

## La technologie la plus dangereuse jamais inventée (partie 1)



Par Arthur Firstenberg,

auteur de *The Invisible Rainbow: A History of Electricity and Life*  
[L'arc-en-ciel invisible – Une histoire de l'électricité et de la Vie]

[Voir :

La technologie la plus dangereuse jamais  
inventée (partie 2)

La technologie la plus dangereuse jamais  
inventée (partie 3)]

---

En 1995, l'industrie des télécommunications se préparait à introduire un nouveau produit dangereux aux États-Unis : le téléphone cellulaire numérique. Les téléphones cellulaires existants étaient analogiques et coûteux. Ils appartenaient surtout à des personnes fortunées et n'étaient utilisés que quelques minutes à la fois. Nombre d'entre eux étaient des téléphones de voiture dont les antennes se trouvaient à l'extérieur de la voiture, pas dans la main ni à côté du cerveau. Les téléphones cellulaires ne fonctionnaient que dans les grandes villes ou à proximité. Les quelques tours cellulaires qui existaient se trouvaient pour la plupart au sommet de collines, de montagnes ou de gratte-ciel, et non à proximité des habitations.

Le problème pour l'industrie des télécommunications en 1995 était la responsabilité. Les rayonnements micro-ondes sont nocifs. Les téléphones cellulaires allaient endommager le cerveau de tout le monde, rendre les gens obèses et donner à des millions de personnes le cancer, des maladies cardiaques et le diabète. Et les tours de téléphonie cellulaire allaient endommager les forêts, anéantir les insectes, torturer et tuer les oiseaux et la faune.

Tout cela était connu. Des recherches approfondies avaient déjà été menées aux États-Unis, au Canada, en Union soviétique, en Europe de l'Est et ailleurs. Le biologiste Allan Frey, sous contrat avec la marine américaine, était tellement alarmé par les résultats de ses études sur les animaux qu'il refusait de faire des expériences sur les humains. « J'en ai trop vu », a-t-il déclaré à ses collègues lors d'un symposium en 1969. « J'évite très soigneusement de m'exposer moi-même, et ce depuis un certain temps déjà. Je n'ai pas l'impression de pouvoir emmener des gens dans ces champs et les exposer et, en toute honnêteté, leur indiquer qu'ils entrent dans quelque chose de sûr. »

M. Frey a découvert que les micro-ondes endommagent la barrière hématoencéphalique – la barrière protectrice qui empêche les bactéries, les virus et les produits chimiques toxiques d'entrer dans le cerveau et maintient l'intérieur de la tête à une pression constante, empêchant ainsi les accidents vasculaires cérébraux. Il a découvert que les personnes et les animaux peuvent entendre les micro-ondes. Il a découvert qu'il pouvait arrêter le cœur d'une grenouille en synchronisant les impulsions de micro-ondes à un moment précis du rythme cardiaque. Le niveau de puissance qu'il a utilisé pour cette expérience n'était que de 0,6 microwatt par centimètre carré, soit des milliers de fois moins que le rayonnement des téléphones portables actuels.

L'ophtalmologiste Milton Zaret, qui avait des contrats avec l'armée, la marine et l'armée de l'air américaines, ainsi qu'avec la Central Intelligence Agency, a découvert dans les années 1960 que les micro-ondes de faible niveau provoquent des cataractes. En 1973, il a témoigné devant le Comité du commerce du Sénat des États-Unis. « Il existe un danger clair, présent et toujours croissant », a-t-il déclaré aux sénateurs, « pour l'ensemble de la population de notre pays en raison de l'exposition à toute la partie non ionisante du spectre électromagnétique. Les dangers ne peuvent être surestimés... » Zaret a parlé au comité de patients qui avaient non seulement des cataractes causées par l'exposition aux micro-ondes, mais aussi des tumeurs malignes, des maladies cardiovasculaires, des déséquilibres hormonaux, de l'arthrite et des maladies mentales, ainsi que des problèmes neurologiques chez leurs enfants. Ces patients allaient du personnel militaire exposé au radar aux ménagères exposées à leur four à micro-ondes.

« La norme de fuite des fours à micro-ondes fixée par le Bureau de la santé radiologique », a-t-il déclaré au comité, « est environ 1 milliard de fois supérieure à la totalité du spectre des micro-ondes émis par le Soleil. Il est consternant que ces fours soient autorisés à fuir, et encore plus que les publicités pour les fours encouragent nos enfants à s'amuser en apprenant à cuisiner avec eux ! » La norme de fuite des fours à micro-ondes, aujourd'hui en 2021, est la même qu'en 1973 : 5 milliwatts par centimètre carré à une distance de 5 centimètres. Et les niveaux d'exposition du cerveau aux micro-ondes de tous les téléphones portables utilisés aujourd'hui sont plus élevés que cela.

À l'époque, la marine exposait les soldats à des micro-ondes de faible

intensité dans le cadre de recherches menées à Pensacola, en Floride. Faisant écho à Frey, Zaret a déclaré que ces expériences étaient contraires à l'éthique. « Je ne crois pas qu'il soit possible », a-t-il déclaré à la commission sénatoriale, « d'obtenir le consentement éclairé et sans réserve d'un jeune adulte qui accepte d'être exposé à une irradiation dont on ne sait pas exactement quel sera le résultat final... De plus, les enfants qu'il aura un jour pourront souffrir de cette irradiation ». Il a souligné à nouveau les problèmes éthiques que pose cette recherche : « Je pense que si on leur expliquait tout cela et qu'ils se portaient quand même volontaires pour ce projet, on s'interrogerait d'emblée sur leur capacité mentale. »

Les scientifiques qui faisaient des expériences sur les oiseaux étaient tout aussi alarmés par leurs résultats et ont émis des avertissements sur les effets environnementaux des radiations que notre société déversait sur le monde, qui étaient tout aussi terribles que les avertissements lancés au Congrès par Milton Zaret et les avertissements lancés à la marine par Allan Frey.

À la fin des années 1960 et tout au long des années 1970, John Tanner et ses collègues du Conseil national de la recherche du Canada ont exposé des poulets, des pigeons et des mouettes aux micro-ondes et ont constaté des effets effrayants à tous les niveaux d'exposition. Les poulets exposés à des doses comprises entre 0,19 et 360 microwatts par centimètre carré pendant neuf mois ont développé des tumeurs du système nerveux central et une leucose aviaire – également un type de tumeur – des ovaires, des intestins et d'autres organes qui, chez certains oiseaux, ont atteint des « proportions massives », à une « échelle jamais vue auparavant par les vétérinaires expérimentés dans les maladies aviaires ». La mortalité était élevée chez les oiseaux irradiés. Tous les oiseaux exposés, à tous les niveaux de puissance, avaient un plumage détérioré, avec des plumes perdues, cassées ou avec des tiges tordues et cassantes.

Dans d'autres expériences, au cours desquelles ces chercheurs ont irradié des oiseaux à une puissance plus élevée, les oiseaux se sont effondrés de douleur en quelques secondes. Cela se produisait non seulement lorsque l'oiseau entier était irradié, mais aussi lorsque seules les plumes de la queue étaient irradiées et que le reste de l'oiseau était soigneusement protégé. Au cours d'autres expériences, ils ont prouvé que les plumes des oiseaux constituaient d'excellentes antennes de réception pour les micro-ondes et ont émis l'hypothèse que les oiseaux migrateurs pouvaient utiliser leurs plumes pour obtenir des informations directionnelles. Ces scientifiques ont averti que l'augmentation des niveaux de micro-ondes ambiantes causerait de la détresse aux oiseaux sauvages et pourrait interférer avec leur navigation.

Maria Sadchikova, qui travaillait à Moscou, Václav Bartoniček et Eliska Klimková-Deutshová, qui travaillaient en Tchécoslovaquie, et Valentina Nikitina, qui a examiné des officiers de la marine russe, ont constaté, dès 1960, que la majorité des personnes exposées aux micro-ondes dans le cadre de leur travail – même celles qui avaient cessé de le faire cinq à dix ans auparavant – avaient un taux de sucre élevé dans le sang ou dans l'urine.

Les expériences sur les animaux ont montré que les rayonnements interfèrent directement avec le métabolisme et qu'ils le font rapidement. En 1962, V.A. Syngayevskaya, à Leningrad, a exposé des lapins à des ondes radio de faible intensité et a constaté que la glycémie des animaux avait augmenté d'un tiers en moins d'une heure. En 1982, Vasily Belokrinitskiy, à Kiev, a signalé que la quantité de sucre dans l'urine était directement proportionnelle à la dose de rayonnement et au nombre de fois où l'animal était exposé. Mikhail Navakitikian et Lyudmila Tomashevskaya ont rapporté en 1994 que le taux d'insuline diminuait de 15 % chez les rats exposés pendant une demi-heure seulement, et de 50 % chez les rats exposés pendant douze heures à un rayonnement pulsé d'une puissance de 100 microwatts par centimètre carré. Ce niveau est comparable au rayonnement qu'une personne reçoit aujourd'hui en s'asseyant directement devant un ordinateur sans fil, et nettement inférieur à ce que le cerveau d'une personne reçoit d'un téléphone portable.

Ce ne sont là que quelques-unes des milliers d'études menées dans le monde entier à l'époque, qui ont révélé les effets profonds des micro-ondes sur tous les organes humains, ainsi que sur le fonctionnement et la reproduction de toutes les plantes et de tous les animaux. Le lieutenant Zory Glaser, chargé par la marine américaine en 1971 de répertorier la littérature mondiale sur les effets des micro-ondes et des radiofréquences sur la santé, a rassemblé 5 083 études, manuels et actes de conférence en 1981. Il a réussi à trouver environ la moitié de la littérature existant à cette époque. Ainsi, environ 10 000 études avaient prouvé que les micro-ondes et les radiofréquences étaient dangereuses pour toute forme de vie, et ce dès avant 1981.

## Cuire votre ADN et griller vos nerfs

Au début des années 1980, Mays Swicord, qui travaillait au National Center for Devices and Radiological Health de la Food and Drug Administration, a décidé de vérifier son hypothèse selon laquelle l'ADN absorbe de manière résonante les micro-ondes et que même un très faible niveau de rayonnement, bien que ne produisant aucune chaleur mesurable dans le corps humain dans son ensemble, peut néanmoins chauffer votre ADN. Il a exposé une solution contenant une petite quantité d'ADN à un rayonnement micro-ondes et a constaté que l'ADN lui-même absorbait 400 fois plus de rayonnement que la solution dans laquelle il se trouvait, et que les différentes longueurs de brins d'ADN absorbent par résonance différentes fréquences de rayonnement micro-ondes. Ainsi, même si la température globale de vos cellules n'est pas augmentée à un degré détectable par le rayonnement, l'ADN à l'intérieur de vos cellules peut être énormément chauffé. Les recherches ultérieures de Swicord ont confirmé que cela endommageait l'ADN, provoquant des cassures d'ADN à simple et double brin.

Le professeur Charles Polk, de l'université de Rhode Island, a fait un rapport similaire lors de la vingt-deuxième réunion annuelle de la Bioelectromagnetics Society en juin 2000 à Munich, en Allemagne. Des mesures directes ont récemment montré que l'ADN est beaucoup plus conducteur d'électricité qu'on ne le soupçonnait : il a une conductivité d'au moins 105

siemens par mètre, soit environ 1/10 de la conductivité du mercure ! Un téléphone portable tenu à la tête peut irradier le cerveau à un débit d'absorption spécifique (DAS) d'environ 1 watt par kilogramme, ce qui produit un faible réchauffement global. Polk a cependant calculé que ce niveau de rayonnement augmenterait la température à l'intérieur de votre ADN de 60 degrés Celsius par seconde ! Il a déclaré que les tissus ne peuvent pas dissiper la chaleur aussi rapidement et qu'un tel échauffement romprait les liens entre les brins complémentaires d'ADN, ce qui expliquerait les ruptures d'ADN signalées dans diverses études.

En 2006, Markus Antonietti, de l'Institut Max Planck en Allemagne, s'est demandé si un type similaire d'absorption résonante se produisait dans les synapses de nos nerfs. Les téléphones portables sont conçus de manière à ce que les rayonnements qu'ils émettent ne chauffent pas votre cerveau de plus d'un degré Celsius. Mais que se passe-t-il dans le minuscule environnement d'une synapse, où des ions chargés électriquement participent à la transmission de l'influx nerveux d'un neurone à l'autre ? Antonietti et ses collègues ont simulé les conditions régnant dans les synapses nerveuses avec de minuscules gouttelettes de graisse dans de l'eau salée et ont exposé les émulsions à un rayonnement micro-ondes à des fréquences comprises entre 10 MHz et 4 GHz. Comme prévu, les fréquences d'absorption résonantes dépendaient de la taille des gouttelettes et d'autres propriétés de la solution. Mais c'est la taille des pics d'absorption qui a choqué Antonietti.

« Et maintenant vient la tragédie », a déclaré Antonietti. « Exactement là où nous sommes les plus proches des conditions du cerveau, nous voyons le plus fort réchauffement. Il y a cent fois plus d'énergie absorbée que ce que l'on pensait auparavant. C'est une horreur. »

## Les efforts de l'EPA pour protéger les Américains

Face à un barrage de résultats scientifiques alarmants, l'Agence américaine de protection de l'environnement (EPA) a créé son propre laboratoire de recherche sur les rayonnements micro-ondes qui a fonctionné de 1971 à 1985 avec jusqu'à 30 employés à temps plein exposant des chiens, des singes, des rats et d'autres animaux aux micro-ondes. L'EPA a été tellement troublée par les résultats de ses expériences qu'elle a proposé, dès 1978, d'élaborer des lignes directrices sur l'exposition humaine aux micro-ondes afin qu'elles soient adoptées et appliquées par d'autres agences fédérales dont les activités contribuaient à l'épaississement rapide du brouillard de pollution électromagnétique dans notre pays. Mais ces agences se sont montrées réticentes.

La Food and Drug Administration ne voulait pas que les limites d'exposition proposées s'appliquent aux fours à micro-ondes ou aux écrans d'ordinateur. La Federal Aviation Administration ne voulait pas avoir à protéger le public des radars de contrôle du trafic aérien et des radars météorologiques. Le ministère de la Défense ne voulait pas que les limites s'appliquent aux radars militaires. La CIA, la NASA, le ministère de l'Énergie, les garde-côtes et Voice of America ne voulaient pas avoir à limiter l'exposition du

public à leurs propres sources de rayonnement.

Enfin, en juin 1995, alors que l'industrie des télécommunications prévoyait de mettre des appareils à rayonnement micro-ondes dans les mains et à côté du cerveau de chaque homme, femme et enfant, et d'ériger des millions de tours et d'antennes cellulaires dans les villes, villages, forêts, réserves naturelles et parcs nationaux de tout le pays afin de faire fonctionner ces appareils, l'EPA a annoncé qu'elle allait publier la phase I de ses directives d'exposition au début de 1996. La Commission fédérale des communications aurait été tenue d'appliquer ces directives, les téléphones cellulaires et les tours cellulaires auraient été illégaux, et même s'ils n'avaient pas été illégaux, les entreprises de télécommunications auraient été exposées à une responsabilité illimitée pour toutes les souffrances, les maladies et la mortalité qu'elles étaient sur le point de causer.

Mais il n'en a rien été. L'Electromagnetic Energy Association, un groupe de pression de l'industrie, a réussi à empêcher la publication des directives d'exposition de l'EPA. Le 13 septembre 1995, le Comité sénatorial des crédits a supprimé les 350 000 \$ qui avaient été budgétés pour le travail de l'EPA sur ses directives d'exposition et a écrit dans son rapport : « Le Comité estime que l'EPA ne devrait pas s'engager dans des activités liées aux CEM. »

La Personal Communications Industry Association (CTIA), un autre groupe industriel, a également fait pression sur le Congrès, qui était en train de rédiger un projet de loi appelé Telecommunications Act, et une disposition a été ajoutée à la loi interdisant aux États et aux gouvernements locaux de réglementer les « installations de services sans fil personnels » sur la base de leurs « effets environnementaux ». Cette disposition a protégé l'industrie des télécommunications de toute responsabilité pour les blessures causées par les tours et les téléphones cellulaires et a permis à cette industrie de vendre au public américain la technologie la plus dangereuse jamais inventée. Les gens n'étaient plus autorisés à parler de leurs blessures à leurs élus lors d'audiences publiques. Les scientifiques n'étaient plus autorisés à témoigner devant les tribunaux sur les dangers de cette technologie. Tous les moyens permettant au public de découvrir que la technologie sans fil les tuait ont été soudainement interdits.

L'industrie des télécommunications a tellement bien réussi à vendre cette technologie qu'aujourd'hui, le foyer américain moyen contient 25 appareils différents qui émettent des micro-ondes et l'Américain moyen passe cinq heures par jour sur son téléphone portable, l'a dans sa poche à côté de son corps le reste de la journée et dort avec toute la nuit dans ou à côté de son lit. Aujourd'hui, presque tous les hommes, femmes et enfants tiennent un appareil à micro-ondes dans leur main ou contre leur cerveau ou leur corps toute la journée, sans se rendre compte de ce qu'ils font à eux-mêmes, à leur famille, à leurs animaux domestiques, à leurs amis, à leurs voisins, aux oiseaux dans leur cour, à leur écosystème et à leur planète. Ceux qui sont même conscients qu'il y a un problème ne voient que les tours comme une menace, et leur téléphone comme un ami.

(à suivre)

---

[Voir aussi : dossier  
5G et ondes pulsées]