

## Cellules en stress d'irradiation

Au sujet de l'état de la recherche sur les émetteurs radio massif, *smartphones*, Tablettes & Co  
Jörn Gutbier & Peter Hensinger<sup>1</sup>

Jamais encore une technologie ne fut utilisée par ses utilisateurs ultimes, d'une manière aussi proche du corps que les instruments de téléphonie terminale, tels que *smartphones* et tablettes. Médecins, éducateurs et parents, durent s'informer pour cette raison de l'état de la recherche sur les risques encourus par les rayonnements électromagnétiques non-ionisants dans le domaine des micro-ondes, avec lesquelles le téléphone mobile fonctionne. Ainsi le médecin, Dr. Harald Banzhaf, spécialisé dans l'environnement, écrit :

Le nombre des personnes qui réagissent au rayonnement électromagnétique avec divers symptômes est en augmentation au niveau mondial. On parle d'HyperSensibilité Electromagnétique (HSE). Et en cela nous n'avons pas vu que tous les Mammifères sont électro-magnético-sensibles. Car c'est seulement sur la base de l'interaction de l'électro-physiologie et de la biochimie, nous pouvons principalement vivre. Chacune des milliards de cellules dans notre corps est renvoyée à une tension cellulaire, plus ou moins constante.<sup>2</sup>

L'irradiation du téléphone mobile perturbe l'homéostasie [Tendance des êtres vivants à maintenir en équilibre leurs diverses constantes physiologiques. *Ndt*]. Pour cela il nous faut savoir que l'évolution de la vie et de la multiplicité des espèces biologiques, s'est accomplie sur un arrière-plan de champs électromagnétiques naturels et furent résolument influencées par eux. Cellules, tissus et organes dans notre corps s'entendent, non seulement par le truchement de messagers chimiques, mais encore aussi par des signaux électriques. Les courbes de tension de l'électrocardiogramme (ECG), les courbes de tension de l'électroencéphalogramme (EEG) ou les courbes de tension musculaire de l'électro-musculogramme (EMG) n'en sont ici que des exemples les plus manifestes. Le spectre électromagnétique naturel se caractérise à présent avant tout par le fait que dans le rayonnement non-ionisant, il y a de « grands vides » et certes, là où la communication cellulaire se produit. Ce n'est qu'ainsi qu'a pu se développer la communication cellulaire sans perturbations extérieures. Mais aujourd'hui les champs artificiels du rayonnement électromagnétique recouvrent ces vides avec des intensités qui, en règle générale, sont beaucoup plus fortes de plusieurs ordres de grandeurs. Ce qu'on a appelé l'*electrosmog* peut influencer, entre autres, les système nerveux central et végétatif, les hormones, les chromosomes et les cellules et aussi les perturber. Une charge d'exposition à l'*electrosmog* trop intense et trop longtemps subie, signifie du stress pour le système vivant — et donc pour tout ce qui vit sur cette Terre, flore et faune incluses — ce qui peut conduire à diverses maladies, en partie graves. Des modèles plausibles sont connus pour le mécanisme causal qui leur est sous-jacent.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> La présente contribution est la rédaction retravaillée et actualisée d'un essai de Peter Hensinger, paru dans *Paracelsus Magazin* 2/2017.

<sup>2</sup> Harald Banzhaf & Stefan Schmidt : *Méditer guérit : Prévenir et devenir en bonne santé au moyen de l'attention* Fribourg en Bruisgau 2018, p.75.

<sup>3</sup> Voir Frank S. Barnes & Ben Greenbaum : *Some effects of Weak Magnetic Fields on Biological Systems : RF fields can change radical concentrations and cancer cell growth rates (Quelques effets de faibles champs magnétiques sur des systèmes biologiques : des champs de radiofréquence peuvent radicalement modifier les concentrations et le taux de croissance des cellules cancéreuses)*, dans *IEE Power Electronics Magazine* 1/2016, doi:10.1109/MP.2015.2508699 ; H.Peter Neitzke : *Influence des faibles champs magnétiques sur des systèmes biologiques : mécanismes d'effets biophysiques et biochimiques*, dans : *EMF Monitor* 4/2012 ; Ulrich Warnke : *Un mécanisme initial pour des effets nuisibles par champs magnétiques lors de l'intervention simultanée de la haute fréquence radio mobile de communication*, dans *umwelt — medecine — gesellschaft* 3/2009 ; Igo Yakymenko et al. : *Mécanismes oxydatifs d'activité biologique de radiation à faible intensité de radiofréquence* dans *Electromagnetic Biology and Medicine* vol. 35/2 (2016), doi:10.3109/15368378.2015.1043557

## Enseignement tardifs d'avertissements précoces

Qui, en 1990, pouvait se représenter que, 20 ans plus tard, presque tous les êtres humains circuleraient avec leur propre téléphone portable et que déjà des enfants et adolescents utiliseraient presque de façon permanente le *smartphone*, de leur réveil à leur endormissement ? Ces instruments de radio mobiles, d'accès à *Internet*, constamment en émission, veillent à répandre une charge de rayonnement durable comme il n'y en eu jamais auparavant. Des milliards d'êtres humains utilisent donc à proximité de leur corps des instruments téléphoniques ultimes. C'est pourquoi un petit risque peut déjà avoir de grandes répercussions.

Qu'est-ce que donc que ces rayonnements micro-ondes pulsés et polarisés, avec lesquels les instruments mobiles communiquent ? Sont-ils dangereux pour la santé ? Où sont les sources sérieuses sur l'état de la recherche en ce domaine ? Assurément pas dans l'industrie ni ses portails d'informations, malheureusement pas non plus chez les autorités compétentes qui protègent du rayonnement au gouvernement fédéral. L'Agence Européenne pour l'Environnement (AEE), par contre, la plus haute autorité scientifique de l'UE, édita, en 2002, un document intitulé *Enseignement tardif provenant d'avertissements précoces*.<sup>4</sup> Cette publication documente quelles méthodes empêchent que l'industrie, en symbiose avec le gouvernement, empêchaient que des nuisances soient connues au sujet de produits pécutiairement profitables. La liste des scandales étouffés est longue déjà, par exemple l'amiante [à l'IRC de Lille, où j'ai travaillé d'octobre 1972 à janvier 1989, l'implication de l'amiante (surtout celui d'origine canadienne d'ailleurs) dans le cancer spécifique du poumon étaient déjà parfaitement connues, *ndt*], tabac, benzol, PCB, essence au plomb. Pour le profit, on paya donc le prix de millions de malades et de morts. La seconde documentation de l'AEE de 2012, *Enseignement tardif provenant d'avertissements précoces : Science, précaution, innovation* inclut le téléphone portable dans le risque technologique et traite, dans un chapitre particulier, le risque de cancer cérébral. L'AEE avertit désormais d'une répétition de l'histoire.<sup>5</sup>

## Points d'angle historiques

Les risques du rayonnements non-ionisants sont connus depuis longtemps par la médecine et la recherche militaire. Déjà dès 1932, le professeur Erwin Schliephake, rédacteur de l'ouvrage *Thérapie des ondes courtes*, renvoyait dans la *Deutsche medizinischen Wochenschrift* à une maladie de fréquence radio.<sup>6</sup> Aux USA, un vif débat fut mené à partir des années 50, avant tout dans les milieux militaires, qui fut ensuite réprimé pour des raisons de sécurité nationale. Les risques furent simplement présumés pour les soldats affectés aux stations de radio et au radar. Ceci fut documenté par Nicholas H. Steneck dans son article de *Science* : *Les origines des standards de sécurité américains US pour le rayonnement des micro-ondes* et dans sa publication au MIT : *The microwave Debate (Le débat des micro-ondes)* ;<sup>7</sup> en outre, par le professeur Robert O. Becker dans *Force de guérison et danger de l'électricité* ;<sup>8</sup> dans l'ouvrage du professeur Martin Blank : *Overpowered* ;<sup>9</sup> et dans la conférence du témoin du temps, Franz Adlkofer « *La manière de s'y prendre de la politique avec la protection de la population contre les rayons. Un coup d'œil en arrière historique* ».<sup>10</sup>

<sup>4</sup> Voir Édition allemande éditée par le Service fédéral de l'environnement (*UmweltBundesAmt – UBA*) : *Enseignement tardif provenant d'avertissements précoces : le principe de précaution 1896-2000*, Berlin 2004.

<sup>5</sup> Voir AEE : *Enseignements tardifs provenant d'avertissements précoces science, précaution, innovation. Récapitulation*, Luxembourg 2016, p.32

<sup>6</sup> Voir Erwin Schliephake : *Résultats de travaux dans le domaine des ondes courtes*, dans : *Deutsche medizinische Wochenschrift* 32/1932 et du même auteur : *Thérapie d'ondes courtes — L'utilisation médicale des très hautes fréquences électriques*, Stuttgart 1960.

<sup>7</sup> Nicholas H. Steneck *et al.* : *The origins of U.S. Safety Standards for Microwave Radiation*, dans *Science* Vol. 208/4449 (1980); Nicholas H. Steneck : *The Microwave Debate*, Cambridge/MA 1984.

<sup>8</sup> Robert O. Becker : *Force de guérison et dangers de l'électricité*, Bern 1993.

<sup>9</sup> Martin Blank : *Overpowered : What science tells us about the dangers of cellphones and other Wi-Fi age devices Terrassé : ce que nous dit la science sur le danger des téléphones portables et autres appareils de l'ère du Wi-Fi*, New York 2014.]

<sup>10</sup> Franz Adlkofer : *La manière de s'y prendre de la politique avec la protection du rayonnement de la population. Un coup d'œil en arrière historique* (Série des écrits de Kompetenzinitiative e. V., cahier 8), Sarrebruck 2014.

La commission allemande de protection contre le rayonnement récapitulait — dans sa recommandation au sujet de la « *Protection vis-à-vis du rayonnement électromagnétique avec le téléphone portable* du 12 décembre 1991 — des découvertes et considérait des effets non-thermiques sur la membrane cellulaire, et avec cela un mécanisme d'action sous-jacent comme assurés (!).<sup>11</sup> Un achèvement de ce travail à la demande du gouvernement fédéral, sur les effets à long terme, fut évalué dans les années 1990 par le professeur Karl Hecht (Charité, Berlin), sur 800 investigations soviétiques. Il fut proscrit aux archives.<sup>12</sup> Un groupe de travail, autour du professeur Richard H.W. Funk, de l'université de Dresde, a fait une étude sur l'état de la recherche sur les effets biologiques des champs électromagnétiques jusqu'en 2009. Ils y montrent, entre autres, que des champs électriques avec une intensité de champ de 1 mV par mètre (mV/m) — ceci correspond une densité de flux de puissance d'environ  $0,0027\mu\text{W}/\text{m}^2$  — peuvent déjà occasionner des modifications biologiques importantes de la densité de charge sur la membrane cellulaire et donc des réactions perturbatrices dans la cellule. L'ordre de grandeur de ces intensités de champs électriques se trouve à quelques 10 000 fois inférieur aux limites de valeur actuelle (Par exemple : 1 UMTS : 61 V/m, correspond à  $10\,000\,000\ \mu\text{W}/\text{m}^2$ ).<sup>13</sup>

Avec l'introduction de la téléphonie mobile de transmission radio en tant que technologie de masse, débuta la minimisation systématique des risques qu'elle comporte. À la fin des années 90, l'ICNIRP [*International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection* [*Commission internationale sur la Protection contre l'irradiation non-ionisante*]] a présenté des propositions de limitation pour la rayonnement non-ionisant, en vigueur encore jusqu'à aujourd'hui. L'industrie avait auparavant prévu et édifié, en compagnie de l'ICNIRP, un système auto-référentiel d'organisation de « protection », dans l'OMS, l'UE et avec des commissions de protection contre le rayonnement dans les pays européens qui se relient mutuellement en réseau personnel ce qui confirment jusqu'à aujourd'hui le caractère d'absence de difficulté que présentent ces définitions de normes. Dans une étude provenant de 2016 intitulée : *Évaluation officielle inexacte de la sécurité en matière de haute fréquence par la commission de conseil pour le rayonnement non-ionisant*, ce système fut découvert et exposé de manière détaillée.<sup>14</sup> Le réseau de recherches *Investigate Europe* a analysé en janvier 2019 dans le *Tages-spiegel* berlinois ce système auto-référentiel mensonger<sup>15</sup> et l'a représenté dans un graphique.<sup>16</sup>

### Risque de cancer avec le rayonnement micro-onde

Ce système de voilage, édifié par l'industrie de la micro-onde, ainsi instauré à l'instar du modèle mis en place par l'industrie du tabac, a donc connu un échec scientifique cuisant, quand bien même les gouvernements, à partir de raisons politico-économiques, s'en tiennent toujours à lui. En 2011, l'IARC [*International Agency for Research on Cancer*] l'agence du cancer de l'OMS, a regroupé le

<sup>11</sup> Voir : Commission de protection contre le rayonnement (CPR) : *Protection contre le rayonnement électromagnétique avec le téléphone portable*, dans : *Publications de la CPR* Vol.24, Bonn 1992, p.6.

<sup>12</sup> Voir Karl Hecht : *Effets biologiques des champs électromagnétiques dans le domaine de fréquence 0-3 GHz sur l'être humain. Études de la littérature russe de 1960-1996, à la demande du ministère fédéral pour la télécommunication* (N° de demande 4131/630 402 du 14.11.1996), Berlin 1997 et du même auteur : *Au sujet des répercussions d'action à long terme de l'electrosmog*. (Série des écrits de Kompetenzinitiative e. V., cahier 6) Sarrebruck 2012.

<sup>13</sup> Voir Richard H. W. Funk & Thomas Monsees : *Effects of Electromagnetic Fields on Cells : Physiological and Therapeutical Approaches and Molecular Mechanismus of Interaction* [*Effets des champs électromagnétiques sur les cellules: approches physiologiques et thérapeutique et mécanisme moléculaire d'interaction*], dans *Cells Tissues Organs* 182/2 (2006) et du même auteur & Nurdan Özkucur : *Electromagnetic effects — From cell biology to medicine* [*Effets électromagnétiques— de la biologie cellulaire à la médecine*], dans *Progress in Histochemistry and Cytochemistry* Vol. 43/4 (2009).

[L'UMTS = Universal Mobile Telecommunications System (ou encore 3GSM) voir : [https://fr.wikipedia.org/wiki/universal\\_mobile\\_telecommunication\\_system](https://fr.wikipedia.org/wiki/universal_mobile_telecommunication_system), ndt]

<sup>14</sup> Sarah J. Starkey : *Inaccurate official Assessment of radiofrequency safety by the Advisory Group on Non-Ionising Radiation* [*Évaluation officielle inexacte de la sécurité en matière de haute fréquence par la commission de conseil pour le rayonnement non-ionisant*], dans *Reviews on Environmental Health* vol. 31/4 (2016)?

<sup>15</sup> Voir Harald Schumann & Elisa Simantke : *Comment la 5G est-elle réellement nocive pour la santé ?* dans le *Tages-Spiegel* du 15 janvier 2019.

<sup>16</sup> Voir : [www.kumu.io/Investigate-Europe/das-esperten-netzwerk#das-icnirp-kartell](http://www.kumu.io/Investigate-Europe/das-esperten-netzwerk#das-icnirp-kartell)

rayonnement non-ionisant dans le groupe **2B** : « possiblement cancérigène ». <sup>17</sup> Depuis 1990, 80 études concentrées sur la rupture des brins de l'ADN (mutations génétiques), sous l'effet du rayonnement ionisant, ont été démontrées dans le domaines des radio-fréquence de la téléphonie mobile. Des études de vaste amplitude de la compagnie d'assurance autrichienne *AUVA – Versicherung* et des autorités de santé US (*NTP-Studie = National Toxicology Program- Studie*) confirment le risque cancérigène. <sup>18</sup>

Dans une confirmation du *NTP*, des chercheurs de l'*Institut Ramazzini* en Italie, ont réalisé une études sur 2 500 rats mâles et femelles soumis, leur vie durant, à un rayonnement de 1 800 MHz (2G-GSM/3G-UMTS [voir la note du traducteur en fin de note **13**, *ndt*] — une simulation réalisée dans des conditions basiques — et constaté une augmentation du taux de schwannome du cœur et des gliomes. <sup>19</sup> Le service fédéral pour la protection contre le rayonnement considère quant à lui une action qui promet la cancérisation. <sup>20</sup> Des résultats de recherche très récents, par exemple, sur l'utilisation du portable chez ceux qui téléphonent beaucoup et sur plus de 20 ans, observent un risque de cancer jusqu'à 5 fois plus élevé. <sup>21</sup>

Entre temps les exigences se multiplient pour que les comités internationaux révisent leurs évaluations acquises jusqu'à présent. Ainsi le professeur James C. Lin — de 2004 à 2016, commissaire de l'*ICNIRP* et de 2008 à 2012, président du comité administratif permanent pour la physique et la technique de l'*ICNIRP* — en faisant le bilan d'un congrès du *National Institut of Environmental Health Sciences* (USA), constatait que les résultats des *NTP-Studie* faisaient aisément comprendre que les directives en vigueur actuellement au sujet de la protection de la santé humaine exposée aux hautes fréquence sont insuffisantes. Il recommande donc que l'Agence Internationale pour la Recherche sur le Cancer (*IARC* en anglais) évalue de nouveau la recherche afin de reclasser le rayonnement à haute fréquence de la catégorie « 2B » (« possible cancérigène pour les êtres humains ») à la catégorie « 2A » (« vraisemblable cancérigène »). <sup>22</sup> De nombreux scientifiques parlent relativement à ceci aussi, de « *clear evidence* [preuve évidente, *ndt*] de ce qu'il

---

<sup>17</sup> Voir [www.bfs.de/DE/themen/emf/hff/wirkung/iarc\\_node.html](http://www.bfs.de/DE/themen/emf/hff/wirkung/iarc_node.html)

<sup>18</sup> Voir *Allgemeine UnfallversicherungAnstalt* (éditrice) : ATHEM-2 — Investigation des effets athermiques des champs magnétiques dans le domaine de la téléphonie de transmission radio, Vienne 2016 et Michael Wyde *et al.* : *Report of Partial Findings from the National Toxicology Program Carcinogenesis Studies of Cell Phone Radiofrequency Radiation in Hsd : Sprague DawleyR SD rats (whole Body Exposures)* [compte rendu de découvertes partielles du programme d'études toxicologiques de cancérogenèse sur l'irradiation du téléphone portable dans le modèle des rats Hsd : Sprague DawleyR SD (exposition de tout le corps)] — <https://doi.org/10.1101/055699>

<sup>19</sup> Laura Falcoi *et al.* : *Report on final results regarding brain an heart tumors in Sprague-Dawley rats exposed from prenatal life until natural death to mobile phone radiofrequency field representative of a 1.8 GHz GSM base station environmental emission* [Compte rendu des résultats finals concernant des tumeurs du cerveau et du cœur chez les rats Sprague-Dawley exposé depuis leur vie prénatale et toute leur vie durant jusqu'à leur mort naturelle à la fréquence radio du téléphone portable de 1,8 GHz GSM, base d'émission environnementale de la station] dans *Environmental Research* vol.165 (2018). **1. Le schwannome** est un neurinome : soit une tumeur des nerfs périphériques développée aux dépens des cellules de Schwann. Presque toujours bénigne, elle siège surtout sur les gros troncs nerveux. Sa localisation aux nerfs crâniens et aux racines médullaires (de la moelle, *ndt*) entraîne des accidents de compression du système nerveux central (lesquels nécessitent un intervention chirurgicale dans le meilleur des cas possibles, *ndt*) **2. Le gliome** est une tumeur développée aux dépens du tissu nerveux, d'une consistance molle, dont la structure se rapproche de celle de la névroglie (la **glie** assure la nutrition et le soutien des neurones du système nerveux central ; de fait il s'agit donc de cancer du système métabolique, mais **cette fois localisé dans le système nerveux central** et assurant s sa subsistance biologique car le système nerveux central tend naturellement vers le dépérissement et la conscience (Steiner *ndt*). *Ndt*]

<sup>20</sup> [www.bfs.de/DE/bfs/wissenschaft-forschung-/ergebnisse/hff-tumorfoerderung/hff-tumorfoerderung\\_node.html](http://www.bfs.de/DE/bfs/wissenschaft-forschung-/ergebnisse/hff-tumorfoerderung/hff-tumorfoerderung_node.html)

<sup>21</sup> Voir Lennart Hardell *et al.* : *Pooled analysis of case-control studies on malignant brains tumors and the use of mobile and cordless phones including living and deceased subjects* [Ensemble d'analyses d'études de cas contrôlés de tumeurs cérébrales malignes de personnes utilisant ou ayant utilisé le téléphone mobile et le kit « mains libres », incluant des personnes vivantes et décédées] dans *International Journal of oncology* vol. 38/5 (2011) et Lennart Hardelle & Michael Carlberg : *Le risque de tumeur en relation avec l'utilisation des téléphones mobiles et avec le kit « mains libres »*, dans Kompetenzinitiative e.V. (éditeur) : *Risques à long terme du téléphone et de la radio-communication* Sarrebruck 2012.

<sup>22</sup> Voir James C. Lin : *Clear Evidence of Cell-Phone RF Radiation Cancer* [Preuve évidente de cancer provenant de téléphone mobile de radio-fréquence] dans *IEEE microwave magazin* vol. 19/6 (2018), doi :10.1109/MMM.2018.2844058. (*NTP* signifie « *National Toxicology Program* »)

faut forcément requérir comme désormais « cancérogènes » selon les critères constatés par l'IARC.<sup>23</sup>

Pourtant cela n'en reste pas aux connaissances de laboratoire : en Italie, une pension d'invalidité a été accordée à un employé parce qu'un tribunal considéra comme avéré, le fait que sa tumeur fut causée par des coups de téléphones durables.<sup>24</sup> Que va-t-il donc arriver pour la génération qui est en train de grandir et qui souvent a utilisé depuis l'enfance et utilise encore un téléphone portable ou bien des jeux qui impliquent en partie de nombreux recours téléphoniques en émission et transmission en fréquence radio ? Pour les cancers déterminés déjà mentionnés, il y a une augmentation significative de la fréquence d'apparition chez les enfants et les adolescents, comme le montre une évaluation des statistiques US sur le cancer :

Les cas de tumeurs bénignes du système nerveux central ont pourtant nettement augmenté. Pour comparaison, on en est arrivé chez les adolescents à une augmentation des tumeurs malignes et bénignes du système nerveux central. Chez les enfants on en est arrivé à une augmentation des cas de leucémie myéloïde aiguë, de lymphome non-hodgkiniens ainsi que des tumeurs malignes du système nerveux central.<sup>25</sup>

De même aussi le *Robert-Koch-Institut* documente pour tous les tumeurs malignes chez l'enfant une augmentation des cas de 25% entre 1994 et 2012.<sup>26</sup> Dans les statistiques de Suède ces évolutions sont déjà nettement reproduites. Des tumeurs de la langue, du cou et de la glande thyroïde, révèlent un taux nettement augmenté. En particulier les tumeurs de la glande thyroïde chez les femmes entre 20 et 29 ont doublé en un laps de temps de 8 ans.<sup>27</sup> Le professeur Franz Adlkofer, coordinateur du projet *REFLEX*, après avoir pris en compte les *NTP-Studies* aux USA en vient à la conclusion : « En correspondance à l'état de la recherche, la génotoxicité du rayonnement à haute fréquence du téléphone mobile peut être considérée comme assurée.<sup>28</sup>

#### **Le scandale du WLAN (*Wireless Local Area Network*) ou WiFi**

La charge de rayonnement principale — avant tout pour les enfants et adolescents — provient de l'usage à proximité du corps des *smartphones* et tablettes, ainsi que des applications d'émission durable et du *surfage* sur *Internet* par le WiFi. Les millions de *bornes* WiFi, qui ont été installées parallèlement aux réseaux de téléphonie mobile et aux *routeurs* augmentent énormément la charge de rayonnement. Les résultats de recherche au sujet du WiFi gagnent en importance particulière de ce fait. Dans les volumes de recueils du *Springer Reference : Systems Biology of Free Radicals and Antioxydants* [*Systèmes de Biologie des radicaux libres et anti-oxydants*] On attire l'attention sur le fait que le faible rayonnement WiFi est aussi nuisible pour la santé.<sup>29</sup> En janvier 2018, Isabel Wilke présenta un aperçu, sous la forme de la plus vaste étude entreprise jusque-là avec une évaluation portant sur plus de cent études initiales. Cet aperçu documente les effets nuisibles sur l'Électro-Encéphalo-Gramme (EEG) et les fonctions cérébrales, sur la fécondité, les dommages sur la spermatogenèse et l'embryon, l'ADN et le développement des cancers, sur le cœur, la glande thyroïde, l'expression génique, l'apoptose [mort cellulaire interne « programmée », [oui ! Je sais c'est

<sup>23</sup> Voir [www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1298](http://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1298)

<sup>24</sup> Voir [www.welt.de/newsticker/dpa\\_nt/infoline\\_nt/wissenschaft\\_nt/article164569884/gericht-in-Italien-fuehrt-Hirntumor-auf-Handystrahlen-zurueck.html](http://www.welt.de/newsticker/dpa_nt/infoline_nt/wissenschaft_nt/article164569884/gericht-in-Italien-fuehrt-Hirntumor-auf-Handystrahlen-zurueck.html)

<sup>25</sup> Haley R. Gittelman *et al.* : *Trends in Central Nervous System Tumor Incidence Relative to Other Common Cancers in Adults, Adolescents, and Children in the United States, 2000 to 2010* (Tendances dans l'incidence de la tumeur du système nerveux central relativement à d'autres cancers communs chez les adultes, adolescents et enfants dans les USA entre 200 et 2010] : dans *Cancer* vol. 121/1 (2015), p.111 — <https://doi.org/10.1002/cnrc.29015>

<sup>26</sup> Voir Robert Koch-Institut (RKI) : *Cancers en Allemagne pour 2011/2012*, Berlin 2015, pp.137 et suiv.

<sup>27</sup> Voir [www.stralskyddsstiftelsen.de/2016/05/kraftig-okning-av-skoldkortelcancer-och-muncancer](http://www.stralskyddsstiftelsen.de/2016/05/kraftig-okning-av-skoldkortelcancer-och-muncancer)

<sup>28</sup> [www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1086](http://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1086)

<sup>29</sup> Mustafa Naziroglu & Hatice Ackmann : *Effects of Cellular Phone- and WiFi-induced Electromagnetic Radiation on Oxidative Stress and Molecular Pathways in Brain* [Effets du rayonnement électromagnétique induit par le téléphone portable ou bien la WiFi sur le stress oxydatif et les voies métaboliques dans le cerveau], dans Ismail Laher (éditeur) ; *Systems Biology of Free Radicals and Antioxydants*, Berlin et Heidelberg 2014, pp.2431-2449.

moins bizarre déjà si l'on pense qu'on ne fait que passer sur cette Terre... ! *ndt*], le foie et la croissance cellulaire [car le portable est « manipulé » par des enfants ! *ndt*]. Quarante-et-une études documentent les nuisances par l'entremise du stress provoqué par l'oxydation cellulaire et la diminution des antioxydants naturels, 22 études démontrent des effets négatifs sur la cognition, l'apprentissage, l'attention et le comportement.<sup>30</sup> La connaissance que le rayonnement non-ionisant, au moyen du stress oxydatif, ouvre la barrière encéphalo-hématique [ce qui sépare la circulation sanguine du tissu cérébral, par l'intermédiaire de laquelle le cerveau s'oxygène et consomme, entre autre, plus de 30 g de glucose par jour !, *ndt*] et des substances toxiques entrent ainsi dans le cerveau de ce fait, en renforçant ainsi le potentiel nocif.<sup>31</sup> Des études au sujet du WiFi indiquent une relation significative avec maux de tête et épuisement.<sup>32</sup>

Une étude publiée dans les *Scientific Reports* par le groupe « nature », indique de plus que la fréquence du *WLAN-WiFi*, avec une charge plus basse de rayonnement de 8 000 Watt/m<sup>2</sup>, peut déjà, après 4,8 minutes, provoquer des réactions irrégulières sur la membrane cellulaire, lesquelles sont causées par la polarisation de ce rayonnement. La signification de ces études, le maître de conférence en physique, le Dr. Klaus Scheler, l'a expliquée en détail.<sup>33</sup>

Le signal d'appoint des routeurs de *WLAN-WiFi* est en général « cadencé » à 10 Hz. Or la fréquence 10 Hz se trouve dans le domaine des fréquences cérébrales propres au corps (ondes *alpha* 8-13 H, correspondant à l'état de veille attentive, les yeux clos) et dans le domaine de ce qu'on appelle les « résonances Schumann » (7,8 jusqu'à 33,8 Hz), qui sont importantes pour les rythmes biologiques des organismes vivants. Le professeur Karl Hecht écrit dans une documentation sur « l'effet de la pulsation 10 Hz des rayonnements électromagnétiques du *WLAN* sur l'être humain :

La pulsation 10 Hz du rayonnement *WLAN WiFi*, a la capacité, lors d'un effet à long terme, de former un stress mémoriel sous l'effet d'un rayonnement électromagnétique.

---

<sup>30</sup> Voir Isabel Wilke : *Répercussions biologiques et pathologiques du rayonnement de 2,45 GHz sur des cellules. Fécondité, cerveau et comportement*, supplément à *Umwel-medecine-gesellschaft* 1/2018.

<sup>31</sup> Voir Dominique Belpomme *et al.* : *Thermal et non-thermal Health effects of low intensity non-ionising radiation. An international perspective. [Effets thermiques et non-thermiques du faible rayonnement non-ionisant sur la santé. Une perspective internationale.]* dans : *Environmental Pollution* vol. 242/A (2018), pp.643-658). [Ici il faut aussi se rappeler que Rudolf Steiner, voici plus de cents ans déjà, signalait le fait que les substances physiques provenant de l'alimentation sont susceptibles de s'accumuler dans la matière cérébrale, dont l'élément physique constituant est d'origine terrestre ; d'une manière polaire à ce phénomène les forces spirituelles provenant du cosmos, forment les tissus et le sang corporels, à partir d'éléments de l'alimentation réduits à leur plus simple expression moléculaire. Bref, la matière cervicale est physiquement d'origine matérielle terrestre, alors que le reste du corps est d'origine céleste. On pourrait prolonger ceci par l'étude des excréments humains comparés à ceux des animaux herbivores, par exemple car cela permettrait de mieux comprendre l'élaboration de la fumure et pourquoi l'excrément humain est extrêmement toxique pour les forces bio-dynamiques, mais ce n'est pas le lieu de la faire ici sans s'attirer de très graves ennuis. Quoi qu'il en soit cette *biochimiosophie* était déjà bien connue de Rudolf Steiner, ce sera une ouverture pour le siècle prochain, si nous survivons aux radiations des portables... *ndt*]

<sup>32</sup> Voir Chang-Ta Chiu *et al.* *Mobile phone use and Health symptoms in children [Utilisation du téléphone mobile et symptômes de trouble de la santé chez les enfants.* [observez ici le jargon scientifique anglais où l'on en arrive à « oublier » qu'il s'agit de symptômes de « troubles » de la santé et non pas de la santé elle-même.. ! Ah ! perfide Albion, fossoyeuse de civilisation ! Quand tu nous tiens ! ! *ndt*] dans *Journal of the Formosan Medical Association* vol. 114/7 (2015) ; Vong Min Cho *et al.* : *A cross-sectional study of the association between mobile phone use and symptoms of ill health [Une étude transversale de l'association entre utilisation du téléphone mobile et des symptômes de troubles de la santé]* dans *Environmental Health and Toxicology* 31/2016 — <https://doi.org/10.5620/eh.t.2016022> ; Mary Redmayne *et al.* : *The relationship between adolescents' well-being and their wireless phone use : a cross sectional study [La relation entre le bien-être des adolescents et l'utilisation qu'ils font du téléphone portable : une étude transversale]* dans *Environmental Health* vol.12 (2013) ; Jing Wang *et al.* : *Mobile Phone Use and The Risk of Headache: A Systematic Review and Meta-Analysis of cross-sectional Studies [Utilisation du téléphone mobile et le risque de céphalées: une étude systématique et une méta-analyse d'études transversales]* dans *Scientific Reports*, vol. 7/2017.

<sup>33</sup> Voir Dimitris J. Panagopoulos *et al.* : *Polarisation : a key difference between man-made and natural electromagnetic fields, in regard to biological activity [Polarisation, une différence-clé entre champs électromagnétiques faits de « mains humaines », et ceux naturels, en ce qui concerne leur activité biologique]* dans : *Scientific Reports* 5/2015 et Klaus Scheler : *Polarisation : un facteur essentiel pour comprendre les effets biologiques des champs d'ondes électromagnétiques pulsés de faible intensité]* dans : Supplément à la revue *umwelt-medizin-gesellschaft* 3/2016. La polarisation décrit l'orientation d'oscillation fixe d'une onde électromagnétique, qui en général ne se présente pas dans la nature.

C'est un énorme danger pour la santé humaine, en particulier pour les enfants.  
L'équipement des écoles avec des systèmes de *WLAN* est donc à interdire légalement.<sup>34</sup>

### Stress provoqué par des radicaux libres

Ainsi donc le rayonnement non-ionisant participe à de nombreuses maladies, depuis les maux de tête, par les troubles du sommeil, jusqu'au cancer, parce qu'il agit sur un mécanisme d'endommagement qui est responsable du déclenchement de processus inflammatoires : la surproduction de radicaux libres. Lorsque des processus oxydatifs par des radicaux libres dépassent la faculté de neutralisation des composés anti-oxydants et déplacent donc l'équilibre au profit de l'oxydation, il en naît un stress oxydatif. De ce fait divers nuisances inflammatoires sont appelées à se manifester dans les cellules, par exemple, l'oxydation des acides gras insaturés, de protéines [par exemple, au niveau de la Cystéine et de l'histidine, les acides aminés les plus sensibles, *ndt*] et de l'ADN : « Au nombre des mutagènes intrinsèques, font partie, à titre d'exemple, des radicaux libres (par exemple les *Reactive Sauerstoffspecies*, *ROS* [Espèces Réactive de l'Oxygène *EROs*, en français, *ndt*], dit-on dans un ouvrage spécialisé sur la question<sup>35</sup>. Relèvent de cette famille des *EROs*, les super-oxydes, peroxydes et radicaux libres hydroxyles. Le rayonnement non-ionisant ne possède certes pas l'énergie de rompre des liaisons covalentes dans les cellules, mais il modifie des processus cellulaires, avant tout la chaîne respiratoire au sein des mitochondries. C'est ce qu'en a exposé de manière plausible le professeur Hecht.<sup>36</sup>

Une exposition avec une densité de rayonnement plus faible, peut engendrer des radicaux libres. Dans un aperçu des études portant le titre de *Mécanismes oxydatifs de l'activité biologique dans des faibles champs de hautes fréquences* a été publié le résultat des évaluations sur 100 études sur tous les domaines de fréquence de la téléphonie mobile, par un groupe réuni autour du professeur Ygor Yakymenko (Kiev). Quatre-vingt-treize d'entre elles indiquent une surproduction d'*EROs* conditionnées par l'émission électromagnétique de haute fréquence. Le groupe de recherche écrit :

Le rayonnement de haute fréquence, pour la raison qu'il génère un vaste potentiel d'Espèces Réactives de l'Oxygène (*EROs*) et d'autres radicaux libres, ce par quoi leur potentiel de transfert de signal en fait un facteur potentiellement dangereux pour la santé humaine. [...] Il s'ensuit en conclusion que notre analyse démontre que le rayonnement électromagnétique de haute fréquence (*REMhf*) d'intensité plus faible représente un puissant acteur d'activité oxydative pour les cellules vivantes, avec un potentiel élevé de déclenchement de maladies.<sup>37</sup>

La monnaie de nuisance oxydative conditionnée par le *REMhf* apparaît, selon le groupe du professeur Yakymenko, en étant mille fois déjà inférieure aux valeurs limites recommandées dans le domaine non-thermique, lors d'un densité de flux produite de  $0,1 \mu\text{W}/\text{cm}^2$  ( $= 1\,000 \mu\text{W}/\text{m}^2$ ) et lors d'une absorption de *SAR* =  $3 \mu\text{W}/\text{kg}$ .<sup>38</sup> Cela se trouve largement sous les limites et charges de base,

<sup>34</sup> Karl Hecht : *Quelles différences existent pour la santé humaine avec les effets du champs géomagnétique Schumann et avec les effets de la pulsation 10 Hz des rayonnement électromagnétiques du WLAN [Wireless Local Area Network]-WiFi ?* dans : *diagnose : funk – Brennpunkt*, Mai 2018, p.29.

<sup>35</sup> Björn Jacobi & Sasan Partovi : *Molecular Zellbiologie*, Munich 2011, p.56.

<sup>36</sup> Voir Karl Hecht : La subdivision en rayonnements ionisant et non-ionisant est-elle encore actuelle ? (Compte rendu de recherche de la *Kompetenzinitiative e.V.*), Sarrebruck 2015.

<sup>37</sup> Igor Yakymenko *et al.* : *Oxidative mechanisms of biological activity of low-intensity radiofrequency radiation [Mécanismes oxydatifs d'activité biologique sous intensité faible de rayonnement de haute fréquence]* dans : *Electromagnetic Biology and Medicine* Vol. 35/2 (2016) (Traduit en allemand dans *Diagnose : funk—Brennpunkt* août 2015.

<sup>38</sup> En Allemagne c'est la 26<sup>ème</sup> *BImSchV (BundesImmissionschutzverordnung — Décret fédéral de protection de trouble du voisinage)* qui régleme les valeurs limites. Elle repose sur les recommandations de l'*ICNIRP*. La valeur de base pour le rayonnement d'un téléphone portable dans le domaine proche se situe à  $2,0 \text{ W}/\text{kg}$  (*SAR* ou *Specific Absorption Rate*, ou *TAS* Taux d'Absorption Spécifique) localement au niveau de la tête et  $0,08 \text{ W}/\text{kg}$  à proximité de

auxquelles les utilisateurs sont exposés avec leur terminaux téléphoniques, *routeurs*, pylônes d'émission et *WLAN-WiFi*.

Ulrich Warnkte et Peter Hensinger, dans leur compte rendu de recherches sur « les cas en augmentation de *burn-out* techniquement engendrés au moyen des champs électromagnétiques des téléphones mobiles et communications radio haute fréquence » constatent en récapitulant :

1. Les rayonnements électromagnétiques de haute fréquence (REMhf) engendrent une surproduction de radicaux libres nuisibles aux cellules ainsi que de fortes combinaisons d'oxygène et d'azote réactifs, qui peuvent être à leur tour nocives pour l'ADN. Dans le même temps, les substances de défense propres au corps — les pièges endogènes de radicaux libres (antioxydants) sont affaiblis.
2. Les REMhf interviennent en perturbant les mitochondries, un organe intracellulaire central dans notre métabolisme et avec cela dans la production d'énergie : ils entravent la production d'ATP, ce par quoi l'ensemble du système en est affaibli<sup>39</sup>

Cette cascade de nuisances est entre temps un savoir assuré et devrait avant tout être introduit dans le diagnostic de nombreux symptômes non-spécifiques pour l'instant avec des causes peu claires.

### Effet sur les organes de la reproduction

La situation des études sur l'effet sur les organes de la reproduction est particulièrement claire. Plus de 50 études démontrent les nuisances sur le sperme : fertilité réduite, infécondité ainsi que de possibles répercussions nuisibles sur le développement embryonnaire.<sup>40</sup> Les femmes en revanche naissent déjà avec tout leur stock d'ovules. Ces ovules peuvent dès l'instant de leur naissance se voir irradiés de manière permanente tout au long de leur développement. Un ovule qui « jaillit » a donc éventuellement déjà une longue « carrière de rayonnement » derrière lui. Les résultats des études sur la fertilité sont brisants, car *smartphones* et tablettes sont utilisés avant tout à proximité des organes de reproduction : le *notebook* sur les genoux, les *smartphones* dans la poche de pantalon. C'est pourquoi « l'Ordre des médecins » pour Vienne recommande, dans ses « règles pour le *Handy* » : de ne pas les positionner immédiatement près du corps lors d'utilisation des écouteurs ou bien des kits « mains libres » intégrés. — une circonspection particulière vaut ici pour les femmes enceintes. Pour les hommes, la présence du *Handy* dans la poche du pantalon est un risque encouru pour la fécondité. »<sup>41</sup>

### Charge de rayonnement permanente par les pylônes (ou châteaux d'eau en France) émetteurs

---

l'ensemble du corps. Une telle valeur de base n'est qu'une recommandation. Pour les émetteurs locaux (station de base) la limite de valeur prescrite pour le GMS 900 = 41 V/m (intensité du champ électrique) ou selon le cas 4 500 000  $\mu\text{W}/\text{m}^2$  (densité du flux électrique) pour les UMTS [L'UMTS = Universal Mobile Telecommunications System (ou encore 3GSM)] la valeur se trouve à 61 V/m, cela correspond à 10 000 000  $\mu\text{W}/\text{m}^2$ . — [www.gesetze-internet.de/bimschv\\_26/index.html](http://www.gesetze-internet.de/bimschv_26/index.html)

[Le TAS est une mesure d'absorption des champs électromagnétiques dans un matériau. Ceci conduit toujours à un réchauffement. Le taux d'absorption spécifique est exprimé en unités W/kg. Wiki [il n'est donc pas théoriquement exclu que la 5G conduise à un réchauffement anthropocène global de nous-tous, *ndt*]

<sup>39</sup> Ulrich Warnkte & Peter Hensinger : *Augmentation des cas de burn-out au moyen des champs électromagnétiques techniquement engendrés et les rayonnements électromagnétiques de haute fréquence du téléphone mobile et de la communication radio*, dans *umwelt-medecine-gesundheit* 1/2013 —

<https://kompetenzinitiative.net/KIT/KIT/mobilfunk-burnout-ulrich-wandke-peter-hensinger>

<sup>40</sup> Voir Joachim Mutter & Peter Hensinger : *Dépérissement de la qualité du sperme: causes de médecine environnementale* dans *Zeitschrift für Komplementärmedizin* 1/2019 et *Diagnose :funk — Brennpunkt* février 2016.

<sup>41</sup> Voir [www.aekwien.at/documents/4771581/21920017/Folder+strahlende+Informationen+-+10+Medizinische+Handy-Regeln/ad3b136a-4485-4a98-8b11-474a0878f765?version=1.1&t=1482162456000](http://www.aekwien.at/documents/4771581/21920017/Folder+strahlende+Informationen+-+10+Medizinische+Handy-Regeln/ad3b136a-4485-4a98-8b11-474a0878f765?version=1.1&t=1482162456000)

Au-delà de l'utilisation des récepteurs ultimes, chacun peut librement en décider. Mais pas en ce qui concerne les émetteurs *routeurs WLAN –WiFi* et *DCET [Digital Enhanced Cordless Telecommunications]*-téléphone des voisins auxquels on est livré(e)s sans protection.

Pareillement le rayonnement de nos habitations par les dispositifs émetteurs de téléphonie sans fil (*Macrocell*) est de fait un rayonnement forcé et permanent. Au moment où, en 2004, par les études *Naila*, pour la première fois, un risque de cancer plus élevé fut signalé dans l'environnement des dispositifs téléphoniques émetteurs,<sup>42</sup> Le directeur des études, le Dr. Horst Eger, requérait de la part du service de protection fédéral contre les rayonnements qu'il menât des études consécutives à ces premiers résultats, aussi longtemps qu'il existait encore des zones blanches. Or ceci ne réussit pas. La population est donc exposée à une « exposition incontrôlée »<sup>43</sup> comme auparavant, comme le reconnut le service fédéral de protection contre les rayonnements en 2005.

Avant tout dans les pays extra-européens, des études sur les pylônes émetteurs furent réalisées ces dernières années. Dans deux études iraniennes, la fréquence des symptômes de cancer fut estimée pour des habitants se trouvant à moins de 300 m et comparée avec celle de ceux se trouvant au-delà de 300 m. Les résultats sont typiques pour les études de pylônes émetteurs :

La plupart des difficultés de santé, comme les nausées, céphalées, vertiges, irritabilité, malaise, nervosité, signe dépressif, trouble du sommeil, trouble de la mémoire et réduction de la libido, étaient statistiquement significativement plus élevées pour les personnes qui avaient habité à moins de 300 mètres d'une station émettrice, en comparaison de celles qui avaient vécu à une distance supérieure à 300 mètres et au-delà.<sup>44</sup>

#### **5G — Les nouvelles bandes de fréquence**

Dans les investigations pour le 3G (UMTS), en comparaison de celles menées pour le 2G (GSM), il fut déjà établi que, par exemple pour ce qui est du potentiel de la génotoxicité, la nouvelle technique de l'UMTS l'augmentait d'un facteur 10.<sup>45</sup> Pourtant la technologie 5G est censée être introduite en Allemagne sans aucune évaluation de ses possibles répercussions techniques. La situation des études est tout simplement ignorée de la part des autorités. Concernant le 5G, cinq études se présentent actuellement. Les résultats de trois de ces études sont très préoccupants : le rayonnement des micro-ondes dans le domaine des ondes millimétriques — comme on doit aussi y travailler à l'avenir pour le 5G — donc 27 GHz et 60 GHz, se couple, par exemple, sur les follicules sébacés avec des risques incalculables. Par exemple, des effets biologiques ont été décrits lorsque le rayonnement (à chaque fois selon la fréquence) est absorbé en majeure partie à l'intérieur des premiers millimètres de la peau. Ici ce sont particulièrement les terminaisons nerveuses, les glandes sudoripares et les vaisseaux capillaires qui sont touchés. De cette manière, les effets biologiques sur le système nerveux pourraient s'étendre.<sup>46</sup> On sait déjà aujourd'hui que le REMfh déclenche de nombreux effets neuropsychiques.

<sup>42</sup> Voir Horst Eger *et al.* : *L'influence de la proximité spatiale des dispositifs de téléphonie mobile sans fil sur les cas de cancer*, dans *umwelt-medizin-gesellschaft* 4/2004. L'étude fut réalisée dans la ville de Naila.

<sup>43</sup> Service Fédéral de protection contre le rayonnement (BfS) : *Prise de position du BfS à l'égard des questions fondamentales de la protection contre le rayonnement* (« directives de protection contre le rayonnement ») du 1<sup>er</sup> juin 2005, p.44 — [www.der-mast-muss-weg.de/pdf/appell/BfS\\_Leitlinien\\_Strahlenschutz.pdf](http://www.der-mast-muss-weg.de/pdf/appell/BfS_Leitlinien_Strahlenschutz.pdf)

<sup>44</sup> [www.emf-portal.org/de/article:22876](http://www.emf-portal.org/de/article:22876). Voir : Daryoush-Shahbazi-Gahrouri *et al.* : *Health effects of living near mobile phone base transceiver station (BTS) antennae : a report from Isfahan, Iran, [Effets sur la santé quand on vit à proximité d'une antenne réceptrice-émettrice (SRE) de téléphonie mobile : un compte rendu de Isfahan Iran]* dans : *Electromagnetic Biology and Medicine* Vol. 33/3 (2014) et Shahab A. Alazawi : *Mobile Phone Base Stations Healths Effects [Effets sur la santé d'une antenne de téléphonie mobile]* dans *Diyala Journal of Medicine* Vol. 1/1 (2011).

<sup>45</sup> Voir : [www.der-mast-muss-weg.de/pdf/Adlkofer/Pressadl\\_02\\_Bild.pdf](http://www.der-mast-muss-weg.de/pdf/Adlkofer/Pressadl_02_Bild.pdf) et [www.verum-foundation.de/projekte/reflex.html](http://www.verum-foundation.de/projekte/reflex.html)

<sup>46</sup> Noa Betsabel *et al.* : *The human skin as a sub-THz receiver — Does 5G pose a danger to it or not?[La peau humaine comme antenne de réception — La 5G présente-t-elle un danger pour elle ou pas ?]* dans : *Environmental Research*

Le scientifique helvétique renommé, Niels Kuster, met en garde dans un nouveau travail sur le fait qu'après un bref temps d'action des ondes millimétriques, des dommages durables sous l'effet de brûlures profondes sont enregistrés au niveau de la peau. C'est la raison pour laquelle il faudrait conseiller de contrôler une fois encore les directives d'exposition aux rayonnements thermiques.<sup>47</sup> Cet effet est du reste employé par les militaires américains US pour ce qu'on appelle l'arme-énergétique non mortelle *ADS (Active Denial System)*, au moyen de laquelle, sur la base d'ondes millimétriques 94 GHz, des douleurs aux extrémités nerveuses des êtres humains peuvent être provoquées<sup>48</sup>. Dans les années 1970 déjà, une étude intérieure de la *CIA* mettant en garde sur le fait que des recherches soviétiques avaient évalué de manière détaillée les effets nocifs des ondes millimétriques sur l'organisme humain.<sup>49</sup> « **La 5G c'est de la roulette russe** » — ainsi avertissent actuellement deux radiologistes US dans une menace écrite.<sup>50</sup> Les ondes millimétriques supérieures justement pourraient donc foncièrement s'avérer critiques. Une étude de l'année 2010, récapitulait, relativement aux répercussions des ondes millimétriques, que celles-ci modifient la structure et la fonction des membranes cellulaires (Canaux ioniques du Calcium) et, entre autres, activent le système immunitaire par stimulation du système neural [relatif au système nerveux, *ndt*].<sup>51</sup> Un autre rapport cite, en renvoyant à quelques études d'autres effets de ondes millimétriques, des modifications de l'expression génétique, la facilitation de la croissance cellulaire, du stress oxydatif, des inflammations, des perturbations neuromusculaires, etc.<sup>52</sup> En 2017, 180 médecins et scientifiques se sont réunis et ont exigé un moratoire sur la 5G. Ils mettent en garde : « sur le fait d'exposer des millions d'êtres humains à une expérimentation avec des effets peu clairs sur la santé ». <sup>53</sup> Les « *Ärzte und Ärztinnen für Umweltschutz (AefU)* [Médecins helvétiques pour la protection de l'environnement] » exprimèrent une réflexion aussi garde dans un communiqué de presse du 18 décembre 2017 : « La 5G se base sur un rayonnement d'ondes courtes qui est absorbé par la peau avec des conséquences inconnues. C'est pourquoi l'*AefU* exige un moratoire sur la 5G, afin d'explorer les conséquences sur la santé. »<sup>54</sup>

### L'Hyper-Sensibilité Électromagnétique (HSE)

Malgré plus de 800 études, qui documentent et prouvent les effets biologiques, l'état des connaissances sur les effets du rayonnement du téléphone portable demeure toujours et encore lacunaire. Dans la plupart des études l'effet d'une seule fréquence est exploré, pourtant en

---

Vol.163(2018) ; Agostino Di Ciaula : *Towards 5G communication systems : are there health implications ? [Vers les systèmes de communication 5G — Existe-t-il des implications de santé ?]* dans *International Journal of Hygiene and Environmental Health* Vol. 221/3 (2018) ; Cindy L. Russell : *5G wireless Telecommunications expansion : Public health [5G expansion des télécommunications sans fil : santé publique]* dans *Environmental Research* Vol. 165 (2018).

<sup>47</sup> Esra Neufeld & Niels Kuster : *Systematic Derivation of Safety Limits for Time-Varying 5G Radiofrequency Exposure Based on Analytical Models and Thermal Dose [Dérivation systématique des limites de sécurité pour l'exposition selon des temps variables à la fréquence radio 5G fondée sur des modèles analytiques et dose thermique]* dans : *Health Physics* Vol.115/6 (2018) — <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=20247338>

<sup>48</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Active\\_Denial\\_System](https://en.wikipedia.org/wiki/Active_Denial_System) (consultation du 18 mars 2019)

<sup>49</sup> Voir N.P. A Zalyuboskaya : *Biological Effect of Millimeter Radio Waves [Effet biologique des ondes radio millimétriques]*, dans : *Врачнѣбное дело* 3/1977 — cia.gov, <https://tinyurl.com/y7cerhom>. Voir aussi un aperçu d'études scientifiques russes et ukrainiens au sujet des ondes millimétriques de Nikolai Nikolaevich Kosisky, Aljona Igorevna Nizhelska & Grigory Vasilievich Ponezha : *Influence of High-frequency Electromagnetic Radiation at Non-thermal Intensities on the human body [Influence de la radiation électromagnétique à haute fréquence d'intensités non-thermiques sur le corps humain]* (2001) — <https://tinyurl.com/yd5vwp89>

<sup>50</sup> Shearwood McClland III & Jerry J. Jaboin : *The radiation Safety or 5G Wi-Fi : Reassuring or Russian Roulette? [La sécurité de la radiation ou 5G Wi-Fi : Rassurant ou Roulette russe ?]* dans *International Journal of Radiation Oncology – Biology -Physics* Vol. 101/5 (2018).

<sup>51</sup> Voir Alfonsina Ramundo-Orlando : *Effects of Millimeter Waves Radiation on Cell Membrane — A Brief review [Effets des radiations d'ondes millimétriques sur la membrane cellulaire — Une brève revue]*, dans : *Journal of Infrared, millimeter and tetraherz waves*, Vol. 31/12 (2010).

<sup>52</sup> Agostino di Ciaula ; *op. cit.* (voir la note 46).

<sup>53</sup> Voir [www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1247](http://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1247)

<sup>54</sup> [www.aefu.ch/fileadmin/user\\_upload/aefu-data/b\\_documents/Aktuell/M\\_171218\\_Tischen\\_uns\\_BAKOM\\_u\\_Mobilfunkanbieter\\_Maerchen\\_auf\\_pdf](http://www.aefu.ch/fileadmin/user_upload/aefu-data/b_documents/Aktuell/M_171218_Tischen_uns_BAKOM_u_Mobilfunkanbieter_Maerchen_auf_pdf)

réalité, presque tous les organismes sont exposés à un mélange de fréquences *GSM, UMTS, LTE* et *WLAN*. Les effets de combinaisons ou d'associations synergiques, avec d'autres substances nocives comme l'amalgame, les oxydes d'azote, les micro-particules, le plomb, le glyphosate [qui se retrouve même dans les cheveux de José Beauvais et ceux de Nicolas Hulot, *ndt*], l'aluminium, les dérivés du fluor, le cadmium, les « substances élastifiantes », entre autres, ne sont pour autant pas explorés. Les médecins canadiens spécialistes de l'environnement Stephen J. Genuis et Christopher T. Lipp ont commenté cet effet renforçant de combinaison associative dans un article spécialisé sur le sujet de la question : *L'HSE est-elle un fait ou bien une imagination ?*<sup>55</sup>

Un débat absurde a lieu actuellement au sujet de l'HSE. Il est prouvé que les REMhf mènent à un stress oxydatif et forment avec cela une base essentielle pour une large palette de processus inflammatoires au niveau cellulaire avec des répercussions pathologiques invalidantes.

Affirmer d'avance qu'il serait exclu que des êtres humains fussent sensibles durablement, ou selon le cas allergiques, à de telles charges électromagnétiques constantes, c'est absurde. Plus encore de le faire lors qu'il s'agit de la citation provocatrice d'expérimentations sous expositions brèves aux rayonnements courts et de signaux techniquement modifiés, qui ne se présentent jamais dans le quotidien. Un fumeur n'attrape pas de cancer de poumon à sa toute première cigarette.

Au sujet de l'HSE un travail fondamental, sur l'état de la recherche et les traitements médicaux, se présente depuis 2016. L'*EUROPAEM*, l'Académie Européenne pour la Médecine Environnementale a publié des directives au sujet de la prévention, le diagnostic et la thérapie des affections et maladies provoqués et conditionnés par le REMb&hf.<sup>56</sup> Ces directives présentent l'état actuel des recherches sur les risques des champs électromagnétiques en basses et hautes fréquences, et l'état de la recherche sur l'HSE et donne des recommandations, sur la manière dont les médecins peuvent la découvrir et la traiter. Ces directives REMb&hf sont censées servir de savoir basique pour la pratique quotidienne des médecins et pour cette raison aussi elles doivent être incluses dans la formation des mêmes. Au sujet de la connaissance de l'état des études, les Ordres des médecins autrichien et chypriote ont déclaré ce qui suit dans la récapitulation de leur déclaration commune de Nicosi :

Au sujet des possibles répercussions sur la santé du rayonnement non-ionisant les **REMhf** (Rayonnement ElectroMagnétique haute fréquence) de 30 kHz-300GHz appartiennent au groupe des cancérigènes (Groupe **2B** *IARC* 2011), développant une neurotoxicité, des répercussions sur l'ADN, la fertilité, l'hypersensibilité et d'autres effets graves et invalidants. Ces derniers sont en général scientifiquement bien documentés par des études contrôlées et révisées. Le rayonnement haute fréquence (hf) peut augmenter le stress oxydatif des cellules et mener à une augmentation de cytokine facilitant l'inflammation, afin de réparer des ruptures sur simple ou double brins de l'ADN. Des atteintes préjudiciables à l'apprentissage et à la mémoire ont été aussi démontrées. Ces effets peuvent surgir à des intensités qui sont situées largement en-dessous des limites fixées en son temps par l'*ICNIRP*. [...] L'exposition vis-à-vis des REMb&hf à un stade de développement précoce est une raison d'inquiétude sérieuse. Dans cette phase, il est notoire que le corps absorbe plus de rayonnement. Il peut donc y avoir de sérieuses répercussions sur le cerveau, le système nerveux et le système reproducteur en développement. Des cancers peuvent être déclenchés ainsi que des troubles de la cognition.<sup>57</sup>

<sup>55</sup> Voir Stephen J. Genuis & Christopher T. Lipp : *Electromagnetic hypersensitivity: Fact or Fiction?*, dans: *Science of Total Environment*, Vol. 414 (2012).

<sup>56</sup> <https://europaem.eu/de/bibliothek/blog-de/98-europaem-emf-leitlinie-2016>

<sup>57</sup> [www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&bewsid=1242](http://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&bewsid=1242)

Cette évaluation se fonde sur une analyse fondamentale de l'état des études. En 2015 déjà, 244 scientifiques indépendants se sont adressés à l'ONU en lançant un appel attirant l'attention sur les risques et exigeant une politique de précaution.<sup>58</sup>

La numérisation de tous les domaines de la vie, tout particulièrement par la densité croissante planifiée des dispositifs d'émission par la **5G** et l'*Internet des choses*, dans lesquelles de nombreux ustensiles du quotidien seront reliés dans le *smart home* l'état de santé de l'ensemble de la population sera gravement hypothéquée. La technologie *hype* recouvre en ce moment totalement ces risques. Un éclaircissement basé sur des faits est absolument nécessaire.

**Die Drei 4/2019.**

(Traduction Daniel Kmiecik)

**Jörn Gutbier** est ingénieur, architecte et constructeur d'habitation biologique, président de diagnose-funk ; porte-parole du « groupe REMf&b » dans le cercle de travail sur la protection des voisinages de la Fédération, président du groupe des Verts de l'Alliance90 à Herenberg ; courriel : [joern.gutbier@diagnose-funk.de](mailto:joern.gutbier@diagnose-funk.de)

**Peter Hensinger** M. A (Magister Artium) en pédagogie, germanistique et linguistique. Membre du *Vorstand* de *diagnose-fun* et mini-initiateur de l'*Alliance pour une éducation humaine*.

Contact : [peter.hensinger@diagnose-funk.de](mailto:peter.hensinger@diagnose-funk.de)

---

<sup>58</sup> [www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&bewsid=497](http://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&bewsid=497)