



Commune de
Bourg-en-Lavaux

MUNICIPALITE

Rte de Lausanne 2
Case Postale 112
1096 Cully

T 021 821 04 14
F 021 821 04 00
greffe@b-e-l.ch
www.b-e-l.ch

AU CONSEIL COMMUNAL DE BOURG-EN-LAVAU

RAPPORT-PREAVIS N° 12/2023

**Réponse au postulat de M. Gilles Dana, Mme Valérie Hill et
consorts, « Planification pour un déploiement maîtrisé des
antennes 5G » du 6 février 2023**

Date proposée pour la séance :

Commission ad hoc : à convenir



LAVAU
VIGNOBLE
EN TERRASSES



Organisation
des Nations Unies
pour l'éducation,
la science et la culture



Lavaux, vignoble en terrasses
inscrit sur la Liste
du patrimoine mondial
en 2007

Monsieur le Président,
Mesdames les Conseillères communales,
Messieurs les Conseillers communaux,

Introduction

Lors de sa séance du 6 février 2023, le Conseil communal de Bourg-en-Lavaux a transmis le postulat « Planification pour un déploiement maîtrisé des antennes 5G » à la Municipalité dans le but d'« étudier l'opportunité d'établir une planification de déploiement des antennes 5G en définissant des critères et des paramètres permettant de délimiter différents types de zones où l'installation est possible, soumise à conditions ou exclue ». Les postulantes et postulants souhaitent qu'une attention particulière soit apportée aux traitements des lieux à utilisation sensible (LUS), ainsi qu'à la communication à la population de cette démarche.

La question s'inscrit dans une actualité abondante et relativement clivante. Le cadre légal et normatif en vigueur autour du déploiement de la 5G est dense et ne laisse pas beaucoup de place aux collectivités publiques communales et cantonale pour intervenir. Plusieurs lois fédérales très précises dans leur application encadrent la problématique. La jurisprudence s'agrandit constamment pour préciser ce cadre. Le but de la présente réponse n'est pas d'en donner un panorama exhaustif mais les arrêts les plus marquants sont cités pour aider à la compréhension.

En résumé, **la Municipalité ne préconise pas de planification telle que demandée par le postulat** pour plusieurs raisons.

Légalement, sa marge de manœuvre est extrêmement réduite et les outils à sa disposition (esthétique des constructions, protection du patrimoine, plan d'affectation) sont déjà opérationnels et efficaces pour accorder ou refuser un permis de construire. Une planification supplémentaire ne renforcerait pas vraiment le poids de la Municipalité face aux opérateurs téléphoniques ou aux opposant-e-s aux projets d'antennes 5G lors de ses prises de décision. L'exemple de Delémont, donné dans le postulat, le montre bien : l'outil préconisé est une planification directrice non contraignante envers les tiers, que ce soient les propriétaires, les opérateurs téléphoniques, le Canton ou la Confédération.

Techniquement, le déploiement est déjà bien avancé par les opérateurs, l'OFCOM faisant état de 12 antennes 5G déjà présentes sur le territoire communal. D'une part, une planification ne servira que pour une minorité d'antennes restantes à installer (si l'on compte qu'il y aura autant d'antennes 5G que 4G à terme). D'autre part, la Commune n'a pas la compétence pour juger de la pertinence de l'implantation des antennes d'un point de vue technique.

Politiquement, la question est très délicate. En établissant une planification favorisant certaines zones pour la pose d'antennes pour en protéger d'autres, une fois les choix

évidents effectués (crèches, écoles, etc.), la Municipalité aura beaucoup de difficulté pour justifier la protection de telle partie de son territoire par rapport à telle autre.

Enfin financièrement, la Municipalité juge que le rapport coût-bénéfice d'une telle planification ne justifie pas cette dépense. Les effets attendus par les postulantes et postulants ne pourront fort probablement pas être atteints, la question devant être traitée au niveau cantonal et/ou fédéral pour rencontrer une certaine efficacité.

Le cadre légal

Le document édité par l'OFEV, l'OFCOM et l'ARE¹ cité dans le postulat donne beaucoup d'informations sur le cadre légal encadrant la question de la 5G et de l'infrastructure nécessaire à son développement. De façon très résumée, la Constitution fédérale stipule que les télécommunications sont une compétence de la Confédération, encadrée par plusieurs lois fédérales : la loi sur les télécommunications (LTC), la loi sur la protection de l'environnement (LPE), la loi sur l'aménagement du territoire (LAT) et la loi sur la protection de la nature (LPN).

Selon la LPE, le Conseil fédéral édicte une ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI) qui fixe de façon définitive les valeurs limite des installations pour l'intensité de champ électrique, notamment pour les antennes de téléphonie mobile. Ces valeurs doivent être respectées là où des personnes séjournent de façon prolongée appelés lieux à utilisation sensible (LUS). Une jurisprudence abondante² confirme qu'il est nécessaire d'appliquer sans réserve la réglementation du droit fédéral prévue pour la limitation des émissions d'une station émettrice pour téléphonie mobile comportant des antennes conventionnelles et des antennes adaptatives, dans les gammes de fréquence mentionnées aux ch. 61 ss de l'Annexe 1 de l'ORNI. Les communes et les cantons n'ont donc absolument pas la possibilité de fixer d'autres valeurs d'émissions que celles figurant dans l'ORNI, qu'elles soient plus hautes ou plus faibles. Les cantons doivent en revanche vérifier le respect de ces valeurs limites par les opérateurs. Le Canton de Vaud, via les synthèses CAMAC lors des demandes de permis de construire, le fait selon une méthode³ testée à la suite du moratoire de 2019 (levé en 2021).

Une antenne de téléphonie mobile est une construction soumise aux lois sur l'aménagement du territoire (LAT, LATC), aux plans d'affectations communaux et à leurs

¹ Téléphonie mobile : guide à l'intention des communes et des villes, Office fédéral de l'environnement OFEV, Office fédéral de la communication OFCOM, Office fédéral du développement territorial ARE, 2010, pp. 17-28

² ATF 133 II 64 consid. 5.2, 126 II 399 ; arrêts TF 1C_703/2020 du 13 octobre 2022 consid. 8, 1C_399/2021 du 30 juin 2022 consid. 3.1, 1C_518/2018 du 14 avril 2020 consid. 5.1; à propos du caractère exhaustif de la législation fédérale dans ce domaine, cf. encore ATF 138 II 173 consid. 5.1, 133 II 321 consid. 4.3.4

³ Évaluation de la mise en pratique des recommandations de mesures de l'Institut fédéral de métrologie (METAS), Département de l'environnement et de la sécurité (DES), DGE – DIREV Air, climat et risques technologiques – Bruit et rayonnement non ionisant, 2021

règlements. Par principe, elles doivent être situées dans la zone à bâtir : hors des zones à bâtir, elles ne sont en général pas conformes à l'affectation de la zone, en raison du principe de séparation entre milieu bâti et milieu non bâti.

Enfin, les antennes sont soumises aux réglementations en lien avec la protection du patrimoine (LPN et ISOS, LPrPCi) comme toute construction. Une Municipalité aurait donc la possibilité de refuser un permis de construire pour des antennes « susceptibles de compromettre l'aspect et le caractère d'un site, d'une localité, d'un quartier ou d'une rue, ou de nuire à l'aspect d'un édifice de valeur historique, artistique ou culturelle »⁴. A noter toutefois que selon le Tribunal fédéral, « l'obligation de couverture incombant à l'opérateur en vertu du droit fédéral des télécommunications ne doit pas être rendue impossible ou compliquée à l'excès par l'application des dispositions communales d'esthétique. »⁵

Le principe de pose des antennes

Les télécommunications relèvent de la compétence de la Confédération, qui veille à ce qu'un service universel suffisant en télécommunications soit assuré à des prix raisonnables dans toutes les régions du pays⁶. Elle doit également permettre une concurrence efficace en matière de services de télécommunication⁷. Les opérateurs téléphoniques assurent ce service via des concessions, que cela soit pour la téléphonie en elle-même, les prix ou la construction de l'infrastructure du réseau dont font partie les antennes. La Confédération fixe des exigences minimales de couverture dans les concessions mais n'impose pas de façon de réaliser le service. Les opérateurs doivent proposer le meilleur service, au meilleur prix, dans un marché concurrentiel. Ainsi, le principe même de régulation du nombre d'antennes vient d'une réflexion économique simple : les opérateurs doivent en mettre assez pour assurer une couverture telle qu'imposée par la Confédération et leur clientèle mais ils n'ont pas d'intérêt à en mettre plus que nécessaire au risque de péjorer leur rentabilité. Ni les communes, ni les cantons, ni la Confédération ne peuvent donc déterminer le nombre optimal d'antennes sur un territoire. Tant qu'ils respectent l'ORNI, les opérateurs sont libres d'agir dans le cadre de leur concession.

Lorsqu'un opérateur dépose une demande de permis de construire auprès d'une commune, celle-ci vérifie la conformité du dossier au regard des lois citées précédemment. Si le dossier est conforme, la commune ne peut refuser un permis de construire pour une antenne basée sur un principe de précaution⁸, en remettant en cause les valeurs de l'ORNI ou la façon de les mesurer⁹.

⁴ LATC, art. 86 al. 2

⁵ ATF 141 II 245

⁶ Art. 92 Cst

⁷ Art. 1 LTC

⁸ ATF 133 II 64

⁹ 1C_100/2021 pour un arrêt récent du Tribunal fédéral sur le sujet (février 2023)

Les outils de planification communaux

Un arrêt récent de la CDAP¹⁰ donne l'explication suivante sur les planifications territoriales dans le cadre de l'implantation des antennes 5G : « Dans une jurisprudence constante, le Tribunal fédéral considère qu'en vertu du droit fédéral, les installations de téléphonie mobile n'ont en principe pas à faire l'objet d'une planification spéciale ; elles doivent en priorité être érigées en zone constructible¹¹. L'octroi d'un permis de construire, sans adoption préalable d'un plan d'affectation spécial ni désignation de l'emplacement dans le plan directeur cantonal (comme cela est prévu pour les installations d'utilisation d'énergies renouvelables – cf. art. 8b LAT) n'est donc pas contraire aux principes du droit fédéral de l'aménagement du territoire concernant l'obligation d'aménager le territoire (art. 2 al. 1 LAT) et le contenu des plans directeurs (art. 8 LAT). » Il est ainsi clair qu'une planification dédiée aux antennes de téléphonie mobile n'est pas nécessaire pour octroyer des permis de construire.

A contrario, le Tribunal fédéral précise « qu'il est tout à fait admissible, sur le plan juridique, d'influer par des mesures de planification sur la détermination des emplacements des antennes de téléphonie mobile. Celles-ci doivent toutefois respecter le cadre fixé par le droit des télécommunications et le droit fédéral de la protection de l'environnement et être appropriées du point de vue du droit de l'aménagement du territoire. En outre, elles doivent respecter les conditions juridiques relatives aux atteintes aux droits constitutionnels des particuliers. »¹². Il est tout aussi clair que, moyennant le respect du cadre précité, une telle planification n'est pas interdite par le droit supérieur.

Ainsi, les outils principaux à disposition des communes sont :

- La pesée d'intérêts prescrite par la loi
- La délimitation de périmètres par une planification positive, négative ou en cascade
- La consultation de la commune prescrite par la loi
- L'évaluation des emplacements effectuée en collaboration avec les opérateurs.

Le guide de l'OFEV à l'intention de communes décrit aux pages 30 à 41 ces différentes procédures qui ne contredisent pas les intérêts publics concrétisés dans la LTC. Nous nous concentrerons uniquement sur la délimitation de périmètres telle que préconisée dans le postulat.

La planification négative définit des parcelles sur lesquelles des affectations sont *exclues*. Le but serait par exemple d'interdire l'implantation d'antennes de téléphonie mobile à certains endroits. Ce cas de figure serait possible pour des questions esthétiques ou patrimoniales, mais impossible pour des questions de protections contre les immissions de rayonnement non ionisant qui respecterait l'ORNI.

¹⁰ AC.2022.0307, mars 2023, p.8

¹¹ ATF 142 I 26 consid. 4.2, TF 1C_371/2020 du 9 février 2021 consid. 3.2 et les arrêts cités – voir, à propos de cette jurisprudence, Michael Pletscher/Michael Fretz, Planungspflicht von Mobilfunknetzen und -anlagen, PJA 2022 p. 1203, les critiques des auteurs de cet article n'étant toutefois pas concluantes

¹² ATF 133 II 321

La planification positive définit des parcelles sur lesquelles des affectations sont *autorisées*, selon des règles définies. Cette planification a du sens lorsque des endroits sont particulièrement appropriés : bonne desserte pour tous les opérateurs, propriétaire disponible pour mettre à disposition sa parcelle, pas d'atteinte esthétique ou patrimoniale, etc. Elle peut impliquer que les antennes seraient donc interdites là où elles ne sont pas autorisées. Ce principe n'aurait pratiquement aucune chance d'être admis au regard du droit supérieur.

Enfin, il est possible de mettre un *ordre de priorité* dans les parcelles : c'est le principe de la planification en cascade. Si aucun emplacement n'est possible dans les zones définies comme favorables, on passera aux zones moins favorables, et ainsi de suite. Cette planification est *a priori* celle ayant le plus de chances d'aboutir, dans le sens où elle ne contrevient à aucune loi supérieure. C'est également la moins contraignante pour les opérateurs puisqu'ils peuvent toujours, pour des raisons techniques, argumenter sur la nécessité d'implanter une antenne dans une zone définie comme peu favorable.

L'exemple de Delémont

Le postulat donne l'exemple intéressant de la Commune de Delémont qui a développé une planification en cascade (PDCatm) pour l'implantation des antennes de téléphonie mobile sur son territoire¹³. Un rapport explicatif 47OAT a été publié conjointement¹⁴. Le montant accordé par le Conseil de Ville pour cette procédure est de CHF 48'000.-¹⁵.

Le but de la commune, tel que décrit dans le rapport explicatif (pt 1.1.2) est de proposer un cadre pour les opérateurs et de pouvoir évaluer les projets de téléphonie mobile avec plus d'équité et de transparence. Elle s'attend également à une meilleure coopération avec les opérateurs et des décisions plus solides lors de l'octroi ou du refus des permis de construire.

L'objectif d'une telle planification est intéressant pour donner une vision communale de l'emplacement souhaité des antennes, même s'il est difficile d'en évaluer la portée. Si elle offre un cadre de réflexion et de discussion entre la commune, les opérateurs et la population, elle n'est pas un instrument contraignant¹⁶. Une certaine objectivité apparaît pour la Municipalité lorsqu'elle doit évaluer la pertinence de la pose d'une antenne de téléphonie mobile puisqu'elle se base dès lors sur une image globale de son territoire et non pas sur une demande localisée, même s'il l'on a pu constater plus haut qu'elle n'a

¹³ <https://www.delemont.ch/fr/Vivre-a-Delemont/Actualites/Dernieres-nouvelles/Consultation-publique-antennes-de-telephonie-mobile-DELAI-PROLONGE.html>, site consulté le 29 avril 2023

¹⁴ Antennes de téléphonie mobile, Planification communale, Rapport explicatif et de conformité – Version consultation, Delémont, le 9 février 2022 / JU1886.100

¹⁵ Séance du 26 avril 2021, PV n° 03/2021

¹⁶ Rapport explicatif, p. 2 : « le PDCatm est un document uniquement de compétence communale. Il ne sera pas soumis à l'approbation de l'autorité cantonale. Il est donc liant pour les autorités communales mais n'est pas contraignant pour les propriétaires fonciers. »

pas à se prononcer sur les aspects techniques ou sanitaires – ceci relevant de la compétence des cantons et de la Confédération.

La planification prévue à Delémont présente également un intérêt dans la mesure où la surface bâtie est compacte et d'une certaine taille et qu'une réflexion par zone est possible. Le territoire communal de Bourg-en-Lavaux étant fortement fragmenté et les antennes ne pouvant pas être installées hors de la zone à bâtir, les possibilités de proposer des emplacements multiples avec des préférences aux opérateurs téléphoniques se trouvent très restreintes.

En parallèle de cette planification, la commune de Delémont prévoit de modifier également son règlement communal sur les constructions. Le but premier est d'obliger les opérateurs à entamer des démarches de discussions préliminaires avant le dépôt d'une demande de permis de construire. Cette disposition est reprise dans le futur règlement du PACom de Bourg-en-Lavaux, actuellement à l'examen préalable du Canton.

Afin de garantir l'application de la LTC, le règlement prévoit également que « si le requérant apporte la preuve qu'un emplacement en dehors des zones autorisées est nécessaire en raison des conditions radiotechniques, une installation de téléphonie mobile peut être autorisée dans d'autres zones. ». On comprend ainsi bien les limites de cette planification et le peu de marge de manœuvre laissées aux communes par la législation fédérale pour choisir l'emplacement des antennes de téléphonie mobile sur leur territoire.

Pour terminer, il est intéressant de constater qu'une antenne prévue par le PDCatm sur l'hôpital de Delémont, défini comme une zone favorable sous conditions, a fait l'objet d'une grande quantité d'oppositions de la population¹⁷. Une telle planification n'aide donc pas forcément à augmenter l'acceptation politique et populaire des antennes de téléphonie mobile, alors que c'était l'un des buts recherchés avec ce document.

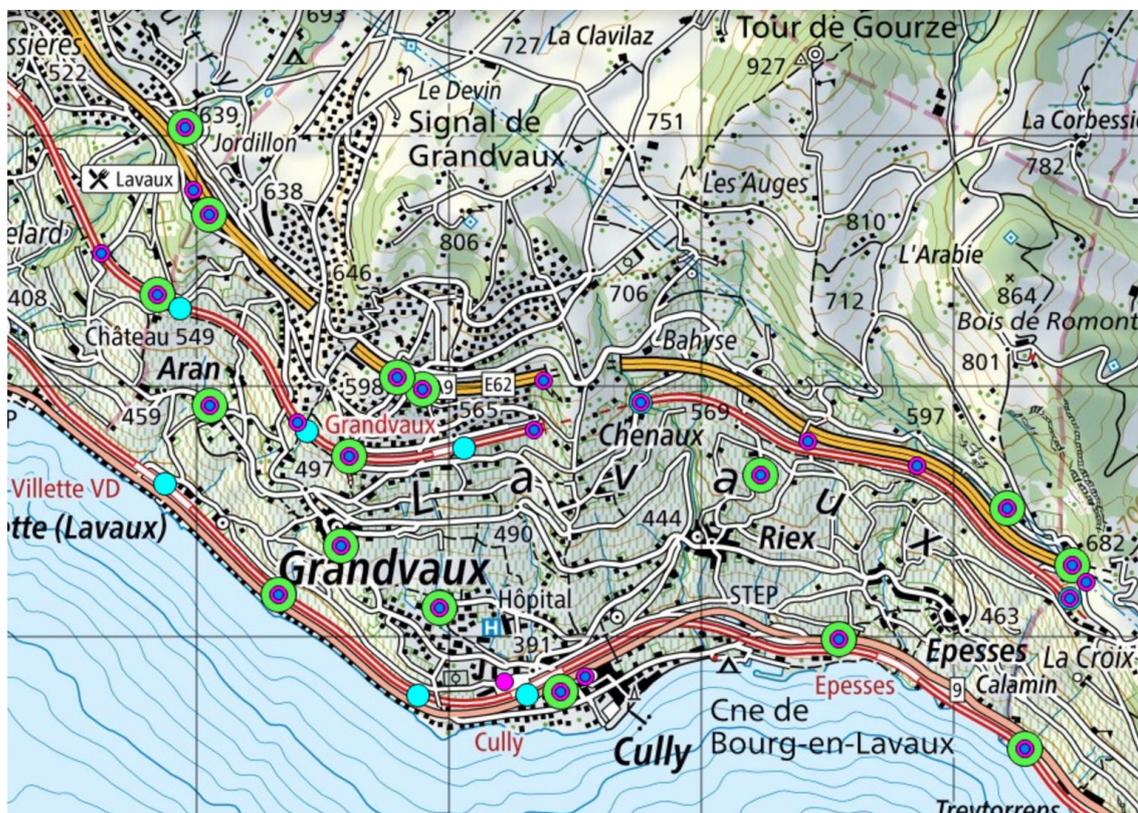
Réponses au postulat

Quelques remarques dans le postulat n'ont pas été traitées dans les paragraphes précédents. Elles sont reprises ci-dessous avec les commentaires de la Municipalité.

« Bourg-en-Lavaux fait face à une demande continue d'installations d'antennes 5G de la part des opérateurs de téléphonie mobile. Dans ce contexte, l'installation et la modification des antennes de téléphonie vers la 5G semblent aujourd'hui plutôt chaotiques et mobilisent beaucoup de temps au niveau de la Municipalité, sans pour autant que celle-ci n'en retire d'avantages. »

¹⁷ <https://www.lqj.ch/articles/le-permis-a-ete-delivre-a-lantenne-5g-sur-lhopital-de-delemont-la-contre-offensive-se-prepare-21528>

Le passage d'une technologie à l'autre n'est pas particulièrement chaotique et ne demande pas de ressources spéciales à l'administration ou à la Municipalité. Cette dernière effectue son travail et n'a pas à en retirer d'avantages particuliers. Les antennes actuellement installées sur le territoire communal sont référencées par l'OFCOM¹⁸ et reproduites ci-dessous (les antennes 5G sont en vert) :



« En effet, la commune fait face à plusieurs oppositions, s'attirant les foudres d'une partie non négligeable de sa population. »

Le travail d'évaluation des dossiers dans le cadre de la police des constructions est du ressort de la Municipalité, qu'elle juge en toute objectivité et en gardant le bien commun comme seule priorité. Les projets faisant face à de nombreuses oppositions sont courants dans la commune. La mise à l'enquête du projet d'antenne 5G dans le Temple de Cully a effectivement fait l'objet d'une grande quantité d'oppositions.

« Pour éviter cet effet rebond, il importe d'une part de sensibiliser la population à privilégier le réseau câblé et le Wifi, et d'autre part de planifier le déploiement des antennes. »

Si la planification du déploiement des antennes implique une modération de leur nombre pour éviter une augmentation de la consommation, cela contredit la LTC et la Constitution fédérale. La Municipalité ne peut donc pas entrer en matière sur ce point.

¹⁸ <https://map.funksender.admin.ch/>

« À noter par ailleurs qu'un plan directeur d'installation est une recommandation de la Confédération, chapitre 4, page 30. »

Le chapitre en question définit les outils à disposition des communes, comme vu précédemment. Il ne donne pas de recommandation d'établir un plan directeur. Au contraire, on trouve sur cette page la remarque suivante : « Dans divers arrêts plus récents, le Tribunal fédéral a toutefois fait remarquer que les communes et les cantons avaient en principe le droit, dans le cadre de leurs compétences en matière de constructions et d'aménagement du territoire, d'édicter des règlements de constructions et de zones concernant les installations de téléphonie mobile, pour autant que soient respectées les limites découlant du droit fédéral, en particulier du droit de l'environnement et celui des télécommunications. Toutefois, par manque d'application concrète, il n'est pas encore possible de comprendre exactement ce qui est admissible en matière de constructions et de zones. »

« L'assurance de la Confédération que la limite définie par l'Ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI) ne sera pas augmentée est donc purement formelle, et non réelle. L'exposition aux radiations est de fait déjà trop élevée. Les problèmes de santé surviennent bien en dessous des valeurs limites, comme le critiquent experts et médecins de l'environnement depuis longtemps. »

Ces remarques, non sourcées et non argumentées, sont du ressort de la Confédération comme définit par la Constitution fédérale et la LPE. La Municipalité ne peut pas entrer en matière pour y répondre.

« Grâce à des antennes aménagées judicieusement, on pourra garantir des distances de signal aussi courtes que possible et ainsi facilement réduire l'exposition. »

Cette tâche est du ressort des opérateurs. La Municipalité n'a pas les compétences ni les moyens de juger de la pertinence technique de l'installation d'une antenne de téléphonie mobile. Elle peut seulement constater que pour atteindre l'objectif d'avoir des distances de signaux aussi courtes que possibles, il faudrait installer les antennes au plus proche des utilisatrices et utilisateurs, soit au cœur même des LUS, et probablement d'en installer un grand nombre pour assurer la qualité de la couverture.

« Au-delà de la recherche d'efficacité énergétique, la commune peut également jouer un rôle en informant la population sur les effets de la consommation numérique et les principes de la sobriété énergétique, ainsi qu'en planifiant l'installation d'antennes de manière à optimiser le réseau et donc à limiter la consommation de données aux personnes qui sont en déplacement. »

Même si cela sort de son cadre de compétence, la Municipalité peut informer la population sur l'augmentation de la consommation numérique. Pour la planification, voir remarque précédente.

« Par conséquent, l'installation d'antennes doit être limitée le plus possible dans les zones purement résidentielles et se concentrer essentiellement le long des axes de transports (train, voiture, autres) où se trouvent des personnes en déplacement. »

La Municipalité ne peut pas juger de ce point à la place des opérateurs. Le droit fédéral ne laisserait de toute manière probablement pas de marge de manœuvre à la Municipalité pour contraindre un opérateur à déplacer une antenne pour cette raison.

Conclusion

Les antennes de téléphonie mobile et le déploiement de la 5G font face, comme beaucoup de sujets actuellement, à une forte tension au sein de la population. D'un côté, pratiquement 100% de la population adulte dispose d'un téléphone portable et attend un niveau de service de très haute qualité et disponibilité, en tout endroit du pays. Les consommatrices et consommateurs attendent également des prix raisonnables et comptent sur une forme de concurrence pour cela, garantie par le cadre légal. Cela implique d'installer plusieurs réseaux de téléphonie mobile fiables, et donc l'infrastructure nécessaire à leurs fonctionnements. De l'autre côté, cette infrastructure est jugée dérangeante, visuellement et/ou sanitaires. Ces considérations mettent les autorités locales sous forte pression sans que les outils légaux à disposition permettent d'apporter des solutions satisfaisantes.

Pour respecter le cadre légal, une planification quelle qu'elle soit serait si peu contraignante qu'elle n'atteindrait jamais le but initial du postulat : limiter la quantité d'antennes 5G sur le territoire communal. La commune ne pourra pas interdire l'implantation d'une antenne 5G pour une raison technique basée sur des valeurs d'immission, ce point est clairement hors de son champ de compétence. Elle pourrait déjà le faire pour des raisons esthétiques ou patrimoniales – avec les cautions décrites précédemment soulevées par le Tribunal fédéral, elle n'a pas besoin de renforcer son propre cadre réglementaire pour satisfaire ce point.

Pour ces raisons, la Municipalité préconise de ne pas entrer en matière pour établir la planification proposée par le postulat « Planification pour un déploiement maîtrisé des antennes 5G ».

Au vu de ce qui précède, nous vous proposons, Monsieur le Président, Mesdames les Conseillères communales et Messieurs les Conseillers communaux, de prendre la décision suivante :

le Conseil communal de Bourg-en-Lavaux

vu le rapport-préavis n° 12/2023 de la Municipalité du 1^{er} mai 2023 ;
ouï le rapport de la Commission ad hoc chargée de son étude ;
considérant que cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

décide :

de prendre acte de la réponse de la Municipalité au postulat de M. Gilles Dana, Mme Valérie Hill et consorts « Planification pour un déploiement maîtrisé des antennes 5G » et de le classer.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le syndic

La secrétaire

Jean-Pierre Haenni

Sandra Valenti

Rapport-préavis adopté par la Municipalité dans sa séance du 1er mai 2023

Délégué de la Municipalité : M. Jean-Yves Cavin

Annexes :

- Postulat G. Dana, V. Hill et consorts « Planification pour un déploiement maîtrisé des antennes 5G », 6 février 2023
- Téléphonie mobile : guide à l'intention des communes et des villes, Office fédéral de l'environnement OFEV, Office fédéral de la communication OFCOM, Office fédéral du développement territorial ARE, 2010
- Évaluation de la mise en pratique des recommandations de mesures de l'Institut fédéral de métrologie (METAS), Département de l'environnement et de la sécurité (DES), DGE – DIREV Air, climat et risques technologiques – Bruit et rayonnement non ionisant, 2021
- Antennes de téléphonie mobile, Planification communale, Rapport explicatif et de conformité – Version consultation, Delémont, le 9 février 2022 / JU1886.100

Vu l'importance des annexes, elles ne sont pas imprimées mais disponibles sur le site internet de la Commune : <https://b-e-l.ch/fr/officiel/conseil-communal/s%C3%A9ances-du-conseil>.