|  |  |
| --- | --- |
| **Mandataires :** Coordonnées | Localité, date 2022Administration communaleNP LOCALITE  |

***Enquête publique du \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ au \_\_\_\_\_\_\_2022 procédure ordinaire***

***Opposition collective contre la modification d'une station de base de téléphonie mobile pour le compte de***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***Propriété : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

A l’attention de la Municipalité,

**Nous soussignés, déclarons faire opposition au projet émargé sous rubrique de OPERATEUR à titre individuelle et aux noms des signataires des listes annexées.**

En tant qu’habitants et mandataires et dès lors directement atteints par les ondes de l’antenne projetée par le périmètre d’opposition incluant les facteurs de réduction à terme soit (A savoir …….m avec les facteurs de réduction et ……… selon la mise à l’enquête, notre qualité pour faire opposition est donnée.

En préambule, nous constatons que la 5G est récemment vraiment poussée en avant, imposée aux citoyen·ne·s avec une étiquette soi-disant écologique alors qu’elle est 3 x plus énergivore.

Les citoyen-ne-s sont forcés de constater, d’une part, qu’on veut leur imposer cette nouvelle technologie 5G, alors que la fibre optique devrait être privilégiée. **Rappelons que la fibre est la bonne alternative et se trouve être une solution plus réfléchie et respectueuse de l’environnement, de la santé ainsi qu’en terme d’impact écologique.**

Au vu de ces éléments, nous déclarons ainsi faire opposition à cette mise à l’enquête pour les raisons suivantes**:**

# Risques sanitaires :

a. Depuis déjà plusieurs années, de nombreux scientifiques incitent à la prudence concernant les ondes électromagnétiques. Toutefois, la Suisse fait partie des premiers pays à commencer l'installation de la 5G… alors que la patente WO 2004/075583 A1 de Swisscom fait mention, concernant les radiations de systèmes de radio mobiles, **de dommages au matériel génétique avec risque accru de cancer**[[1]](#endnote-1). Malgré cela, et malgré un appel de médecins à un moratoire sur le déploiement de la 5G[[2]](#endnote-2), Swisscom a poursuivi le développement du sans-fil et pousse au suréquipement tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des bâtiments, sans mise en garde à l'intention du public.

b. D'autre part, **l'hyperconnectivité est déjà considérée comme une addiction**[[3]](#endnote-3). La consommation abusive d'écrans étant déjà problématique, il s'agit d'y mettre un frein plutôt que de l'encourager : en effet, **les jeunes enfants exposés aux écrans développent des troubles de la communication et du langage**.[[4]](#endnote-4) Quant aux adolescents et adultes, ils passent eux aussi trop de temps sur leur smartphone[[5]](#endnote-5). En plus de cela, on relève aussi des problématiques de surpoids, de dépression et de stress[[6]](#endnote-6).

**c. Le principe de prévention**, ancré dans l’art. 11 al. 2 de la Loi sur la protection de l’environnement (LPE), doit être appliqué afin de sauvegarder la santé des habitant·e·s et en particulier celle des enfants. Selon la définition la plus couramment utilisée et la plus largement admise, le principe de prévention postule qu'en cas de « ***risque de dommages graves ou irréversibles, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir la dégradation de l'environnement*»[[7]](#endnote-7)**

**d. L'impact des ondes sur notre environnement** est également préoccupant : en effet, des études portent sur les effets de l'électrosmog sur les insectes[[8]](#endnote-8) et plus particulièrement le comportement des abeilles. Les résultats sont inquiétants. Or les insectes, déjà éprouvés par les pesticides sont dans un déclin important[[9]](#endnote-9). Il va sans dire que les insectes représentent une part très élevée de la biodiversité et sans eux – notamment les pollinisateurs, coccinelles et autres vers de terres – les végétaux (sauvages ou cultivés) déclineront rapidement eux aussi.

**e.** L’avis de droit commandé par la faitière des opérateurs essaie de détourner les propos de l’arrêt du Tribunal fédéral, ATF 128 II 168 en minimisant le rayonnement des antennes adaptatives et leurs effets sur la santé. Dans le considérant 72, cet avis de droit va jusqu’à prétendre ceci : « les résultats scientifiques actuels montrent que d'autres risques pour la santé liés aux antennes de téléphonie mobile sont aujourd'hui beaucoup moins importants qu'il y a 20 ans ».Toutefois, l la Newsletter édition spéciale de janvier 2021 de **BERENIS** et du rapport sur lequel elle est basée (Disponible depuis cette page : [https://www.bafu.admin.ch/.../publications.../etudes.html](https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/electrosmog/publications-etudes/etudes.html?fbclid=IwAR1Cytw8-bmqiDCMHeHVn19tVQcB-qBQlBuBn3wBGuD4LCEi4TgdGakQ_t8)

N'existe pas en français. Il s'agit du rapport lié à la Newsletter BERENIS édition spéciale de janvier 2021.
Sous forme d'article scientifique en anglais : [https://www.mdpi.com/1422-0067/22/7/3772](https://www.mdpi.com/1422-0067/22/7/3772?fbclid=IwAR1ZlHDIEDoVF1Z_aWUdATRHhPHOqUi0VEhmn2k989uGVORZ-H_AvKnd63s))

Est très claire : **les effets athermiques des rayonnements** non ionisants sont établis, se produisent au sein des valeurs limites existantes en Suisse et s’il est nécessaire de faire plus d’études, c’est uniquement pour mieux comprendre les mécanismes d’action.

Comme déjà précité, **des effets sur la santé** sont attendus chez certains groupes de population selon les déclarations de la newsletter publiée par BERENIS. Dans cette newsletter, on peut également lire que la majorité des études sur les cellules et les animaux fournissent des indications sur **l'augmentation du stress** oxydatif en cas d'exposition au rayonnement non ionisant, même à de faibles intensités. Même si la newsletter ne parle "que" d'effets sur la santé et non d’effets négatifs sur la santé", on peut supposer qu'il s'agit de ces derniers. En effet, le rapport détaillé des mêmes auteurs, publié ultérieurement, parle du fait que certaines personnes "subissent des effets sur la santé". En effet, d'un point de vue médical, le stress oxydatif est un grave problème de santé à long terme lorsque le corps n'est pas en mesure de l'éliminer. Soit parce qu'il n'en est pas encore ou plus capable en raison de son âge, soit parce que le corps n'a pas de temps de récupération ou est affecté par des maladies antérieures.

L'Office fédéral de l’environnement (OFEV) minimise la vue d'ensemble des études sur le stress oxydatif par une phrase unique et totalement non étayée : "Les études ne permettent pas de déterminer si des effets à long terme ou des effets sur la santé humaine y sont liés". C'est pourtant ce que les experts de BERENIS déduisent des études ! Dans son argumentation, l'OFEV se réfère en quelques lignes aux recherches d'experts internationaux.

Comme l'OFEV l'explique, les organismes internationaux se penchent sur les risques de cancer (OMS ou CIRC) ou sur le risque de surchauffe du corps (ICNIRP). Cette dernière écrit expressément que les personnes ayant une sensibilité particulière ne seraient pas protégées par les valeurs limites de l'ICNIRP (= valeurs limites d'immissions suisses). L'ICNIRP n'est pas tenue de se référer à des lois (par exemple la loi suisse sur la protection de l'environnement) ou à d'autres lois supérieures (par exemple la conception suisse du principe de précaution) lorsqu'elle publie des recommandations de valeurs limites. Tout comme l'ICNIRP, le rapport "Téléphonie mobile et rayonnement", dans lequel de nombreux experts ont été impliqués, exclut complètement le stress oxydatif provoqué par le rayonnement de la téléphonie mobile ainsi que le déclenchement des canaux calciques. Il se concentre exclusivement sur les effets thermiques.

Il faut replacer les résultats de BERENIS dans leur contexte juridique et, en cas de suspicion d'une adaptation nécessaire des valeurs limites, examiner de manière transparente et approfondie la conformité des valeurs limites actuelles.

Dans le rapport détaillé sur lequel se base la newsletter BERENIS (<https://www.mdpi.com/1422-0067/22/7/3772/pdf>) il est expliqué que les espèces réactives de l'oxygène (ROS) ainsi que les espèces réactives de l'azote (ARN) apparentées sont impliquées dans de nombreux processus biologiques. Les rayonnements peuvent affecter de nombreux processus et fonctions cellulaires vitaux, tels que l'inflammation, la prolifération et la différenciation cellulaires (division et croissance cellulaires), la cicatrisation des plaies, l'activité neuronale (activité électrique des cellules nerveuses), la reproduction et le comportement. Ils le font en modifiant les processus biochimiques et les processus de signalisation, voire en provoquant des dommages oxydatifs sur l'ADN, l'ARN et les protéines ou la peroxydation des acides gras. Si ces conditions défavorables persistent pendant une période prolongée ou se répètent, elles peuvent entraîner des modifications du matériel biologique et des informations génétiques et épigénétiques, et provoquer des troubles de la santé. En conséquence, des modifications des niveaux de ROS et des biomarqueurs du stress oxydatif ont été observées comme cause ou conséquence de nombreuses maladies, telles que le diabète, les malformations congénitales ou les syndromes neurodégénératifs. Le stress oxydatif est donc également l'une des causes des maladies d'Alzheimer et de Parkinson.

En résumé, des **preuves d'un stress oxydatif** accru dû aux RF-EMF (Radio Frequency Electromagnetic Fields) et aux EL-FMF (Extremly Low Frequency Magnetic Fields) ont été rapportées dans la plupart des études animales et dans plus de la moitié des études cellulaires. Ces observations ont été faites sur des rats et des souris, ainsi que sur une grande variété de types de cellules, de durées d'exposition et de doses (DAS ou intensités de champ), dans la fourchette des limites et recommandations réglementaires. Selon l'étude des membres de BERENIS, une tendance se dessine, même en tenant compte des faiblesses méthodologiques, selon laquelle l'exposition aux CEM peut entraîner des modifications de l'équilibre oxydatif cellulaire, même dans le domaine des faibles doses (moins de 5 V/m).

Les organismes et les cellules peuvent certes réagir dans une certaine mesure au stress oxydatif par une adaptation. Toutefois, la durée ou la fréquence récurrente du stress est déterminante et, à notre époque, il est presque impossible d'éviter l'exposition continue aux CEM. Les personnes souffrant de maladies préexistantes (diabète, maladies neurodégénératives) ont une capacité de compensation moindre face au stress oxydatif. Ces groupes à risque sont plus susceptibles de subir des effets sur la santé dus aux CEM. **Les études montrent également que les personnes très jeunes ou très âgées peuvent réagir moins efficacement au stress oxydatif.**

**Un stress oxydatif accru ainsi que l'épuisement des mécanismes antioxydants ont été constatés à des niveaux d'exposition inférieurs aux limites d'immissions en vigueur, et des dommages à l'ADN sont apparus lors d'expositions prolongées pendant des semaines ou des mois, même si l'exposition n'était que de courte durée par jour !**

**f. Au vu de tous ces arguments démontrant les effets négatifs sur la santé, les opposants incitent les autorités à faire application du principe de prévention de la LPE et à refuser l’octroi du permis pour la présente antenne.**

# Flous autour de l'ORNI et des valeurs limites

Contrairement à ce qu'on prétend souvent, l**es normes en vigueur en Suisse ne sont PAS 10 fois inférieures aux autres pays**. En effet, la valeur de 5 V/m est la valeur limite d'émission concernant un seul lot d'antenne et ne tient pas compte des autres sources, **ne tient pas compte d'un « effet cocktail » d'interaction de plusieurs antennes**: cela permet donc aux antennes d'approcher individuellement de quelques centièmes de V/m la limite autorisée[[10]](#endnote-10).

Relevons par ailleurs que **cette limite ne concerne que les LUS** (lieux à utilisation sensible) alors que partout ailleurs (balcons, terrasses, jardins, routes, trottoirs, transports publics, salles de sport, théâtres, églises, zones agricoles, camping, etc) la limite y est entre 41 et 61 V/m selon la fréquence, correspondant aux valeurs de l'ICNIRP. Ces limites sont certes souvent semblables à l'étranger, mais certains pays ont des valeurs limites plus strictes[[11]](#endnote-11).

Les normes de l'ordonnance fédérale sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI) ne prennent pas en compte tous les effets biologiques causés par le rayonnement électromagnétique : en effet, bien que leur raison d'être soit de protéger la population de l’exposition aux rayonnements électromagnétiques, elles ne tiennent **compte que de l’échauffement des tissus** (effet thermique) lors d’une exposition de durée limitée (30 minutes). **Ces normes ne tiennent donc pas compte des expositions répétées et/ou prolongées, ni de tous les autres** **effets biologiques non thermiques qui peuvent survenir à des valeurs nettement inférieures à celles actuellement autorisées[[12]](#endnote-12).**

Les valeurs limites de l'ORNI ont été édictées en 1999, soit une année avant le lancement de la 3G. Bien entendu, à ce moment-là, la téléphonie mobile consistait essentiellement en conversations téléphoniques, SMS et quelques MMS. Aujourd'hui, la consommation de données mobiles a explosé, ainsi que le nombre d'antennes. A cela s'est ajoutée l'exposition due à d'autres sources, telles les wifi, Bluetooth, smartphones, etc qui n'existaient pas encore en 1999. Ces sources ne sont ainsi pas prises en compte par l'ORNI. **Cette dernière est donc obsolète et n'est plus à même de garantir une exposition sans danger, mais c'est tout de même encore le seul critère pris en compte.**

**Bien que des études indépendantes ont démontré que la santé est menacée par les valeurs limites actuelles, et ce même en dessous de la limite actuelle des 5 V/m (Newsletter BERENIS de janvier 2021), le Conseil fédéral a assoupli massivement les valeurs limites et autorisé des puissances d'émission pouvant atteindre jusqu’à 15.8volt/m par un arrangement politique. Les opérateurs affirment à tort que la Suisse a les valeurs limites les plus restrictives. En effet, la législation du Luxembourg est quasi un copier/coller du modèle Suisse. Par ailleurs, la France applique le recensement de points atypiques qui dépassent 6V/m et les fait ramener en dessous de ce seuil.**

**Selon le Conseil fédéral, appliquer les facteurs de correction pour les antennes adaptatives, rendus légaux par la nouvelle révision de l’ORNI, ne représente pas une modification des valeurs limites. Mais les facteurs de correction (le terme « réduction » serait plus approprié) permettent au contraire d’émettre plus de rayonnements rendant temporairement possible des dépassements, puisque moyennés sur 6 minutes. De ce fait, les diverses associations suisses condamnent ce qu’ils qualifient d’un arrangement politique et souhaitent que cette modification s’accompagne d’un élargissement du périmètre d’opposition et permette à la population d’exercer leurs droits civiques.**

Pourtant, dès le début de la consultation sur l’attribution des nouvelles fréquences de téléphonie mobile (5G), nos autorités ainsi que les lobbys de Télécoms savaient qu’il était impossible de déployer la 5G telle qu’ils le souhaitaient en Suisse[[13]](#footnote-1). Les différents acteurs se sont exprimés dans ce sens : Economie Suisse, certains Cantons ou certains de leurs services, les 3 opérateurs nationaux, un fabricant américain de puces électroniques (Qualcomm), et deux des trois fabricants d’antennes adaptatives (Huawei et Ericsson) à l’exception de Nokia[[14]](#footnote-2).

Pour autant, et par deux fois, l'assouplissement des dispositions de prévoyance concernant les valeurs limites d'installation a été rejeté par le Parlement fédéral au Conseil des États en 2016 et 2018.

Conséquemment, une autre solution a dû être trouvée: introduire un “facteur de correction” (ou plutôt un facteur de réduction) pour tenir compte du fait que l’antenne adaptative n’émet pas continuellement et pas dans tout un secteur comme une antenne standard. En combinant cela avec une moyenne sur 6 minutes du rayonnement, on peut ainsi installer les puissances d'émission nécessaires à l'exploitation d'antennes adaptatives. Le lobbying politique des investisseurs dans les télécommunications a ainsi été, on le voit, d'autant plus fort et l’on peut affirmer qu’il a ainsi obtenu “bon gré mal gré” tout ce dont il avait besoin pour développer cette nouvelle technologie. Pour information, ce changement ne reconnaît que le dogme thermique de l'ICNIRP, et non la Résolution 1815 du Conseil de l’Europe.

Comme le mentionne le lobby, il manque des études neutres et indépendantes sur les effets biologiques de plusieurs types de transmission conjoints (3G, 4G, 5G, WiFi, DAB+ etc), également nommé "effet cocktail". Cependant, le rapport précité du groupe de travail de la Confédération a pourtant pu mettre en évidence des effets en dessous des valeurs limites d'immissions retenues par l'ORNI[[15]](#footnote-3).

Pour ces raisons, les facteurs de correction doivent impérativement faire l’objet d’une nouvelle mise à l’enquête pour toutes les antennes concernées, afin que les droits civiques soient respectés. L’illégalité des facteurs de correction est également mise en avant dans les procédures en cours au Tribunal Fédéral.

Concernant la question du **monitoring**, les instances officielles ne sont pas en mesure de vérifier les émissions des antennes 5G adaptatives. Le seul moyen est d’avoir accès au journal des émissions (“logfile”) de chaque module d’antenne, et il n’y a a priori aucune garantie que les autorités fédérales puissent y accéder. Le fameux "logfile" est le journal des émissions de l'antenne mais ce ne sont pas des mesures. Comme c'est le fabricant de l'antenne (voire l'opérateur) lui-même qui gère cela, rien ne prouve que ce soit exact. C'est comme si on nous demandait de noter nos dépassements de vitesse sur l'autoroute et de les communiquer ensuite à une instance officielle...

De plus, l’exposition de la population dans les “lieux à utilisation sensible” (LUS) est calculée, sans garantie que cela corresponde à une réalité physique lorsque beaucoup d’appareils seront connectés sur une antenne. Il n’est également pas tenu compte de l’effet cumulatif des réflexions sur les bâtiments voisins ou le sol. Le respect des normes est donc largement sujet à caution.

L’OFEV a mis sur pied un projet de contrôle sur plusieurs années (Automne 2019 – 2025). Un premier rapport est attendu en milieu 2022. Selon le chef de projet du monitoring Suisse, M. Sebastian Egger, il n’est pas prévu de mesures spécifiques dans les endroits qualifiés de lieux à utilisation sensible (LUS) comme les écoles, les hôpitaux ou dans les homes qui doivent être pris en considération en vue du caractère « vulnérable » de ces lieux. Initialement, il n’était même pas prévu de mesurer dans les écoles mais seulement sur les toits.

Suite aux demandes des associations, cet aspect a été revu et un « petit échantillon » sera effectué dans les couloirs ainsi que dans les cours de récréation **mais pas dans les salles de classe**[[16]](#footnote-4)*.* Pour rappel, c’est dans les classes en pleine activité qu’on retrouve dans les sacs des enfants des téléphones portables d’autres objets connectés actifs (ordinateur, tablette, airpod, smart watch, etc.), le wi-fi du réseau scolaire sans oublier l’éventuel rayonnement d’antennes à proximité.

Or, M. Sebastian Egger a confirmé que cet aspect n’a pas été pris en considération car le budget ne le permettait pas. Pourtant, il s’agit bien de LUS qui « doivent » être pris en considération au risque de fausser largement le futur rapport qui doit sortir mi 2022. Il est incontestablement inacceptable pour les associations suisses qu’une nouvelle technologie, avec des calculs théoriques moyennés sur 6 minutes, sans mesures fiables et contrôlables de manière indépendante, puisse être déployée.

Force est de constater la forte implication **du lobby des opérateurs** et la perspective des profits immédiats avec une pression exercée sur nos élus et nos autorités. Depuis 2012 et jusqu’en 2020 (Motion 20.3237), la volonté d’augmentation des valeurs limites d’installation, bien que rejetées, se lit dans les publications du Parlement et du Conseil des Etats (2016 et 2018) :

1. [2012](https://www.parlament.ch/fr/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20123580&fbclid=IwAR2MNixyiGxWU2M7bwEtWkik8xOwOUewpNw75q688PQJFldpzsBjyHpDuNw) : Postulat 12.3580 par Ruedi Noser pour le groupe PLR.
2. [2014](https://www.parlament.ch/fr/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20143149&fbclid=IwAR31_O4odkqGKGIpp4j_lJOF5SEUlNRwi3L7IQUFgb7hnMK9ADqdSPdQ4Kc) : Postulat 14.3149 par le groupe PLR avec comme orateur Christian Wasserfallen.
3. [2016](https://www.parlament.ch/fr/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20163007&fbclid=IwAR19XIb99VGcLAoBhoq_G07xGJKbPqktJYN2trKNDrA2TsPj_ZeIAag3Z20) : Motion 16.3007 par la Commission des transports et des télécommunications du Conseil National sous la forme d’une motion avec 2 rapporteurs PLR (Hans Wicki et Kurt Fluri) et un UDC.
4. [2018](https://www.parlament.ch/fr/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20183006&fbclid=IwAR3039Ly-LQO6fhaXG5ZMHvCs5Ztk4-KDD7BtwKLt3JCRTidH_SOgZYDlf0) : Motion 18.3006 par la Commission des transports et des télécommunications du Conseil des États sous la forme d’une motion avec comme unique rapporteur le PLR Hans Wicki qui est passé du Conseil National au Conseil des Etats.
5. [2019](https://www.parlament.ch/fr/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20194497&fbclid=IwAR1X07kWfucdWTbi_ifvlmem-waPKMJ24IZrt3Xusbz6ETWdpW40cBhwE_w) : Postulat 19.4497 par la PS Martina Munz lors de débats et portant sur les risques climatiques de la 5G, le PLR Christian Wasserfallen explique pour la première fois clairement que le lobby des opérateurs veut des valeurs limites à 20V/m dans les lieux à utilisation sensible.
6. [2020](https://www.parlament.ch/fr/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20203237&fbclid=IwAR3039Ly-LQO6fhaXG5ZMHvCs5Ztk4-KDD7BtwKLt3JCRTidH_SOgZYDlf0) : Motion 20.3237 par le groupe PLR avec comme orateur Christian Wasserfallen sous la forme d’une motion. Cette fois, la hausse des valeurs limites n’est pas mentionnée directement, mais elle est la seule solution possible pour atteindre les objectifs de la motion.

Le 14 février dernier, Chance 5G a publié un communiqué de presse où il exhorte le DTAP à se positionner, lors de la réunion du 4 mars 2021, quant aux questions des valeurs limites, sous peine de bloquer le développement de cette technologie. Ce véritable chantage au tout-technologique, de la part d’un groupe de pression incluant des parlementaires est éhonté et preuve d’un manque total de considération pour le principe de prévention (à ce stade, rappelons que l’on ne parle même plus de principe de précaution) et les appels de la population à stopper ce développement dangereux, anarchique et vénal.

En matière de **désinformation, l’écologie et la durabilité** **sont également attaquées sous forme de greenwashing**. Monsieur Christian Wasserfallen, dans son intervention sur le postulat 19.4497, affirmait[[17]](#footnote-5) *"Si l'on veut économiser efficacement l'électricité pour les grandes quantités de données, il faudrait en fait accélérer massivement le déploiement de la 5G, car la technologie 4G est nettement moins efficace sur le plan énergétique que la norme 5G pour la transmission d'une unité de données. Vous pouvez lire les études correspondantes auprès des représentants du secteur ou dans les revues scientifiques.”*

Et plus loin :

*“Une autre discussion, qui porte naturellement aussi sur ce sujet, concerne la question suivante : de combien d'antennes, de combien de centres de calcul, de combien d'infrastructures énergétiques avons-nous besoin pour mettre en place un réseau 5G ? Cela est lié de manière significative à la valeur limite que vous ne voulez absolument pas augmenter, à savoir la valeur limite de l'installation.* ***Si, par exemple, vous vous en teniez à 20V/m au lieu de 5V/m, comme le recommande le secteur****, cela signifierait qu'il ne faudrait pas installer une seule macro-cellule supplémentaire. C'est également ce qui ressort du rapport "Téléphonie mobile et rayonnement" du Conseil fédéral. Il suffirait d'équiper environ 8500 installations existantes et d'installer 2000 densifications de microcellules."*

Or, Il est faux de prétendre que la 5G serait "favorable à l'environnement" comme le disent certains opérateurs, simplement sous prétexte que l'efficacité énergétique du protocole serait meilleure que la 4G et que les antennes 5G n'émettent que si c'est nécessaire et seraient autrement en "mode veille". Des informations contradictoires l’attestent. Les opérateurs, et même certains scientifiques affirment que la 5G va consommer moins d'énergie, car elle serait plus efficace énergétiquement, (et puisque par « bit » d’information transmis, elle utiliserait moins d’énergie). **Pourtant l’association internationale des ingénieurs électriciens IEEE (www.ieee.org) affirme que les stations de base 5G consommeront au contraire 3 fois plus que les stations de base 4G**[[18]](#footnote-6).

Le problème est que les deux affirmations sont vraies : à puissance égale la 5G (grâce au temps de transmission plus court et au procédé de codage augmenté - QAM-256 ou même 1024) a besoin de moins d'énergie par bit de transmission que la 4G. Mais d'un autre côté, pour transmettre en 5G, il y a besoin de davantage de puissance pour avoir un signal très propre à la réception, faute de quoi le décodage ne pourra pas se faire correctement (IEEE). D'autres facteurs interviennent, comme le "PAPR" (peak-to-amplitude power ratio) qui est plus élevé avec la 5G.

Par ailleurs, on ne prend pas en compte le fait que justement la 5G est là pour connecter une grande quantité d'objets (env. 1 million au km2 en Suisse) et véhiculera donc finalement beaucoup plus de données. Ceci nécessitera de nombreux “data centers” supplémentaires pour stocker et traiter toutes ces données, ce qui aura pour conséquence que le bilan énergétique final sera bien pire qu’avec la 4G. De plus, selon un nouveau rapport d’Ericsson, la consommation moyenne en data a explosé depuis l’introduction de la 5G et a franchi le cap des 10 Go/mois au niveau mondial. En l’espace d’un an, l’utilisation du réseau a augmenté de 46 %. Selon Ericsson toujours, la consommation moyenne d’un utilisateur pourrait grimper à 35 Go d’ici fin 2026[[19]](#footnote-7).

De ce fait, les antennes 5G ne seront justement jamais en "mode veille", notamment à cause de tous ces objets connectés de manière permanente et qui exigent des transmissions de données incessantes. La facture énergétique et écologique, si l’on prend en compte le bilan total du “rêve” lié à la 5G, sera extrêmement lourd pour notre économie et pour l’environnement en général, si l’on tient compte des besoins des objets connectés, mais aussi des smartphones, des data center et l’explosion de la consommation en Go à venir.

**On ne peut plus faire l’économie d’une réflexion globale.** Le déploiement de la 5G est extrêmement dommageable pour la planète, du fait des quantités de matériaux nécessaires à la construction de dizaines ou de centaines de millions d'antennes, de milliards d'appareils mobiles, plus les cent milliards (!) "d'objets connectés" que l'on nous promet. Sans parler de la montagne de déchets générés. Ces matériaux sont par ailleurs extraits dans des conditions inhumaines, souvent par des enfants (minerais de sang). Et ces centaines de milliards d'appareils deviendront autant de déchets (très peu recyclables) dans moins de dix ans, aggravant encore un bilan écologique et humain déjà lourd. Plus que jamais, les citoyens suisses se mobilisent et dénoncent les atteintes à l’environnement et l’exploitation de ressources (fossiles ou non), étroitement liées au non-respect des droits humains les plus fondamentaux.

Pour rappel, la plupart du temps les applications sont fixes, et n'exigent donc nullement un réseau mobile. La fibre optique est en cours d'installation dans toute la Suisse par Swisscom, et elle permet des débits supérieurs à la 5G et de manière totalement sécurisée.

A l’heure où nous savons qu’il y a des risques réels en terme de pénurie d’électricité, où la facture a plus que doubler en 2021 et où les plus grandes entreprises suisses ont été appelées à réduire leur consommation, la priorité ne devrait pas être mise sur la compétitivité, mais sur une réflexion lucide et durable au surplus d’énergie que consomme la 5G, sans compter les dizaines de millions d’objets connectés (en Suisse) qui seront eux aussi des sources de consommation non négligeable. A moins de contrarier l’Agenda 2030 !

Les opérateurs veulent augmenter la puissance des antennes, car sans cela, le déploiement de la 5G tel qu'ils le souhaitent n'est pas possible. La Confédération a tout de même décidé de vendre les nouvelles fréquences aux opérateurs, bien qu'elle sache que ces limites poseraient un problème. Les opérateurs en sont conscients, ce qui explique pourquoi leur but est que les valeurs limites d'immissions soient rehaussées[[20]](#endnote-13).

**De plus, une fois cette mise à l'enquête acceptée, rien ne garantit que la puissance de l'antenne respectera les limites actuellement annoncées** puisque aujourd’hui le matériel installé sur ces antennes est plus avancé que les appareils de mesures (Type Narda) qui ne permettent pas des mesures fiables et indépendantes de TOUS les rayonnements, y compris les points de réflexions.

# Écologie

Au niveau des **ressources naturelles**, les opérateurs vantent la 5G comme une technologie « écologique » grâce à une consommation moindre et une plus grande efficience dans la transmission des données. Toutefois, cela ne prend nullement en compte **l'énergie grise** de l'extraction des matières premières, de la fabrication, puis le transport des appareils. Une fois en fonction, il s'agit aussi de s'intéresser à l'énergie nécessaire pour faire tourner tous les serveurs permettant le maintien de données dans le cloud.

De plus, la mise en place de cette technologie risque d'augmenter drastiquement la quantité d'appareils numériques qui utilisent tous des métaux rares. Or l'extraction de ceux-ci se fait dans des conditions polluantes et souvent éthiquement non responsables[[21]](#endnote-14). Le problème des batteries au lithium, les plus utilisées dans ce type d'appareils, est d'ailleurs similaire[[22]](#endnote-15).

Par ailleurs, l'effet rebond[[23]](#endnote-16), à savoir le risque que toute offre supplémentaire s'accompagne d'une augmentation de la consommation est également très probable, d'autant plus que comme la majorité des appareils actuellement en circulation n'intègre pas la technologie 5G, l'obsolescence programmée fera également des ravages. Les opérateurs ne vont probablement pas se gêner pour pousser le consommateur à acheter de nouveaux appareils, envoyant les anciens à la casse, sans grande possibilité de les recycler.

A noter que les opérateurs mettent en avant la saturation du réseau. Or ils en portent une très grande part de responsabilité en faisant des offres illimitées, ainsi qu'en vendant des abonnements internet en 4G, encourageant ainsi l'utilisation du réseau même en intérieur, plutôt que de favoriser la fibre optique. Ainsi, leur augmentation de l'offre est en fait une cause possible de l'augmentation de la demande.

A l'heure de l'**urgence climatique** et des nombreuses manifestations citoyennes demandant des prises de position fortes en faveur du climat, il semble central de **réfléchir aux moyens à utiliser pour accompagner la digitalisation de la société de manière réellement durable** avant de procéder à l'installation à grande échelle d'une technologie ni indispensable ni respectueuse des normes de sobriété numérique[[24]](#endnote-17).Depuis l'essor des smartphones et tablettes, le **numérique a drastiquement augmenté les émissions de CO2 en plus de la pollution à l'extraction des terres rares[[25]](#endnote-18)**, et cela va en augmentant. Il s'agit donc de changer de paradigme.

Les opérateurs poussent bien entendu à la consommation de données, car cela va dans le sens de leurs intérêts économiques. Or, dans ce cas, leurs intérêts ne vont clairement pas dans le sens de l'intérêt général en matière d'écologie. Ainsi, l'argument de la nécessité d'offrir un accès à des volumes de données mobiles toujours plus importants et sans limites ne respecte pas les exigences de l'urgence climatique et une autorisation dans ce sens constitue **un crime contre l'environnement**, en plus des incertitudes au sujet de la santé.

Par notre opposition, nous incitons les autorités à prendre conscience de cet aspect de plus en plus présent dans l’esprit de la population et à opter pour une politique préventive.

# Protection de la vie privée et sécurité

La 5G favorise le recours aux objets domestiques connectés, diminuant la protection de la vie privée[[26]](#endnote-19). Selon l'avis d'un membre du groupe d'experts en cyberdéfense du DDPS, la fuite en avant dans le tout numérique, avec l'internet des objets, se fait au détriment de la sécurité[[27]](#endnote-20). Les réseaux de génération en génération deviennent de plus en plus vulnérables aux cyberattaques, avec un risque pour les télécommunications, mais également dans les autres domaines de la vie courante, y compris le réseau électrique. L'hyperconnectivité entre objets et internet, pose en effet problème car les objets connectés ayant très peu de protection sont des portes d'entrées nombreuses et faciles d'accès pour le piratage[[28]](#endnote-21).

Il est du devoir des représentants politiques de veiller à la sécurité des habitants et à poser les jalons d'un avenir sain pour la planète. **A ce titre, les instances l'autorisant pourraient être tenues responsables des dommages qu'elle entraînerait dans la mesure où ces risques sont présentés et connus.**

# Conflits d'intérêt

Récemment, un groupe de travail mandaté par la Confédération a jugé non pertinentes de nombreuses études arrivant à des conclusions de dangers des ondes. Cependant, ce groupe n'était pas neutre et indépendant puisqu'il était majoritairement composé de représentants des opérateurs, des milieux des communications et des services engagés dans le déploiement[[29]](#endnote-22). On peut aussi relever qu'en 2006, une étude menée par les universités de Bâle et de Berne a analysé une soixantaine d'études portant sur la dangerosité du téléphone mobile. Or il est apparu une grosse différence dans les résultats, ce en fonction de l'origine du financement. Lorsque les études étaient d'origine publique, elles observaient des effets négatifs sur la santé dans 82% alors que ce résultat n'était que de 33% lorsque les études étaient financées par le domaine de l'industrie[[30]](#endnote-23).

De plus, l'indépendance du groupe ICNIRP qui est à la base des valeurs limites largement suivies serait également remise en cause. Par ailleurs, les organes auxquels les états font référence sont composés de peu de personnes, souvent affiliées à plusieurs organismes, et les nombreux scientifiques qui demandent des valeurs limites plus strictes n'y seraient pas représentés[[31]](#endnote-24).

Il semble donc difficile d'accorder du crédit aux instances de la Confédération qui confient des prises de décisions sur des sujets délicats aux personnes qui ont un intérêt économique à voir le vent souffler d'un certain côté.

# Nécessité non démontrée

Mme Doris Leuthard, en juillet 2018, alors qu'elle siégeait au Conseil Fédéral et était cheffe du DETEC, est devenue membre d'un groupe de l'ONU pour la gouvernance mondiale numérique[[32]](#endnote-25). Quel que soit le jugement qu'on porte sur ce groupe, il n'en demeure pas moins qu'on peut soupçonner l'ancienne conseillère fédérale de s'être dépêchée de lancer le déploiement de la 5G tant qu'elle était encore en place, s'assurant de la vente rapide des fréquences pour que la Suisse aille au plus vite dans le sens qu'elle pouvait souhaiter. D'autre part, M. Martin Röösli, directeur du groupe BERENIS mandaté par la Confédération, est accusé de conflit d'intérêt par plusieurs scientifiques[[33]](#endnote-26).

Le mandat de couverture du pays par un service de télécommunication selon l'art 92 de la Constitution est déjà réalisé. Cet article stipule en effet que le service doit être « *suffisant*», ce qui est le cas actuellement, le pays détenant un des meilleurs réseaux de téléphonie mobile.

La prétendue nécessitée de l'augmentation de la capacité est surtout issue du fait que les opérateurs ont encouragé l'usage des smartphones en parallèle d'une connexion par ordinateur, alors qu'il est aussi possible d'utiliser internet sur un smartphone via un routeur connecté par câble lorsqu'on est en intérieur.

D'ailleurs, alors qu'il y a encore très peu de téléphones 5G en fonction, une partie de la bande passante de très nombreuses antennes a été détournée de son utilisation première (3 ou 4G) pour être passée en 5G. Ce qui laisse penser que le réseau n'était pas saturé puisqu'il a été choisi de le diminuer dans la partie actuellement la plus utilisée, à savoir les 3 ou 4G.

Pour le télétravail avec une bonne connexion, la fibre est une option plus intéressante tant au niveau de la qualité (moins de perte de paquets de données) que de l'écologie (moins d'énergie pour transmettre les mêmes informations).

# Absence de planification globale du réseau

Une planification globale du réseau de téléphonie mobile aurait dû être requise de Swisscom. Cette exigence est légitime et devrait être étendue à tous les opérateurs implantés dans notre commune. Notre exécutif n’a jusqu’ici, à notre connaissance, pas fourni de renseignements à ce sujet à la population. Le rôle d’un exécutif est justement de planifier de telles installations afin d’éviter aux habitantes et habitants toute surexposition aux champs électromagnétiques. La Municipalité ne peut pas continuer de mettre à l’enquête de nouvelles installations au gré des demandes des opérateurs sans se préoccuper de planification.

# Arguments techniques et spécifiques à cette antenne

1. Illégalité de cette mise à l’enquête

Le permis doit également être refusé parce que comme le précise l’ATF 128 II 168 « Ont qualité pour former opposition toutes les personnes qui habitent dans un rayon en dehors duquel est produit un rayonnement assurément inférieur à 10% de la valeur limite de l’installation. Le droit d’opposition de ces personnes ne dépend pas du fait que le rayonnement concret sur leur immeuble, compte tenu de l’atténuation de la puissance dans la direction principale de propagation, s’élève à moins de 10% de la valeur limite de l’installation ». Les aides à l’exécution définissent cette distance en fonction de deux paramètres : la puissance ERP et la valeur limite de l’installation (VLInst). Le calcul est le suivant : 70 fois la racine carrée de la puissance ERP de l’installation divisé par la VLInst. Aucun autre paramètre n’entre dans le calcul de cette distance légale.

2. Inadéquation de l’ORNI pour cette mise à l’enquête.

Le droit supérieur de l’ORNI est la Loi sur la Protection de l’Environnement (LPE). Les valeurs limites d’installation sont des valeurs limites d’émission pour une et une seule installation en fonction du rayonnement émis par celle-ci dans les Lieux à Utilisation Sensible (ORNI, art. 2, alinéa, lettre a ; ORNI, art. 15, al. 1). Cette limitation des émissions est subséquente aux article 11, alinéa 1 et article 12, alinéa 1, lettre a de la LPE. On apprend à l’article 11 alinéa 2 de la LPE que ces limitations d’émissions sont faites à titre préventif. Il s’agit d’une mauvaise traduction du texte allemand. La volonté du législateur était de limiter les émissions des installations « indépendamment des nuisances existantes » afin d’éviter de possibles atteintes «nuisibles ou incommodantes ». Les limitations d’émission sont donc bien un principe de précaution. On constate aisément cette volonté du législateur dans la suite de l’article 11 de la LPE à l’alinéa 3 puisqu’il y a la possibilité de limiter les émissions plus sévèrement, sans tenir compte de l’état de la technique ni des conditions d’exploitation. Il suffit qu’il appert ou qu’il y ait lieu de présumer « que les atteintes, eu égard à la charge actuelle de l’environnement, seront nui­sibles ou incommodantes » pour limiter plus sévèrement les émissions. Une simple présomption d’atteinte nuisible ou d’atteinte incommodante suffit pour que les émissions doivent être limitées plus sévèrement.

Mandataires :

COORDONNEES SIGNATURES

Annexes : différents communiqués et signatures

1. Sources :

 « The risk of damage to health through electrosmog has also become better understood as a result of more recent and improved studies. When, for example, human blood cells are irradiated with electromagnetic fields, clear damage to hereditary material has been demonstrated and there have been indications of an increased cancer risk » source :

<https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf;jsessionid=316FF948527BBDA8526AD33E082E8059.wapp2nB?docId=WO2004075583&tab=PCTDESCRIPTION> [↑](#endnote-ref-1)
2. [www.aefu.ch/fileadmin/user\_upload/aefu-data/b\_documents/Aktuell/M\_171218\_OFCOM\_et\_secteur\_mobile\_nous\_racontent\_ils\_des\_histoires\_.pdf](http://www.aefu.ch/fileadmin/user_upload/aefu-data/b_documents/Aktuell/M_171218_OFCOM_et_secteur_mobile_nous_racontent_ils_des_histoires_.pdf) [↑](#endnote-ref-2)
3. <https://www.grea.ch/dossiers/hyperconnectivite> ainsi que : <https://faits-chiffres.addictionsuisse.ch/fr/monde-numerique/effets-risques/risques-consequences.html> [↑](#endnote-ref-3)
4. Deux émissions sont sorties récemment sur le sujet : sur la RTS 39.9 du 26.08.2020 "Écrans : maman bobo " <https://www.rts.ch/play/tv/369/video/ecrans--maman-bobo?urn=urn:rts:video:11547809> et sur Arte : "Génération écrans, génération malade ?" Documentaire de Raphaël Hitier (France, 2020, 53mn) <https://documentaire.io/science-et-technologie/generation-ecrans-generation-malade-arte/> [↑](#endnote-ref-4)
5. En octobre 2018 dans un sondage en Suisse, un nombre important de personnes (plus de la moitié) trouvaient déjà passer trop de temps sur leur smartphone. Le problème étant encore plus important pour les adolescents. Avec la crise sanitaire, cette proportion a certainement bien augmenté depuis : <https://www.rts.ch/play/tv/19h30/video/les-suisses-estiment-passer-trop-de-temps-devant-leur-telephone-portable-une-utilisation-excessive-qui-pourrait-avoir-des-consequences-sur-la-sante-?id=9917110> [↑](#endnote-ref-5)
6. **L'enfant et les écrans. Un Avis de l'Académie des sciences ;** De Jean-François Bach, Olivier Houdé, Pierre Léna et Serge Tisseron [↑](#endnote-ref-6)
7. Nations Unies, Rio 1992 principe 15: <https://www.un.org/french/events/rio92/aconf15126vol1f.htm> [↑](#endnote-ref-7)
8. <https://www.rts.ch/dossiers/observatoire-de-la-5g/10332437-l-impact-des-ondes-sur-le-comportement-des-insectes.html> pour l'étude sur les blattes ainsi que celle sur les abeilles : <https://documents.epfl.ch/groups/e/en/enac-abeilles/www/Electro.html>

"Mobile phone-induced honeybee worker piping", Daniel Favre, 2011. : <https://www.researchgate.net/publication/225679194_Mobile_phone-induced_honeybee_worker_piping> [↑](#endnote-ref-8)
9. https://www.futura-sciences.com/planete/actualites/insectes-insectes-scientifiques-alertent-leur-extinction-68949/ [↑](#endnote-ref-9)
10. ORNI art 62 al 4 "Le périmètre d’un groupe d’antennes est une surface horizontale formée par les cercles de rayon *r* autour de chaque antenne du groupe d’antennes." : pas de prise en compte de la verticalité [↑](#endnote-ref-10)
11. Entre autres : Belgique, Bulgarie, Grèce, Italie Lituanie, Luxembourg, Pologne, Slovénie. Source : <http://www.radiofrequences.gouv.fr/fixer-des-limites-d-exposition-a92.html> [↑](#endnote-ref-11)
12. <http://www.aefu.ch/fileadmin/user_upload/aefu-data/b_documents/oekoskop/OEKOSKOP_19_2.pdf#page=5> Page 8 [↑](#endnote-ref-12)
13. <https://www.bakom.admin.ch/bakom/fr/page-daccueil/l-ofcom/organisation/bases-legales/consultations/attribution-de-nouvelles-frequences-de-telephonie-mobile.html> [↑](#footnote-ref-1)
14. Voir annexe « Historique politique des facteurs de réduction » [↑](#footnote-ref-2)
15. Pour lire en détail le rapport : Annexe Thomas Fluri « BR\_NISV\_KAA\_012922 – FR» [↑](#footnote-ref-3)
16. Documents sur demande, échanges avec M. Egger - MSc Climate Sciences, Chef de Projet de monitoring [↑](#footnote-ref-4)
17. https://www.parlament.ch/fr/ratsbetrieb/amtliches-bulletin/amtliches-bulletin-die-videos?TranscriptId=285740&fbclid=IwAR0Uu3Xw1HNh5NEqoVfHBYTlpS\_HYJBNBN-\_WlJOuUIPDqXSZIleAfhj4R4 et https://www.parlament.ch/fr/ratsbetrieb/amtliches-bulletin/amtliches-bulletin-die-verhandlungen?SubjectId=53501&fbclid=IwAR1C7z2KoqmWH4QqQz31n8jnCY0E9BoMyjYomDj\_RFI9yRF7rtzcgVoQntA [↑](#footnote-ref-5)
18. Spectrum 24.07.2019 [↑](#footnote-ref-6)
19. https://docs.wixstatic.com/ugd/12550c\_dab706cfd70e4bed8b3920d8e5e46664.pdf [↑](#footnote-ref-7)
20. <https://www.laliberte.ch/news/suisse/bataille-en-telephonie-mobile-414728> [↑](#endnote-ref-13)
21. <https://www.techniques-ingenieur.fr/actualite/articles/metaux-rares-pitron-50663/> [↑](#endnote-ref-14)
22. RTS - A Bon Entendeur du 4 février 2020 : "Batterie au lithium : batterie miracle ou calamité ? " : <https://www.rts.ch/play/tv/a-bon-entendeur/video/batterie-au-lithium-batterie-miracle-ou-calamite-?id=11068384> [↑](#endnote-ref-15)
23. <https://spectrum.ieee.org/telecom/wireless/5gs-waveform-is-a-battery-vampire> [↑](#endnote-ref-16)
24. [www.greenit.fr](http://www.greenit.fr/)

<https://theshiftproject.org/article/pour-une-sobriete-numerique-rapport-shift/> [↑](#endnote-ref-17)
25. Quelle est l’empreinte environnementale du numérique mondial ? <https://www.greenit.fr/2019/10/22/12982/> [↑](#endnote-ref-18)
26. <https://www.rts.ch/play/tv/geopolitis/video/tous-traces?id=11135566> ainsi que :

<https://www.letemps.ch/societe/olivier-tesquet-surveillance-invisibilisee-empechant-toute-opposition> [↑](#endnote-ref-19)
27. https://www.rts.ch/dossiers/observatoire-de-la-5g/11343388-a-laube-de-la-5g-quels-risques-pour-lenvironnement.html [↑](#endnote-ref-20)
28. <https://www.avast.com/fr-fr/c-iot-security-risks>. Une récente étude de l’unité de recherches Unit42 de Palo Alto Networks révèle que 98 % du trafic en provenance des appareils IoT n’est pas chiffré, exposant des données à caractère personnel, confidentiel et critiques sur le réseau. Source : <https://www.zdnet.fr/actualites/quelle-securite-pour-les-reseaux-iot-39903421.htm> [↑](#endnote-ref-21)
29. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/electrosmog/dossiers/rapport-groupe-de-travail-telephonie-mobile-et-rayonnement.html> (membres en page 3) [↑](#endnote-ref-22)
30. <https://pages.rts.ch/emissions/temps-present/8518861-etre-connecte-peut-nuire-gravement-a-la-sante.html> [↑](#endnote-ref-23)
31. <https://inpowerfrance.wordpress.com/2019/02/14/lexperience-5g-du-cartel-cnirp-sur-les-populations/> [↑](#endnote-ref-24)
32. <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiques.msg-id-71589.html> [↑](#endnote-ref-25)
33. <https://www.alerte.ch/images/stories/documents/temoignages/Courriel_Pr_Hardell_et_al_a_CF_Sommaruga_20_01_07.pdf> [↑](#endnote-ref-26)