

## **Extrait de La pollution radio par les émetteurs FM (Eric Brasseur - 15 mars 2011 au 28 mars 2012)**

[http://www.4p8.com/eric.brasseur/electrosmog\\_wallonie.html](http://www.4p8.com/eric.brasseur/electrosmog_wallonie.html)

### **Les ondes FM sont plus dangereuses que les ondes GSM ?**

Je prétends que oui (ce qui ne veut pas dire que les ondes GSM ne présentent pas de danger).

Les ondes de télévision "VHF" sont également très dangereuses, en principe. Tandis que les ondes de télévision "UHF" ressemblent d'avantage aux ondes GSM.

Les ondes radio ont une "taille", que l'on appelle "la longueur d'onde" :

- Les ondes GSM ont la "taille" d'un pamplemousse ou d'un ballon de football.
- Les ondes radio "grandes" ou "courtes", comme captaient les postes de radio de nos grands-mères, ont une "taille" allant de dizaines de mètres à de l'ordre d'un kilomètre.
- Les ondes FM ou de télévision VHF... ont la "taille" d'une personne de petite stature ou d'un enfant, ce qui annonce le problème.

Le corps humain est plutôt "opaque" aux ondes GSM. Quand vous bombardez une personne avec un rayonnement GSM ou Wi-Fi, c'est un peu comme si vous lanciez des pamplemousses. La personne ne sera touchée que par les pamplemousses qui heurtent directement la surface présentée par son corps. La majorité de la puissance de ces ondes qui percutent, va se développer à la surface du corps. Seule une partie de la puissance atteint les organes vitaux à l'intérieur du corps. Comme si, les pamplemousses faisaient des bleus sur la peau mais n'engendraient que des chocs faibles au niveau du foie, des intestins...

Le corps humain est plutôt "transparent" aux grandes longueur d'onde. Elles le traversent, comme une grande vague passe sur un poteau. Il y aura bien quelques embruns et un peu de pression sur le poteau mais l'essentiel de la vague passe son chemin sans perturber le poteau.

Par contre les ondes FM... leur puissance est absorbée par le corps humain presque au maximum de ce qui est théoriquement possible. La puissance se développe dans la masse du corps, tous les organes vitaux écopent. Le corps capte même la puissance de l'onde qui passe plusieurs décimètres à gauche et à droite de lui. Un monstrueux flux et reflux de courant parcourt le corps de haut en bas. Quand le flux de courant a parcouru une fois la longueur du corps et s'est massé dans la tête, par un effet ressort il repart en sens inverse pour aller se tasser dans les pieds. Et c'est reparti pour la tête... Ce flux est comme piégé à l'intérieur du corps et il écoule son énergie en ayant des effets sur les cellules, les organes...

C'est un phénomène équivalent à celui de la "sympathie" en musique. Si vous jouez une note d'une trompette à côté d'un piano (en ayant relevé les amortisseurs des cordes), vous entendrez une des cordes du piano continuer à tinter quand la trompette s'est éteinte ; la corde qui correspond à la note que la trompette a jouée... Pour la fréquence de 100 MHz des ondes FM, le corps humain est cette corde.

Cette publication montre en détails que les ondes FM font le plus dégâts à un humain :

Il existe aussi des arguments pour affirmer que les ondes GSM ou Wi-Fi sont spécialement dangereuses. Un premier argument est qu'elles sont "pulsées" à basse fréquence et ces basses fréquences sont dangereuses. Je crois que cette pulsation augmente bien le danger mais pas pour la raison généralement avancée. Le corps humain n'est pas capable de "détecter" cette basse fréquence. Par contre, le fait que le signal est fortement modulé génère toute une gamme de hautes fréquences qui augmentent le risque de perturber certaines molécules spécifiques dans les cellules.

Un autre argument est que les ondes GSM et Wi-Fi sont adaptées pour décrocher les ions de calcium et de potassium qui tapissent les membranes cellulaires. Les ions de calcium tendraient à consolider les membranes, tandis que les ions de potassium tendraient à les fragiliser. Les ondes GSM / Wi-Fi les plus dangereuses seraient celles qui ont juste assez de puissance pour décrocher les ions de calcium mais pas assez pour décrocher les ions de potassium. Ce sont des ondes de relativement faible puissance. Des ondes plus puissantes seraient moins dangereuses, parce qu'elles décrocheraient également les ions potassium. Je ne peux pas infirmer ou confirmer cette théorie, je peux juste faire le constat que je ne l'ai jamais vue défendue dans une publication sérieuse. Et, dans mon expérience, les dommages causés par les ondes radio sont toujours proportionnels à leur puissance.

J'ai bien entendu cherché à constater par moi-même l'effet des ondes GSM ou Wi-Fi. Dans un sous-sol, j'ai trouvé un transpondeur Wi-Fi qui émettait à plein régime. Il y avait plus de 1 V/m en pic à l'endroit où je me suis assis. Au bout d'une demi-heure, j'avais un peu l'impression d'avoir la tête enserrée... mais je continuais à travailler. Si cela avaient été des ondes FM, un peu plus de 0,010 V/m auraient suffi pour m'empêcher de travailler. Donc, je suis au moins 100 fois plus sensible aux ondes FM qu'aux ondes Wi-Fi. En interprétant platement la publication mentionnée ci-dessus ([\[7\]](#)), les ondes FM devraient être seulement 6 fois plus nocives que les ondes Wi-Fi... Notons également que cette comparaison concerne les effets neurologiques immédiatement perceptibles ; je ne sais rien des micro-lésions vasculaires qui auraient pu se développer ni du risque de cancer.

La norme actuelle de 3 V/m RMS (par opérateur), que l'on applique aux antennes-relais GSM, me semble délirante. 0,1 ou 0,2 V/m devraient être des maximums. Et encore, il faudrait veiller à être en général en dessous de cela. Mais clairement, il faut traiter les ondes FM (et de télévision VHF) comme un cas particulier et imposer des normes beaucoup plus basses pour elles.

La réponse de Monsieur l'Échevin de la Santé de la Ville de Liège [\[2\]](#) traduisait un début de prise en compte du fait que les ondes FM pénètrent plus profondément dans le corps.

## Glossaire

**Puissance** : exprimée en Watt (W). Quantité d'énergie par seconde.

**Force de champ** : exprimée en Volts par mètre (V/m). C'est la force avec laquelle les ondes radio "poussent" les électrons ou toute matière ionisée qu'elles rencontrent. L'intensité de

champ s'exprime en ampères par mètre (A/m) et vaut la force de champ divisée par 377. La puissance du champ vaut le produit de la force de champ et de l'intensité de champ et s'exprime en Watts par mètres carrés ( $W/m^2$ ).

**Mesure en pic** : le maximum que la force de champ atteint par moments. Imaginons que des ouvriers tapent avec des marteaux sur un mur. Parfois, par hasard, tous leurs marteaux s'abattent en même temps sur le mur et celui-ci reçoit un choc maximum. C'est cela, la mesure en pic.

**Mesure RMS** : une sorte de moyenne de la force du champ. La mesure en pic reflète un cas particulier, un maximum qui n'arrive pas souvent. Il serait abusif d'utiliser ce maximum épisodique comme étant la mesure générale de la force de champ. La mesure RMS est une moyenne, calculée d'une façon bien précise, qui donne une valeur de force de champ qui permet directement de calculer la puissance moyenne du champ. Dans le cas spécifique de la Citadelle, la valeur RMS vaut à peu près le cinquième de la valeur en pic.

**Immission** : la force de champ ou la puissance à un endroit donné. C'est une chose de savoir quelle puissance un émetteur émet. Mais une autre question est de savoir ce qui arrive à un certain endroit, qui se trouve à une distance de l'émetteur et qui est éventuellement partiellement protégé par des obstacles. La Citadelle émet 10.000 Watt. Au centre-ville, au endroit en plein air d'où on voit la Citadelle, cela engendre une immission de l'ordre de 2,5 V/m en pic, soit 0,5 V/m RMS, ce qui est la même chose que  $0,0007 W/m^2$ . Dans les locaux où j'ai constaté que des personnes sont malades, il y a de l'ordre de 0,3 V/m en pic, soit 0,06 V/m RMS, donc  $0,00001 W/m^2$ . Pour que je puisse travailler sans protection il faut qu'il y ait moins de 0,001 V/m en pic, soit 0,002 V/m RMS, donc  $0,00000001 W/m^2$ .

**Gray** : noté Gy ; unité de mesure de l'énergie développée par de la radioactivité dans un corps vivant. Exprime des Joules par kilogramme de masse corporelle (J/kg). Si l'exposition a lieu sur un court laps de temps (quelques secondes à quelques heures), 1 Gy engendre des symptômes de malaise. Le décès devient probable à partir de 10 Gy. Par contre si l'exposition a lieu au fil d'un temps beaucoup plus long, comme des semaines ou des mois, il n'y aura aucun malaise ni risque de décès, parce que la personne récupère des dommages subis au fil du temps. Par contre en ce qui concerne le risque de cancer, en première approximation il dépend de la dose totale reçue et le temps sur lequel cette dose est étalée n'a pas d'importance.

**Sievert** : noté Sv ; unité pondérée pour tenir compte de la dangerosité différente des différentes formes de radiations. Les chiffres mentionnés ci-dessus pour les Gray concernent les rayonnements les moins dangereux ; les électrons et les photons de haute fréquence (rayons X et gamma). Les particules hadroniques (protons et pions) causent deux fois plus de dégâts à énergie égale. Si une personne a été exposée à 1 Gy de hadrons, on considérera donc qu'elle a été exposée à 2 Sv. Les noyaux atomiques (rayons alpha, ions...) sont vingt fois plus dommageables. Pour les neutrons, le facteur dépend de leur énergie.