

*Date de dépôt : 3 janvier 2022*

## Rapport

**de la commission des pétitions chargée d'étudier la pétition :  
Non aux ondes nocives des antennes-relais de téléphonie mobile  
4G+ et 5G**

### Rapport de M. Alexis Barbey

Mesdames et  
Messieurs les députés,

La commission des pétitions s'est penchée durant quatre séances sur cet objet. Elle a été successivement présidée par MM. Alexis Barbey et Jean Batou. M<sup>me</sup> Nadia Salama, secrétaire scientifique (SGGC), leur a apporté son appui et c'est M. Christophe Vuilleumier qui a tenu les procès-verbaux avec la clarté qu'on lui connaît.

Les auditions ont eu lieu les :

- 20 septembre 2021 : M<sup>me</sup> Monica Niedermann et MM. Jean-Baptiste Seillière et Pierre Hofmann, pétitionnaires.
- 4 octobre : M<sup>me</sup> Georgette Schaller, médecin cantonale déléguée au service du médecin cantonal (DSPS).
- 11 octobre : M. Philippe Royer, directeur du service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants (SABRA) – DT.
- 8 novembre : MM. Peter Grütter, président, et Christian Grasser, directeur, de l'Association Suisse des Télécommunications (ASUT), ainsi que la discussion interne et le vote.

### Résumé pour lecteur pressé

Les ondes 5G qui remplaceront bientôt le réseau 4G offrent des possibilités techniques largement supérieures. Toutefois, les pétitionnaires se plaignent qu'elles provoquent aussi des effets physiques sur certaines

personnes : insomnies, acouphènes, maux de tête. En conséquence, ils demandent que les émissions haute fréquence soient réduites à leur niveau antérieur et que les 6 points des médecins en faveur de l'environnement soient respectés. Forts de plus de 1 400 signatures, ils se réfèrent également au moratoire voté le 27 février 2020. (La commission a pu au cours de ses travaux établir que ce moratoire a été cassé par le droit fédéral, seul échelon habilité à émettre des règles et des seuils d'émission.)

L'audition de M<sup>me</sup> Georgette Schaller a établi qu'aucun lien n'avait pu être fait entre les antennes 5G et les troubles de santé que peuvent ressentir les personnes qui se disent électrosensibles. Pourtant de nombreuses études sont faites non seulement en Suisse mais internationalement.

D'ailleurs, toutes les mesures de rayonnement sont faites avant chaque installation d'antenne 5G pour s'assurer qu'il reste en deçà des normes.

L'audition de M. Philippe Royer va dans le même sens. A son avis, personne ne sait si des implications sur la santé sont existantes, raison pour laquelle un principe de précaution est appliqué. Ce principe de précaution limite fortement le rayonnement électromagnétique autorisé pour les antennes 5G.

L'audition de MM. Peter Grütter et Christian Grasser met en avant les multiples avantages de la technologie 5G. En permettant de traiter un nombre largement supérieur d'informations, elle serait plus écologique que la 4G. En outre, elle est la seule en mesure de faire face aux besoins exponentiels des utilisateurs.

Lors de la discussion interne, une majorité importante des groupes constate qu'il est vain d'aller contre le droit fédéral, seul à même de statuer dans le domaine. Certains pensent que la 5G est nécessaire pour faire face au développement des réseaux et de l'internet des objets. D'autres soulignent qu'aucune relation de cause à effet n'a pu être établie entre la 5G et les souffrances des électrosensibles.

Seuls, les Vertes estiment que des recherches additionnelles devraient être poursuivies et que le canton devrait développer des zones blanches (ie sans rayonnement).

Au vote, le dépôt sur le bureau du Grand Conseil est voté par 13 députés contre 2.

**Lundi 20 septembre 2021 : Audition de M<sup>me</sup> Monica Niedermann et MM. Jean-Baptiste Seillière et Pierre Hofmann, pétitionnaires**

M<sup>me</sup> Niedermann prend la parole et déclare être une simple citoyenne, à la retraite. Elle rappelle que cette pétition a été lancée il y a une année et a récolté 1500 signatures. Elle mentionne que le collectif a été créé après le constat que nombre de personnes souffraient de problèmes sanitaires en lien avec ces réseaux de téléphonie : troubles de la vision, troubles cardiaques, troubles du sommeil, etc. Elle signale que des publications, notamment des livres, ont été publiées depuis lors qui témoignent de la nocivité de ces installations sur les humains et la nature. Elle ajoute que le message est difficile à faire passer puisque l'on vit dans un monde de désinformations et de mensonges. Cela étant, elle déclare qu'il serait facile de démontrer la nocivité en faisant des mesures mais elle observe qu'elle s'est fait dire que les cantons étaient incapables de mesurer ces ondes. Elle précise s'être adressée au service météorologique fédérale qui a donné des adresses tout en refusant de se déplacer pour faire des mesures. Elle explique que ces ondes fluctuent tellement, selon ce service, qu'il faudrait surveiller les instruments de mesure durant des jours et que dès lors il serait aisé de tricher.

Elle déclare toutefois que les habitants proches des antennes dorment très mal en raison de l'intensité du rayonnement et des sifflements très aigus qui vont jusqu'à provoquer des problèmes respiratoires. Elle déclare que rares sont les personnes qui font du home office durant la nuit alors que pourtant l'intensité de ces antennes est très forte justement la nuit. Elle pense que ce sont des updates qui sont réalisés la nuit. Elle mentionne qu'il est très difficile de supporter ces nuisances, et elle remarque que ce phénomène semble échapper aux autorités. Elle ajoute être obligée de dormir dans son salon puisqu'elle ne parvient plus à dormir dans sa chambre, et devoir travailler dans sa salle de bain. Elle observe encore que son cardiologue lui a fait passer des examens et a relevé que son rythme cardiaque est normal uniquement lorsqu'elle se trouve dans sa salle de bain. Elle ajoute ressentir également des brûlures sur sa peau.

M<sup>me</sup> Niedermann explique alors que sa maison est couverte par trois rayonnements d'antennes d'opérateurs différents et elle mentionne que rien ne peut être fait contre cet état de fait. Elle se demande ce qu'il en est de la liberté et si celle-ci est à sens unique. Elle déclare que depuis l'installation de ces antennes, elle rencontre de nombreux problèmes médicaux. Elle aimerait que des contrôles soient opérés sur ces antennes et que des solutions alternatives comme la fibre optique soient utilisées. Elle mentionne avoir rédigé une liste de huit points que les pétitionnaires attendent des autorités.

M. Hofmann déclare, quant à lui, être ingénieur et avoir travaillé dans la télécommunication pendant 40 ans. Il ajoute être à la retraite mais continuer à s'intéresser à ce domaine qui est devenu extrêmement complexe. Il rappelle que jadis, il n'était question que d'électromécanique, avant que n'apparaisse l'informatique. Il ajoute que les performances sont devenues incroyables, la 5G étant une nouvelle génération de télécommunication complètement différente des technologies précédentes. Il ajoute que 10% de la population est atteinte par ces ondes en mentionnant qu'il n'est pas possible de mesurer la portée de ces problèmes qui sont reconnus mais difficilement estimables.

M. Hofmann précise que l'Ofcom a publié des documents expliquant comment mesurer le rayonnement 5G. Il signale que des ondes sous porteuses de la 5G s'ajoutent maintenant aux ondes porteuses à hauteur de 240 ondes supplémentaires par rapport aux 12 ondes sous porteuses de la 4G. Il rappelle qu'il n'y a pas encore de 5G véritable en Suisse, cette technologie étant en devenir. Il indique que le seul endroit au monde où la 5G est complètement effective est la Chine, laquelle permet de déterminer où se trouve chaque personne. Il signale que c'est le nombre de volts par mètre qui permet de mesurer ces ondes.

M. Seillière rappelle qu'en 1998, les autorités indiquaient qu'en dessous de 60 volts par mètre, aucun risque n'était à craindre notamment à l'égard du cancer de la peau. Il ajoute que l'OMS a classé en 2011 l'onde électromagnétique en catégorie 2B, potentiellement cancérigène, et il mentionne que l'on continue à travailler en 2021 avec la norme de 1998. Il précise que les personnes atteintes souffrent d'un mal physiologique et non psychique. Il rappelle que certains sont allergiques à des substances diverses et que des mesures sont prises pour ces dernières alors que rien n'est fait pour les électrosensibles qui s'élèvent à 10% de la population des pays développés. Il rappelle encore que l'on travaille avec un seuil de 6 volts par mètre et non de 60, par principe de prudence, mais il mentionne que l'OMS conseille un taux dix fois moindre. Il signale que les pétitionnaires demandent que le Grand Conseil se penche sur l'électrosensibilité, la constitution de zones blanches et une baisse des seuils pour protéger les gens<sup>1</sup>.

Un député UDC demande si les pétitionnaires ont contacté le SABRA.

M<sup>me</sup> Niedermann acquiesce en mentionnant que le SABRA est venu effectuer des mesures et a constaté que tout est normal et qu'il lui fallait baisser ses stores jour et nuit. Elle mentionne qu'il est inacceptable de faire vivre quelqu'un dans la nuit.

---

<sup>1</sup> Voir annexe 1.

Un député UDC demande si cette pétition a été déposée devant le Conseil municipal de la Ville de Genève.

M<sup>me</sup> Niedermann acquiesce en déclarant avoir vu le PV de commission. Elle ne sait pas ce qu'il en est du traitement effectué par la Ville de cette pétition.

Un député UDC demande quand ont été installées ces antennes.

M<sup>me</sup> Niedermann répond que la vie est devenue insupportable à partir de février 2020.

Un député UDC observe qu'elle n'avait pas de problème précédemment.

M<sup>me</sup> Niedermann acquiesce en mentionnant qu'elle n'avait pas de problème avec la 4G mais que l'augmentation des mégahertz a modifié la situation.

Un député UDC signale qu'il y a eu des recours au niveau fédéral en rappelant que les oppositions ont toutes été classées puisque Swisscom a fait valoir son droit. Il se demande dès lors ce que le Grand Conseil pourrait faire.

M. Seillière répond que le district de Washington a fait un procès à un service fédéral, équivalent de la DETEC, à propos de cette technologie. Il rappelle que la Suisse a tendance à mimer ce qui se fait aux USA et il pense qu'il serait possible qu'une procédure soit ouverte contre le DETEC. Il rappelle par ailleurs que la 5G est un peu dépassée puisqu'il est déjà question de la 6G. Il précise que la 5G nécessite en outre une infrastructure immense et il a bon espoir d'une évolution de la loi et d'une prise de conscience du DETEC.

M. Hofmann déclare avoir également consulté le SABRA, et il rappelle que c'est le service qui s'occupe du bruit, de l'air et des rayonnements non ionisants. Il ajoute que le Grand Conseil a voté une loi en 2020 portant sur les modifications logicielles afin que celles-ci soient incluses dans les demandes d'autorisation de construire. Mais il déclare que les modifications logicielles sont considérées comme des modifications bagatelles et il observe que le SABRA se contente de s'assurer que les aspects techniques respectent les normes fédérales. Il ajoute que ces modifications logicielles échappent donc aux autorisations de construire.

Il signale par ailleurs qu'il y a une différence majeure entre la 4G et la 4G+ qui utilise de nouvelles fréquences de mégahertz, doublant presque le rayonnement. Il ajoute qu'il est également question de 4G LTE qui indique que les informations peuvent passer par différentes antennes. Cela étant, il déclare que le SABRA n'est pas le service des autorisations de construire. Il ajoute que la dernière autorisation de construire concernant une antenne dans

son village à Satigny date de 2016 et il mentionne que les modifications apportées en 2020 n'ont pas fait l'objet d'autorisation. Il précise qu'il a dès lors demandé les documents inhérents à ces modifications au SABRA, documents qu'il n'y a pas encore reçus alors même que le voisinage est légalement en droit de consulter ces dossiers. Cela étant, il précise avoir regardé de près ces nouvelles installations et constaté qu'il s'agissait de matériel Huawei dernier cri fonctionnant avec des logiciels de contrôle fourni par le producteur.

Un député PS déclare avoir identifié trois demandes dans la pétition, notamment que le moratoire du 27 novembre soit respecté et que les six points de la charte des médecins en faveur de l'environnement soient respectés. Il remarque qu'entre le moment du moratoire et le recours des opérateurs avec la sanction de la justice, le canton a joué le jeu. Il mentionne que deux de ces demandes ont donc été invalidées par la justice et il déclare que le Grand Conseil ne peut guère intervenir. Il demande si cette pétition vise à rouvrir la problématique. Il demande encore quels sont les six points de la charte des médecins. Il se demande en fin de compte s'il ne faudrait pas retirer cette pétition pour la refaire sur les éléments pouvant être développés.

M<sup>me</sup> Niedermann répond que la pétition provient de citoyens qui ne savaient pas comment réagir autrement. Elle déclare que cette audition représente déjà une victoire.

M. Seillière déclare que le calendrier de la pétition n'est pas volontaire. Il ajoute que le dogme du toujours plus de data semble entériné par les partis politiques, mais il mentionne que la prise en compte des personnes sensibles à ces ondes devrait être considérée. Il rappelle que la France a adopté une loi interdisant ces ondes dans les crèches notamment et il pense qu'il serait possible de s'en inspirer.

M. Hofmann déclare qu'un tribunal de première instance a suspendu la loi votée par le Grand Conseil. Il ajoute comprendre que la notion de logiciel ne soit pas simple à concevoir. Il mentionne alors avoir consulté l'arrêté de la cour de justice ainsi que le recours des opérateurs et il constate que les décisions ont été prises sur des aspects plus légaux que scientifiques.

Un député PS demande encore où trouver les six points de la charte des médecins.

M<sup>me</sup> Niedermann répond qu'on trouve ces informations assez facilement.

M. Seillière précise qu'un député PDC peut fournir facilement ces informations.

Un député PDC demande si l'électrosensibilité ne touche que certains individus. Il demande quelles sont les références scientifiques portant sur la

nocivité de la 5G. Il doute tout de même que les autorités fédérales acceptent de mettre en place un système nocif pour la population.

M<sup>me</sup> Niedermann répond que tout dépend du lieu du domicile en répétant habiter dans un périmètre où trois réseaux se croisent<sup>2</sup>.

M. Seillière ajoute que l'on devient électrosensible suite à une exposition continue à ces ondes radio. Il ajoute que l'on ne peut pas déterminer en amont les personnes sensibles. Il déclare ensuite qu'il n'y a pas d'étude sur les fréquences 5G et il mentionne que celles-ci sont développées à l'aveugle. Il ajoute que la seule référence demeure celle de l'Institut Ramazzini sur l'exposition des ondes téléphoniques et le cancer du cerveau des rats de 2018.

Un député PLR demande quelles sont les fréquences et les puissances des équipements Wifi.

M. Seillière répond que la puissance est de 2,4 gigahertz mais il mentionne que la 5G relève des fréquences millimétriques. Il ajoute que lorsque ces dernières seront utilisées à 16 mégahertz, tout le monde sera malade.

M. Hofmann déclare avoir le Wifi depuis deux ans et l'arrêter le soir, mais il remarque continuer à être couvert par le Wifi de tout son voisinage. Il signale que Swisscom indique que le rayonnement à domicile est issu à 10% des antennes, le reste relevant des appareils domestiques que sont les ordinateurs et les téléphones.

M. Seillière rappelle que la 5G est une technologie « machine to machine » et il déclare que le vivant n'a rien à faire dans une intensité de 16 mégahertz.

Le président demande s'il existe des moyens pour se protéger.

M<sup>me</sup> Niedermann répond que la population ne sait pas comment se protéger et elle pense que c'est aux autorités de répondre à cette question.

M. Seillière ajoute que l'utilisation de l'onde lumineuse (Lifi) plutôt que de l'onde radio serait une bonne mesure de protection.

Après le départ des auditionnés, un député PLR propose de ne pas faire d'audition. Il rappelle que le PL a été invalidé par les tribunaux. Il pense que cette problématique ne relève pas du canton et il doute que ce dernier puisse faire quelque chose. Il ne croit pas en outre que la Commission soit apte à délibérer sur ces questions. Mais il relève que l'un des pétitionnaires a indiqué que 90% des émissions provenaient des appareils domestiques. Il reconnaît par ailleurs que des inconnues existent mais il mentionne que la 5G

---

<sup>2</sup> Voir annexe 2.

est directionnelle, contrairement à la 4G. Il propose donc de procéder au vote immédiatement.

Une députée les Vertes aimerait entendre le département de la santé sur cette question. Elle déclare qu'il y a une question sanitaire qui ne peut pas être aussi simplement balayée et elle se demande comment cette problématique est abordée.

Un député UDC mentionne partager l'avis du PLR. Il rappelle que ce débat s'est déjà déroulé au sein du parlement. Il rappelle que le moratoire a été débouté et les résolutions rejetées. Il remarque que le canton n'a aucune compétence en la matière. Il observe en outre que les pétitionnaires n'ont pas fait opposition contre la modification des antennes. Il signale en outre que les ondes électromagnétiques du CEVA n'ont pas été évoquées et il se demande s'il n'y a pas une interaction à cet égard.

Une députée PS mentionne partager l'avis d'une députée les Vertes. Elle pense qu'il est important de tenir compte des personnes électrosensibles.

Une députée PDC mentionne que des questions se posent et elle observe que le SABRA ne répond pas à ces personnes lorsque ces dernières approchent ce service. Elle propose donc l'audition du SABRA.

Un député PLR rappelle que la pétition traite essentiellement de l'installation de la 5G. Il ajoute que des Wifi sont déjà installés dans les écoles. Il remarque en outre que l'un des pétitionnaires développe des technologies concurrentes.

Le président signale que ce dernier est également électrosensible et a dû déménager.

Un député PDC mentionne avoir été frappé par la nocivité de ces ondes, nocivité dont il ne sait rien. Il ajoute que la protection de la population ne relève pas uniquement de la Confédération et il pense qu'il est dès lors nécessaire d'auditionner le SABRA.

Un député EAG déclare que le problème est complexe mais il mentionne qu'il n'est pas possible d'ignorer la question portant sur les éventuels dangers sur la santé publique. Il pense qu'il est donc nécessaire de se renseigner.

Une députée PLR remarque que la Commission risquerait d'ouvrir une boîte de Pandore en évoquant la maladie que représente la sensibilité électromagnétique.

Un député MCG mentionne que son groupe est en faveur de l'audition du SABRA.

Le président passe au vote de l'audition du département de la santé :

Oui : 9 (1 EAG, 2 Ve, 3 S, 2 PDC, 1 MCG)

Non : 5 (1 UDC, 1 MCG, 3 PLR)

Abstentions : –

**L'audition du département de la santé est acceptée.**

Le président passe au vote de l'audition du SABRA :

Oui : 9 (1 EAG, 2 Ve, 3 S, 2 PDC, 1 MCG)

Non : 5 (1 UDC, 1 MCG, 3 PLR)

Abstentions : –

**L'audition du SABRA est acceptée.**

### **Lundi 4 octobre 2021 : Audition de M<sup>me</sup> Georgette Schaller, médecin cantonale déléguée au service du médecin cantonal (DSPS)**

M<sup>me</sup> Schaller prend la parole et déclare avoir lu la pétition et les questions de la commission. Elle explique qu'en l'état des connaissances actuelles, on ne sait pas si le rayonnement auquel tout le monde est soumis a des effets néfastes sur la santé, raison pour laquelle la Suisse applique un principe de prudence avec des valeurs limites fixées par l'Ordonnance fédérale sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI-RS 814.710). Elle rappelle en effet que l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) a pour mission de protéger l'être humain et l'environnement contre les atteintes nuisibles et incommodes dues notamment aux champs électromagnétiques et a donc déterminé le niveau de ces valeurs limites. Elle ajoute que cet office est en outre responsable des bases scientifiques et juridiques en la matière, et publie des données sur les émissions et qu'il renseigne sur les champs électromagnétiques et les effets sur la santé des installations stationnaires, comme les installations de téléphonie mobile, les lignes à haute tension, les lignes d'alimentation en courant, etc. Les installations de téléphonie mobile doivent respecter la valeur limite de l'installation selon l'annexe 1, chiffre 65 de l'Ordonnance fédérale sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI) dans le mode d'exploitation déterminant. La valeur limite de l'installation est une valeur de précaution et constitue une marge de sécurité supplémentaire.

Elle explique encore qu'avant la mise en place d'une installation de téléphonie mobile 5G ou l'aménagement d'une installation existante pour accueillir la nouvelle technologie, le rayonnement dans les environs de l'installation est calculé afin de vérifier que les valeurs limites inscrites dans

l'ORNI sont respectées et que : *« Par ailleurs, le 22 avril 2020, le Conseil fédéral a défini la suite de la procédure concernant la 5G. Il s'est appuyé sur le rapport du groupe de travail « Téléphonie mobile et rayonnement », de novembre 2019. Il en ressort que les effets sanitaires de la téléphonie mobile, en particulier des fréquences qui seront utilisées pour la 5G, ne sont pas encore totalement connus. C'est pourquoi le Conseil fédéral veut intensifier la recherche sur les effets de la téléphonie mobile et du rayonnement sur la santé, et améliorer les informations fournies à la population. Cette recherche viendra compléter les résultats déjà existants du programme national de recherche PNR57 et le travail de veille du groupe d'expert Berenis dont le rôle est précisément de faire une analyse des articles scientifiques sur le sujet ».*

Elle précise que la Confédération applique donc un principe de prudence en se basant également sur l'exemple des autres pays. Elle précise que ce rapport est très lourd mais n'apporte rien. Elle signale encore que cette problématique est de compétence fédérale et elle rappelle que c'est le SABRA qui applique et contrôle les modalités fédérales au niveau cantonal.

Elle évoque ensuite l'électrosensibilité et mentionne avoir eu des demandes de personnes qui souhaitaient des informations à ce propos. Elle rappelle qu'il est question de personnes dont la santé et le bien-être sont affectés au quotidien et qui attribuent ces troubles aux champs électromagnétiques se disant électrosensibles.

M<sup>me</sup> Schaller déclare s'être renseignée et elle mentionne qu'il n'y aucun critère reconnu en la matière. Elle mentionne que des recherches sont menées depuis 1980 et elle observe que des personnes se plaignent dans de nombreux pays, notamment en Scandinavie. Elle ajoute que 5% des personnes interrogées en Suisse ont déclaré avoir l'impression d'être impactées, mais elle déclare que les symptômes diffèrent selon les personnes. Elle ajoute qu'aucune étude ne permet de relier ces symptômes à ces champs électromagnétiques, mais elle déclare que l'OMS déclare tout de même que différents symptômes pourraient être attribués à ces champs électromagnétiques. Elle observe toutefois que ces symptômes peuvent être également attribués à d'autres maladies. Elle remarque, cela étant, qu'une association de médecins bâlois (Médecins en faveur de l'Environnement (MfE)) (Westquai 2, CP 620, 4019 Bâle, tél. 061 322 49 49 ; info@aefu.ch) est convaincue des impacts dans le domaine et travaille sur le sujet. Elle précise que cette association fonctionne depuis 2008, et propose un réseau de consultation médicale. Elle observe les avoir contactés pour savoir si des médecins à Genève appartenaient à cette association, ce qui n'est pas le cas.

M<sup>me</sup> Schaller déclare que cette association estime que 5% de la population est impactée, alors qu'en France il est question de 2%, selon les déclarations des patients. Elle répète qu'aucune étude ne relie les symptômes décrits par les patients et les champs électromagnétiques. Elle mentionne que c'est au SABRA qu'il faut poser les questions complémentaires inhérentes au réseau 5G.

Une députée PS remarque qu'il n'y a pas d'étude mais elle se demande comment expliquer que certaines personnes ont subi ces nuisances après l'installation de ces antennes.

M<sup>me</sup> Schaller répond que ces patients attribuent leurs troubles à ces antennes par déduction. Elle ajoute que certaines personnes déclarent avoir les mêmes symptômes dans le pays alors que dans le périmètre de ces antennes d'autres personnes ne sont pas impactées.

Une députée PS observe que certaines personnes qui sont vaccinées contre le COVID présentent également des symptômes différents et elle remarque que l'absence d'étude ne prouve rien.

M<sup>me</sup> Schaller répond qu'un petit groupe de médecins estime que ces effets sont existants.

Une députée PS demande pourquoi il n'y a pas eu d'étude.

M<sup>me</sup> Schaller répond qu'il y a eu de nombreuses études mais elle mentionne qu'elles n'aboutissent à rien.

Un député PLR demande si des problématiques analogues d'exposition à des ondes ont connu des retards similaires au niveau des études et de tels délais pour attester de leur potentielle dangerosité.

M<sup>me</sup> Schaller acquiesce et évoque la radioactivité.

Un député PLR demande combien de temps il a fallu pour que la science démontre l'existence de problèmes de cette nature.

M<sup>me</sup> Schaller répond que les études sur la radioactivité ont démontré rapidement les effets de cette dernière. Mais elle déclare que les champs électromagnétiques sont diffusés partout, ce qui complique la situation.

Un député PLR déclare que le cas des personnes électrosensibles lui rappelle le début des analyses sur le tabac, et il remarque que les intérêts économiques sont également très importants dans le domaine de la téléphonie mobile.

M<sup>me</sup> Schaller répond que l'approche de la Confédération vise à se baser sur des valeurs qui ne présentent pas de dangers. Elle ajoute qu'il y a toutefois des personnes potentiellement plus sensibles, mais elle répète que personne ne reconnaît le diagnostic. Elle ajoute que tout le monde étant

soumis à ces ondes – contrairement à la radioactivité ou au tabac – démontrer les effets demeure très difficile. Elle observe que la Suisse est également impliquée dans un réseau international avec des normes et n'a guère d'autre choix que de s'y plier, ce d'autant plus que les réseaux de téléphonie sont internationaux.

Un député PS remarque que certains pays ont reconnu comme maladie l'électrosensibilité et il se demande si ces pays n'appliquent pas des normes plus sévères.

M<sup>me</sup> Schaller répète qu'il n'y a pas de critère de diagnostic reconnu, ce qui n'a pas empêché l'OMS de donner une définition. Elle déclare que différents symptômes sont évoqués comme les maux de tête, de vision, etc., mais elle mentionne que tous ces symptômes peuvent être attribués à d'autres pathologies. Elle ajoute que la seule manière de gérer ces champs électromagnétiques est de placer des seuils très bas.

Un député PS observe que la Suède a reconnu l'électrosensibilité comme maladie.

M<sup>me</sup> Schaller répond que c'est l'OMS qui a reconnu l'électrosensibilité comme maladie lorsque toutes les pathologies ont été exclues. Elle ajoute qu'il y a très peu de médecins qui prennent en charge ces patients.

Un député PS demande ce qu'il faut penser du moratoire proposé par les pétitionnaires en termes de principe de prévention.

M<sup>me</sup> Schaller répond que le principe de prévention est appliqué lorsqu'il n'y a pas de doute sur un risque, comme le tabagisme, alors que le principe de précaution est appliqué en cas de doute. Elle ajoute que c'est le nombre de publications qui permet d'envisager l'application du principe de précaution, mais elle mentionne que cet aspect est très complexe et dépend des auteurs. Elle précise que c'est l'office fédéral qui analyse la portée de ces études et elle mentionne que la Confédération mandate des experts pour ce faire, ce qui nécessite beaucoup de temps.

Une députée PDC remarque que les personnes se plaignent de maux de tête, et elle entend bien que la relation de cause à effet avec les champs électromagnétiques n'est pas établie. Mais elle se demande dès lors pourquoi de multiples recommandations sont faites à l'égard des appareils électroniques, notamment dans la chambre à coucher.

M<sup>me</sup> Schaller répond que ces recommandations sont édictées par les offices fédéraux, mais elle ne sait pas si elles sont nécessaires. Elle pense qu'il y a un côté irrationnel relevant de ces recommandations permettant de répondre aux attentes des personnes qui se plaignent.

Une députée PDC déclare que les écrans créent tout de même de la nervosité, notamment chez les enfants.

M<sup>me</sup> Schaller répond que les écrans stimulent en effet le cerveau des personnes. Elle déclare toutefois que même si la personne éteint tous ses appareils domestiques, elle reste inondée par les champs électromagnétiques.

Une députée PS demande ce qu'il en est des patients qui viennent chez elle.

M<sup>me</sup> Schaller répond que la direction générale de la santé ne reçoit pas de patients, mais elle mentionne que certaines personnes s'adressent à elle pour obtenir des informations et elle leur conseille de se tourner vers cette association. Elle ajoute qu'il y a un médecin vaudois appartenant à cette association.

Une députée PS déclare que la 5G va être déployée sur des antennes qui seront disposées partout, ce qui pose un réel problème, et elle déclare qu'il sera inutile de conseiller aux personnes de se tenir éloignées de ces antennes.

M<sup>me</sup> Schaller répond que le médecin généraliste exclue les maladies pour cibler la bonne pathologie, mais elle mentionne qu'il restera démuné à l'égard de cette problématique. Elle signale que la valeur limite est au plus bas et que le pourcentage de personnes qui seraient affectées n'a pas évolué depuis vingt ans.

Un député PLR demande si des observations ont été faites sur les animaux.

M<sup>me</sup> Schaller répond qu'elle peut poser la question à l'office fédéral. Elle ajoute que c'est en général le premier pas des recherches.

Un député PLR demande si ces médecins spécialisés dans l'environnement ont une formation académique ou s'ils relèvent d'une médecine parallèle.

M<sup>me</sup> Schaller répond que c'est une bonne question. Elle ajoute qu'ils se réunissent au sein de congrès, et elle déclare que ce sont des échanges d'expériences qui constituent certainement leur base de réflexion.

Un député PLR observe que leur démarche n'est pas académiquement reconnue.

M<sup>me</sup> Schaller acquiesce.

Le président déclare que les effets de certains aspects comme la lumière bleue sont reconnus, mais il se demande ce qu'il en est des antennes, notamment des téléphones. Il signale ensuite que la Confédération a fixé des valeurs limites et il observe que le principe de précaution existe donc même en l'absence d'études probantes.

M<sup>me</sup> Schaller répond que des études ont démontré que les téléphones, lorsqu'ils étaient plus puissants, pouvaient générer des tumeurs, mais elle rappelle que les normes sont plus basses actuellement qu'il y a vingt ans. Elle remarque que ces appareils sont maintenant protégés.

Le président déclare que le Grand Conseil a voté un moratoire comme l'indique la pétition, mais il mentionne que le canton n'a, en définitive, pas de pouvoir en la matière puisque ce domaine relève de la Confédération.

M<sup>me</sup> Schaller répond que c'est la Confédération qui fixe ces normes, le SABRA n'étant qu'un exécutant. Elle rappelle que ce moratoire a été invalidé par les tribunaux.

### **Lundi 11 octobre 2021 : Audition de M. Philippe Royer, directeur du service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants (SABRA) – DT**

M. Royer prend la parole et rappelle que la 5G est un mode de traitement de l'information développé au niveau international avec plus de débit et de rapidité. Il ajoute que ce sont de nouvelles gammes de fréquences qui ont été mises sur le marché par la Confédération ainsi qu'un nouveau type d'antenne, dite adaptative qui focalise ses faisceaux vers les utilisateurs contrairement aux antennes précédentes qui rayonnaient. Il ajoute que c'est ce qui fait que ces antennes ont des conséquences différentes sur l'environnement. Il mentionne, cela étant, que le cadre légal est 100% fédéral, les cantons étant simplement chargés de la mise en œuvre des contraintes de l'Ofcom et de l'Ofev qui déterminent les valeurs limites.

Il rappelle donc que les nouvelles fréquences ont été ouvertes en février 2019 et oscillent entre 3,5 et 3,8 MHz, ces fréquences n'étant pas de type millimétrique. Il ajoute qu'un moratoire a toutefois été proposé à Genève compte tenu de la sensibilité du sujet et de l'absence de mesures proposées par la Confédération. Il ajoute que le 16 octobre 2019, le Conseil d'Etat a confirmé la position du Grand Conseil, à l'exception des cas bagatelles qui n'augmentent pas le rayonnement des antennes et qui ne nécessitent pas d'autorisation de construire à l'égard des antennes, tel que prévu par les directives fédérales. Il déclare que ces cas bagatelles sont donc restés tolérés malgré le moratoire qui a gelé les modifications importantes apportées aux antennes comme leur déplacement ou leur rayonnement. Il précise qu'un changement de logiciel est par exemple un cas bagatelle. Il rappelle ensuite que la loi 12644 a été votée par le Grand Conseil pour la mise en œuvre immédiate du moratoire, le 27 février 2020, indiquant que toute modification, même logicielle, devait faire l'objet d'une autorisation de construire. Il

précise que les opérateurs se sont dès lors ligüés pour faire opposition et il mentionne que la justice a annulé l'application de cette loi en rappelant que les cantons n'avaient pas de compétence en la matière. Il remarque que l'annulation totale de cette loi était très forte puisqu'elle a été complètement écartée alors même que la Confédération annonçait apporter une aide aux modifications mineures. Il mentionne dès lors que le Conseil d'Etat a décidé le 28 avril 2021 de revenir à la situation ante. Il déclare encore que le 23 septembre 2021, le DTAP a pris une position sur la base d'un avis de droit qui estime que le droit fédéral en la matière n'est pas très solide, en demandant à la Confédération de modifier l'ORNI pour que les cas bagatelles soient dûment identifiés. Il ajoute que dans l'attente, le DTAP recommande aux cantons de ne pas appliquer la procédure des cas bagatelles. Quant au canton, il mentionne qu'il se cantonne à appliquer le droit fédéral existant.

Il signale encore que l'impact sur la santé, selon la direction générale de la santé, a fait l'objet de recherches, notamment d'un projet FNS, le PNR57, et il mentionne que le groupe Bérénice fait de la veille en la matière. Cela étant, il déclare que personne ne sait si des implications sur la santé sont existantes, raison pour laquelle un principe de précaution est appliqué.

Un député PS demande qui vérifie qu'il n'y a pas de changement de rayonnement après un cas bagatelle.

M. Royer répond que les opérateurs ont changé des types d'antenne ainsi que des logiciels. Il ajoute que les opérateurs se sont assurés que l'antenne précédente était autorisée et que la nouvelle antenne ne développait pas un périmètre plus large. Il ajoute que c'est son service qui réalise les vérifications.

Un député PS déclare que les valeurs limites n'ont donc pas changé.

M. Royer acquiesce.

Un député PS demande ce qu'il en est de la loi invalidée par la justice.

M. Royer répond qu'elle est caduque. Il ajoute qu'elle n'a pas été appliquée puisque les opérateurs ont demandé un effet suspensif qui a été accordé.

Une députée les Vertes demande ce qu'il en est des locaux sensibles. Elle demande également si l'accumulation des rayonnements provenant de plusieurs antennes est prise en compte par le SABRA.

M. Royer répond que ce sont les locaux où les gens résident de manière prolongée, en opposition aux lieux de séjour momentané comme les trottoirs. Il déclare ensuite que les valeurs limites s'appliquent aux locaux sensibles. Il ajoute que ce sont les périmètres visés par ces antennes dont il est question. Il

explique ensuite que l'antenne autorisée déclare toutes les bandes de fréquences utilisées et a priori les technologies. Mais il mentionne que la Confédération ne demande pas que les opérateurs précisent la technologie utilisée. Il ajoute que toutes ces fréquences ont des puissances spécifiques qui sont prises en compte. Il observe encore que lorsque deux antennes sont proches l'une de l'autre, les deux installations doivent être considérées comme une seule antenne.

Une députée des Vertes déclare que le canton ne peut donc pas refuser une antenne, mais elle se demande si des zones blanches pourraient être envisageables.

M. Royer répond que c'est une alternative qui pourrait être réfléchiée mais il déclare que pour le moment, si l'antenne respecte l'ordonnance, et donc les valeurs limites, elle ne peut pas être refusée. Cela étant, il déclare que d'autres aspects peuvent être pris en compte comme l'aspect patrimonial. Il signale encore que le principe de la zone blanche est intéressant bien que compliqué à imaginer à Genève au vu de sa densité.

Un député PLR déclare avoir compris que toutes les compétences se trouvent entre les mains de Berne.

M. Royer répond que la procédure d'autorisation est cantonale, mais il déclare que du point de vue du rayonnement et des valeurs limites, la compétence est fédérale.

Un député PLR demande si les contrôles sont partagés entre le canton et la Confédération.

M. Royer répond que la Confédération décrit les mesures devant être faites. Il ajoute que si une antenne démontre qu'elle s'approche à 80% ou plus des valeurs limites, une mesure est demandée à l'opérateur dans les locaux sensibles. Il ajoute que si la mesure est trop élevée, l'opérateur doit diminuer la puissance de l'antenne. Il précise que ces mesurages sont sous-traités et financés par les opérateurs.

Un député PLR demande si les antennes sont plutôt en dessous de 80%.

M. Royer répond par la négative et mentionne que les antennes sont plutôt proches des valeurs limites.

Un député PLR demande si les entreprises qui sous-traitent sont homologuées.

M. Royer acquiesce.

Un député PLR demande ce qu'il en est de la réaction des opérateurs.

M. Royer répond qu'ils jouent bien le jeu, les uns et les autres se pliant aux contraintes techniques.

Une députée PS demande si les recherches ont traité la question de l'impact de ces rayonnements sur les personnes électrosensibles.

M. Royer acquiesce mais il mentionne que les médecins ne parviennent pas à trouver de lien entre ces rayonnements et les symptômes déclarés.

Une députée PLR demande si le SABRA a déjà préavisé négativement une demande d'autorisation et pour quelle raison. Elle se demande si plusieurs antennes peuvent être regroupées sur les mâts.

M. Royer répond que le canton ne pilote pas le déploiement des antennes et ne peut donc pas regrouper les antennes. Il ajoute que le SABRA a demandé des modifications dans des projets après avoir constaté qu'un local sensible était au-dessus des valeurs limites. Il observe que le SABRA parvient donc à faire modifier les rayonnements. Il signale qu'il arrive également que les opérateurs sélectionnent mal les locaux sensibles.

Une députée PLR observe que le préavis du SABRA est liant.

M. Royer acquiesce et déclare ne pas avoir d'exemple où un opérateur n'aurait pas suivi le préavis du SABRA.

Un député PS remarque que la décision du DTAP semble aller à l'envers de la justice et il se demande quelle en est la raison.

M. Royer répond que cette position se base sur un avis de droit d'un professeur de droit de l'université de Fribourg qui relève la faiblesse de l'ordonnance dans le cadre des cas bagatelles. Il signale que l'argument indique que la population ne peut pas s'opposer à ces antennes et il mentionne que le DTAP demande que l'ensemble du dispositif soit consolidé. Il précise que c'est donc plutôt une question de droit que de rayonnement. Il ignore, cela étant, la position politique des chefs de département.

Un député PS se demande si les seuils de rayonnement pourront augmenter. Il se demande en effet quel est l'intérêt des opérateurs de modifier leurs antennes.

M. Royer répond que les opérateurs ont intérêt à montrer qu'ils se profilent sur ce format même si ce dernier reste très réduit. Il rappelle que la majorité des clients demeure en 4G. Il mentionne que le renouvellement des téléphones augmentera la part de la 5G.

Un député PS demande si ces opérateurs ont une entité faîtière à laquelle s'adresser.

M. Royer répond que c'est l'ASUT, l'association des opérateurs en télécommunication. Il ajoute que les trois opérateurs se sont coordonnés entre eux, indépendamment de cette association, dans le cadre du recours.

Une députée PDC demande comment se situe la Suisse à l'égard des valeurs limites par rapport aux autres pays. Elle demande si un monitoring territorial est réalisé régulièrement pour mesurer le rayonnement magnétique.

M. Royer répond que l'ordonnance charge l'office fédéral de l'environnement de surveiller le rayonnement dans l'environnement. Il explique que la démarche n'est pas encore engagée.

Une députée PDC demande s'il y a des délais.

M. Royer répond par la négative. Il ajoute que le canton cartographie le rayonnement dans l'espace public et s'est équipé d'un logiciel reconnu pour ce faire. Il a bon espoir de publier au cours des prochains mois un cadastre de ce rayonnement à l'échelle du canton. Il précise que les premiers résultats sont rassurants.

Il signale ensuite que la Suisse est bien positionnée avec les valeurs limites et les valeurs limites des installations qui sont dix fois plus sévères que les premières. Il mentionne que ce système est plus contraignant que dans les autres pays bien que des législations particulières puissent être très strictes. Il mentionne que Bruxelles a arrêté des valeurs plus sévères que le reste de la Belgique, des valeurs se rapprochant des valeurs helvétiques.

Un député PLR demande s'il estime que les dispositions légales et réglementaires appliquées sont cohérentes.

M. Royer répond que le dispositif est relativement cohérent. Il mentionne que l'aide à l'exécution apportée par Berne est par contre inquiétante puisqu'il y a beaucoup d'auto-contrôle devant être effectués par les opérateurs. Il estime que l'autonomie dont bénéficient les opérateurs est trop importante, ce d'autant plus qu'il est encore compliqué d'envisager comment effectuer des contrôles.

Un député PLR remarque qu'il faut imaginer des contrôles inopinés.

M. Royer acquiesce mais il mentionne qu'il faut bien demander à l'opérateur ses données.

Le président demande quelle est la proportion des utilisateurs de la 5G.

M. Royer l'ignore. Il mentionne que les opérateurs peuvent sans doute avoir cette donnée.

Le président demande s'il est possible de demander cette information aux opérateurs.

M. Royer répond que c'est possible.

Un député PLR se demande s'il ne faudrait pas auditionner cette association faîtière.

Un député UDC déclare que la Commission peut écouter tout le monde mais il remarque que la décision du tribunal est claire et ne permet pas de moratoire. Il ajoute qu'il faut prendre une décision en indiquant qu'il n'est pas possible d'aller à l'encontre de la Confédération. Il estime que cette pétition doit être classée, la seule option étant de recourir contre l'installation d'une antenne.

Le président passe au vote de l'audition de l'association ASUT :

Oui : 10 (1 Ve, 3 S, 1 EAG, 3 PLR, 2 PDC)

Non : –

Abstentions : 4 (1 PLR, 2 MCG, 1 UDC)

**Cette audition est acceptée.**

Un député PS propose l'audition de M. Hodgers suite à la prise de position du DTAP. Il se demande quelle position Genève veut adopter dans cette affaire.

Un député PLR pense que ce n'est pas à la Commission des pétitions de mener ce combat. Il ajoute que la Commission doit se concentrer sur cette pétition.

Une députée PDC déclare être en faveur de l'audition de M. Hodgers. Elle déclare être méfiante à l'égard de la technologie et elle pense que la Commission doit montrer que tout a été fait.

Un député PDC déclare qu'il serait intéressant de savoir si le Conseil d'Etat a conscience de cette problématique et si des mesures de protection sont prises.

Le président passe au vote de l'audition de M. Hodgers :

Oui : 7 (2 PDC, 3 S, 1 Ve, 1 EAG)

Non : 7 (1 UDC, 4 PLR, 2 MCG)

Abstention : –

**Cette audition est refusée.**

**Lundi 8 novembre 2021 : Audition de M. Peter Grütter, président, et M. Christian Grasser, directeur, de l'Association Suisse des Télécommunications (ASUT)**

M. Grütter prend la parole et déclare que l'association a été fondée dans les années 1970 contre le monopole des PTT. Il ajoute que lors de la libéralisation du marché des télécoms dans les années 1990, les cantons sont devenus membres de l'ASUT, une association qui groupe d'une part les fournisseurs des sociétés de télécommunication, et d'autre part les utilisateurs. Il ajoute que cette association débat constamment d'intérêts pouvant être divergents.

Concernant l'infrastructure mobile en Suisse, il mentionne que la 4G qui est omniprésente a atteint ses limites de capacité, notamment dans les agglomérations alors que le volume de données ne cesse de croître. Il précise qu'en une semaine le flux est similaire à celui d'une année, il y a dix ans. Il ajoute que si le réseau ne peut pas être développé, il sera freiné dans un court avenir. Il mentionne que le but est d'éviter des ralentissements qu'il compare à la circulation routière.

Il explique ensuite que la 5G a un temps de réaction plus rapide et permet de transporter des flux de données plus importants tout en stabilisant le réseau avec une puissance de transmission ciblée grâce à des antennes adaptatives. Il mentionne que la consommation d'énergie est en outre moindre tout comme le rayonnement et les émissions de CO<sub>2</sub>. Il pense que les technologies antérieures devraient donc être remplacées aussi vite que possible avec la 5G pour des raisons environnementales. Il déclare que c'est la raison pour laquelle les pays européens estiment que la 5G est une technologie judicieuse pour une Europe environnementale et résiliente. Il signale que certains pays subventionnent ainsi l'installation de ces infrastructures tout en facilitant les autorisations. Il ajoute que la 6G est par ailleurs accordée pour la fin de la décennie.

Il déclare ensuite que les autorités fédérales qui doivent protéger la santé des citoyens et l'environnement ont finalement émis des règles adaptées aux technologies avec des valeurs limites d'émission recommandées par l'OMS ou l'office fédéral de la santé allemand. Il précise que des mesures de protection supplémentaires ont été également développées en Suisse afin de garantir que la santé des citoyens soit préservée et les impacts sur l'environnement restreints.

Il évoque ensuite l'arrêt du tribunal genevois qui a statué sur la 5G et qui indique d'une part les mesures prises par la Confédération et d'autre part l'application de ces règles par les cantons.

Un député PS pense que la métaphore avec le trafic automobile est mal choisie puisqu'il faudrait plutôt changer de mode de transport. Il demande alors si la 5G ne va pas simplement permettre de télécharger plus de données dont la surconsommation est déjà avérée en termes de stockage et de coût écologique. Il remarque que les antennes 5G consomment beaucoup plus que les antennes 4G et il demande si les économies d'énergie ne seront pas dépassées par une surconsommation qui entraînera un rebond d'énergie.

M. Grütter répond que ce sont les besoins en énergie pour des volumes similaires de données qui peuvent être comparés et il remarque que la 5G présente un bien meilleur constat que la 4G. Il indique que la remarque d'un député PS est juste mais il déclare que c'est la numérisation de notre monde qui entraîne ce phénomène. Il ajoute que compte tenu de ces évolutions, il semble important d'opter pour une technologie qui permet de restreindre les consommations. Il signale encore que des études menées par l'EPFZ laissent entendre à la fin de cette décennie que la possibilité d'avoir un impact positif sur la consommation d'énergie par le biais de la 5G est 10 fois plus grande que sans cette technologie. Il pense que les différents constats semblent très pertinents.

Un député PS demande si de nouvelles antennes devront être installées pour la 5G. Il demande si celles-ci seront nombreuses et si les téléphones portables devront être remplacés. Il demande s'il est possible d'obtenir cette étude de l'EPFL.

M. Grasser répond que les antennes en Suisse sont plus modestes que dans les autres pays et il déclare que c'est la raison pour laquelle il est nécessaire de les multiplier.

M. Grütter déclare qu'un large débat a été mené devant la Confédération à propos de cette technologie et il mentionne que la pénétration de la 5G est moins bonne que la 4G. Et il déclare que les autorités fédérales n'ont pas été unanimes à propos des valeurs limites et de la portée de ces ondes et il indique que les opérateurs travaillent donc dans le cadre de ces valeurs limites, impliquant une multiplication des antennes. A défaut, il déclare qu'il sera nécessaire d'accepter que certains périmètres du pays ne soient pas couverts par ces antennes comme en France par exemple.

M. Grasser mentionne ensuite que plus d'un million de téléphones mobiles sont capables de fonctionner avec la 5G. Il ajoute que les individus changent par ailleurs tous les deux à trois ans leur téléphone et il observe que le parc des téléphones devrait être renouvelé en 4 ans.

M. Grütter remarque que c'est environ 10% des téléphones qui sont capables de fonctionner avec la 5G. Il ajoute que les gens passeront à la 5G en se rendant compte de la qualité des transmissions.

Un député PDC déclare que la pétition porte sur la nocivité de ces antennes et il demande ce qu'il faut en penser.

M. Grütter répète que la Confédération et les cantons sont tous unanimes et essayent de ne pas nuire à la santé des gens. Il ajoute qu'il existe des milliers d'études sur les impacts de la téléphonie mobile publiées au cours des vingt dernières années et il déclare qu'il n'y a pas une seule étude indiquant que la téléphonie mobile soit nocive selon les offices de la santé des différents pays, notamment de la Suisse. Il ajoute que ces études sont applicables à la 5G puisqu'il s'agit des mêmes rayonnements. Il observe que les personnes qui se plaignent de maux de tête pointaient déjà du doigt la 4G et la 3G. Il répète qu'il y a peu de domaines aussi étudiés que la téléphonie mobile et ses effets sur la santé. Il pense qu'il convient de poursuivre ces études puisqu'il n'est pas impossible qu'un lien de causalité soit mis en lumière un jour ou l'autre. Il rappelle en outre qu'un monitoring de ces ondes a été développé sur ces ondes. Il ajoute que des études ont également été réalisées à propos de la nature et notamment des abeilles et il mentionne qu'aucun constat négatif n'a encore été fait.

Un député PS déclare que le streaming qui nécessite de gros volumes risque de se développer encore plus avant, mais il se demande quels sont les domaines essentiels ayant besoin de cette transition technologique.

M. Grütter répond que les jeunes sont en effet de gros consommateurs, notamment en raison des applications et des jeux à la mode. Il ajoute que la nécessité de ce besoin peut être discutée sous un angle philosophique mais pas dans le cadre de cette transition. Cela étant, des domaines voient des besoins accrus de communication avec des temps de latence de plus en plus restreints, dans le domaine médical par exemple. Il signale que les soignants de la ville de Birmingham qui utilisent la 5G peuvent déjà faire des diagnostics vitaux très rapidement et utilisés ensuite dans les hôpitaux. Il précise qu'il serait par ailleurs possible de créer une voie sur l'autoroute en cas d'accident en développant un réseau de signalisations gérées par la 5G. Il remarque que la 5G permet ainsi de répondre à des besoins vitaux pour la société. Il ajoute que tout ce qui émet des signaux pourrait être mieux dirigé. Il observe que l'hélicoptère qui sulfate les vignes pourrait être remplacé par des drones gérés par la 5G, drones qui n'interviendraient que sur les sarments malades et non sur l'ensemble de la vigne.

Un député PS déclare que ces exemples ne pourraient donc pas fonctionner avec un système de 4G.

M. Grütter répond que la 5G permet des applications impossibles avec la 4G, ce d'autant plus si le réseau se bouche.

Une députée PS demande si les normes devront changer avec la 6G qui interviendra à la fin de la décennie.

M. Grütter répond que la Confédération tente d'édifier des normes technologiquement neutres afin de ne pas changer tout le dispositif avec l'apparition d'une nouvelle technologie. Il déclare ensuite qu'en termes de communication, il est impossible de trouver les technologies qui existaient il y a 25 ans. Il mentionne que les progrès dans ce domaine sont énormes par rapport à d'autres et il observe que cette technologie est maintenant tellement utilisée qu'elle est devenue fondamentale pour le fonctionnement de la société. Il observe que cela n'exclut pas pour autant la nécessité potentielle de règles spécifiques pour de nouvelles technologies.

### **Lundi 8 novembre 2021 : Discussion interne et vote**

Un député PS prend la parole et déclare que son groupe estime que soutenir cette pétition sur le fond reviendrait à omettre que cette problématique ne relève pas du Grand Conseil puisqu'une décision de justice a été édictée. Il observe par ailleurs que la position genevoise est évoquée dans l'article sur la 5G de Wikipédia et il déclare qu'un moratoire interférerait avec le droit fédéral. Il mentionne que son groupe propose donc le dépôt de cette pétition.

Un député UDC mentionne que son groupe votera également le dépôt de cette pétition. Il pense que cette pétition est sans objet compte tenu de la décision de justice.

Un député MCG pense également qu'il n'est pas possible d'aller dans le sens de la pétition puisque cette problématique relève de la Confédération. Il propose également le dépôt.

Un député PLR déclare que son groupe estime que cette pétition doit être déposée sur le bureau. Il ajoute que les vidéos, les jeux et l'arrivée prochaine de l'Internet des objets va augmenter inévitablement la consommation et il remarque qu'une technologie adaptée est nécessaire. Il constate en outre que les effets nocifs de ces ondes ne sont pas prouvés et il déclare qu'il convient de maintenir une surveillance.

Une députée les Vertes déclare avoir lu le rapport dont il a été question et qui mentionne que les études sont insuffisantes. Elle ajoute que des centaines

de scientifiques estiment qu'il est nécessaire de poursuivre ces études et elle pense que le principe de précaution devrait être renforcé, ce d'autant plus que le recours à cette technologie va s'intensifier. Elle mentionne que son groupe soutiendra cette pétition en demandant au Conseil d'Etat quelles sont les autres pistes envisageables que le moratoire qui a été battu en brèche par la justice, comme les zones blanches.

Un député PDC constate qu'aucune audition ne valide la thèse de la nocivité sur la santé de ces ondes. Il pense que cette dernière audition est probante à cet égard et il recommande dès lors le dépôt de cette pétition.

Le président mentionne que son groupe constate comme tout le monde que la pétition est devenue sans objet pour des raisons légales. Il comprend également l'argument mis en avant par les Verts mais il doute que le renvoi de cette pétition au Conseil d'Etat suscite une autre réaction que celle qui a déjà été exprimée. Il votera donc le dépôt de cette pétition.

### **Vote**

Le président passe au vote du renvoi de la P 2118 au Conseil d'Etat :

Oui : 2 (2 Ve)  
Non : 13 (1 EAG, 1 UDC, 4 PLR, 3 S, 2 PDC, 2 MCG)  
Abstentions : –

Le renvoi de la P 2118 au Conseil d'Etat est refusé.

Le président passe au vote du dépôt pour information sur le bureau du Grand Conseil de la P 2118 :

Oui : 13 (1 EAG, 1 UDC, 4 PLR, 3 S, 2 PDC, 2 MCG)  
Non : 2 (2 Ve)  
Abstentions :

**Le dépôt pour information sur le bureau du Grand Conseil de la P 2118 est accepté.**

*Catégorie de traitement préavisée : Extraits*

## Pétition (2118-A)

### Non aux ondes nocives des antennes-relais de téléphonie mobile 4G+ et 5G

Mesdames et  
Messieurs les députés,

Nombre de personnes habitant notre quartier de Champel-Florissant-Malagnou souffrent de divers troubles liés aux ondes émises par les antennes de téléphonie mobile 5G et 4G modifiées : **insomnies, maux de tête, vertiges, acouphènes, troubles de la vision, troubles de l'attention et problèmes de rythme cardiaque**. Elles ont constaté que ces troubles se manifestent sur le lieu de leur habitation. A proximité de ces antennes ces troubles s'accroissent, lorsqu'elles s'en éloignent les troubles disparaissent.

Certaines antennes ont été modifiées à l'insu des habitants sans débat démocratique préalable. Le moratoire voté le 27 février 2020 par le Grand Conseil n'a pas eu d'effet sur les modifications réalisées préalablement au niveau des antennes de la Ville et du canton.

En conséquence, nous demandons aux autorités de la Ville et du canton de Genève que les émissions de haute fréquence nocives des antennes-relais de téléphonie mobile modifiées de Genève cessent ou soient réduites à leur valeur antérieure aux modifications.

Nous demandons également à ces autorités que le moratoire du 27 février 2020 soit respecté ainsi que les 6 points de la Charte des médecins en faveur de l'environnement, afin de protéger des habitants, la présente pétition se référant à cette charte.

*N.B. 1344 signatures*  
Collectif contre les émissions  
nocives des antennes de  
téléphonie mobile 4G+ et 5G

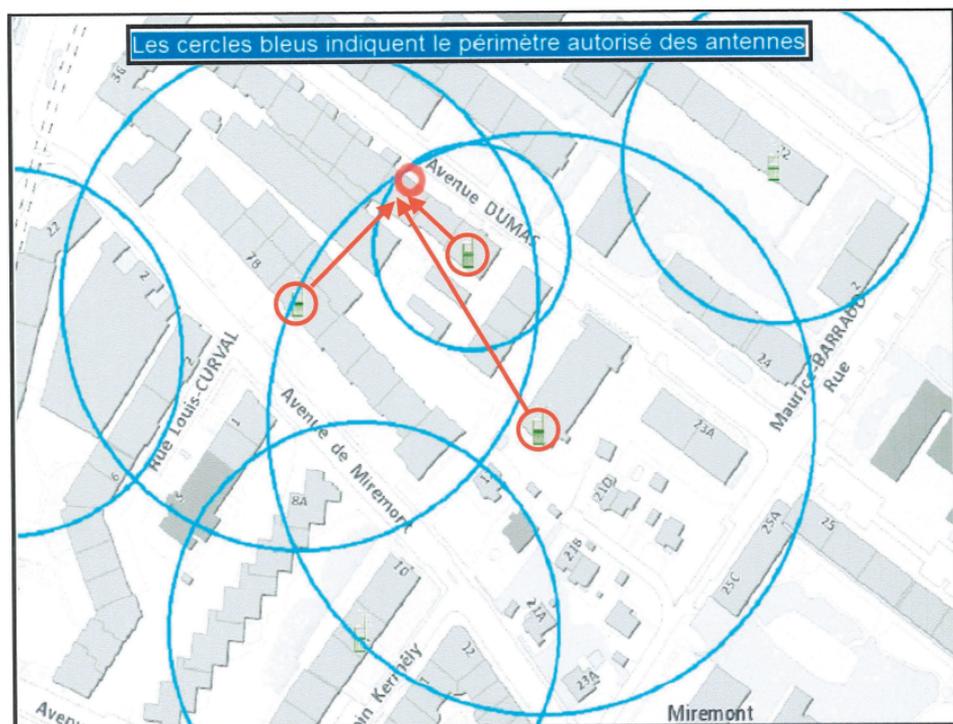
M<sup>me</sup> Monica Niedermann  
Avenue Dumas 13  
1206 Genève

M. Jean-Baptiste Sellière  
Rte de Lausanne 264A  
1292 Chambésy

## Notre appel au monde politique

- 1- Stopper le déploiement de la 5G, la nocivité de son rayonnement est prouvée.
- 2- Informer clairement et complètement la population, de la dangerosité du rayonnement des antennes de téléphonie mobile, par des scientifiques neutres et reconnus.
- 3- Prendre plus sérieusement en compte le principe de précaution.
- 4- Remplacer, dans la mesure du possible, l'emploi des ondes hertziennes par de la fibre optique dans la mise en place du réseau, notamment pour les appareils intérieurs fixes.
- 5- Séparer la distribution intérieure de l'extérieure (indoor et outdoor). Protéger les lieux d'utilisation sensibles (LUS) par des valeurs limites plus basses.
- 6- Reconnaître, également en termes de rayonnement, l'inviolabilité des logements et domiciles.
- 7- Reconnaître l'électro- sensibilité comme une maladie.
- 8- Créer des zones "blanches" (sans rayonnements) dans lesquelles les personnes électro-sensibles peuvent vivre normalement (obligation d'inclusion).  
Chaque commune doit soumettre la réalisation de constructions à l'obligation d'inclure de telles zones, ou tout au moins de mettre à disposition des appartements protégés des rayonnements.

## ANNEXE 2



## Information sur les antennes-relais de téléphonie mobile

Audition par la commission des pétitions / 8 novembre 2021

**asut**

Association Suisse des Télécommunications  
Hirschengraben 8  
3011 Berne

+41 31 560 66 66  
info@asut.ch  
www.asut.ch

 @asut\_ch

### Infrastructure de base pour une Suisse numérique

#### **98% des Suisses utilisent un téléphone mobile**

- > Plus de 11 millions d'abonnements mobiles
- > En Avril 2021 déjà plus de 1.1 Mio terminaux compatibles avec 5G en Suisse
- > Volume de données multiplié par 100 au cours des dix dernières années
- > Les réseaux mobiles doivent être modernisés afin que la téléphonie et l'internet mobile de haute qualité restent possibles
- > L'Internet des objets a besoin des nouvelles fonctionnalités de la 5G

## Que fait la nouvelle technologie mobile?

---

### **La norme 4G a été établie en 2008 et ne répond plus aux nouvelles exigences**

- > Débit accru
- > Capacité accrue
- > Vitesse de réaction
- > Nombre accru de terminaux connectés
- > Disponibilités garantis
- > Efficacité énergétique et réduction de l'exposition

## Évolution de la norme relative aux communications mobiles?

---

### **Une nouvelle norme est définie tous les 8-10 ans par des comités internationaux**

- > La ComCom a attribué de nouvelles fréquences pour la téléphonie mobile en 2019.
- > Les concessions d'utilisation des fréquences sont neutres sur le plan technologique – les opérateurs sont autorisés à utiliser toutes les technologies dans toutes les fréquences.
- > L'ORNI est également neutre sur le plan technologique – L'utilisation de la 5G dans le cadre des permis et installations existants ne constitue pas un changement selon la NISV.

## Protection de l'environnement et santé

---

### Les autorités fédérales réglementent la protection de l'environnement

- > Les valeurs limites d'immission assurent la protection de la santé et de l'environnement
- > Selon l'OFEV et des organisations internationales comme l'OMS, cela vaut également pour la 5G.
- > Des mesures de précaution supplémentaires (par exemple le valeur limite de l'installation) sont également obligatoires pour la 5G et offrent une protection additionnelle.
- > La 5G peut utiliser des antennes adaptatives qui ne transmettent que là où c'est nécessaire. Cela réduit l'exposition moyenne de la population par rapport à la 3G ou à la 4G.

## Télécommunications mobiles durables

---

### Selon une étude récente de l'EMPA et de l'Université de Zurich...

- > En 2030, la 5G produira 85% de gaz à effet de serre en moins par paquet de données que les réseaux mobiles actuels (2G, 3G, 4G)
- > En comparaison directe avec la 4G, la réduction est encore de 44% par paquet de données.
- > L'utilisation de la 5G sur le lieu de travail, dans le domaine de l'énergie, de la mobilité et de l'agriculture permettra d'économiser environ 100 fois plus de gaz à effet de serre en 2030 que ce que les réseaux 5G provoquent.

## Moratoires ne sont pas autorisés

---

### La Chambre constitutionnelle de la Cour de justice genevoise a statué le 15.4.2021

- > Dès lors que l'ORNI règle exhaustivement la limitation préventive des valeurs limites d'émissions, il ne peut être imposé aux opérateurs des mesures supplémentaires.
- > La possibilité de soumettre les installations de communication mobile à des dispositions cantonales ou communales en matière de planification, d'esthétique ou d'intégration, à condition d'appliquer ces dispositions dans les limites du droit supérieur, en particulier du droit fédéral de l'environnement et des télécommunications (en particulier intérêt public à disposer notamment d'un réseau de communication mobile de bonne qualité et d'une concurrence efficace entre opérateurs).
- > Ainsi, soumettre à autorisation de construire une modification, tant sur le plan physique que logiciel, qui n'a pas de conséquence sur le rayonnement ou le modifierait en-dessous des valeurs limites fixées, revient en fait à remettre en cause les valeurs préventives des émissions fixées par l'ORNI, qui sont réglementées de manière exhaustive et qui ne permettent pas d'imposer des exigences supplémentaires aux opérateurs.

## Conclusion

---

### Pour les raisons suivantes, nous ne recommandons pas que la pétition soit adoptée.

- > Les limites existantes s'appliquent également à la 5G.
- > La protection de l'environnement est réglementée de manière concluante au niveau fédéral. Les cantons et les communes ne peuvent pas imposer d'autres restrictions.
- > Les exigences (par exemple dans le droit de la construction) ne doivent pas restreindre l'intérêt public pour des services de télécommunications diversifiés, peu coûteux, de haute qualité et compétitifs au niveau national et international.