



Technologies sans fil : Comment fonctionne un cellulaire?

sur le Web et d'envoyer ou de recevoir des messages texte et d'autres renseignements.

Le niveau des champs de radiofréquences émises par une installation d'antenne pour téléphones cellulaires est très faible (généralement de 100 à 1 000 fois moins élevé que les limites établies dans les lignes directrices canadiennes concernant l'exposition aux radiofréquences). Ces lignes directrices sont tenues à jour par des fonctionnaires fédéraux à la fine pointe de la recherche mondiale. Le gouvernement exige que les opérateurs de réseau sans fil et les fabricants de dispositifs se conforment aux lignes directrices canadiennes.

■ Comment fonctionne un réseau de téléphonie cellulaire

Le réseau de téléphonie cellulaire, y compris ses antennes et ses tours, assure le lien entre les téléphones cellulaires et le reste du réseau de communication. Les antennes extérieures émettent des champs de radiofréquences dans l'environnement local, un peu comme les réverbères émettent de la lumière autour d'eux. Les téléphones cellulaires peuvent capter les signaux émis par les antennes extérieures et les différents profils d'énergie dans le champ de radiofréquences. Autrement dit, les cellulaires peuvent « lire » et traiter l'information contenue dans les champs de radiofréquences tout comme vos yeux et votre cerveau peuvent recevoir et traiter les images rendues visibles sous l'effet de la lumière. Cet échange de radiofréquences entre l'antenne extérieure et votre téléphone cellulaire vous permet de parler avec des amis, de naviguer



Pour qu'un réseau de téléphonie cellulaire fonctionne convenablement, les zones sont divisées en cellules. Il y a dans chaque cellule une station de base, généralement située près du centre. Chaque station de base comprend une installation d'antenne, habituellement au sommet d'une tour, d'un bâtiment ou d'une structure de taille élevée. Votre appel est automatiquement transmis à la station la plus proche à mesure que vous vous déplacez.

Dans les régions où le nombre d'utilisateurs de téléphones cellulaires est élevé, il faut plusieurs stations de base. L'installation des antennes est planifiée et effectuée avec soin afin que les normes canadiennes d'exposition aux radiofréquences soient respectées en tout temps. Lors de la conception d'une station de base, on prévoit notamment la hauteur de l'antenne et les radiofréquences émises, afin d'assurer une bonne couverture de la zone tout en évitant les interférences avec les cellules voisines. Le réseau cellulaire permet alors à un grand nombre de personnes de passer des appels tout en bénéficiant de la meilleure qualité de service possible.

■ En conclusion

Selon le gouvernement du Canada, rien ne prouve clairement que l'utilisation d'appareils de communications sans fil, y compris les téléphones cellulaires et les stations de base, soit dangereuse pour la santé, à condition que les lignes directrices canadiennes sur l'exposition aux radiofréquences soient respectées.