



EXPOSITION AUX CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

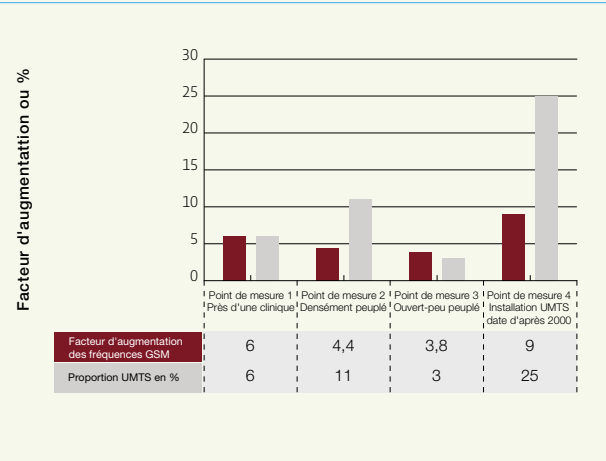
Nous sommes exposés à des champs électromagnétiques à tout moment et partout dans notre vie de tous les jours. Parmi les sources naturelles de rayonnements, nous pouvons citer entre autres le soleil, la foudre et les particules cosmiques hautement énergétiques. La présente fiche est consacrée aux sources anthropiques de radiations non ionisantes et plus précisément, aux sources auxquelles la population est exposée sans l'avoir consciemment choisi. Elle aborde les connaissances sur l'exposition des Bruxellois à des champs électromagnétiques de fréquences radio et de micro-ondes (100 kHz-300 GHz) et leur évolution.

Les principales sources d'exposition involontaire aux fréquences radio et micro-ondes en Région de Bruxelles-Capitale sont constituées par les antennes GSM (Global System for Mobile Communications, couvrant les fréquences entre 900 MHz et 1800 MHz) soutenant la communication de la voix et les antennes UMTS (Universal Mobile Telecommunication System, couvrant les fréquences entre 1900 et 2170 MHz) capables de supporter des transmissions à haut débit et des services multimédia de qualité. Dans une société où la téléphonie mobile est utilisée de plus en plus fréquemment, les téléphones constituent généralement la principale source de rayonnement direct pour l'utilisateur. L'effet de ce rayonnement réside en un échauffement des tissus vivants (oreille et proximité du cerveau). Un effet thermique peut être observé suite à l'utilisation du GSM pour une intensité du rayonnement 3 à 4 fois supérieure à celle mesurée lors de l'exposition à une antenne. Par ailleurs, la littérature n'exclut pas la possibilité d'effets biologiques, voire sanitaires pour des valeurs d'exposition inférieures à celles susceptibles de causer un effet thermique. Mais l'incertitude n'est pas encore levée par les études existantes.

Plusieurs campagnes de mesures ont été effectuées en 2000 et en 2006 en différents lieux de la Région de Bruxelles-Capitale. Les résultats donnent une idée de l'évolution de l'exposition des Bruxellois aux champs électromagnétiques. L'exposition aux fréquences GSM a augmenté en moyenne d'un facteur 6 entre 2000 et 2006, ce qui correspond à un renforcement du champ électrique d'environ 2,4. L'exposition accrue à ces rayonnements est principalement due à l'augmentation de la capacité des réseaux traditionnels de GSM suite à son succès commercial. Le système UMTS, plus récent, est le second responsable de l'augmentation du niveau de rayonnement. En effet, cette technologie est à l'origine d'une augmentation moyenne de 11% dans ces zones de fréquences. D'autres systèmes de radio-communication à usages spécifiques tels les services de secours et de sécurité (TETRA exploité par les services de police, la police fédérale, les pompiers, la protection civile, les services d'urgence et le service 100), d'autres dont la couverture est encore en développement tel les standards sans fil à haut débit (WiMax) ou à buts commerciaux telle la télévision numérique (DVB-T et DVB-H) contribuent dans une mesure nettement moindre au niveau de rayonnement général. Le nombre d'installations augmente mais en terme d'exposition, l'augmentation du champ électromagnétique n'est pas proportionnelle à l'évolution du nombre d'installations.

Exposition à des fréquences GSM en 2000 et en 2006 et proportion des UMTS dans cette évolution (moyennes pour 4 points de mesure)

SOURCE: STOCKBRÛCKX, HUYSMANS, 2007



L'augmentation de l'exposition involontaire au rayonnement électromagnétique a conduit la Région bruxelloise à mettre en place une ordonnance relative à la protection de l'environnement contre les éventuels effets nocifs et nuisances provoqués par les radiations non ionisantes (1^{er} mars 2007).

L'ordonnance impose le respect d'une norme maximale de 3 Volts/mètre, pour une fréquence de référence de 900 MHz, que les antennes émettrices dans cette gamme ne peuvent pas dépasser. Cette norme porte principalement sur les antennes de téléphonie mobile. La norme est d'application depuis le 14 mars 2009.

Cette norme correspond à la valeur limite d'exposition recommandée par le Conseil supérieur de la Santé. Elle est basée sur l'application pratique du principe de précaution et tient compte des incertitudes concernant l'incidence des rayonnements électromagnétiques sur les personnes potentiellement sensibles et génétiquement fragiles (enfants, fœtus, ...).

La norme bruxelloise est plus stricte que la norme belge qu'elle remplace et vise à protéger la population bruxelloise contre les éventuels effets nuisibles sur la santé.

L'ordonnance du 1^{er} mars 2007 relative à la protection de l'environnement contre les éventuels effets nocifs et nuisances provoqués par les radiations non ionisantes constitue une nouvelle législation cadre régionale en la matière.

Cette problématique relevait auparavant strictement de la compétence fédérale de santé publique ; elle est désormais traitée au niveau régional, dans le but de la protection de l'environnement et de la santé humaine. La compétence relative à l'exposition aux champs électromagnétiques est en effet désormais définie comme une compétence environnementale, et donc du ressort des Régions.