Nom

Adresse

Adresse de la Commune

RECOMMANDE

Lieu, et Date

**OPPOSITION à la station de téléphonie mobile pour le compte de Swisscom SA, située à Adresse 8 rue de la Colline - Fribourg**

**Art. 7606 RF**

Enquête publique ouverte du ......... au ........... 2025

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Mesdames, Messieurs les Conseillères et Conseillers communaux,

Par la présente, nous vous communiquons notre opposition à la demande de construction susmentionnée.

Nous vous présentons ci-après les arguments de notre opposition.

**Remarques préliminaires.**

 **a)** Le droit à la vie et le droit à l’intégrité physique et psychique ainsi que la protection des enfants et des jeunes sont garantis par les art. 10 al. 1, 10 al. 2 et 11 al. 1 Cst. (RS 101) ainsi que par l’art. 13 al. 2 LPE (RS 814.01) sont bafoués avec l’installation de cette antenne, contrevenant gravement au principe de précaution.

A ce fait et en considération du manque de données fiables et de recul, cette installation met en danger le voisinage.

Les enfants seront durablement exposés à des rayonnements non ionisants dont la force est bien trop importante, mal contrôlée, et partant nuisible.

En tant qu’habitants du quartier, nous n'acceptons pas cette mise en danger de notre santé. Il est irresponsable de forcer les habitants et leurs descendants à subir les conséquences possibles dues à l’exposition aux rayonnements non ionisants.

 **b)** L’intérêt – soutenu par le constructeur – à ce que la population soit desservie en couverture réseau de téléphonie mobile ne peut conduire à reléguer en arrière-plan ainsi qu’à ignorer la santé des êtres humains et des autres êtres vivants. Un exemple tout à fait éloquent, datant de quelques années, est celui de l’amiante. Dans ce contexte, il a fallu attendre 80 ans avant d’obtenir la reconnaissance que cette substance était à l’origine de nombreux cancers, alors que des lanceurs d’alerte le dénonçaient dès le début du XXème siècle. Les personnes ou entreprises responsables pour beaucoup n’existant plus, les autorités publiques ont été contraintes de dédommager les personnes touchées. Dans le cas des antennes, si le principe de précaution n’est pas mieux appliqué, les opposants sont convaincus que les autorités et tribunaux seront bientôt obligés d'agir, afin d’éviter que le scénario ne se répète. En définitive, sur le plan de la pesée des intérêts, nul doute que la sauvegarde de la vie et de la santé prime sur le besoin de couverture réseau des consommateurs. Le constructeur ne saurait ainsi se cacher indéfiniment derrière cet argument.

**1 / Violation du droit d’être entendu.**

Au niveau fédéral, l’art. 4 LAT (RS 700), intitulé « information et participation », impose aux autorités un devoir de renseignement de la population et exige que ces autorités fassent participer la population de manière adéquate dans les processus liés à l’aménagement du territoire.

Or en l’occurrence, les habitants des maisons avoisinantes n’ont jamais été informés de façon appropriée sur ce projet d’antenne ni par le constructeur, ni par les autorités administratives communale ou cantonale. Les gens habitant les LUS n’ont pas été informés.

Une invitation à une séance d’information pour expliquer en quoi consiste cette transformation et l’augmentation de l’électrosmog qui en résultera aurait permis à l’ensemble des habitants d’être correctement informés. Le constructeur et le propriétaire du bâtiment ont interprété cet article sous sa forme minimale. Publier une mise à l’enquête dans la FAO (que personne ne lit), nous semble insuffisant en regard des enjeux sociétaux que représentent le déploiement de la 5G et des conséquences néfastes pour les habitants du quartier.

Un tel procédé est constitutif d’une violation du droit d’être entendu des personnes vivant dans le périmètre d’opposition. Pour ce motif déjà, la demande de permis de construire doit être tout simplement annulée.

**2 / Absence de méthode ou de possibilité de mesure des facteurs de correction.**

A ce jour, il n’existe pas de méthode qui permette de mesurer le rayonnement des antennes dites adaptatives. Une station devrait être mesurée dans les 3 à 6 mois après sa mise en service. Par conséquent il n’est pas possible d’autoriser une station dont le rayonnement n’est pas mesurable.

Les lobes de données des antennes 5G ne peuvent pas être mesurés. En effet, les lobes changent si rapidement qu'aucun appareil de mesure n'est en mesure de les détecter. La seule possibilité est de télécharger un fichier très volumineux à l'aide d'un terminal et de maintenir ainsi le lobe en quelque sorte jusqu'à ce que la mesure ait pu avoir lieu. Or, un tel type de mesure n'est pas prévu en Suisse.

Le rapport technique sur la mesure des antennes 5G de METAS prévoit une extrapolation basée sur la mesure du signal de synchronisation (SS).

Cette méthode a fonctionné jusqu'à présent (bien qu'avec une incertitude de mesure de 45%) et constitue la norme lorsqu'il s'agit d'évaluer les stations de base. Mais elle ne fonctionne plus lorsque le beamforming entre en jeu. Avec le beamforming, il est possible que le gain de l'antenne soit différent pour le SS et le trafic de données. Si l'on extrapole du SS au trafic de données, il faut donc tenir compte de cette différence. Cette différence n'est toutefois pas un facteur fixe de X dB. La différence peut être très différente dans l'espace.

Le graphique suivant est tiré du rapport technique précité.



La ligne noire représente le SS qui est mesuré, les lignes en pointillés les lobes de données possibles dont le maximum est calculé.

Le signal de beamforming peut éclairer une zone plus large que 120°. Même dans la zone de tilt (vers le bas), le faisceau peut être abaissé plus loin que ce qui est possible pour la diffusion sans beamforming.

Ainsi, il est relativement facile de voir que le facteur d'extrapolation est d'environ 2 pour le lobe de données le plus élevé, mais d'environ 10-20 pour le lobe le plus bas.

Cela signifie que la personne qui effectue la mesure doit savoir exactement où elle se trouve dans ce diagramme d'antenne afin d'obtenir le facteur d'extrapolation correct. Cette information n'est pas toujours la même pour un lieu donné, mais peut changer, car non seulement les lobes de données ont des diagrammes d'antenne variables, mais aussi le signal de synchronisation.

La méthode de METAS dépend donc en grande partie des informations fournies par l'opérateur de téléphonie mobile. A ce sujet, l'émission "Kassensturz" de la SRF du 25.5.2021 a confirmé

A partir de la 13:36 min : "Pour que les experts puissent effectuer des mesures, ils ont besoin des données des opérateurs de téléphonie mobile. Le signal de ces antennes émet de manière très irrégulière. C'est pourquoi nous devons mesurer un canal qui émet de manière constante tout le temps. Nous pouvons ainsi établir un lien entre la valeur mesurée et la puissance d'émission. Avec la valeur mesurée, nous faisons une extrapolation, c'est-à-dire que nous déterminons le rayonnement maximal à partir des valeurs mesurées. Cela signifie que le rayonnement total réel n'est pas mesuré, mais que ce canal constant est extrapolé à l'aide des données de la société de téléphonie mobileet des fabricants d'antennes".

La même information figure d'ailleurs dans le rapport technique de METAS, page 9, 2e remarque : "La puissance autorisée et la puissance actuelle des signaux de référence doivent être tirées des données des exploitants de réseau".

L'autorité d'exécution n'a donc pas la possibilité de contrôler de manière indépendante le respect des valeurs limites.

Comme expliqué ci-dessus, le facteur d'extrapolation erroné peut conduire à un résultat erroné et le rayonnement maximal possible peut être sous-estimé jusqu'à 10 fois. L'autorité d'exécution n'est donc pas en mesure de contrôler le respect de l'ORNI.

**3 / Indication manquante du facteur de correction**

La fiche de données spécifique au site indique un nombre de sous-réseaux et un fonctionnement adaptatif, mais il manque les informations nécessaires sur le facteur de correction. La discussion sur le facteur de correction est connue et, depuis le début, les exploitants organisent un jeu de cache-cache autour du facteur de correction.

Dans l’arrêt « 1C\_310/2024 » du 18 oct. 2024, le Tribunal fédéral, sous le chiffre 2.2, a retenu, citation :

«Entgegen der Ansicht der Beschwerdeführerin (Swisscom) kann es für die Bewilligung der Anwendung von Korrekturfaktoren indes nicht genügen, wenn im Standortdatenblatt für die Mobilfunk-Basisstation einzig erwähnt wird, dass es unter den zu bewilligenden Antennen auch solche mit adaptivem Betrieb hat und dabei die Anzahl Sub-Arrays genannt wird (vgl. dagegen Bundesamt für Umwelt BAFU, Häufig gestellte Fragen zur Vollzugshilfe für adaptive Antennen vom 14. Juni 2021, inkl. Ergänzungen vom 31. August 2021, S. 5). Die Anwendung der Korrekturfaktoren auf die adaptiven Antennen setzt vielmehr voraus, dass das Standortdatenblatt, aufgrund dessen die Baubewilligung erteilt werden soll, die konkrete Anwendung der Korrekturfaktoren darlegt.»

« Contrairement à l'avis de la recourante (Swisscom), il ne suffit pas, pour autoriser l'application de facteurs de correction, que la fiche de données spécifiques au site de la station de base de téléphonie mobile mentionne uniquement que, parmi les antennes à autoriser, il y en a qui fonctionnent de manière adaptative et que le nombre de sous-réseaux y soit indiqué (cf. en revanche Office fédéral de l'environnement OFEV, Questions fréquemment posées concernant l'aide à l'exécution pour les antennes adaptatives du 14 juin 2021, y compris les compléments du 31 août 2021, p. 5). L'application des facteurs de correction aux antennes adaptatives présuppose au contraire que la fiche de données spécifiques au site, sur la base de laquelle le permis de construire doit être délivré, expose l'application concrète des facteurs de correction ».

Icile verbe "*darlegen*" signifie exposer, montrer. Au sens figuratif, il signifie aussi expliquer ou prouver. Ce qui doit être exposé, montré, voir expliqué est "l'application *concrète* des facteurs de correction".

La fiche de données spécifique doit ainsi exposer concrètement ce que l'application du facteur de correction provoque sur les différentes valeurs contenues dans la prévision de calcul. Les valeurs qui sont modifiées par l'application d'un facteur de correction sont la puissance ERP qui peut être multipliée par un facteur allant de 2,5 à 10 et l'intensité de champ électrique qui peut être multipliée par un coefficient multiplicateur égal à la racine carrée de deux chiffres qui précèdent. La valeur du facteur Kaa peut être déduite de l'alinéa 3 de l'art. 63 de l'ORNI en fonction du nombre de sub-arrays mentionnés dans la fiche de données spécifique, mais la fiche de données spécifique n'expose pas directement pour le profane la puissance que les antennes adaptatives mise à l'enquête pourront atteindre grâce à l'application du facteur de correction. De la même manière, l'intensité de champ électrique maximale que pourront atteindre les antennes adaptatives n'est pas exposée concrètement.

Les considérants des arrêts de Wil et Sarnen rendu par le Tribunal fédéral en 2024 imposent une procédure ordinaire afin que les riverains des antennes puissent être informés de la puissance possible des antennes adaptatives ensuite de l'application des facteurs de correction. La récente jurisprudence est ainsi constante. Le public non spécialiste a le droit de lire, lors d'une procédure ordinaire, le résultat de l'application concrète aux antennes adaptatives d'un facteur de correction. Ce résultat doit être traduit par un champ supplémentaire pour indiquer la puissance maximale (Watts ERP) qui peut être atteinte lors de l'application du facteur de correction et un autre champ pour l'intensité de champ électrique maximal possible après application du facteur de correction. C'est uniquement en se pliant à cette exposition volontaire de l'application concrète du facteur de correction que les fiches de données spécifiques répondront aux exigences du considérant 2.2 de l'arrêt du Tribunal fédéral 1C\_310/2024.

En résumé, étant donné que la fiche de données spécifiques au site n'indique pas l'exposition effective et concrète aux rayonnements et que le rayonnement adaptatif n'a pas été contrôlé sur dossier par le service spécialisé RNI, la demande de permis de construire doit être rejetée. Les données demandées par le Tribunal fédéral font défaut.

Ce n'est pas aux opposants de démontrer que les valeurs limites sont dépassées. C'est à l'autorité d'octroi du permis de construire et au service cantonal de la protection de l'environnement de le faire. Le service RNI doit le prouver par des contrôles objectivement vérifiables et compréhensibles pour tous. Or, ce n'est pas le cas.

**4 / Cette station de téléphonie mobile se situe à proximité d’un lieu sensible**

*Modifier en fonction de votre quartier :* Le campus de l’Université est un lieu sensible où de nombreux jeunes séjournent à longueur de semaine, y compris les week-end. Le principe de précaution, 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 citoyens et en particulier celle des enfants et des personnes fragiles.

**5 / Consommation d'électricité plus élevée**

La transmission de données via la 5G nécessite environ 14 fois plus d'énergie que la transmission par fibre optique. Les opérateurs de téléphonie mobile affirment que la transmission par unité de données nécessite moins d'énergie avec la 5G qu'avec la 4G. Ce point de vue occulte le fait que, premièrement, les fréquences plus élevées ont des portées moins élevées que les fréquences plus basses. Il faut donc davantage d'installations de téléphonie mobile et chaque installation supplémentaire entraîne un besoin de base supplémentaire en énergie. Deuxièmement, le matériel/logiciel nécessaire à la mise en œuvre des protocoles 5G est nettement plus complexe que la méthode 4G, car les procédures de modulation nécessitent des calculs extrêmement complexes effectués sans interruption à la microseconde, et nécessite donc plus d'énergie. Troisièmement, l'effet de rebond est pour ainsi dire intégré à la 5G, comme l'explique le Dr Matthias Kroll dans son analyse détaillée pour le World Future Council : https://www.worldfuturecouncil.org/de/5g-studie-klimaschutz-datenschutz/

Des prévisions sérieuses indiquent que la demande d'électricité augmentera de manière exponentielle dans les années 2020-30, principalement en raison de la demande de transmission de données. Selon les estimations de la Confédération, jusqu'à un million de terminaux numériques par km2 devraient être mis en réseau.

Selon le fabricant d'antennes Huawei, cela signifie un besoin mondial supplémentaire en électricité de 8'265 térawattheures par an d'ici 2030. Cela correspond à environ 1000 centrales nucléaires de la taille de la centrale de Gösgen. Sans limitation - comme par exemple des valeurs limites de rayonnement plus basses pour les installations de téléphonie mobile - cette augmentation explosive ne pourra pas être couverte par les énergies renouvelables. Il ne sera donc pas possible de remplacer l'énergie nucléaire, le gaz et le charbon. De plus, la fabrication des appareils coûte de l'énergie et nécessite une quantité énorme de matières premières non renouvelables.

Une politique climatique cohérente doit donc également tenir compte des quantités de données transmises par radio et stopper leur augmentation constante. Cette responsabilité ne peut être simplement renvoyée aux instances supérieures fédérales. Nous estimons que les efforts de durabilité sont de la responsabilité de tous les acteurs ; chacun à son échelon doit faire sa part.

**Conclusion**

Le canton joue certes un rôle de soutien, mais la responsabilité des permis de construire accordés, relève toujours de l’autorité de police de construction de la Commune. Le devoir de contrôle du respect des valeurs limites des stations de téléphonie mobile, incombe, pour le présent et le futur, aux personnes portants mandats communaux.

Pour ce permis de construire, la Commune ne peut garantir le respect des valeurs limites d’exploitation de la construction, pour les raisons développées.

Les exigences de l’ Art 12 /1  de l’ORNI  : *« l’autorité veille au respect des limitations d’émissions »*

ainsi que les Art 12/ 2 et 3 de l’ORNI, ne sont pas remplies.

Le permis de construire ne peut donc être légalement accordé. Nous espérons que les membres du Conseil communal ne lèveront pas notre opposition sans se renseigner de façon approfondie et prendront leurs responsabilités « en vue du bien commun ».

Nous vous présentons, Mesdames et Messieurs les Conseillères et Conseillers Communaux, nos confiantes et cordiales salutations.

signature

Annexe : signatures collectives

***Note****: Si vous connaissez plusieurs personnes motivées, nous recommandons l’envoi de plusieurs lettres nominatives personnelles. Ca a plus de poids que les signatures collectives.*

*Quand vous recevrez une réponse de la Commune (positive ou négative) dites-le nous en écrivant à 4gsuffit@riseup.net*

Merci ☺