

**Commentaires sur la consultation ARCEP  
« bilan intermédiaire en vue  
d'évaluer la nécessité d'imposer des  
remèdes asymétriques supplémentaires sur les segments de  
marché du très haut débit en fibre optique »**

### **Avertissement**

Pour alléger le texte, les formulations du type « nous pensons que » ou « il nous semble que » ont été bannies de notre contribution. Le présent document a pour ambition de constituer l'apport du Point d'appui national Aménagement numérique des territoires du CETE de l'Ouest à la consultation engagée par l'ARCEP et à ce titre ne saurait engager que lui. En particulier, c'est à titre de groupe d'experts et d'observateurs du domaine qu'il contribue à cette consultation, sans engager les administrations centrales des ministères en charge des politiques publiques d'aménagement du territoire.

---

## 1. Remarques liminaires

Dans le cadre de la clause de rendez-vous prévue par ses décisions n° 2011-0668 et n°2011-0669 en date du 14 juin 2011, le régulateur a établi à fin 2012 un état des lieux du marché du très haut débit et propose une consultation publique intitulée "bilan intermédiaire en vue d'évaluer la nécessité d'imposer des remèdes asymétriques supplémentaires sur les segments de marché du très haut débit en fibre optique".

Le Point d'appui national Aménagement numérique des territoires au CETE de l'Ouest partage globalement l'analyse de l'ARCEP, tant sur le marché des infrastructures que sur celui des services. Il souhaite toutefois attirer l'attention du régulateur sur certains points développés dans la présente contribution en réponse aux questions mises en consultation publique.

Il estime nécessaire notamment de porter une attention particulière au devenir des réseaux câblés, en s'attachant aux points suivants :

### **1° Opérer un distinguo entre réseaux câblés et réseaux FttH**

Le bilan porte sur "les segments de marché du très haut débit en fibre optique". Cette dénomination recouvre deux technologies différentes : le câble rénové (FttLA) et la fibre jusqu'à l'abonné (FttH). Le câble rénové ne correspond pas à la ligne de communications électroniques à très haut débit en fibre optique telle que définie par la loi de 2008 puisque les réseaux câblés reposent sur une architecture de distribution mixte fibre et coaxiale.

Dans ce bilan, le régulateur considère de manière indifférenciée la régulation du marché concernant l'offre FttLA de l'opérateur dominant du câble et l'offre FttH activée. Cette approche globale ne reflète pas la réalité sur les plans de la technique, de la concurrence et du positionnement sur le marché de ces deux technologies et la pérenniser pourrait être source de difficultés à l'avenir. Dans sa **décision n°2011-0668**, l'Autorité estime d'ailleurs que le dégroupage des réseaux de câble coaxial n'est pas substituable au dégroupage de la boucle locale cuivre, la question de la substituabilité des deux technologies THD se pose ici de la même manière.

### **2° Tirer parti du réseau câblé, qui constitue un patrimoine extrêmement intéressant dans une perspective d'aménagement numérique rapide du territoire**

Les réseaux câblés couvrent plus de 1 200 villes de tailles petite et moyenne, et sont très présents sur certains territoires (deux tiers des foyers raccordables en Alsace par exemple). Ce patrimoine existant peut donc contribuer significativement à atteindre l'objectif national d'un accès THD pour 100% des Français en 2022.

Le FttLA présente un avantage de poids par rapport au FttH : le réseau capillaire de desserte finale des bâtiments (câble coaxial) est déjà en grande partie construit, y compris jusqu'à l'intérieur des logements. Si déployer du câble coaxial est aujourd'hui un non sens technique et économique, valoriser cette infrastructure existante représente en revanche un enjeu d'importance dans l'objectif d'un aménagement équilibré du territoire national à travers une montée vers le très haut débit la plus rapide possible pour un maximum d'usagers.

Il paraît ainsi pertinent d'engager une réflexion sur la manière de moduler et d'adapter les aspects réglementaires concernant le FttLA en particulier sur les questions complexes de l'intervention financière publique dans la rénovation des réseaux existants, dans le cadre de la loi Pintat (réseaux accessibles et ouverts) et dans le cadre des directives européennes relatives aux aides d'Etat en zones blanches et grises, dont il est fait application en France dans les zones dites AMII.

### **3°Rénover le câble et ouvrir le réseau FttLA à tous les opérateurs de réseau et FAI**

Les caractéristiques du FttLA permettent des débits se chiffrant en Gbit/s. Au rythme de croissance des usages observés ces quinze dernières années, cette technologie pourra sans aucun doute répondre à la demande pour les 15 à 20 ans à venir au moins. Le marché mondial de l'internet sur le câble concernant des dizaines de millions d'abonnés, il est probable que les industriels assureront la pérennité de cette technologie en améliorant continûment ses performances. Pour preuve, l'annonce récente d'un constructeur (CISCO ) faisant état d'une transmission de données au débit de 4Gbit/s sur le segment entre le dernier amplificateur et un abonné français.

La rénovation de l'ensemble du réseau câblé en amenant la fibre jusqu'au dernier amplificateur constitue un préalable à la disponibilité de services très haut débit. Ensuite, l'ouverture de ce réseau aux autres opérateurs à travers une offre activée neutre (lien Ethernet THD) permettra de progresser vers la substituabilité du réseau câblé avec les réseaux sur fibre optique, ce qui pourrait entraîner la possibilité d'attribution d'aides publiques aux projets de modernisation. Cette question présente un intérêt particulier dans les zones où les déploiements de réseaux en fibre optique ne se feront au mieux qu'à horizon de 10 ans (hors zones AMII, voire dans les poches de basse densité des ZTD).

---

## 2. Réponses aux questions de l'ARCEP

### 2.1. Question 1 : Avez-vous des commentaires à formuler sur cet état des lieux du marché de détail du très haut débit fixe ?

L'ARCEP a choisi dans son analyse des marchés 4 et 5 de ne pas distinguer le FttH du FttLA en employant l'expression générique : "nouvelles boucles locales optiques"<sup>1</sup>. La régulation symétrique évoquée dans son analyse semble cependant se référer avant tout au FttH.

Le régulateur, en application des directives européennes, comptabilise dans la tranche de débit de 30Mbit/s et plus des abonnés qui dans leur grande majorité, sont aujourd'hui ceux du câble en technologie DOCSIS.2. Tous ces abonnés bénéficient d'un débit affiché comme allant jusqu'à 30Mbit/s, cette valeur plafond n'étant toutefois jamais atteinte en réalité.

De la même manière, les abonnés au câble en technologie DOCSIS.3 et ceux du FttH se voient proposer des offres à 100Mbit/s voire davantage. Les offres commerciales utilisent toutes l'expression "jusqu'à" et "débit maximum théorique". A titre d'illustration, le débit garanti par Numericable pour son offre à 100Mbit/s est de 8Mbit/s<sup>2</sup> seulement. De son côté, pour son offre La Fibre, FT Orange indique<sup>3</sup> que son engagement minimum est de 10Mbit/s en moyenne sur le mois pour un abonnement à 100Mbit/s.

Par conséquent, comptabiliser les abonnés au très haut débit à partir du seul critère « débit potentiel maximal (supérieur à 30Mbit/s) » ne nous paraît pas suffisant pour qualifier la réalité du service proposé à l'utilisateur.

Il pourrait être utile de compléter la mention de ce débit potentiel maximal par une obligation d'information sur le temps où le débit supérieur à 30Mbit/s est garanti. Ainsi cette obligation pourrait prendre la forme d'un indicateur de type « débit supérieur à 30Mbit/s garanti pendant un certain pourcentage de temps ». L'obligation de l'opérateur porterait sur la définition de ce pourcentage : par exemple, « 30Mbit/s garanti pendant au moins X% du temps. »

---

1 §2.2.1. p.7

2 Conditions générales de vente. Article 8 qualité de service §8.2. Débit internet : Pour le service internet par le réseau câble, le débit descendant minimum fourni par la Société, sur la période mensuelle de facturation pour une connexion en mode filaire, est compris :  
- entre 3 Mbps IP et 30 Mbps IP pour une offre jusqu'à 30 Méga,  
- entre 8 Mbps IP et 100 Mbps IP pour une offre jusqu'à 100 Méga,  
- entre 16 et 200 Mbps IP pour une offre jusqu'à 200 Méga.

3 Conditions générales d'abonnement LiveBox Fibre Article 20. Qualité de service - Formules de remboursement : en cas de souscription de l'option 100 Mbits/s, Orange s'engage à mettre à disposition du Client une capacité de débit minimum de 10 Mbits/s selon la norme iP au niveau de sa Livebox sur le mois calendaire.

## 2.2. Question 2 : Avez-vous des commentaires à formuler sur cet état des lieux du déploiement et de la mutualisation des réseaux fixes à très haut débit ?

On constate aujourd'hui que seule une petite moitié des PM déployés par un opérateur est raccordée par ses concurrents. Cette situation déçoit nombre de Français qui souhaiteraient basculer de leur box ADSL vers la fibre sans quitter leur FAI actuel.

Il serait opportun dans un premier temps d'interroger les opérateurs pour en connaître les raisons, pour ensuite éventuellement envisager des mesures réglementaires propres à augmenter sensiblement le nombre de points de mutualisation raccordés par plusieurs opérateurs pour stimuler la dynamique concurrentielle sur le segment du THD sur le FttH .

Un moyen de renforcer la concurrence serait d'instaurer pour tous les opérateurs qui déploient du FttH l'obligation de dégroupage au NRO, une obligation que l'ARCEP n'a pas estimé nécessaire de leur imposer. Une telle mesure dispenserait les opérateurs de déployer des infrastructures pour collecter les PM, ce qui semble-t-il à ce jour, présente des difficultés.

Se pose alors la question de la neutralité technologique entre PON et P2P, maintenue jusqu'ici par la réglementation qui impose une fibre au moins par logement ou local à usage professionnel jusqu'au PM. Imposer une telle obligation jusqu'au NRO ne semble pas raisonnable, pour des raisons de coût et d'encombrement des fourreaux.

Il faut donc prévoir des liens activés mutualisant les flux des abonnés entre NRO et PM. Cette contrainte technique a déjà été résolue au niveau du PM par l'obligation faite à l'opérateur qui déploie de prévoir, à la demande de ses concurrents, la possibilité d'y installer des équipements actifs<sup>4</sup>. Il est donc possible de combiner mise à disposition d'infrastructures passives et la concurrence associée, et mutualisation active des flux des abonnés.

## 2.3. Question 3 : Avez-vous des commentaires à formuler sur cet état des lieux des marchés de gros du très haut débit fixe ?

### ***1°Influence du raccordement des PM par différents opérateurs sur le taux de pénétration, un parallèle avec le dégroupage sur ADSL***

Sur la moitié des PM raccordés aujourd'hui par au moins un opérateur autre que celui qui a déployé le réseau de desserte FttH, 35 000 abonnés seulement ont effectivement souscrit à une offre de cet opérateur.

Si la totalité des PM était effectivement raccordée par tous les opérateurs et FAI FttH, la France pourrait compter environ **150 000** abonnés FttH via un accès effectif sous forme passive au PM, en partant des hypothèses ci-dessous :

- 2 000 000 de logements éligibles au FttH
- 100% de PM connectés par un opérateur tiers
- 50% de parts de marché de très haut débit pour les opérateurs tiers (à l'instar du marché ADSL)
- 15% taux de pénétration du FttH (observé en 2012)

---

4 Article 7 de la décision ARCEP n°2010-1312

Le nombre actuel d'abonnés FttH représente donc moins du quart de ce qu'il pourrait être pour deux raisons principales : un taux de pénétration sur les PM connectés par les opérateurs tiers inférieur de plus de moitié à celui observé en général et une présence d'opérateurs tiers dans la moitié seulement des PM.

Ce déficit significatif mérite qu'on s'y intéresse afin que la quasi totalité des PM soit connectée par plusieurs opérateurs ce qui, sans nul doute, augmenterait l'appétence des clients, notamment par l'effet club, améliorant ainsi le taux de pénétration du FttH. La mise à disposition de liens multiplexés THD entre les PM et leur NRO de rattachement évoquée à la question précédente constituerait une première réponse.

## ***2°La question des offres FttH activées***

Jusqu'ici, les opérateurs nationaux n'ont pas acheté d'offres activées sur les RIP FttH, et sauf exception, pas d'offres passives non plus. Les collectivités n'ont qu'un moyen à disposition pour inciter des opérateurs locaux à la puissance financière limitée à offrir leurs services sur les plaques FttH des RIP qu'elles ont déployé : activer leurs lignes FttH.

Quels enseignements peut-on tirer des premiers retours d'expérience ?

Tout d'abord, les opérateurs locaux pourraient être disposés à être clients d'offres activées sur une plus grande zone de chalandise, à savoir celle des réseaux déployés par les opérateurs nationaux. Les opérateurs locaux pourraient ainsi contribuer à la dynamique du marché.

Ensuite, la faiblesse du nombre d'abonnés FttH via un accès activé tient au nombre total peu élevé de lignes activables. Avec les projets de RIP FttH des collectivités inscrits au FSN, la donne devrait toutefois changer dans les 5 années qui viennent.

## ***3°L'offre bitstream sur le FttLA***

Pour ce qui concerne l'offre de bitstream sur le FttLA, la dynamique commerciale de Bouygues Télécom client de Numericable (« marque blanche ») a, sans aucun doute, permis à Numericable de rentabiliser davantage ses investissements : le cablo-opérateur a ainsi gagné des clients qu'il n'aurait pas eus en agissant seul, tout comme les MVNO ont globalement augmenté le nombre d'abonnés mobiles. Les chiffres publiés par l'opérateur lui-même confirment cette analyse : 1,2 millions d'abonnés à l'internet en propre, 1,7 millions en marque blanche.

## ***4°Améliorer la substituabilité entre FttLA et FttH***

Un fait nouveau vient modifier le paysage concurrentiel du THD : l'apparition de la technologie RadioFrequency over Glass (RFOG) qui permet de faire fonctionner la Box conçue pour le câble sur un réseau optique et donc ouvre à un opérateur du câble la possibilité d'utiliser les plaques FttH pour augmenter sa zone de chalandise. Le SIEA de l'Ain et Numericable ont publié en décembre 2012 une communication commune sur ce point.

En ayant recours à cette technologie, Numericable en tant que FAI pourra utiliser les réseaux FttH alors que ses concurrents opérateurs FttH ne peuvent pas bénéficier de la réciprocité : une offre passive d'accès à la boucle locale FttLA.

Il pourrait donc être demandé au cablo-opérateur de faire une offre de bitstream à ses concurrents qui seraient alors en mesure d'installer leur box derrière un boîtier d'interface simplifié à la charge du cablo-opérateur qui fournirait un lien Ethernet à 100Mbit/s ou 1Gbit/s. Cette mesure aurait pour avantage direct d'améliorer la substituabilité du FttLA et du FttH.

Par ce moyen, des réseaux câblés situés en dehors des zones AMII pourraient contribuer à la montée vers le THD du territoire national dans un délai relativement court et pour des investissements limités. Si cette possibilité technique leur conférait la qualité de « réseaux accessibles et ouverts »,

l'intervention publique deviendrait possible pour leur rénovation. Les réseaux câblés participeraient ainsi à l'aménagement numérique de territoires délaissés par les opérateurs dans les années à venir.

## **2.4. Question 4 : Partagez-vous cette analyse de la situation concurrentielle du marché de détail du très haut débit fixe ?**

### ***1° Un parallèle entre l'évolution du dégroupage ADSL et le démarrage du marché du FttH***

*L'ARCEP indique "A ce jour, aucun opérateur ne semble avoir pris d'avance significative sur le marché de détail du très haut débit. En particulier, France Télécom-Orange a une part de marché (en parc comme en acquisitions) qui ne le place pas en première position."*

*§2.2.3 "Ainsi, l'ARCEP a relevé avec intérêt que Numericable avait proposé, en novembre 2010, une offre de bitstream très haut débit à Bouygues Telecom, établie sur son réseau de câble coaxial rénové."*

Une analogie avec la manière dont l'ARCEP a régulé le haut débit par l'ADSL au début des années 2000 met en évidence le fait suivant : sur l'ADSL, les opérateurs alternatifs ont commencé à conquérir des clients non dégroupés grâce à l'offre de bit-stream avant de les convertir en clients dégroupés au fur et à mesure qu'ils dégroupaient des NRA. Cette mécanique a eu pour effet bénéfique de dynamiser le marché.

Il serait de la même manière intéressant d'imposer aux opérateurs qui déploient des réseaux optiques FttH de proposer des offres activées. Ainsi, sur les plaques que les opérateurs concurrents ne cofinanceraient pas ou dont ils n'iraient pas immédiatement connecter les PM, ceux-ci pourraient néanmoins proposer sans attendre des abonnements THD à des clients qu'ils pourraient raccorder ultérieurement via l'offre passive, équivalente du dégroupage.

En revanche, un tel mécanisme ne fonctionne pas avec l'offre THD du câble : ce réseau n'est pas dégroupable en raison de contraintes techniques héritées de sa construction prévue initialement pour la seule diffusion de programmes de télévision. Il n'y aura pas d'offre d'accès passive possible sur le réseau câblé en FttLA.

Encore une fois, ne pas différencier les réseaux FttH et FttLA en les considérant comme deux composantes d'un même marché ne paraît pas tenir compte de la réalité technique et économique de ces deux types de réseaux et des différences substantielles existant entre eux.

Ils sont sans aucun doute concurrents : il suffit d'observer les campagnes publicitaires dans les grandes agglomérations où les deux offres sont disponibles. La dernière en date (le 200Mbit/s), dont Numericable a eu l'initiative cet automne, fait déjà l'objet de pré-annonces pour le même débit de la part de France Telecom-Orange pour le printemps prochain.

Toutefois, si globalement, les performances des deux technologies, à court et moyen termes, sont les mêmes, le temps de latence est moindre sur le FttH, ce qui intéresse particulièrement les nombreux amateurs de jeux en réseau (un abonné sur cinq selon le rapport 2012 du CREDOC), et à long terme seule la fibre offre des débits sans limite pour un lien de desserte.

En conclusion, il apparaît nécessaire que l'ARCEP, dans ses futures analyses des marchés 4 et 5, différencie le FttLA et le FttH.

## ***2°Cas du marché des professionnels et des petites et moyennes entreprises***

Le PAN ANT attire l'attention du régulateur sur une situation de concurrence qui va se faire jour dans les mois et les années qui viennent : le FttH pour les professionnels et les petites et moyennes entreprises en remplacement du FttO.

Aujourd'hui, une entreprise qui veut bénéficier d'un service d'interconnexion de réseau local doit souscrire à une offre entreprise qui se situe dans une gamme de prix bien au-dessus des services grand public. L'ARCEP encadre les offres de gros anciennement CE2O, désormais CELAN, de France Télécom. Elle maintient notamment les tarifs à un niveau élevé pour permettre l'émergence d'une concurrence.

La réglementation FttH impose aux opérateurs de raccorder tous les logements et locaux à usage professionnel des zones arrière de PM. Des réseaux FttH vont donc être déployés sur des zones dans lesquelles des entreprises disposent déjà de liens FttO.

Une offre entreprise bâtie sur un réseau FttH est certainement possible (et vraisemblablement en cours de préparation), avec des performances moindres que celles du FttO mais néanmoins suffisantes pour répondre aux besoins en très haut débit des entreprises de tailles petite et moyenne constituant l'essentiel du marché. En effet, il est tout à fait envisageable, puisque des offres symétriques existent, que des opérateurs proposent de l'interconnexion de réseaux locaux en VPN et l'accès à des services de type cloud computing sur le FttH.

Il y a là une situation qu'il faudrait d'ores et déjà anticiper pour faire face au risque de basculement des clients actuels FttO vers les futures offres FttH destinées aux entreprises. Il s'ensuivra en effet une baisse des revenus des opérateurs privés et publics, sauf si un nombre significatif de clients des nouvelles offres compense ces transferts de clientèle.

### **2.5. Question 5 : Partagez-vous cette analyse de la situation concurrentielle des marchés de gros du très haut débit fixe ?**

Ici encore, considérer qu'il existe un marché de gros des offres activées unique sans distinguer le câble et le FttH ne reflète pas la réalité technique et concurrentielle du marché.

Les offres activées respectivement sur la fibre et sur le câble ne sont pas substituables si l'on considère, comme nouveau critère de substituabilité le fait de pouvoir migrer d'une offre activée vers une offre passive sans intervention chez l'abonné. Ainsi, sur le câble l'offre activée ne peut pas être transformée en offre passive, contrairement à ce qui a fait le succès de l'ADSL et qui peut fonctionner de la même manière pour le FttH.

Cependant, Numericable et quelques régies publiques exploitent un réseau existant qui pourra couvrir, si les investissements nécessaires sont réalisés, environ 9 millions de foyers, sur les 25 que compte la France. Actuellement, et pour encore quelques années, le câble va être devant le FttH en nombre de foyers raccordables. Mais il perdra cette position quand les opérateurs FttH auront construit suffisamment de lignes, d'ici cinq ans probablement, car Numericable ne construit plus de nouvelles plaques de réseaux câblés, et ne raccorde pas non plus, dans certains cas dont le PAN ANT a eu connaissance, les immeubles neufs des quartiers câblés. Par ailleurs, le câblo-opérateur n'affiche pas sa volonté de devenir un opérateur FttH important.



## **2.6. Question 6 : Avez-vous des commentaires généraux à formuler sur ces conclusions ou sur l'ensemble du présent document de consultation ?**

*« Si France Télécom possède le plus large parc de logements éligibles à une offre FttH sur son propre réseau ou via un accès passif, les opérateurs tiers FttH devraient eux-mêmes largement accroître lors des prochains trimestres leurs nombres de logements éligibles, notamment sur la base des accords de cofinancement existants et via la mise en œuvre effective de l'accès passif au point de mutualisation. Il conviendra de s'assurer que les différents opérateurs parviennent, dans la durée, à suivre le rythme des primo-investisseurs, en premier lieu de France Télécom, c'est-à-dire à raccorder les nouveaux points de mutualisation dans des délais qui leur permettent de concurrencer efficacement l'opérateur d'immeuble sur le marché de détail. »*

Ceci est un point essentiel. France Télécom-Orange est déjà en tête du déploiement FttH et à n'en pas douter, l'écart peut se creuser entre lui et ses concurrents si le déploiement se poursuit au rythme des tous derniers trimestres. La question se pose donc en effet de l'observation fine de l'évolution des déploiements en ZTD et AMII, afin d'anticiper l'éventuelle élaboration de mesures de régulation asymétrique, sauf si des changements importants intervenaient sur le marché du FttH.