



Hippocrates Electrosmog Appeal Belgium

Face au déploiement massif et inconsidéré des technologies sans fil, nous, professionnels de la santé, demandons au gouvernement de faire appliquer le principe de précaution afin de protéger la population et plus particulièrement les groupes les plus vulnérables dont font partie, notamment, les femmes enceintes et les enfants.

Synthèse :

La nocivité des champs électromagnétiques sur la santé

Tous les champs et rayonnements électromagnétiques (CEM) sont actifs sur le plan biologique, même à de très faibles niveaux de puissance. **Les effets biologiques sont nombreux et peuvent être délétères pour les êtres vivants. Les recommandations et normes actuelles ne protègent pas la population contre ces effets.**

Les recommandations de l'OMS sur lesquelles se basent la plupart des normes actuelles ne prennent en considération que les effets thermiques (phénomène d'échauffement). Mais des effets biologiques peuvent apparaître à des puissances beaucoup plus faibles que celles auxquelles surviennent les effets thermiques. Entre les recommandations de l'OMS (de 200 à 1.000 microwatts/cm² selon la fréquence, dans la gamme des radiofréquences/micro-ondes) et la valeur recommandée par le Conseil de l'Europe (0,01 microwatts/cm²) c'est un facteur 20.000 à 100.000 ! Les populations baignent donc déjà actuellement dans un environnement hautement nocif pour leur santé.

Selon Martha Herbert, neuropédiatre et chercheuse en neurosciences à la faculté de médecine de Harvard : « *Les technologies actuelles ont été conçues et développées sans tenir compte des impacts biologiques autres que les effets thermiques. Nous savons maintenant qu'il existe un large éventail d'effets qui n'ont rien à voir avec l'échauffement des tissus. La revendication des défenseurs du wifi [par exemple] selon laquelle la seule préoccupation serait les effets thermiques est maintenant définitivement dépassée scientifiquement.* »

<http://www.priartem.fr/Courrier-du-Docteur-Martha-R.html> (8/02/2013)

Les champs et rayonnements électromagnétiques agissent entre autres par les deux mécanismes suivants :

- **Ruptures des brins d'ADN, prémices du développement des cancers**
Réf : BioInitiative Report 2012 : A rationale for biologically-based exposure standards for low-intensity electromagnetic radiation, report updated in 2014 and 2017
www.bioinitiative.org
- **Activation des canaux calciques cellulaires** qui engendre une cascade de réactions en chaîne, du stress oxydant dans les cellules ; ce qui conduit à de nombreux déséquilibres et au développement de pathologies en aval (systémiques, cardiovasculaires, oncologiques, neurologiques, psychiatriques)
Réf : Pall M, Electromagnetic fields act via activation of voltage-gated calcium channels to produce beneficial or adverse effects, J Cell Mol Med 2013 Aug, 17(8):958-65
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23802593>

Le syndrome d'intolérance idiopathique environnementale attribuée aux champs électromagnétiques ou « électro-hyper-sensibilité » est une pathologie acquise, reconnue comme handicap fonctionnel en Suède depuis 2002 et en lien avec une surexposition aigue ou chronique aux rayonnements électromagnétiques de radio-fréquences.

Réf : Carpenter D, The microwave syndrome or electro-hypersensitivity: historical background, Rev Environ Health. 2015, 30(4):217-22

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26556835>

Des études épidémiologiques et en laboratoire montrent l'existence d'effets délétères en lien avec l'exposition aux rayonnements de radio-fréquences (RFR).

(Liste non exhaustive)

Etude du National Toxicology Program aux Etats-Unis - 2018

Wyde et al, 2018, NTP technical report on the toxicology and carcinogenesis studies in Hsd:Sprague Dawley SD rats exposed to whole-body radio frequency radiation at a frequency (900 MHz) and modulations (GSM and CDMA) used by cell phones.

https://www.niehs.nih.gov/ntp-temp/tr595_508.pdf

Wyde et al, 2018, NTP technical report on the toxicology and carcinogenesis studies in B6C3F1/N mice exposed to whole-body radio frequency radiation at a frequency (1,900 MHz) and modulations (GSM and CDMA) used by cell phones.

https://www.niehs.nih.gov/ntp-temp/tr596_508.pdf

Le NTP a mené des études sur des rats et des souris exposés à des RFR modulés par CDMA ou GSM. Les intensités d'exposition dans le cerveau de rats exposés étaient semblables ou légèrement supérieures aux expositions localisées rencontrées chez l'humain lors d'une communication avec des téléphones cellulaires tenus près de la tête.

L'étude NTP visait notamment à vérifier l'hypothèse (nulle) selon laquelle les RFR des téléphones cellulaires ne pouvaient pas causer d'effets nocifs sur la santé à des intensités d'exposition non thermiques.

L'étude a révélé des effets néfastes après une exposition à long terme au RFR des téléphones cellulaires :

- Une incidence accrue de gliome (un cancer du cerveau rare, agressif et hautement malin) et de schwannome (une tumeur rare de la gaine nerveuse) du cœur a été observée chez les rats des deux sexes, mais n'a atteint une signification statistique que chez les rats mâles.
- Une incidence accrue de changements rares et prolifératifs dans les cellules gliales du cerveau et dans les cellules de Schwann (gaine nerveuse) dans le cœur des rats des deux sexes, alors qu'aucun animal témoin (non exposé) n'a développé ces changements précancéreux.
- Des dommages à l'ADN ont été induits par les modulations GSM et CDMA des RFR chez les rats et les souris (résultats mitigés dans les tissus et les régions du cerveau).
- Une réduction du poids des petits à la naissance a été induite lorsque les femelles gravides étaient exposées à des RFR modulées par GSM ou CDMA.
- Des cardiomyopathies du ventricule droit ont été induites chez les rats mâles et femelles.

Ces résultats démontrent clairement que l'hypothèse nulle a été réfutée. Les impacts biologiques se produisent à des expositions non thermiques, semblables à celles qui résultent des communications avec des téléphones cellulaires. Les rapports ont fait l'objet d'une évaluation par des pairs (peer-review). Le comité d'évaluation a clairement reconnu la

validité des conclusions de l'étude et l'importance biologique des effets nocifs occasionnés par les RFR des téléphones cellulaires.

Etude de l'Institut Ramazzini en Italie - 2018

Falcioni et al, 2018, 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 1.8 GHz GSM base station environmental emission.

<https://ehitrust.org/wp-content/uploads/Belpoggi-Heart-and-Brain-Tumors-Base-Station-2018.pdf>

L'Institut Ramazzini a réalisé une étude de cancérogénicité sur des rats afin d'évaluer les effets cancérogènes des RFR en champ lointain, reproduisant l'exposition environnementale aux RFR générée par une antenne GSM à 1,8 GHz de téléphone mobile. 2448 rats Sprague-Dawley mâles et femelles ont été exposés de la vie prénatale jusqu'à la mort naturelle à un champ lointain GSM à 1,8 GHz de 0, 5, 25, 50 V/m avec une exposition du corps entier pendant 19 h/jour.

Les résultats montrent :

- une augmentation statistiquement significative de l'incidence des schwannomes cardiaques chez les rats mâles traités à la dose la plus élevée (50 V/m),
- une augmentation de l'incidence de l'hyperplasie des cellules de Schwann du cœur chez les rats mâles et femelles traités à la dose la plus élevée (50 V/m), bien que cela ne soit pas statistiquement significatif,
- une augmentation de l'incidence des tumeurs gliales malignes chez les rats femelles traités à la dose la plus élevée (50 V/m), bien que non statistiquement significative.

Les résultats de l'Institut Ramazzini sur l'exposition en champ lointain aux RFR concordent avec les résultats de l'étude du NTP sur l'exposition en champ proche et les renforcent, puisque les deux ont signalé une augmentation de l'incidence des tumeurs du cerveau et du cœur chez les rats Sprague-Dawley exposés aux RFR. Ces tumeurs sont du même histotype que celles observées dans certaines études épidémiologiques sur des utilisateurs de téléphones cellulaires.

En 2011, l'IARC (Centre international de recherche sur le cancer, CIRC) avait classé les RFR, produits notamment par les téléphones portables, dans la catégorie des cancérogènes possibles pour l'homme (groupe 2B), en grande partie à cause des risques accrus de gliomes et de neurinomes acoustiques (qui sont des tumeurs à cellules de Schwann sur le nerf acoustique) chez les utilisateurs de longue date de téléphones cellulaires. La concordance entre les types des cellules affectées par les RFR chez les rats (études NTP et Ramazzini) et les humains (évaluation de l'IARC) renforce la confiance en l'association entre l'homme et l'animal.

Selon les auteurs et de nombreux spécialistes, ces deux études expérimentales (NTP et Ramazzini) fournissent ensemble suffisamment d'évidence pour justifier une mise à jour des conclusions de l'IARC sur le potentiel cancérogène des CEM sur les êtres humains.

Par ailleurs, les études sur les populations d'êtres humains ont mis en avant de très nombreux indicateurs qui tendent à rejoindre malheureusement ce qui a été démontré en laboratoire.

Une étude épidémiologique réalisée en Angleterre **montre l'augmentation marquée de l'incidence de cancer du cerveau chez l'homme depuis l'usage de la téléphonie mobile.**

Brain Tumours: Rise in Glioblastoma Multiforme Incidence in England 1995–2015 Suggests an Adverse Environmental or Lifestyle Factor – 2018

Alasdair Philips, Denis L. Henshaw, Graham Lamburn, Michael J. O'Carroll
Journal of Environmental and Public Health, Volume 2018
<https://www.hindawi.com/journals/jep/2018/7910754/>

Sachant que le temps nécessaire au développement d'un cancer peut être de plusieurs années, nous ne pouvons que craindre pour l'avenir. Nous nous devons de tirer les conclusions qui s'imposent des expériences faites sur les rats et des études épidémiologiques et prendre des mesures dès maintenant pour protéger les populations.

Le principe de précaution s'impose. Au regard des données scientifiques en notre possession, il nous apparaît clairement que le principe de précaution n'est pas appliqué à l'heure actuelle. Nous ne pouvons pas éthiquement continuer à attendre toujours plus de preuves au détriment de la santé des populations.

Le Conseil de l'Europe partage cette même analyse. Dans sa **résolution 1815 de 2011 concernant les champs et rayonnements électromagnétiques**, on peut lire :

« 6. Attendre des hauts niveaux de preuves scientifiques et cliniques avant d'agir pour prévenir des risques bien connus peut entraîner des coûts très élevés en terme de santé et d'économie, comme ce fut le cas avec l'amiante, l'essence au plomb et le tabac. »

« 7. De plus, l'Assemblée constate que le problème des champs ou ondes électromagnétiques et leurs conséquences potentielles sur la santé présente des parallèles évidents avec d'autres problèmes actuels comme la mise sur le marché de médicaments, de substances chimiques, de pesticides, de métaux lourds ou d'OGM. Pour cette raison, elle souligne que l'indépendance et la crédibilité de l'expertise scientifique est cruciale pour arriver à une évaluation transparente et équilibrée des impacts négatifs potentiels sur l'environnement et la santé humaine. »

« (...) l'Assemblée recommande que les états membres du Conseil de l'Europe prennent toutes les mesures raisonnables pour réduire l'exposition aux champs électromagnétiques, spécifiquement les fréquences de la téléphonie mobile et particulièrement l'exposition aux enfants et adolescents qui semblent être plus à risque pour des tumeurs au cerveau. »

« L'Assemblée recommande (...) de privilégier pour les enfants en général, et plus particulièrement dans les écoles et salles de classe, des systèmes d'accès à l'internet par connexion filaire et de réglementer de façon stricte l'utilisation du portable par les élèves dans l'enceinte de l'école »

« ... de mettre en place des campagnes d'information et de sensibilisation aux risques d'effets biologiques potentiellement nocifs à long terme pour l'environnement et la santé humaine, en particulier à destination des enfants, des adolescents et des jeunes en âge de procréer »

Nous ajoutons quelques études venant confirmer les considérations susmentionnées.

Etudes suédoises de Lennart Hardell

Mobile phone and cordless phone use and the risk for glioma – Analysis of pooled case-control studies in Sweden, 1997–2003 and 2007–2009

Hardell L, Carlberg M

Pathophysiology. 2015 Mar;22(1):1-13

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25466607>

Long-term use of cellular phones and brain tumours: increased risk associated with use for ≥10 years

Lennart Hardell, Michael Carlberg, Fredrik Söderqvist, and Kjell Hansson Mild, L Lloyd Morgan

Occup Environ Med. 2007 Sep; 64(9): 626–632

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2092574/>

Selon ces études,

- **le risque de cancer cérébral augmente avec le nombre d'heures cumulées d'utilisation du téléphone portable** (jusqu'à 3,4 fois plus de risque) ;
- le risque de gliome et de neurinome de l'acoustique est le plus grand chez les personnes ayant commencé à utiliser le téléphone portable avant l'âge de 20 ans ; comparées aux autres, ces personnes ont 4,4 fois plus de risque de gliome et 6,8 fois plus de risque de neurinome de l'acoustique ;
- **les risques de tumeurs sont plus élevés du côté de la tête correspondant à l'utilisation la plus fréquente du téléphone.**

Rapports BioInitiative 2007 et 2012

<http://bioinitiative.org/>

Conclusions en français : <http://www.priartem.fr/Conclusions-du-rapport.html>

Portés par des scientifiques américains et européens, les rapports « BioInitiative » de 2007 et 2012 font la synthèse d'environ 3800 études chez l'homme et chez l'animal, rapportant de nombreux effets néfastes des ondes électromagnétiques, y compris lors de l'exposition chronique de faible intensité.

Les effets rapportés sont **notamment des anomalies en lien avec l'ADN, avec les gènes, avec les radicaux libres et la mélatonine, une diminution de la capacité à réparer l'ADN des cellules-souches, des cancers (leucémies chez les enfants, cancers du cerveau, cancers du sein), de la neurotoxicité, des impacts sur le sperme, sur le fœtus, sur l'immunité, des troubles du sommeil. Des effets délétères apparaissent à des taux d'exposition 10 à 1000 fois inférieurs aux seuils de sécurité admis par la plupart des pays.**

Après avoir pris connaissance du premier rapport BioInitiative de 2007, l'Agence européenne pour l'environnement a recommandé aux pouvoirs publics des 27 Etats membres de l'Union européenne de prendre « *des mesures appropriées et proportionnelles pour éviter des menaces importantes* ».

Risk of Parotid Malignant Tumors in Israel (1970–2006) - 2011

Rakefet Czerninski, Avi Zini, Harold D. Sgan-Cohen

Epidemiology, 22(1), 130, 2011

<https://doi.org/10.1097/ede.0b013e3181feb9f0>

Etude israélienne qui met en évidence **que l'utilisation d'un téléphone portable au moins 22 heures par mois augmente de 50 % le risque de développer des cancers des glandes salivaires.**

Mobile Phone Use and Risk of Tumors: A Meta-Analysis - 2009

Seung-Kwon Myung, Woong Ju, Diana D. McDonnell, Yeon Ji Lee, Gene Kazinets, Chih-Tao Cheng, Joel M. Moskowitz

Journal of clinical oncology, 2009

<http://ascopubs.org/doi/full/10.1200/JCO.2008.21.6366>

"L'équipe a conclu avoir trouvé **parmi les dix études de plus haute qualité une association néfaste entre l'utilisation du téléphone et le risque de tumeurs.** Les études de moindre qualité, qui n'atteignaient pas les meilleurs standards scientifiques étaient principalement financées par l'industrie.

Les 13 études qui étudiaient l'utilisation de téléphone mobile pendant 10 ans ou plus, ont montré une importante association nocive, surtout pour les tumeurs cérébrales, nous fournissant d'amples raisons de nous inquiéter quant à l'utilisation à long terme."

Provocation study using heart rate variability shows microwave radiation from DECT phone affects autonomic nervous system - 2010

M. Havas, J. Marrongelle, B. Pollner, E. Kelley, C.R.G. Rees, L. Tully
European Journal of Oncology Library 2010 Vol. 5, 273-300

https://www.researchgate.net/publication/228769697_Provocation_Study_using_Heart_Rate_Variability_shows_Radiation_from_Cordless_Phone_DIIHFWV_Autonomic_Nervous_System

L'étude a montré que **les téléphones sans fil DECT qui transmettent un signal pulsé ont un impact sur le rythme cardiaque.**

Changements cliniquement significatifs des neurotransmetteurs sous l'influence de champs électromagnétiques pulsés d'antennes relais – 2011

Changes of clinically important neurotransmitters under the influence of modulated RF fields - a long-term study under real-life conditions

Klaus Buchner, Horst Eger

Umwelt-Medizin-Gesellschaft 24(1): 44-57

<http://www.avaate.org/IMG/pdf/Rimbach-Study-20112.pdf>

http://www.robinstoits.org/ETUDE-Changements-cliniquement-significatifs-des-neurotransmetteurs-sous-l-influence-de-champs-electromagnetiques-pulses_a1959.html

Une étude à long terme dans les conditions réelles de vie : ce suivi de 60 participants pendant plus d'un an et demi **montre un effet significatif sur le système adrénurgique après l'installation d'une nouvelle antenne-relais de téléphonie mobile dans le village de Rimbach** (Bavière). Après l'activation de l'antenne-relais, **les niveaux d'hormones de stress adrénaline et noradrénaline ont augmenté de manière significative** au cours des six premiers mois (...). Les niveaux initiaux n'ont pas été restaurés même après un an et

demi. **Les effets ont montré une relation dose-réponse à des niveaux d'exposition bien inférieurs aux limites actuelles permises en matière d'exposition aux radiofréquences. Le dérèglement chronique du système des catécholamines a une grande importance pour la santé et est bien connu pour nuire à celle-ci sur le long terme.**

GSM 900 MHz radiation inhibits ants' association between food sites and encountered cues - 2012

Marie-Claire Cammaerts, Philippe De Doncker, Xavier Patris, François Bellens, Zoheir Rachidi, David Cammaerts.

Electromagn Biol Med. June 2012, Vol. 31, No. 2 , Pages 151-165

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=22268919>

Première en Belgique : **des études réalisées à l'ULB montrent clairement que les ondes GSM affectent la mémoire et la réponse aux phéromones de colonies de fourmis, et qu'elles dégradent la motilité et la membrane cellulaire de protozoaires.**

Changements dans les protéines du cerveau de souris après l'exposition à des ondes de type téléphonie mobile ou DECT - 2012

Brain proteome response following whole body exposure of mice to mobile phone or wireless DECT base radiation.

Fragopoulou AF, Samara A, Antonelou MH, Xanthopoulou A, Papadopoulou A, Vougas K, Koutsogiannopoulou E, Anastasiadou E, Stravopodis DJ, Tsangaris GT, Margaritis LH. Electromagn Biol Med. 2012 Dec;31(4):250-74

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22263702>

http://www.robindestoits.org/ETUDE-Des-regions-cruciales-du-cerveau-liees-a-l-etude-la-memoire-Alzheimer-sont-impactees-par-les-micro-ondes-du_a1419.html

Une étude scientifique grecque a démontré des **changements importants au niveau des protéines dans le cerveau d'animaux après exposition de l'organisme entier à des ondes semblables au type de rayonnement émis par des téléphones portables (GSM), des téléphones domestiques sans fil (DECT), du WiFi et d'autres transmissions informatiques sans fil.**

Les ondes des mobiles fatales pour nos abeilles - 2011

Mobile phone-induced honeybee worker piping

Daniel Favre

Apidologie May 2011, Volume 42, Issue 3, pp 270–279

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13592-011-0016-x>

https://www.robindestoits.org/Les-ondes-des-mobiles-fatales-pour-nos-abeilles-Mai-2011_a1229.html

Plus d'abeilles ... plus d'humanité, c'est Einstein qui l'a dit... **La pollution électromagnétique serait l'une des causes de l'effondrement de la population d'abeilles dans le monde, c'est ce que vient de confirmer une nouvelle étude** réalisée par le biologiste Daniel Favre, en Suisse.

Mobile phone mast effects on common frog (*Rana temporaria*) tadpoles: the city turned into a laboratory - 2010

Balmori A,

Electromagn Biol Med. 2010 Jun;29(1-2):31-5

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20560769?dopt=Abstract>

Une expérience a été réalisée avec des œufs et des têtards de la grenouille ordinaire, en les exposant au rayonnement électromagnétique. La cohorte exposée a montré une diminution de la coordination des mouvements pendant l'exposition, une croissance nettement différente et une forte mortalité. **Les résultats indiquent que le rayonnement par des antennes-relais dans une situation de champs réels peut avoir une influence sur le développement des animaux et accroître la mortalité des têtards.**

Troubles cognitifs chez des rats exposés à long terme aux radiations d'un téléphone portable GSM-900 - 2008

Cognitive impairment in rats after long-term exposure to GSM-900 mobile phone radiation. Nittby H, Grafström G, Tian DP, Malmgren L, Brun A, Persson BR, Salford LG, Eberhardt J. *Bioelectromagnetics.* 2008 Apr;29(3):219-32

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18044737>

https://www.robindestoits.org/Troubles-cognitifs-chez-des-rats-exposes-a-long-terme-aux-radiations-d-un-telephone-portable-GSM-900-Nittby-H-et-al_a606.html

Une étude suédoise de 2008 **observe des troubles cognitifs chez des rats exposés à long terme aux radiations d'un téléphone portable GSM-900**

Etude des effets possibles des champs électromagnétiques des antennes relais sur une population de cigognes blanches - 2005

Possible Effects of Electromagnetic Fields from Phone Masts on a Population of White Stork (*Ciconia ciconia*)

Balmori A.

Electromagnetic Biology and Medicine, 24: 109–119, 2005.

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15368370500205472>

http://www.robindestoits.org/Etude-des-effets-possibles-des-champs-electromagnetiques-des-antennes-relais-sur-une-population-de-cigognes-blanches-Oct_a344.html

Etude sur la fertilité de cigognes blanches à proximité d'antennes relais. Baisse de 50% de la fertilité pour des nids situés à moins de 200 m des antennes par rapport à ceux situés à plus de 300 m. 40% des nids situés à moins de 200 m n'avaient pas de poussins, comparés à seulement 3% des nids situés à plus de 300 m. Plusieurs observations comportementales sur les cigognes nichant à moins de 100 m des antennes : disputes fréquentes du couple au cours de la construction du nid, construction du nid laborieuse, les nids les plus affectés ne sont jamais terminés, mort fréquente de jeunes poussins à un âge précoce, les cigognes restent passivement assises devant les antennes sans rien faire.

Etude sur l'effet des ondes d'antennes de téléphonie mobile sur les performances, la santé et le comportement des bovins - 2003

Etude commandée et publiée par le Ministère de la Santé du Land de Bavière (Allemagne)
Die Auswirkungen elektromagnetischer Felder von Mobilfunksendeanlagen auf Leistung, Gesundheit und Verhalten landwirtschaftlicher Nutztiere: Eine Bestandsaufnahme
W. Löscher, 2003

<http://www.der-mast-muss-weg.de/pdf/studien/LoescherRinderOrg.pdf>

On y observe une forte augmentation (facteur 2.4) du nombre de fausses couches. Augmentation significative des conjonctivites et d'autres affections. Augmentation significative du nombre de bovins avec érythrocytes à deux micro-noyaux. Modifications claires du comportement, avec temps d'arrêt et de rumination écourtés, et comme conséquence une moins bonne valorisation alimentaire et une baisse de la production laitière.

Etude des effets de l'exposition aiguë à des signaux Wifi (de 2.45GHz) sur la variabilité cardiaque et la pression artérielle de lapins albinos – 2015

Effects of acute exposure to WIFI signals (2.45GHz) on heart variability and blood pressure in Albinos rabbit.

Saïli L, Hanini A, Smirani C, Azzouz I, Azzouz A, Sakly M, Abdelmelek H, Bouslama Z
Environ Toxicol Pharmacol. 2015 Sep;40(2):600-5. doi: 10.1016/j.etap.2015.08.015. Epub 2015 Aug 17

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26356390>

http://www.robindestoits.org/ETUDE-Effets-de-l-exposition-aigue-a-des-signaux-Wifi-de-2-45GHz-sur-la-variabilite-cardiaque-et-la-pression-arterielle_a2342.html

L'exposition aiguë de lapins au WIFI a augmenté leur fréquence cardiaque de 22% et leur pression artérielle de 14%.

Déficiência cognitive et effets neurogénétoxicques chez les rats exposés à de faibles intensités de rayonnement – 2015

Cognitive impairment and neurogenotoxic effects in rats exposed to low-intensity microwave radiation.

Deshmukh PS, Nasare N, Megha K, Banerjee BD, Ahmed RS, Singh D, Abegaonkar MP, Tripathi AK, Mediratta PK

Int J Toxicol. 2015 May-Jun;34(3):284-90

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25749756?dopt=Abstract>

https://www.robindestoits.org/ETUDE-deficiencia-cognitive-et-effets-neurogenotoxiques-chez-les-rats-exposes-a-de-faibles-intensites-de-rayonnement_a2296.html

L'étude montre un **déclin cognitif et des altérations de l'ADN cérébral des rats exposés.**

The effects of long-term exposure to a 2450 MHz electromagnetic field on growth and pubertal development in female Wistar rats - 2014

Ozlem Sangun, Bumin Dundar, Hakan Darici, Selcuk Comlekci, Duygu Kumbul Doguc & Suheyra Celik Pages 63-71 | Received 24 Mar 2013, Accepted 30 Nov 2013, Published online: 24 Jan 2014

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/15368378.2013.871619>

L'étude montre que l'exposition prénatale de rats au Wifi provoque un retard de croissance et de puberté.

Etude sur la moelle épinière comme antenne réceptrice naturelle d'ondes électromagnétiques et impact possible sur le système nerveux central - 2012

Investigation of the spinal cord as a natural receptor antenna for incident electromagnetic waves and possible impact on the central nervous system.

Balaguru S1, Uppal R, Vaid RP, Kumar BP

Electromagn Biol Med. 2012 Jun;31(2):101-11. doi: 10.3109/15368378.2011.624653. Epub 2012 Feb 21

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22352333>

http://www.robindestoits.org/ETUDE-americae-enquete-sur-la-moelle-epiniere-comme-antenne-receptrice-naturelle-d-ondes-electromagnetiques-et-impact_a1689.html

Le Wi-Fi des ordinateurs portables peut endommager l'ADN du sperme - 2010

Laptop expositions affect motility and induce DNA fragmentation in human spermatozoa in vitro by a non thermal effect

C. Avendaño, A. Mata, A. M. Juarez Villanueva, V. S. Martínez, C. A. Sanchez Sarmiento *Nascentis Medicina Reproductiva*, Córdoba, Córdoba, Argentina

Fertility and Sterility 94(4), September 2010

https://www.researchgate.net/publication/246431648_Laptop_expositions_affect_motility_and_induce_DNA_fragmentation_in_human_spermatozoa_in_vitro_by_a_non-thermal_effect_a_preliminary_report

http://www.robindestoits.org/Le-Wi-fi-des-ordinateurs-portables-peut-endommager-l-ADN-du-sperme-24-10-2010_a1206.html

L'étude montre que l'utilisation d'un ordinateur portable connecté en WIFI peut endommager l'ADN du sperme et baisser la mobilité des spermatozoïdes en seulement 4 heures.

Antennes-relais et modification de l'électro-encéphalogramme (EEG) - 2005

Strahlung von Mobilfunksende-Anlagen beeinflussen Gehirnströme - Salzburger Umweltmediziner Oberfeld stellt Ergebnisse einer neuen Studie vor

Oberfeld G, Schimke H, Bernatzky G

https://www.robindestoits.org/Antennes-relais-et-modification-de-l-electro-encephalogramme-EEG-Oberfeld-G-et-al-Avril-2005_a594.html

La radiation d'une antenne relais à une distance de 80 mètres provoque des changements significatifs de courants électriques dans le cerveau des personnes testées par électroencéphalogramme.

Dégâts aux cellules nerveuses de cerveaux de mammifères après exposition à des ondes de téléphonie mobiles GSM - 2003

Nerve cell damage in mammalian brain after exposure to microwaves from GSM mobile phones

Leif G. Salford, Arne E. Brun, Jacob L. Eberhardt, Lars Malmgren, Bertil R.R.

Journal of the National Institute of Environmental Health Sciences

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1241519/>

https://www.robindestoits.org/Salford-et-al-2003-Degats-aux-cellules-nerveuses-de-cerveaux-de-mammiferes-apres-exposition-a-des-micro-ondes-de_a446.html

L'étude montre l'atteinte des cellules nerveuses du cerveau (à la fois du cortex, de l'hippocampe et des ganglions basaux) chez les rats exposés.

Effets neurocomportementaux parmi les riverains d'antennes-relais de téléphonie mobile - 2006

Neurobehavioral effects among inhabitants around mobile phone base stations

G. Abdel-Rassoul, O. Abou El-Fateh, M. Abou Salem, A. Michael, F. Farahat, M. El-Batanouny, E. Salem

Neurotoxicology. 2007 Mar;28(2):434-40. Epub 2006 Aug 1

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16962663?dopt=Abstract>

Etude égyptienne questionnant et investiguant 85 habitants vivant à proximité d'une antenne-relais, comparés à un groupe contrôle. **Les plaintes de céphalées, de troubles de la mémoire, de vertiges, de tremblements, de symptômes dépressifs et de troubles du sommeil sont significativement plus élevées chez les habitants exposés.**