

Vérification des faits sur la technologie de téléphonie mobile 5G

La mise en place des nouveaux réseaux de téléphonie mobile 5G progresse. Malheureusement, les fausses informations sur cette technologie vont, elles aussi, croissantes. Mort des oiseaux, armes militaires ou complots mondiaux : la liste de fausses informations sur la 5e génération de téléphonie mobile est longue. L'Association Suisse des Télécommunications (asut) veut contribuer à apporter de l'objectivité au débat et met au banc d'essai les rapports diffusés auprès du public. En mars 2019, l'asut a publié pour la première fois une «vérification des faits sur la technologie de téléphonie mobile 5G» pour toutes celles et tous ceux désireux de se fonder sur des faits plutôt que sur de fausses informations. Celle-ci est régulièrement actualisée.

Vérification des faits du 20 septembre 2019 : Fausses informations 1 à 13

Fausse information	Vérification des faits
1. «Les arbres sont abattus parce qu'ils bloquent les signaux 5G et qu'il faut, en outre, de l'espace pour de nouvelles antennes d'émission.»	<ul style="list-style-type: none"> Les arbres, les bâtiments, les véhicules ou même les précipitations peuvent influencer la propagation des signaux 5G. Toutefois, ceci est pris en compte lors de la planification des installations de téléphonie. Il est faux que des arbres sont abattus à cause de la 5G. Les allégations circulant à cet égard ont, par la suite, été justifiées de façon plausible. Des arbres ont été abattus en raison d'autres travaux de construction, d'un élargissement de la route, de dommages causés par les intempéries, etc. <p>Sources: Ralf Nowotny / opérateur de téléphonie mobile</p>
2. «La population suisse doit servir de cobaye. Il n'y a que dans ce pays que la 5G fait l'objet d'une telle promotion.»	<ul style="list-style-type: none"> La 5G est la prochaine génération de téléphonie mobile, qui sera introduite dans le monde entier. Avec les Etats-Unis et la Corée du Sud, la Suisse est l'un des principaux pays d'expansion de la 5G. Dans les deux autres pays, les réseaux 5G sont opérationnels depuis 2018 et en Suisse depuis avril 2019. Au cours de l'été 2019, la 5G a également été mise en service chez nos voisins italiens et autrichiens, ainsi qu'au Royaume-Uni et en Espagne. 11 pays de l'UE ont également publié des plans d'extension de la 5G (feuille de route de la 5G) et plus de 150 tests sur la technologie ont déjà eu lieu dans les 28 pays de l'UE (état: juin 2019). <p>Source: European 5G Observatory</p>
3. «La 5G requiert une antenne tous les 150 mètres; dans les zones résidentielles seulement, plus de 135 000 installations de téléphonie mobile de base et moyennes sont nécessaires.»	<ul style="list-style-type: none"> La technologie 5G est conçue de telle sorte que, malgré des fréquences légèrement plus élevées, elle peut être installée sur les sites 4G existants. Ceci est facilement réalisable dans la plupart des pays européens. En Suisse, cela n'est pas possible partout en raison des exigences environnementales plus strictes (valeurs limites des installations). Le nombre d'antennes de téléphonie mobile en Suisse dépend notamment des valeurs limites d'installation de l'Ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant. De nombreuses stations émettrices n'ayant pas de réserve de puissance pour une extension ultérieure en raison de valeurs limites plus strictes, selon

Fausse information	Vérification des faits
	<p>les calculs des opérateurs de téléphonie mobile, quelque 15 000 nouvelles stations émettrices sont nécessaires pour introduire la 5G dans toute la Suisse avec toutes ses fonctions.</p> <p>Sources: OFCOM, opérateur de téléphonie mobile, asut</p>
<p>4. «La 5G nécessite une puissance exorbitante de près de 31 650 watts ERP, soit 40 fours à micro-ondes ouverts.»</p>	<ul style="list-style-type: none"> Le facteur décisif pour l'évaluation d'un émetteur est l'émission se produisant là où les gens sont susceptibles d'être présents et non la puissance de transmission. Les valeurs limites pour les installations de téléphonie mobile garantissent que des effets sur la santé sont exclus. Toutes les installations de téléphonie mobile doivent respecter les valeurs limites, ce que les autorités vérifient. L'unité de mesure «Watt ERP» mesure la puissance d'une antenne émettrice. Elle ne permet pas la comparaison avec des appareils électroménagers. Etant donné que les valeurs limites strictes de la Suisse restreignent fortement la puissance d'émission des antennes de téléphonie mobile, les antennes 5G ne recourent pas non plus à ces puissances exorbitantes. <p>Sources: OFEV, ICNIRP, Forschungsstiftung Strom und Mobilkommunikation FSM</p>
<p>5. «Le fait de se trouver dans le faisceau d'une antenne 5G peut entraîner des dommages pour la santé. Les enfants sont des cibles particulières car la minceur de leur crâne permet à la radiation d'y pénétrer plus profondément que dans celle des adultes.»</p>	<ul style="list-style-type: none"> L'ICNIRP et l'OMS recommandent des valeurs limites en ce qui concerne les téléphones portables et les émetteurs. Ces valeurs limites tiennent également compte des populations à risque tels que les femmes enceintes, les malades et les enfants. D'après l'état des connaissances scientifiques et après plus de 30 ans de recherche, il n'y a aucune preuve de dommages causés à la santé par les antennes si les valeurs limites sont respectées. Outre les limites recommandées par l'ICNIRP et l'OMS, toutes les antennes de téléphonie mobile en Suisse doivent respecter des limites de précaution dix fois plus strictes que dans la plupart des autres pays. Ce facteur de précaution s'applique également à la 5G. <p>Sources: OFEV, Forschungsstiftung Strom und Mobilkommunikation (FSM)</p>
<p>6. «La 5G affecte le flux sanguin du cerveau et la qualité du sperme, dérègle les informations génétiques et entraîne la mort ou le stress oxydatif des cellules.»</p>	<ul style="list-style-type: none"> La 5G est aujourd'hui exploitée en Suisse avec des fréquences radio comparables à celles des technologies de téléphonie mobile et WLAN précédentes. La 5G ne diffère donc guère de l'ancienne technologie de téléphonie mobile en termes de fréquence, d'intensité et de forme du signal, et les recherches et études antérieures quant aux effets sur la santé sont donc toujours valables. Le seul effet nocif prouvé du rayonnement mobile est un réchauffement excessif des tissus. Les valeurs limites de la téléphonie mobile empêchent de tels effets thermiques de se produire, notamment auprès des groupes de population sensibles.

Fausse information	Vérification des faits
	<ul style="list-style-type: none"> • D'autres effets biologiques ayant des effets sur la santé n'ont pu être prouvés même après plus de 30 ans de recherche. <p>Sources: OFEV, Forschungsstiftung Strom und Mobilkommunikation FSM, asut</p>
<p>7. «La 5G consomme beaucoup d'énergie et nuit au climat.»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La 5G est plus efficace que toutes les technologies précédentes. Pour transmettre la même quantité de données, la 5G nécessite moins d'énergie que, par exemple, la 4G. Le volume croissant de données peut également être transmis avec une consommation d'énergie moins importante qu'auparavant. • La 5G permet également une transmission plus rapide et plus fiable des données des capteurs et des informations de commande, et par conséquent une meilleure maîtrise de l'énergie, une gestion ciblée du trafic ou des bâtiments économes en énergie. Tout cela aidera à économiser de l'énergie, la 5G pouvant ainsi contribuer aux objectifs environnementaux et climatiques. <p>Sources: opérateur de téléphonie mobile, asut, Office fédéral de l'énergie, Darrell M. West (Founding director of the Center for Technology Innovation at Brookings), Tech4i2 Ltd</p>
<p>8. «La 5G est installée illégalement. Les communes ne sont pas consultées.»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conformément à la loi sur les télécommunications et à sa stratégie «Suisse numérique», la Confédération a mis aux enchères des fréquences de téléphonie mobile pour l'introduction de la 5G. Les opérateurs mobiles ont le droit et l'obligation d'utiliser ces fréquences et d'introduire la 5G. • Afin de pouvoir mettre cette dernière en service sur des sites de téléphonie mobile existants ou nouveaux, ils doivent obtenir les licences prescrites auprès des autorités compétentes. • Les cantons et les communes continuent à être responsables de l'autorisation et de la surveillance des installations de téléphonie mobile. Par conséquent, ils appliquent les procédures cantonales et communales d'autorisation et tiennent compte des réglementations nationales, cantonales et communales. • C'est à la Confédération qu'il incombe en dernier ressort d'édicter l'Ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI). Des mesures de protection supplémentaires ou autres de la part des communes ou des cantons ne sont pas autorisées par la loi. <p>Sources: ComCom, Prise de position commune de l'OFEV et de l'OFCOM du 3 mai 2019, OFCOM</p>
<p>9. «Les antennes 5G adaptatives ne peuvent pas être entièrement contrôlées. Dans le système d'assurance qualité des autorités, les nouveaux types d'antennes ne sont pas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les faits sont les suivants: les antennes adaptatives sont testées par les autorités dans le cadre des procédures et sont intégrées dans le système d'assurance qualité comme toutes les autres antennes. • Les antennes adaptatives sont actuellement évaluées par les cantons de la même manière que les antennes précédentes, c'est-à-dire qu'il est toujours supposé que

Fausse information	Vérification des faits
<p>enregistrés et sont donc hors de contrôle.»</p>	<p>la puissance maximale est transmise dans toutes les directions à tout moment. Cela surestime même considérablement l'exposition réelle.</p> <p>Sources: OFCOM, opérateur de téléphonie mobile</p>
<p>10. «Dans les stations-service ou les réservoirs d'hydrogène, des étincelles peuvent se former en raison des faisceaux puissants et provoquer des incendies.»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'énergie émise par un appareil de téléphonie mobile n'est pas suffisante pour allumer le mélange air/essence susceptible de se former dans les stations-service. Ceci a été testé dans de nombreux laboratoires. • Cependant, un téléphone mobile peut être dangereux s'il tombe au sol et produit des étincelles. Ou si la batterie est endommagée et prend feu. C'est pourquoi l'utilisation de téléphones portables est interdite dans de nombreuses stations-service. <p>Sources: Petroleum Equipment Institute PEI, SRF</p>
<p>11. «La protection de la population n'est plus assurée car les antennes 5G dépassent régulièrement les valeurs limites de rayonnement actuelles. Les antennes 5G violent le principe de précaution suisse et peuvent causer de graves dommages à la santé.»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Chaque installation 5G doit respecter les valeurs limites applicables, ce que vérifient les autorités compétentes. Les valeurs limites pour les installations de téléphonie mobile sont régies par l'Ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant. Les valeurs limites d'émission et des installations y sont également fixées. Ces valeurs limites et le principe de précaution s'appliquent également à la 5G. • La 5G utilisant des fréquences comparables à celles des technologies précédentes, l'exposition à proximité des sites de téléphonie mobile est comparable. Dans la pratique, on peut également s'attendre à ce que les antennes adaptatives entraînent une réduction de la charge réelle, car elles ne transmettent le signal que là où un utilisateur ou un appareil en a besoin. <p>Sources: OFEV, Peter Bucher (responsable d'équipe Air, bruit et rayonnement à l'Agence de l'environnement et de l'énergie de Lucerne), asut</p>
<p>12. «Les valeurs maximales pour les antennes adaptatives 5G ne sont plus requises depuis le 1er juin 2019. Les candidats peuvent spécifier une valeur différente (p. ex., une valeur moyenne). Les valeurs limites légales sont ainsi respectées sur le papier, mais jamais dans la pratique.»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les antennes adaptatives sont une nouvelle innovation technologique qui n'a pas encore été prise en compte dans l'ancienne ORNI. Avec l'adaptation de cette dernière, l'Office fédéral de l'environnement peut désormais également préciser le principe de précaution et les aides à l'exécution pour les antennes adaptatives. Les opérateurs doivent se conformer à ces exigences lorsqu'ils exploitent des systèmes 5G et des antennes adaptatives. • Jusqu'à l'entrée en vigueur du nouveau règlement, les principes d'évaluation antérieurs s'appliqueront. Les valeurs limites sont donc toujours respectées, même si l'exposition réelle des antennes adaptatives est aujourd'hui surestimée. • De plus, les antennes adaptatives ne transmettent le signal que là où un utilisateur ou un appareil en a besoin. Il en résulte une décharge et moins de rayonnement à d'autres endroits. <p>Source: OFEV</p>

Fausse information	Vérification des faits
<p>13. «Il n'y a pas d'études à ce jour sur les fréquences autour de 3600 MHz ou sur les fluctuations extrêmes de rayonnement des antennes 5G.»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pour la 5G, des fréquences dans la bande des 3,5 GHz sont actuellement utilisées. Elles sont légèrement supérieures aux fréquences 4G précédentes et comprises entre les zones d'émission des points d'accès WLAN (2,4 GHz et 5 GHz). • Tout une série d'études sont également disponibles sur les hautes fréquences de téléphonie mobile. Ces études n'ont pu fournir aucune preuve scientifique d'un risque pour la santé lié aux rayonnements de téléphonie mobile inférieurs aux valeurs limites recommandées par la CIPRNI et l'OMS. • En ce qui concerne les stations de téléphonie mobiles et les réseaux locaux sans fil, l'OMS soutient depuis 2006 qu'il n'existe aucune preuve scientifique convaincante que les signaux à haute fréquence des stations de base et des réseaux sans fil ont un effet négatif sur la santé humaine. <p>Sources: OFCOM, World Health Organization WHO, Forschungsstiftung Strom und Mobilkommunikation FSM, Simko, Remondini, Zeni, Scarfì. Quality Matters: Systematic Analysis of Endpoints Related to "Cellular Life" in Vitro Data of Radiofrequency Electromagnetic Field Exposure. Int J Environ Res Public Health, 2016.</p>

Vérification des faits du 27 mars 2019: Fausses informations 14 à 22

Fausses informations	Vérification des faits
14. «Des centaines d'oiseaux sont morts au cours des tests de la 5G aux Pays-Bas, en raison de la haute fréquence du rayonnement de la 5G.»	<ul style="list-style-type: none"> Aucun test de 5G n'a été conduit à la Haye sur la période en question. Entre octobre et novembre 2018, des centaines d'étourneaux sont effectivement morts à Huygenspark, à la Haye. Cause de la mort : les oiseaux ont mangé non seulement les baies comestibles mais aussi les épines vénéneuses des ifs. <p>Source: mimikama avec liens vers d'autres sources.</p>
15. «La 5G est une toute nouvelle technologie mobile qui sert d'arme militaire.»	<ul style="list-style-type: none"> Les systèmes d'armes à énergie dirigée tels que l'«Active Denial System» utilisent une plage de fréquences de 95 GHz et n'ont donc rien à voir avec la technologie mobile 5G. La plage de fréquence de 95 GHz est utilisée en Suisse pour la radioastronomie et la navigation par satellite. La 5G est utilisée en Suisse depuis la fin du mois de mars 2019 sur une plage de fréquences comprises entre 700 MHz et 3,8 GHz. Les seuils des valeurs pour la technologie mobile empêchent tout échauffement nocif ou gênant de l'organisme découlant du rayonnement émis par l'antenne. <p>Sources: Plan national d'attribution des fréquences PNAF ; Ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant ORNI</p>
16. «La 5G est cancérigène.»	<ul style="list-style-type: none"> La 5G qui sera utilisée dans les années à venir diffère peu dans sa technologique, et donc dans ses effets biologiques, de la 4G (LTE). Selon toutes les informations dont dispose actuellement la science, il n'est pas possible d'établir un lien entre les rayonnements de la téléphonie mobile et d'éventuels problèmes de santé. Les données disponibles au sujet du cancer sont parfois encore incertaines. Le Centre international de recherche sur le cancer CIRC a donc par précaution qualifié le rayonnement de la téléphonie mobile de «potentiellement cancérigènes» – tout comme le café et de nombreuses autres substances. 90% des irradiations individuelles proviennent du téléphone portable. Un bon réseau de téléphonie mobile avec une qualité de connexion élevée ainsi que l'optimisation des téléphones portables pour un rayonnement le plus bas possible sont considérés comme des mesures de prévention capitales. <p>Sources: Ligue suisse contre le cancer ; Forschungsstiftung Strom und Mobilkommunikation FSM; Dr. Gregor Dürrenberger, directeur de la FSM</p>
17. «La 5G tue les abeilles.»	<ul style="list-style-type: none"> Jean-Daniel Charrière, collaborateur scientifique, Agroscope, Centre de compétences de la Confédération pour la recherche agricole: «Aucune des études menée jusqu'à présent sur le sujet n'a pu établir que la pollution électromagnétique posait problème aux abeilles.» <p>Source: Berner Zeitung BZ du 2 mai 2017</p>
18. «Les appels publics tels que 5gspaceappeal.org prétendent que la 5G est une technologie totalement nouvelle et bien plus nocive que la 4G. Les	<ul style="list-style-type: none"> Les inquiétudes présentées dans les appels, pétitions, etc. concernent les ondes millimétriques et la plage de fréquences comprises entre 26 GHz et 300 GHz. Au terme de l'attribution des concessions en Suisse, ces fréquences ne sont pas du tout présentes et ne sont donc actuellement pas disponibles pour la technologie mobile de la 5G.

Fausses informations	Vérification des faits
<p>personnes sensibles aux ondes électriques seraient selon ces appels bien plus affectés.»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les fréquences 5G attribuées en concession et utilisées depuis mars 2019 présentent des caractéristiques très similaires à celles des technologies mobiles utilisées actuellement et depuis les 30 dernières années et couvrent une plage de fréquences comprises entre 700 MHz et 3,8 GHz. Certaines des fréquences nouvellement attribuées ont été utilisées précédemment pour des retransmissions radio et TV. C'est pourquoi aucun changement majeur n'est attendu en ce qui concerne les expositions aux radiations. • On trouve de nombreuses études sur le sujet de la sensibilité électromagnétique. Les études en double-aveugle réalisées en laboratoire n'ont pas permis de montrer que les radiations de la technologie mobile ont une influence sur le bien-être. En l'absence d'un diagnostic clairement établi, les symptômes sont attribués au rayonnement de façon subjective par les personnes touchées. Dans la mesure où le rayonnement de la technologie mobile déclenche des symptômes, il ne s'agit ici dans le pire des cas que d'une minorité très réduite de la population. Il est possible de déterminer l'existence d'un effet nocebo en raison duquel les effets néfastes attendus deviennent perceptibles. <p>Sources: Prof. Rössli, directeur de BERENIS, groupe d'experts consultatif NIS de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) dans 20 Minutes du 14/02/ 2019; SRF Arena du 8 mars 2019; interview dans le Beobachter de 1^{er} février 2018; documentations de presse de la ComCom du 8 février 2019</p>
<p>19. «L'Etat et les opérateurs mobiles s'entendent. La 5G sera introduite de manière détournée (sous forme de modifications insignifiantes déguisées).»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les fréquences à utiliser pour la 5G ont été définies par le Conseil fédéral dans le cadre du plan national d'attribution des fréquences. • Les fréquences ont été attribuées par la Commission de la communication de la Confédération (ComCom) dans le cadre d'une procédure d'enchères. • Avec l'attribution des concessions de radiocommunication aux opérateurs mobiles par la ComCom, ces derniers sont habilités à utiliser les fréquences en question. • Afin de mettre en service la 5G aux emplacements de téléphonie mobile nouveaux ou existants, les requêtes correspondantes sont envoyées aux autorités professionnelles et de concession compétentes dans les cantons et les communes. Après avoir reçu une confirmation, les opérateurs mobiles mettent la 5G en service sur le site concerné. <p>Sources: Plan national d'attribution des fréquences PNAF; ComCom</p>
<p>20. «La 5G ne nécessite que quelques petites antennes locales.»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Une «norme de facto» a été établie au niveau international dans le cadre de la construction des réseaux mobiles. Des antennes sur les toits des maisons ou des tours de transmission puissantes prennent en charge la majeure partie de la charge dans le cadre de la desserte de téléphonie mobile et seront relayées par des antennes locales, plus petites. • Le principe de l'architecture de réseau mobile multicouche ne sera absolument pas modifié par les propriétés physiques de la 5G. • Les antennes puissantes servent à assurer la couverture des surfaces et la bonne réception à l'intérieur comme à l'extérieur des bâtiments. • Afin de densifier le réseau et d'en augmenter la capacité, des microcellules sont employées dans certains endroits connaissant un grand trafic des communications mobiles. Les microcellules ne

Fausses informations	Vérification des faits
	<p>conviennent toutefois pas pour améliorer la couverture à l'intérieur des bâtiments.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour une couverture complémentaire dans les pièces isolées à l'intérieur des bâtiments, il est possible d'utiliser des femtocellules. <p>Source: opérateurs mobiles</p>
<p>21. «La 5G est inutile. La 4G suffit amplement.»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La 5G permet de remédier aux problèmes de capacité sur les réseaux mobiles actuels en 4G. Par ailleurs, la 5G est capitale pour le virage numérique et l'innovation en Suisse. • L'utilisation de la 5G s'effectue conformément à la stratégie du Conseil fédéral pour une «Suisse numérique». Au-delà de communications mobiles performantes, la 5G permettra l'utilisation de nombreuses applications nouvelles telles que la domotique (IoT), les applications médicales (eHealth), les applications de traitement d'image (Virtual Reality, Augmented Reality) ou pour la gestion intelligente du trafic. <p>Source: ComCom 9 nov. 2017 et 8. fév. 2019</p>
<p>22. «Des milliers d'études scientifiques démontrent que la téléphonie mobile est néfaste.»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La NZZ du 18 fév. 2019 est parvenue à la conclusion suivante: <i>«Aucune étude n'a pu démontrer l'existence de risques dans les limites des valeurs limites imposées au rayonnement. Une vue d'ensemble de la recherche dans le domaine – meilleur instrument pour contrer la méthode consistant à sélectionner simplement les résultats soutenant son propre point de vue – ne fournit aucun argument en ce sens.»</i> • De nombreuses études soutenant que les champs électromagnétiques sont néfastes pour la santé, notamment parce qu'elles seraient cancérogènes, ne remplissent pas les critères imposés aux études scientifiques. Il s'agit ici notamment de la reproductibilité des études et de leur publication dans un journal scientifique. De nombreuses études ne remplissent pas ces critères de qualité.