Conférence citoyenne sur la 5G et les usages du numérique La 5G et exposition aux ondes : comment la mesurer ?

Atelier 1b du 18 janvier 2021

Sur plateforme Zoom

Présents :

45 participants (voir liste d'émargement) accueillis par

Caroline ZORN, Vice-présidente de l'Eurométropole de Strasbourg
En charge de l'Enseignement supérieur, recherche, vie étudiante, métropole numérique et innovante

Cécile DELATTRE, Vice-présidente de l'Eurométropole de Strasbourg
En charge de la Participation citoyenne et débat public

Animateurs :

Bernard CHRISTEN, Cathie FANTON, Gabriel MILOCHEAU

Personnes-ressources :

~~Carl HEIMANSON (EXCUSE)
Ingénieur d'études sanitaires - Agence Régionale de la Santé (ARS) - Service Santé et Environnement~~

Catherine GABAY
Directrice Adjointe du Contrôle du Spectre - Agence Nationale des Fréquences (ANFR)

Jean-Benoît AGNANI
Directeur Adjoint de la Direction de la Stratégie - Agence Nationale des Fréquences (ANFR)

Alain CARTIER
Chef du service régional Nancy - Agence Nationale des Fréquences (ANFR)

Sophie MOUGENOT
Chargée d'études environnementales - Ville et Eurométropole de Strasbourg - Service Gestion et prévention des risques environnementaux

Heure de début : 18h05

Heure de fin : 20h15

Support de présentation joint au compte rendu et disponible sur

<https://participer.strasbourg.eu/detail-participation/-/entity/id/58749791>

Introduction

L'animateur souhaite la bienvenue à cette 2^e séance sur le sujet des mesures d'exposition aux ondes, et présente les intervenants. Il passe la parole aux vice-présidentes de l'Eurométropole, mesdames Zorn et Delattre.

Madame ZORN, vice-présidente EMS

Merci Bernard, bonsoir à toutes et à tous. Je vous remercie de donner encore de votre temps pour contribuer aux politiques publiques. Outre l'orientation de la politique publique de l'Eurométropole, les contributions à cette conférence citoyenne vont au-delà du territoire et peuvent se répercuter dans le réseau des autres grandes métropoles. Les préconisations peuvent également servir le lobbying au niveau européen. Beaucoup de gens s'intéressent à notre démarche, et attendent ce qui va en sortir.

Madame DELATTRE, vice-présidente EMS

Merci Caroline, merci à toutes et à tous de renouveler votre confiance envers la collectivité et ses interlocuteurs. La Présidente de l'Eurométropole m'a chargé de vous dire qu'elle était ravie de la bonne participation à cette conférence citoyenne. D'autres occasions vous permettront sous peu de vous positionner, par exemple lors du débat d'orientations budgétaires, qui aura lieu jeudi, et lors de la modification N° 3 du Plan Local d'Urbanisme intercommunal. Plus vous participerez à ces tribunes, mieux ce sera pour vous et la démocratie citoyenne. Je vous souhaite un très bon 2^e atelier.

Les animateurs

L'atelier de ce soir va fonctionner différemment des ateliers précédents avec un travail uniquement en plénière sur l'élaboration du cahier de préconisations.

Des personnes-ressources de l'ANFR et de l'Eurométropole nous accompagnent en appui. Nous tenons également à rappeler le rôle des animateurs, qui sont là pour faciliter le travail, les prises de parole, ainsi que leur neutralité et leur indépendance face au maître d'ouvrage.

Il est important de souligner que le cahier de préconisations va nourrir la politique de l'Eurométropole. Les préconisations doivent ouvrir sur des actions concrètes, mais aussi des actions moins directes qui peuvent avoir une répercussion au niveau supra-local comme au niveau européen.

Nous vous avons adressé le week-end dernier un document, joint au compte rendu de la 1^{re} séance. Nous avons identifié 4 grands chapitres à partir de vos contributions précédentes. Nous avons essayé ensuite de traduire ces idées en préconisations. Nous allons donc ce soir approfondir ce travail préliminaire pour formaliser les préconisations.

Afin d'optimiser le travail, vu le temps restreint, nous vous demandons de vous concentrer sur cet objectif, et si possible, d'adresser vos éventuelles questions, à ce stade, plutôt par courriel ou par le « chat ». Celles-ci, ainsi que les réponses, seront annexées au compte rendu.

Le compte rendu de la séance de ce soir, ainsi qu'une première version du Chapitre 1 du Cahier de préconisations, vous seront transmis jeudi 21 janvier. Nous vous demandons de nous communiquer vos éventuelles remarques et propositions pour dimanche 24 janvier.

Travail en groupe

Nous essaierons de formaliser en direct les préconisations en transcrivant les idées exprimées. Le compte rendu reprendra l'intégralité de vos remarques (« chat » y compris). La parole circule :

1- Risques et dangerosité : connaissance et études

Hiérarchiser les références, de manière pédagogique : observatoire des études ?

- Peut-on lister les grandes familles d'études, car vu la masse, tout est noyé. Il faudrait un système qui permette de mieux s'y retrouver. Par exemple, il y a beaucoup d'études sur l'absorption des ondes par le corps humain, mais non spécifiquement sur le sang (j'en ai trouvé une seule).
- Si observatoire, préciser à quoi cela sert et que ferons-nous des études ?

- L'indépendance d'un tel observatoire est un impératif quand on connaît les enjeux financiers pour les industriels et les lobbies. La concertation citoyenne devra se prononcer sur la composition de l'observatoire.

S'appuyer sur l'ANSES ou autres instances

- M. Cartier, ANFR : Le listing des études pose le problème du lieu de la mise à disposition et des misés à jour. Il serait plus intéressant de renvoyer sur le site de l'ANSES ou sur radiofrequences.gouv.fr, qui rassemble toutes les infos sur le sujet ou des liens vers d'autres sites.
- M. Agnani, ANFR : Les études sur les ondes demandent des compétences multiples, c'est un travail compliqué. Les avis produits par l'ANSES indiquent des références.
- L'université d'Aachen recense toutes les études sur les effets des radio-fréquences (<https://www.emf-portal.org/>). C'est très complet, et prend en compte davantage d'effets que les effets thermiques.
- Mme Gabay, ANFR : L'avantage des travaux de l'ANSES est qu'ils font une analyse de la littérature, des études publiées pour les rendre plus digestes.
- L'université sait faire aussi de la vulgarisation des sciences. Des événements publics sont organisés chaque année.
- L'ANSES ne fait qu'analyser les publications scientifiques sur les ondes et la santé humaine. Une méta-étude est attendue cependant pour le printemps, il faudra la signaler sur le site de la Ville.
- La société est face à de nouveaux questionnements. Face à tous ces sujets, nous devons changer de méthode, et associer les citoyens à la recherche pour un enrichissement respectif, un retour, un dialogue. Tous ressentent ce besoin. Il faut s'appuyer sur le réseau des médiateurs scientifiques pour fluidifier toutes ces informations.
- Il serait judicieux que les collectivités et instances collaborent sur une méthode pour faire un travail collectif et partagé pour capitaliser et mutualiser les moyens. Au lieu que chacun (re) fasse le travail de son côté.
- Des associations devenues expertes du sujet telles que Robin des toits ou Priartem devaient également être dans le panel des experts.
- Il faut de la transversalité entre chercheurs, professionnels privés concernés, associations citoyennes, etc.

Bien cibler le public (le plus large, avec des références très larges ?)

- Nous devons définir à qui on veut s'adresser. On trouve sur internet des réponses à toutes les questions, mais il est difficile de centraliser toutes les recherches sur ce sujet, car il y a des millions de références.
- M. Agnani, ANFR : Toutes les études sont en anglais, en langage scientifique, et incompréhensibles même pour les spécialistes si elles ne sont pas de leur domaine de compétence. Les documentations de l'ANSES sont en français, elles sont mieux adaptées au grand public.
- Nous avons besoin d'une vulgarisation des informations qui soit accessible, et ceux qui veulent chercher plus profondément doivent également disposer de références. Avec la montée de la 5G vers une fréquence plus élevée, et une multiplication d'antennes, nous devons être vigilants et surveiller les conséquences sur la santé. L'impact de la modulation des fréquences sur le corps est à suivre de plus près.
- Sur l'importance de vulgariser, à creuser : un outil de type glossaire sur le vocabulaire et les notions les plus fréquentes par exemple, ou un système de lien interactif sur les mots pour accéder à leur définition pendant la lecture.

La légitimité de l'Eurométropole pour diffuser les études

- Mme Delattre, EMS : Il s'agit de rendre les informations plus compréhensibles pour le citoyen lambda, afin que chacun puisse se faire sa propre idée. Il n'y a pas une unique façon de penser, les informations peuvent être diverses et variées. L'EMS peut relayer des informations, bien qu'elle ne travaille pas directement sur les sujets. Nous devons fournir une information vérifiée auprès d'experts.

- Je suis d'accord avec le fait que l'EMS doit être un relai d'informations, mais vu le risque d'omission, le tri, il vaudrait mieux faire appel à des associations spécialisées.
- L'EMS peut communiquer lors de points périodiques pour suivre l'information, lorsqu'il y a des évolutions importantes.
- L'EMS est en contact direct avec le citoyen, il est légitime qu'elle traduise le discours de spécialistes, qui ne sont pas entendus par le grand public, c'est tout à fait son rôle.
- A qui allez-vous confier cette fonction, alors que même les chercheurs ont du mal à s'y retrouver. Qui va s'occuper de cet observatoire des études ? La Ville ? L'Eurométropole ? Les services ?

Des propositions concrètes ?

- Proposer d'autres formats pour débattre, car celui-ci est trop réduit dans le temps.
- Créer une association pour la promotion de la science, qui pourrait aussi travailler sur plusieurs autres domaines.
- M. Agnani, ANFR : Des experts peuvent venir présenter les travaux de l'ANSES.
- Concernant l'électro-sensibilité, peut-être peut-on demander aux médecins et services hospitaliers de signaler les cas de patients diagnostiqués ou s'estimant électro-sensibles. Ceci pour croiser les lieux fréquentés par ces personnes (domicile, lieu de travail ou d'études) avec le développement des antennes et voir si des liens directs peuvent être mis en évidence. Cela pourrait aider à avancer sur le sujet et voir dès lors si des actions localisées sont possibles.
- Il serait bon de connaître le % de personnes électro-sensibles avérées (médicalement et non sur du déclaratif).
- Les conférences sont un bon moyen de formation des citoyens (hors Covid !).

2- Mesures et informations

Méthodologie des mesures (DAS, MitraREM) et pédagogie

- Le DAS est-il différent selon la fréquence d'utilisation ?
 - M. Agnani, ANFR : Le DAS affiché est la valeur maximale trouvée (voir les résultats des mesures des appareils sur notre site). Le niveau ne devrait pas exploser avec la 5G, on commence à le mesurer, mais tout indique que la montée en fréquence ne provoque pas des niveaux de DAS plus élevés.
- Cette notion de DAS n'est pas très claire. Elle se mesure en volt par kilo. Est-ce que la différence est faite entre un adulte et un enfant ? La capacité d'absorption du corps humain dépend du poids. En plus, les trois mesures (tête, tronc, membres) viennent compliquer encore plus. Cette mesure mérite un effort pédagogique d'explication.
 - Le DAS s'exprime en W/kg du corps absorbant.
- La discussion sur les caractéristiques des ondes électromagnétiques doit s'appuyer sur la signification des V/M et des Watt si on veut expliquer les effets des ondes électromagnétiques.
- Est-ce que l'EMS tient une liste des mobiles vendus et leur DAS ?
- Quelle différence entre mesure et simulation (par exemple en ce qui concerne MitraREM) ?
 - Mme Mougnot, EMS : MitraREM simule uniquement à l'extérieur, mais peut simuler à l'intérieur, c'est l'enjeu de ce logiciel.
- Que mesure-t-on réellement ? Lorsqu'on parle de valeur la plus élevée, c'est valable pour les fréquences analogiques, mais quand on parle de modulation de fréquence, donc d'impulsions, il ne faut pas oublier que ça perturbe les processus biologiques.
 - M. Agnani, ANFR : Ce sont bien les modulations qui sont mesurées.
- Ce problème d'incompréhension des mesures illustre bien qu'il faut prêter attention, prendre du temps pour expliquer aux citoyens. Cela est valable aussi pour d'autres domaines que la 5G.

- Les mesures se réduisent à l'angle théorique des antennes, à l'extérieur. Il faut faire un focus sur l'effet « cocktail » à l'intérieur des logements où on trouve du wifi, des téléphones portables, des assistants vocaux, du Bluetooth... Il faut rendre les mesures plus concrètes pour les habitants.
 - Mme Mougenot, EMS : Les laboratoires accrédités prennent en compte l'ensemble des champs électromagnétiques et non uniquement les antennes.
- On parle de simulation des antennes relais, mais qu'en sera-t-il si on y ajoute les objets connectés qui nous bombarderont ?
- Est-ce que dans les mesures, on tient compte des interférences ?
- Comment seront mesurées les émissions 5G vu que leur faisceau sera très focalisé, non fixe, à la recherche d'un client ?
 - M. Agnani, ANFR : On sait mesurer la 5G par des capteurs, des simulations ont été faites. 4800 mesures seront réalisées d'ici la fin de l'année en entreprise.
- Il faut associer les citoyens dès le départ pour expliquer comment sont conçues les mesures. C'est ce que fait ATMOvision (<https://atmo-vision.eu/>) qui associe les simples citoyens aux mesures de la qualité de l'air.

Indépendance des mesures

- Un organisme indépendant doit effectuer les mesures, non les opérateurs.
 - M. Cartier, ANFR : Les mesures actuellement réalisées sont indépendantes des opérateurs ; ils ne sont pas informés des dates de mesure, par exemple.
- Nous avons demandé des mesures pour une crèche en 2014. Un labo est venu mesurer le niveau d'exposition avec un résultat en dessous des seuils préconisés. J'ai fait des mesures moi-même (emprunt du matériel), et une association en a fait également, avec une nette différence par rapport à l'expertise officielle. Nous avons conclu que la différence s'expliquait par la méthodologie, que les mesures étaient lissées sur 24h, et ne reflétaient donc pas le niveau réel d'exposition en journée.
 - M. Agnani, ANFR : Les mesures suivent des protocoles internationaux. Lors de mesures contradictoires, des tests sont effectués. Sur un millier de mesures ainsi testées, il n'y a eu aucun retrait.
- Les mesures ne tiennent pas compte de la nature de l'onde, sinusoïdale ou autre.

Informations des habitants en amont

- Proposition : Avant toute demande d'implantation d'antennes de la part des opérateurs dans le périmètre des 100m où il y a du public sensible (crèche, école...), on pourrait imaginer que l'ensemble des habitants soit informé du projet d'installation d'antenne (dossier déposé par l'opérateur consultable en mairie, information des habitants sur leur droit à demander des mesures). Les mesures pourraient être possibles, ce gratuitement, avant l'installation, et après, avec publication des résultats.
 - M. Cartier, ANFR : Le site cartoradio.fr recense tous les émetteurs et mesures existantes.
- Comment fonctionne l'implantation d'une antenne ? Les opérateurs doivent-ils demander une autorisation ? Quels sont les critères ?
 - Mme Zorn, EMS : L'implantation d'une antenne fait l'objet d'une simple déclaration (depuis la loi Abeille). Une autorisation du maire n'est plus demandée.
- Le problème avec la 5G est quand même qu'on ne pourra plus s'extraire ou limiter l'exposition aux ondes, du fait de leur implantation beaucoup plus fréquente dans l'espace. D'où, à mon sens l'importance d'exiger une étude d'impact et à défaut, soit opter pour un moratoire sur la 5G, soit circonscrire les zones « éligibles » (campus ou hôpital ou zones industrielles) avec une information explicite des usages de ces lieux.

3- Optimisation des dispositifs d'émission

L'atelier précédent a fait émerger l'idée d'une rationalisation des émetteurs, de la possibilité d'un système unifié porté par la collectivité plutôt que par plusieurs opérateurs en concurrence, afin de limiter l'impact des ondes sur le territoire.

Rationalisation des antennes

- La mutualisation est un concept très intéressant. Est-ce que la diffusion des ondes devrait être un service public ? Doit-elle être mieux maîtrisée ? Cela nécessiterait un cadre législatif qui n'existe pas. En revanche, pourquoi ne pas faire de Strasbourg un site pilote en invitant les opérateurs à mutualiser leur équipement (par exemple, fonctionnement total en heures de pointe, mais éteindre certaines antennes la nuit, adapter le nombre d'antennes allumées en fonction du trafic...).
 - Mme Zorn, EMS : Le principe de mutualisation est intéressant. Sur le fonctionnement des opérateurs, ils ont des services dédiés à la recherche des endroits qui sont moins bien desservis. Ils cherchent avant tout les terrains les plus pertinents pour combler là où ils sont moins présents sur le réseau.
- Parmi tous les organismes officiels, pas un ne s'occupe de rationaliser ce que font les opérateurs. Sont-ils libres de s'implanter où ils veulent ? La 5G permet peut-être de gérer cette répartition puisque les antennes seront directionnelles.
- Nul besoin de passer aux 26 GHz, mieux vaut rester sur les fréquences actuelles, mais en optimisant les réseaux.
- Les opérateurs mutualisent déjà, mais vu l'historique du déploiement, la question des hauteurs, le maillage est à refaire, mais c'est un sujet considéré plus ou moins important selon les opérateurs.
- La 5G permettra le développement d'outils intelligents. Les opérateurs pourraient donc développer des systèmes intelligents pour rationaliser leurs réseaux.
- Sur cartoradio.fr on voit que certains opérateurs passent par des faisceaux hertziens, souvent sur quelques mètres (Bouygues et SFR ont développé une véritable toile) : est-ce que la ville a un contrôle là-dessus ? Est-ce que ce sont les opérateurs qui décident selon leur intérêt commercial ? Peut-on inciter les opérateurs à passer plutôt par la fibre optique (l'ANFR peut-elle l'imposer ? Les maires et les citoyens ne le peuvent pas.) ? Il faut savoir que les faisceaux hertziens sont installés au niveau des toitures, ils impactent les habitants. Comment ces faisceaux exposent-ils les habitants des étages supérieurs des immeubles ? Le faisceau hertzien transmet beaucoup de données à des fréquences allant jusqu'à 80 GHz, il est nocif.
 - Un participant : Les FH sont toujours installés bien au-dessus des toitures, sinon ils ne fonctionnent pas. Les opérateurs utilisent tous des FH, mais plutôt à la campagne, car les émetteurs installés dans ces zones ne sont pratiquement jamais accessibles via la fibre et si les opérateurs utilisent leurs propres FH, c'est surtout pour une question d'indépendance et de maîtrise de la maintenance en cas de panne.
 - Mme Zorn, EMS : C'est un point que l'on peut aborder avec les opérateurs pour comprendre les raisons de l'utilisation des réseaux hertziens.
 - Toute l'Eurométropole devrait être fibrée pour fin 2022.
 - Il faudrait câbler dans les écoles, collèges plutôt qu'utiliser le wifi.

Comité d'éthique

- Avant de passer aux 26 GHz, il faut passer par un comité d'éthique, car cela modifie les degrés d'exposition pour les personnes.

4- Information et sensibilisation

L'atelier précédent avait mis le doigt sur le fait que la culture préventive est peu diffusée.

Diffusion des bonnes pratiques

- Ces propositions de bonnes pratiques sont anxiogènes pour les gens.
- De plus, c'est condescendant, c'est une manière de faire passer la pilule. Il faut être honnête avec les citoyens sur notre incapacité à contrôler les ondes. Il faut échanger en amont, concerter (l'EMS peut le faire). Impliquer les gens tardivement, alors que les opérateurs ont déjà acheté leurs antennes n'est pas une attitude proactive.

- Le rôle de l'EMS est de communiquer par des moyens diversifiés en fonction des publics, mais elle a peu d'influence sur les autres points.
 - Mme Zorn, EMS : Je suis d'accord, cette concertation aurait dû avoir lieu au niveau national avant l'enchère des opérateurs. D'autre part, je constate par exemple que les riverains ne connaissent pas l'outil MitraREM. L'information n'est pas vraiment lisible, mais comment la traduire ? Outre le pouvoir de police que nous avons évoqué, d'autres choses peuvent être faites, comme informer, sensibiliser, communiquer sur les normes, etc.
- Des interventions peuvent être proposées aux écoles primaires (niveaux CM1, CM2) pour informer les jeunes, dans le même type de démarche que les ateliers zéro déchet ou premiers secours. On peut également profiter d'événements populaires pour tenir des stands d'information.
- Il faut aussi se demander ce que chacun de nous peut faire.
- Il faut demander aux opérateurs de participer aux bons usages au même titre qu'ils font de la publicité pour leurs services. Nous devons avoir une liberté de choix.
- C'est un chantier énorme, avec risque de distorsion, car les médias appartiennent aux opérateurs mobiles. Et cela ne doit pas se limiter aux gestes barrières, il faut voir aussi les incohérences dans les installations.
- Il faut une information plus claire sur la 5G, et sur la 4G qui inonde aussi d'ondes.
- Éduquer également au concept de frugalité numérique, au même titre que cela est fait pour les économies d'eau, la réduction des déchets.
- Idée de créer des « zones ZEN » (sans mobile) dans la ville, comme une étape éducative et de sensibilisation, dans les parcs et jardins publics, par exemple ou des journées « sans ondes ».

Charte et sentinelles citoyennes

- Il faudrait travailler sur la question de sentinelles citoyennes, qui pourraient participer aux travaux de la charte. D'ailleurs la commission n'inclut pas les bailleurs sociaux, qui gèrent pourtant 20% des logements, ni les associations qui militent pour la sobriété numérique, et les impacts environnementaux.
 - Mme Mougenot, EMS : La commission de suivi annuel de la charte est composée des bailleurs, qui sont invités, au même titre que plusieurs associations qui représentent des habitants, dont l'UDAF. L'association que vous représentez était aussi invitée. Nous travaillons constamment à mettre à jour la liste des associations à mobiliser.

Label pour le matériel d'occasion

- Il existe un commerce d'occasion d'équipement numérique : de plus en plus de commerces de ce type s'installent à Strasbourg. Il faudrait créer un label pour inciter à acheter son matériel dans ces endroits, qui pourraient éduquer aux bons gestes et informer sur le matériel d'occasion comme cela est fait pour le matériel neuf.

Engagement de la collectivité

- La municipalité doit prendre position clairement, même si la 5G est imposée par l'État et les opérateurs. La 5G n'apporte rien à l'usager ; à tout le moins, il faut aider les gens à l'utiliser correctement.
- L'EMS doit donner un engagement de recherche, de contrôle, elle doit exposer son rôle face à l'État.
- Un vrai travail est à réaliser pour éduquer les citoyens à la santé environnementale et notamment le brouillard électromagnétique. Cela relève de la responsabilité et de la cohérence des acteurs publics.
- « I have a dream » : qu'au sein de l'EMS, il y ait une nouvelle façon de voir l'implantation, le déploiement de cette technologie, pour que nous soyons innovants et ne pas reproduire ce qui se fait ailleurs. Que cette innovation passe par les propositions des citoyens, et une articulation avec des jeunes, des entreprises, des citoyens de tout niveau, etc. pour un projet commun adapté à notre EMS avec la particularité de notre territoire frontalier.

Conclusion

Merci à tous pour vos contributions. Nous sommes conscients que l'exercice n'est pas simple, et nous regrettons de devoir contraindre certains dans leur parole, puisque le temps est limité. L'exercice est difficile, donc imparfait, il faut l'assumer ensemble, et nous comptons sur vous pour le parfaire.

Le cahier de préconisation sera ossaturé pour début février, les conclusions du jour vous seront transmises, ainsi que le compte rendu. A vous d'enrichir et d'ajouter ce qui aurait pu être omis.

Bonne soirée à toutes et à tous.

Rappel de l'agenda

Les autres ateliers à venir :

Atelier n°2 - 5G : Passage obligé pour une compétitivité technologique et économique ?

Mercredi 20 janvier 18h

Atelier n°3 - 5G : De l'Amish au technolâtre, quel choix de société ?

Mardi 26 janvier 18h

Atelier n°4 - 5G : Et enjeux environnementaux ?

Mercredi 27 janvier 18h

Annexe

Le « chat » : compléments parallèles aux interventions (sources d'information)

Sur la possibilité d'un observatoire des données :

- Il existe depuis plusieurs années un rapport qui recense des effets biologiques de l'exposition aux CEM, il s'agit de Bioinitiative : <https://bioinitiative.org/>. Ce rapport, réalisé par 29 scientifiques, analyse plus de 1800 études à ce sujet.
- Michèle RIVASI, députée européenne appelle à la création d'un organisme indépendant sur les rayonnements non ionisants : <https://www.michele-rivasi.eu/a-la-une/icnirp-conflits-dinterets-5g-et-capture-reglementaire>.
- En France, nous avons le CRIIREM, je suis d'ailleurs étonnée que cet organisme ne soit pas associé à nos travaux : <https://www.criirem.org/>.

Sur les seuils européens d'exposition :

- Les seuils fixés par l'OMS sont discutés au niveau de l'Europe.
 - Mme Gabay, ANFR : Les seuils admis en France sont issus d'une préconisation de l'Europe, du Parlement européen et non du Conseil de l'Europe.
- La Résolution du Conseil de l'Europe 1815 adoptée en 2011 et traitant des dangers des CEM s'est entre autres appuyée sur le travail réalisé dans le cadre de Bioinitiative, ici le texte de la résolution : <http://assembly.coe.int/nw/xml/xref/xref-xml2html-fr.asp?fileid=17994>
- Aucune étude publique d'impact de la 5G n'a été menée à ce jour, la raison pour laquelle certains députés européens la réclament : <https://www.michele-rivasi.eu/politique/impact-de-la-5g-suite-a-ma-demande-le-parlement-europeen-va-mener-sa-propre-evaluation-des-risques-sanitaires-et-environnementaux>
- Mme Zorn, EMS : Le Conseil a des spécialistes sur l'IA avec qui nous avons de bons rapports et je pense que leur influence ne doit pas être négligée.

Sur l'électro-sensibilité

Correction au compte rendu du précédent atelier : « Les praticiens qui rencontrent des personnes électro-sensibles se demandent comment gérer et entendre leurs souffrances. (...) »

Aucune assimilation des électro-sensibles à des cas relevant de la psychiatrie, mais reprise (trop résumée...) du témoignage qui déplorait le manque de documentation, de ressources pour prendre en charge des patients... (qui consultent au final en psychiatrie parce qu'elles ne sont pas prises au sérieux ailleurs).

Sur les faisceaux hertziens :

- Les opérateurs utilisent beaucoup les FH sur Strasbourg : <https://carte-fh.lafibre.info>

Autres informations :

- Pour les citoyens qui souhaitent s'informer autrement sur les effets des ondes, cet ouvrage qui vient de paraître : <https://lelivreoirdesondes.fr/> dirigé par Dominique Belpomme, Professeur de cancérologie au Centre Hospitalier Universitaire Necker-Enfants malades
- M. Agnani, ANFR : Informations intéressantes sur la maison ANFR : <https://www.anfr.fr/contrôle-des-frequences/exposition-du-public-aux-ondes/la-maison-anfr>

Conférence citoyenne sur la 5G et les usages du numérique Webographie

Des liens pour approfondir

Sur la 5G en général :

Parlons 5G : toutes vos questions sur la 5G (Arcep)

<https://www.arcep.fr/nos-sujets/parlons-5g-toutes-vos-questions-sur-la-5g.html>

France Culture : émissions sur la 5G

<https://www.franceculture.fr/economie/5g-des-emissions-pour-comprendre-ce-qui-fait-debat>

Article sur la 5G (Futura Sciences)

<https://www.futura-sciences.com/tech/actualites/communication-5g-elle-dangereuse-sante-environnement-vos-donnees-81918/>

Plusieurs articles (CRIIREM)

<https://www.criirem.org/le-criirem>

Expositions aux ondes – champs électro-magnétiques :

Cartoradio : La carte des antennes et des mesures radioélectriques (ANFR)

<https://www.cartoradio.fr/index.html#/>

Limites d'exposition (ANFR)

<https://www.anfr.fr/fr/toutes-les-actualites/actualites/le-nouveau-guide-de-licnirp-pour-letablissement-de-limites-dexposition-aux-champs-radiofrequences/>

Evaluation de l'exposition du public aux ondes électromagnétiques 5G (ANFR)

<https://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/expacement/CND/Rapport-ANFR-resultats-mesures-pilotes-5G.pdf>

Contrôle du DAS (ANFR)

<https://www.anfr.fr/contrôle-des-frequences/exposition-du-public-aux-ondes/le-das/le-contrôle-du-das/>

Comprendre les ondes électro-magnétiques

<https://ecoinfo.cnrs.fr/2015/10/29/comprendre-les-ondes-electromagnetiques/>

Etude des champs électro-magnétiques (OMS)

<https://www.who.int/peh-emf/fr/>

Le danger potentiel des champs électromagnétiques et leur effet sur l'environnement (Parlement européen)

<http://assembly.coe.int/nw/xml/xref/xref-xml2html-fr.asp?fileid=17994>

Ondes et réseaux (CEA)

<https://www.cea.fr/comprendre/pages/physique-chimie/essentiel-sur-ondes-electromagnetiques-communication.aspx>

Scientifiques et médecins alertent sur les effets de la 5G (ARRA-Alerte Romande aux Rayonnements Artificiels)

<https://www.alerte.ch/fr/information/info-generale/203-scientifiques-et-medecins-alertent-sur-les-effets-de-la-5g.html>

Ondes électromagnétiques et radiofréquences (ARS)

<https://www.grand-est.ars.sante.fr/ondes-electromagnetiques-et-radiofrequences>

Effets sur la santé :

Évaluation des risques de la 5G pour la santé (ANSES)

<https://www.anses.fr/fr/content/la-technologie-5g>

Effets sanitaires liés à l'exposition aux champs électromagnétiques basses fréquences (ANSES)

<https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2013SA0038Ra.pdf>

Centre international de recherche sur le cancer

https://www.cancer-environnement.fr/Portals/0/Documents%20PDF/Evenements%20et%20Actualites/Actualites/2011_Com%20pres%20CIRC%20RF%20gliomes.pdf

Risques liés au télétravail (INRS)

<https://www.inrs.fr/risques/COVID19-prevention-entreprise/teletravail-situation-exceptionnelle.html>

Anxiété, dépression et addiction liées à la communication numérique

<https://journals.openedition.org/rfsic/2910>

Limiter son exposition

<https://www.nouvelobs.com/societe/20131015.OBS1123/ondes-14-commandements-pour-limiter-son-exposition.html>

5G : danger exagéré ou sous-évalué? (Cerfi)

<https://www.cerfi.ch/fr/Actualites/5G-danger-exagere-ou-sous-evalue.html>

Impacts environnementaux du numérique :

Direction générale des entreprises

<https://www.entreprises.gouv.fr/fr/numerique/enjeux/l-impact-du-numerique-sur-changement-climatique>

Réduire la consommation énergétique du numérique (rapport)

https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/cge/consommation-energie-numerique.pdf

Réduire les impacts du numérique sur l'environnement au quotidien (ADEME)

<https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-face-cachee-numerique.pdf>

Réduire l'empreinte environnementale du numérique en France (rapport - Sénat)

<http://www.senat.fr/rap/l20-242/l20-2421.pdf>

Pour une sobriété numérique (rapport pour le think thank The Shift project)

<https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2018/11/Rapport-final-v8-WEB.pdf>

Impacts environnementaux du numérique en France (collectif d'experts)

<https://www.greenit.fr/wp-content/uploads/2020/06/2020-06-iNum-etude-impacts-numerique-France-rapport.pdf>

Maîtriser l'impact carbone de la 5G (HCC)

https://www.hautconseilclimat.fr/wp-content/uploads/2020/12/haut-conseil-pour-le-climat_rapport-5g.pdf

La lourde facture énergétique des objets connectés

<https://www.planete-energies.com/fr/medias/decryptages/la-lourde-facture-energetique-des-objets-connectes>

Comment mesure-t-on l’empreinte carbone des TIC ? (Etudes d’Ericsson - Revue de Polytechnique)

https://www.lajauneetlarouge.com/wp-content/uploads/2020/03/La_Jaune_et_la_Rouge_754_34-37.pdf

La consommation énergétique du numérique (France Stratégie)

<https://www.strategie.gouv.fr/espace-presse/consommation-energetique-numerique-limpossible-maitrise-de-croissance-de-consommation>

Baromètre du numérique 2019

https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/rapport-barometre-num-2019.pdf