

**Contribution de l'AFORST à la consultation publique de l'ARCEP  
relative à l'analyse des marchés de gros du haut débit et du très  
haut débit**

**Table des matières**

EXECUTIVE SUMMARY .....	3
I. Bilan et perspectives .....	7
II. Le principe de non discrimination dans le contexte NGA.....	8
III. Marché de gros des offres d'accès aux infrastructures physiques constitutives de la boucle locale filaire.....	11
A. Définition du marché pertinent .....	11
1. Délimitation en termes de produits et de services .....	11
2. Délimitation géographique du marché .....	11
B. Désignation d'un opérateur exerçant une influence significative .....	11
C. Obligations imposées à l'opérateur exerçant une influence significative .....	12
1. Prestations existantes.....	12
2. Accès aux infrastructures de génie civil.....	14
a. Prestations existantes.....	14
b. Offre d'accès aux installations de génie civil de France Télécom pour les réseaux FTTH.....	14
c. Tarification de l'offre de référence d'accès au GC de France Télécom.....	17
D. Conclusion .....	17
IV. Marché de gros des offres d'accès haut débit activées livrées au niveau infranational .....	19
1. Introduction (modification de définition du marché pertinent, désignation de l'opérateur puissant ... ).....	19
2. Obligations imposées à l'opérateur exerçant une influence significative .....	19
a. Prestations existantes.....	19
b. Nécessité d'un service de Bitstream Optique .....	20
3. Descriptif technique du service Bitstream. ....	21
V. Conclusion .....	23

## EXECUTIVE SUMMARY

Le succès de la régulation du haut débit en France tient en grande partie au modèle de régulation mis en œuvre par l'ARCEP pour créer une dynamique permettant aux acteurs de monter progressivement dans l'échelle des investissements. Cette dynamique, au bénéfice des consommateurs et des entreprises est le résultat de la coexistence et de la cohérence, opérationnelle et tarifaire, d'offres régulées de dégroupage et de bitstream. Ainsi comme l'écrit l'Autorité elle-même : « la mise en œuvre de ces processus a été essentielle pour accompagner la montée dans l'échelle de l'investissement entre collecte nationale, bitstream et dégroupage » (cf. consultation p.17)

C'est ce modèle qui doit être reproduit - bien entendu en l'adaptant - sur la boucle locale fibre de l'opérateur dominant, car c'est le seul qui permettra le développement d'une concurrence effective à la fois dans les réseaux et dans les services et qui maximisera la couverture des opérateurs pour réduire les risques de fracture numérique.

C'est le seul également qui permettra d'éviter le risque de remonopolisation de la boucle locale au profit de l'opérateur historique.

De ce point de vue, il nous semble que l'approche de l'ARCEP est insuffisante y compris pour atteindre les objectifs que semblent se donner les pouvoirs publics ou qui figurent dans les recommandations du rapport Attali :

*Projet de décision 50 : « Réaliser l'accès pour tous au très haut débit en 2016.*

*(...) Pour l'accès fixe, il s'agit de la fibre optique. L'Europe et la France prennent du retard dans les nouveaux réseaux du très haut débit mobiles (services 3G+) et en fibre optique : 8 millions de foyers sont raccordés au Japon, 6 millions aux États-Unis et seulement 1 million en Europe. Le déploiement d'une nouvelle génération d'infrastructures fondée sur la fibre optique sera l'un des plus grands chantiers des années à venir. Le déploiement à grande échelle de réseaux en fibres optiques nécessitera des investissements considérables pour ne couvrir que les populations urbaines. Ces investissements sont à 70 % constitués de charges de génie civil (ouverture de tranchées, accès aux fourreaux...). Il importe donc de :*

- *Mettre en place avec les opérateurs un plan de déploiement des infrastructures très haut débit fixes (fibre optique) et mobiles (WiMax, téléphonie de 4e génération, Long Term Evolution).*
- *Prévoir par la loi un « droit de la prise numérique » afin de faciliter les négociations avec les syndicats d'immeubles.*
- *Mutualiser les charges de génie civil (ouverture de tranchées, câblage externe et interne des habitations et raccordement) **en organisant le « dégroupage » des fourreaux existants et des lignes en fibre optique mises en place par l'opérateur historique.***
- *Encourager les co-investissements dans les infrastructures entre opérateurs.*
- *Promouvoir une régulation assurant la neutralité technologique des infrastructures de la boucle locale de l'opérateur historique.(...) » (en gras souligné par nous)*

Dès lors, l'AFORST considère que la régulation appropriée des marchés 4 et 5 définis par la nouvelle recommandation européenne sur la liste des marchés pertinents<sup>1</sup> consiste en un panel de remèdes cohérents pour répondre à l'objectif d'une part, de ne pas compromettre les investissements déjà réalisés et, d'autre part, de voir se développer des offres attractives, novatrices et concurrentielles de services très haut débit.

---

<sup>1</sup> Recommandation 2003/311/CE du 11 février 2003 concernant les marchés pertinents.

Cette régulation graduée consiste à mettre les obligations suivantes à la charge de France Télécom :

- le maintien et l'amélioration de la régulation des offres de gros haut débit sur le réseau d'accès de cuivre de l'opérateur historique ;
- l'instauration d'une nouvelle panoplie de remèdes non exclusifs et substituables entre eux permettant la transition vers un réseau d'accès optique sans interruption de « l'intensité concurrentielle », c'est à dire un « transfert » de la situation de concurrence existant sur la paire de cuivre au nouveau support optique, sans que cette évolution se traduise par une perte – même temporaire - de l'intensité concurrentielle dont bénéficie actuellement le consommateur. Ceci suppose, en particulier que l'opérateur historique ne puisse s'abriter derrière des difficultés techniques, quelques fois réelles du reste, pour préempter durablement l'accès optique à l'utilisateur final.

Dès lors, plusieurs réponses simultanées doivent être imaginées pour répondre à la diversité des situations tant techniques qu'économiques. Tel fut du reste le cas au début de la régulation de l'accès cuivre avec la mise en œuvre concomitante des options 1, 3 et 5 d'accès. Transposant ce modèle de régulation réussie, les obligations suivantes devraient être à la charge de France Télécom pour prendre en compte la transition des réseaux d'accès vers une infrastructure optique :

## **A./ Offres de gros d'accès à des infrastructures passives**

- Option 1 THD : Installation simultanée par plusieurs opérateurs
  - ⇒ Obligation de mutualisation de la pose des différentes fibres optiques des opérateurs investisseurs dans le génie civil de France Telecom. La mise en œuvre de cette obligation suppose au préalable une information transparente afin de permettre à l'ensemble des opérateurs investisseurs candidats de participer à cette mutualisation.
- Option 2 THD : Installation consécutive
  - ⇒ Pour les immeubles qu'elle a déjà raccordés, France Télécom devra faire une offre d'accès à son génie civil (améliorée par rapport à son offre actuelle *cf. infra* § III C 2) et de location de fibre noire entre son NRO et le pied des immeubles concernés en prévoyant une possibilité de location de fibre backhaul à partir des NRA où sont déjà colocalisés les opérateurs tiers .  
Ceci suppose d'imposer à France Télécom la pose de fibres surnuméraires au moment des travaux d'opticalisation de ses propres réseaux d'accès et en tant que de besoin l'obligation de désaturer les fourreaux saturés.

## **B./ Offres de gros d'accès haut débit activées**

- Option 3 THD
  - ⇒ Dans tous les cas, France Télécom devra proposer une offre de gros de bitstream optique telle que décrite dans le chapitre IV de ce document.

## C./ Offre transitoire de revente en gros

- Option 4 THD

⇒ Dans l'hypothèse où France Télécom se déclarerait dans l'impossibilité de répondre aux obligations ci-dessus, elle devra être contrainte, à titre transitoire, de proposer aux opérateurs tiers qui le souhaitent un service de revente en gros de sa propre offre de détail à un tarif qui (i) permette à ces opérateurs de faire une offre de détail compétitive avec celle de France Télécom et (ii) qui incite fortement France Télécom à proposer rapidement à ses concurrents de migrer vers les offres de gros précédentes.

Il est très important de comprendre ici que cette offre doit être conçue pour être **pénalisante** pour France Télécom, de façon à ce qu'elle ne soit pas incitée à orienter le marché vers des offres de revente en gros dont on sait qu'elles ne permettent pas aux opérateurs tiers de différencier leurs offres et partant de là de créer une concurrence stimulant l'innovation.

Pour mémoire, il y eut en matière d'interconnexion des obligations qui imposaient à France Télécom de simuler un prix d'interconnexion au CA pour une interconnexion réalisée en pratique au niveau PRO dans la mesure où elle ne pouvait de façon transitoire offrir la prestation d'interconnexion au CA.

Par ailleurs, l'AFORST regrette que l'Autorité ne prenne pas du tout en compte le segment des offres aux entreprises sur lequel nombre des opérateurs ont fait des investissements précurseurs soit en termes de fibres, soit en termes de services.

La spécificité de ces acteurs n'est du reste pas non plus prise en compte dans le dispositif législatif – en particulier de régulation symétrique – encouragé par l'ARCEP et proposé par le gouvernement lors du dernier comité de pilotage très haut débit du 13 février 2008.

A ce titre, il est important que l'ARCEP indique rapidement et très clairement la place qu'elle réserve à ces acteurs dans son dispositif, et en particulier qu'elle confirme qu'ils auront accès aux offres de gros optiques de France Télécom, y compris s'ils ne sont pas dégroupés<sup>2</sup>, afin d'encourager l'utilisation des TICS dans les entreprises françaises, alors qu'une partie du retard de croissance de l'économie française est aujourd'hui imputée à une moindre appropriation de ces technologies par lesdites entreprises<sup>3</sup>.

Les préoccupations des opérateurs membres de l'AFORST, dont l'essentiel, sinon la totalité de l'activité se situe sur le marché des offres de services sont d'autant plus légitimes qu'ils n'ont jamais été conviés à participer aux groupes de travail de l'ARCEP sur les conditions d'accès aux fourreaux ou de mutualisation de la partie terminale des réseaux optiques, pas plus que ne l'a été l'AFORST qui les représente.

Pourtant, sur ce segment du marché aussi, l'absence de régulation d'accès efficace ne peut que compromettre le développement des services aux entreprises en réduisant le nombre d'acteurs capables d'offrir des services THD.

---

<sup>2</sup> Comme c'est le cas pour certains opérateurs entreprises mais aussi pour les opérateurs mobiles.

<sup>3</sup> cf. Rapport du Medef, " *Faire de la France un leader de l'économie numérique* " – Janvier 2008.

Enfin l'AFORST doit attirer l'attention sur le fait que les entreprises COLT et Completel ne partageant pas l'ensemble des positions qui sont exprimées dans le présent document, elles ont souhaité y voir figurer leur déclaration suivante :

*« Completel et COLT, en tant qu'opérateurs d'infrastructures, sont en désaccord avec les commentaires de l'AFORST sur les modalités de régulation, qu'ils trouvent excessives, des fourreaux et de la fibre de France Télécom vers les sites d'extrémités.*

*En effet, depuis de nombreuses années Completel et COLT arrivent de manière progressive à déployer une infrastructure alternative à la boucle locale de France Télécom ? Ce point est d'autant plus important qu'avec l'amélioration de leurs parts de marché, les conditions de rentabilité de cet investissement de long terme s'améliorent.*

*Une régulation excessive des fourreaux de France Télécom a pour effet d'une part de détruire toute la rentabilité de nos investissements dans les infrastructures et d'autre part du point de vue de Completel et COLT de démotiver d'investir dans les infrastructures de fourreaux et donc de ce créer les conditions d'une indépendance totale de France Télécom.*

*C'est pourquoi l'alternative à la disponibilité du génie civil de France Télécom doit être, selon COLT et Completel, la construction de génie civil par l'opérateur demandeur ».*

## I. Bilan et perspectives

L'AFORST rejoint l'analyse de l'Autorité dans la première partie de sa consultation, et notamment sur la nécessité :

- de la poursuite d'une régulation équilibrée du marché du haut débit basée sur les obligations qui s'imposent à France Télécom en matière d'offres gros ;
- du maintien de la complémentarité entre dégroupage et bitstream ;
- de tarifs qui permettent d'accompagner les acteurs pour monter dans l'échelle des investissements entre collecte nationale, bitstream et dégroupage.

Elle attire cependant l'attention de l'ARCEP sur le fait que la qualité de service des offres de gros haut débit laisse encore beaucoup à désirer, et que celle-ci s'est même dégradée ces derniers mois, en termes de délais de livraison et surtout de délai de réparation des pannes, comme en témoignent les plaintes des opérateurs aux derniers Comité d'interconnexion. L'amélioration structurelle et pérenne de la Qualité de service de ces offres nécessite un audit approfondi des process et ressources dédiées par France Télécom, l'inclusion de pénalités bien plus incitatives que celles figurant dans les contrats en vigueur et l'extension du champ d'application de ces pénalités aux prestations de SAV. Dès lors, cette amélioration suppose une intervention plus forte et plus efficace de l'Autorité au sein des contrats d'interconnexion et d'accès. Concernant les expérimentations visant à améliorer les processus de localisation et réparation des pannes, si l'AFORST ne conteste pas leur nécessité, elle met en garde contre un « renchérissement déguisé » des coûts du dégroupage que des nouveaux processus SAV pourraient entraîner.

Enfin, d'un point de vue rédactionnel, l'AFORST considère que la phrase suivante : « *reconduire l'offre de raccordement « Liaison Fibre Optique » de France Télécom dans ses conditions actuelles, c'est-à-dire une **offre commerciale imposée par l'analyse de marché**<sup>4</sup>* » crée une incertitude quant au cadre et au régime juridique précis dont cette offre relève au regard des textes communautaires et nationaux. Du reste, l'expression « offre commerciale » est inadaptée s'agissant d'une offre d'accès demandée par le régulateur et nécessairement sujette à son contrôle. L'offre LFO, accessoire au dégroupage, doit être régulée selon les mêmes principes que le dégroupage et incluse dans l'offre de référence de France Télécom.

En termes de perspectives, l'AFORST consacrera l'essentiel des développements qui suivent à la régulation des nouveaux réseaux d'accès en fibre optique.

De ce point de vue, elle souhaite mettre en exergue l'insuffisance d'une régulation asymétrique fondée uniquement sur l'accès au génie civil de France Télécom dès lors que celle-ci renvoie le marché à une situation proche de celle qui préexistait au dégroupage lorsque les opérateurs étaient obligés de dupliquer le réseau de France Télécom pour pouvoir disposer d'une autonomie concurrentielle, d'où la nécessité :

1. d'adapter la régulation pour inciter à un déploiement concurrentiel du FTTH dans des conditions qui :

---

<sup>4</sup> Souligné par nos soins

- favorisent la mutualisation entre opérateurs d'investissements dont la duplication ne se justifie pas,
  - favorisent la montée dans l'échelle de l'investissement pour tous les opérateurs en imposant des offres de gros sur la fibre à l'opérateur historique
  - pénalisent l'entreprise qui construirait de nouvelles infrastructures de manière à se réserver la possibilité de traiter ses propres services mieux que ceux de ses concurrents ;
2. instaurer une série de remèdes non exclusifs et substituables entre eux permettant la transition entre les deux infrastructures sans interruption de « l'intensité concurrentielle », c'est à dire un « transfert » de la situation de concurrence existant sur la paire de cuivre au nouveau support optique, sans que cette évolution se traduise par une perte – même temporaire – de l'intensité concurrentielle dont bénéficie actuellement le consommateur ;
  3. de garantir que les opérateurs tiers seront en mesure de faire une offre de services à très haut débit, sur tous les sites où France Télécom peut proposer des services de ce type grâce à la partie de réseau en fibre optique qui ne peut être dupliquée, ce qui revient à s'accorder sur les conditions concrètes de l'effectivité des obligations de non discrimination qui lui sont assignées.

Ce dernier point mérite d'être développé en particulier ci-après, car plus que jamais, la traduction qui sera faite *in concreto* du respect du principe de non discrimination en vue de permettre – ou non – aux opérateurs alternatifs d'investir à des conditions équitables dans le très haut débit est la clef de voûte de son succès.

## II. Le principe de non discrimination dans le contexte NGA

La façon dont la régulation traitera les nouveaux réseaux d'accès est certainement une des questions les plus importantes des politiques publiques en faveur de l'innovation.

Si le numérique fait bien partie des révolutions à ne pas manquer pour renforcer la croissance défailante de la France et que l'investissement dans les infrastructures notamment de très haut débit est la première condition de cette révolution<sup>5</sup>, alors le Régulateur doit créer les conditions de cet investissement en s'assurant qu'aucun acteur ne soit en position de forclorre le marché à son avantage.

La première condition de cet investissement est l'existence d'une concurrence en mesure d'investir, en particulier dans les infrastructures passives. Or, comme le soulignait dans un discours récent Madame Viviane Reding, Commissaire européen, responsable de la Société de l'Information et des Médias : « en l'absence d'une structure de marché intégrant la non discrimination grâce à une régulation appropriée, l'opérateur dominant est fortement incité à concevoir des nouvelles infrastructures de manière à brider ou à stopper la concurrence »<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> Cf. Le rapport de la Commission pour la libération de la croissance française sous la présidence de Jacques Attali, p. 54 et s.

<sup>6</sup> "Let me be very direct: except where the structure of the market has non-discrimination built into it through appropriate regulation, the incentive of a dominant telecom company is to design new infrastructures in a way that controls or chokes off competition."



En l'espèce en France, l'opérateur dominant a choisi une architecture PON qui ne permet pas d'envisager le dégroupage effectif de la fibre comme ce fut le cas pour le cuivre car sa mise en œuvre suppose l'existence de surcapacités entre le NRO et le pied des immeubles (i.e. une fibre par opérateur et par immeuble, dans le cas d'une architecture PON – ou du moins entre le NRO et le dernier niveau de coupleur situé plus bas dans le réseau - à partir duquel une fibre est dédiée à chaque foyer).

En l'absence de séparation fonctionnelle, cette situation revient à rendre incontrôlable et illusoire la mise en œuvre effective d'une « *equivalence of input*<sup>7</sup> » telle que l'OFCOM l'a mise en œuvre en Grande Bretagne au travers du dispositif « *OpenReach* » de BT.

Dès lors pour éviter que France Télécom ne soit en mesure non seulement de préempter le marché des services haut débit, mais de surcroît d'imposer à tous les acteurs un rythme d'investissement qui corresponde à sa propre politique commerciale, il nous semble essentiel d'avoir une démarche pragmatique qui permette aux opérateurs tiers d'accéder au client final dans des conditions qui leur permettent d'offrir des services de très débits sur fibre optique comparables à ceux qui seraient offerts par France Télécom.

La répliquabilité des offres de détail FTTH de France Télécom passe donc par un ensemble d'obligations graduées aboutissant à une « *equivalence of outcome* » c'est-à-dire une **obligation de résultat** corrigeant les éventuels biais introduits l'opérateur historique pour empêcher ses concurrents d'approcher les conditions d'investissements qui sont les siennes.

Pour rendre effective cette obligation de résultat, plusieurs réponses simultanées doivent être imaginées pour répondre à la diversité des situations tant techniques qu'économiques. Tel fut du reste le cas au début de la régulation de l'accès cuivre avec la mise en œuvre concomitante des options 1, 3 et 5 d'accès. Transposant ce modèle de régulation réussie, les obligations suivantes devraient à la charge de France Télécom pour prendre en compte la transition des réseaux d'accès vers une infrastructure optique :

#### A./ Offres de gros d'accès à des infrastructures passives

- Option 1 THD : Installation simultanée par plusieurs opérateurs
  - ⇒ Obligation de mutualisation de la pose des différentes fibres optiques des opérateurs investisseurs dans le génie civil de France Telecom. La mise en œuvre de cette obligation suppose au préalable une information transparente afin de permettre à l'ensemble des opérateurs investisseurs candidats de participer à cette mutualisation

---

**Speech of Viviane Reding** , Member of the European Commission responsible for Information Society and Media : “*The Access Revolution: an evolution of regulation for competition*” Brussels, 14 January 2008;

<sup>7</sup> Dans le cas britannique, la nouvelle « business unit » chargée d'offrir les offres de gros, est soumise à une série de règles de gouvernance et d'indépendance vis à vis des activités commerciales de BT qui l'oblige à fournir ces offres – y compris aux divisions BT retail – sur des bases strictement équivalentes, ce qui veut dire que tous les opérateurs doivent bénéficier :

- des mêmes produits de gros, avec la même opportunité de contribuer au développement de nouveaux produits ;
- des mêmes tarifs ;
- des mêmes process de nature à garantir que tous les opérateurs seront en mesure de passer des commandes, d'installer et migrer leurs raccordements clients dans des conditions équivalentes.

- Option 2 THD : Installation consécutive
  - ⇒ Pour les immeubles qu'elle a déjà raccordés, France Télécom devra faire une offre d'accès à son génie civil (améliorée par rapport à son offre actuelle *cf. infra* § III C 2) et de location de fibre noire entre son NRO et le pied des immeubles concernés en prévoyant une possibilité de location de fibre backhaul à partir des NRA où sont déjà colocalisés les opérateurs tiers .  
Ceci suppose d'imposer à France Télécom la pose de fibres surnuméraires au moment des travaux d'opticalisation de ses propres réseaux d'accès et en tant que de besoin l'obligation de désaturer les fourreaux saturés.

## B./ Offres de gros d'accès haut débit activées

- Option 3 THD
  - ⇒ Dans tous les cas, France Télécom devra proposer une offre de gros de bitstream optique telle que décrite dans le chapitre IV de ce document.

## C./ Offre transitoire de revente en gros

- Option 4 THD
  - ⇒ Dans l'hypothèse où France Télécom se déclarerait dans l'impossibilité de répondre aux obligations ci-dessus, elle devra être contrainte, à titre transitoire , de proposer aux opérateurs tiers qui le souhaitent un service de revente en gros de sa propre offre de détail à un tarif qui (i) permette à ces opérateurs de faire une offre de détail compétitive avec celle de France Télécom et (ii) qui incite fortement France Télécom à proposer rapidement à ses concurrents de migrer vers les offres de gros précédentes.  
Il est très important de comprendre ici que cette offre doit être conçue pour être **pénalisante** pour France Télécom, de façon à ce qu'elle ne soit pas incitée à orienter le marché vers des offres de revente en gros dont on sait qu'elles ne permettent pas aux opérateurs tiers de différentier leurs offres et partant de là de créer une concurrence stimulant l'innovation.  
Pour mémoire, il y eut en matière d'interconnexion des obligations qui imposaient à France Télécom de simuler un prix d'interconnexion au CA pour une interconnexion réalisée en pratique au niveau PRO dans la mesure où il ne pouvait de façon transitoire offrir la prestation d'interconnexion au CA..

### **III. Marché de gros des offres d'accès aux infrastructures physiques constitutives de la boucle locale filaire.**

#### **A. Définition du marché pertinent**

##### **1. Délimitation en termes de produits et de services**

L'AFORST se félicite de voir l'Autorité intégrer dans la révision de l'analyse des marchés concernés la nouvelle recommandation communautaire sur les marchés pertinents<sup>8</sup>, ce qui la conduit à inclure dans le nouveau marché 4, celui des offres de gros d'accès aux infrastructures physiques constitutives de la boucle locale filaire, la fibre, au même titre que le cuivre et le génie civil.

##### **2. Délimitation géographique du marché**

Compte tenu de la présence de l'opérateur historique sur l'ensemble des accès à l'abonné sur tout le territoire national et de la volonté des opérateurs ayant investi dans le dégroupage et investissant aujourd'hui dans des déploiements FTTh de faire eux aussi des offres nationales, l'AFORST partage l'analyse de l'Autorité selon laquelle le marché de gros des offres d'accès constitutives de la boucle locale filaire est de dimension nationale.

#### **B. Désignation d'un opérateur exerçant une influence significative**

Force est de constater que France Télécom détient toujours un quasi monopole :

- sur les accès cuivre à l'abonné,
- sur le génie civil de boucle locale.

En outre, comme le remarquait le Conseil de la concurrence dans un de ses avis<sup>9</sup>, le patrimoine de fourreaux de France Télécom caractérisé par des coûts échoués importants lui procure un avantage concurrentiel significatif sur ses concurrents pour déployer un réseau d'accès en fibre optique. Pour mémoire, le coût d'un réseau est constitué à 70% par ses infrastructures de GC. Ces éléments confèrent sans conteste à France Télécom une position de *first mover* de nature à l'avantager également dans ses déploiements commerciaux de services très haut débit.

Dans ce contexte, l'AFORST partage l'avis de l'Autorité selon lequel France Télécom exerce une influence significative sur le marché pertinent de gros des offres d'accès constitutives de la boucle locale filaire.

---

<sup>8</sup> Recommandation 2003/311/CE du 11 février 2003 concernant les marchés pertinents.

<sup>9</sup> Avis CC n°06-A du 12 mai 2006

## C. Obligations imposées à l'opérateur exerçant une influence significative

### 1. Prestations existantes

L'AFORST considère que le maintien des prestations déjà proposées aux opérateurs est essentiel pour assurer la pérennité de leurs plans de développement, et que ce maintien doit être assuré sans coûts supplémentaires ou frais de migration.

De façon générale, elle considère que tout réaménagement de la boucle locale et/ou de l'architecture d'interconnexion ou d'accès de France Télécom doit faire l'objet d'une information suffisamment préalable auprès des opérateurs tiers afin que leurs investissements ne soient pas réduits à néant et qu'ils puissent construire leur stratégie future.

A ce titre, citons la préconisation récente de l'IBPT<sup>10</sup> en matière de transparence par rapport aux futurs développements du réseau de l'opérateur historique :

*« Belgacom communiquera à l'IBPT et aux opérateurs alternatifs ses projets en matière de développement des réseaux à un niveau élevé (développement du nombre de distributeurs, sous-distributeurs, câblo-distributeurs, technologies utilisées, structure de réseau,...), par région sur une période de 5 ans. »*

L'IBPT cite également la note explicative de la Commission européenne<sup>11</sup> :

*“En appliquant des remèdes, les régulateurs doivent trouver une manière de stimuler le développement de nouvelles architectures de réseau plus efficaces tout en reconnaissant les investissements réalisés par les nouveaux entrants sur la base des architectures actuelles. Les autorités nationales devront suivre attentivement et évaluer les développements afin de veiller à ce que les remèdes d'accès appropriés soient maintenus pendant les périodes prospectives où la concurrence est considérée comme inefficace, et pour éviter de saper ou de décourager les entrées efficaces » (souligné par nous).*

Plus particulièrement, le régulateur belge estime nécessaire d'imposer à l'opérateur historique d'annoncer au moins 5 ans à l'avance la fermeture d'un répartiteur ou d'un sous-répartiteur.

L'AFORST estime qu'il convient d'imposer à France Télécom les mêmes obligations de transparence de matière d'évolution de son réseau.

De manière générale, l'AFORST soutient la description et le maintien des offres de dégroupage figurant à l'annexe A de la consultation, sous réserve que l'offre de raccordement des répartiteurs distants figure clairement et expressément dans l'offre de référence de dégroupage et que la qualification « commerciale » de cette offre soit supprimée (p. 39).

Elle souligne encore une fois la nécessité de mieux encadrer et garantir par des pénalités incitatives la qualité de l'ensemble des prestations de gros de France Télécom, y compris s'agissant des procédures de migration d'une prestation de gros à l'autre.

De façon générale, la qualité de service et ces indicateurs de mesure restent à améliorer pour que la concurrence bénéficie d'une QoS des offres de gros d'accès équivalente à celle que France Télécom met en œuvre pour produire ses propres offres de détail.

---

<sup>10</sup> Cf. consultation relative aux NGN et aux NGA, janvier 2008

<sup>11</sup> Cf. note explicative à la Recommandation de la Commission concernant els marchés pertinents de produits et de services du 13 novembre 2007

Les opérateurs ne cessent de fournir leurs doléances à l'ARCEP sur ce sujet mais pour mémoire, et sans que ce soit exhaustif, nous rappelons ici que :

- Il existe toujours des retards de production sur la prestation de dégroupage total ;
- Les délais de production des accès par construction de ligne avec prise de rendez-vous, doivent être produits dans un délai de 7 jours calendaires et les opérateurs ne devraient ne plus avoir à supporter des reports de rendez-vous qui coûtent en moyenne plus de 10 jours.
- Trop souvent alors que France Télécom considère avoir livré une paire de cuivre, cette paire de cuivre ne fonctionne pas, ce qui impose de lancer une procédure de SAV et donc allonge d'autant le délai de production de la ligne sur le marché de détail. Chez certains opérateurs cette situation en relation avec la qualité de la paire de cuivre à la production représente 30% des tickets ouverts chez France Télécom.
- SAV : la facturation de pénalités à France Télécom en cas d'une mauvaise résolution d'incident doit être aussi mise en œuvre. Rappelons que ce qui importe c'est la résolution de l'incident dans les meilleurs délais et dans les mêmes conditions que France Télécom, de manière à fournir des offres de détail qui puissent concurrencer France Télécom techniquement et économiquement.
- SI : la modification des SI permettant les échanges entre France Télécom et les autres opérateurs peut causer un préjudice important à derniers, s'ils ne sont consultés ni sur leur pertinence ni sur leur calendrier de mise en œuvre ;
- etc.

Enfin, l'AFORST demande à l'ARCEP d'initier une procédure transparente de révision des tarifs du dégroupage, dans toutes ses composantes : location de la paire de cuivre, FAS, prestation de SAV et autres prestations dites annexes.

En particulier, une grande part des coûts du dégroupage ne sont pas fonction de la paire de cuivre mais des coûts d'hébergement, d'électricité, de câble de renvoi, des tarifs de désaturation, de cartes des NRA, d'application par exemple SETIAR, Serveur d'éligibilité, de SSC (service support client), de GTR, de Mise en service Hotline, de déplacement de technicien... Il est essentiel que ces coûts soient régulièrement contrôlés et revus pour éviter une distorsion de concurrence au profit de France Télécom, notamment du fait de l'allongement de la durée de vie des équipements, de la baisse des coûts avec l'augmentation des volumes, du changement de taille des NRA...

Il faut aussi revoir l'ensemble des coûts relatifs au SAV, comme les STT, les frais d'expertise... Concernant ces coûts de SAV, il faut absolument en revoir l'équilibre de manière d'une part à créer une incitation pour France Télécom et d'autre part une relation équilibrée. A titre d'illustration de relation déséquilibrée, s'il y a une expertise, que cette expertise est perdue par l'opérateur tiers, alors ce dernier doit payer en plus de son technicien, une indemnité à France Télécom ; inversement si l'opérateur obtient gain de cause, il ne touche pas d'indemnité de la part de France Télécom.

Trois ans après la fixation des tarifs en vigueur, et compte tenu de l'augmentation très significative du nombre d'accès dégroupés, il semble évident en effet que ces tarifs ne peuvent être maintenus au niveau actuel.

## 2. Accès aux infrastructures de génie civil

### a. Prestations existantes

S'agissant des prestations existantes LGC DPR et LGC ZAC, l'AFORST renvoie l'Autorité aux commentaires qu'elle a pu faire en diverses occasions sur ces offres.

Bien entendu, elle considère que ces offres doivent être maintenues tant qu'elles répondent aux besoins spécifiques des opérateurs alternatifs présents sur le marché entreprises. A ce titre, elle attire l'attention de l'Autorité sur la dégradation des délais et de la qualité de ces offres depuis que France Télécom déploie des réseaux d'accès de fibre optique, ce qui semble monopoliser une grande partie des ressources de la Divop.

### b. Offre d'accès aux installations de génie civil de France Télécom pour les réseaux FTTH

S'agissant de l'offre d'accès aux installations de génie civil de France Télécom pour les réseaux FTTH, qui est en cours d'expérimentation par un certain nombre d'opérateurs, il apparaît d'ores et déjà que les contraintes opérationnelles incluses par France Télécom dans cette offre sont telles qu'elles conduisent à :

- Rendre quasi impossible le déploiement par un opérateur tiers d'un réseau de desserte de l'ensemble des immeubles d'un quartier via le génie civil de FRANCE TELECOM,
- Interdire de facto le déploiement du réseau d'un deuxième opérateur tiers.

Ceci rend illusoire la mise en œuvre par ce biais du schéma de mutualisation des câblages internes en pied d'immeuble.

En effet, cette offre est notamment caractérisée par :

- (i) Une absence totale d'obligation de résultat quant à la mise à disposition effective d'alvéoles par FRANCE TELECOM
- (ii) Des contraintes en adduction d'immeubles définies de manière à interdire l'utilisation par un opérateur tiers de la majorité de ces tronçons, stratégiques pour le déploiement effectif du réseau de desserte,
- (iii) Un système de sanctions totalement asymétrique et au détriment de l'opérateur tiers en cas de non respect des règles

- (i) *Aucune obligation de résultat:*

Le taux d'occupation d'une artère de génie civil prend en compte :

- Les câbles existants
- Les réserves de FRANCE TELECOM pour ses besoins d'extension du réseau téléphonique pour lesquelles aucun dispositif de contrôle de l'effectivité du besoin, par un Médiateur par exemple, n'est prévu
- Les réserves de FRANCE TELECOM pour ses besoins d'installation de son propre réseau FTTH, ce qui vient à entériner un avantage concurrentiel systématique au profit de FRANCE TELECOM pour le déploiement d'un réseau de desserte d'immeubles. Il est par ailleurs à noter que cette réserve a un statut permanent alors qu'un opérateur tiers ne



dispose pour déployer son infrastructure dans les capacités qu'il a commandées que d'une durée limitée à trois mois, délai au delà duquel celles-ci ne sont plus réservées.

- Les capacités d'ores et déjà commandées par un opérateur dans le cadre de l'offre France Télécom.

Même si, d'une manière générale et en moyenne, les disponibilités des artères entre chambres résultant de l'occupation actuelle augmentée des réserves évoquées ci-dessus (en prenant pour hypothèse qu'elles sont calculées pour répondre à des besoins effectivement nécessaires) seront suffisantes pour permettre l'installation d'un nouveau réseau de desserte, des zones seront saturées avec pour conséquence l'impossibilité pour l'opérateur tiers de desservir des rues entières, sans qu'aucune obligation ne s'impose à FRANCE TELECOM de procéder à **une désaturation** de l'artère par regroupement de câbles, procédure qu'elle s'applique à elle-même lorsqu'il s'agit de satisfaire ses propres besoins d'extension ou de création de nouveau réseau.

(ii) *des règles conduisant à rendre inutilisable une part prépondérante des adductions d'immeuble*

Les règles d'occupation des alvéoles en adduction d'immeubles définies par FRANCE TELECOM à l'annexe 1 de son offre conduisent en pratique à en interdire l'utilisation pour la majorité des immeubles, ce qui rend sans objet le déploiement du réseau de desserte.

Pour illustrer ce propos, nous pouvons prendre pour exemple le cas de l'adduction typique et majoritaire d'un immeuble en milieu urbain (hors programme neuf ou récent) constituée de deux alvéoles de 28mm de diamètre. L'occupation de ces deux alvéoles est la suivante :

- Une alvéole contient le câble téléphonique. Dès que la taille de l'immeuble a nécessité l'installation par FRANCE TELECOM d'un câble d'une capacité à 14 paires (cas plus que fréquent) dont le diamètre est toujours supérieur à 12 mm (ex : 14 mm pour un 28 paires), la règle conduit à une impossibilité pour un opérateur tiers d'utiliser cette alvéole
- Dans le cas des sites Plan Câble qui correspondent en pratique aux zones où seront prioritairement déployées les infrastructures FTTH, la deuxième alvéole contient :
  - Soit, dans environ 80% des cas, un câble B4 d'un diamètre de 12 mm ce qui, au vu de la règle édictée par FRANCE TELECOM, autorise l'installation d'un câble supplémentaire
  - Soit un câble A2 de 18 mm minimum ce qui conduit à une impossibilité pour un opérateur tiers d'utiliser cette alvéole

En prenant en compte la réservation que FRANCE TELECOM ne manquera pas de faire pour le déploiement de son propre réseau FTTH, il n'y a donc aucune possibilité pour un opérateur tiers d'utiliser ce type d'adduction qui, rappelons le, correspond à la configuration majoritairement rencontrée dans le réseau de génie civil de FRANCE TELECOM ... et l'opérateur ne pourra donc que déployer un réseau en « peau de léopard » desservant les immeubles dotés d'une adduction avec des alvéoles de 45 mm (cas très minoritaire) ou de 33 mm, sous la réserve, dans ce cas, que le câble téléphonique n'ait pas une capacité supérieure à 28 paires.

Par ailleurs, il faut aussi rappeler le diamètre disponible contraint également le type de technologie déployable (le P2P nécessite de faire passer plus de fibre).

(iii) *une asymétrie contractuelle*

Le contrat proposé par FRANCE TELECOM est caractérisé par une totale asymétrie en matière d'engagement et de sanction des parties.

A titre d'exemple :

- Aucun engagement de délai de la part de FRANCE TELECOM ne figure pour la fourniture de sa documentation du réseau de génie civil, de mise à disposition d'un agent d'accompagnement pour accéder aux chambres sécurisées dont le nombre va croissant en zone urbaine (quant à l'accès à ces chambres pour raison de maintenance, il n'est pas prévu qu'il puisse intervenir du vendredi à 17 h au lundi à 8h), de vérification du dossier d'étude joint à la commande, FRANCE TELECOM se retranchant derrière l'habituelle formulation « FRANCE TELECOM fait ses meilleurs efforts ».
- Une seule erreur dans le dossier d'étude détectée par FRANCE TELECOM, pouvant éventuellement être la conséquence de l'intervention d'un tiers dans le délai compris entre la réalisation de l'étude et sa vérification par FRANCE TELECOM, conduit à reprendre à zéro le dossier de commande de l'ensemble de la zone avec, à la clé, un nouveau délai supplémentaire.
- En revanche toute inobservation par l'opérateur d'une seule règle, risque inhérent à la réalisation de tout chantier de l'ampleur d'un déploiement de réseau, conduit systématiquement à une suspension de toute nouvelle réservation d'alvéoles sur l'ensemble du territoire !

D'une manière générale et à la décharge de FRANCE TELECOM, une mutualisation du génie civil à plus de deux partenaires semble, au delà de la problématique des disponibilités effectives dans ces ouvrages, quasi impossible à mettre en œuvre de par la complexité de l'interface à contractualiser (des milliers de chambres et de kilomètres d'alvéoles, avec une multiplicité de cas de figures due à l'histoire de la construction du réseau de génie civil et des particularités régionales) qui nécessiterait l'élaboration d'un catalogue complexe de règles dont le contrôle de l'application par chacune des parties est de toute évidence illusoire.

Circonstance aggravante et même si les plans de parcours à jour existent dans presque tous les cas, FRANCE TELECOM ne dispose pas, sauf cas particuliers, d'une documentation à jour de l'occupation des masques d'alvéoles et FRANCE TELECOM (et NUMERICÂBLE pour ses propres câbles) est seule à même de connaître les possibilités de désaturation par regroupement ou dépose de ses câbles, sans que l'opérateur tiers n'ait la possibilité d'en appréhender la faisabilité lors de ses études.

De plus dans un contexte où plusieurs opérateurs tiers souhaiteraient déployer dans un même quartier à la même période leurs infrastructures optiques dans le génie civil de FRANCE TELECOM, la coordination des réservations par France TELECOM apparaît comme une tâche éminemment complexe avec pour conséquence, au vu du risque de saturation pour un deuxième réseau tiers, l'impossibilité pour chacun des opérateurs tiers de mettre en œuvre un déploiement à 100%.

En se plaçant sur les seuls domaines de l'optimisation de l'utilisation du génie civil existant, ressource rare, et de l'optimisation économique du déploiement des nouvelles infrastructures, le schéma le plus pertinent pour la mise en œuvre de la mutualisation des réseaux FTTH est celui d'une mutualisation au NRO des fibres optiques déployées et non celui d'une superposition de réseaux de desserte d'immeubles dédié à un opérateur, coûteuse et gourmande en génie civil, avec une mutualisation en pied d'immeuble qui génère surcoût et encombrement des parties



communes des immeubles, à l'instar de la pratique pour l'ADSL et du schéma qui sera mis en œuvre dans le cadre de la DSP du CG 92.

En pratique, les retours des expérimentations en cours devraient témoigner dès aujourd'hui de l'inadéquation et de l'insuffisance de l'offre d'accès au GC de France Télécom pour permettre à ses concurrents de déployer dans des conditions équitables. L'AFORST renvoie à ce titre aux réponses détaillées de ses membres impliqués dans ces expérimentations.

De ce fait, l'obligation générique de non discrimination qui s'applique à France Télécom en tant qu'opérateur exerçant une influence significative sur les marchés de gros des offres d'accès aux infrastructures physiques constitutives de sa boucle locale filaire est vidée de toute substance et dépourvue de toute effectivité. A l'évidence, cette obligation de non discrimination ne peut être satisfaite uniquement par l'offre d'accès au GC de France Télécom quelque soit les améliorations qui pourraient lui être apportées, notamment en termes de désaturation.

#### c. Tarification de l'offre de référence d'accès au GC de France Télécom

Concernant le paragraphe 6)d) p. 56 de la consultation, l'AFORST note qu'après avoir estimé nécessaire et proportionné d'imposer à France Télécom l'orientation vers les coûts pour son offre de GC, l'ARCEP renvoie à une décision ultérieure le soin de fixer la méthode pertinente de comptabilisation des coûts de cette offre.

Bien entendu l'AFORST est favorable à cette procédure garante de transparence, mais elle souhaiterait faire ici des observations liminaires.

- Compte tenu de la décision du 15 décembre 2005 définissant la méthode de valorisation des actifs de la boucle locale cuivre ainsi que la méthode de comptabilisation des coûts applicables au dégroupage total, l'identification des coûts spécifiques au GC ne devrait pas poser de difficultés ni requérir de délais qui seraient préjudiciables au marché.
- Comme elle a déjà eu l'occasion de l'écrire, l'AFORST estime que la part du GC dans le calcul du coût du dégroupage total représente environ 2,4 €/ ligne selon le taux de rémunération retenu dans la décision dégroupage de l'ARCEP et environ 1,5 €/ligne si on retient 4% pour ce taux, ce qui paraît nettement plus approprié à un investissement de long terme (cf. recommandations du Commissariat au plan dans le rapport du 21 janvier 2005). Il faut remarquer d'ailleurs que l'Autorité retient elle-même ce taux de 4% dans sa modélisation des plans d'affaires relatifs à l'établissement de génie civil par une collectivité<sup>12</sup>.
- Elle considère que toute tarification qui s'écarterait de ces chiffres serait fortement contestable.

## D. Conclusion

En conclusion, l'AFORST considère que si l'accès au GC de France Télécom est un levier important pour abaisser les coûts de déploiement d'un réseau FTTH, les difficultés

---

<sup>12</sup> Cf. Le compte rendu des travaux du Comité des Réseaux d'Initiative Publique du 15 mars 2007, p. 41

incontournables de mise en œuvre effective de cette offre la rende impropre à garantir à elle seule un déploiement concurrentiel des services très haut débit.

Selon l'ARCEP, cette insuffisance pourrait être comblée par des mesures législatives, qui lui permettrait d'imposer à tout opérateur, **ayant installé la fibre dans un immeuble**, de donner accès à son réseau à deux niveaux, le NRO et le pied d'immeuble, quelque soit la taille et le pouvoir de marché dudit opérateur. Toujours selon l'ARCEP, ce dispositif rendrait inutile et disproportionné d'obliger France Télécom à proposer des offres de gros, fondées sur la fibre.

Malheureusement, les opérateurs alternatifs sont loin de partager cet optimisme et en premier lieu parce que l'obligation de mutualisation symétrique, telle qu'imaginée par l'ARCEP, pose comme préalable la présence de l'opérateur à l'intérieur de l'immeuble. Il suffira donc à France Télécom de rester, comme il le fait actuellement et majoritairement dans ses déploiements, en pied d'immeuble pour ne pas être contraint de donner accès à un concurrent, tant que, par exemple, elle n'est pas assurée d'un taux de commercialisation satisfaisant dans cet immeuble.

Par ailleurs, alors que du point de vue des gestionnaires d'immeubles et de la qualité du réseau, les opérateurs s'accordent sur le fait qu'un seul opérateur devrait câbler et raccorder le client final, seul France Télécom repousse cette hypothèse (cf. à la page suivante le bilan des 2 hypothèses).

Enfin, on peut se poser la question de savoir pourquoi l'Autorité considère ab initio que l'accès aux NRO devrait être transitoire. D'une part, la majorité des acteurs s'accordent sur le fait que l'accès au NRO est dans la grande majorité des cas la seule solution économique et technique (nous rappelons pour mémoire que sauf dans les grandes villes possédant un réseau d'assainissement visitable, les opérateurs tiers ne sont pas en mesure de parvenir au pied de l'immeuble, y compris avec une offre de GC dont on a décrit plus haut toutes les insuffisances).

De surcroît cette notion de « transitoire » créerait une insécurité d'autant plus insupportable que les investissements requis sont importants.

L'AFORST demande donc à l'ARCEP de supprimer toute notion d'offre « *transitoire* ».

#### **IV. Marché de gros des offres d'accès haut débit activées livrées au niveau infranational**

##### **1.Introduction** (modification de définition du marché pertinent, désignation de l'opérateur puissant ...)

Par comparaison à sa précédente analyse, l'Autorité modifie la définition des produits et services du marché de gros des offres d'accès haut débit activées livrées au niveau infranational (ancien marchés 12 devenu le marché 5 dans la nouvelle Recommandation européenne sur les marchés pertinents), pour y ajouter des offres d'accès haut débit activées fondées sur le câble et la fibre. En revanche le marché garde sa dimension nationale ce qui correspond aux vœux de l'AFORST. Enfin, France Télécom est considérée par l'ARCEP comme exerçant une influence significative sur le marché de gros Bitstream ainsi redéfini.

##### **2.Obligations imposées à l'opérateur exerçant une influence significative**

###### **a. Prestations existantes**

L'AFORST considère comme l'Autorité que les obligations relatives à la fourniture par France Télécom d'offres de gros bitstream doivent être maintenues pour permettre aux opérateurs tiers de concurrencer l'opérateur historique hors des zones dégroupées et de bénéficier d'une échelle d'investissement compatible avec la faible densité de certaines zones et la nécessité d'avoir un parc de clients avant d'investir dans ces zones.

Si l'AFORST est favorable aux modifications que l'ARCEP souhaite apporter aux offres de gros bitstream existantes, elle a cependant quelques réserves, en particulier, en matière de calendrier et de priorité données à ces évolutions :

- Les conditions de migration de l'offre de collecte ATM vers une offre de collecte Ethernet devront intégrer des délais de prévenance suffisants (au minimum 2 ans) et ne pas servir de prétexte à un renchérissement des offres de gros bitstream ; elles devront également prendre en compte le fait que certaines infrastructures de raccordement ne sont pas dimensionnées NRA par NRA mais à un niveau géographique plus élevé (département, région). Il conviendra ainsi de définir ces conditions de migration de telle sorte que ne pèsent pas sur les opérateurs des coûts de collecte additionnels pour certains clients d'une zone donnée.
- L'extension de la TV sur ADSL aux zones non dégroupées est évidemment un objectif qu'il faudra atteindre. Toutefois, ce n'est pas une priorité, surtout si sa mise œuvre doit aboutir à une offre de gros qui contraindrait les opérateurs alternatifs à offrir dans ces zones une offre dégradée par rapport aux offres qu'ils proposent dans les zones dégroupées et /ou qu'elle les oblige à mettre en œuvre une double ingénierie.  
Du reste, le consommateur ne comprendrait pas la présence d'offres de télévision plus ou moins riches selon son lieu d'habitation. De surcroît, compte tenu du potentiel de

clients et de revenus que constituerait pour France Télécom le déploiement d'offres TV/ADSL dans les zones non dégroupées, il serait tout à fait préjudiciable à la concurrence de lui permettre ce déploiement en contrepartie d'une offre de gros de bitstream dont la maturité technologique et l'effectivité seraient sujettes à caution.

En réalité, pour les opérateurs tiers, la priorité reste

- l'amélioration des offres de TV existantes sur les zones dégroupées en termes d'enrichissement par un accès plus fluide et économique aux contenus (catalogues d'œuvres et chaînes) et par un assouplissement de la chronologie des médias ;
- l'extension du dégroupage.

## b. Nécessité d'un service de Bitstream Optique

France Télécom étant le seul opérateur exerçant une influence significative sur le marché de gros des offres d'accès haut débit activées, la question d'imposer à Numéricâble la fourniture d'une offre de gros bitstream fondée en partie sur du câble coaxial ne se pose pas. Par ailleurs France Télécom n'exploite plus de service sur cette technologie.

En revanche, la façon tout à fait sommaire dont l'Autorité écarte l'idée d'imposer à France Télécom des obligations d'accès pour les offres d'accès activées sur fibre ne convainc pas.

En effet, une offre de gros de type Bitstream Optique paraît opportune pour répondre, notamment :

- pour les zones où l'opérateur de service n'aurait pas encore construit son réseau horizontal et où un autre opérateur (FRANCE TELECOM ou autre) aurait d'ores et déjà installé son propre réseau de desserte d'immeubles ;
- pour les cas où FRANCE TELECOM ne serait pas, sur un tronçon ou une zone donnés, en mesure de répondre favorablement à une demande d'installation de câble optique dans son génie civil.
- pour permettre aux opérateurs de retenir la solution qui leur permet de réaliser un investissement efficace en fonction de leur modèle économique, de la taille et la rentabilité de la zone concernée.

Cette offre doit, en tout état de cause, être nationale.

Sur le plan technologique, l'état de l'art impose presque de fait la solution technique, soit un service Ethernet (couche 2 du modèle ISO) transparent, avec un réseau de collecte MPLS pour le transport en amont des NRO.

Sur le plan des services chez l'utilisateur final, cette solution, décrite ci-dessous, permet la mise en œuvre de tous les services offerts par les opérateurs en dégroupage total en xDSL notamment le triple play, et permettra tous les services qui seront possibles sur les réseaux FTTH.

Partant de la problématique qui est de trouver une solution technique alternative dans le cas où FRANCE TELECOM ne sera pas en mesure de mettre à disposition les capacités nécessaires à l'installation d'un câble optique pour un opérateur tiers, il convient tout d'abord d'analyser l'ensemble des solutions palliatives possibles :

- FRANCE TELECOM met à disposition des fibres contenues dans ses câbles (installées pour ses propres besoins). Cette mise à disposition pourrait être temporaire jusqu'à ce que FRANCE TELECOM soit en mesure de répondre favorablement à la demande de tirage du câble de l'opérateur tiers. Cette solution est envisageable dans tous les cas où FRANCE TELECOM n'utilise pas 100% des fibres installées.
- FRANCE TELECOM met à disposition de l'opérateur tiers des longueurs d'ondes dédiées dans ses fibres déjà utilisées pour ses propres besoins (multiplexage de longueurs d'onde). Cette solution est sur le plan technique très robuste et ne comporte quasiment pas d'inconvénient. Il convient cependant de noter qu'elle est aujourd'hui limitée dans le cas de mise en œuvre d'infrastructure PON. Cette limitation n'est pas technologique mais attachée aux caractéristiques des matériels proposés en standard par les industriels.
- FRANCE TELECOM met en œuvre une offre de gros d'un service activé. L'opérateur pourra installer son propre convertisseur optique chez le client final, il conviendra néanmoins que FRANCE TELECOM et l'opérateur fassent le même choix de standard et vérifient l'interopérabilité entre les industriels qu'ils auront retenus. A titre d'exemple la technologie G PON devrait pouvoir répondre aux critères ci-dessus. Une telle offre de gros assimilable à l'offre Bitstream DSL, pourrait constituer une offre « Bitstream Optique » telle que décrite ci-dessous.

### 3. Descriptif technique du service Bitstream.

Nous pouvons dès le départ faire le choix de fournir un service ETHERNET transparent à tous types de services de bout en bout, c'est-à-dire du point de livraison régional de l'opérateur jusqu'à la sortie du convertisseur Optique/Electrique installé chez l'utilisateur final.

Cette solution technique s'articule autour de trois niveaux :

- Un réseau de desserte s'appuyant sur l'infrastructure optique FTTH du NRO aux Utilisateurs finaux pour la distribution des services vers les utilisateurs
- Un réseau d'agrégation constitué de commutateurs Ethernet/MPLS en amont du NRO
- Un réseau de transport optique qui permet l'acheminement des flux entre les NRO et le point de livraison de l'opérateur tiers.

#### Le réseau de desserte :

Le réseau de desserte met en œuvre les infrastructures fibre optique ainsi que les équipements d'émission et de réception optique d'extrémité, les quels permettent de transporter des liens ETHERNET. Il permet de délivrer des services (voix, data et vidéo) aux utilisateurs résidentiels et professionnel et s'appuie sur un réseau d'agrégation optique passif lequel pourra être Point à Point ou Point Multipoint.

#### Le réseau d'agrégation

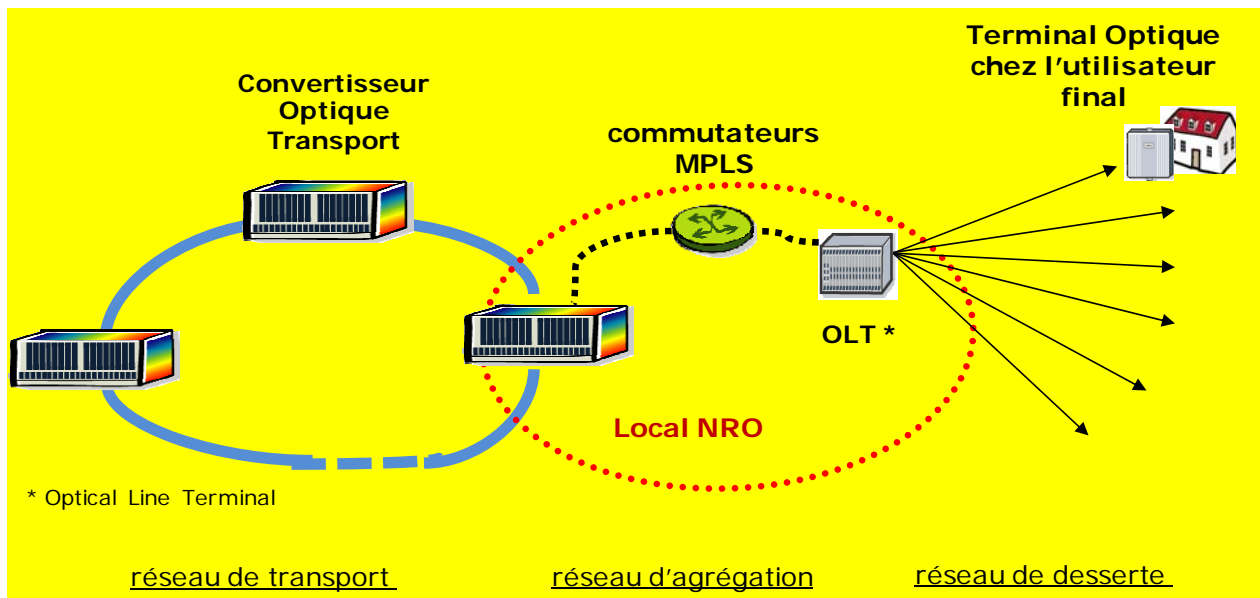
Le réseau d'agrégation est constitué de routeurs de service, ils sont situés à proximité des équipements optiques du réseau de desserte contenus dans les NRO.

L'interconnexion de NRO nécessitera des débits sensiblement supérieurs à ceux mis en œuvre aujourd'hui pour le DSL. Aussi il est naturel d'équiper ces nouveaux liens directement avec la technologie la plus adaptée soit de l'ETHERNET/MPLS et cela dès que le NRO est activé.

Il convient de noter que cette technologie très efficace permet une grande souplesse notamment vis-à-vis de l'étanchéité des services et des différents opérateurs se partageant les mêmes infrastructures réseaux.

### Le réseau de transport

L'interconnexion entre les commutateurs MPLS est assurée par un réseau de transport optique constitué par des équipements d'Emission Réception optique co-localisés avec les commutateurs MPLS du réseau d'agrégation soit dans les NRO. Ce réseau de transport utilisera des fibres dédiées nécessaires pour relier les NRO entre eux.



### Les principaux avantages de cette solution sont :

- Simplicité : Service Ethernet natif
- Transparence : permet sans différenciation aux opérateurs tiers de mettre en œuvre tous les services possibles dans la limite de la bande passante disponible.
- Performance : commutation MPLS
- Sécurité : Étanchéité des différents services et utilisateurs
- Evolutivité : Upgrade de débit, Ajouter / Résilier / modification du niveau de qualité de service
- Gestion de la Qualité de service intégrée
- Peut s'appuyer sur des solutions normalisées

Dans un grand nombre de projets récents, la solution proposée est utilisée par les opérateurs de télécommunications, nous pouvons en cas de besoin fournir quelques exemples de réseaux commercialisés de par le monde utilisant cette architecture.

A noter cependant qu'en France, France Télécom a retenue une technologie G PON, laquelle est en principe interopérable (c'est-à-dire entre autre que chaque opérateur mutualisant un tronçon, peut utiliser des terminaux de son choix chez l'utilisateur final), cependant la première solution installée par France Telecom et fournie par ALCATEL/LUCENT, n'est en pratique pas interopérable.

En revanche la technologie G PON peut et doit l'être, et les solutions des industriels devraient l'être très rapidement maintenant.

En réalité, on a connu le même phénomène pour l'ADSL, qui aujourd'hui est interopérable.

Pour le service Bitstream il conviendrait donc d'imposer à France Télécom de mettre en œuvre une solution interopérable dès les premiers déploiements.

## V. Conclusion

L'AFORST considère que le double dispositif envisagé par l'Autorité, soit :

- d'un coté, une régulation asymétrique du génie civil de la boucle locale de France Télécom,
- et de l'autre, un projet de dispositions législatives lui permettant d'imposer à tous les opérateurs, indépendamment de leur taille et de leur pouvoir de marché, de donner accès à la fibre qu'ils auraient au préalable déployée à l'intérieur d'un immeuble,

est insuffisant pour permettre l'émergence d'une offre plurielle et attractive de services très haut débit car il sera insuffisant pour prévenir la préemption du marché au niveau des services de détail de très haut débit, et au surplus rendrait impossible l'atteinte de l'objectif prôné par le récent rapport Attali et qui devrait être repris à son compte par le gouvernement : « **Réaliser l'accès pour tous au très haut débit en 2016** ».

Du reste le même rapport recommande pour atteindre cet objectif de « *mutualiser les charges de génie civil(...) et **des lignes en fibre optique mises en place par l'opérateur historique***<sup>13</sup> ».

C'est donc bien dans l'imposition d'une série de remèdes non exclusifs mais complémentaires, que se trouve la solution permettant la transition entre les deux infrastructures (cuivre vs fibre) sans interruption de « l'intensité concurrentielle », c'est à dire un « transfert » de la situation de concurrence existant sur la paire de cuivre au nouveau support optique, sans que cette évolution se traduise par une perte – même temporaire - de l'intensité concurrentielle dont bénéficie actuellement le consommateur :

Le projet de l'Autorité, s'il n'était pas modifié, conduirait à accorder à France Telecom **un moratoire** sur son réseau en fibre optique.

A l'horizon des trois prochaines années, aucun opérateur n'aura atteint le niveau de déploiement national en fibre de France Telecom qui conservera une avance extrêmement difficile à rattraper.

---

<sup>13</sup> Souligné par nous.



M. Champsaur indiquait pourtant en 2005<sup>14</sup> « *Un scénario de développement de fibre dont les modalités conduiraient, de droit ou de fait, à une re-monopolisation du marché du haut débit professionnel ne serait pas conforme aux objectifs fondamentaux de la régulation. A moyen terme, tant les entreprises individuellement que la compétitivité de la France dans son ensemble en paieraient le prix.* ». Pourtant, c'est bien ce vers quoi l'on s'oriente aujourd'hui si le projet de décision de l'Autorité était maintenu en l'état.

De toute évidence, si l'Autorité choisit de ne pas réguler l'opérateur historique sur sa fibre, ce dernier sera en mesure de rétablir son monopole sur la boucle locale de façon durable.

---

<sup>14</sup> Intervention de Mr. Paul Champsaur, Président de l'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes, aux journées internationales de l'IDATE à Montpellier, le jeudi 24 novembre 2005