

L'homme face aux champs électromagnétiques

Les champs électromagnétiques sont une composante essentielle de l'univers. Certains d'entre eux sont omniprésents : champ électrique atmosphérique, rayons cosmiques, champ magnétique terrestre. A ce bruit de fond naturel s'ajoutent aujourd'hui les champs électromagnétiques générés par la multiplication des applications de l'électricité. Dans quelle mesure ces rayonnements affectent-ils la santé des êtres vivants ? Favorisée par la propagation de rumeurs alarmistes, l'inquiétude se répand. Est-elle fondée ? Depuis des dizaines d'années, des études tentent de répondre à cette question, d'une part par des études épidémiologiques (atteintes à la santé correspondant à des expositions élevées à des champs électromagnétiques) et d'autre part par des expériences de laboratoire sur des humains, des plantes, des animaux ou des cultures de cellules.



Notre exposition aux champs électriques est constante. En se déplaçant d'un endroit à l'autre, en enclenchant des appareils, l'homme s'expose à des forces électriques sans cesse changeantes. A partir d'un certain seuil, les champs deviennent physiquement perceptibles. Dès 3000 V/m, des personnes sensibles éprouvent une sensation de souffle. Au-delà de 20000 V/m, un individu sur vingt environ ressent des picotements au contact de la peau. Or il s'agit là de valeurs relativement élevées, perceptibles dans le voisinage immédiat d'installations électriques à haute tension. En revanche, la proximité des appareils domestiques ne génère que des champs situés entre 5 V/m et 100 V/m.

Valeurs limites

S'appuyant sur les travaux de l'OMS, la Commission internationale pour la protection contre les radiations non ionisantes (CIPRNI) a édicté des valeurs limites d'exposition aux champs électromagnétiques. Les seuils retenus en Suisse figurent dans l'Ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI).

Ce sont des limites légales au-delà desquelles toute exposition instantanée doit être évitée. Cela dit, les valeurs pour lesquelles les études les plus alarmistes constatent une atteinte à la santé (notamment sur la fréquence des leucémies des enfants) sont de l'ordre de 0,3 à 0,4 µT. Les valeurs moyennes habituellement mesurables dans les habitations sont de l'ordre de 0,07 µT en Europe et 0,11 µT en Amérique du Nord.

