera un désastre écologique planétaire. Sans compter les effets de la 5G sur le vivant...

La quantité de données est limitée et point besoin de temps de réaction très courts. La 4G LTE suffit donc.

L'agriculture utilise déjà des assistances telles que contrôle d'un tracteur via GPS... les robots prévus pour l'agriculture n'ont pas forcément besoin d'un grand volume de data s'ils ont suffisamment d'intelligence et de mémoire à bord. L'option de tout faire via le « cloud » en mode distant est à revoir !

Un réseau domotique peut avantageusement être câblé, ce qui évite toute irradiation. Pour les objets qui ne peuvent pas être câblés, le réseau « LoRa » a été déployé par Swisscom sur 96.7% du territoire suisse. Le rayonnement est réduit, le débit de données faible mais suffisant pour la quasi-totalité des objets connectés. Pas besoin de 5G pour cela

Le groupe de travail BERENIS, constitué d'experts mandatés par la Confédération pour étudier les problèmes liés aux rayonnements de la téléphonie mobile et en particulier la 5G, a publié dans son rapport de janvier 2021 "qu'une tendance se dessine néanmoins, à savoir que l'exposition aux RNI, même à faible dose, peut entraîner une rupture de l'équilibre oxydatif". BERENIS écrit : « En résumé, la majorité des études animales et plus de la moitié des études cellulaires fournissent des preuves de l'augmentation du stress oxydatif dû aux CEM-RF et BF. [...], même dans la gamme des limites de l'ORNI ». En ce qui concerne les personnes souffrant de diabète, de déficiences immunitaires, de la maladie d'Alzheimer et de la maladie de Parkinson, BERENIS reconnaît « qu'il faut donc s'attendre à ce que les personnes souffrant de ces affections préexistantes subissent des effets accrus sur leur santé ». Le stress oxydatif entraîne diverses affections, de l'épuisement à l'inflammation chronique en passant par des maladies graves. Réf : <http://bit.ly/3lvcRtC>

Comment le rayonnement dans la communication mobile affecte-t-il les personnes?

L'Office fédéral allemand de la radioprotection déclare:

« L'impact du rayonnement électromagnétique de la communication mobile sur l'être humain a fait l'objet de nombreuses recherches. Aucun effet sur la santé n'a été prouvé en dessous des valeurs limites. »

L'autorité sanitaire américaine FDA écrit:

« A ce jour, il n'existe aucune preuve scientifique concordante indiquant qu'une exposition aux appareils de communication provoque des problèmes de santé. »

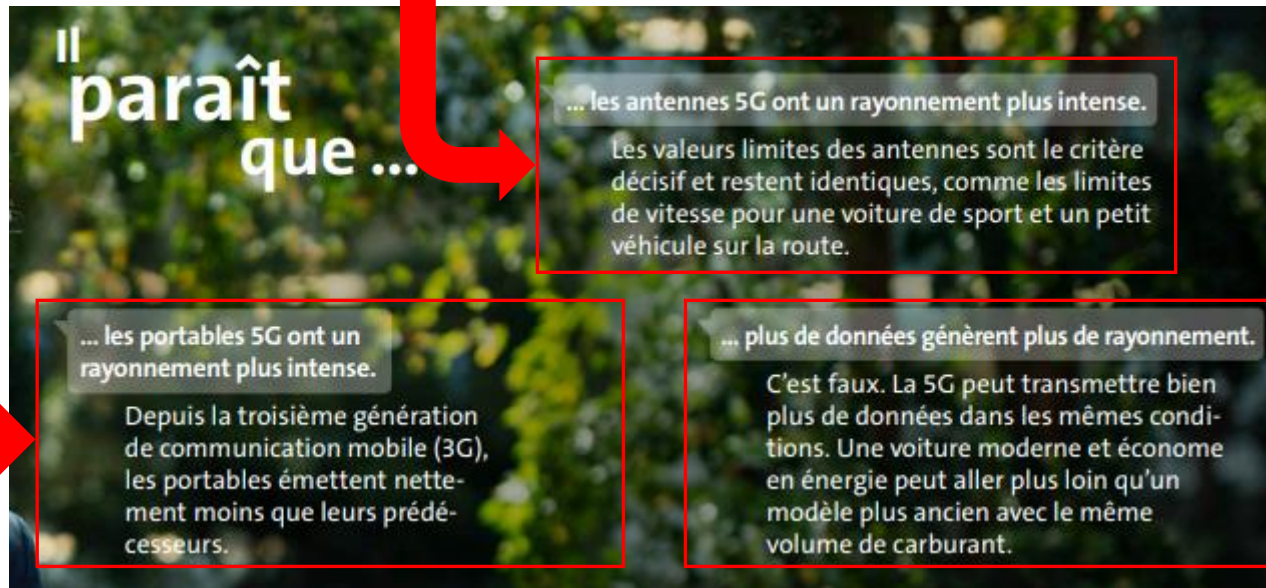
C'est FAUX. Plus de 10% de la population souffre de son exposition aux ondes du sans-fil, mais dans notre pays on refuse de reconnaître officiellement ce syndrome EHS. Il est par contre reconnu comme maladie professionnelle et handicap dans les pays nordiques. Aux Etats-Unis, un procès historique contre la FCC (Federal Communication Commission) a été ouvert, avec un dossier à charge de 11'000 pages (!) de preuves, selon lesquelles les méfaits des ondes sont avérés et qu'une véritable épidémie de maladies existe. Voir <http://bit.ly/3r1yuTj>

Le professeur Brendan Murphy, Chief Medical Officer d'Australie, a écrit le 20 janvier 2020:

« Je tiens à rassurer la population sur la sécurité de la technologie 5G. Cette position est soutenue par les autorités sanitaires australiennes [...] et dans le monde entier, ainsi que par l'OMS. [...] Rien ne prouve que des technologies comme la 5G ont des effets néfastes sur la santé. »

L'OMS, ainsi que les gouvernements, ont repris sans se poser la moindre question les recommandations de l'ICNIRP, qui n'a pas de légitimité, ses membres n'ayant pas été élus démocratiquement et étant pour la plupart sinon tous, en situation de conflits d'intérêts avec l'industrie des télécoms. Dire que rien ne montre d'effets nocifs de la 5G est hélas évident, puisqu'on n'a pas pris le temps de faire des études sur le sujet. Un nombre élevé de personnes témoignent d'effets jamais ressentis auparavant, ce qui est inquiétant car on ne s'attendait pas à cela vu qu'il s'agit de 5G dite « wide » utilisant les mêmes fréquences et puissance que la 3G/4G. Mais ce n'est parce qu'on ne comprend pas qu'on peut écarter cela d'un revers de main !

En ce qui concerne les antennes adaptatives de la 5G, elles viennent de faire l'objet « d'aides à l'exécution » qui leur accordent une **réduction artificielle de leur puissance rayonnée par un facteur jusqu'à 10** (pour les antennes à 64 éléments), et qui spécifie leur mesure avec une **moyenne sur 6 minutes**, au lieu de le faire sur les **valeurs instantanées**. Pour reprendre l'exemple de la voiture, c'est comme si les voitures de sport n'étaient pas limitées à 120km/h comme les autres, mais qu'on n'exigeait d'elles seulement de respecter cette limite en moyenne sur 6 minutes. Si la voiture voulait faire une pointe à 350km/h, ce serait autorisé si la moyenne restait en dessous de 120km/h !



C'est une mauvaise comparaison, car on compare la 3G et la 2G, avec laquelle il n'y avait pas de régulation de puissance en fonction de la force du réseau. Résultat, les téléphones 2G émettaient tout le temps à puissance maximum. Mais les derniers smartphones dépassent souvent la norme de 2W/kg, qui est déjà très peu sécuritaire car de nouveau, on ne prend que l'effet thermique en compte et non les effets biologiques. Les téléphones en fonctionnement ne devraient pas être portés au contact du corps, c'est même en général spécifié par le fabricant. Sauf que les smartphones actuels sont quasi en permanence en train d'échanger des données avec le réseau !

C'est trompeur de parler de quantité de données car il s'agit plutôt du débit. Pour avoir davantage de débit, on doit utiliser des bandes passantes plus étendues et utiliser des schémas de codage plus poussés, ce qui exige un signal très propre et demande donc plus de puissance, donc davantage de rayonnement, c'est physique. Selon Ericsson le fabricant d'antennes, pour déployer correctement la 5G il faudrait des limites d'émission à 61V/m et non 6V/m comme nous avons en Suisse. Mais le facteur de réduction introduit et les moyennes sur les mesures permettent de contourner cet obstacle tout en prétendant le respecter, ce qui constitue un déni de démocratie flagrant.

... une antenne 5G est nuisible et il faut empêcher son installation dans la commune.

Les mêmes valeurs limites s'appliquent aux antennes 5G qu'aux installations 4G ou 3G. Empêcher le déploiement aurait toutefois l'effet inverse car une mauvaise réception sur le téléphone portable génère un rayonnement beaucoup plus élevé pour l'utilisateur.

... les antennes adaptatives ont un rayonnement à forte énergie sur les utilisateurs.

Leur puissance est aussi limitée. A l'inverse du principe des projecteurs, elles fonctionnent comme des faisceaux lumineux en n'éclairant que ce qu'il faut.

... la 5G utilise des ondes millimétriques.

A ce jour, celles-ci ne sont pas autorisées pour la communication mobile en Suisse. Elles sont déjà utilisées depuis des décennies dans la vie quotidienne, p. ex. pour les indicateurs de distance dans les voitures.

C'est doublement trompeur car d'une part les valeurs limites de 5 ou 6V/m sont des limites d'EMISSION définies PAR INSTALLATION. Si vous êtes entre plusieurs antennes, vous pouvez avoir bien davantage chez vous ! Les normes d'IMMISSION (=ce qu'on reçoit) sont celles de l'ICNIRP : 40 à 61V/m...

D'autre part, en ce qui concerne les antennes adaptatives, ce n'est pas vrai car elles bénéficient du fameux facteur de réduction qui peut atteindre jusqu'à 10, et la moyenne calculée ou mesurée sur 6 minutes permet des dépassements instantanés énormes, au mépris du principe de précaution.

Dire que les antennes adaptatives « visent » un utilisateur et que le voisinage ne soit donc pas impacté, est inexact. Pour créer ces faisceaux directs, on combine plusieurs éléments émetteurs de l'antenne. Le nombre d'éléments sur les antennes varie de 8 à 64. Plus le nombre d'éléments est grand, plus on aura un faisceau directif étroit. Mais ce n'est vrai que s'il n'y a que quelques utilisateurs. Dès qu'il y en aura des centaines, cela changera complètement la situation car l'antenne devra partager ses éléments pour créer plusieurs faisceaux simultanés et ces faisceaux seront donc beaucoup plus larges et « arroseront » ainsi plus largement le voisinage. De plus les émissions seront extrêmement fréquentes pour échanger des données avec tout le monde.

Les ondes millimétriques sont cependant prévues dans un futur qu'on espère aussi lointain que possible. En effet, elles sont non seulement parfaitement inutiles pour la téléphonie mobile (il faudrait couvrir le territoire avec des antennes tous les 50 ou 100m, ce qui est impossible) mais les effets des ondes millimétriques sur le corps humain et la santé sont très peu connus. La récente mise à jour des recommandations l'ICNIRP donne comme acceptable l'augmentation de température de la cornée de l'œil jusqu'à 41°C sous l'effet des ondes millimétriques...

... le rayonnement des antennes 5G ne peut pas être mesuré.

Les antennes 5G sont toujours évaluées en fonction du cas de rayonnement maximal. Cela garantit le respect systématique des limites strictes, à chaque endroit. Les spécifications de mesure exactes sont définies par la Confédération.

Oui, on pouvait jusqu'ici mesurer les antennes 5G « wide », mais ce n'est plus si simple depuis la publication des aides à l'exécution de l'OFEV, puisque les antennes adaptatives sont désormais traitées différemment, avec des moyennes sur 6 minutes et des facteurs de réduction. Les maxima instantanés peuvent être très élevés (pas de limite imposée) et les effets biologiques ne sont pas du tout pris en compte. Aucune étude des effets sur la santé ni sur l'environnement n'ont été menées, non plus que des études sur « l'effet cocktail » du mélange de rayonnements 3G/, 4G, 5G, WiFi, DECT, etc. **Le système de contrôle (monitoring) n'est pas opérationnel pour les antennes adaptatives et la sécurité de la population n'est donc pas garantie.**

... la 5G a été construite sans permis.

C'est faux. Swisscom se conforme à toutes les règles. La Confédération édicte les règles, et les communes et les offices cantonaux spécialisés sont chargés de leur application.

Swisscom se conforme sans doute aux règles, mais justement ces dernières autorisent des modifications d'antennes dites « mineures » **sans permis**, car en vertu du principe de « **neutralité technologique** » le fait que l'antenne émette en 3G/4G/5G n'est pas pris en considération. Beaucoup d'antennes 5G « wide » sont apparues par un simple changement du logiciel embarqué de l'antenne.

... la communication mobile pourrait être cancérigène selon l'OMS.

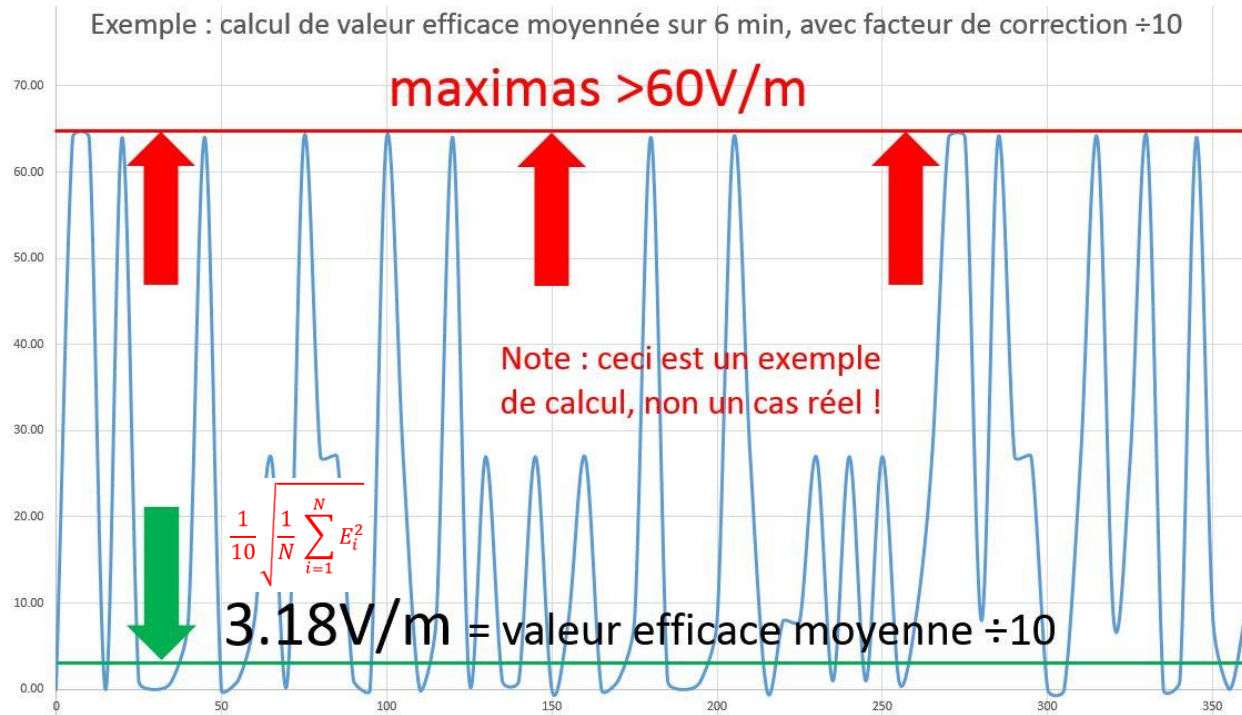
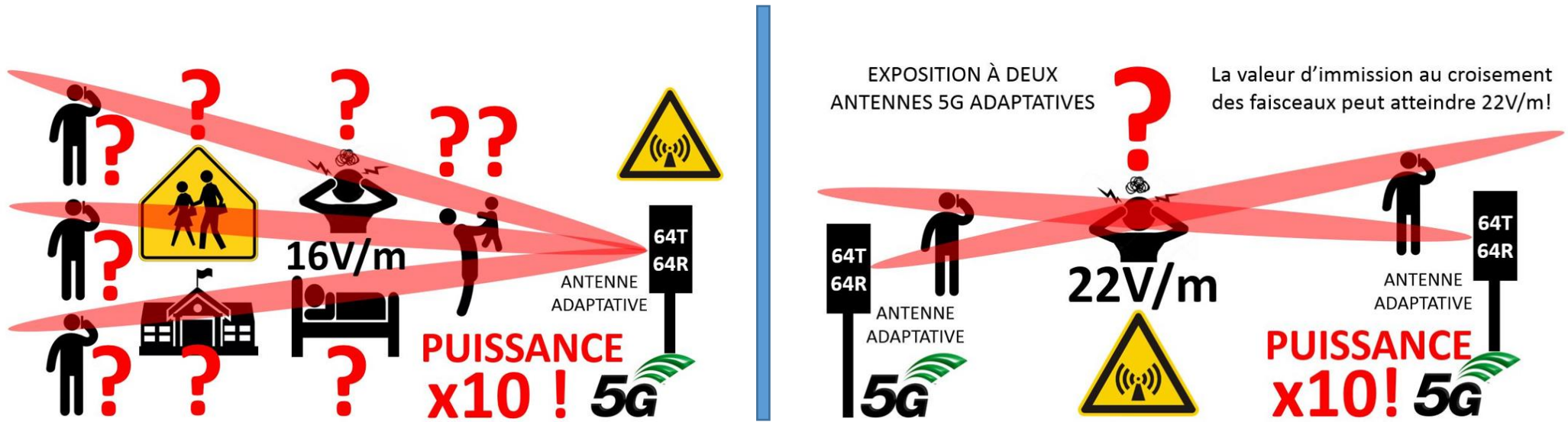
L'OMS et le Centre international de recherche sur le cancer CIRC ont classé les champs utilisés pour la communication mobile comme « potentiellement cancérigènes » dans la catégorie 2B. Ce groupe comprend aussi des aliments tels que les légumes marinés ou les produits à base d'aloë vera. Le salami ou le jambon sont classés comme « cancérigènes » dans la catégorie 1.

Swisscom, dans sa patente n°2004/075583, dit ceci : « *Il a donc été possible de montrer que la radiation des systèmes radio mobiles pouvait causer des dommages au matériel génétique, en particulier aux globules blancs dans le sang humain, pour lesquels l'ADN pouvait être endommagé et le nombre de chromosomes changé (aneuploidie). Cette mutation peut donc, en conséquence, amener un risque accru de cancer.* ». Et ceci, hors d'un effet thermique, c'est précisé dans le document, donc à des valeurs bien plus basses que les normes en vigueur. Réf : <http://bit.ly/3tzE9Sd>

... selon des études réalisées sur des rats, la communication mobile entraîne la formation de tumeurs.

Ces études ne peuvent pas être transposées à l'identique à l'utilisation de la communication mobile. L'autorité sanitaire américaine FDA, qui a commandé cette étude, s'en est clairement distancée en 2018.

Le fait que la FDA s'en « distancie » n'implique pas que cette étude ne soit pas valable. BERENIS avait d'ailleurs reconnu sa grande qualité [...] « *Les principales conclusions de l'étude NTP (NTP 2018d, 2018e) concernent les fortes expositions aux CEM-HF utilisés par les téléphones mobiles ; celles-ci sont en effet associées à des indications sans équivoques de tumeurs cardiaques chez les rats mâles ; ces tumeurs étaient des schwannomes malins.* ». Un récent jugement d'un tribunal italien a reconnu que la cause d'une tumeur au cerveau était effectivement due à l'usage intensif du téléphone mobile à l'oreille.



Avec la méthode de calcul préconisée dans les aides à l'exécution publiées par l'OFEV pour les antennes adaptatives, on fait une moyenne sur 6 minutes des valeurs efficaces, pondérée encore par un facteur 10 (pour antenne 64T/64R) ce qui permet d'avoir moins de 6V/m avec des maxima ($>60V/m$) pourtant très élevés comme dans l'exemple ci-contre. Nous ne serons donc pas protégés bien que l'ORNI semblera respectée. L'OFEV recommande d'appliquer un **facteur de correction**, mais **sans effectuer de procédure de permis de construire** pour son application. Si la recommandation d'exécution est suivie, les exploitants doivent seulement informer le canton que l'installation est une antenne adaptative. Il ne faut même pas déclarer l'intensité du rayonnement de l'installation. Cela revient à dire que **les opérateurs disposent d'une petite puissance approuvée par la municipalité et qu'ils transmettent ensuite une puissance beaucoup plus importante (jusqu'à 10 fois la puissance !)** sans nouvelle autorisation.

CONCLUSION

Le but des informations fournies ici n'est pas de lutter contre tout progrès technologique. Mais il est important de considérer ce que nous appelons « progrès ». Dans les dernières décennies du vingtième siècle, le progrès de notre société était considéré comme jumelé au progrès technologique. Mais avec la 5G nous ouvrons la boîte de Pandore et nous libérons des forces qui nous dépassent : automation et robotisation à outrance, surveillance, contrôle tout azimuts et intelligence artificielle centralisée pour chapeauter le tout. Peut-on vraiment appeler cela « progrès » ?

Est-ce bien dans ce monde-là que nous voulons vivre ? On ne nous pose pas la question. Et c'est l'ultime moment de le faire, avant qu'il ne soit trop tard.

Il est important aussi de reconsidérer l'importance que nous donnons à des choses non-essentiels, comme des gadgets connectés, véritables joujoux pour adultes et dont on se passait fort bien jusqu'ici. Au vu de l'impact planétaire, du désastre écologique que cela va entraîner, comment considérer cela comme étant l'unique voie à suivre ?

Rien ne sert de se rassurer avec des locutions comme « on n'arrête pas le progrès » ou « il faut vivre avec son temps », phrases tellement vides de sens qu'il est effarant de voir certaines personnes s'en contenter comme justification à leur inaction.

Association STOP 5G – www.stop5g.ch

RÉFÉRENCES ET LIENS

Communiqué Médecins en faveur de l'environnement : <http://bit.ly/2OY7mat>

Revue ECOSCOPE 02/2020 des MfE : <http://bit.ly/3siDMuV>

EUROPAEM Guidelines 2016 : <http://bit.ly/30SUIBB>

IEEE Spectrum 24.07.2019 : <http://bit.ly/3bXkyFy>

BERENIS Newsletter Jan 2021 : <http://bit.ly/3lvcRtC>

Patente SWISSCOM n°2004/075583A1 : <http://bit.ly/3tzE9Sd>

Résolution n°1815 Conseil de l'Europe : <http://bit.ly/3cFOFk4>

Rapport Bioinitiative 2012 conclusions : <http://bit.ly/30UK5sD>

EMF and VGCC : <http://bit.ly/2QinpRc>

11'000 pages de documents du procès contre la FCC : <http://bit.ly/3r1yuTj>

OFEV : Aide à l'exécution pour les antennes adaptatives 5G : <http://bit.ly/3eZZgcn>

Lettre à la commune (SvS) : <http://bit.ly/3c52Rnv>

Lettre aux cantons (SvS) : <http://bit.ly/3s5rWV5>

Lettre du Pr. Hardell au Conseil Fédéral : <http://bit.ly/3lKOJmV>

<https://www.stop5g.ch/5g-facteur-de-reduction>

<https://www.stop5g.ch/5g-et-antennes-adaptatives>

<https://www.stop5g.ch/5g-et-dangers>

<https://www.stop5g.ch/5g-et-contre-verites>

<https://www.stop5g.ch/5g-et-environnement>

<https://www.stop5g.ch/5g-infos>

<https://www.stop5g.ch>