



Fréquence

La fréquence désigne le nombre d'oscillations par seconde. Elle est indiquée en hertz (Hz) : 1 Hz = 1 oscillation par seconde. Cette valeur joue un rôle important dans le courant alternatif et dans les réseaux mobiles. Dans les piles, le pôle positif et le pôle négatif sont fixes – elles fournissent du courant continu, qui circule toujours dans le même sens. En revanche, dans le courant alternatif, le sens du flux est périodiquement inversé. Dans nos logements, la fréquence du courant est de 50 Hz. En Suisse les réseaux de téléphonie mobile opèrent entre 800 MHz (megahertz) et 2600 MHz.

µT

L'intensité des champs magnétiques est indiquée en microtesla (μ T). Partout où le courant circule, des champs électriques et magnétiques sont générés. Par exemple à proximité immédiate des lignes à haute tension. Les installations électriques présentes dans l'environnement – les lignes à haute tension, par exemple – tombent dans le champ d'application de l'Ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI). Selon cette ordonnance, dans les endroits où des personnes séjournent pendant des temps relativement longs (les logements, notamment) les nouvelles lignes à haute tension doivent respecter, à pleine capacité, une valeur limite de l'installation de 1 μ T. Toutefois, l'exposition de longue durée est généralement bien plus faible, les installations ne fonctionnant que rarement à pleine capacité.

Mais les appareils électriques utilisés à la maison et au travail produisent aussi des champs électriques. Ces champs se forment dès qu'une ligne ou un appareil sont sous tension. Or, tel est déjà le cas dès qu'un appareil est relié à la prise de courant par son câble. Lorsque l'appareil est mis en marche, le courant circule, de sorte qu'il se forme alors également un champ magnétique en plus du champ électrique.

TAS

Le taux d'absorption spécifique (TAS) indique l'intensité du rayonnement absorbé par la tête et transformé en chaleur lorsque l'on téléphone. Plus le taux de TAS est bas, plus le rayonnement d'un téléphone mobile est faible. La Suisse applique aux téléphones portables une valeur indicative appliquée au niveau international. C'est ainsi que les appareils ne doivent pas dépasser un TAS de 2 watts par kilogramme de poids corporel (W/kg). On peut classer les TAS de la façon suivante :

TAS (W/kg)	Rayonnement
< 0.4	très faible
0.4 – 0.6	faible
0.6 – 1	moyen
> 1	élevé

UMTS

Depuis 2002, il existe aussi en Suisse la norme « Universal Mobile Telecommunications System » (UMTS), parallèlement à la norme GSM. L'UMTS est une norme de téléphonie mobile de troisième génération qui permet de transmettre des quantités nettement plus importantes de données que la norme de téléphonie mobile de deuxième génération, la norme GSM. Le réseau UMTS travaille dans la bande de fréquences de 2-GHz- (1900 à 2200 MHz).

GSM

La norme de téléphonie mobile « Global System for Mobile Communications » (GSM) est exploitée en Suisse depuis 1993. Les réseaux GSM fonctionnent dans deux bandes de fréquences : 900 MHz (GSM900) et 1800 MHz (GSM1800).

Intensité du champ électrique

L'intensité du champ électrique est une grandeur de mesure de l'intensité du rayonnement ; elle est exprimée en volts par mètres (V/m).