

Bibliographie commentée :

Un champ électromagnétique est tout simplement le couplage d'un champ électrique et d'un champ magnétique. En d'autres termes, l'électricité et le magnétisme sont liés. Pourtant, Ce n'est qu'au XIXe siècle qu'ils ont finalement été traités comme des phénomènes interdépendants, puisqu'ils ont longtemps été considérés comme séparés. C'est Hans Christian Oersted qui a fait la découverte de la corrélation en 1820 en faisant passer un courant électrique à travers un fil métallique suspendu au-dessus d'une boussole magnétique [1].

Les ondes électromagnétiques provenant à la fois des sources naturelles et artificielles imprègnent notre environnement. Elles sont, à vrai dire, omniprésentes et leurs domaines d'application ne se limitent plus à la radiodiffusion. Aujourd'hui, elles jouent un rôle fondamental dans les communications sans fil, l'imagerie médicale, les détecteurs radar etc. Elles interviennent pareillement dans notre vie quotidienne : les antennes relais, les téléphones portables, le WIFI, la télévision et quelques appareils électroménagers émettent tous des rayonnements électromagnétiques dits non-ionisants [2] (ils n'ont pas suffisamment d'énergie pour arracher un électron d'un atome ou d'une molécule). On parle ainsi de la pollution électromagnétique, également connue sous le nom d'électrosmog [3].

A priori, il semble que La technologie moderne offre des outils respectueux de l'environnement et de la santé humaine pour stimuler une variété d'avantages pour la société et pour l'économie. Néanmoins, le progrès technologique, en l'occurrence électromagnétique, au sens le plus large a toujours été accompagné d'une sorte de doute et de méfiance. En dépit des fascinations suscitées par l'apport potentiel des ondes électromagnétiques aux domaines scientifique et industriel, de grosses inquiétudes émergent. Ce qui constitue probablement un objet de préoccupation sanitaire [4].

En effet, L'exposition aux sources artificielles des ondes électromagnétiques a considérablement augmenté en raison de la demande croissante d'électricité, des technologies sans fil en constante évolution et des changements dans les pratiques de travail et les comportements sociaux. Par voie de conséquence, tout le monde est exposé, bon gré mal gré, à un mélange complexe de champs électriques et magnétiques à de différentes fréquences aussi bien à la maison qu'au travail. C'est pourquoi, diverses recherches ont été menées par les spécialistes en vue d'identifier le degré de dangerosité de ces champs pour rassurer l'opinion publique.

Dans ce cadre, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a publié, mardi 13 mars 2007, sous le parrainage de l'Organisation Internationale du Travail (OIT) et la Commission Internationale de Protection contre les Rayonnements Non Ionisants (ICNIRP) - en se basant sur des preuves épidémiologiques cohérentes - un rapport indiquant que l'exposition chronique aux champs magnétiques d'extrêmement basses fréquences de faibles intensités est associée à un risque accru de leucémie infantile [5]. Et bien qu'elle soit munie de preuves, cette étude demeure limitée parce qu'elle repose uniquement sur une relation de cause à effet. Par ailleurs, le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) affilié à l'OMS a annoncé, mardi 31 mai 2011, que l'usage des téléphones portables devait être considéré comme possiblement cancérigène pour l'homme (Groupe 2B) [6]. La classification 2B - correspondant aux produits chimiques, aux agents biologiques et physiques pouvant être cancérigènes pour l'homme - était solidement étayée par diverses données : « Les preuves qui continuent à s'accumuler sont assez fortes pour justifier une classification au niveau 2B. » a souligné Jonathan Samet président du groupe de travail, ajoutant que la vigilance reste de mise [6].

En réalité, compte tenu d'un ensemble de recherches effectuées sur le degré de nocivité des ondes électromagnétiques, il s'est avéré qu'elles restent encore controversées. Autrement dit, le risque sanitaire n'a pas véritablement été prouvé, chose qui n'a pas pour autant découragé l'ICNIRP de continuer à établir des limites d'exposition aux rayonnements électromagnétiques [7]. Soulignons que les personnes "électrosensibles" s'inquiètent de tant de symptômes désagréables voire alarmants [8].

Références bibliographiques :

Dernière date de consultation pour toutes les références : 10/05/2022.

[1] AMERICAN PHYSICAL SOCIETY : Oersted & Electromagnetism :
<https://www.aps.org/publications/apsnews/200807/physicshistory.cfm>

[2] NATIONAL CANCER INSTITUTE : What are common sources of non-ionizing EMFs? :
<https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/radiation/electromagnetic-fields-fact-sheet>

[3] EMANUELE CALABRÒ : Special Issue "Electromagnetic Waves Pollution" :
https://www.mdpi.com/journal/sustainability/special_issues/Electromagnetic_Waves_Pollution

[4] GÉRALD HANOTIAUX : Parcours de luttes contre les technologies sans fil :
<https://www.ieb.be/Parcours-de-luttes-contre-les-technologies-sans-fil>

[5] The World Health Organization, the International Labour Organization and the International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection. Extremely Low Frequency Fields. Ch.12 HEALTH RISK ASSESSMENT

[6] International Agency for Research on Cancer (IARC), PRESS RELEASE N° 208 :
<https://www.iarc.who.int/pressrelease/iarc-classifies-radiofrequency-electromagnetic-fields-as-possibly-carcinogenic-to-humans/>

[7] INTERNATIONAL COMMISSION ON NON-IONIZING RADIATION PROTECTION (ICNIRP) : RF EMF GUIDELINES 2020 : <https://www.icnirp.org/en/activities/news/news-article/rf-guidelines-2020-published.html>

[8] YOUTUBE : Chaîne : Cœurs d'EHS, Playlist : Électrosensibles - témoignages :
https://www.youtube.com/playlist?list=PLZFolr_egnFjq7PTTbXU4doVOXMoxFGQf