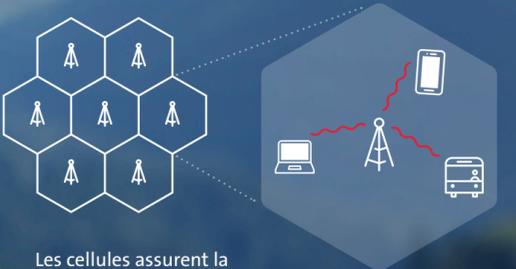


Pourquoi la 5G?

Le smartphone et l'Internet mobile ont considérablement transformé notre quotidien. Rares sont ceux qui pourraient s'en passer aujourd'hui. Mais face à une utilisation en forte augmentation, les réseaux atteignent leurs limites. La génération actuelle de communication mobile est la réponse – elle utilise de meilleurs logiciels et un équipement bien adapté.

Comment fonctionne la communication mobile?

La communication mobile est répartie en cellules radio. Chaque cellule est alimentée par une station de base (antenne mobile).



Les cellules assurent la connexion avec les appareils, ce qui permet de mener des conversations, de transférer des photos et des vidéos, ou encore d'émettre des appels d'urgence. Pour transporter toutes ces informations, elles utilisent des ondes (radio) électromagnétiques de faible intensité.

L'antenne a sa place dans le village

Les champs radioélectriques qui nous entourent proviennent généralement de notre propre téléphone portable, d'autres téléphones portables proches, du WLAN ou des téléphones fixes sans fil. Seul un dixième du rayonnement est généré par les antennes mobiles.



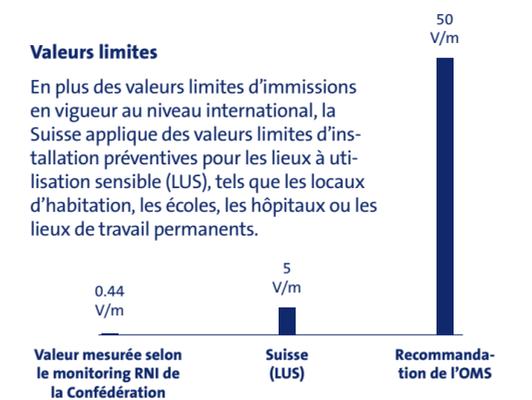
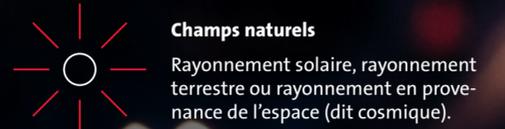
Plus une antenne est proche des utilisateurs, plus la puissance d'émission requise pour les appareils est faible. Cela permet de réduire les rayonnements. En effet, 90% du rayonnement reçu provient d'appareils proches du corps. C'est pourquoi une antenne a toute sa place dans le village. L'opposition aux antennes entraîne une augmentation du rayonnement reçu par les utilisateurs d'appareils, et non une diminution.



Qu'est-ce que le rayonnement et que sont les champs électromagnétiques?

Dans la nature, il existe différents types de rayonnements. Une petite partie d'entre eux peut être vue ou ressentie par les êtres humains et les animaux, à savoir la lumière visible et le rayonnement thermique.

Le rayonnement des applications radio (communication mobile, WLAN, radio ou Bluetooth) déploie une énergie nettement inférieure. C'est pourquoi les experts parlent de champs ou d'ondes électromagnétiques.



La puissance d'émission utile pour la communication mobile est par conséquent très limitée. Les valeurs effectives se situent encore largement en dessous des seuils. Le nouveau monitoring RNI systématique de la Confédération en atteste. Swisscom respecte systématiquement ces limites et doit en attester vis-à-vis des autorités, qui contrôlent en outre la conformité par leurs propres mesures.



La **longueur d'onde** décrit la distance à laquelle une onde se propage pendant une oscillation. Des longueurs d'onde plus courtes signifient une fréquence plus élevée.

La **fréquence** décrit le nombre d'oscillations par seconde. Les fréquences plus élevées sont plus susceptibles d'être absorbées par des obstacles/objets que les fréquences plus basses. Ces dernières traversent beaucoup mieux la matière.

Le **rayonnement** est la quantité d'énergie que l'onde transporte. Plus d'énergie signifie des portées supérieures et davantage d'informations.

Comment le rayonnement dans la communication mobile affecte-t-il les personnes?

« De manière générale, les téléphones mobiles 5G et les connexions 5G sont mieux adaptés pour transférer de grandes quantités de données via le réseau mobile. Il est ainsi possible de traiter beaucoup plus de données par unité de temps et à caractéristiques de rayonnement similaires. »

Une plate-forme commune des offices fédéraux OFSP, OFEV, OFCOM

« Seule l'intégration de la technologie de communication mobile de nouvelle génération 5G permettra de repousser les limites techniques actuelles de la transmission mobile de données, sans que la croissance de la demande ne provoque à l'avenir des goulets d'étranglement sur l'ensemble du territoire. »

Sotomo 2021

« L'impact du rayonnement électromagnétique de la communication mobile sur l'être humain a fait l'objet de nombreuses recherches. En dessous des valeurs limites, aucun effet sur la santé n'a été prouvé. Les valeurs limites sont respectées. »

Dr Inge Paulini, présidente de l'Office fédéral allemand de la radioprotection (BfS)

Comment réduire votre exposition personnelle

Les conseils suivants peuvent aider à réduire par précaution l'influence du rayonnement des téléphones portables et du WLAN sur le corps.

- Téléphoner avec un kit mains libres. Plus le terminal est éloigné du corps, plus le rayonnement est faible.
- Ne pas utiliser de « bloqueurs anti-rayonnement ». Ils ont l'effet inverse en obligeant les appareils à émettre plus fortement.
- Pour limiter par précaution le rayonnement électromagnétique chez soi, il convient de prendre également en compte les sources de basses fréquences comme les réveils, les appareils électroménagers, les lampes, les fers à repasser ou les radiateurs électriques.
- Veiller à avoir une bonne réception. Plus la réception est bonne, plus l'exposition est faible. Plus l'antenne est proche, plus les émissions du portable sont faibles.
- Configurer le WLAN dans l'appli Swisscom Home pour qu'il s'éteigne la nuit – vous économisez ainsi de l'énergie. Il est en outre possible d'ajuster la puissance du WLAN à la taille du logement.



Sources
Diverses sources répertoriées sur www.swisscom.ch/rayonnement ainsi que le rapport « Téléphonie mobile et rayonnement » du groupe de travail Téléphonie mobile et rayonnement sur mandat du DETEC; matériel pédagogique de l'office fédéral allemand pour la radioprotection; <https://www.5g-info.ch>; <https://www.fda.gov/radiationemitting-products/cell-phones/scientific-evidence-cell-phonesafety>; sources propres; Ericsson Mobility Report; https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/electromog/info-specialistes/exposition-a-l_electromog/nis-expositionsmonitoring-schweiz.html

Impressum
Swisscom, Communication d'entreprise, Case postale, CH-3050 Berne
Conception et contenus: Service de communication de Swisscom
Réalisation: Konrad Mazanowski
Traduction: Textraplus AG
40003761 Flyer Mobilfunk französisch / GCR-CXC 6.2024





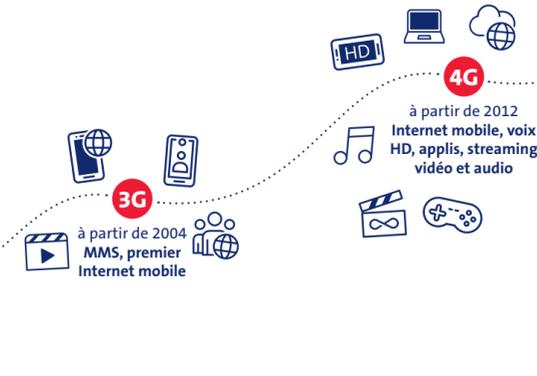
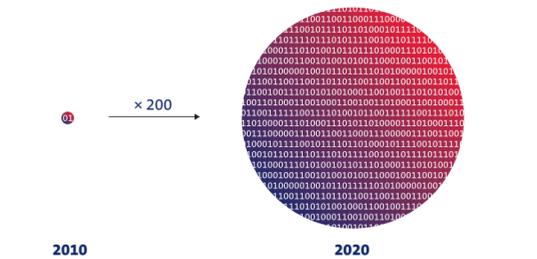
Qu'est-ce que la 5G?

La 5G correspond à la cinquième génération de communication mobile et est en constante évolution. Chaque génération a permis de nouvelles applications. Celles-ci sont apparues après la construction des réseaux.

Chaque nouvelle génération rend la communication mobile plus stable, plus polyvalente, plus efficace en énergie et plus performante. Elle procure en outre des temps de réaction plus courts et des disponibilités garanties sur le réseau, indispensables aux nouvelles applications. Au moment du lancement d'une génération, la génération suivante est déjà en cours de développement.

Pourquoi l'extension est-elle importante?

La population fait un usage intensif de la communication mobile. En moyenne, une personne consomme aujourd'hui deux fois plus de données par semaine que sur toute l'année 2010. Chaque nouvelle génération de technologie offrant davantage de performances, les opérateurs mobiles sont en mesure de faire face à cette croissance.



Les nouvelles technologies sont plus durables

Chaque nouvelle génération de communication mobile est plus efficace sur le plan énergétique. Par rapport à la 4G, la 5G consomme huit fois moins d'énergie par unité transmise.



La 5G est plus durable
Elle nécessite 45 000 fois moins d'énergie par unité transmise que la 2G.

- Couplage des capteurs à l'IA
 - Efficacité énergétique
 - 24/7
 - Stabilité et disponibilité
 - Edge Computing
- à partir de 2030 env. La téléphonie mobile se développe dans toutes les dimensions

Qu'est-ce qu'une antenne classique?

Jusqu'à présent, les antennes classiques couvraient une zone de manière relativement uniforme avec des signaux de téléphonie mobile dans un secteur donné. Et ce, quel que soit l'endroit où se trouvent les terminaux. Leur fonctionnement est comparable à celui d'un système de projecteurs qui éclaire de façon uniforme.



Qu'est-ce qu'une antenne adaptative?

Les antennes adaptatives sont une évolution des antennes classiques. Elles sont constituées de plusieurs antennes plus petites qui desservent les appareils de manière plus ciblée.



Elles transmettent les données avec moins d'énergie, ce qui réduit les rayonnements associés. On pourrait les comparer à un spot qui éclaire de façon ciblée, uniquement là où de la lumière est nécessaire.

Future génération 6G

L'introduction de la prochaine génération, la 6G, est prévue vers 2030.

Spectre et fréquences
Des spectres de fréquences supplémentaires seront affectés à la communication mobile pour les différentes applications. Ces fréquences auront des longueurs d'onde plus courtes et couvriront donc des zones données de façon ciblée.

Bases légales
Avant de pouvoir utiliser d'autres spectres de fréquences, comme les fréquences dans le domaine des ondes millimétriques par exemple, des adaptations correspondantes des conditions-cadres légales sont nécessaires. Cela concerne notamment les règles de calcul et de mesure de la Confédération.

Recherche et transparence

Swisscom exploite son réseau de communication mobile de façon sûre pour l'homme et l'environnement, et respecte à tout moment l'ensemble des directives de la Confédération et des cantons.



Recherche
Swisscom soutient la Fondation de recherche indépendante sur l'électricité et la communication mobile (FSM) de l'EPF de Zurich. La FSM a pour but de promouvoir la recherche scientifique sur les champs électromagnétiques.

Prévention
Swisscom propose des kits mains libres et des haut-parleurs permettant de réduire préventivement l'exposition.

Initiative personnelle
Swisscom diffuse des supports d'information et des conseils visant à favoriser un usage raisonnable de la communication mobile.

Pour plus d'informations, consultez www.swisscom.ch/rayonnement



Communication mobile: aujourd'hui et demain

Informations condensées sur la communication mobile, la santé et l'environnement, ainsi que sur la génération actuelle de téléphonie mobile 5G.