

## Consultation publique sur la feuille de route 5G

### - réponse au questionnaire -

**Avant propos :** S'agissant d'une nouvelle technologie, de nouveaux déploiements et de nouvelles architectures techniques, il nous semble important de se fixer collectivement des principes généraux en ligne avec les aspirations de la société, et les enjeux du numérique dans les années à venir, à savoir une technologie :

- **Inclusive** et permettant de **lutter contre les inégalités de toutes sortes** en matière d'accès au numérique sur le territoire ;
- **Respectueuse de l'environnement**, et en particulier cherchant à limiter l'exposition du corps humain aux ondes électromagnétiques (principe ALARA) ;
- **Soucieuse** d'apporter des réponses individualisées aux attentes de chacun en matière de **sécurité et de protection des données** personnelles ;
- **Résiliente**. Dans le contexte d'une société hyper-connectée, à laquelle la technologie 5G aspire à répondre, la continuité de service et la stabilité des performances sont des critères de première importance.
- **Non inflationniste pour le consommateur**, c'est-à-dire conduisant à des niveaux de prix pour les différents abonnements normalement corrélés avec la situation actuelle ;
- Permettant de générer **un marché loyal et suffisamment concurrentiel**. Outre les mesures qui permettront de maintenir un bon niveau de concurrence partout sur le territoire, il s'agit de prendre toutes les dispositions techniques et contractuelles qui s'avèreraient nécessaires pour encadrer les questions d'**interopérabilité, de portabilité et de réversibilité**.

#### 1 - Selon vous, quels sont les enjeux liés au développement de la 5G en France ?

Pour l'AFUTT, l'arrivée de la 5<sup>ème</sup> génération de réseau mobile est essentielle pour les utilisateurs et les territoires. Les équipements d'accès aux services numériques sont aujourd'hui massivement mobile (smartphones, tablettes, PC portables, montres connectées...) et le développement de la 5G correspond au mode d'utilisation des terminaux et des applications de demain.



Cependant le défi majeur au regard des utilisateurs est de préparer activement la venue de cette nouvelle génération de réseau mobile sans freiner le développement de la 4G qui est encore largement en devenir, de même que les technologies VoWiFi et VoLTE, dont les bénéfices attendus sont de première importance pour les utilisateurs (extension de couverture indoor, qualité des communications, composition de services...).

Pour autant, prendre du retard dans la 5G serait inconcevable ; ce serait retarder l'arrivée des objets intelligents, le développement de nouvelles applications essentielles dans les domaines de la santé, du maintien à domicile des personnes âgées, de la formation, des loisirs, ...

Enfin, l'un des challenges technologique de la 5G consiste à faire fonctionner correctement sur une même infrastructure des services pour lesquels les SLO (Services Level Objectifs) sont très différents : faible latence, Très haut débit, faible débit pour faible consommation, etc. La définition la maîtrise et le contrôle de ces SLO seront attentivement scrutés par l'AFUTT.

## **2 - Comment sont positionnés les acteurs français par rapport à ces enjeux ? Quelles sont les forces et faiblesses de l'écosystème français ?**

Côté opérateurs, si l'on maintient une situation de concurrence totale avec 4 acteurs et 4 infrastructures distinctes, il est probable que l'on n'aboutisse pas à un déploiement rapide de la 5G. La 4G, 8 ans après son lancement, dépasse péniblement les 50% du territoire. A ce rythme la France prend du retard et pointe à la 24<sup>ième</sup> place sur 28 au classement européen DESI en matière de couverture 4G.

Il faut impérativement imaginer un schéma de développement plus rapide pour la 5G, réfléchir aux opportunités de mutualisation et aux opportunités d'initiatives locales (collectifs privés, grandes entreprises, marchés verticaux) comme pour le WiFi.

Côté industriel il faut que la 5G soit l'opportunité de supporter des nouveaux entrants en particulier des startups françaises.

## **3 - Quelles actions pourraient conjointement être menées par l'Etat, les organismes publics et les acteurs privés pour :**

### **3.1/ favoriser le déploiement de la 5G en France ?**

L'AFUTT estime qu'il faut absolument modifier les règles qui ont été dictées depuis l'origine de la téléphonie mobile au début des années 1990 et qui ont montré leur inefficacité : chaque opérateur déploie son réseau avec seulement de vagues obligations de couvertures à des échéances éloignées. Ces règles sont obsolètes et ont démontré que vingt ans après certains territoires pourtant urbanisés ne sont toujours pas couverts en simple téléphonie mobile.

La 5G va arriver dans un nouveau contexte : fin du RTC, fibrage actif des territoires, ...

Il est nécessaire de trouver de nouvelles règles d'équipement des territoires : l'Etat pourrait mener une étude pour évaluer le nombre et la localisation optimale des émetteurs 5G, puis lancer un appel à manifestation d'intérêt auprès des opérateurs. Certains territoires seront cooptés par les quatre opérateurs, d'autres par un ou deux. Il faudra alors mettre en place les règles permettant l'itinérance nationale ou le partage d'infrastructure, en sorte qu'il n'y ait, à terme, ni zones blanches ni zones grises. Les technologies SDN, NFV et Hetnet mises en œuvre dans ces nouveaux réseaux offrent à cet égard des perspectives nouvelles qu'il faut exploiter avec la plus



grande des imaginations. Si des initiatives doivent être prises dans les zones peu denses par les collectivités locales Il est important de ne pas avoir un système figé. Par exemple les opérateurs à l'horizon de quelques années pourraient racheter des droits à émission sur ces zones. L'expérience du FttH doit être tirée.

Il faudra également traiter le cas des réseaux de collecte qui devront dans de nombreux endroits s'ouvrir et être complétés.

Parallèlement il faut soutenir les startups françaises qui proposeront des nouveaux produits et services autour de la 5 G, et développer les compétences en ingénierie de réseaux 5G, soutenir les centres de formation et les développer, afin de mettre une main d'œuvre suffisante en face des défis du déploiement.

### **3.2 favoriser l'émergence de nouveaux usages dans différents secteurs verticaux ?**

La verticalisation des usages et l'internet des objets posent un challenge énorme en matière de relation client/terminaux/service/fournisseur et en matière de contractualisation.

C'est là un point essentiel à anticiper si l'on veut que les utilisateurs s'approprient correctement ces nouveaux usages, est confiance, et conservent un contrôle sur le contenu des offres, la personnalisation des services et la maîtrise de leur budget.

On devrait d'ailleurs saisir l'opportunité que va offrir cette nouvelle technologie pour enrichir le pouvoir d'action des consommateurs (développer l'empowerment et l'inclusion numérique)

*A ce sujet l'Afutt vient d'être désignée pour conduire une étude prospective sur les attentes des consommateurs dans les écosystèmes numériques de demain, et les perspectives de nouvelles interactions avec l'utilisateur que vont ouvrir les NGN.*

Pour dynamiser le marché des appels à projets vont être lancés et c'est une bonne démarche pour donner un coup de départ à une technologie, mobiliser les chercheurs et les industriels, et regrouper les forces autour de projets, et l'AFUTT est prête à y participer, pour représenter les utilisateurs finaux. Toutefois il faudra prendre soin de sélectionner des projets divers et représentatifs de l'ensemble des besoins pouvant être couverts par la 5G (cf. le point 3.4).

### **3.3 soutenir le développement d'une offre de technologique et de services dans le domaine de la 5G ?**

Outre les initiatives autour des marchés verticaux évoqués précédemment il est certain que la première des actions à mener est l'ouverture des fréquences avec une réflexion sur le contenu des licences afin de garantir l'émergence d'un marché dynamique loyale et équitable au bénéfice de tous les utilisateurs. Des fréquences doivent également être prévues pour les collectivités ou les entreprises afin de pallier les manques de couvertures des opérateurs sur les territoires délaissés, ou pour permettre une plus grande pénétration indoor des services.

Les fréquences hautes utilisées en 5G sont de faibles portées. Des systèmes d'allocation dynamique des fréquences pourraient donc être mis en œuvre afin d'optimiser l'usage de la ressource hertzienne.



### **3.4 se conformer au souhait de la Commission Européenne de l'émergence d'au moins une « ville vitrine » 5G par pays à horizon 2020 ?**

Il faut d'abord clarifier les modalités de passage à la 5G vis à vis des évolutions en cours sur la 4G, à savoir la NB IoT et le LTE M. Il conviendrait par exemple de regarder de près les initiatives prises par Telecom Italia en la matière.

Par ailleurs, si l'on peut concevoir que des expérimentations soient réalisées, l'ouverture commerciale de nouveaux services sur une « ville vitrine » présente un inconvénient majeur :

Les consommateurs attendent un service identique le plus rapidement possible sur tous les territoires. Mettre en avant une ville est source de différenciation négative. L'Etat doit afficher une stratégie puis un plan de couverture de la 5G afin qu'aucun territoire ne soit négligé. Qu'une ville soit mise en avant pourrait exacerber le sentiment de délaissement, d'autant que certaines zones ne sont toujours pas couvertes en 3G, 4G ...

### **4 - Quelles actions pourraient être conduites au niveau européen pour favoriser la 5G ?**

Rechercher la cohérence entre les projets FttH et les investissements nécessaires au déploiement de la 5G. Les orientations publiques ont freiné jusqu'alors le développement de réseaux de collectes dans le domaine du FttH estimant que l'urgent était la boucle locale. L'arrivée de la 5G réinterroge sur ce point : il est important que les opérateurs développent des infrastructures de backhaul.

Les allocations de fréquences doivent être anticipées,

De plus en plus de nos concitoyens ne possèdent plus qu'un terminal mobile comme seul moyen d'accéder à la téléphonie, à l'internet, ... les conditions techniques doivent alors être remplies pour que le service soit de qualité y compris en indoor.

### **5 - Quelles seraient les indicateurs/cibles pour mesurer le succès de ces actions à 5 ans?**

Comme indiqué à la question 2 : il faut afficher des objectifs de vitesse de déploiement beaucoup plus ambitieux que ceux précédemment fixés pour la 2G/3G/4G et en phase avec la dynamique de croissance des usages mobile, puis mettre en place un suivi rigoureux du déploiement. Le nombre des clients actifs en 5G constituera le premier des indicateurs. Les indicateurs de taux de pénétration de la population doivent être complétés par des indicateurs de couverture du territoire. Des indicateurs et des outils de mesures de la qualité de l'expérience utilisateurs adaptés aux nouveaux services et usages doivent être imaginés.

*A cet égard l'AFUTT anime un club de la qualité des services de connectivité numérique (le club QOSTIC) qui peut s'autosaisir ou être saisi par les pouvoirs publics de cette question, afin de la traiter en toute indépendance et la force de la collégialité de ses membres.*



## ***A propos de l'AFUTT :***

*L'AFUTT (Association Française des Utilisateurs de Télécommunications) agit pour informer et défendre les utilisateurs, privés ou professionnels, afin qu'ils bénéficient d'un accès de qualité au meilleur prix à l'ensemble des technologies de l'information et de la communication.*

*L'AFUTT s'est fixé pour missions, au bénéfice de tous les utilisateurs :*

- d'éclairer les pouvoirs publics et les acteurs du domaine sur les besoins et attentes des utilisateurs,*
  - d'informer et d'aider au bon usage des services numériques par la production de guides, fiches conseil, rencontres d'échange,*
  - de favoriser et de participer activement à la concertation entre toutes les parties prenantes de l'écosystème,*
  - de promouvoir l'accès aux services numériques par des réseaux performants et de qualité.*
- 

