



# LE SMOG INVISIBLE

*Martin Schaufelberger*



**BIOENERGY**  
En harmonie avec la nature

## Le smog invisible

Personne n'aurait pu imaginer en 1926, lorsque le dessinateur allemand Karl Arnold a eu la vision de la téléphonie mobile dans son dessin «Wireless Téléphonie», qu'il y aurait un jour plus de téléphones mobiles que de gens. Entre-temps, 95 ans se sont écoulés. La vision de Karl Arnold est devenue réalité et plus de 8 milliards de téléphones mobiles sont en service dans le monde. Ces 8 milliards de téléphones mobiles et les stations d'émission qu'ils nécessitent produisent un champ électromagnétique qu'il ne faut pas sous-estimer. Populairement connu sous le nom d'électro smog.



Le terme électro smog est apparu au début des années 1980, mais n'est devenu une préoccupation qu'après 1990, lorsque les premières stations émettrices de téléphonie mobile ont été installées. L'électro smog est composé des deux mots « électro- » et « smog ». Le mot "électro" signifie « rayonnement électromagnétique ». Le rayonnement électromagnétique est un rayonnement constitué d'ondes dans lesquelles les champs électriques et magnétiques sont couplés ensemble. Le "smog", quant à lui, est un terme artistique qui décrivait à l'origine la redoutable brume londonienne. Le smog est une combinaison des mots "fumée" et "brouillard" et désigne la situation dans laquelle le brouillard est mélangé à des substances polluantes, ce qui peut être nocif, voire mortel, pour les humains et les animaux. C'est exactement le cas entre le 5 et le 9 décembre 1952 à Londres. À cette époque, le brouillard n'avait rien d'inhabituel pour Londres. Cette fois, cependant, il était fortement mélangé à des sulfates et à des particules et il n'y avait pas de vent. Pendant le brouillard de l'horreur, comme on l'appelait à l'époque, plus de 4000 personnes sont mortes et plus de 100 000 personnes ont été hospitalisées pour des maladies respiratoires. On ne sait pas aujourd'hui combien d'animaux sont morts au cours de la même période, mais on estime que des dizaines de milliers d'entre eux pourraient avoir péri.

Aujourd'hui, nous vivons tous dans un brouillard invisible d'énergie et glissons quotidiennement dans notre jungle électromagnétique auto-fabriquée, qui devient de plus en plus dense chaque année. En général, les fréquences jusqu'à 100 kHz sont considérées comme des rayonnements à basse fréquence. Il émane, par exemple, d'appareils électriques ou de lignes électriques à courant alternatif. Les rayonnements à haute fréquence concernent les fréquences de 100kHz à 300GHz. Cela inclut non seulement la radiocommunication mobile, mais aussi les ondes radio et télévision. Plus les fréquences sont élevées, plus la portée des ondes électromagnétiques est courte.






A présent, nous avons rempli le spectre électromagnétique, qui était encore vide chez nos ancêtres, avec des rayons que nous avons produits nous-mêmes.









Après la Seconde Guerre mondiale, la croissance des rayonnements électromagnétiques, avec la technologie disponible à l'époque, était modérée, de l'ordre de cinq à dix pour cent, mais elle a été amplifiée au cours du nouveau millénaire.

Aujourd'hui, cela émet, rayonne et pulse partout et nous avons généralement une connexion claire avec nos smartphones, où que nous soyons sur terre. Ce rayonnement est silencieux, invisible, inodore et non tangible pour la plupart des gens. Pourtant, les effets sur les humains, les animaux, les plantes et l'environnement au niveau mondial sont dévastateurs.

De plus en plus de personnes souffrent de problèmes de santé dus aux champs électromagnétiques de basse et haute fréquence. Selon les estimations officielles, elle se situe entre 1 et 5 %, mais en réalité elle pourrait dépasser 30 %, et il n'existe pas de groupes à risque. Elle peut toucher n'importe qui d'entre nous. Le nombre de personnes souffrant de problèmes de santé dus aux champs électromagnétiques n'ont qu'une portée limitée, car l'électro hypersensibilité ou le syndrome des micro-ondes n'est pratiquement jamais diagnostiqué correctement au départ. Un grand nombre de cas de burnout et de TDA/TDAH, ainsi qu'un nombre considérable de troubles dépressifs, peuvent être causés par les champs électromagnétiques. Parmi les autres plaintes, citons les maux de tête, les migraines, les acouphènes, la fatigue, l'apathie, les problèmes de sommeil, la perte de cheveux, la dépression, la tension et les fièvres, pour n'en citer que quelques-unes.

## Développement de technologies ayant un impact sur les personnes

temps	évènements
1881	<p>Pour la première fois, il est devenu possible de transporter de l'électricité sur de longues distances grâce à la tension alternative. Ainsi, la première pierre a été posée pour distribution de l'électricité partout.</p> 
1918	<p>Des émetteurs radio à ondes courtes ont été utilisés pour la première fois à grande échelle, dans différentes régions du monde.</p> 
1920s	<p>La radio à ondes moyennes (MW), souvent appelée AM "modulation d'amplitude", est arrivée sur le marché.</p> 
1950s	<p>La radio VHF, qui fonctionne sur une bande de fréquence plus élevée et permet une meilleure qualité de son, a été introduite.</p> <p>C'est à la même époque qu'est apparue la transmission d'images en noir et blanc. La télévision est née.</p>  

temps	évènements
1960s	<p>Les premiers téléviseurs couleur sont apparus sur le marché, ainsi que l'utilisation de satellites de communication.</p> 
1970s	<p>La révolution informatique et la première pierre de la technologie de l'information d'aujourd'hui ont été convoquées.</p> 
1980	<p>La première génération commerciale de communications mobiles (1G), basée sur la technologie analogique, arrive sur le marché. L'ère des communications mobiles est lancée.</p> 
1991	<p>La deuxième génération de téléphones mobiles (2G) est arrivée sur le marché. La première génération sur la technologie numérique.</p> 
1998	<p>La troisième génération de téléphonie mobile (3G) et l'accès à l'internet ont fait leur entrée sur le marché.</p> 
2000	<p>Après le millénaire, on a mis le pied sur l'accélérateur et la transmission sans fil (WiFi) est entrée sur le marché.</p> 
2008	<p>La quatrième génération de téléphones mobiles (4G) est arrivée sur le marché. L'appareil devenait alors un ordinateur mobile et les utilisateurs étaient désormais en mesure de consulter et de transférer des données en ligne.</p> 
depuis 2020	<p>Près de dix ans plus tard, la cinquième génération de téléphones mobiles a été lancée sur le marché.</p> 

## «L'apocalypse de la 5G» est-elle imminente ?

À première vue, la prochaine génération de téléphones mobiles 5G promet de nombreuses bonnes choses. Transmission radio presque en temps réel. Mais elle utilise une bande de fréquence plus élevée qu'auparavant, ce qui permet de transférer jusqu'à cent fois plus de données que la 4G. Toutefois, les fréquences plus élevées de cette nouvelle génération de radios mobiles recèlent certains dangers et ne fonctionnent physiquement que sur de courtes distances. C'est pourquoi il est nécessaire d'étendre le réseau radio en le maillant beaucoup plus étroitement « communication d'appareil à appareil ». Selon les informations, en Allemagne, par exemple, jusqu'à 750 000 nouveaux émetteurs sont possibles lors de l'expansion finale. À partir de là, on peut rapidement constater que plusieurs milliards d'émetteurs 5G seront nécessaires pour construire un réseau mondial et national. Ainsi, l'exposition aux rayonnements pour les humains, les animaux et l'environnement augmentera de manière significative, voire exponentielle.

Avec le déploiement, les stations d'émission vont pénétrer avec véhémence des mâts et des toits dans les rues et devant les maisons, et ce dans le monde entier. Les stations seront installées principalement sur les mâts d'éclairage public et de distribution d'électricité, ainsi que sur les arrêts de bus, les murs et autres, de sorte que nous, humains, nous approcherons inévitablement très près des faisceaux et ne pourrons plus les éviter. Bien que la puissance d'émission puisse être inférieure à celle des grands sites de mâts et de toits 4G, les émissions sont parfois très élevées en raison de la distance plus courte entre les émetteurs 5G. Ils peuvent entraîner une augmentation de l'exposition de cent, voire de mille fois, dans certains bâtiments.

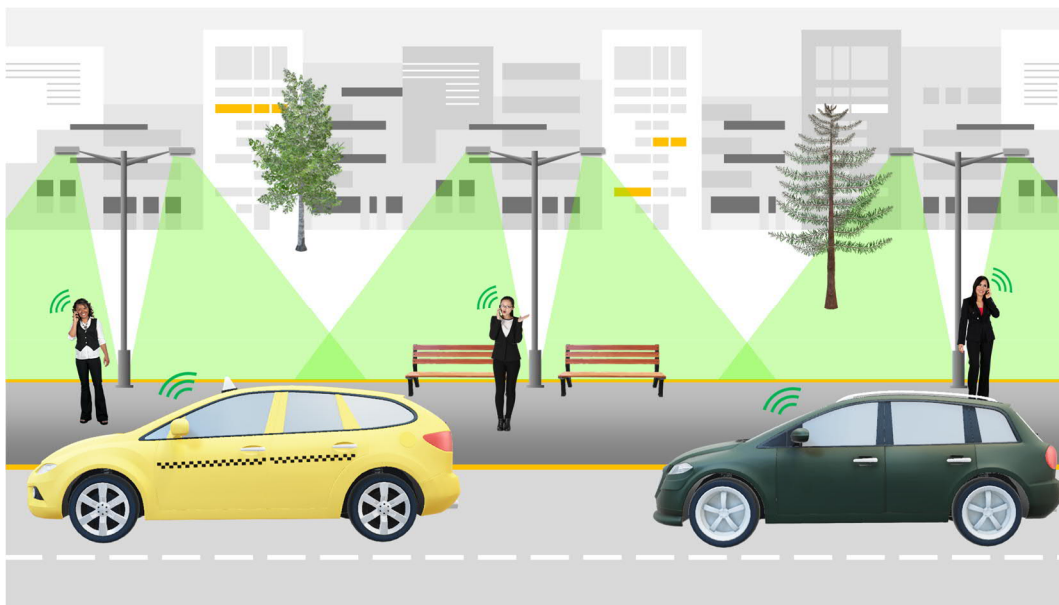


Image : Antennes intelligentes 5G

En outre, la 5G introduit une nouvelle forme d'antenne intelligente. Ce qu'on appelle la formation dynamique de faisceau. Ce type d'antenne a une directivité élevée et concentre le rayonnement dans la zone spatiale où la puissance la plus élevée est requise en raison de la demande de capacité et de l'atténuation du chemin. Il est clair que les valeurs limites d'émission autorisées sont largement dépassées dans certaines zones.

Cette évolution est très discutable d'un point de vue éthique. La 4G actuelle a déjà montré que l'exposition à long terme augmente considérablement le risque de cancer, ainsi que des effets douloureux perceptibles pour les personnes électro sensibles. Ces deux problèmes risquent d'augmenter considérablement avec la nouvelle norme 5G. Non seulement pour les humains, mais aussi pour les animaux, les plantes et notre environnement.

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a classé la radio mobile comme possiblement cancérigène dès 2011. Toutefois, si l'on se fie aux limites fixées par la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants (ICNIRP), le téléphone portable peut être utilisé en toute sécurité sans aucune conséquence pour la santé. L'ICNIRP est un organisme financé par le secteur privé. En conséquence, on peut vraiment se demander si l'ICNIRP représente nos intérêts ou ceux de l'industrie.

D'après les nouvelles recherches de certains experts, le risque de cancer avec les modèles d'antennes 5G prévus et les fréquences plus élevées n'est plus classé comme « peut-être cancérigène », mais comme « probablement », voire « cancérigène ». Nous ne pouvons qu'espérer que d'autres experts se lanceront dans ce domaine et que la recherche générale le reconnaîtra bientôt.

Non seulement les nombreux nouveaux émetteurs, équipés de la technologie de formation de faisceaux (Beamforming), représentent un danger pour les humains, les animaux, les plantes et l'environnement, mais aussi les milliers de satellites prévus dans l'espace.

## La communication mobile 5G est-elle un désastre écologique ?

Le scepticisme à l'égard des communications mobiles 5G ne cesse de croître. De plus en plus, les intérêts unilatéraux de sa mise en œuvre sont perceptibles. Le courant dominant parle de commerce de milliards de dollars, de la mise en réseau de tout. Bien sûr, cela augmente le risque d'espionnage et de manipulation, ce qui peut même être souhaité. Les dangers correspondants pour la liberté humaine font depuis longtemps l'objet de nombreuses publications internationales. Il y a même des signes de réveil en ce qui concerne les conséquences écologiques menaçantes de la propagation de la 5G et de «l'objets connectés» (IoT).

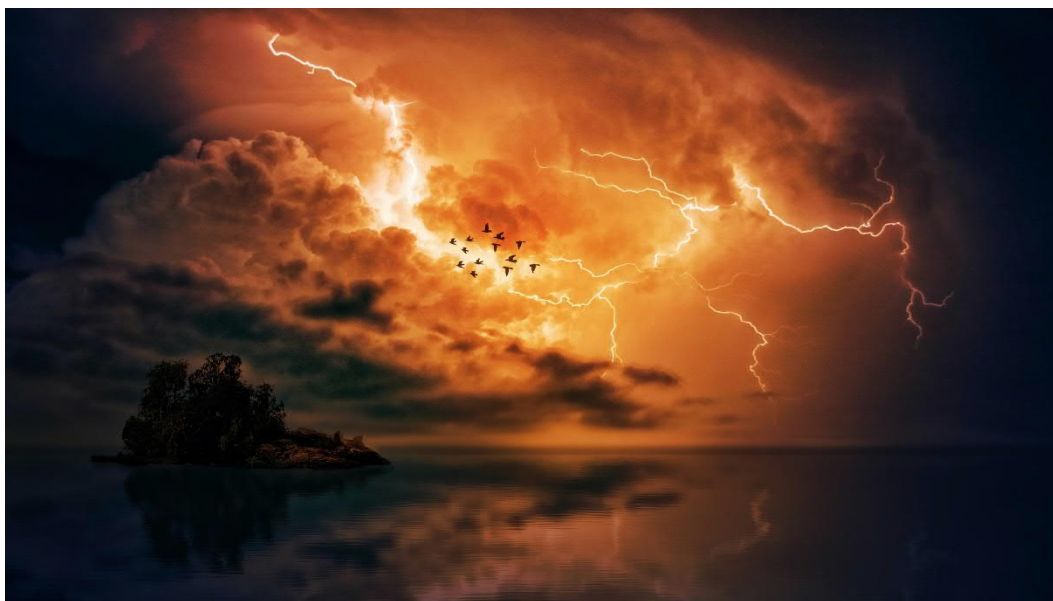


Image: La communication mobile 5G est-elle un désastre écologique ?



## Comment les radiations des téléphones portables affectent-elles le corps ?

De minuscules courants électriques circulent dans le corps humain, sous l'effet des réactions chimiques qui se produisent dans le cadre des fonctions corporelles normales. Par exemple, les nerfs transmettent leurs signaux sous forme d'impulsions électriques. La plupart des réactions biochimiques, de la digestion jusqu'à l'activité cérébrale, s'accompagnent d'un réarrangement des particules chargées. Même le cœur est électriquement actif. Une activité que le médecin peut suivre à l'aide d'un électrocardiogramme.

Les dangers des rayonnements continus pulsés à haute fréquence provoquent des stress biologiquement efficaces qui interfèrent directement avec le système de régulation biologique des humains et des animaux.

Mais qu'en est-il de l'interaction des métaux présents dans le corps, comme les amalgames et les prothèses articulaires et plaques en métal ? Selon certaines études, l'exposition aux radiations des téléphones portables est un problème avec les amalgames car le dégagement de vapeur de mercure est accru par les radiations des téléphones portables. Parallèlement, de nombreuses personnes présentent des niveaux extrêmement élevés de mercure dans les cellules nerveuses du cerveau et de la moelle épinière. Ces mercures hautement toxiques, déposés dans les cellules, amplifient l'influence des ondes radio, et peuvent induire des courants électriques. Il est possible qu'ils puissent même entraîner un réchauffement des cellules concernées. L'augmentation des cas mortels de SLA au cours des 30 dernières années, ainsi que l'augmentation du nombre de jeunes atteints de la maladie de Parkinson et d'Alzheimer, pourraient être liés aux métaux toxiques présents dans les cellules nerveuses et à l'augmentation des émissions radio.

Mais qu'en est-il des parties métalliques du corps en général ? Or, il semble que les métaux présents dans le corps, comme les piercings, les implants, les plombages dentaires en métal ou les appareils dentaires, pour n'en citer que quelques-uns, peuvent amplifier les rayonnements par un facteur de 400 à 700.

Comme les micro-ondes dans un four à micro-ondes, le rayonnement des téléphones mobiles 4G à 2,6 GHz fait vibrer les molécules d'eau. Cela crée une chaleur de friction et la température des tissus et des cellules augmente. Et cela est particulièrement vrai lorsque nous entrons en contact avec le téléphone portable. Dès que le téléphone mobile émet et reçoit, le rayonnement pénètre dans le corps.

Et qu'en est-il de la 5G ? Eh bien, si la fréquence de transmission prévue de 60 GHz devient réalité, l'oxygène peut être mis en vibration de manière à devenir un gaz irritant pour les poumons faibles. Les alvéoles s'enflamment et ne peuvent plus fixer suffisamment d'oxygène, ce qui peut entraîner des évanouissements, voire la mort.

Les premières stations d'émission fonctionnent dans la gamme de fréquences entre 3,6GHz et 28GHz. Il s'agit de longueurs d'onde de 8,3 cm à 3,6 GHz, ou de 1,13 cm à 28 GHz. Une règle empirique est la suivante : si la longueur d'onde est plus courte que l'épaisseur de la paroi, (presque) rien ne passe.

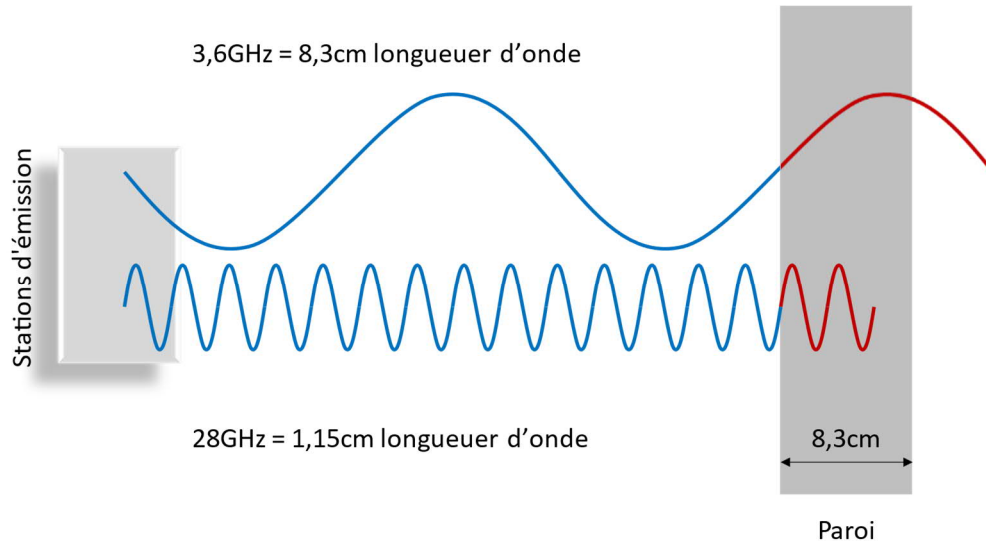


Image : Inconvénient physique de la longueur d'onde

Pour éviter cela, il est prévu de mettre en place un réseau à mailles serrées composé de nombreux émetteurs à petites cellules, qui seront également installés sur les immeubles d'habitation ou dans leur voisinage immédiat. En outre, un nouveau type d'antenne doit être utilisé. Cette antenne dite de formation de faisceau est un type d'onde radio Elle décrit comment un signal radio est en quelque sorte façonné par l'utilisation de plusieurs antennes et ainsi envoyé spécifiquement vers un point. Une antenne active émet 64 signaux en parallèle, qui peuvent être contrôlés individuellement et dirigés vers les clients. Il s'agit de 64 éléments de réception et de transmission pour former 64 faisceaux différents. Au lieu d'émettre un signal radio mobile en cercle, qui devient de plus en plus faible sur les bords, les signaux peuvent être ciblés lors de la formation des faisceaux (Beamforming), sous forme de lobes allongés. Par conséquent, le faisceau est aussi fort dans la zone périphérique que dans le centre. Étant donné qu'un réseau dense de nombreux petits émetteurs cellulaires est nécessaire, on se rapproche automatiquement d'eux et on est donc exposé davantage aux rayonnements.

## Effet sur les enfants

Les enfants font partie d'un groupe de population sensible. Leur développement peut être perturbé par une grande variété d'influences. Les os de leur crâne sont plus fins que ceux des adultes. Les couches externes de la tête d'un adulte absorbent une partie du rayonnement électromagnétique. Chez les enfants, les radiations pénètrent beaucoup plus profondément dans le cerveau. Entre autres choses, les rayonnements à haute fréquence affectent également les ondes cérébrales d'une personne.



Image: Effet sur les enfants

L'exposition aux rayonnements a augmenté massivement au cours des 20 dernières années (3G/4G), et il n'existe toujours pas d'études concrètes à long terme sur la façon dont le rayonnement affecte le développement des enfants. Étant donné que l'on peut supposer que le rayonnement a des effets négatifs sur le développement, il faut empêcher toute nouvelle expansion du réseau de téléphonie mobile à proximité des écoles, des hôpitaux et des zones résidentielles.

Les premiers appareils mobiles 5G sont déjà sur le marché et fonctionnent sur la bande de fréquence 4G. Dès que les nouvelles stations d'émission dotées de largeurs de bande de fréquences plus élevées (3GHz à 300GHz) seront mises en service, l'exposition aux rayonnements sur les humains, les animaux, les plantes et l'environnement augmentera considérablement.

## Quels effets la 5G pourrait-elle avoir sur la santé de l'homme ?

Avec la 5G et les fréquences plus élevées à venir, les effets seront encore plus prononcés. Ces champs artificiels créent un environnement totalement non biologique et donc nocif, car le champ d'oscillation propre au corps est totalement hors de contrôle.

- Au début, on se sent en manque d'énergie.
- Si cela persiste, un symptôme de stress fonctionnel s'ensuit, dans lequel, par exemple, certains rendements psychologiques et physiologiques ne peuvent plus être pleinement fournis.
- Dans la forme chronicisée, des changements structurels se produisent, par exemple des lésions des tissus et des organes.



Image: stress et manque d'énergie

En particulier dans le cas d'une charge permanente, qui est fortement accru avec la 5G et auquel on ne peut généralement plus échapper, les symptômes typiques suivants peuvent apparaître :

- Perturbation de la production de mélatonine dans la glande pinéale
- Augmentation du stress oxydatif (\*1) et nitrosatif (\*2)
- Lésion de l'ADN
- Troubles gastro-intestinaux
- Augmentation de la libération des hormones de stress
- Les maladies cardiovasculaires et les troubles psychiques associés, tels que les troubles du sommeil, la dépression, le burnout, le SDA, ainsi que les cancers.



Image: Dépression

(\*1) Le stress oxydatif se produit lorsque nos cellules sont exposées à certaines réactions de l'oxygène. La cause principale de ces réactions sont les "radicaux libres". Les radicaux libres sont des atomes ou des molécules possédant au moins un ou plusieurs électrons non appariés.

(\*2) Le stress nitrosatif est à l'origine de maladies multisystémiques présentant des symptômes de carence et d'empoisonnement dus à l'agressivité des radicaux d'oxyde nitrique. Comme l'oxyde nitrique peut inhiber les enzymes de la respiration cellulaire, il y a une réduction significative de la production d'énergie de la cellule elle-même. Il en résulte une perturbation de l'équilibre magnésium-calcium dans la cellule. Les acides aminés et les graisses ne peuvent plus être utilisés correctement et la production d'énergie diminue. La chaîne respiratoire de la mitochondrie est bloquée.

## Rayonnement 5G de l'espace : destruction de plantes, d'oiseaux et de poissons

Dès que les plus de 20 000 satellites dont la puissance d'émission peut atteindre un mégawatt qui sont prévus seront positionnés dans l'espace, toute la surface de la Terre sera irradiée par le haut. Les différentes couches de la sphère ionique de la Terre sont conductrices d'électricité. Grâce à ces couches ionisantes, un faisceau de micro-ondes peut être dirigé vers tous les objets situés à proximité, comme les arbres, les bâtiments, les champs de récolte et les personnes.



Image: 5G de l'espace

## Le rayonnement WLAN influence la croissance du cresson

Les élèves d'une classe de neuvième année du Jutland, au Danemark, ont suscité l'intérêt du monde entier en réalisant une expérience sur les effets du rayonnement Wifi.

Le professeur Olle Johansson, du célèbre Institut Karolinska en Suède, s'est montré très intéressé par l'expérience des étudiants danois. Ils ont eu l'idée d'exposer des graines de cresson au rayonnement WIFI et d'observer leur comportement de croissance. Pour ce faire, ils ont préparé 12 assiettes contenant chacune 400 graines de cresson et les ont divisées en deux groupes. Six assiettes ont été exposées au rayonnement d'un routeur WiFi, les six autres assiettes ont été placées dans une pièce dans les mêmes conditions de chaleur et de lumière, mais sans rayonnement WiFi.

Les résultats sont frappants, comme on peut le voir sur les photos ci-dessous.



Image: Avec WIFI



Image: Sans WIFI

## Effets sur les oiseaux

Les oiseaux et les insectes utilisent des signaux électriques pour s'orienter dans l'air. Une chauve-souris, par exemple, émet des ondes sonores pour estimer la distance qui la sépare de l'objet solide le plus proche. Si la terre est alors recouverte de rayonnements 5G, les animaux et les insectes volants seront privés de leurs propriétés vitales. Ils ne pourront plus s'orienter ni se reproduire, car l'accouplement ne se fera qu'à l'extérieur du rayonnement.



Image: Effets sur les oiseaux

## Effets sur les poissons

À première vue, les poissons et les arbres ont peu en commun. À un second regard, cependant, ils sont dépendants les uns des autres. En automne, par exemple, les feuilles des arbres tombent dans les lacs et pourrissent. Cela crée une biomasse précieuse, qui constitue la base alimentaire des poissons. Si vous empoisonnez les arbres avec les radiations 5G, vous privez également les poissons de leur moyen de subsistance.



Image: Effets sur les poissons



## 5G - Les radiations peuvent déclencher des tremblements de terre et modifier le temps.

Selon l'angle sous lequel un faisceau percute une surface, il la traverse ou est réfléchi par celle-ci. Si les ondes de rayonnement d'une certaine longueur d'onde deviennent de plus en plus grandes, des ondes stationnaires se forment. Ceux-ci sont mathématiquement et physiquement capables de déclencher des tremblements de terre.

Elles peuvent également modifier le temps en altérant les courants-jets ou en réchauffant l'atmosphère. La terre bouge par cycles. Il existe un cycle océanique, un cycle du carbone, un cycle des roches, etc. Le Dr Barrie Trower souligne dans son interview que ces cycles sont modifiés par le rayonnement 5G. Il suffit de changer un seul cycle, ce qui aura un impact sur les autres, car tout sur Terre est interconnecté.



Image: Influence de la météo

## La 5G et son impact sur notre technologie

Il est tout à fait possible que les nouvelles fréquences 5G aient un fort impact non seulement sur les humains, les animaux et l'environnement, mais aussi sur notre technologie, comme les appareils de mesure, les systèmes de survie dans les hôpitaux, les stimulateurs cardiaques, l'électronique automobile, etc.

En France, l'autorité aéronautique met déjà en garde contre les risques posés par les communications mobiles 5G. Ses signaux pourraient interférer avec la mesure de l'altitude, notamment lors de l'atterrissage.



Image : atterrissage

L'altitude d'un avion est déterminée d'une part par la mesure de la pression atmosphérique, et d'autre part par un radar à bord et des ondes électromagnétiques. Pour ces radioaltimètres, la DGAC (Directorate General for Civil Aviation, Direction générale de l'aviation civile) voit désormais un risque d'interférence de la 5G. À la fin de l'année dernière, environ 8600 stations 5G ont été mises en service en France. La DGAC explique que le positionnement à proximité des aéroports était surveillé et réglementé afin de réduire les risques potentiels. La puissance des antennes a également dû être réduite près de 17 aéroports.

## Réflexions finales

Si aucune mesure n'est prise, on peut supposer qu'il y aura une nouvelle prolifération, apparemment incontrôlable, de sites de téléphonie mobile. Pour tout éthicien sérieux, il devrait être clair, au vu des divergences scientifiques, de réclamer un moratoire sur la 5G, afin que la couverture nationale souhaitée, c'est-à-dire le rayonnement par ce nouveau type de radiocommunication, ne soit pas mise en œuvre pour les raisons évoquées.

## Études sur l'électrosmog

### *Les radiations des téléphones mobiles provoquent-elles des cancers ?*

Certaines études de « l'Agence pour la recherche sur le cancer » ( Agency for research on cancer ) ont déjà identifié les rayonnements électromagnétiques comme un agent cancérigène possible.

A l'étude :

<https://www.spandidos-publications.com/ijo/43/6/1833>

### *Douleurs dues aux radiations*

De nombreuses personnes se plaignent de maux de tête inexplicables ou de picotements dans les membres. Cette étude examine le rapport entre les causes et les effets.

A l'étude :

<http://ieeexplore.ieee.org/document/7951998/?reload=true>

### *Effet des champs électromagnétiques sur les abeilles et les fleurs*

Une étude américaine sur la pollinisation des fleurs montre la sensibilité des organismes naturels aux impulsions électromagnétiques.

A l'étude :

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00359-017-1176-6>

### *Le développement de l'embryon est-il influencé par les champs électromagnétiques ?*

Pour tester l'effet des rayonnements des téléphones mobiles sur les processus naturels, un autre groupe de recherche américain a exposé des souris enceintes à des champs électromagnétiques produits artificiellement et a observé le développement des embryons.

A l'étude :

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0890623816301551?via%3Dihub>

## Comité des responsabilités

Ce document est destiné à des fins d'information générale uniquement. Bien que tout ait été mis en œuvre pour garantir l'exactitude des informations, l'auteur décline toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions.