

5G : tout ça pour ça !

Avant propos

Notre document intitulé « 5G : la grande confusion » publié en Août 2020 explique par le détail que la 5G est plus une innovation incrémentale qu'une technologie de rupture et que ses performances ne peuvent pas être révolutionnaires du jour au lendemain mais qu'il faudra plusieurs années avant de voir apparaître la « vrai 5G », celle qui délivrera tout ces nouveaux services qui nous ont été vantée et décrits par les zéloteur de la 5G avant son lancement.

Nous revenons sur ce point car actuellement la plupart des réseaux dans le monde, et en France en particulier, s'accrochent sur les réseau 4G préexistant pour fonctionner, ce qui ne permet pas d'obtenir, à ce stade, l'effet de rupture annoncé.

De plus, l'usage du terme 5G, sans autres signes distinctifs qui pourraient distinguer entre elles les différentes variantes actuelles et à venir, ne peut que créer de la confusion et de la frustration chez les utilisateurs.

Etat des lieux

- le bilan commercial

Après un long silence, le volume de prise d'abonnements 5G apparait au détour d'un document de l'ARCEP qui évoque à fin 2021 un volume de cartes sim 5G actives représentant environ 2% de taux de pénétration.

L'AFUTT ne s'étonne pas de ce faible succès commerciale qui était prévisible en raison d'une couverture 5G très réduites actuellement (voir ci-dessous), de la nécessité de changer de téléphone mobile, de souscrire un nouvel abonnement, et de performances de terrain pas vraiment supérieure à une bonne 4G.

Surtout l'AFutt, comme d'autres associations de consommateurs, pointent du doigt la confusion créée par l'utilisation du terme 5G pour évoquer des réseaux très différends. **Ce qui s'appelle aujourd'hui 5G dans les prospectus commerciaux, qui s'affiche 5G sur l'écran du mobile, et qui est estampillé 5G sur les cartes de couverture, recouvre des réalités très diverses, et cela ne va pas s'améliorer dans les années à venir.**

Les performances actuelles de ces 5G étant proches de celles d'une bonne 4G, l'ARCEP a pris l'initiative de publier des cartes de couverture fusionnant les sites 5G avec des sites 4G+ considérant comme critère commun leur capacité à délivrer des liaisons théoriques supérieures à 240 Mbps (nota : le débit de 240 Mbps est celui qui est inscrit comme devant être atteint dans les licences 5G). Certes, s'intéresser à l'expérience utilisateur, en prenant en compte le débit délivré indépendamment de la technologie est une démarche intéressante, mais rappelons tout de même que dans un cas l'utilisateur doit s'équiper d'un nouveau mobile (5G), et pas dans l'autre cas (4G), et que seuls les abonnés 5G peuvent bénéficier de ce cumul de couverture.

Au plan international, les résultats commerciaux ne sont pas beaucoup plus excitants, même dans les pays ayant mis en oeuvre la 5G depuis 2 ou 3 ans. Selon le cabinet Omdia, cité par l'usine nouvelle, seuls 14% des réseaux 5G en service dans le monde ont atteint une pénétration d'abonnés d'au moins 10%.

Comme le montre une enquête de la société Nokia auprès de ses clients opérateurs il y a une

potentialité de nouveaux modèles économiques avec la 5G, mais dans ses versions plus performantes qui ne sont pas encore en place sur le terrain.

- **Déploiement et couverture du territoire**

En matière de déploiement, après un peu plus d'un an de la délivrance des licences, les opérateurs ont déployé chacun quelque deux mille sites 5G en bande coeur (3500 MHz), celle qui doit porter les offres les plus performantes, et qui a fait l'objet pour ce faire d'une attribution de fréquences pour 2,8 milliard d'euros en novembre 2020.

C'est à peu près en ligne avec les obligations associées à ces licences mais à ce rythme il faudra attendre de nombreuses années avant d'avoir une couverture extensive du territoire puisqu'il est généralement admis qu'il faut à minima 30 000 sites pour couvrir correctement la France métropolitaine.

Ce bilan présente néanmoins un point positif. L'attente et de nombreux consommateurs encore mal couverts en réseau mobile, ne peuvent que se réjouir de constater que le lancement de la 5G n'a pas stoppé les efforts de complétude du réseau 4G qui se poursuivent à un rythme comparable à celui du déploiement de la 5G en coeur de bande (près de 8 000 nouveaux sites 4G ouverts en 2021)

Si l'on veut bien se remémorer la violence des polémiques qui ont agités l'espace public, dans les mois qui ont précédé l'attribution des licences 5G en France, on est tenté de dire aux pros 5G comme aux antis 5G : tout ça pour ça !

Et maintenant ?

A ce jour, la promesse de meilleurs débits et plus de capacité dans les grandes villes, sont les seuls arguments avancés pour justifier l'intérêt de la 5G. Pourtant le régulateur a autorisé dès 2018 des expérimentations sur cette nouvelle technologie en vue de faire émerger des cas d'usage. Apparemment sans résultats probants, et on comprend pourquoi: que peut-on faire aujourd'hui que l'on ne pouvait pas faire hier ?

Il est probable qu'il faille attendre encore quelques années avant de voir émerger une « vrai » 5G qui puisse tenir ses promesses en terme de performances et de nouvelles applications. Elle devra se développer dans la bande coeur, en duplex temporel (TDD), avec des antennes intelligentes, et surtout en s'adossant à un réseau fixe (derrière les relais) beaucoup plus performant et optimisé qu'aujourd'hui, et communicant avec des mini cloud de proximité (edge computing). Par ailleurs, pour mieux adresser les applications professionnelles, de nouvelles fréquences en bande 26 GHz devraient être libérées et attribuées aux opérateurs (ou à de grands utilisateurs?) en 2023.

Alors que ce planning est déjà déroutant pour les consommateurs qui s'attendaient sans doute à une entrée en lice beaucoup plus révolutionnaire, l'apparition dans la presse d'articles évoquant une future 6G ne peut que les désorienter encore un peu plus.

Heureusement, l'innovation en matière de nouvelles technologies et nouvelles applications n'est pas suspendue au futur de la 5G ou de la 6G.

Ainsi, par exemple, Salomon n'a pas eu besoin d'attendre la 5G pour réaliser sa nouvelle usine entièrement robotisée la « Shoe Factory 4.0 », et la voiture autonome « Google Car » a déjà parcourue plus de 32 millions de kilomètres sans l'aide de la 5G.

Tout ça pour ça ?

Conclusion : la « vrai » 5G trouvera naturellement et progressivement sa place dans le paysage du numérique au fur et à mesure de son évolution et de son déploiement. Et pendant ce temps là, fort heureusement, la couverture du territoire en réseau mobile haut débit se poursuit en 4G, et c'est bien là l'essentiel pour le moment.

ANNEXE

Les chiffres du déploiement :

A fin janvier 2022, l'Agence Nationale des Fréquences (ANFR) nous informe que 31 650 sites 5G ont été autorisées en France, dont 5 sites en Outre-Mer.

22 180 d'entre eux sont déclarés techniquement opérationnels, c'est à dire ouverts commercialement à dire d'opérateur.

A noter : La quasi-totalité de ces implantations 5G sont autorisées sur des sites existants, déjà utilisés par les technologies 2G, 3G ou 4G. Seuls 3 sites n'hébergent que de la 5G.

Pour la seule bande de fréquences des 3500 MHz le bilan est beaucoup plus restreint, et s'élève à un total de 9 185 sites ouverts, à peu près répartis pour un quart entre chacun des quatre opérateurs détenteurs de ces licences. Autant dire que la chance pour un consommateur de se trouver sous un relai 5G dans cette bande de fréquence est assez faible quand on sait qu'il faut environ 30 000 sites pour couvrir correctement la France.

Si les opérateurs s'alignent simplement sur les obligations de leur licence sans chercher à les dépasser, il faudra attendre 2025 pour qu'il exploitent chacun quelque 10 000 sites 5G en bande coeur, celle qui doit porter les offres les plus performantes. Ainsi la couverture en « vrai 5G » restera en peau de léopard pour longtemps. On peut largement se consoler en constatant que les efforts fournis par les opérateurs pour compléter leur couverture 4G est du même ordre de grandeur

CONCLUSION :

a) Nous attirons l'attention des consommateurs sur le fait que les sites radioélectriques, déployés à la suite de l'attribution des licences dites 5G à la mi-novembre 2020, sont peu nombreux et ne concernent que quelques grandes villes. En revanche, ces sites d'émission en bande 3,5 GHz intègrent la plupart des avancées technologiques du segment radio de la 5G.

Il existe dans le même temps **une autre 5G**, beaucoup plus minimaliste mais plus simple à mettre en oeuvre et ne relevant pas des licences dites 5G. A ce jour, elle est principalement déployée par l'opérateur Free sur la bande des 700 MHz.

Il faut croire que les performances en débit attendue de la 5G, en particulier de cette « autre 5G », sont proches de celles déjà obtenues sur la 4G dans sa version la plus avancée baptisée 4G+, puisque le régulateur, l'ARCEP, a jugé bon d'en agréger les couvertures. Il existe une différence de taille pourtant : sous couverture 5G il faut posséder un nouveau mobile compatible 5G pour communiquer, ce qui n'est pas le cas sous couverture 4G+.

b) Nous invitons les pouvoirs publics à encadrer et clarifier l'information délivrée aux consommateurs, sur les bénéfices réciproques des trois variantes de téléphonie mobile auto programmée « ultra haut débit », à savoir :

> la « vraie » 5G, développée sur les nouvelles licences dites 5G (c'est à dire dans la bande des 3,5 GHz)

> l'« autre 5G », développée sur des bases technologiques 5G minimalistes (essentiellement une évolution logiciel) et sur d'anciennes licences 3G ou 4G.

> la 4G+, déjà largement déployée et intégrant certaines des évolutions technologiques attribuées à la 5G, mais ne nécessitant pas un changement de mobile.

Il est patent en effet qu'un amalgame se forme actuellement combinant le meilleur des 3 mondes sur des caractéristiques aussi importantes et sensibles que le débit, la portée, la couverture, la pénétration dans les bâtiments, la disponibilité, ou encore l'impact environnemental.

Il faut collectivement se fixer pour objectif le développement d'un marché de la 5G sain et loyal et permettant à chaque consommateur de faire un choix éclairé.