**LANCET**

La plus notable est la couverture des rayonnements électromagnétiques de radiofréquence, en grande partie des micro-ondes générées pour les technologies de communication et de surveillance sans fil, car des preuves scientifiques de plus en plus nombreuses suggèrent que l'exposition prolongée aux rayonnements électromagnétiques de radiofréquence a de graves effets biologiques et sanitaires.

Par exemple, des scientifiques du NIH ont montré qu'une exposition non thermique aiguë modifiait le métabolisme du cerveau humain[[1]](#footnote-1), l'activité électrique du cerveau[[2]](#footnote-2), et les réponses immunitaires systémiques[[3]](#footnote-3). L'exposition chronique a été associée à une augmentation du stress oxydatif et des lésions de l'ADN[[4]](#footnote-4)[[5]](#footnote-5), ainsi qu'à un risque de cance[[6]](#footnote-6)r. Des études en laboratoire, notamment de vastes études sur des rongeurs menées par le National Toxicology Program des États-Unis[[7]](#footnote-7) et l'Institut Ramazzini d'Italie[[8]](#footnote-8), confirment ces effets biologiques et sanitaires in vivo. Alors que nous abordons les menaces pour la santé humaine liées à l'évolution des conditions environnementales due à l'activité humaine, l'exposition croissante aux rayonnements électromagnétiques artificiels doit être incluse dans cette discussion.

Il s'agit vraisemblablement de l'exposition environnementale anthropique qui augmente le plus rapidement depuis le milieu du XXe siècle, et les niveaux vont encore considérablement augmenter, car des technologies comme l'Internet des objets et la 5G ajoutent des millions d'émetteurs de radiofréquences autour de nous. Une exposition humaine sans précédent aux rayonnements électromagnétiques de radiofréquence, de la conception à la mort, s'est produite au cours des deux dernières décennies. Les preuves de ses effets sur le SNC, notamment l'altération du neurodéveloppement[[9]](#footnote-9) et l'augmentation du risque de certaines maladies neurodégénératives[[10]](#footnote-10), constituent une préoccupation majeure compte tenu de l'augmentation constante de leur incidence.

En raison de l'augmentation exponentielle de l'utilisation des appareils de communication personnelle sans fil (téléphones mobiles ou sans fil et appareils WiFi ou Bluetooth) et de l'infrastructure qui les facilite, 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 par rapport aux niveaux naturels extrêmement faibles (figure). Le rayonnement électromagnétique radiofréquence est également utilisé pour les radars, les scanners de sécurité, les compteurs intelligents et les équipements médicaux (IRM, diathermie et ablation par radiofréquence). Il s'agit vraisemblablement de l'exposition environnementale anthropique qui augmente le plus rapidement depuis le milieu du XXe siècle, et les niveaux vont encore considérablement augmenter, car des technologies comme l'Internet des objets et la 5G ajoutent des millions d'émetteurs de radiofréquences autour de nous.

Au cours des deux dernières décennies, on a assisté à une exposition humaine sans précédent aux rayonnements électromagnétiques de radiofréquences, de la conception à la mort. Les preuves de ses effets sur le SNC, notamment l'altération du neurodéveloppement[[11]](#footnote-11) et le risque accru de certaines maladies neurodégénératives[[12]](#footnote-12), constituent une préoccupation majeure compte tenu de l'augmentation constante de leur incidence. Il existe des preuves d'une association entre les troubles du développement neurologique ou du comportement chez les enfants et l'exposition aux dispositifs sans fil[[13]](#footnote-13), et des preuves expérimentales, telles que la découverte de Yale, montrent que l'exposition prénatale pourrait provoquer des changements structurels et fonctionnels dans le cerveau associés à un comportement de type TDAH.16 Ces découvertes méritent une attention urgente.

Au sein de l'Oceania Radiofrequency Scientific Advisory Association, une organisation scientifique indépendante, des scientifiques bénévoles ont construit la plus grande base de données en ligne catégorisée au monde d'études évaluées par des pairs sur les rayonnements électromagnétiques de radiofréquences et d'autres champs électromagnétiques de fréquences inférieures créés par l'homme. Une évaluation récente de 2266 études (y compris des études in-vitro et in-vivo dans des systèmes expérimentaux humains, animaux et végétaux et des études de population) a montré que la plupart des études (n=1546, 68-2%) ont démontré des effets biologiques ou sanitaires significatifs associés à l'exposition aux champs électromagnétiques anthropiques. Nous avons publié nos données préliminaires sur les rayonnements électromagnétiques de radiofréquence, qui montrent que 89 % (216 sur 242) des études expérimentales portant sur les paramètres du stress oxydatif ont révélé des effets significatifs[[14]](#footnote-14). Ce poids des preuves scientifiques réfute l'affirmation bien connue selon laquelle le déploiement des technologies sans fil ne présente aucun risque pour la santé aux niveaux d'exposition aux radiofréquences non thermiques actuellement autorisés. Au contraire, les preuves soutiennent l'Appel international des scientifiques sur les champs électromagnétiques lancé par 244 scientifiques de 41 pays qui ont publié des articles sur le sujet dans des revues à comité de lecture et demandé collectivement à l'OMS et à l'ONU de prendre des mesures immédiates pour réduire l'exposition du public aux champs électromagnétiques artificiels et aux rayonnements.

Il existe également des preuves des effets des rayonnements électromagnétiques de radiofréquence sur la flore et la faune. Par exemple, la réduction mondiale signalée du nombre d'abeilles et d'autres insectes est plausiblement liée à l'augmentation des rayonnements électromagnétiques de radiofréquence dans l'environnement[[15]](#footnote-15). Les abeilles domestiques font partie des espèces qui utilisent la magnétoréception, sensible aux champs électromagnétiques anthropiques, pour la navigation.

Les champs électromagnétiques anthropiques vont de la fréquence extrêmement basse (associée à l'alimentation en électricité et aux appareils électriques) à la fréquence basse, moyenne, haute et extrêmement haute (principalement associée à la communication sans fil). Les effets potentiels de ces champs électromagnétiques anthropiques sur les champs électromagnétiques naturels, tels que la résonance de Schumann qui contrôle le temps et le climat, n'ont pas été correctement étudiés. De même, nous ne comprenons pas suffisamment les effets du rayonnement électromagnétique radiofréquence anthropique sur d'autres composants atmosphériques naturels et artificiels ou sur l'ionosphère. Il a été largement prétendu que les rayonnements électromagnétiques de radiofréquence, étant des rayonnements non ionisants, ne possèdent pas suffisamment d'énergie photonique pour endommager l'ADN. Cette affirmation s'est révélée erronée au fil des expériences[[16]](#footnote-16)[[17]](#footnote-17). Les rayonnements électromagnétiques de radiofréquence endommagent l'ADN, apparemment par le biais du stress oxydatif[[18]](#footnote-18), comme le font les rayons UV proches, longtemps considérés comme inoffensifs.

À l'heure où les spécialistes de la santé environnementale s'attaquent à de graves problèmes mondiaux tels que le changement climatique et les substances chimiques toxiques dans la santé publique, il est urgent de s'attaquer au prétendu électrosmog. Une véritable approche fondée sur des preuves de l'évaluation des risques et de la réglementation des champs électromagnétiques anthropiques contribuera à notre santé à tous, ainsi qu'à celle de notre planète. Certaines autorités sanitaires gouvernementales ont récemment pris des mesures pour réduire l'exposition du public aux rayonnements électromagnétiques de radiofréquence en réglementant l'utilisation des appareils sans fil par les enfants et en recommandant l'utilisation préférentielle des appareils de communication filaires en général, mais cela devrait être un effort international coordonné.

Nous ne déclarons pas d'intérêts concurrents. Nous remercions Alasdair Philips pour son aide dans la réalisation de la figure, ainsi que Victor Leach et Steve Weller pour leur aide dans la base de données ORSAA, qui nous a permis d'avoir un aperçu des preuves scientifiques dans ce domaine de recherche.

**BERENIS**

Le groupe BERENIS, Groupe consultatif d’experts en matière de rayonnement non ionisant, dans sa **Newsletter – Édition spéciale, janvier 2021,** a publié ceci récemment :

« une tendance se dessine néanmoins, à savoir que l’exposition aux CEM, même à faible dose, peut entraîner une rupture de l’équilibre oxydatif »

« Indique que les RNI peuvent être des facteurs aggravants des états de santé des populations les plus fragiles (malades, jeunes et personnes âgées), et ceci en-dessous des valeurs limites actuelles, à cause du stress oxydatif des cellules. »

« L’implication du stress oxydatif induit par les CEM est en effet parfaitement possible, parmi de nombreux autres influences et facteurs environnementaux », PAGE 5

 « Cependant, les très jeunes individus, immédiatement après la naissance, ne sont pas non plus en mesure de compenser entièrement le stress oxydatif, les mécanismes de protection antioxydante n’étant pas entièrement développés dans les premiers jours ou les premières semaines de la vie, selon les espèces et déclencher des processus non seulement physiologiques, mais aussi pathologiques. » PAGE 6

« En résumé, on peut dire que la majorité des études animales et plus de la moitié des études cellulaires fournissent des indications de stress oxydatif accru induit par les CEM-HF et les CM-BF. C’est le cas pour une variété de types de cellules, de durées d’exposition et de dosages (TAS ou intensité de champ), également dans la gamme des valeurs limites de l’installation. Certes, certaines études présentent des incertitudes ou des faiblesses méthodologiques ou ne sont pas très complètes en ce qui concerne la durée d’exposition, la dose, le nombre et l’analyse quantitative des biomarqueurs utilisés. Malgré ces faiblesses méthodologiques, une tendance se dessine néanmoins, à savoir que l’exposition aux CEM, même à faible dose, peut entraîner une rupture de l’équilibre oxydatif » PAGE 9

« Les organismes et les cellules sont capables de réagir au stress oxydatif ; de nombreuses études ont en effet montré une adaptation, après une phase de rétablissement, postérieure à une exposition. Les atteintes préexistantes telles que les déficiences immunitaires ou les maladies (diabète, maladies neurodégénératives) compromettent les mécanismes de défense de l’organisme, y compris les mécanismes de protection antioxydante ; il est donc fort possible que la santé des individus souffrant de telles atteintes soit touchée plus sévèrement. » PAGE 9

**NABU**

Analyse, publiée jeudi, des données de 190 études menée par l'Association allemande pour la conservation de la nature (NABU) en collaboration avec deux ONG allemande et luxembourgeoise.

72 des 83 études analysées ont trouvé un effet[[19]](#footnote-19).

Des effets négatifs ont été décrits dans des études : restrictions du sens de l'orientation, réduction de la capacité de reproduction et de la fertilité, léthargie, modifications de la dynamique de vol, impossibilité de trouver de la nourriture, réduction de la vitesse de réaction, comportement de fuite, perturbation du rythme circadien, blocage de la chaîne respiratoire et dommages aux mitochondries, mauvaise activation du système immunitaire, augmentation du nombre de ruptures de brins d'ADN.

Certains mécanismes d'action conduisant à ces dommages sont identifiés. Les CEM affectent le métabolisme, par exemple ils affectent les canaux calciques contrôlés par la tension, par exemple dans la tranmission de l'excitation neuronale et dans le tissu musculaire, ce qui peut conduire à une suractivation de la transduction des signaux et de la chaîne respiratoire avec production de radicaux libres d'oxygène et par conséquent à un stress cellulaire oxydatif.

Les résultats montrent que les CEM pourraient avoir un impact sérieux sur la vitalité des populations d'insectes. Dans certaines expériences, il a été constaté que malgré de faibles niveaux d'exposition aux émetteurs, des effets nocifs se produisaient après plusieurs mois. Des champs cent fois inférieurs aux limites de l'ICNIRP pourraient déjà avoir des effets.

Les recherches existantes mettent en évidence un autre facteur d'origine anthropique qui pourrait avoir des effets négatifs subtils : l'utilisation de plus en plus fréquente de champs électromagnétiques (CEM) générés techniquement, tels que la haute tension, la téléphonie mobile et les réseaux locaux sans fil (Wi-Fi).

**OFEV : les études doivent être faites avant le deploiement**

Conférence du Docteur Sharon Goldberg (médecin aux USA) This is an excerpt of US doctor, Dr Sharon Goldberg MD, testifying against a senate bill about 5G rollout, in October 2018. Internal Medicine Physician, Dr Sharon Goldberg, Testifies in Opposition to Michigan Bill 637 on October 4, 2018 :

*« Les radiations sans fil ont des effets biologiques, un point c’est tout. Ce n’est plus un sujet de débat. Quand on regarde PubMed et la documentation examinée par les pairs, ces effets se manifestent dans toutes les formes de vie, les plantes, les animaux, les insectes, les microbes. Chez les humains, nous avons maintenant des preuves évidentes de cancer, cela ne fait aucun doute. Nous avons des preuves de dommages à l’ADN, de cardiomyopathie, qui est le précurseur de l’insuffisance cardiaque congestive, d’effets neuropsychiatriques,*

*La 5G n’est donc pas une conversation sur l’existence ou non de ces effets biologiques. Il est clair qu’ils existent. La 5G est une conversation sur les dépenses de santé non durables. Pourquoi est-ce que je dis cela ? Nous étions assis sur les preuves de l’existence du DME et des maladies chroniques depuis des décennies et maintenant nous voyons apparaître toutes ces épidémies.*

*Le diabète est donc la première épidémie. Je pense que la plupart d’entre vous connaissent les statistiques. Elles sont très effrayantes. Un enfant américain sur trois deviendra diabétique au cours de sa vie, et s’il s’agit d’une femme hispanique, le chiffre est de un sur deux. Ok, alors qu’est-ce que ça a à voir avec les radiations sans fil. Le rayonnement sans fil et d’autres champs électromagnétiques, comme les champs magnétiques et l’électricité sale, ont été clairement associés à l’élévation du taux de sucre dans le sang et au diabète. C’est ce que dit la documentation sur l’examen par les pairs. Ce n’est pas une opinion.*

*Plus vous vivez près d’une tour de téléphonie cellulaire, plus votre glycémie est élevée selon les mesures de l’hémoglobine a1c. Donc, l’idée de placer scientifiquement les petites cellules plus près de la maison et de la chambre à coucher des gens est très dangereuse. Et d’un point de vue économique, c’est dangereux. Et vous ne le savez peut-être pas, j’ai été choqué de l’apprendre, mais la façon dont on crée un modèle de diabète… de diabète chez les rats en laboratoire, c’est en les exposant à 2,4 gigahertz. Et ce n’est pas pour une exposition à long terme.*

*Donc ,je n’ai pas le temps de parler des coûts, mais l’énorme problème du diabète est en fait la maladie rénale chronique. La maladie rénale en phase terminale, la pire complication du diabète, conduit à l’hémodialyse. L’hémodialyse est une qualification automatique pour l’assurance-maladie et si vous n’êtes pas admissible à l’assurance-maladie, nous devons quand même dialyser le patient et l’État finit par payer dans de nombreux cas différents. Donc, l’insuffisance rénale représente un pour cent de l’assurance-maladie, mais elle accapare sept pour cent de toutes les dépenses de l’assurance-maladie.*

*Je n’ai plus le temps d’en parler, mais encore une fois, nous avons… donc les autres épidémies qui, selon la science, sont clairement liées au rayonnement électromagnétique sont liées à la santé mentale. Et ça, c’est, c’est tout droit sorti de PubMed. Ce n’est pas mon opinion. C’est de la science, d’accord ? »*

**DIVERS publié chez STOP5G**

Il existe quantité d'études qui démontrent sans aucun doute que des effets biologiques existent bien en-dessous des seuils retenus pour éviter l'échauffement des tissus vivants. Ceci a été constaté pour la première fois en 1932, et des études de l'US Navy, de la NASA, de l'OMS sont disponibles. Et lorsqu'il s'agit d'ondes pulsées comme celles de la téléphonie mobile ou du WiFi, les effets biologiques sont encore renforcés, selon l’EUROPAEM. Le Conseil de l'Europe, dans sa Résolution n°1815, demande d'abaisser les seuils d'irradiation à 0.2V/m, soit 30 fois moins que la limite suisse de 6V/m.

Ces assertions de l’OFEV: "diffère peu, donc aussi dans ses effets" et "aucun changement majeur n'est attendu" ne sont pas scientifiques. En science si des suppositions sont faites, il s’agit alors d’hypothèses de travail et elles doivent être présentées comme telles, à charge ensuite de les vérifier. Effectivement, la 5G utilise un procédé de modulation semblable à la 4G (OFDM et QAM) mais non identique, car maximalisé pour transmettre davantage de données (QAM-256 ou QAM-1024). Ceci exigera une puissance plus importante pour que le signal puisse être correctement décodé. Les largeurs de bande pour la 5G sont aussi plus importantes. Le "facteur de crête" (rapport "valeur maximale / valeur efficace") du signal est bien plus élevé que pour la 4G. La 5G utilisera aussi pour les échanges de données du "duplex temporel" (TDD) au lieu de "duplex fréquentiel" (FDD). La 5G utilisera aussi plus massivement du multicanal (MIMO) et enfin l'usage d'antennes adaptatives multi-faisceaux augmentera localement l'irradiation de manière considérable.

Le qualificatif "diffère peu" semble dès lors difficilement applicable à la comparaison 5G / 4G.​

​Cette affirmation est carrément erronée, au vu des nombreuses études qui prouvent le contraire. L'effet des ondes électromagnétiques pulsées sur les cellules humaines est avéré, confirmé par de très nombreuses études. Ensuite, les conséquences sur l'état de santé d'une personne diffèrent bien évidemment, un cancer par exemple peut avoir une cause multi-factorielle. On a néanmoins constaté par exemple des modifications d'ADN chez les riverains d'antennes, et ceci à des valeurs de champ bien en-dessous de la valeur limite de 6V/m. Ces modifications d'ADN ont d'ailleurs été reconnues par Swisscom dans leur brevet n°WO2004/075583.

L'étude de la NTP (National Toxicology Program aux USA) a également établi un lien clair entre les tumeurs survenues chez des rats et leur exposition aux ondes de téléphonie mobile. Autres études : l'étude Ramazzini, et celles des Dr. Belpomme, Dr Martin Pall, Dr. Paul Dart, etc. Voir liste (non exhaustive) ici.

Cela dépend des cas, en particulier des valeurs d’immission due aux antennes, lesquelles contrairement aux téléphones portables nous irradient 24h/24 et 7j/7. Les effets d'une exposition de très longue durée ne sont pas du tout pris en compte par les normes officielles, lesquelles sont basées sur une exposition de quelques minutes seulement. Les citoyens ne désirant pas être irradiés le seront d'autant plus par la "téléphonie passive" de la 5G dont les puissances annoncées sont largement supérieures, particulièrement du fait de l'utilisation des antennes multi-faisceaux.

Alors qu'un téléphone peut être mis en mode avion, ou à tout le moins utilisé la majeure partie du temps sans les données mobiles activées, évitant ainsi un trafic internet incessant autant qu'inutile. Mais il est exact qu'il faut éviter déjà autant que possible les sources personnelles d'irradiation, comme le téléphone mobile, le WiFi, le téléphone DECT. Ne pas porter de téléphone activé sur soi est une bonne mesure de précaution.

ASUT §4.1 : "Jean-Daniel Charrière, collaborateur scientifique, Agroscope, Centre de compétences de la Confédération pour la recherche agricole: « Aucune des études menée jusqu’à présent sur le sujet n’a pu établir que la pollution électromagnétique posait problème aux abeilles »."

​RÉPONSE 6 : C'est inexact, car d'autres études ont montré le contraire. Les ondes électromagnétiques utilisées actuellement ne tuent pas directement les abeilles, mais les perturbent au point qu'elles vont par exemple quitter leur ruche au début de l'hiver, allant de ce fait à une mort certaine. Le Dr Daniel Favre a pu mettre en évidence qu'une onde électromagnétique de même type que celle utilisée en radiotéléphonie pouvait ainsi provoquer le signal d'essaimage de la ruche. Les ondes électromagnétiques désorientent aussi les abeilles, qui peinent à retrouver leur ruche. Voir aussi ce document de l'EPFL.

[https://documents.epfl.ch/groups/e/en/enac-abeilles/www/Electro.html]

Selon une analyse de l’université de Washington, 70% des études non financées par l’industrie concluent à un risque santé, alors que ce pourcentage tombe à 32% lorsqu’elles sont financées par l’industrie. Citons à nouveau Swisscom dans leur brevet n°WO 2004/075583 «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 (aneuploïdie). 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 bas niveau d'exposition.

1. Volkow ND Tomasi D Wang GJ et al., Effects of cell phone radiofrequency signal exposure on brain glucose metabolism, JAMA. 2011; 305: 808-813 [↑](#footnote-ref-1)
2. Schmid MR Loughran SP Regel SJ et al., Sleep EEG alterations: effects of different pulse-modulated radio frequency electromagnetic fields., J Sleep Res. 2012; 21: 50-58 [↑](#footnote-ref-2)
3. Kimata H, Microwave radiation from cellular phones increases allergen-specific IgE production., Allergy. 2005; 60: 838-839 [↑](#footnote-ref-3)
4. Zothansiama Zosangzuali M Lalramdinpuii M Jagetia GC, Impact of radiofrequency radiation on DNA damage and antioxidants in peripheral blood lymphocytes of humans residing in the vicinity of mobile phone base stations., Electromagn Biol Med. 2017; 36: 295-305 [↑](#footnote-ref-4)
5. Bandara P Weller S, Biological effects of low-intensity radiofrequency electromagnetic radiation—time for a paradigm shift in regulation of public exposure., Radiat Protect Australas. 2017; 34: 2-6 [↑](#footnote-ref-5)
6. Carlberg M Hardell L

Evaluation of mobile phone and cordless phone use and glioma risk using the bradford hill viewpoints from 1965 on association or causation., Biomed Res Int. 2017; 2017: 9218486 [↑](#footnote-ref-6)
7. Cell phone radio frequency radiation. National Toxicology Program, US Department of Health and Human Services, 2018, https://ntp.niehs.nih.gov/results/areas/cellphones/index.html, Date accessed: November 8, 2018 [↑](#footnote-ref-7)
8. Falcioni L Bua L Tibaldi E et al., Report of final results regarding brain and heart tumors in Sprague-Dawley rats exposed from prenatal life until natural death to mobile phone radiofrequency field representative of a 1.8GHz GSM base station environmental emission., Environ Res. 2018; 165: 496-503 [↑](#footnote-ref-8)
9. Divan HA Kheifets L Obel C Olsen J Prenatal and postnatal exposure to cell phone use and behavioral problems in children. Epidemiology. 2008; 19: 523-529 [↑](#footnote-ref-9)
10. Zhang X Huang WJ Chen WW, Microwaves and Alzheimer's disease., Exp Ther Med. 2016; 12: 1969-1972 [↑](#footnote-ref-10)
11. Divan HA Kheifets L Obel C Olsen J, Prenatal and postnatal exposure to cell phone use and behavioral, problems in children., Epidemiology. 2008; 19: 523-529 [↑](#footnote-ref-11)
12. Zhang X Huang WJ Chen WW, Microwaves and Alzheimer's disease., Exp Ther Med. 2016; 12: 1969-1972 [↑](#footnote-ref-12)
13. Divan HA Kheifets L Obel C Olsen J, Prenatal and postnatal exposure to cell phone use and behavioral, problems in children., Epidemiology. 2008; 19: 523-529 [↑](#footnote-ref-13)
14. Bandara P Weller S, Biological effects of low-intensity radiofrequency electromagnetic radiation—time for a paradigm shift in regulation of public exposure., Radiat Protect Australas. 2017; 34: 2-6 [↑](#footnote-ref-14)
15. Taye RR Deka MK Rahman A Bathari M, Effect of electromagnetic radiation of cell phone tower on foraging behaviour of Asiatic honey bee, Apis cerana F. (Hymenoptera: Apidae)., J Entomol Zool Stud. 2017; 5: 1527-1529 [↑](#footnote-ref-15)
16. Smith-Roe SL, Wyde ME, Stout MD, et al. Evaluation of the genotoxicity of cell phone radiofrequency radiation in male and female rats and mice following subchronic exposure. Environmental Mutagenesis and Genomics Society Annual Conference; Raleigh, NC, USA; Sept 9–13, 2017. [↑](#footnote-ref-16)
17. Ruediger HW, Genotoxic effects of radiofrequency electromagnetic fields., Pathophysiology. 2009; 16: 89-102 [↑](#footnote-ref-17)
18. Bandara P Weller S, Biological effects of low-intensity radiofrequency electromagnetic radiation—time for a paradigm shift in regulation of public exposure., Radiat Protect Australas. 2017; 34: 2-6 [↑](#footnote-ref-18)
19. https://baden-wuerttemberg.nabu.de/imperia/md/nabu/images/regional/bw/einmaligeverwendung/thill\_2020\_review\_insekten\_komplette\_studie\_mit\_zusammenfassung.pdf [↑](#footnote-ref-19)