

Conférence citoyenne sur la 5G et les usages du numérique 5G et enjeux environnementaux

Atelier 4a du 15 janvier 2021

Sur plateforme Zoom

Présents :

48 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, Thierry LAUZIN

Personnes ressources :

Rémy MARRONE

Directeur de projets - INR (Institut du Numérique Responsable)

Adrien MONTAGUT

Co-fondateur de Commown

Heure de début : 18h05

Heure de fin : 20h05

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 tous, et remercie les participants de rejoindre la conférence citoyenne consacrée à la 5G et aux usages du numérique, dont le thème ce soir est les enjeux environnementaux. L'animateur se présente et présente les intervenants de ce soir, ainsi que le déroulé de la séance. Après un court exposé des personnes appui/ressource, un travail en groupe sera effectué, suivi d'une restitution des discussions. La conférence citoyenne se tient sur tout le mois de janvier avec différents ateliers, dans le but de produire un cahier de préconisation. L'animateur passe la parole à Mmes Zorn et Delattre, vice-présidentes à l'Eurométropole pour l'introduction politique du sujet.

Madame Caroline Zorn, Vice-présidente

Il s'agit davantage d'un message d'accueil que d'un message politique. Je vous remercie de nous rejoindre pour construire ce cahier de préconisation. Jeanne Barseghian et Pia Imbs ont signé une demande de moratoire sur la 5G, suite au refus par le gouvernement d'un débat souhaité par la Conférence sur le climat. Le sujet est pourtant fondamental, et nous recevons beaucoup de courriers qui expriment des demandes d'information, des inquiétudes. Face au besoin de partager collectivement des informations et de savoir ce que l'on souhaite faire à Strasbourg, une table ronde a eu lieu. Elle rassemblait des experts afin de disposer d'une base commune d'information, et a constitué une première étape. Le dépouillement des retours a permis de dégager les sujets des ateliers. L'organisation de ces ateliers en période de fêtes de fin d'année est un pari qui a été tenu grâce à l'implication des services. Le sujet de l'atelier de ce soir n'est pas des moindres, car il concerne les enjeux environnementaux. Enfin, l'Eurométropole souhaite étendre cette manière de faire sur un grand nombre de sujets.

Madame Cécile Delattre, Vice-présidente

Merci Caroline, et merci à tous de consacrer du temps pour construire ces préconisations. L'Eurométropole entend porter au débat public les sujets d'actualité qui intéressent les habitants. Je suis en charge d'accompagner cette démarche. La conférence citoyenne a pour but de vous écouter, de vous mettre en relation avec des experts pour répondre à vos questions, de susciter de vrais échanges, même si elle doit se faire en visio à cause de la crise sanitaire. Le but des ateliers est d'aboutir à des préconisations sur la thématique de la 5G. Merci encore de consacrer votre temps pour co-construire la politique publique, de donner votre avis. Les contributions peuvent aussi se faire sur la plateforme participer.strasbourg.eu.

Madame Caroline Zorn, Vice-présidente

J'aimerais dire un mot, en complément, pour expliquer à quoi vont servir ces préconisations. Il s'agit d'orienter les usages (formation de citoyens, utiliser ou pas la 5G ou les outils numériques...), d'avoir un retour pour définir les orientations politiques, les choix politiques et budgétaires en termes de télécommunication pour les prochaines années. Nous ne sommes pas la seule métropole qui s'interroge, ce travail est en résonance avec d'autres collectivités qui font le même, et ce jusqu'au niveau européen. Nous ne travaillons pas en vase clos, le travail portera au-delà du territoire. Je dois malheureusement me retirer à cette étape de l'atelier, mais je serai attentive au compte rendu qui sera produit.

Monsieur Christen, animateur

Merci Mesdames, nous allons passer à l'exposé, qui durera 15 minutes, composé de trois chapitres : utilisation du numérique, fabrication de terminaux, leviers d'action. Ce n'est certes pas exhaustif, mais permet de disposer des principaux repères.

Exposé

Monsieur Marrone, INR

Bonsoir, merci de m'avoir convié à cet atelier participatif. Je fais partie de l'INR (*Institut du Numérique Responsable*), dont l'objectif est de promouvoir des pratiques plus responsables, un numérique plus éthique, plus inclusif, plus paritaire.

L'exposé concerne les usages, bien que ce soit difficile d'en parler sans aborder le matériel, lequel a le plus d'impacts sur l'environnement. Les usages augmentent, de même que le trafic, qui fait l'objet d'une forte croissance. Nous tendons vers plus d'efficacité énergétique, le trafic croît davantage que la consommation

d'énergie. Même si les opérateurs 5G insistent sur le fait qu'à Go donné, la consommation énergétique va baisser (donc les émissions de CO2), nous n'allons pas mener notre réflexion ainsi, même si le chiffre brut donné est non discutable. Car la 5G va venir en surcouche, et aucune date de déconnexion des autres réseaux (3G, 4G...) n'a été avancée. Les arguments présentés pour la maîtrise des coûts de la 5G sont pertinents, et la réduction de la latence est aussi un point extrêmement important pour des usages prometteurs (télémédecine entre autres). Les antennes 5G ont la capacité de se mettre en veille et de ne s'activer qu'à la demande. L'efficacité énergétique de la 5G repose sur un plus grand nombre d'utilisateurs potentiellement desservis, mais à partir de quel moment cette efficacité est-elle atteinte ? On a fait des projections sur la croissance du trafic pour déterminer l'efficacité de la consommation, mais on ne sait pas à quel rythme les données vont augmenter (risque d'effet rebond, nouveaux équipements...). Même si les antennes 5G sont optimisées pour traiter un grand nombre de données, en restant performantes même sans limitation de consommation, il faut inciter les fournisseurs de services à être économes.

Monsieur Montagut, Commown

Je vous remercie pour l'invitation. Commown est une société coopérative qui travaille pour limiter l'empreinte globale du numérique, notamment par des produits mieux éco-conçus. Le coût énergétique global des produits électroniques doit être vu au-delà de leur consommation d'énergie (qui est simple à appréhender). Il faut considérer l'empreinte carbone (émissions de GES, gaz à effet de serre) sur l'ensemble du cycle de vie. C'est à l'étape de la fabrication que l'impact est le plus fort. Quid des infrastructures nécessaires à la 5G, qui permettra de plus l'émergence d'objets connectés (se référer à l'étude GreenIT de 2019) : les objets qui seront mis en circulation auront plus d'impact que l'efficacité énergétique du réseau en tant que tel. Tout laisse croire que les émissions mondiales liées au numérique vont augmenter. La venue de la 5G aura pour conséquence l'achat d'appareils neufs (on peut évoquer des aspirateurs, frigos, poignées de porte connectés..., des drones pour la livraison...). La fabrication de ces objets consommera des ressources non renouvelables, entraînant des externalités comme l'extraction de métaux, qui consomme énormément d'eau. C'est l'IoT (internet des objets) qui aura la progression la plus exponentielle. On peut douter que l'impact soit pondéré par l'efficacité des applications. La 5G trouvera sa rentabilité par un grand nombre d'objets connectés, et on assistera à une explosion des connexions.

Les nouvelles technologies font miroiter des avantages. Les perspectives positives de la 5G et du numérique sont vantées. Mais a-t-on vraiment besoin de ces avantages ? Est-ce que la 5G offre une réelle plus-value par rapport à la fibre ? On parle des bienfaits pour l'agriculture, mais en milieu rural, y aura-t-il la 5G (non rentable pour les opérateurs) ? Le ratio ressources/économies est à questionner, de même pour les véhicules autonomes : quelle est l'utilité d'un véhicule connecté qui pèse lourd ? Ils ne pourront de toute façon voir le jour avec le déploiement du premier réseau 5G (3,5 GHz).

Il existe des leviers, des pistes pour tendre plus de sobriété, dont en un premier temps, de choisir les technologies (ce qui n'est pas le cas, c'est l'Etat qui choisit). Les mesures déjà mises en place, comme la culpabilisation des consommateurs, le recyclage, ne sont pas efficaces. Ce ne sont pas les utilisateurs qui sont les premiers responsables, mais nous pouvons jouer à notre échelle sur notre consommation et limiter l'impact individuellement.

Travail en groupe (18h40 à 19h40)

Les participants se regroupent dans deux salles virtuelles afin de discuter pendant 60 minutes sur la base des éléments présentés.

Deux planches de travail sont proposées à la discussion :

- Le bilan énergétique et environnemental de la 5G à terme présente à la fois des perspectives et de véritables incertitudes. Face à cette réalité complexe, comment agir et choisir avec clairvoyance ?
- Pour une sobriété numérique, quelles actions concrètes ?

Restitution collective du travail de groupe

Le secrétaire de chaque groupe présente les principaux éléments discutés.

Planche 1 : Le bilan énergétique et environnemental de la 5G à terme présente à la fois des perspectives et de véritables incertitudes. Face à cette réalité complexe, comment agir et choisir avec clairvoyance ?

Groupe 1

- La question de l'environnement concerne aussi les risques pour la santé ou la société.
- Nous n'avons pas de réels moyens d'intervention puisque les séquences sont déjà attribuées.
- Est-il possible de limiter l'utilisation de la 5G en appliquant des principes de prudence, de frugalité, et en s'interrogeant sur l'utilité de la 5G ?
- Il est impossible d'imaginer les usages de la 5G dans le futur (par exemple, peu avait anticipé le GPS).
- Comment mesurer les vrais effets ? Comment les études sont-elles menées ? Comment obtient-on les chiffres ?
- On doit s'interroger sur la télémédecine et les bienfaits du télétravail.

Groupe 2 (les apports abordent aussi la question de la planche 2)

- La ville peut faire pression sur les opérateurs pour substituer le système le plus économe en énergie et en impact carbone, parce que manifestement la 5G ne va pas se substituer aux autres réseaux. Les collectivités n'ont pas de pouvoir pour imposer aux opérateurs, mais elles peuvent mutualiser. Les conférences citoyennes sont utiles à ça.
- Il faut développer l'information, l'éducation aux bonnes pratiques.
- Il faut inciter à développer davantage la fibre, et faire en sorte que les opérateurs limitent leur usage du faisceau hertzien, et communiquer sur les conséquences.
- Le développement du numérique se fait par le biais des opérateurs, ils doivent donc contribuer au financement de l'électricité, et travailler sur les énergies renouvelables.
- Il faut communiquer davantage vers le public sur l'extraction des minerais, l'énergie, peut-être en créant des cartographies où il est possible de visualiser ces données.
- Il faut interdire l'installation d'antennes près des zones vertes et bleues, car les ondes hertziennes ont un impact sur la biodiversité.

Planche 2 : Pour une sobriété numérique, quelles actions concrètes ?

- Une proposition a fait consensus, celle de réinvestir le bâtiment du Printemps, qui a vocation à disparaître, en y installant un collectif d'associations qui proposent des solutions de recyclage, de lutte contre l'obsolescence, des ateliers pour pousser l'usage des logiciels libres. En réponse au coût du loyer, trouver des financements, s'investir dans des projets à valeur financière ajoutée plus importante en mettant à contribution le pôle d'expertise d'Illkirch.
- Les ondes 5G étant déjà attribuées, quels sont les degrés de liberté de la collectivité et des politiques ?
- Faire œuvre de pédagogie, mettre par exemple en avant le coût envers l'environnement de la fabrication d'un terminal pour contrer la communication lourde des opérateurs (qui n'est pas équilibrée, car elle présente uniquement les avantages). Il faut que les citoyens soient informés de l'autre polarité.
- Quel est le devenir de la ligne fixe, qui disparaît au profit de la ligne mobile ? Est-ce un bénéfice ou pas ?
- La sensibilisation du consommateur ne marche pas ! Il faut appeler au boycott de certains usages de l'actuelle 5G pour freiner son déploiement sur les nouvelles fréquences.
- Développer un recyclage plus généralisé, favoriser les filières courtes et locales, le seconde-main ou les entreprises de réinsertion qui réparent des objets, comme Envie.
- Réduire la tentation de passer à la 5G.
- Je ne comprends pas l'inquiétude quant aux nouvelles fréquences (car les ondes lumineuses et infrarouges ont des fréquences 1 million de fois plus importantes) et à l'augmentation due à la 5G, si légère en comparaison.

- Il faut travailler sur le recyclage, mais ne pas le présenter comme étant LA solution. Il ne sera pas efficient en termes de rendement si on continue à toujours sortir de plus en plus d'équipement.
- Quel récit peut diffuser l'EMS, car il y a une cristallisation des débats où les opposés ont été taxés d'Amisch ? Il faut communiquer sur le boycott de services, comme les caméras de surveillance connectées, qui devraient être un des premiers objets à se répandre et sur lesquels les opérateurs vont se rentabiliser. Il y a une possibilité de frein si les communes n'adhèrent pas à cette pratique (opposition à la Loi de sécurité globale en même temps).
- Il faut éduquer à l'usage, mais aussi cadrer le comportement de ceux qui fournissent des services vers l'écoconception, la sobriété. La collectivité et les entreprises du territoire peuvent travailler là-dessus.

Conclusion

Merci à tous pour ce travail.

Le compte rendu de l'atelier 1 sera envoyé ce week-end à tous les participants, ainsi que le plan de travail et l'invitation pour la suite de cet atelier ce prochain lundi.

Il en sera de même pour les autres ateliers, de manière à disposer en avance de la matière à approfondir.

Bonne soirée à toutes et à tous.

Rappel de l'agenda

La 2^e partie de cet atelier se tiendra le mercredi **27 janvier prochain, 18h** (mêmes modalités d'inscription et de connexion).

Les autres ateliers à venir (second cycle) :

Atelier n°1 - La 5G et exposition aux ondes : comment la mesurer ?

Mercredi 18 janvier 18h

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

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/espace/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