



LA TECHNOLOGIE LA PLUS DANGEREUSE JAMAIS INVENTÉE

Deuxième partie

La réponse au prorata de la dose n'est pas valable pour le rayonnement micro-ondes

La vente de téléphones portables est, et a toujours été, basée sur le mensonge et la tromperie. Le plus gros mensonge est qu'il s'agit d'appareils « à faible puissance » et que cela les rend sécuritaires. C'est un double mensonge. C'est un mensonge car ils ne sont pas de faible puissance. Si vous mettez un téléphone portable - n'importe quel téléphone portable - dans votre main ou à côté de votre corps, vous êtes inondés par plus de rayonnement micro-ondes de votre téléphone que vous n'en recevez de n'importe quelle tour de téléphonie cellulaire, et par dix milliards de fois plus de rayonnement micro-ondes que vous recevez du soleil, de la Voie lactée ou de toute autre source naturelle. Les directives d'exposition établies par la Federal Communications Commission reflètent cette réalité : les tours cellulaires sont autorisées à exposer votre corps à un taux d'absorption spécifique de 0,08 watt par kilogramme, tandis que les téléphones portables sont autorisés à exposer votre cerveau à un taux d'absorption spécifique de 1,6 watt par kilogramme, ce qui est vingt fois plus élevé.

Et c'est un mensonge car les appareils à faible puissance ne sont pas plus sûrs que les appareils à haute puissance. La raison en est que les champs électromagnétiques ne sont pas des toxines au sens commun du terme, et la règle en toxicologie selon laquelle une dose plus faible est une dose plus sûre

ne s'applique pas au rayonnement micro-ondes. Comme Allan Frey l'a écrit en 1990 :

«Les champs électromagnétiques ne sont pas une substance étrangère aux êtres vivants comme le plomb ou le cyanure. Avec les substances étrangères, plus la dose est élevée, plus l'effet est important -- une réponse au prorata de la dose. Les êtres vivants sont plutôt des systèmes électrochimiques qui utilisent des champs électromagnétiques (CEM) à basse fréquence dans tout, du repliement des protéines à la communication cellulaire en passant par le fonctionnement du système nerveux. Pour comprendre comment les CEM affectent les êtres vivants, on pourrait les comparer à la radio que nous utilisons pour écouter de la musique... Si vous imposez à la radio une CEM ou une harmonique correctement réglée, même si elle est très faible, elle interférera avec la musique. De même, si nous imposons un signal EMF très faible à un être vivant, il a la possibilité d'interférer avec le fonctionnement normal s'il est correctement réglé. C'est le modèle que beaucoup de données biologiques et de théories nous disent d'utiliser, pas un modèle toxicologique.»

Les recherches les plus approfondies de l'effet sur la barrière hémato-encéphalique, découvert par Frey en 1975, ont été menées à l'Université de Lund en Suède à partir de la fin des années 1980 avec diverses sources de rayonnement micro-ondes et plus tard, dans les années 1990 et 2000, avec de vrais téléphones portables. Ils ont découvert que non seulement il n'y a *pas* de réponse au prorata de la dose, mais qu'il existe une réponse *inverse* à la dose pour ce type de blessure. Ils ont exposé des rats de laboratoire à ce que l'on appelle maintenant le rayonnement des téléphones portables 2G, puis ils ont réduit le niveau de puissance du rayonnement de dix fois, cent fois, mille fois et dix mille fois. Et ils ont découvert, à leur grande surprise, que les plus grands dommages à la barrière hémato-encéphalique se produisaient non pas chez les rats exposés à la pleine puissance, mais chez les rats exposés à des téléphones dont le rayonnement était réduit d'un facteur dix mille ! C'était l'équivalent de tenir un téléphone portable à plus d'un mètre de votre corps. Le chef de l'équipe de recherche, le neurochirurgien Leif Salford, a averti que les non-utilisateurs de téléphones portables étaient atteints par les téléphones portables de leurs voisins et que cette technologie était "la plus grande expérience biologique au monde jamais réalisée".

Et dans une autre série d'expériences, publiée en 2003, l'équipe de Salford a exposé de jeunes rats à ce qu'on appelle maintenant un téléphone portable 2G, une seule fois pendant deux heures, soit à pleine puissance, soit à deux niveaux différents de puissance réduite, et les a sacrifiés 50 jours plus tard pour examiner leur cerveau. Ils ont découvert qu'une seule exposition à un téléphone portable ordinaire fonctionnant à une puissance normale avait détruit de façon permanente jusqu'à 2% des cellules du cerveau de presque tous les rats. Les neurones endommagés dominaient le tableau dans certaines régions de leur cerveau. Lorsque la puissance du téléphone a été réduite par dix, cela a causé des dommages au cerveau chez chaque rat. Lorsque la puissance du téléphone a été réduite au centuple, ce type de lésions cérébrales permanentes a été observé chez la moitié des animaux exposés.

Et dans d'autres expériences, publiées en 2008, ils ont exposé des rats à un téléphone portable pendant deux heures une fois par semaine pendant un an, en utilisant toujours ce qu'on appelle maintenant un téléphone portable 2G. Les rats exposés souffraient de troubles de la mémoire, qu'ils aient été exposés à un niveau DAS de 60 milliwatts par kilogramme ou de 0,6 milliwatt par kilogramme. En d'autres termes, réduire le niveau de puissance d'un facteur cent ne rendait pas le téléphone portable moins dangereux.

L'absence du ratio dose-réponse a été rapportée à maintes reprises. Le physicien Carl Blackman a passé une grande partie de sa carrière à l'Environmental Protection Agency à comprendre pourquoi non seulement des fréquences particulières mais aussi des niveaux de puissance particuliers de rayonnement RF (radio-fréquence) provoquent l'écoulement du calcium hors des cellules du cerveau. Ross Adey de l'UCLA, Jean-Louis Schwartz du Conseil national de recherches du Canada et Jitendra Behari de l'Université Jawaharlal en Inde ont rapporté la même chose. Le généticien Sisir Dutta, étudiant le même phénomène à l'Université Howard en 1986, a trouvé des pics de flux de calcium à des niveaux DAS de 2 W/kg et 1 W/kg, ainsi qu'à 0,05, 0,0028, 0,001, 0,0007 et 0,0005 W/kg, avec un certain effet jusqu'à 0,0001 W/kg. L'effet à 0,0007 W/kg DAS était le quadruple de l'effet à 2,0 W/kg, en d'autres termes une réduction de 3 000 fois du niveau de puissance a entraîné une *augmentation* de 4 fois des perturbations du calcium. La fréquence était de 915 MHz, la même fréquence qui devait plus tard être utilisée pour les téléphones portables.

Maria Sadchikova et ses collègues soviétiques ont examiné dans les années 1960 et 1970 des centaines de travailleurs exposés au rayonnement micro-ondes au travail et ont systématiquement constaté que les travailleurs les plus malades étaient ceux qui étaient exposés aux niveaux de puissance *les plus bas* et non les plus élevés.

Igor Belyaev, de l'Université de Stockholm, a découvert que les effets génétiques se produisaient à des fréquences spécifiques et que l'amplitude de l'effet ne changeait pas avec un niveau de puissance supérieur à 16 ordres de grandeur, jusqu'à 0,000000000000000001 watts par centimètre carré, un niveau qui est un mille milliards de fois inférieur à ce qu'un téléphone portable délivre à son cerveau.

Dimitris Panagopoulos, de l'Université d'Athènes, a découvert que les mouches à fruits exposées à un téléphone portable pendant seulement une minute par jour pendant cinq jours produisaient 36 pour cent de moins de progéniture que les mouches qui n'étaient pas du tout exposées. Lorsqu'il les exposait au téléphone six minutes par jour pendant cinq jours, cela a réduit le nombre de leur progéniture de 50 à 60 %. Et l'effet maximal s'est produit lorsque le téléphone portable était à environ 30 cm des mouches, et non lorsqu'il touchait le flacon dans lequel les mouches se trouvaient. Par des recherches complémentaires il démontrait que l'effet était dû à des lésions d'ADN résultant dans la mort des cellules causée par le rayonnement.

Dans une autre expérience, le collègue de Panagopoulos, Lukas Margaritis, a exposé les mouches à fruits à diverses fréquences de rayonnement RF à des niveaux d'exposition allant de 0,0001 watt par kilogramme à 0,04 watt par kilogramme, et a constaté que même une seule exposition à l'une de ces fréquences et à l'une de ces niveaux de puissance pendant seulement 6 minutes avait causé une quantité importante de mort des cellules ovariennes.

Dans des recherches complémentaires, l'équipe de Margaritis a exposé des mouches à fruits à un téléphone portable, une fois pendant 6 minutes, une fois pendant 12 minutes, 6 minutes par jour pendant 3 jours, ou 12 minutes par jour pendant 3 jours. Dans chaque condition, le téléphone a triplé pour sextupler le nombre de morts cellulaires ovariennes. Et puis cette équipe a essayé d'autres sources de rayonnement micro-ondes entre 10 et 30 minutes par jour pendant 9 jours et a constaté que chacune d'entre elles réduisait le nombre de descendants de 11 à 32 %. Le téléphone portable et le téléphone

sans fil ont eu le plus grand effet, mais le WiFi, le babyphone, le Bluetooth et le four à micro-ondes ont également considérablement réduit la fécondité des mouches.

Les effets sur les insectes sont si évidents que même un lycéen peut facilement les démontrer. En 2004, Alexander Chan, étudiant en deuxième année au lycée Benjamin Cardozo dans le Queens, New York, a exposé quotidiennement des larves de mouches à fruits à un haut-parleur, un écran d'ordinateur et un téléphone portable pour un projet d'expo-sciences et a observé leur développement. Les mouches exposées au téléphone portable n'ont pas développé d'ailes.

Que faisons-nous à la Nature ?

Nous affligeons et désorientons non seulement les oiseaux, mais aussi, comme on le découvre, les insectes. Il semble que toutes les petites créatures qui ont des antennes les utilisent pour envoyer et recevoir des communications par voie électromagnétique - des communications qui sont perturbées et noyées par les communications beaucoup plus puissantes de nos appareils sans fil.

Lorsque les abeilles mellifères exécutent leur danse frétilante pour s'informer mutuellement de l'emplacement des sources de nourriture, ce n'est pas seulement une danse visuelle, mais une danse électromagnétique. Pendant la danse, elles génèrent des signaux électromagnétiques avec une fréquence de modulation comprise entre 180 et 250 Hz. Et elles envoient un autre type de signal, qui a été appelé le signal "d'arrêt", pouvant durer jusqu'à 100 millisecondes, à une fréquence de 320 Hz. Le signal d'arrêt est utilisé lorsque la colonie a déjà trop de nourriture, et il fait en sorte que les danseurs arrêtent de danser et quittent la piste de danse. Uwe Greggers, de la Freie Universität Berlin, a découvert que les abeilles commencent à faire marcher et à bouger activement leurs antennes en réponse à des champs électromagnétiques générés artificiellement qui imitent ces signaux naturels, même en l'absence de tout signal visuel ou auditif. Les abeilles dont il avait enlevé ou enduit les antennes de cire ne répondaient pas à ces signaux.

La pollinisation dépend également de la communication électromagnétique - entre les abeilles et les fleurs. Les abeilles portent une charge positive sur leur

corps en volant dans le champ électrique atmosphérique du globe, tandis que les fleurs, étant connectées à la terre, portent une charge négative. Dominic Clarke, de l'Université de Bristol, a prouvé que non seulement cela facilite le transfert du pollen des fleurs aux abeilles, mais que les abeilles sentent et sont attirées non seulement par les couleurs des fleurs mais aussi par les dessins distincts de leurs champs électriques. Le champ électrique d'une fleur diminue immédiatement après avoir été visitée par une abeille, et d'autres abeilles « voient » cela et ne visitent que les fleurs dont le champ électrique est robuste. Alors que les abeilles mellifères voient les champs avec leurs antennes, les bourdons voient davantage les champs avec les poils qui recouvrent leur corps, qui font d'eux non seulement des créatures si distinctives, mais fonctionnent également comme une sorte d'antenne.

En 2007, le biologiste allemand Ulrich Warnke a publié un important livret en anglais et en allemand intitulé *Bees, Birds and Mankind : Destroying Nature by « Elektromog »* (*Bienen, Vögel und Menschen : Die Zerstörung der Natur durch « Elektromog »*). Dans ce document, il nous rappelle qu'il n'y a que deux forces à longue portée - la gravité et l'électromagnétisme - qui façonnent tout dans l'univers, y compris notre corps, et que nous ignorons ce fait à nos risques et périls. L'électricité est le fondement de la vie, il avertit, et « cette destruction du fondement de la vie a déjà anéanti de nombreuses espèces pour toujours ». Nous ne pouvons pas immerger notre monde, dit-il, dans une mer de rayonnement électromagnétique qui est jusqu'à 10 000 000 000 de fois plus fort que le rayonnement naturel avec lequel nous avons évolué sans détruire toute vie. Il résume les recherches que lui et d'autres ont menées sur les abeilles mellifères. Il n'est pas étonnant, écrit Warnke, que les abeilles disparaissent partout dans le monde.

Elles ont commencé à disparaître à l'aube de l'ère de la radio. Lorsque Guglielmo Marconi a envoyé la première transmission radio longue distance au monde en 1901 à partir d'une petite île située au large de la côte sud de l'Angleterre, les abeilles ont commencé à disparaître. En 1906, l'île, alors hôte de la plus grande densité de transmissions radio au monde, était presque vide d'abeilles. Des milliers d'abeilles, incapables de voler, ont été retrouvées rampant et mourant sur le sol à l'extérieur de leurs ruches. Les abeilles saines importées du continent ont commencé à mourir dans la semaine suivant leur arrivée. Au cours des décennies suivantes, la maladie de l'île de Wight s'est propagée avec la diffusion radio dans le reste de la Grande-Bretagne et en

Italie, en France, en Suisse, en Allemagne, au Brésil, en Australie, au Canada, en Afrique du Sud et aux États-Unis. Dans les années 1960 et 1970, son nom est devenu « maladie de disparition ». À la fin des années 1990 c'est devenu une urgence avec la révolution du sans-fil, et elle est devenue une urgence mondiale en 2006, lorsqu'elle a été rebaptisée « trouble de l'effondrement des colonies ». Aujourd'hui, non seulement les abeilles domestiques, mais toutes les abeilles sauvages, sont en danger d'extinction.

Les amphibiens disparaissent et, pire encore, un grand nombre d'espèces d'amphibiens a déjà disparu, même dans les régions vierges les plus reculées du monde - vierges, c'est-à-dire à l'exception des tours de communication et des stations radar émettant des rayonnements micro-ondes. Les amphibiens sont les plus vulnérables de toutes les classes d'animaux de la planète aux rayonnements électromagnétiques, et ils diminuent et disparaissent depuis les années 1980. Lorsque j'ai examiné cela en 1996, toutes les espèces de grenouilles et de crapauds du parc national de Yosemite étaient en train de disparaître. Dans la Réserve naturelle de Monteverde au Costa Rica, le célèbre et hautement protégé crapaud doré avait disparu. Huit des treize espèces de grenouilles d'une réserve de forêt tropicale brésilienne avaient disparu. La célèbre grenouille à couvaison gastrique d'Australie était éteinte. Soixante-quinze espèces de grenouilles arlequins colorées qui ornaient autrefois les cours d'eau des tropiques de l'hémisphère occidental ont disparu. Aujourd'hui, plus de la moitié de toutes les espèces connues de grenouilles, salamandres et céciens (amphibiens ressemblant à des serpents), soit 4 300 espèces, sont soit éteintes soit en danger d'extinction.

En 1996, lorsque des tours de téléphonie cellulaire ont envahi des régions reculées des États-Unis, des grenouilles mutantes ont commencé à apparaître par milliers dans les lacs, les ruisseaux et les forêts du Midwest américain. Leurs jambes déformées, leurs jambes supplémentaires, leurs yeux manquants, leurs yeux déplacées et d'autres erreurs génétiques effrayaient les écoliers lors des sorties sur le terrain.

En 2009, le biologiste de la faune Alfonso Balmori a fait une expérience simple et évidente sur le balcon d'un appartement à Valladolid, en Espagne, non loin d'une tour de téléphonie cellulaire, une expérience qui a prouvé ce qui se passait : il a élevé des têtards dans deux réservoirs identiques, sauf sur l'un des deux, il a drapé une fine couche de tissu tissé avec des fibres métalliques, qui laissait pénétrer l'air et la lumière mais empêchait les ondes radio de

traverser. Les résultats ont choqué même Balmori : en l'espace de deux mois, 90 % des têtards du réservoir sans protection étaient morts, contre seulement 4 % dans le réservoir protégé.

De multiples expériences de protection similaires ont confirmé ce qui arrive aux oiseaux et ce qui arrive à nos forêts.

Les scientifiques de l'Université d'Oldenburg en Allemagne ont été choqués de découvrir, à partir de 2004, que les oiseaux chanteurs migrateurs qu'ils étudiaient n'étaient plus en mesure de s'orienter vers le nord au printemps et vers le sud-ouest en automne. Soupçonnant que la pollution électromagnétique pourrait en être responsable, ils ont fait pour leurs oiseaux ce que quelques années plus tard Balmori a fait pour ses têtards: ils ont protégé la volière des ondes radio pendant l'hiver avec des feuilles d'aluminium. "L'effet sur les capacités d'orientation des oiseaux était profond", ont écrit les scientifiques. Les oiseaux se sont tous orientés vers le nord au printemps suivant.

Et en 2007, dans un laboratoire d'arrière-cour au pied des montagnes Rocheuses du Colorado, Katie Haggerty a décidé de faire la même expérience avec des semis de tremble. Elle voulait savoir si les ondes radio étaient responsables du déclin des trembles dans tout le Colorado qui avait commencé en 2004. Elle a fait pousser 27 trembles - neuf sans aucun écran, neuf avec un écran de fenêtres en aluminium autour de leurs pots qui empêchaient les ondes radio de pénétrer, et neuf avec écran en fibre de verre qui empêchait autant de lumière que l'autre écran de rentrer, mais laissait entrer toutes les ondes radio. Après deux mois, les nouvelles pousses des trembles radio-protégés étaient 74 pour cent plus longues et leurs feuilles 60 pour cent plus grosses que celles des trembles avec ou sans protection. Et à l'automne, les arbres protégés avaient de grandes feuilles saines aux couleurs d'automne brillantes qui font la renommée des trembles : orange vif, jaune, vert, rouge foncé et noir. Les arbres faussement protégés et non protégés avaient de petites feuilles jaunes et vertes ternes, couvertes de zones de pourriture grises et brunes. La seule chose qui avait changé dans les montagnes Rocheuses du Colorado en 2004 était l'installation d'un nouveau système de communication d'urgence appelé Digital Trunked Radio System composé de 203 tours radio dont les transmissions couvraient chaque centimètre carré de l'État.

(à suivre)

Arthur Firstenberg

Auteur, [L'arc-en-ciel invisible : une histoire de l'électricité et de la vie](#)

B.P. Boîte 6216

Santa Fé, NM 87502

Etats-Unis

Téléphone : +1 505-471-0129

arthur@cellphonetaskforce.org

27 octobre 2021

Les 29 dernières infolettres, dont celle-ci, sont téléchargeables pour le partage sur la page [Newsletters](#) du Cellular Phone Task Force. Certaines des lettres d'information y sont également disponibles en allemand, espagnol, italien, français et norvégien.

Pour vous abonner, rendez-vous sur www.cellphonetaskforce.org/subscribe