DANGER 5G

1er septembre 2019.

Revue Biocontact de septembre 2019

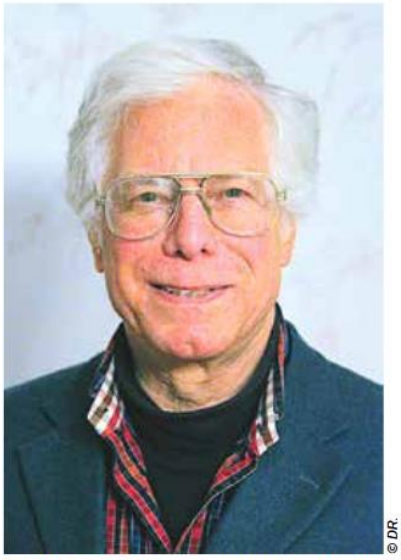
« 5G : Sommes-nous bien protégés ? »

5G : sommes-nous bien protégés ?

Les directives de sécurité actuelles concernant les champs électromagnétiques et la 5G protègent-elles réellement notre santé ? Les citoyens doivent-ils immédiatement demander l'application du principe de précaution ?

Il existe une forte controverse concernant le déploiement de la technologie 5G qui fait peser un risque sanitaire très important sur l'homme et l'environnement. Un appel international contre la 5G sur Terre et dans l'Espace a été lancé en septembre 2018, le 5G Space Appeal, qui regroupe notamment (au moment de la rédaction de cet article) les signatures de 2 000 scientifiques et chercheurs de 187 pays, tous très inquiets de l'impact de cette technologie sur notre santé, celle des animaux, des insectes et des arbres. (1)

Un des premiers signataires de cet appel est le Pr Martin Pall, professeur émérite de Biochimie et Sciences médicales de base à l'université de l'Etat de Washington. Il est l'auteur de nombreuses publications scientifiques sur les effets biologiques dus à l'exposition aux champs électromagnétiques. Il nous apporte, grâce à deux documents très complets (2) (3), l'argumentation scientifique sur l'impact réel des champs électromagnétiques. En voici un résumé.



© DR.

Le Pr Martin Pall a dressé une liste de 197 études scientifiques publiées qui démontrent clairement que les effets non thermiques des champs électromagnétiques génèrent des maladies.

Petit lexique

• **5G :** cinquième génération de téléphonie mobile qui fait suite à la 4G. Ses fréquences très élevées, fortement pulsées, avec un système à balayage électronique, doivent permettre de gérer l'explosion des données mobiles et des objets connectés. Mais la 5G est controversée du fait de son impact sur la santé et l'environnement.

• **DAS :** indice de débit d'absorption spécifique. Il réglemente et mesure le niveau d'intensité des rayonnements électromagnétiques. Le DAS s'exprime en watt par kilogramme (W/kg). Il ne mesure que les effets thermiques (échauffement).

• **ICNIRP** (Commission internationale sur la radioprotection non ionisante) : organisation scientifique indépendante responsable qui fournit des conseils sur les risques sanitaires de l'exposition de la radiation non ionisante.

• **SCENIHR** (Comité scientifique des risques sanitaires émergents et nouveaux) : mis en place par la Commission européenne pour la conseiller sur les risques liés aux champs électromagnétiques.

Le SCENIHR et l'ICNIRP sont tous deux très controversés du fait des liens de nombreux scientifiques appartenant à leurs comités avec l'industrie des télécommunications, ce qui engendre un conflit d'intérêts.

Troubles de santé causés par les effets non thermiques des ondes électromagnétiques

Le Pr Pall dresse une liste de 197 études scientifiques publiées qui démontrent clairement que les effets non thermiques des champs électromagnétiques sont à l'origine des pathologies suivantes :

1. baisse de la fertilité (25 études) ;
2. troubles neurologiques/neuropsychiatriques incluant insomnie, fatigue, maux de tête, dépression, perte de concentration, vertiges, perte de mémoire, tension, anxiété, irritabilité (29 études) ;
3. rupture des brins simples et doubles d'ADN cellulaire (donc mutation et possibilité de cancer) (24 études) ;
4. apoptose/mort cellulaire (15 études) ;
5. stress oxydatif (25 études) ;
6. problèmes endocriniens (15 études) ;
7. élévation des taux de calcium intracellulaire (16 études) ;
8. cancer (39 études) ;
9. problèmes cardiaques : tachycardie, arythmie, bradycardie, palpitations, crises cardiaques (9 études). Par ailleurs, une étude intéressante montre que les personnes électrosensibles (EHS), lors de tests à l'aveugle (c'est-à-dire n'ayant pas été informées de ce test), déclenchent une tachycardie immédiate lorsqu'elles sont soumises au rayonnement d'un téléphone sans fil.

Les directives de sécurité

Les directives de sécurité internationales actuelles (pour l'Union européenne, le Royaume-Uni, les Etats-Unis et le Canada) sont toutes similaires aux directives de sécurité de l'ICNIRP publiées en 1998. Elles limitent l'exposition aux champs électromagnétiques, électriques, magnétiques et électromagnétiques variables dans le temps (jusqu'à 300 Ghz). Mais ces recommandations sont en train de voir leurs contraintes « allégées » afin de faciliter le déploiement de la 5G.

Alors, sur quoi reposent-elles actuellement ? Il existe deux types d'effets sur la santé : les effets thermiques et les effets non thermiques. Seuls les effets thermiques sont pris en compte par les directives de sécurité. Elles s'appuient sur le DAS (indice de débit d'absorption), qui mesure l'échauffement sur une exposition moyenne.

Les effets non thermiques, quant à eux, sont totalement ignorés par les directives de sécurité et, de ce fait, par la Commission européenne. Or ces effets génèrent à eux seuls neuf troubles de santé (lire encadré ci-dessus) !

Le mécanisme des effets biologiques non thermiques est le suivant : nos cellules ■■■

■■■ sont dotées de canaux qui permettent le transport des ions calciques, sodiques, potassiques et chloriques à travers la membrane cellulaire. Ce qui pose problème, ce sont les canaux transportant les ions calciques, appelés canaux calciques. Ces derniers possèdent un capteur de tension (porte d'entrée) extrêmement sensible aux forces électriques des champs électromagnétiques. Ces canaux calciques s'ouvrent, permettant alors un afflux excessif de calcium à l'intérieur de la cellule, ce qui est anormal. Mais c'est aussi le début d'un mécanisme plus complexe, à l'origine des maladies étudiées. Ce mécanisme est expliqué par le Pr Martin Pall. (2)

Autres problèmes liés aux champs électromagnétiques

Il existe plus de 10 000 études internationales publiées dans des revues scientifiques qui attestent des effets nocifs des champs électromagnétiques sur la santé. Des effets biologiques apparaissent même à des niveaux 100 000 fois inférieurs aux seuils admis !

Par ailleurs :

- Les effets des champs électromagnétiques sont cumulatifs et irréversibles : 3 études de

© JackF/AdobeStock.

Le wifi et la 5G peuvent être très nuisibles pour les enfants.

la NASA montrent ces effets cumulatifs. Un scientifique notamment, Karl Hecht, qui a examiné 60 études différentes d'exposition professionnelle sur 3 500 personnes, fournit de très nombreuses preuves de l'aspect cumulatif des effets neuropsychiatriques, ainsi que de l'irréversibilité à mesure qu'ils deviennent plus sévères.

- Ces champs électromagnétiques sont pulsés. Or ils sont bien plus actifs biologiquement, et donc nocifs, que les champs électromagnétiques continus. Et ce sont ceux que l'on utilise pour le wifi, les téléphones portables, les téléphones sur socle (DECT), le Bluetooth, le Linky, le courant CPL, tous les objets connectés et, bien sûr, la 5G.

Le wifi et les enfants

Le wifi peut être très nuisible pour les enfants du fait de la moindre épaisseur de leur crâne. Mais aussi car les champs électromagnétiques sont particulièrement actifs sur les cellules souches, dont la densité est plus élevée chez les enfants que chez les adultes et bien plus encore chez le fœtus. D'autre part, l'aggravation des lésions de l'ADN après exposition aux champs électromagnétiques, conjuguée à l'augmentation de la division cellulaire chez les jeunes enfants, suggère fortement que ceux-ci sont de plus en plus susceptibles de développer un cancer. (4)

Et la 5G dans tout ça ?

Le déploiement de la 5G signifie :

- Des millions d'antennes terrestres, situées à 100 mètres les unes des autres, à proximité immédiate de nos maisons, bureaux, écoles, hôpitaux, etc. ■■■

■■■ - La mise en orbite de milliers de satellites afin de fournir un service 5G mondial. Les trois sociétés américaines principales sur ce marché sont SpaceX d'Elon Musk, OneWeb et Amazon. Les deux premières sociétés ont déjà commencé les lancements.

- Des antennes 5G à balayage électronique. Il s'agit de plusieurs éléments d'antennes agissant ensemble pour produire des champs fortement pulsés. Cela permet une pénétration optimale dans les habitations. La 5G impliquera l'utilisation d'impulsions très puissantes, ce qui est donc particulièrement néfaste pour la santé.

- Des impulsions en nanosecondes. Les fréquences extrêmement élevées de la 5G permettent de transporter une bien plus grande masse d'informations via un nombre extraordinairement élevé de pulsations permettant la communication des objets connectés (et plus les objets connectés sont « intelligents », plus ils « pulsent »). Il existe une centaine d'études

© primulakat/AdobeStock.

Le déploiement de la 5G signifie des millions d'antennes terrestres à proximité immédiate de nos maisons, bureaux, écoles et hôpitaux.

scientifiques qui démontrent que les impulsions en nanosecondes produisent des effets non thermiques et génèrent les maladies déjà citées. Ce point, à l'instar de tous les effets non thermiques existants, n'est donc pas pris en compte par les directives de sécurité.

- Des ondes millimétriques. La 5G utilise des fréquences d'ondes millimétriques. Or on sait que ce type d'ondes agit sur l'ouverture des canaux calciques (pour rappel, c'est un effet non thermique, générateur de maladies et, donc, lui non plus, non pris en compte par les directives de sécurité).

Le problème des ondes millimétriques

Même si l'industrie des télécommunications affirme que les ondes millimétriques de la 5G seront absorbées par la couche supérieure du corps à hauteur d'un millimètre, le Pr Pall assure, lui, que ces ondes agiront en profondeur. En effet, les parties électriques des champs électromagnétiques peuvent être rapidement absorbées par le corps mais ce sont les parties magnétiques qui sont très fortement pénétrantes.

Deux documents de la CIA (agence des renseignements généraux américaine) concernant les ondes millimétriques montrent une pénétration dans le corps 20 fois supérieure ! La première étude a été réalisée sur des rongeurs et la deuxième étudie l'activité électrique du cerveau humain par le biais d'électroencé- ■■■

■■■ phalogrammes. Là aussi, les effets agissent 20 fois plus en profondeur que ne l'affirme l'industrie des télécommunications.

Le Pr Martin Pall prédit que les parties du corps contenant des quantités importantes d'eau seront particulièrement touchées, engendrant :

- diverses anomalies lors de la naissance (par le liquide amniotique), atteinte des fœtus ;
- cécité (rôle des humeurs vitrées aqueuses dans l'œil) ;
- problèmes rénaux (dus à l'eau contenue dans les reins) ;
- troubles cardiaques graves et potentiellement fatals (anomalies dans le contrôle électrique du cœur, par la grande quantité de sang dans le cœur) ;
- problèmes circulatoires (anévrismes aortiques et autres anévrismes artériels) ;
- maladies auto-immunes (les irradiations de la 5G impactant le signal des cellules T dans le sang, lesquelles jouent un rôle très important dans l'immunité).

© comzeal/AdobeStock.

25 études scientifiques démontrent que les effets non thermiques des champs électromagnétiques sont à l'origine d'une baisse de la fertilité.

Les directives de sécurité nous protègent-elles contre la 5G ?

La Commission européenne s'appuie sur les rapports de l'ICNIRP et du SCENIHR pour définir sa position sur les effets des champs électromagnétiques. Or ces deux organismes excluent l'étude de 77 publications scientifiques indépendantes évaluant les effets des champs électromagnétiques. (2)

On a vu que les directives de sécurité actuelles prennent uniquement en compte les effets thermiques (le DAS) et sur une base d'exposition moyenne, c'est-à-dire calculée sur une période de 6 ou 30 minutes. Or les intensités moyennes ne permettent pas de prédire les effets biologiques ; elles ne peuvent donc servir de base à aucune réglementation utile !

On a aussi vu que les directives de sécurité ne tiennent pas compte des 197 études scientifiques listées par le Pr Pall démontrant les effets non thermiques et toutes les maladies qui en découlent. Aussi, les découvertes sur les effets non thermiques à des niveaux d'exposition bien en dessous des recommandations de sécurité rendent ces mêmes recommandations de sécurité, selon le Pr Pall, totalement inadéquates et frauduleuses.

Les seuls tests que nous possédions ont utilisé des champs électromagnétiques de la gamme de fréquence 5G non pulsés ■■■

■■■ et non pas de véritables émetteurs 5G. Nous ne disposons d'aucune étude biologique concernant le rayonnement 5G véritable (pulsé). Il est nécessaire d'analyser les effets biologiques des radiations 5G réelles, telles que nous allons les recevoir au quotidien. Mais, à ce jour, les agences de régulation, ainsi que l'industrie des télécommunications, se sont abstenues de faire de tels tests.

Dans des études objectives, il est très important aussi d'étudier d'autres paramètres (type de cellules étudiées, pulsations, fréquences, fenêtres d'exposition…) (3), ce qui n'a pas été fait…

© dmutrojarmolinua/AdobeStock.

En janvier 2018, de nombreux membres de la Commission européenne ont été informés par les scientifiques des dangers de la 5G ; ils ne leur ont donné aucune réponse.

Aucune réponse de l'Europe !

La Commission européenne n'a rien fait pour protéger les citoyens européens de ces risques sanitaires graves et ne respecte pas le principe de précaution.

En janvier 2018, le Pr Martin Pall a informé de très nombreux membres de la Commission européenne (incluant le commissaire européen à la Santé, la commission européenne pour la Santé et la Sécurité alimentaire, le Centre européen pour la prévention et le contrôle des maladies, le Conseil européen et le président de l'Union européenne, M. Donald Tusk). Interrogé récemment, le Pr Pall n'a reçu aucune réponse malgré la gravité du sujet.

Le dernier mot

Il va être tout simplement impossible d'échapper aux champs électromagnétiques générés par la 5G où que nous nous trouvions sur Terre. Le Pr Pall affirme que la 5G sera inévitablement à l'origine de désastres non seulement pour les êtres humains mais également de catastrophes écologiques d'une ampleur inconnue jusqu'alors.

Les petits mammifères, les oiseaux et les insectes seront durement touchés (voir encadré ci-contre). Et il en ira de même pour les plantes et les arbres car ils sont dotés de canaux similaires aux canaux calciques, nommés canaux TPC, qui s'ouvrent suite à l'exposition aux champs électromagnétiques. En plus de l'excès de calcium à l'intérieur des cellules des plantes, de grandes quantités de terpènes (essences très fortement inflammables) sont présentes. Une des conséquences prévisibles est que nous serons confrontés à d'énormes incendies dus à cette technologie.

L'industrie des télécommunications (une industrie valant plusieurs milliards d'euros), avec l'appui des agences de régulation, est en train de déployer une technologie aux effets dangereux pour la santé et pour l'environnement sans le consentement de la population qui est très largement ignorante des risques sanitaires auxquels elle va devoir faire face.

C'est pourquoi il est urgent de demander l'application immédiate du principe de précaution, lequel s'applique lorsque les informations scientifiques sont insuffisantes, non conclusives ou incertaines et qu'il existe des dangers potentiels pour l'environnement, la santé des humains, des animaux ou des plantes. Cela décrit parfaitement la situation du déploiement de la 5G, pour lequel le principe de précaution est actuellement totalement bafoué ■

5G et insectes

Le Pr Pall prédit que la 5G aura un impact catastrophique sur les insectes à travers le monde du fait de leur petite taille (ratio taille/volume). Une étude canadienne nous démontre déjà que la population des insectes volants a diminué de 75 à 80 % durant les 27 dernières années. La pénétration en profondeur des ondes millimétriques de la 5G sera particulièrement dangereuse pour ces créatures si petites, qui absorbent jusqu'à 100 fois plus de rayonnement qu'elles ne le font aux longueurs d'ondes actuellement utilisées. De plus, d'après une étude publiée en 2018 dans *Scientific reports*, l'exposition à des ondes à partir de 10 GHz entraîne une augmentation de leur température corporelle, autrement dit une fièvre. Or, si les insectes sont touchés, c'est toute la chaîne alimentaire qui peut l'être…

Pétition internationale contre le déploiement de la 5G sur Terre et dans l'Espace

Cet appel a été lancé par Arthur Firstenberg en septembre 2018 et regroupe les signatures de plus de 2 000 scientifiques inquiets de l'impact de cette technologie. En juin 2019, la pétition comptait plus de 100 000 signataires issus de 187 pays.

Site : www.5gspaceappeal.org

› Catherine Gabriel.
Electrosensible, correspondante du Pr Martin Pall depuis 2008, elle participe à la diffusion des publications scientifiques de ce spécialiste en biochimie et sciences médicales auprès des associations de malades électrosensibles et des praticiens de santé.

1. Appel international contre la 5G sur Terre et dans l'Espace : www.5gspaceappeal.org
2. « La 5G : de grands risques pour la santé dans l'Union européenne, aux Etats-Unis et internationalement ! », Pr Martin Pall. Source : *La « goutte d'eau » qui va faire déborder la vase* ? www.priartem.fr.
3. « Huit constatations documentées à maintes reprises montrant que les directives de sécurité relatives à l'exposition aux champs et rayonnements électromagnétiques sont inaptes à prédire les effets biologiques et sont dès lors totalement inadéquates », Pr Martin Pall. Source : *La « goutte d'eau » qui va faire déborder la vase* ? www.priartem.fr.
4. « Wi-Fi is an Important Threat to Human Health » (« Wifi, une grande menace pour la santé »), Martin Pall - www.ncbi.nlm.nih.gov.