

Technologie de téléphonie mobile 5G

Principales questions et réponses

Pourquoi a-t-on besoin de la 5G pour le passage au numérique – nous avons pourtant la fibre optique et le WLAN?

Par rapport aux précédentes technologies mobiles, la 5G offre des fonctionnalités totalement nouvelles autorisant des applications innovantes. Cela en fait l'infrastructure de base du passage au numérique mobile.

Les réseaux de fibre optique sont extrêmement puissants lorsqu'il s'agit d'alimenter les bâtiments par câble. Par contre, pour les applications mobiles, et en particulier pour la mise en réseau de capteurs, d'appareils et de machines souvent inaccessibles par câble, la 5G est nécessaire. Les réseaux WLAN ne permettent pas une réception complète sans interférences et leurs caractéristiques ne sont pas comparables à celles des réseaux 5G en termes de sécurité, vitesse, latence ou consommation d'énergie.

Quelles sont les différences entre la 5G et la 4G?

La 5G est la technologie de téléphonie mobile la plus avancée et elle surpasse la 4G à bien des égards. Les nouveaux émetteurs ont une capacité beaucoup plus importante, le taux de transfert des données est jusqu'à 100 fois plus rapide et le temps de réponse est 30 à 50 fois plus court (latence). Avec la 5G, jusqu'à 100 fois plus d'appareils peuvent être mis en réseau et même des infrastructures importantes comme les hôpitaux ou les centrales électriques peuvent être connectées en toute sécurité. Cette nouvelle technologie rend de nouvelles applications possibles tout en permettant une gestion fluide du volume croissant de données sur les réseaux mobiles suisses.

Comment est la réception de la 5G dans les bâtiments?

Le taux de pénétration de la 5G dans les bâtiments est comparable à celui de la 4G, mais peut être légèrement inférieur dans certains cas du fait de l'utilisation de fréquences légèrement supérieures pour les débits de données élevés. Cela peut cependant être compensé en partie par le recours à des technologies intelligentes (par exemple, les antennes adaptatives).

Pourquoi avons-nous besoin de plus d'antennes?

La plupart des antennes existantes dans les zones urbaines utilisent déjà la totalité du quota de rayonnement disponible. C'est pourquoi de nouvelles antennes doivent être installées. Pour d'une part moderniser les réseaux mobiles avec la 5G et d'autre part, fournir une capacité réseau 4G suffisante pour le volume croissant de données (le volume de données double tous les 12 à 18 mois).

De nouvelles procédures d'autorisation sont-elles nécessaires pour la 5G?

Les licences fédérales de radiocommunication mobile et les valeurs limites pour les installations de radiocommunication mobile sont « technologiquement neutres » et sont donc également valables pour la 5G. Étant donné que la 5G utilise des fréquences similaires à celles des technologies actuelles de téléphonie mobile ou WLAN et que les signaux sont également comparables, rien ne change dans les procédures d'autorisation. L'Office fédéral de l'environnement (OFEV) constate également que les bases techniques pour l'octroi de licences aux installations de télécommunication mobiles 5G sont en place. Dès lors, rien ne s'oppose à l'octroi de licences pour des installations 5G et, selon le Tribunal fédéral, les fournisseurs de téléphonie mobile ont droit à une autorisation lorsque toutes les prescriptions sont respectées.

La 5G est une nouvelle technologie – y a-t-il besoin d'un moratoire?

La 5G est utilisée en Suisse dans les mêmes bandes de fréquences ou dans des bandes similaires à celles des technologies actuelles de téléphonie mobile ou WLAN. Les conclusions et études dont nous disposons à ce jour sur la téléphonie mobile sont donc toujours valables, car ces ondes radio sont bien étudiées et connues. Un moratoire serait donc une erreur, car il désavantagerait la Suisse en matière de passage au numérique.

La téléphonie mobile présente-t-elle un risque pour la santé?

Les technologies de téléphonie mobile font l'objet de recherches approfondies. Près de 2000 études ont été publiées. Rien qu'en Europe, plus de 100 millions d'euros ont été consacrés à la recherche sur les communications mobiles et la santé. Le consensus scientifique fondé sur ces études est qu'il n'y a aucune preuve d'effets nocifs pour les humains. L'Organisation mondiale de la santé (OMS), l'UE et un grand nombre d'autorités sanitaires nationales déclarent par conséquent que les valeurs limites européennes applicables protègent adéquatement la population. Il en va de même pour la 5G, car les bandes de fréquences et la structure de signal utilisées sont identiques ou similaires à celles des autres technologies de téléphonie mobile. Les questions qui, du point de vue de la recherche, demeurent encore ouvertes à ce jour concernent principalement les effets à long terme des immissions des téléphones mobiles, et non les immissions des antennes.

Comment la Suisse se compare-t-elle aux autres pays en termes de valeurs limites de rayonnement?

Dans la plupart des pays européens, les valeurs limites d'immission de la téléphonie mobile sont fondées sur une recommandation de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). La Suisse a également adopté ces valeurs limites d'immission. Par ailleurs, il y a une vingtaine d'années, la Suisse a introduit des valeurs limites de précaution supplémentaires pour les installations qui sont près de 10 fois plus strictes. Il est ainsi tenu compte du principe de précaution inscrit dans la loi suisse sur la protection de l'environnement.

La 5G recourra-t-elle également à des ondes millimétriques?

Non, les ondes millimétriques ne sont actuellement pas autorisées pour la 5G en Suisse. Ces ondes radio ont des fréquences plus élevées et sont utilisées, par exemple, pour les scanners corporels dans les aéroports ou pour les dispositifs d'avertissement de distance dans les voitures. A l'avenir, des fréquences plus élevées pourraient également être utilisées pour la 5G. Pour ce faire, le Conseil fédéral devrait toutefois d'abord autoriser l'utilisation de ces fréquences pour les communications mobiles et la ComCom devrait octroyer les licences correspondantes, ce qui n'est pas encore prévu à l'heure actuelle.

Les personnes électro-sensibles souffrent des réseaux de téléphonie mobile, comment traite-t-on ce problème?

Jusqu'à présent, il n'a pas été scientifiquement possible de prouver qu'il existe un lien causal entre les rayonnements de téléphonie mobile produits par les émetteurs et les différents symptômes observés chez les personnes électro-sensibles, comme le mal de tête ou les troubles du sommeil. Néanmoins, il convient de prendre ces symptômes au sérieux et de les clarifier au plan médical, pour en connaître les causes, qui peuvent être très individuelles. En se basant sur les données scientifiques à disposition, il est peu probable que ces symptômes soient générés par le rayonnement d'antennes de téléphonie mobile.

Y a-t-il des preuves de risque de cancer?

Au cours des 20 dernières années, de nombreuses études ont cherché à déterminer si la téléphonie mobile est susceptible d'accroître le risque de cancer. Jusqu'à présent, aucune preuve solide de risque de cancer n'a pu être fournie et aucun lien entre le rayonnement des téléphones mobiles et le cancer n'a été confirmé. C'est également ce qui ressort des registres des cancers, où aucune augmentation n'a été observée au cours des 15 dernières années.

Nous restons à votre disposition pour répondre à toutes vos questions et vous signalons également ces informations d'autres agences spécialisées:

- Office fédéral de la communication: www.bakom.admin.ch
- Office fédéral de l'environnement: www.bafu.admin.ch
- Service RNI de votre canton ou commune
- Cercl'Air: <https://cerclair.ch>
- Fondation suisse pour la recherche sur l'électricité et la communication mobile www.emf.ethz.ch
- Bureau de l'environnement et/ou interlocuteur pour les opérateurs de téléphonie mobile de votre commune