

Au Syndic/Maire de la Commune, au Conseil Communal/Municipal,

Je vais commencer par me présenter, mon nom est Olivier Bodenmann, ingénieur EPFL en électricité, j'ai travaillé plus de trente ans dans l'industrie, en particulier dans les systèmes sans-fil. J'ai ensuite développé une **expertise en électrosmog** (pollution par rayonnements électromagnétiques non ionisants) et c'est dans ce cadre-là que se place mon interpellation.

Je vous adresse cette lettre et ces documents car je me suis intéressé de très près à la problématique de la **nouvelle norme de téléphonie "5G"** et j'ai constaté qu'il y a beaucoup de **données incomplètes ou inexactes** à ce propos.

La faute en incombe principalement à la Confédération et aux opérateurs, qui sont davantage soucieux des retombées économiques que de la santé de la population, ainsi que d'autres problèmes liés au déploiement de cette technologie.

Je constate qu'en particulier **l'aspect impact sur la santé** n'est pas traité de manière scientifique. Et cela se constate d'ailleurs dans le récent [rapport de l'OFEV](#).

Car les normes actuelles ne prennent en compte que l'effet d'échauffement dû aux ondes électromagnétiques, et ignorent complètement les effets biologiques, qui sont hélas bien réels. [Voir détails ici](#)

Cet effet a d'ailleurs été reconnu par [Swisscom dans un brevet déposé en 2004](#), qui dit (je cite) *«Il a donc été possible de montrer que la radiation des systèmes radio mobiles pouvait causer des **dommages au matériel génétique**, en particulier aux globules blancs dans le sang humain, pour lesquels l'ADN pouvait être endommagé et le nombre de chromosomes changé (**aneuploidie**). Cette **mutation** peut donc, en conséquence, amener un **risque accru de cancer**»*. Et ceci, hors de tout effet thermique, c'est précisé dans le document.

Le **Conseil de l'Europe** a édicté une [Résolution N°1815 en mai 2011](#), qui dit très clairement :

1. **que les normes internationales** édictées par l'ICNIRP présentent de **graves faiblesses**
2. **que le niveau d'exposition** doit être abaissé à **0.6V/m** dans un premier temps, puis rapidement à **0.2V/m**.

Les opérateurs tentent même de faire augmenter les limites d'exposition aux rayonnements non ionisants (20V/m au lieu de 6V/m) alors même qu'en France, pays qui a adopté la limite de l'ICNIRP à 61V/m, **l'Agence Nationale des Fréquences (ANFR)** effectue annuellement des mesures sur plus de **trois mille points** du territoire français, et **s'inquiète lorsque la mesure dépasse 6V/m**, auquel cas elle travaille de concert avec les opérateurs pour **réduire l'irradiation en dessous de ce seuil de 6V/m**. [réf : [Rapport ANFR 2018](#)]

Pour rappel, au temps de la guerre froide, l'ambassade américaine à Moscou avait été soumise à une **irradiation par des micro-ondes à 6V/m**, ce qui avait déclenché des **problèmes de santé graves** chez les occupants de l'ambassade (**cancers** entre autres). **Il est par conséquent irresponsable de vouloir soumettre la population à une irradiation de 6V/m.**

Actuellement, **elle est bien inférieure**, selon l'information diffusée par Swisscom eux-mêmes [réf : « [Les immissions effectives au quotidien sont étonnamment faibles](#) »]

Qu'en est-il de la 5G ?

Avec la **5G**, nous sommes en présence d'un **nouveau protocole de communication**, qui n'a fait l'objet d'**aucun test scientifique neutre et indépendant** avant son introduction en Suisse à large échelle. **On le fait bien pour des médicaments**, mais pas pour la radiotéléphonie, en se basant sur des **raccourcis non scientifiques** comme "ce sont des fréquences connues" ou "des rayonnements non ionisants ne peuvent produire d'effets nocifs en dessous de la norme établie pour l'effet thermique".

Il faut savoir qu'un **signal radio de type 5G** est **très complexe**, il ne **saurait être caractérisé** simplement par une **fréquence**. La **modulation**, maximalisée comparativement à la 4G, les **temps de montée très courts** du signal temporel, le **facteur de crête élevé**, les **changements de phase très rapides** à cause de l'énorme débit de données, l'augmentation des **largeurs de bande** utilisées, l'usage de **canaux multiples en simultané** et/ou du **duplex temporel** (« time division duplex », **TDD**), la **fréquence de répétition des paquets de données** (les « **ELF** », les extrêmement basses fréquences), l'usage de **faisceaux d'ondes dirigées**, et finalement la **puissance d'émission**, tout ceci augmente le facteur de risque. **Les effets biologiques et les pathologies** ont statistiquement **davantage de probabilité** de se produire. **Des études scientifiques neutres et indépendantes sont donc absolument nécessaires.**

Avis des médecins

De très nombreux médecins s'élèvent contre le déploiement de la 5G. En Suisse, la FMH a demandé qu'au minimum le principe de précaution soit respecté. [Un appel rédigé par plus de 170 scientifiques demandant un moratoire sur la 5G](#) a été lancé.

Aux USA, la **Dr Sharon Goldberg** a dit ceci : « *Les **radiations du sans-fil ont des effets biologiques**. Point à la ligne. **Ce n'est plus un sujet de débat** [...] ces effets sont visibles dans toutes les formes de vie : plantes, animaux, insectes, microbes. Chez les humains nous avons une **claire évidence concernant le cancer**, il n'y a pas de question. Nous avons une **évidence de dommages à l'ADN**, de **cardiomyopathie** qui mène ensuite à **l'attaque cardiaque**, et d'effets **neuropsychiatriques**. Donc la 5G n'est pas un débat au sujet de savoir si ces effets biologiques existent. Ils sont clairement là. **La 5G mène à des coûts de santé qui seront insoutenables** [...] ces radiations provoquent aussi le **diabète**, par augmentation du taux de sucre dans le sang. Ceci n'est pas une opinion, c'est un fait validé scientifiquement ».*

[réf : « [Dr Sharon Goldberg témoigne sur la 5G \(Parlement du Michigan, 04/10/2018\)](#) »]

Une étude de laboratoire en cours concernant la 5G a démontré, sur des cellules humaines (fibroblastes), que des **ruptures d'ADN** se produisaient, ce qui n'était pas du tout le cas sur le groupe de cellules témoin. D'autres **modifications biochimiques** significatives ont été constatées. Les cellules-test en question ont été soumises à **une irradiation comprise entre 1 et 2V/m**, avec le **signal 5G d'une antenne Ericsson**, durant une période d'un mois.

Je reçois beaucoup de témoignages crédibles de gens qui souffrent de l'activation de la 5G depuis le 18 avril 2019. Vous en trouverez quelques-uns à la fin de cette lettre (ANNEXE).

Pression citoyenne de plus en plus forte

Un important [mouvement anti-5G](#) s'est développé depuis le mois de février 2019. Tout d'abord surtout présent en Romandie, il a maintenant atteint une [dimension nationale](#). Les gens sont à juste titre inquiets car ils se rendent de plus en plus compte qu'on leur cache la

vérité et qu'on tente de leur **imposer un standard dont ils n'ont pas besoin, qu'ils ne veulent pas** et qui aura un **impact négatif sur leur santé**.

La 5G nous est imposée sans aucun débat démocratique alors que notre santé est en jeu. La Confédération s'est arrogé la compétence exclusive de **juger de la dangerosité des ondes électromagnétiques**, et se base sur un [modèle toxicologique obsolète](#). C'est conforme à la législation mais **ne respecte pas les droits les plus élémentaires de la personne humaine**.

Je comprends bien que la position de la Municipalité est inconfortable car d'un côté il y a la pression exercée par les opérateurs et la Confédération, et d'autre part la **nécessité de prendre en compte l'avis de la population et la nécessité de la protéger contre une irradiation excessive qui on le sait, sera nuisible**.

Un nombre **grandissant de municipalités** en Suisse **refuse les installations d'antennes 5G**, y compris les **modifications d'antennes existantes** avec des antennes compatibles 5G. Bien que ceci soit peut-être contournable juridiquement, cela **ralentit le processus de déploiement**, permet de se renseigner auprès de **sources non influencées par l'économie**, éventuellement de connaître le résultat d'études scientifiques sérieuses et indépendantes.

Responsabilité

Actuellement, les opérateurs sont **dégagés de toute responsabilité** concernant l'impact sur la santé de leurs équipements. Ni la Confédération ni les cantons n'assument une quelconque responsabilité non plus. En dernier ressort, c'est donc le **propriétaire du terrain** (et l'administration qui délivre le permis de construire) qui **assument cette responsabilité**. Actuellement, du moment que les valeurs limites sont respectées, le propriétaire peut se considérer comme dégagé de ladite responsabilité, mais cette **situation est susceptible de changer** en fonction des éléments suivants :

1) **l'irradiation due aux installations de 5G**, dans l'état actuel, ne peut **pas être mesurée** car le département de métrologie de la Confédération n'a pas encore **édicte de méthode de mesure et de calcul du champ électromagnétique des antennes 5G**. Ceci a été confirmé par la DGE du canton de Vaud. **On ne sait donc pas exactement à quoi on expose la population**.

2) **la science évolue constamment**. Dès que la **relation causale** entre l'exposition aux ondes des stations de base de téléphonie mobile et un **effet sanitaire** sera prouvée, **les procès s'ouvriront en cascade**. Comme avec le tabac et l'amiante.

3) **le propriétaire du terrain ayant été dûment averti** des dangers de la technologie de transmission sans-fil utilisée par l'antenne sise sur son terrain, il ne pourra donc **pas prétendre avoir été dans l'ignorance desdits dangers** et devra par conséquent en **assumer la pleine responsabilité**. **Dans le cas où le terrain appartient à la commune, c'est donc celle-ci qui devra assumer cette responsabilité**.

Résistance populaire

En Suisse, un **nombre élevé de permis de construire** et/ou de modifications d'antennes ont été **sujets à opposition**. La [valeur immobilière des biens au voisinage des antennes diminue](#), au grand dam des propriétaires, et les locataires déménagent.

Aux USA des **procès sont actuellement en cours contre les opérateurs** de téléphonie mobile, avec des montants astronomiques à la clé. Le célèbre cabinet d'avocats Erin Brockovich a rejoint aussi les rangs des opposants à la 5G.

Le "**5G Crisis Summit**" (réunion de crise concernant la 5G) a eu lieu en août 2019. C'est un sommet mondial réunissant des **scientifiques spécialistes des effets sur la santé des ondes électromagnétiques**, médecins, personnalités du monde politique.

Partout dans le monde l'opposition à la 5G se renforce. Des villes entières la refusent. En Suisse, de nombreuses communes ont refusé la 5G sur leur territoire. Le 25 janvier 2020 240 manifestations de protestation ont eu lieu simultanément dans 36 pays.

Une **association STOP5G** a été créée, ainsi qu'une association nationale de protection des personnes et de l'environnement contre les ondes électromagnétiques, **FREQUENCIA**. **Deux initiatives fédérales sont en cours, et au moins trois autres vont suivre.** (mobilfunkhaftung.ch, initiative-5g.ch et frecuencia.ch)

Mais alors que faire ?

Y aurait-il une solution ? La réponse est OUI.

Techniquement, la situation actuelle est **absurde**. On tente en effet d'obtenir **une liaison sans-fil en INTÉRIEUR avec des antennes situées en EXTÉRIEUR**, au prix d'une forte irradiation. **C'est comme si, au lieu d'avoir des luminaires chez soi, on ne comptait que sur l'éclairage public, avec des lampadaires surpuissants, pour s'éclairer à l'intérieur.**

Avec l'augmentation des fréquences, la situation empirera puisque justement ces hautes fréquences traverseront mal les murs.

La solution technique consiste donc à **séparer l'intérieur et l'extérieur**, et **assurer la connexion en intérieur** soit par câble, soit par système sans fil avec au choix 3G, 4G, 5G, WiFi à 5GHz, au moyen de "**nano-cellules**" **émettant très faiblement**, de manière à **ne pas irradier les voisins contre leur gré**. Les nano-cellules pourraient être coupées à volonté. Comme il n'y aurait plus nécessité d'irradier l'intérieur des maisons pour assurer la connexion, les **antennes extérieures** pourraient voir leur **puissance abaissée** et l'irradiation globale du public, **réduite ainsi d'autant**. L'opérateur fournit la **liaison câblée par fibre optique** et chacun est **libre d'utiliser ou non un système sans-fil à très basse puissance qui n'irradiera pas les voisins** au-delà d'un seuil acceptable pour la santé.

Chacun serait alors libre de ses choix et ne les imposerait pas aux autres. On pourrait ainsi atteindre les **normes de sécurité préconisées par le Conseil de l'Europe (0.2V/m)**.

A l'image de nombreuses communes en Suisse, notre commune pourrait donc avertir les opérateurs qu'en l'état des connaissances actuelles, il n'est pas raisonnable de procéder à une installation d'une technologie dont on ignore l'impact sur la santé.

Dans un deuxième temps, après une **validation scientifique sérieuse et indépendante** qui comportera aussi une **recommandation des seuils admissibles de protection au niveau biologique**, il sera éventuellement possible de **déployer cette technologie en mettant en**

œuvre le principe de séparation intérieur/extérieur, avec des valeurs d'irradiation réduites en intérieur et en extérieur, et surtout sans l'imposer en intérieur et sans l'imposer partout en extérieur sans justification d'utilité.

La 5G n'est pas indispensable

Pour répondre à ceux qui croient que « sans 5G il n'est point d'avenir », il est important de savoir que la **4G LTE actuelle est un standard évolutif** (LTE = Long Term Evolution) et que son débit peut être **augmenté de manière très significative**. L'argument comme quoi la consommation de données mobiles augmentera sans cesse est **fallacieux**, car le **nombre de smartphones arrive à saturation**, puisque presque tout le monde en a un. On nous dit que la 5G est indispensable pour faire face à l'**augmentation de trafic due au visionnage de vidéos en mobile**, mais ceci non plus **ne peut augmenter sans limite** car le temps à disposition est **forcément limité**. Et qui a besoin de pouvoir télécharger des monstrueux fichiers en un clin d'œil ? C'est une utilisation de bureau. De surcroît, la **lecture de vidéos en ligne sur un appareil mobile ne saurait être considérée comme quelque chose de vital, c'est un usage essentiellement récréatif**.

Les autres usages prévus pour la 5G sont souvent fixes : communication machine-machine au sein d'une entreprise, télémédecine, gestion de la production d'énergie... **toutes ces applications n'ont pas besoin d'un réseau mobile**. Et même si c'était nécessaire, un réseau sans fil peut toujours être installé dans une entreprise et connecté à la fibre optique pour l'accès internet.

La seule exception pourrait être les **voitures autonomes**, mais **même pour cela le réseau actuel peut parfaitement suffire**, surtout si on l'améliore. En effet, de tels véhicules devront pouvoir **s'autopiloter sans l'aide d'un réseau**, fût-il ultra-rapide, pour **des raisons évidentes de sécurité**. Donc **pas besoin de 5G pour ces véhicules autonomes**.

La 5G dite "millimétrique" (28GHz ou plus) n'est officiellement pas encore d'actualité ici, mais le sera d'ici peu de temps (2-3 ans?). **Elle posera encore d'autres problèmes car ses effets sur le vivant sont encore moins connus et encore plus sujets à caution**.

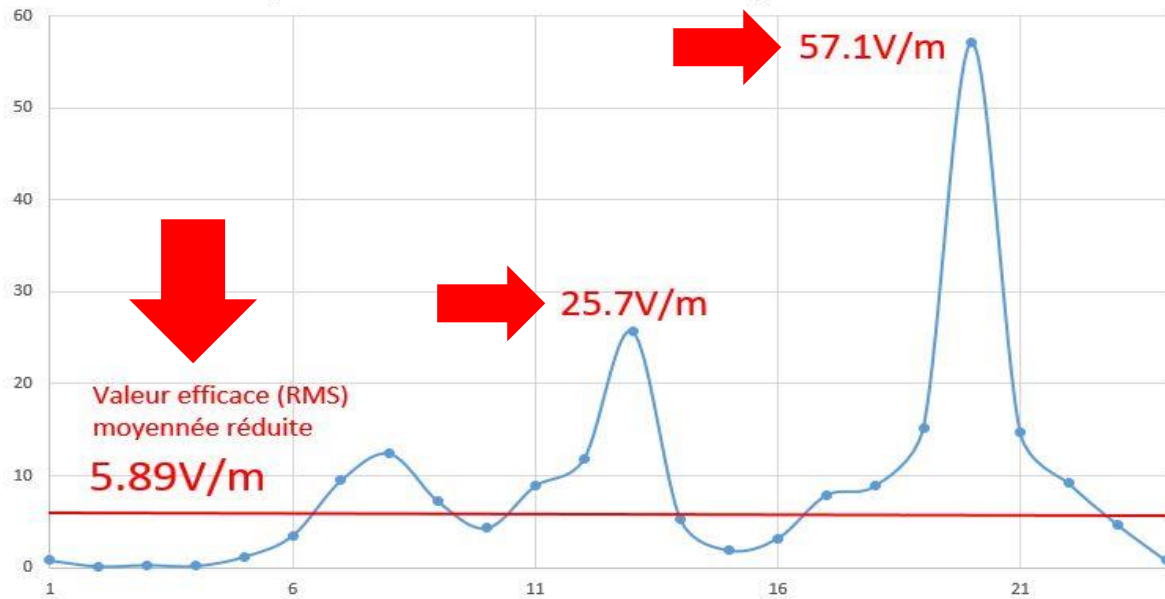
En particulier, à cause de son extrême directivité et son incapacité à voyager sur des distances importantes, ce qui conduira inévitablement à une **nouvelle augmentation des puissances de transmission**. Des expériences ont montré que **l'utilisation de cette gamme d'ondes pouvait porter atteinte aux yeux et à la peau** selon la puissance utilisée, mais toujours en restant bien en-dessous des normes actuelles.

Enfin, la Confédération elle-même reconnaît l'existence des phénomènes non-thermiques:

*« Des recherches ont abouti à des observations plus ou moins bien étayées **montrant d'autres effets biologiques qui ne peuvent être imputés à un réchauffement. Des preuves suffisantes d'un effet sur les flux cérébraux ont été établies d'après des critères scientifiques. Quelques indices démontrent par ailleurs une influence sur l'irrigation du cerveau, un effet nocif sur la qualité du sperme, voire une déstabilisation du patrimoine génétique, ainsi que des répercussions sur l'expression des gènes, sur la mort programmée des cellules et sur le stress oxydatif des cellules. On ne sait toutefois pas quelles en sont les éventuelles conséquences sur la santé, ni s'il existe des valeurs seuils en termes d'intensité et de durée du rayonnement.** »* [réf : [lettre de la Confédération adressée aux communes](#)]

Nouvelle méthode de calcul du rayonnement : Selon le rapport de l'OFEV, ce calcul va se faire par une **moyenne sur 24h des émissions** des antennes 5G, assortie encore d'un **facteur de réduction** (prévu: 2.5) pour tenir compte du fait que l'antenne n'émet pas toujours à pleine puissance. Ceci est à nouveau **basé uniquement sur l'effet thermique**, et n'est même pas acceptable scientifiquement puisque cette méthode **autorise d'avoir des maxima très élevés** pendant un temps, prétendument « compensés » par des émissions plus faibles le reste du temps, par exemple durant la nuit. On peut donc avoir, comme dans l'exemple ci-dessous, une **valeur finale de 5.89V/m (donc dans les normes)** avec des **maxima très élevés à 25V/m et 57V/m**, donc très nocifs.

Exemple : irradiation en V/m en fonction du temps (heures)
et valeur efficace moyennée réduite d'un facteur 2.5 => 5.89V/m



CONCLUSIONS

- Au vu de l'**absence d'études scientifiques indépendantes et neutres sur la 5G**, et de ses **impacts probables** sur la santé, **son déploiement sur le territoire communal est fortement déconseillé**. Un avis officiel de la Confédération (DETEC ou OFEV) ne saurait par ailleurs remplacer lesdites études, **qui restent indispensables**.
- **Avertir les opérateurs de l'opposition de la commune au déploiement de la 5G.**
- **Des mesures seraient souhaitables pour réduire l'électrosmog** en intérieur et en extérieur en tirant parti de la fibre optique ou du câble, ainsi que d'installations sans-fil idoines et non invasives chez les particuliers, **sous réserve qu'ils soient demandeurs**.

J'espère que ceci aura pu apporter une vision nouvelle et éclairante à cette problématique très actuelle et je reste à votre disposition si vous souhaitez en savoir davantage sur ce sujet.

Cordialement,

Olivier Bodenmann

Ing. dipl. EPFL

Grand Record 21 – 1040 ECHALLENS

olivier.bodenmann@gmail.com

www.electrosmogtech.ch

ANNEXE: Témoignages de personnes après l'installation de la 5G

- « Depuis une semaine après le 18 avril, j'ai des maux de tête insistants (je n'en ai jamais), des douleurs au cœur jamais éprouvées et des acouphènes hyper forts, quelque chose que je n'ai jamais eu non plus. Dans mon entourage, je remarque les mêmes phénomènes et également des insomnies particulièrement coriaces ».
- « Maux de tête tous les matins au réveil. Systématiquement ».
- « J'habite au 11 rue du Léman à Genève et il y a une antenne 5G pas loin à la rue du Mont-Blanc. Je dors habituellement "comme un bébé" et je n'ai aucune sensibilité aux antennes 4G ou wifi... je dors à côté de mon wifi allumé et je n'ai jamais eu de problèmes. Je suis très surprise de voir que depuis l'activation des antennes 5G, il m'est venu progressivement un acouphène aigu dans l'oreille interne.. un sifflement continu... et des maux de tête et insomnies. En 45 ans, c'est la première fois que je souffre d'insomnie et j'ai une très bonne santé. Je fais du sport, j'ai une vie saine et équilibrée. Je vois bien que cela me dépasse et que cela ne vient pas de moi directement ».
- « Je dors moins profondément et je me réveille régulièrement après environ 4 heures. Alors je ne peux plus m'endormir. Pendant la journée : engourdissement dans ma tête, manque de concentration ou des étourdissements, parfois un léger mal de tête. Quand je ne peux plus dormir, je dors au sous-sol. Là, je peux dormir normalement après que le corps se soit calmé ».
- « Je n'ai jamais été sensible aux EM, mais depuis mon exposition du 17.4 au 25.4 à l'antenne de Champéry, je ressens ceci : acouphènes qui augmentent au fur et à mesure de l'exposition, jusqu'à devenir insupportable. Hyperactivité, confusion totale dans mon esprit, perte d'attention constante, impossibilité de se concentrer, tensions musculaires dans la mâchoire, sensation de coup de soleil une fois hors du rayonnement, insomnies, ou/et réveil brutal après 2h de sommeil, stress intérieur, transpiration excessive ».
[Note : cet homme a dû quitter Champéry définitivement]
- « Avant je pouvais travailler sur le réseau 4G et WIFI sans jamais avoir eu mal à la tête une seule fois. Depuis le 19 avril, je sens quasi constamment cette pression à l'arrière de la tête ».
- Depuis certaines modifications du réseau, nous avons eu par chez nous la mauvaise surprise de constater que les bois de la Lignère à Gland (auparavant testé par notre appareil et majoritairement sans ondes) sont à présent totalement baignés dans les ondes de l'antenne 5G de la plage de la Dullive. Si en apparence l'intensité des ondes n'est pas très forte (2 leds vertes selon notre appareil ENV RD-10), 0,001 mW/m² – ce qui ressemble à l'exposition du wifi des voisins chez nous, j'ai en revanche constaté des maux de tête très spécifiques (une douleur aiguë en haut du crâne comme si on essayait de percer un trou dedans), lesquels arrivent en 15 à 20 minutes si je suis exposée. Je ne suis pas électrosensible ou intolérante aux ondes. Cette douleur spécifique s'est manifestée chez moi en premier sur l'autoroute, après l'installation des premières 5G.
- Depuis mon retour de vacances fin août 2019, j'ai eu beaucoup de maux de tête, de la pression sur la tête et les oreilles, des acouphènes, des ganglions lymphatiques gonflés, un front partiellement chaud et de légers vertiges. On a toujours l'impression d'être au début d'une grippe le soir. Tout cela se passe toujours les jours ouvrables au bureau, mais pas à la maison. Augmentation au cours de la journée mais amélioration le lendemain matin. J'ai trois antennes très près de mon bureau, dont une (3G et 4G jusqu'à présent) a été mise à niveau avec la 5G à une distance d'environ 30 mètres depuis le 14 août (pendant mes vacances). Une antenne encore plus proche (environ 20 mètres) rayonne 4G et une antenne légèrement plus éloignée (environ 65 mètres) rayonne 3G. Avant le 14 août 2019, je n'avais aucun problème notable avec les antennes et le WiFi. Maintenant, je n'en peux plus et je ne peux plus utiliser le WiFi à la maison.
- ... Hier, j'ai parlé avec un ex-employé de Swisscom qui y a tenu une place importante pendant 10 ans. Il n'était pas du tout surpris des problèmes de santé dus aux ondes, m'a dit qu'il s'inquiétait pour moi car les fréquences vont être augmentées et que beaucoup de gens ont des ennuis de santé sans savoir que ceux-ci sont dus aux ondes téléphoniques. Il m'a aussi dit qu'il y aura de plus en plus de gens impactés. Enfin, il m'a confirmé que les opérateurs font ce qu'ils veulent sur les parcelles qui leur appartiennent.