



Sécurité des réseaux mobiles 5G

La 5G est la prochaine génération de technologie mobile qui transformera le rôle de la connectivité mobile dans la société et entraînera des changements dans notre mode de vie et notre façon de commercer. Les signaux radio utilisés pour la 5G sont similaires à ceux utilisés par les technologies actuelles et ils sont couverts par les mêmes directives internationales de sécurité qui protègent tous les membres du public ainsi que l'environnement.

La 5G est une technologie mobile évolutive qui prend en charge de nombreuses fonctionnalités nouvelles

La 5G constitue la prochaine génération de technologie mobile. Elle est conçue pour prendre en charge de nouvelles applications grâce à des débits de données qui se chiffrent en Gigabit, à une faible latence et à une grande fiabilité. Elle permettra aussi la prise en charge efficace d'un grand nombre de connexions, en rendant possible l'Internet des objets (IoT). La 5G apportera des moyens de vivre et de travailler à la fois plus intelligents et plus pratiques. Les premiers réseaux de 5G ont été lancés en 2018 et les connexions 5G augmenteront pour représenter près de 15 % du total des connexions mondiales d'ici à 2025.

La 5G est couverte par les directives internationales de sécurité existantes

Les signaux radio utilisés par les technologies mobiles font l'objet d'amples études depuis des dizaines d'années. Ces preuves scientifiques forment la base des directives internationales de sécurité pour les signaux radio.¹ Ces directives incluent toutes les fréquences envisagées pour la 5G.

Les organismes de santé publique et les groupes d'experts n'ont cessé de constater que le respect des directives internationales assure la protection pour toutes les personnes (y compris les enfants) contre tous les risques démontrés pour la santé.

Les organismes de santé publique confirment qu'aucun risque pour la santé n'est attendu de la 5G



Australie :

« Bien que le réseau de téléphonie mobile 5G soit nouveau, les limites fixées dans les normes de sécurité, notre compréhension des preuves quant aux effets sur la santé et la nécessité de poursuivre les recherches restent, elles, inchangées. » (ARPANSA, 2019)



Union européenne :

« En matière de champs électromagnétiques, les limites strictes d'exposition sûre recommandées au niveau de l'UE s'appliquent à toutes les bandes de fréquences actuellement envisagées pour la 5G. » - (Commission européenne, 2017).



Norvège :

« Les mesures montrent que l'exposition totale aux émetteurs mobiles et aux émetteurs radio dont nous faisons l'objet aujourd'hui est faible et s'inscrit bien en deçà de limites qui sont nocives pour la santé. Nous n'avons aucune raison de croire que l'introduction de la 5G modifiera cette situation. » (DSA, 2019)

Parmi les premiers déploiements de la 5G, beaucoup d'entre eux seront à des fréquences similaires aux réseaux mobiles 3G/4G et Wi-Fi. Cela signifie également que beaucoup des sites d'antennes existants peuvent être réutilisés pour la 5G.

Pour parvenir à une plus grande capacité, la 5G peut également utiliser des fréquences plus élevées qui sont utilisées aujourd'hui à d'autres fins par le secteur mobile et le secteur satellite. Ces fréquences sont appelées ondes millimétriques (mmW) et elles sont couvertes par les directives de sécurité.

Les mêmes valeurs limites qui protègent les personnes protègent aussi l'environnement. L'organisme public allemand responsable² affirme qu'il n'existe aucune preuve scientifiquement fiable d'un risque d'exposition des animaux et des plantes à des signaux radio à des niveaux inférieurs aux limites visées dans les directives internationales.

1. Organisation mondiale de la Santé : <https://www.who.int/peh-emf/standards/fr/>
2. Bundesamt für Strahlenschutz

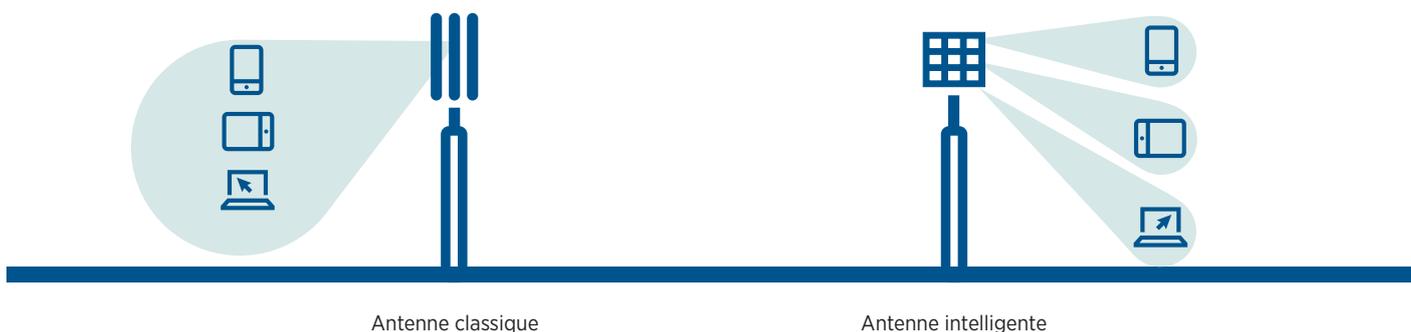
Les signaux radio resteront bien en deçà des directives de sécurité

Sur la base de l'expérience acquise avec les réseaux 3G et 4G et d'après les résultats des essais 5G, les niveaux globaux dans la communauté resteront bien en deçà des directives internationales de sécurité.

Il existe des normes internationales pour évaluer la conformité

des antennes et des appareils du réseau 5G. Ces normes prévoient de nouvelles approches pour les antennes intelligentes et l'utilisation de nouvelles gammes de fréquences.

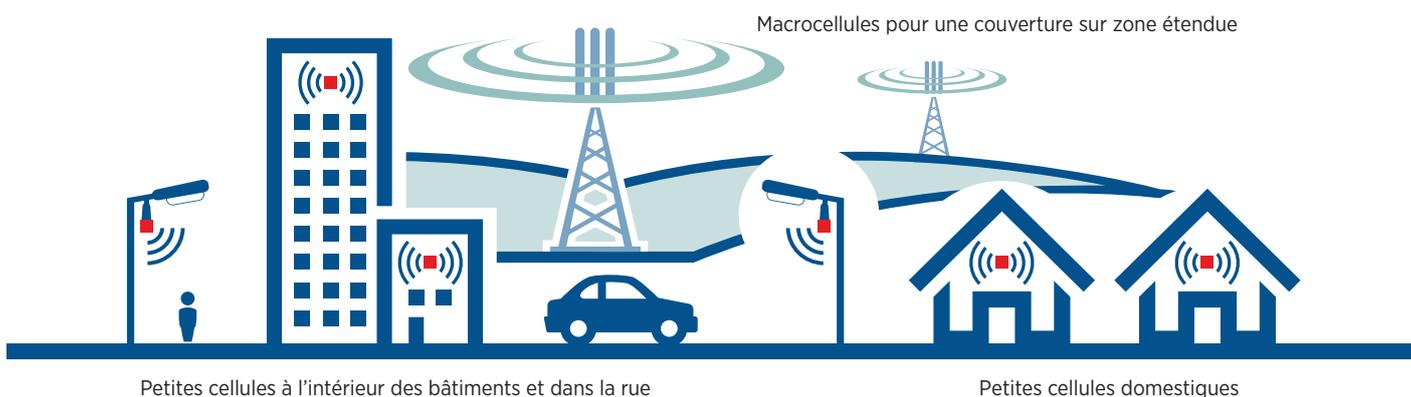
LES TECHNOLOGIES D'ANTENNES INTELLIGENTES ASSURENT LA COUVERTURE LÀ OÙ ELLE EST NÉCESSAIRE



Les réseaux 5G peuvent utiliser des technologies d'antennes intelligentes (telles qu'à entrées multiples-sorties multiples, appelées MIMO) qui envoient des signaux radio là où ils sont nécessaires. On peut comparer la couverture d'une antenne classique à un projecteur qui éclaire une zone étendue. Les nouvelles antennes sont pareilles à une lampe de poche, en ce sens où elles assurent une couverture là où elle est nécessaire en réduisant les signaux indésirables. Les antennes intelligentes augmentent la capacité et améliorent l'efficacité.

Les réseaux mobiles actuels utilisent de petites cellules pour fournir une couverture ou une capacité localisées et leur utilisation sera vouée à se développer avec la 5G. Celles-ci peuvent être montées sur des lampadaires ou à l'intérieur de bâtiments, là où plus de 80 % de l'utilisation mobile se produit dans les marchés développés. Les mesures réalisées sur les petites cellules 4G par l'agence nationale des fréquences française, l'ANFR, ont constaté que les niveaux dans les zones voisines sont restés bien en deçà des directives internationales de sécurité.³

REPRÉSENTATION D'UN RÉSEAU MOBILE 4G/5G



En savoir plus

Pour en savoir plus, visitez www.gsma.com/emf

³ Rapport technique sur les déploiements pilotes de petites antennes en France pour favoriser l'accès au très haut débit mobile. L'Agence nationale des fréquences (ANFR). Décembre 2018.