

Il serait possible de réduire l'exposition au rayonnement



Par Gian Signorell - publié le 19 décembre 2019

Image : Getty Images / PD

Beaucoup de petites antennes au lieu de quelques grandes : cela réduirait l'exposition aux rayonnements.

Mais Swisscom, Sunrise et Salt ne veulent pas d'une telle solution

Tous ceux qui se promènent dans le centre-ville de Saint-Gall sont informés de l'existence d'un réseau spécial sur l'écran WLAN de leur téléphone portable : « St. Gall Wireless ». Le service est gratuit. Une fois inscrit, l'utilisateur peut surfer sur Internet à une vitesse allant jusqu'à 100 mégabits par seconde, avec un volume de données illimité.

Le service est disponible depuis 2012, mais il a acquis une nouvelle actualité avec le rapport "Mobilfunk und Strahlung" (Communications mobiles et rayonnement) commandé par le Département de l'environnement, des transports, de l'énergie et des communications (UVEK/DETEC) fin novembre - et avec la discussion sur l'introduction de la 5G. La raison en est l'architecture spéciale du réseau : *"Nous avons conçu St. Gall Wireless comme un réseau de petites cellules. Cela nous a permis de réduire jusqu'à un tiers l'exposition au rayonnement des téléphones portables dans la zone de desserte"*, déclare Harry Künzle, chef du département Environnement et Energie.

Plus proche = moins d'irradiation

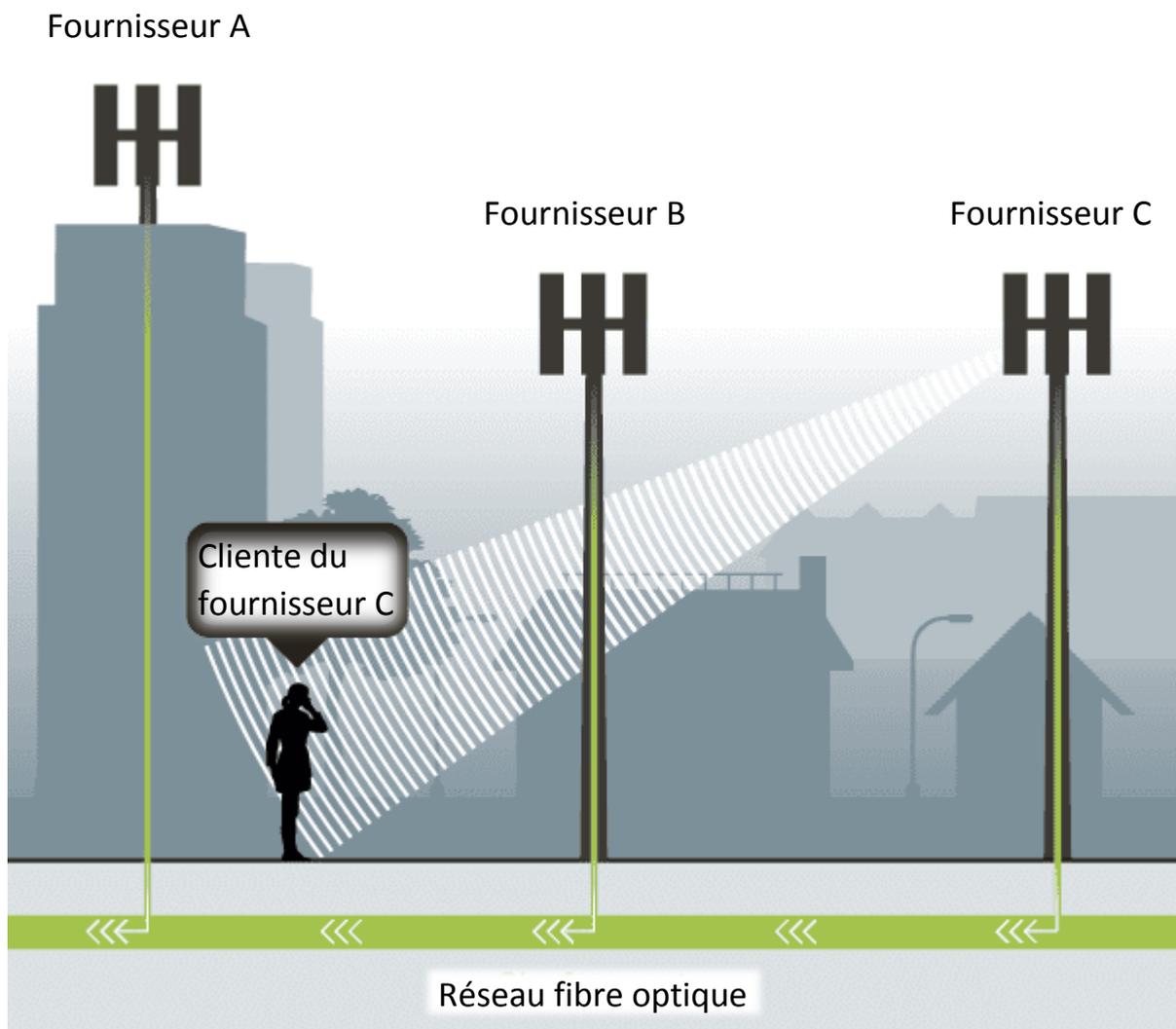
Le principe de St. Gall Wireless est simple : de longues distances de transmission par radio sont évitées et les signaux sont toujours acheminés le plus rapidement possible dans le réseau de fibre optique. "C'est une technologie neutre, qui peut être exploitée aussi bien avec le WLAN (WiFi) qu'avec les fréquences radio mobiles", déclare Künzle.

Au lieu de s'appuyer principalement sur quelques grandes antennes, l'architecture du réseau s'appuie sur de nombreuses petites antennes. Cela réduit la distance moyenne entre l'antenne et le terminal. Les téléphones mobiles et les antennes ont besoin de moins de puissance pour se connecter, ce qui se traduit pour les utilisateurs par une exposition plus faible aux rayonnements.

Ce principe est aujourd'hui incontesté. *"Le meilleur réseau pour minimiser l'exposition au rayonnement des téléphones portables est celui qui est le plus dense possible avec des émetteurs faibles"*, indique le dernier rapport du DETEC, auquel les opérateurs de téléphonie mobile ont également collaboré. Un réseau de téléphonie mobile basé sur le principe des petites cellules expose les utilisateurs à deux à dix fois moins de rayonnement qu'un réseau à architecture classique. Pour les utilisateurs fréquents, l'exposition serait jusqu'à 600 fois moindre.

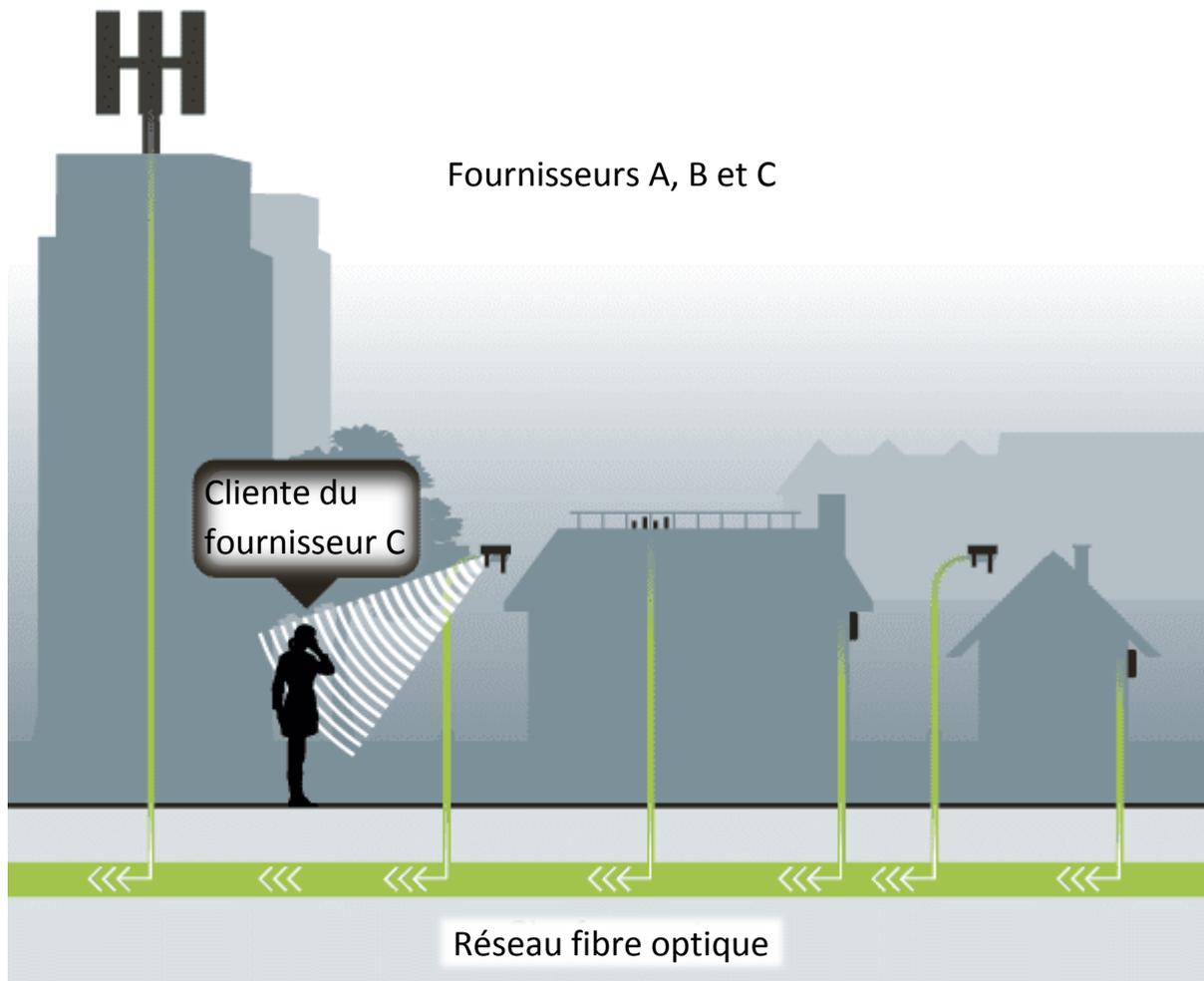
Méthode actuelle

La réception des téléphones mobiles est garantie par des antennes à haute puissance d'émission (macrocellules). Chaque fournisseur de téléphonie mobile exploite son propre réseau. Il en résulte des distances de transmission par radio inutilement longues et une exposition aux rayonnements plus élevée.



Méthode avec des micro-cellules

Les grandes antennes ne fournissent que le réseau de base. De nombreuses petites antennes à faible puissance d'émission (microcellules) permettent de ne pas couvrir par radio de longues distances inutiles. Cela réduit l'exposition aux radiations.



Seulement avec de grandes antennes

Cependant, les opérateurs de téléphonie mobile considèrent que le principe de la petite cellule n'est pas adapté, ils fixent d'autres priorités. Lorsqu'une nouvelle technologie de téléphonie mobile telle que la 5G est introduite, ils disent que la couverture nationale doit être assurée rapidement pour que les clients puissent l'utiliser partout.

"Garantir une telle couverture en quelques années n'est possible qu'avec des installations de grande taille, par exemple sur des toits ou des mâts autoportants. Donner la priorité aux petites cellules prendrait beaucoup plus de temps et entraînerait des déconnexions et des ruptures d'approvisionnement", explique Christian Grasser, directeur de l'Association suisse des télécommunications (ASUT).

Les vidéos sont-elles nécessaires ?

L'expansion est-elle vraiment si urgente ? Un regard sur le comportement des utilisateurs soulève des doutes. Une étude récente de la société suédoise de téléphonie mobile Ericsson

montre que 60 % des données transmises en 2018 étaient des vidéos, c'est-à-dire des divertissements. Pour 2024, le rapport prévoit même une augmentation à 74 %. Les appels téléphoniques, par contre, ne représentent que quelques pour cent.

Le chef de projet Harry Künzle du St. Gall Wireless soupçonne qu'il existe d'autres raisons pour lesquelles les fournisseurs de téléphonie mobile rejettent les petites cellules.

Aujourd'hui, Swisscom, Sunrise et Salt exploitent chacun leur propre réseau, généralement avec leurs propres antennes. Il est rare que l'infrastructure soit partagée. Le modèle à petites cellules exige beaucoup plus d'emplacements pour les petites antennes, ce qui laisse supposer qu'elles devraient être partagées. Mais alors les opérateurs de téléphonie mobile ne pourraient plus faire de publicité avec le - prétendument - meilleur réseau. La mise en place d'une triple structure parallèle serait techniquement possible, mais très coûteuse.

Si les données étaient encore transmises par un réseau communal comme celui de Saint-Gall Wireless, l'activité lucrative de vente de données d'utilisateurs serait également compromise, selon Künzle, car aucun des fournisseurs n'y aurait un accès exclusif. Mais les utilisateurs bénéficieraient d'une meilleure protection des données.

Le rapport du DETEC estime que le concept de petites cellules est *"théoriquement bien extensible"*, mais il met en garde contre d'éventuelles *"pertes qualitatives dans le service de base"* en relation avec l'introduction de la 5G.

Le déploiement pourrait se faire dans le cadre d'un partenariat public-privé (PPP) : Les villes et les municipalités aideraient les fournisseurs de téléphonie mobile dans leur recherche de sites et offriraient des conditions de location, des prix de l'électricité et un accès au réseau de fibres optiques favorables.

Il y a du mouvement au Parlement

Le modèle a été bien accueilli par les politiciens. Au début du mois de décembre, le Conseil des Etats a accepté une proposition parlementaire de Brigitte Häberli, membre du Conseil des Etats de Thurgovie, contrairement à la recommandation du Conseil fédéral.

L'initiative demande un rapport sur la question de savoir si un approvisionnement durable peut être garanti avec le modèle de petite cellule et un réseau de téléphonie mobile uniforme. *"Le Conseil fédéral doit à la population inquiète de remettre en question non seulement les limites de radioprotection mais aussi l'architecture du réseau de manière objective et sérieuse"*, écrit Häberli dans son initiative.

SOURCE : https://www.beobachter.ch/wirtschaft/vorbild-st-gallen-weniger-strahlenbelastung-ware-machbar?utm_source=BEO+Newsletter&utm_campaign=2620cb4221-Beo+FR+201219&utm_medium=email&utm_term=0_1d31f5f40a-2620cb4221-99218473

RAPPORT DU DETEC (OFEV) : https://b00794c5-007a-4f83-9a09-7468658335ed.filesusr.com/ugd/12550c_dacf33ffba7d4ae8addc2e7c8b20b6ae.pdf