

**Administration communale
Municipalité et Conseil Communal
Service des constructions
1040 ECHALLENS**

Echallens, le 6 décembre 2024

Opposition à la demande de permis de construire n° CAMAC 189715

(date de publication 08.11.2024)

en matière de :

Transformation d'une station de téléphonie mobile SALT VD_5058A

pour le compte de :

SALT Mobile SA

Emplacement de l'installation

Gare LEB, Ch. Du Grand Record 5j
1040 ECHALLENS

Parcelle(s) 244 No ECA

Coordonnées (E/N) 2538435 / 1165547

Opposition de :

Prénom : _____

Nom : _____

Rue et n° : _____

Lieu : 1040 Echallens

I. Formel

1. Délai

La demande de permis de construire susmentionnée a été publiée le 8 novembre 2024. Le délai d'opposition au 8 décembre 2024 est donc respecté compte tenu de la date d'envoi postal d'aujourd'hui.

2. Légitimation

Les opposants sont les propriétaires ou les locataires des biens immobiliers situés dans le rayon d'opposition et sont donc légitimés à faire opposition. Le rayon d'opposition étant toutefois trop petit, les personnes situées en dehors de ce rayon peuvent également faire opposition.

Demande juridique

1. La demande de permis de construire doit être rejetée.
2. La demande de permis de construire devrait éventuellement être renvoyée pour compléter le dossier de demande de permis de construire.
3. Il faut clarifier quels sont les dépassements de valeurs limites prévus pour l'antenne en question et quelles sont les conséquences pour la santé auxquelles il faut s'attendre.
4. L'installation en question SALT VD_5058A utilise depuis novembre 2022 la technologie 5G. L'opérateur de téléphonie mobile doit pouvoir justifier la nécessité de poser des antennes plus puissantes et émettant en mode adaptatif.
5. La demande de permis de construire doit être suspendue jusqu'à ce qu'une méthode de mesure objective ait été élaborée et qu'un système de contrôle garantissant le respect des valeurs limites à tout moment ait été mis en place.

II. Matériel

Justification

1. Remarque préliminaire

La présente demande de permis de construire concerne une antenne 5G planifiée. Selon les informations des autorités cantonales, la 5G sera utilisée sur toutes les antennes prévues depuis 2020. Une fiche de données spécifiques au site est jointe à la demande de permis de construire. On peut y lire que l'antenne doit être exploitée avec plusieurs bandes de fréquences, dont certaines nouvelles (nouvellement mises aux enchères pour la 5G : 700 MHz, 1'400 MHz et 3'600 MHz). Pour les fréquences plus basses, ce sont des antennes conventionnelles qui sont utilisées, pour la bande de fréquences autour de 3'600 MHz, ce sont des antennes adaptatives. Les antennes sont toujours adaptatives, même si la mention "Adaptatif : Non" y figure. La classification de "adaptatif : oui / non" doit simplement indiquer si l'antenne dépasse ou non les valeurs limites.

La fiche de données spécifique au site ne permet pas d'identifier le dépassement des valeurs limites et donc l'exposition effective aux rayonnements. La fiche de données spécifiques au site indique certes à la page 4 que les valeurs limites sont respectées. Mais le 17 décembre 2021, le Conseil fédéral a fait savoir que les antennes adaptatives émettent désormais beaucoup plus de rayonnement que ce qui est déclaré dans la demande de permis de construire. Ainsi, le rayonnement dans les lieux à utilisation sensible est plus élevé que celui indiqué par le requérant de la demande de permis de construire. L'ampleur de ce rayonnement reste inconnue, car cela est fortement dépendant de l'utilisation, qui n'est pas connue a priori.

Le périmètre d'opposition se calcule à partir de la puissance indiquée. Le Tribunal fédéral prescrit que toutes les personnes susceptibles d'être exposées à au moins 0,5 V/m peuvent faire opposition. Or, la puissance sera plus élevée que celle indiquée. C'est pourquoi le périmètre d'opposition est mal indiqué dans les documents, il doit se baser sur la puissance rayonnée la plus élevée ! La demande de permis de construire doit donc être corrigée.

Tout dépassement des valeurs limites peut tôt ou tard entraîner des problèmes de santé. Même si les valeurs limites sont respectées de justesse, il faut s'attendre à des dommages chez les personnes particulièrement sensibles (chez les bébés et les jeunes enfants, chez les personnes âgées et les malades, etc.) C'est la conclusion à laquelle est parvenu un aperçu de toutes les études de bonne qualité réalisées sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement (résumé dans la newsletter BERENIS de janvier 2021).

Dans presque tous les logements, on trouve des WLAN, des smartphones et des appareils électroniques à technologie radio. De même, des antennes à fort rayonnement se trouvent actuellement dans les environs de l'antenne ou de telles antennes sont prévues. Il est prévu d'ajouter à ce "cocktail de radiations" l'antenne 5G énormément puissante. L'exposition totale aux rayonnements augmenterait encore et entraînerait inévitablement des dommages.

Le fait que les antennes 5G ne puissent pas être mesurées avec les méthodes actuellement recommandées par la Confédération est particulièrement problématique. Pendant la "mesure de réception", le technicien de mesure doit demander des valeurs individuelles aux opérateurs de téléphonie mobile et calculer ensuite le résultat. Les opérateurs de téléphonie mobile peuvent donc influencer directement le résultat final ou le manipuler en leur faveur.

Le système de contrôle (appelé "système d'assurance de la qualité ou système AQ) est également inutile. Il ne vérifie qu'une fois par jour ouvrable si toutes les inscriptions dans un tableau sont correctes. Mais là encore, l'opérateur de téléphonie mobile peut remplir lui-même le tableau comme il l'entend. Aucun contrôle n'est effectué sur place. Les systèmes de contrôle sont donc un leurre.

Les permis de construire ne peuvent être délivrés que si un contrôle objectif est également effectué. Or, ce n'est pas le cas de l'antenne prévue. Au contraire, la santé des riverains est gravement menacée. La commune doit donc prendre ses responsabilités et renoncer à l'autorisation.

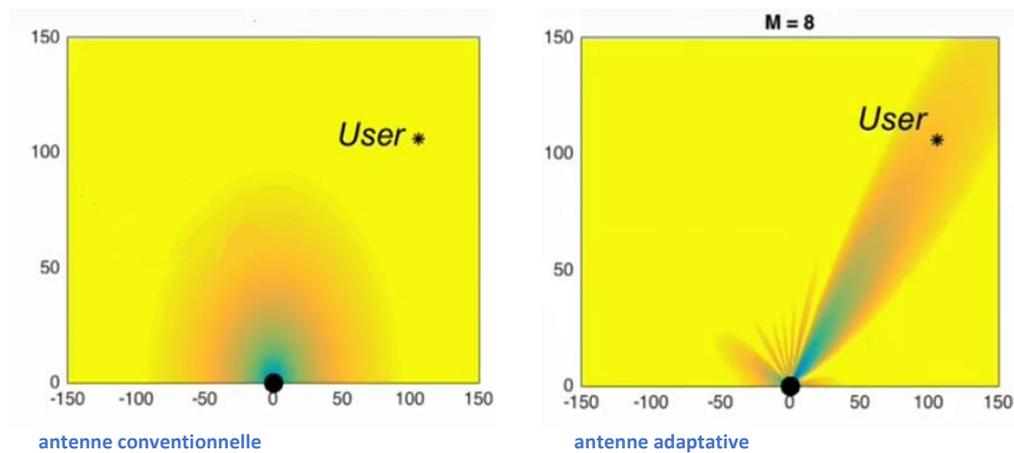
De plus, l'antenne prévue n'est qu'une parmi de très nombreuses autres. Dans certaines communes suisses, Swisscom commence actuellement à planifier des installations de téléphonie mobile tous les 200 à 300 mètres environ ! En raison de la pression de la concurrence, les deux autres opérateurs de téléphonie mobile pourraient bientôt suivre. Avec trois opérateurs, on assisterait à la création d'une véritable forêt d'antennes qui défigurerait également notre paysage local. De plus, la valeur des biens immobiliers diminue, les quartiers deviennent moins attrayants et les recettes fiscales baissent à moyen terme. Il ne faut pas un réseau de téléphonie mobile maximal, mais optimal, qui couvre le plus grand nombre d'utilisateurs possible avec peu d'antennes. Pour les données nécessaires à la maison, il faut utiliser la fibre optique sans rayonnement. La condition préalable est une planification globale, que nous exigeons dans notre commune. Une bonne planification de l'ensemble du réseau de données permet également d'éviter que la consommation d'électricité et de données mobiles n'augmente à l'infini et de tenir suffisamment compte de notre santé et de la protection de notre faune et de notre flore.

Nous demandons à l'autorité chargée de délivrer les permis de construire de refuser l'autorisation de construire. Dans l'intérêt des habitants, nous vous demandons de vous porter garant d'un réseau de données sain et respectueux de l'environnement et d'empêcher les installations superflues telles que celle prévue. Vous agirez ainsi dans le sens de la majorité de la population et soutiendrez notre État de droit ainsi que notre Constitution fédérale.

2. Dépassement des valeurs limites prévu

a. Caractéristiques particulières des antennes 5G adaptatives

L'antenne 5G adaptative nouvellement conçue est capable de concentrer votre rayonnement. Comme une loupe devant une lampe, elle amplifie le rayonnement et le dirige dans une ou plusieurs directions (avec plusieurs "loupes"). Ci-dessous, une comparaison entre une antenne conventionnelle et une antenne adaptative (vue du dessus de l'antenne).



L'antenne conventionnelle émet toujours un rayonnement dans toutes les directions à la fois. L'antenne adaptative, en revanche, peut aussi bien émettre le rayonnement dans toutes les directions que le concentrer dans une ou plusieurs directions.

La zone bleue désigne la zone où la valeur limite d'immissions est dépassée et où personne ne devrait jamais séjourner. Dans la zone orange, les valeurs limites de l'installation sont dépassées, on ne peut y séjourner que pour une courte durée. Dans la zone jaune, toutes les valeurs limites de rayonnement sont respectées. Le graphique montre que certains endroits autour de l'antenne adaptative sont plus irradiés que ce qui est autorisé. Les valeurs limites de l'installation y sont dépassées. On ne peut plus se fier à la distance par rapport à l'antenne pour être dans une zone où le rayonnement est acceptable, comme on pouvait le faire auparavant avec les antennes classiques.

Le fabricant d'antennes Ericsson explique sur sa page d'accueil d'autres caractéristiques des antennes adaptatives : Celles-ci s'adaptent à la situation et émettent généralement plusieurs faisceaux en même temps. Elle en émet une partie sur les façades réfléchissantes des maisons (par exemple les bâtiments Minergie ou en béton) ou sur les véhicules. L'antenne rayonne de manière ciblée sur les façades des maisons et les véhicules qui reflètent le rayonnement. Elle oriente les faisceaux de rayonnement de manière à ce qu'ils se rejoignent exactement chez l'utilisateur du téléphone portable. Grâce à cette "astuce", l'antenne peut envoyer plusieurs paquets de données simultanément à un ou plusieurs utilisateurs. Elle ne doit plus diviser son rayonnement comme c'était le cas jusqu'à présent, mais peut servir plusieurs utilisateurs à la fois avec les vitesses maximales. De plus, elle passe d'un utilisateur à l'autre toutes les millisecondes. Comme cela se passe très rapidement, les utilisateurs ne remarquent pas les interruptions.

b. Fiche de données spécifiques au site contradictoire

Plus la fréquence est élevée, plus la puissance nécessaire à une antenne pour couvrir une certaine distance ou traverser un mur est importante. De même, pour assurer un débit de données élevé, il faut plus de puissance d'émission.

La fiche de données spécifiques au site indique différentes puissances par bande de fréquence. Il est frappant de constater que les puissances d'émission indiquées pour les antennes 5G adaptatives (bande de fréquence 3'600 MHz) **sont plus faibles** que celles des antennes conventionnelles. Ce n'est pas possible, car avec cette petite puissance, la réception serait très faible.

Comme expliqué précédemment, l'antenne adaptative génère une puissance beaucoup plus importante dans une direction lorsqu'elle concentre son rayonnement (graphique en couleur). C'est aussi pour cette raison que la demande de permis de construire indique une puissance beaucoup trop faible pour les antennes adaptatives.

Le dossier de demande de permis de construire doit également être compréhensible et correct. Ce n'est pas le cas pour l'antenne en question. De quelques rares articles de presse, on peut déduire que l'antenne adaptative est apparemment autorisée à émettre plus fortement que l'antenne conventionnelle. Mais quelle est la puissance de rayonnement réelle de l'antenne ? Quelle sera l'ampleur de l'exposition au rayonnement ? Combien de temps l'exposition aux rayonnements sera-t-elle aussi importante ?

Toutes ces informations manquent sur la fiche de données spécifiques au site. Il est particulièrement frappant de constater que les valeurs limites sont presque atteintes. Ainsi, si une antenne adaptative émet ne serait-ce qu'un peu plus de rayonnement que ce qui est indiqué dans le dossier, les valeurs limites sont déjà largement dépassées. La documentation est donc insuffisante. Tous les calculs pour savoir si les valeurs limites sont respectées sont faux. Les prévisions pour les différents lieux à utilisation sensible (LUS) sont également fausses. Les documents de la demande de permis de construire doivent donc être renvoyés à l'opérateur de téléphonie mobile et ne pourront être publiés que lorsqu'ils contiendront des informations correctes.

c. Rayon d'opposition incorrect

La fiche de données spécifiques au site indique à la page 5 le rayon d'opposition. Pour le calculer, il a été pris la puissance d'émission pour la direction la plus irradiée.

Or, nous avons constaté (paragraphe précédent) que les valeurs des puissances d'émission sont trop petites. Le rayon d'action a donc également été mal calculé. En effet, selon le Tribunal fédéral, le rayon d'action se détermine sur la puissance la plus élevée jamais fournie.

Dans l'arrêt BGer 1A_142/2001, du 25 février 2002, le Tribunal fédéral constate que le rayon d'opposition est calculé de la manière suivante : Sur la base de la puissance d'émission, on calcule à quelle distance l'exposition au rayonnement ne dépasse pas 0,5 V/m **dans tous les cas** (cela correspond à l'épuisement de la valeur limite de l'installation de 10%). Cette distance a été calculée beaucoup trop petite. L'exposition aux rayonnements est également supérieure à 0,5 V/m plus loin de l'antenne. Et ce, à chaque fois que l'antenne émet un rayonnement plus fort que celui indiqué sur la fiche de données spécifiques au site.

Le rayon d'opposition indiqué est donc beaucoup trop petit. Le dossier est par conséquent erroné et la demande de permis de construire doit être renvoyée à l'opérateur de téléphonie mobile pour correction.

d. Périmètre d'antenne incorrect

Un périmètre d'antenne est également indiqué dans la demande de permis de construire. Si les périmètres de deux antennes ou plus chevauchent les autres antennes, il faut alors faire une fiche de données spécifiques au site commune. Sinon, il peut y avoir des dépassements de limites entre les antennes.

Ce périmètre se base également sur la puissance d'émission de l'antenne. Comme celle-ci est indiquée trop petite, le périmètre est également trop petit. Cela devient problématique lorsque la densité d'antennes augmente. Chaque opérateur de téléphonie mobile a son propre réseau et ses propres antennes. Ainsi, la prochaine antenne pourrait être construite seulement 100 mètres plus loin ou se trouver déjà là aujourd'hui. Le rayonnement s'accumule alors à des valeurs qui peuvent être très élevées pour tous ceux qui vivent entre les antennes. Un tel biais présent dans la fiche de données spécifiques au site peut avoir de graves conséquences et représente un grand danger pour la santé des habitants des antennes.

Le fait qu'il n'y ait aucun contrôle entre plusieurs antennes est particulièrement problématique. Selon les instructions de METAS, chaque antenne est mesurée individuellement. Personne ne remarquerait plus tard que les valeurs limites globales sont fortement dépassées. Le rayonnement étant invisible, il est particulièrement important que l'on puisse être sûr que les valeurs limites soient respectées.

C'est pourquoi cette valeur doit également être corrigée par l'opérateur de téléphonie mobile.

e. Les radiations pourraient devenir beaucoup plus fortes !

Les documents ne précisent pas la puissance de rayonnement effective d'une antenne adaptative. Il est évident qu'un petit groupe de personnes sélectionnées peut en décider en arrière-plan. Celui-ci pourrait aussi décider à tout moment que l'antenne peut émettre encore plus fortement. Ou il pourrait décider que les données relatives aux antennes conventionnelles ne sont soudainement plus correctes et que celles-ci peuvent également émettre plus fortement. La population n'a pas encore été consultée à ce sujet. La grande majorité de la population, soit 85%, dit non à un assouplissement des valeurs limites (baromètre numérique 2020/21).



Digital-Barometer 2020/21 – Wie weiter mit 5G?

5G

«Geteilte Meinungen -
Schutz und Fortschritt»

Chancen | Gefahren



Handlungsbedarf



- **Lockerung von Strahlungsgrenzwerten** für Mobilfunkantennen, um eine bessere Versorgung mit 5G zu ermöglichen?
Ja: 15% Nein: 85%
- **Verschärfung von Strahlungsgrenzwerten** für Mobilfunkantennen, um gesundheitliche Risiken zu vermeiden?
Ja: 33% Nein: 67%
- **Weitere Forschung** zur Wirkung von Mobilfunkstrahlung:
Ja: 63% Nein: 37%
- Fortlaufende **Messung** der effektiven **Strahlenbelastung**:
Ja: 47% Nein: 53%

- Quelle: www.digitalbarometer.ch / Stiftung Risiko-Dialog im Auftrag der Mobiliar:
22. Juni bis 12. Juli 2020, 1648 Umfrageteilnehmende

5G: Technologie und Stand der Gesetzgebung
Alexander Reichenbach, BAFU

11

Le Parlement est également opposé à un rayonnement plus fort. Par deux fois, le Conseil des États a refusé d'assouplir les valeurs limites. Pourtant, quelques personnes peuvent décider de nos valeurs limites. Notre confiance dans notre gouvernement est ainsi ébranlée. Nous devons nous attendre à tout moment à ce que l'État autorise des radiations encore plus fortes pour favoriser quelques entreprises. Là aussi, il faudrait plus de respect pour les décisions démocratiques et pour l'opinion de la population !

Si, à l'avenir, le rayonnement autorisé pour certains types d'antennes pouvait être simplement modifié sans que cela apparaisse sur la fiche de données spécifiques au site, certaines antennes seraient soumises à des règles plus strictes et d'autres à des règles plus laxistes. Les riverains seraient également protégés de manière différente. C'est inadmissible et arbitraire !

Il est donc essentiel que la puissance d'émission réelle soit indiquée dans la demande de permis de construire. C'est la seule façon de garantir que tous les riverains soient traités de la même manière et bénéficient de la même protection. De plus, la loi exige qu'ils puissent comprendre l'intensité de l'exposition aux rayonnements dans leurs propres murs.

3. Des problèmes de santé sont à prévoir

a. Dommages déjà attendus dans le domaine des valeurs limites de l'installation

L'Office fédéral de l'environnement a publié en janvier 2021 une édition spéciale de la newsletter BERENIS. BERENIS est le groupe d'experts consultatif de la Confédération. Ce groupe d'experts a constaté pour la première fois qu'il existe un risque réel pour certains groupes de personnes dans le domaine des valeurs limites de l'installation.

La valeur limite de l'installation (généralement 5 V/m) s'applique aux lieux à utilisation sensible (LUS : habitation, lieu de travail, école, hôpital, aire de jeux pour enfants). Le BERENIS a constaté : "En résumé, la majorité des études sur les animaux et plus de la moitié des études sur les cellules donnent des indications sur l'augmentation du stress oxydatif dû aux CEM HF et aux CEM NF. [...], même **dans la zone des valeurs limites de l'installation [5 V/m]**". En ce qui concerne les personnes souffrant de diabète, de déficiences immunitaires, de la maladie d'Alzheimer et de Parkinson, ainsi que les très jeunes et les personnes âgées, BERENIS reconnaît : "[...]il faut donc s'attendre à ce que les effets sur la santé soient plus nombreux chez les individus présentant de telles lésions préalables".

Les membres du groupe d'experts ont évalué de nombreuses études sur le stress oxydatif. Ils constatent que le rayonnement de la téléphonie mobile entraîne divers troubles, allant de l'épuisement à des maladies graves comme la maladie d'Alzheimer ou des signes avant-coureurs de cancer, en passant par des inflammations

chroniques. Dès 5 V/m, les études montrent les premiers effets négatifs clairs, et ce même si le rayonnement n'est que de courte durée.

En conséquence de ce qu'affirme BERENIS dans sa newsletter de janvier 2021, on peut donc s'attendre à des dommages à la santé dans tous les endroits autour de l'antenne où l'intensité de champ de 5 V/m est presque atteinte. Selon d'autres sources, on peut même observer des effets sur l'ADN à des valeurs encore bien inférieures (1.18V/m).

b. Dommages nettement plus importants causés par les antennes adaptatives

Comme nous l'avons expliqué, les antennes adaptatives émettent par moments ou sur une longue période un rayonnement si fort que la valeur de 5 V/m dans les LUS est très fortement dépassée. Rien que pour cette raison, il faut s'attendre à des dommages graves chez les voisins des antennes, tels que des inflammations graves, une grande fatigue, des douleurs et des tensions ainsi qu'une maladie précoce d'Alzheimer, de Parkinson ou d'autres maladies incurables.

Nous demandons à l'autorité chargée de délivrer les autorisations de construire de refuser absolument le permis de construire afin d'éviter de tels destins tragiques !

L'effet négatif est encore renforcé par le comportement de l'antenne adaptative. Si l'antenne émet des pics de rayonnement pulsés et récurrents, les conséquences sont encore pires. Dans le briefing **du service scientifique du Parlement européen** de février 2020 concernant la 5G, on peut lire à la page 8 : "*Des études montrent que les CEM pulsés sont, dans la plupart des cas, biologiquement plus actifs et donc plus dangereux que les CEM non pulsés. La technologie 5G utilise des niveaux de pulsation très élevés afin de pouvoir transmettre de très grandes quantités de données par seconde. Associées au type et à la durée de l'exposition, les caractéristiques du signal 5G telles que les pulsations semblent augmenter les effets biologiques et sanitaires de l'exposition, y compris les **dommages à l'ADN, qui sont considérés comme une cause de cancer**. Les dommages à l'ADN sont également associés à une diminution de la capacité de reproduction et à des maladies neurodégénératives [Alzheimer].*

Si une antenne adaptative n'émet que très brièvement, mais de manière récurrente, des ondes supérieures aux valeurs limites, c'est encore pire pour la santé !

Il est toujours communiqué que l'antenne respecterait les valeurs limites en moyenne ou sur l'ensemble des voisins de l'antenne en moyenne. Mais il s'agit là d'un calcul sur le papier. Pour le corps, ces énormes variations et pics de rayonnement permanents ont d'énormes conséquences. Il existe assez peu d'études à ce sujet, mais elles arrivent toutes au même résultat : les pulsations renforcent les effets négatifs.

Par conséquent, il est possible, voire probable, que le présent projet porte atteinte à la santé des riverains. Cette antenne ne doit pas être modifiée comme prévu, car cela viole de manière flagrante l'article 74 de la Constitution fédérale. Le Conseil fédéral doit rapidement abaisser les valeurs limites d'un facteur dix. D'ici là, chaque antenne doit être évaluée au cas par cas. Etant donné que l'antenne en question doit émettre un rayonnement si fort **qu'il faut s'attendre à des dommages**, un permis de construire n'est pas envisageable.

c. Violation du principe de précaution par l'absence de valeurs limites pour les animaux, les plantes, leurs habitats et leurs biocénoses (art. 11, al. 2 et 3 LPE, LPN)

Art. 1, al. 1, de la loi sur la protection de l'environnement : *La présente loi a pour but de protéger les hommes, les animaux et les plantes, leurs biocénoses et leurs habitats contre les atteintes nuisibles ou incommodes, ainsi que de conserver durablement les bases naturelles de la vie (...).*

Le principe de précaution, principe réglementaire central du droit de l'environnement, oblige les autorités à limiter, le plus tôt possible et à l'endroit où ils se produisent, les effets sur l'homme **et son environnement qui pourraient devenir nuisibles ou incommodes**. Tout comme l'homme doit être protégé à titre préventif contre les influences nuisibles et incommodes, les animaux, les plantes, leurs habitats et leurs biocénoses ont besoin d'être protégés contre les influences nuisibles et incommodes. Il n'existe aujourd'hui **aucune** valeur limite pour eux ! L'homme est donc indirectement menacé, car il dépend d'un écosystème fonctionnel. On sait que la disparition des insectes, et même aujourd'hui des oiseaux, prend des proportions dramatiques. En l'espace de quelques décennies, on a ainsi observé une perte de plus de 70% de la masse des insectes, et ce phénomène s'accélère. C'est notamment pour cette raison que la protection de notre

faune et de notre flore doit être une priorité absolue. Les habitats biologiques vulnérables autour des antennes de téléphonie mobile doivent être protégés à titre préventif au même titre que l'homme.

Jusqu'à présent, la présence d'un être vivant dans la direction principale d'émission d'une station de téléphonie mobile était plutôt un hasard et ne se produisait que brièvement et rarement. Avec la densification extrême des installations de téléphonie mobile (jusqu'à tous les 150 mètres, ce qui est déjà en partie une réalité dans les grandes villes) et l'exposition généralisée aux champs électromagnétiques qui en découle, il n'y a plus d'échappatoire, même pour les animaux. En outre, les antennes adaptatives n'ont plus de direction d'émission principale unique, mais tout l'espace autour de l'antenne est fortement irradié.

Non seulement les animaux, mais aussi les arbres sont affectés à long terme par les stations de téléphonie mobile. L'étude de Cornelia Waldmann-Selsam (*Radiofrequency radiation injures trees around mobile phone base stations*) montre ainsi que les arbres situés dans la direction principale d'émission des stations de téléphonie mobile sont fortement endommagés ou meurent après quelques années. Les antennes 5G adaptatives ne possèdent plus de direction d'émission principale, ce qui signifie que beaucoup plus d'arbres et d'arbustes sont touchés qu'auparavant. En raison de l'énorme densification prévue du réseau de téléphonie mobile - y compris les micro-antennes adaptatives -, il faut s'attendre à des pertes gigantesques dans notre flore.

L'autorité chargée de délivrer les permis de construire doit donc demander aux organismes compétents des études sur les insectes (ainsi que leurs habitats) et les plantes en rapport avec le rayonnement de la téléphonie mobile en général et la 5G en particulier.

L'ORNI limite la protection à l'homme uniquement. Elle est donc dépassée. La population d'insectes en Suisse a diminué de manière fulgurante par le passé. Les oiseaux aussi diminuent chaque année et de nombreuses forêts sont en mauvais état malgré les pluies suffisantes de ces dernières années. Nous ne pouvons plus nous permettre d'introduire de nouvelles technologies dont la dangerosité est avérée et d'autoriser l'installation d'antennes en masse. Il est maintenant temps de dire stop et de planifier le réseau de téléphonie mobile de manière judicieuse et surtout respectueuse de l'environnement !

4. Absence de bases de planification ou bases de planification erronées (violation de l'art. 8 LPE)

a. Planification globale

La vitesse de transmission rapide promise par l'opérateur de téléphonie mobile ("fibre optique dans les airs") ne fonctionne qu'avec une puissance d'émission plus élevée, en cas de contact visuel direct entre l'antenne et les utilisateurs, et seulement sur une distance maximale de 300 mètres. Le dossier de la demande ne permet pas d'identifier une planification globale ni un déploiement final de la 5G.

Aujourd'hui déjà, la Suisse a une densité d'installations de téléphonie mobile deux fois supérieure à celle de la France. L'ANFR y veille également à ce que l'intensité de champ électrique soit toujours inférieure à 6 V/m. Il est désormais prévu en Suisse d'augmenter encore massivement la densité des antennes.

Il semble évident que les opérateurs de téléphonie mobile veulent transférer le plus d'utilisation possible du réseau fixe vers le réseau mobile. Mais comme regarder la télévision consomme environ 100 fois plus de données que sur l'écran d'un téléphone portable, il serait plus judicieux d'obtenir le signal de télévision via le réseau fixe.

Il est impératif d'appliquer l'art. 8 LPE, selon lequel les atteintes doivent être évaluées "aussi bien individuellement que globalement et selon leur action conjointe". En cas de densification du réseau d'antennes, il peut arriver que beaucoup d'antennes soient relativement proches les unes des autres. L'exposition aux rayonnements entre les deux est alors imprévisible et peut être très élevée, bien que chaque antenne respecte la valeur limite officielle de 5V/m (bien que ce ne soit qu'en moyenne sur 6 min).

Le paysage local serait également défiguré s'il y avait une antenne à chaque coin de rue.

b. Diminution de la valeur des biens immobiliers

Le Tribunal fédéral a déjà constaté dans son arrêt 133 II 321, consid. 4.3.4, que les antennes de téléphonie mobile peuvent avoir pour effet de rendre les immeubles et les appartements plus difficiles à vendre ou à louer et d'exercer une pression sur le prix d'achat ou le loyer.

Le fait que les opérateurs de télécommunications soient prêts à payer des prix élevés aux propriétaires pour placer des antennes de téléphonie mobile sur leurs biens immobiliers montre que la proximité d'antennes de téléphonie mobile n'entraîne pas seulement une dépréciation hypothétique, mais qu'elle est effectivement le cas. Les médias ont fait état de montants allant de 120 000 à 1 million de francs. Cela correspond à peu près à la valeur locative d'un appartement de deux pièces pendant dix ans. Il est indéniable que ces sommes ne sont pas seulement des loyers pour l'espace occupé, mais bien plus une compensation pour la perte de valeur de l'immeuble.

c. Absence de responsabilité civile

Les antennes adaptatives exposent les personnes, les animaux et des écosystèmes entiers à des radiations nocives. Le Conseil fédéral a répondu comme suit à la question de la responsabilité (interpellation Munz 19.3113, réponse du 22.05.2019) : *"Entrent notamment en ligne de compte, sous les différentes conditions de responsabilité respectives, la responsabilité de l'exploitant selon l'article 41 de la loi fédérale complétant le code civil suisse (CO ; RS 220), la responsabilité de l'exploitant ou du propriétaire foncier ou d'ouvrage selon l'article 679 du code civil suisse (CC ; RS 210) ou l'article 58 CO, (...) ou la responsabilité de la collectivité publique selon les règles générales de la responsabilité de l'Etat. En outre, la responsabilité de l'opérateur pourrait être engagée en vertu de l'article 59a LPE, dans la mesure où les installations de téléphonie mobile sont qualifiées d'installations présentant un danger particulier pour l'environnement"*.

Le simple fait que les bases légales aient été respectées n'exclut pas une responsabilité - et cela vaut en particulier pour les grandes entreprises. Si, plus tard, lorsqu'un dommage survient, il peut être prouvé que l'exploitant aurait dû se rendre compte de la dangerosité de son installation, une responsabilité civile ne peut pas être évitée, même si l'on a respecté le droit public. Nous renvoyons à cet égard aux cas de l'amiante, où la Cour européenne des droits de l'homme est entrée en matière en 2014 sur la plainte d'un travailleur, ou de ses proches. A l'époque également, l'employeur avait tenté en vain de faire valoir que l'utilisation de l'amiante était autorisée des années 60 au début des années 90.

La responsabilité d'éventuels dommages retombe alors également sur les autorités d'autorisation et d'exécution et pas seulement sur les opérateurs de téléphonie mobile et les propriétaires d'immeubles. Même Swiss Re refuse d'assumer la responsabilité des installations de téléphonie mobile. Et même dans le rapport annuel 2017 de Vodafone, le plus grand opérateur de téléphonie mobile en Allemagne, on peut lire : "Les signaux électromagnétiques émis par les appareils mobiles et les stations de base peuvent présenter des risques pour la santé, avec des conséquences potentielles, notamment : des modifications de la législation nationale, une réduction de l'utilisation de la téléphonie mobile ou des litiges".

L'autorité délivrant le permis de construire ne devrait pas prendre un tel risque, non assurable. L'autorité chargée de l'octroi du permis de construire doit donc exiger de la requérante la preuve que les éventuelles prétentions en dommages-intérêts sont couvertes, que ce soit par des moyens financiers suffisants ou par une assurance responsabilité civile correspondante. Il s'agit de s'assurer que l'exploitant initial reste responsable à long terme et d'exclure les transactions et les voies de droit qui lui permettraient de se soustraire à une responsabilité ultérieure.

Si elle ou le propriétaire de l'antenne ne peut pas le faire, la responsabilité retomberait plus tard sur le propriétaire du terrain en raison de la responsabilité en cascade, ce qui doit être évité dans tous les cas. Les opposants se réservent expressément le droit d'intenter une action en responsabilité civile en raison des dommages causés par l'exposition aux rayonnements.

Par ailleurs, conformément à la loi sur la responsabilité du fait des produits, ce n'est pas à la population de prouver les effets nocifs du rayonnement de la téléphonie mobile sur la santé et l'environnement, mais aux opérateurs de téléphonie mobile ou aux fabricants d'antennes de prouver leur innocuité.

Nous tenons également à rappeler que les propriétaires fonciers sont également responsables si les valeurs limites devaient être adaptées. Cela pourrait être le cas dans les années à venir, c'est pourquoi il est irresponsable d'autoriser une installation aussi nocive.

d. Consommation d'énergie

Des prévisions largement répandues indiquent que la demande en électricité augmentera de manière exponentielle dans les années 2020, principalement en raison des besoins liés à la transmission de données à venir. Avec la 5G, de nouveaux besoins seront générés par l'économie. Selon les estimations de la Confédération, jusqu'à un million d'appareils par km² devraient être mis en réseau.

D'ici 2030, cela représente un besoin mondial supplémentaire en électricité de 8'265 TWh/an selon le fabricant d'antennes Huawei. Cela correspond à mille centrales nucléaires de la taille de la centrale de Gösgen. Sans une planification de la téléphonie mobile respectueuse de l'énergie et de l'environnement, cette augmentation explosive ne pourra pas être couverte par des énergies renouvelables. C'est pourquoi il ne sera probablement pas possible de remplacer l'énergie nucléaire, le gaz et le charbon. Au contraire, l'énorme consommation d'électricité augmente le risque d'un black-out tôt ou tard.

La fabrication des appareils nécessite également de l'énergie et consomme beaucoup trop de matières premières non renouvelables. Parallèlement, nous produisons des quantités énormes de déchets électroniques.

Une croissance inconsidérée avec la 5G est donc diamétralement opposée aux objectifs climatiques de la Confédération, à la loi sur l'énergie votée par les électeurs et aux préoccupations d'une grande partie de la population suisse qui pense écologiquement. Dans ce contexte, l'installation ne doit pas être autorisée.

5. Antennes non mesurables et non vérifiables

a. Méthode de mesure : les opérateurs de téléphonie mobile peuvent influencer le résultat

Les différences entre les antennes conventionnelles et les antennes adaptatives résident dans le fait que les antennes adaptatives peuvent changer leur direction d'émission, exploiter les réflexions de manière ciblée, émettre très fortement dans plusieurs directions à la fois et s'adapter à tout moment aux conditions.

L'Office fédéral de métrologie METAS recommande d'utiliser l'ancienne méthode de mesure pour les antennes 4G (légèrement modifiée pour la 5G). Avec ce type de mesure, on mesure un signal qui cherche de nouveaux smartphones (signal de signalisation). Ensuite, le technicien de mesure calcule quelle serait l'intensité du rayonnement si l'antenne était utilisée au maximum. Pour cela, il demande à l'opérateur de téléphonie mobile avec quelles valeurs il doit extrapoler. L'opérateur de téléphonie mobile pourrait indiquer n'importe quelle valeur au technicien de mesure et personne ne pourrait contrôler si elle est correcte.

Cette procédure n'est absolument pas fiable et peut être influencée par les opérateurs de téléphonie mobile. Ce serait un peu comme si, lors d'un contrôle d'alcoolémie sur la route, on devait indiquer ce que l'on a bu. Le policier calculerait alors le taux d'alcoolémie de la personne.

Déjà avec les antennes 4G, d'innombrables dépassements de la valeur limite ont eu lieu parce que les antennes étaient mal réglées (article de *K-Tipp* "Une antenne sur cinq rayonne trop fortement"). Avec les antennes 5G, de tels dépassements des valeurs limites peuvent être camouflés sans problème.

Le rayonnement est invisible et il est donc d'autant plus important que nous puissions être sûrs qu'ils respectent en tout temps les valeurs limites. Comme ni l'autorité chargée de délivrer les permis de construire ni le canton ne peuvent le garantir, l'antenne ne doit en aucun cas être autorisée ! Ce serait faire preuve de négligence envers les riverains ! La commune perdrait également toute crédibilité : Au cours des deux dernières années, les autorités ont appliqué avec rigueur les contrôles d'accès et le port obligatoire du masque. Elles doivent être tout aussi strictes en ce qui concerne les radiations et veiller à ce que les contrôles fonctionnent et assurent ainsi une véritable protection de la santé.

b. Autocontrôle par les opérateurs de téléphonie mobile

En cours d'exploitation, un système dit d'assurance qualité doit contrôler si l'antenne respecte à tout moment les valeurs limites. Ce système de contrôle présente de nombreuses lacunes.

Premièrement, elle ne vérifie qu'une fois par jour ouvrable si les valeurs d'un tableau correspondent aux valeurs autorisées. Or, au cours de la journée, l'antenne 5G adaptative change constamment de réglage. Les valeurs pourraient être réinitialisées juste au moment du contrôle, de sorte que tout semble en ordre.

Deuxièmement, les opérateurs de téléphonie mobile doivent remplir eux-mêmes le tableau avec les données, doivent vérifier eux-mêmes si les valeurs autorisées correspondent au tableau et doivent veiller eux-mêmes à ce qu'un message d'erreur soit (ou non) envoyé au canton.

Troisièmement, il est prouvé que le canton n'a aucun droit de regard sur les systèmes d'assurance qualité, même si certains continuent de le prétendre. Mais le responsable du canton de Zurich l'a dit expressément lors d'une conférence à Zurich : « *non, nous n'avons aucun droit de regard* » (publié sur YouTube).

Le système de contrôle est donc à peu près comparable au « *DieselGate* ». Là aussi, le logiciel a reconnu quand un contrôle des gaz d'échappement avait été effectué et a fait passer la voiture dans un mode plus écologique. Cette possibilité est également ouverte aux opérateurs de téléphonie mobile pour les antennes. Or, cela est contraire à la loi : les contrôles doivent être objectivables et garantir le respect des valeurs limites.

6. Conclusion

Les antennes adaptatives représentent un danger conséquent pour l'homme, l'animal et l'environnement. Elles dépassent systématiquement les valeurs limites, et sont en train d'être installées en grande densité et entraîneront des rayonnements très importants.

Les atteintes à la santé, qui peuvent apparaître déjà bien en-dessous de 5 V/m, seraient encore nettement renforcées. Et il n'est pas certain que les puissances autorisées soient respectées. En effet, ni la commune ni aucune entreprise de mesure ne peut contrôler de manière fiable les antennes adaptatives.

Les points d'opposition énumérés montrent clairement que, s'agissant de la 5G avec antennes adaptatives, il s'agit d'une technologie entièrement nouvelle dans le domaine des télécommunications et de la transmission de données, avec des conséquences multiples, étendues et à long terme, en particulier des effets sur la santé.

La commune, le canton et la Confédération doivent donc chercher, avec la population, des réponses aux questions posées par la nécessaire numérisation. Il est impératif de réfléchir, de décider et d'aller de l'avant ensemble, démocratiquement, si l'on veut relever positivement le défi numérique.

Il est important de souligner également que la 5G adaptative n'est pas une solution viable déjà actuellement vu que les nouveaux logements construits sont généralement aux normes Minergie et que la plupart du temps, cela implique des isolations performantes, tant dans les murs (p.ex. laine de verre avec face aluminium) que pour les fenêtres à haute performance thermique, qui reflètent les infrarouges mais aussi les ondes radio, créant ainsi un effet « cage de Faraday » (blindage). Cela s'ajoute au fait que l'utilisation de fréquences élevées pour la 5G rend problématique à la fois la propagation des ondes à travers des obstacles, et leur pénétration dans les murs des bâtiments pour atteindre les équipements des utilisateurs. La solution fibre optique ou câble apparaît donc comme bien meilleure, Pourquoi donc s'obstiner dans une voie qui est sans issue ?

Nous nous permettons de faire valoir ultérieurement d'éventuels autres défauts de la fiche de données spécifiques au site.

Nous considérons que les demandes que nous avons formulées au début sont suffisamment fondées.

Merci de votre compréhension.

Meilleures salutations

Prénom, nom, signature
