

Que sait-on ?

Le phénomène des ondes électromagnétiques est connu des chercheurs scientifiques depuis fort longtemps. Certains de leurs effets ont été démontrés, comme l'effet thermique. Mais des interrogations subsistent.

■ Les ondes électromagnétiques utilisées dans les réseaux de téléphonie mobile sont des rayonnements non-ionisants. Ce n'est pas le cas de certains rayonnements du soleil comme les rayons X et Gamma, qui, eux, sont ionisants et donc capables de rompre des liaisons atomiques (effet mutagène) et de provoquer des cancers de la peau. Les rayonnements non-ionisants ne sont cependant pas sans effets. Il existe deux types d'interactions : les interactions avec la matière

vivante et celles avec l'électronique, connues sous le terme de « compatibilité électromagnétique » (CEM).

À certains niveaux d'exposition, les ondes électromagnétiques peuvent induire un effet biologique. Les ondes provoquent en effet un échauffement du corps. Jusqu'à une certaine puissance, le corps est capable de contrôler cet apport d'énergie par thermorégulation. Au-delà d'une certaine limite, il n'est plus capable d'éliminer cette

« chaleur » et risque une augmentation de température qui peut s'avérer dangereuse. Cet effet biologique devient alors un effet sanitaire.

Vous utilisez ce principe thermique tous les jours en vous servant de votre four à micro-ondes. Si la nature de ces ondes est la même que les ondes du réseau mobile, la puissance est en revanche très différente. Les fours émettent avec une puissance de 300 à 1 000 W concentrée sur l'aliment à cuire.

Pour les téléphones, la puissance est de 2 W, utilisée le plus souvent à un dixième, soit 5 000 fois plus faible. De plus, les ondes émises par un mobile ne sont pas émises que dans une seule direction. L'exposition ne provoque qu'une élévation de température de 0,1 °C au niveau de la tête. Cette augmentation est plus faible que dans les cas d'exposition au soleil, de fièvre ou d'effort physique...

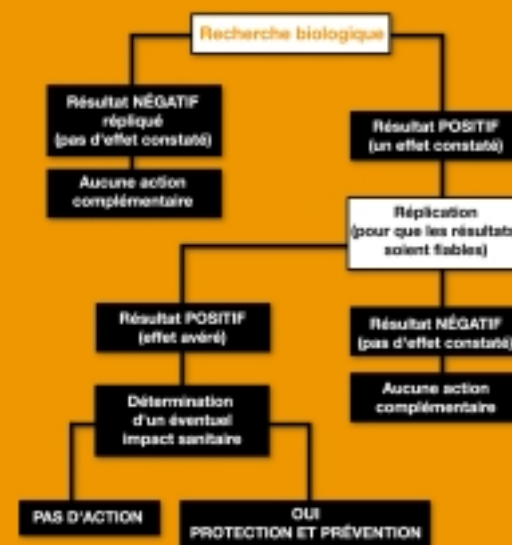
Toutefois, la Commission internationale de protection contre les rayonnements non-ionisants (ICNIRP), organisme indépendant en lien avec l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), a émis des recommandations sur les limites d'exposition qui garantissent la santé du public (voir p. 17 Les normes d'exposition).

Les doutes portent aujourd'hui sur d'éventuels effets athermiques. La question est de savoir si les ondes émises par les mobiles et leur

station de base ont une incidence, notamment sur l'activité électrique du cerveau. De nombreuses recherches sont menées sur le sujet. Certaines portent sur des cellules (in vitro), d'autres sur des animaux ou des hommes (in vivo), enfin certaines s'intéressent à des groupes humains (études épidémiologiques). À ce jour, aucun effet sanitaire n'a été démontré en dessous des niveaux recommandés par les normes européennes.

Le second type d'interactions porte sur la compatibilité électromagnétique des ondes radio avec du matériel électronique comme les stimulateurs cardiaques. Des études menées par des cardiologues et des chercheurs ont montré qu'il n'y a pas de perturbations au-delà d'une distance de 15 cm entre l'implant et le téléphone portable. Une distance de 20 cm est ainsi recommandée au niveau international.

Qu'est-ce qu'une information fiable ?



■ La démarche scientifique de recherche sur la santé est très rigoureuse. Les mécanismes de recherche conduisent les chercheurs à émettre des hypothèses du type : « les ondes émises par le réseau de téléphonie mobile provoquent-elles des insomnies ? ». Si les hypothèses de recherche sont toujours recevables, les conclusions restent, elles, toujours à vérifier. Une étude isolée montrant un effet biologique ne signifie pas forcément qu'il y a un risque pour la santé. Il faut répliquer l'étude pour vérifier qu'aucun paramètre incontrôlé n'a pu fausser les conclusions. Or, même après réplication, l'effet biologique constaté n'est pas nécessairement le signe d'un risque sanitaire. Celui-ci doit encore être démontré. Bien souvent, les résultats d'une étude scientifique sont interprétés avant même que la communauté scientifique ait pu les valider (publication, comité de lecture...). Ces courts-circuits provoquent l'inquiétude de l'opinion publique ; seule une démarche scientifique peut apporter des réponses objectives et fiables.