

La 5G n'est pas une nécessité

- **La 5G n'est pas la seule solution possible à l'augmentation du trafic de données**
L'augmentation du trafic est due d'une part à la consommation effrénée de vidéos en mode mobile (70 à 80% du trafic), avec de surcroît une résolution inutilement grande pour des petits écrans (différence non perceptible), d'autre part à l'utilisation du réseau mobile à la place du réseau fixe (mode pseudo-mobile) alors que le réseau fixe est généralement disponible, ceci du fait que les abonnements mobiles illimités coûtent souvent plus de deux fois moins que l'abonnement internet fixe. On peut parfaitement réduire la résolution des vidéos délivrées à des téléphones portables sans impact visible sur la qualité d'image et diminuer ainsi le débit. On peut également jouer sur le degré de priorité des données, et donner une priorité inférieure aux vidéos, du moins celles à usage récréatif.
- **La 5G n'est pas une nécessité pour la téléphonie mobile**
Inutile de pouvoir télécharger des fichiers énormes sur un smartphone, et encore plus inutile de vouloir pouvoir le faire en quelques secondes. Pas de nécessité d'avoir un temps de réaction ultra-rapides de quelques millièmes de secondes non plus. Pour les usages typiques d'un téléphone mobile, la 5G n'apporte pas d'avantage décisif. Elle ne serait utile que dans les grands centres urbains avec une forte densité de terminaux connectés (téléphones ou autres).
- **La 5G n'est pas une nécessité pour le télétravail**
Le réseau fixe est là pour cela, le télétravail n'est pas une utilisation typiquement mobile. Si une utilisation mobile est nécessaire, le réseau mobile actuel peut parfaitement la satisfaire.
- **La 5G n'est pas une nécessité pour la télémédecine**
Le réseau fixe est là pour cela, des opérations chirurgicales à distance ne vont pas être faites en mode mobile, cela nécessiterait un appareillage important qui n'est pas susceptible d'être facilement embarqué. De même, pas de nécessité de temps de réaction ultra-rapides de quelques millièmes de secondes, le temps de réaction d'un chirurgien étant cinquante fois supérieur à cela, et une opération chirurgicale n'est pas un jeu en ligne où le temps de réaction est critique.
- **La 5G n'est pas une nécessité pour les voitures autonomes**
Une voiture autonome, comme son nom l'indique, doit être réellement autonome, donc pouvoir fonctionner sans être en permanence connectée à un réseau mobile. Elle doit pouvoir fonctionner avec son intelligence embarquée, sur la base des informations fournies par ses capteurs. Il n'est pas acceptable de faire dépendre la vie de personnes de la rapidité de réaction d'un réseau. De plus, d'autres solutions existent déjà, des systèmes de communication inter-véhicules permettent par exemple de faire rouler des voitures en pelotons denses, sans besoin d'un réseau mobile externe, ce dernier servant principalement à transmettre les données sur la circulation (bouchons, travaux, accidents...).
- **La 5G n'est pas une nécessité pour les robots agricoles**
A l'instar des voitures autonomes, un robot agricole devrait être quasi totalement autonome. Au lieu de vouloir transmettre en temps réel d'énormes flux de données de vidéos brutes prises par les caméras du robot, et de faire faire tout le traitement de données à distance, le robot doit pouvoir fonctionner avec son intelligence embarquée, sur la base des informations fournies par ses capteurs. S'il rencontre une herbe non identifiable, dans ce cas-ci seulement le robot interrogera un système expert via le réseau mobile. Mais cela n'arrivera que peu souvent, du fait que le robot augmentera sans cesse ses connaissances et aura ainsi de moins en moins besoin du réseau. Celui-ci ne servira plus qu'à transmettre des ordres au robot, ce qui nécessite infiniment moins de débit de données.

- **La 5G n'est pas une nécessité pour les objets connectés**

Il existe déjà un réseau dédié aux objets connectés, LoRa, couvrant 96% du territoire suisse. Les objets connectés, à priori, ne nécessitent pas de débits de données importants et un système utilisant la 5G sera beaucoup plus gourmand en énergie qu'en utilisant LoRa, qui a été étudié pour consommer très peu. De plus, sa portée est très supérieure à celle de la 5G, qui nécessite un maillage très dense pour fonctionner de manière équivalente.

- **La 5G n'est pas une nécessité pour gérer les unités de production d'énergie**

Le réseau fixe est là pour cela, les unités de production d'énergie étant obligatoirement connectées au réseau électrique, elles peuvent également l'être au réseau fixe.

- **La 5G n'est pas une nécessité pour l'industrie**

Si des industries ont réellement besoin d'un réseau 5G, elles peuvent parfaitement en déployer un en interne, sans qu'il soit obligatoirement nécessaire de la déployer sur tout un territoire y compris dans des zones peu peuplées, comme cela est en cours actuellement.

- **La 5G n'est pas une nécessité pour remplacer le réseau fixe**

On est en train de déployer la fibre optique ou le câble sur le territoire entier du pays, exception faite de certains lieux trop éloignés. Ces deux technologies assurent largement les débits élevés demandés par la télévision HD et autres applications fortement demandeuses de bande passante.

- **La 5G n'est pas une nécessité pour réduire notre empreinte écologique**

Dire que la 5G consomme moins par unité de données transmises n'est vrai que dans des conditions de laboratoire, sans perturbations. En situation réelle, avec un principe de modulation et de codage semblable du signal, une puissance d'émission beaucoup plus importante est nécessaire pour permettre une transmission avec un débit de données très élevé. L'utilisation du multicanal (MIMO) aide, mais ne suffit pas pour éviter cela. L'IEEE parle de trois fois plus de consommation des stations de base 5G par rapport à la 4G. Et l'institut belge des postes et des télécommunications (IBPT) mentionne que la 5G seule doit pouvoir produire au moins autant de rayonnements que ce qui est produit par toutes les technologies actuelles (2G/3G/4G).

Le point le plus négatif reste cependant l'impact énergétique et écologique énorme résultant de la construction (et de l'inévitable destruction) de milliards d'appareils connectés de toute sorte, des *data centers* nécessaires au traitement d'une gigantesque masse de données supplémentaires que la 5G et tous ses objets connectés va générer. Sans parler du gaspillage pharamineux de matériaux rares, dont l'extraction pose une problématique environnementale et humaine.

Donc non seulement la 5G ne va pas contribuer à réduire notre consommation d'énergie et notre empreinte écologique, mais elle va considérablement les augmenter.

Voir à ce sujet le rapport du Haut Conseil pour le climat en France :

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

- **La 5G avec des antennes extérieures puissantes n'est pas une nécessité**

Vouloir utiliser des antennes extérieures pour une utilisation en intérieur est techniquement une absurdité. Qui trouverait normal de lire un livre le soir chez lui avec seulement l'éclairage dispensé par les réverbères de la rue ?

D'autant plus que les fréquences augmentant, les ondes radio passeront de moins en moins bien à travers les murs.

On pourrait parfaitement utiliser des "femto-antennes" émettant très faiblement en 3G, 4G ou 5G en intérieur, embarquées dans les modems. Ces antennes permettraient de router les données pseudo-mobiles générées en l'intérieur sur le réseau fixe, déchargeant ainsi d'autant le réseau mobile. Cela diminuerait aussi les émissions des téléphones mobiles puisque l'antenne serait toute proche. Les émissions de celle-ci pourraient être coupées à volonté et n'impacteraient pas le voisinage, du fait de la faible puissance.

