



Proposition de la ComCom pour des réseaux de téléphonie mobile adaptés aux exigences du futur en Suisse

Le groupe d'experts « Téléphonie mobile et rayonnement » institué par le DETEC a élaboré cinq options sur la manière dont la nouvelle technologie de téléphonie mobile 5G pourrait être introduite de manière efficace, avec une qualité élevée, tout en préservant la santé de la population, des animaux et des plantes. La ComCom a participé au groupe de travail et élaboré sa propre option, présentée comme 4^e option dans le rapport du groupe de travail « Téléphonie mobile et rayonnement ».

Pourquoi est-il impératif d'augmenter les capacités du réseau ?

- Les antennes existantes en Suisse atteignent leurs limites de capacité dans de nombreux endroits, ce qui entraîne une perte de fiabilité et de qualité des connexions de téléphonie mobile.
- La demande sans cesse croissante de services mobiles exige d'étendre les réseaux, et ce déjà pour l'utilisation de la norme 4G, qui restera la technologie de base des communications mobiles dans les années à venir.
- La prochaine génération de téléphonie mobile 5G permettra d'améliorer et d'étendre considérablement les services de téléphonie mobile, tant pour l'économie suisse que pour les utilisateurs privés (pour plus d'informations sur la 5G, voir le site de l'[OFCOM](#)). La poursuite du déploiement s'avère ainsi nécessaire.
- Le déploiement des réseaux de téléphonie mobile passera par la densification des installations et l'augmentation des puissances d'émission.

Le dilemme

- Aujourd'hui déjà, la Suisse dispose de nombreuses installations qui ne peuvent pas être utilisées de manière optimale en raison des valeurs limites d'installation très basses. Comme ces valeurs limites sont aujourd'hui épuisées dans de nombreux endroits, l'augmentation de la puissance d'émission et l'utilisation commune des installations existantes par plusieurs opérateurs de téléphonie mobile ne sont guère possibles.
- Avec les mêmes valeurs limites, les capacités du réseau pourraient au mieux être renforcées par la construction de nombreuses nouvelles antennes. La construction de nouvelles antennes prend beaucoup de temps et entraîne des coûts élevés, ce qui se répercute négativement sur les prix des services de téléphonie mobile et sur l'attrait de la Suisse en tant que lieu de vie et place économique.



Les deux points clés de la proposition de la ComCom

1. *Utilisation commune des sites existants*

- La ComCom souhaite promouvoir l'utilisation commune des sites d'antennes existants. Pour atteindre cet objectif, les valeurs limites d'installation pertinentes ne vaudraient plus pour l'ensemble de l'installation comme par le passé, mais pour les antennes de chaque opérateur séparément. Un opérateur de téléphonie mobile n'a plus à craindre que son potentiel de puissance émettrice soit réduit parce que le même mât est également utilisé par un concurrent.
- La population aussi bien que les opérateurs de téléphonie mobile ont un grand intérêt à l'utilisation commune des installations existantes : la population profite ainsi d'une bonne desserte. Pour les opérateurs cela permettra de réduire considérablement les charges financières et le temps consacré à rechercher des emplacements et à construire de nouvelles antennes. Si nécessaire, l'utilisation commune pourrait également être imposée en vertu du droit en vigueur.
- Il est vrai que l'exposition au rayonnement aux points de mesure des immissions (dans les lieux à utilisation sensible) augmenterait si un site était exploité par plusieurs opérateurs de téléphonie mobile avec la puissance d'émission maximale autorisée. Cependant, les émissions des différentes antennes ne peuvent pas être simplement additionnées. En raison de la superposition physique des ondes de téléphonie mobile, l'exposition globale est nettement inférieure. La formule de calcul correspondante est utilisée depuis de nombreuses années par les autorités de contrôle pour l'utilisation commune des stations émettrices.¹

2. *Relèvement modéré de la valeur limite de l'installation à un maximum de 11,5 V/m*

- L'utilisation commune des sites d'antennes réduirait mais ne supprimerait pas le besoin de nouvelles antennes. La ComCom propose donc en outre un relèvement de la valeur limite, de 4 à 6 V/m actuellement, à 11,5 V/m maximum par opérateur.
- Selon les recherches de l'OFCOM, environ 50 % des installations en milieu urbain, suburbain et rural sont susceptibles d'être utilisées en commun. Cela garantira le déploiement rapide de la 5G également dans les zones urbaines.
- Les évolutions récentes des dernières antennes peuvent soutenir l'expansion du réseau. Avec les antennes dites adaptatives, la puissance d'émission n'est plus émise dans une large zone, mais concentrée sur un récepteur reconnu. Cela permet de réduire l'exposition au rayonnement dans les endroits où il n'y a pas d'utilisateurs. La ComCom recommande de tirer parti de ce progrès technique et de l'intégrer dans les réflexions à venir.

¹ L'intensité de champ à un endroit donné se calcule comme suit : $E_{total} = \sqrt{E^2_{Swisscom} + E^2_{Sunrise} + E^2_{Salt}}$
(voir site web OFEV, aides à l'exécution: [stations de base pour téléphonie mobile \(UMTS - FDD\). Recommandation sur les mesures](#) 17.9.2003). Si la puissance est optimisée sur la base d'une valeur limite d'installation de 11,5 V/m, des intensités de champ maximales comprises entre 11,5 et 16,3 V/m sont générées dans les lieux à utilisation sensible (LUS) les plus chargés. L'exposition théorique maximale dans le LUS le plus exposé est d'environ 20 V/m, ce qui ne se produit que si le LUS en question est le même pour les trois opérateurs. On peut supposer que les expositions réelles sont inférieures à ces valeurs, car il est rare que les installations des trois opérateurs émettent simultanément à la puissance maximale en direction du LUS le plus chargé (Rapport « Téléphonie mobile et rayonnement », 28.11.2019, p. 91).



Concernant la mise en œuvre de la proposition de la ComCom

- Si la proposition de la ComCom est mise en œuvre, la Suisse pourrait être dotée de la 5G dans un délai relativement court à partir des emplacements d'antennes existants, sans qu'il soit nécessaire d'en construire des milliers de nouvelles. Il faudra probablement de cinq à dix ans pour adapter 3000 installations et utiliser en commun 3500 installations. Les investissements correspondants sont estimés à environ 900 millions de francs. Cette approche est la plus rentable aussi bien en termes d'investissement que de coûts d'exploitation, ce qui se répercutera également sur les prix facturés au client final.
- Grâce au potentiel de puissance accru, la proposition de la ComCom facilite l'utilisation parallèle des technologies 3G, 4G et 5G et, partant, le passage en douceur d'une technologie existante à une technologie plus moderne et plus efficace.
- En outre, la ComCom soutient la proposition du groupe de travail « Téléphonie mobile et rayonnement » d'accompagner le développement des réseaux 5G par des mesures d'accompagnement. Cela comprend notamment une information complète et factuelle de la population, l'introduction rapide d'une surveillance continue de l'exposition au rayonnement (Monitoring) et la promotion de la recherche sur les ondes millimétriques, qui sont également utilisées pour la téléphonie mobile dans certains pays. L'utilisation de ces ondes en Suisse n'a pas été décidée.

La proposition de la ComCom n'entraîne aucun risque pour la santé de la population

- La population suisse est d'abord protégée par des *valeurs limites d'immission* harmonisées au niveau international sur les sites d'antennes (36 - 61 V/m). Ces valeurs sont également recommandées par l'Organisation mondiale de la santé OMS (ou ICNIRP). Deux décennies de recherche en Suisse et dans le monde entier ont montré qu'aucun effet nocif sur la santé n'est connu ou redouté en dessous des valeurs limites d'immission valables au niveau international. Le rapport du groupe de travail « Téléphonie mobile et rayonnement » confirme également que les risques potentiels pour la santé sont à imputer aux appareils de téléphonie mobile et non aux antennes de téléphonie mobile.
- Dans la proposition de la ComCom, les valeurs limites d'immission ne seraient de loin pas atteintes, même en cas d'exploitation maximale de toutes les installations.
- En outre, une valeur limite supplémentaire (dite *valeur limite d'installation*), environ dix fois inférieure à la valeur limite d'immission, s'applique en Suisse dans les lieux où les gens passent plus de temps. Ces lieux sont par exemple des habitations, des bureaux, des salles de classe, des terrains de jeux ou des hôpitaux. La plupart des pays n'ont pas, en dehors des valeurs limites d'immission, de valeurs limites supplémentaires comparables à la valeur limite d'installation qui est une particularité suisse.
- Contrairement à la valeur limite d'immission, la valeur limite d'installation n'est pas une valeur limite déterminée scientifiquement ; elle résulte du principe de précaution ancré dans le droit sur la protection de l'environnement. Celui-ci stipule que les immissions doivent être maintenues au niveau le plus bas possible pour autant que les conditions d'exploitation et économiques soient supportables. La valeur limite d'installation a été fixée il y a 20 ans sur la base des conditions techniques et économiques *de l'époque*. Seule la valeur limite d'installation restreint de manière significative le déploiement des réseaux existants vers la technologie 5G.
- La proposition de la ComCom ne remet pas en cause le principe de précaution ni le maintien d'une valeur limite d'installation. Avec l'augmentation modérée proposée de cette valeur limite d'installation, la Suisse serait encore plusieurs fois plus stricte que la plupart des autres pays.



Informations complémentaires :

- **Groupe de travail « Téléphonie mobile et rayonnement » et FAQ** (sur le site de l'OFEV)
<https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/electrosmog/dossiers/rapport-groupe-de-travail-telephonie-mobile-et-rayonnement.html>
- **Questions et réponses sur la 5G** (sur le site de l'OFCOM)
<https://www.bakom.admin.ch/bakom/fr/page-daccueil/telecommunication/technologie/communication-mobile-evolution-vers-la-5g/5g-faq.html>
- **Bases légales** (LPE et ORNI ; sur le site de l'OFEV)
<https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/electrosmog/droit/lois-ordonnances.html>