

*Janvier 2020.*

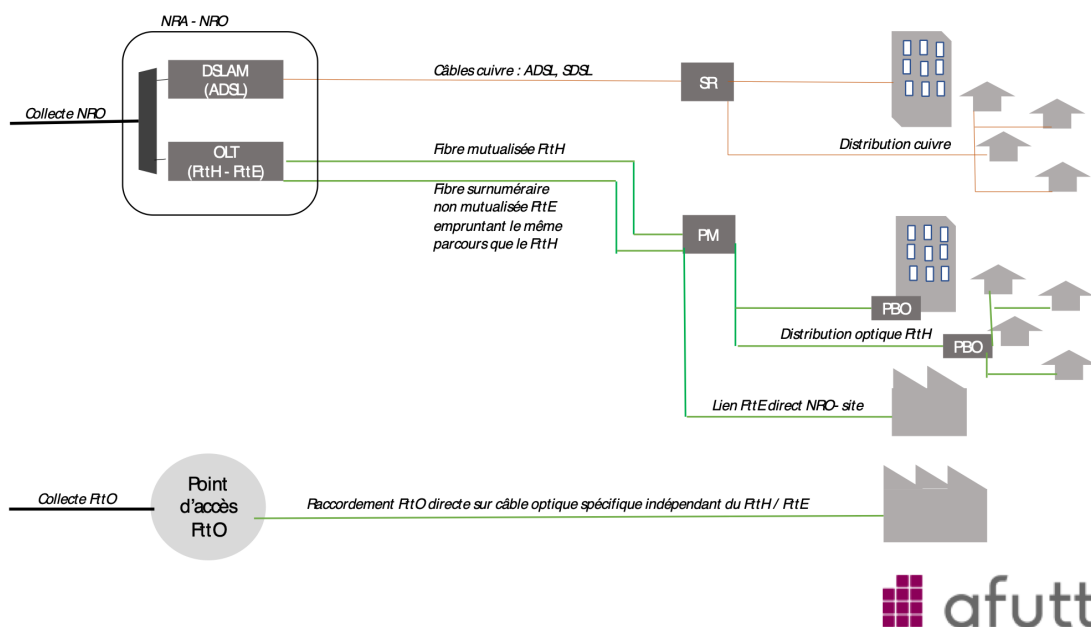
## **L'AFUTT – CRESTEL juge le marché des télécommunications d'entreprises insuffisamment concurrentiel.**

*Les télécommunications d'entreprises sont essentielles à un pays. En France, force est de constater que la concurrence peine à prendre les parts de marché, qui permettraient une saine concurrence. L'AFUTT a rédigé ce document pour mettre en évidence les problèmes rencontrés et proposer des solutions concrètes pour remédier à cette situation.*

### **I- Remarques liminaires**

- a) Le marché entreprise est estimé à approximativement 9 milliards d'euros de chiffres d'affaires. Il faut noter que dans ce calcul un raccordement peut être comptabilisé plusieurs fois dans la mesure où il fait appel à plusieurs opérateurs pour être réalisé (typiquement une offre de gros Orange Wholesale exploitée par un autre opérateur). Cette valeur de 9 milliards d'euros correspond donc à environ 30% de la valeur du secteur pour seulement 10% des raccordements. Il convient également de préciser que certains petits professionnels utilisent des abonnements grand public (30% par exemple chez les artisans – source APCMA - ) et des services de web RTC qui ne sont pas comptabilisés dans ce chiffre d'affaire. Ce montant devient de plus en plus délicat à estimer eu égard aux séparations de moins en moins franches entre services de télécommunications et services applicatifs, cloud, etc.
- b) Actuellement sur ce marché, sur la base de diverses sources nous estimons les parts de marché comme suit : 70% Orange, 20 % SFR, 5% Bouygues Télécom, le reste aux opérateurs alternatifs régionaux (tout dépend du périmètre considéré)
- c) Contrairement au marché grand public qui est un marché d'offres, le secteur des télécommunications d'entreprises est un marché de demande.
- d) Lorsque nous parlons de produits fixes pour les entreprises, il s'agit :
  - Des produits sur supports cuivre ADSL et SDSL (respectivement asymétriques et symétriques). Des variantes existent sur l'ADSL entre les offres grand public et professionnelles, proposant des délais de rétablissement plus rapides.
  - Des produits sur supports fibres :

- FttH, là encore avec deux niveaux de prestations Grand Public ou Professionnel, la principale différence étant le tarif et les engagements de rétablissements. En FttH les différents raccordements d'une « poche » sont regroupés sur la même infrastructure, on parle de BLOM : Boucle Locale Optique Mutualisée. Il est important de noter ici que cette architecture mutualisée BLOM a été imaginée initialement pour servir les besoins du grand public sans prendre en compte dans le même temps ceux des entreprises. Ainsi, par exemple, ce n'est que très récemment que la recommandation de pouvoir disposer de 2 DTIO (dispositif de terminaison intérieure optique) pour servir les locaux professionnel a été émise par le consortium objectif fibre.
- FttE, utilisant la même architecture de boucle locale que le FttH, mais avec des fibres directes entre le site client et le NRO,
- FttO, correspond à une infrastructure fibre spécifique posée indépendamment des liens FttH / FttE. Le FttO a été largement déployé pour les plus grandes entreprises avant que n'existe le FttH / FttE.



### *Architectures de boucles locales cuivre et fibre.*

*Les acronymes sont explicités dans le glossaire en annexe*

- Des réseaux d'entreprises, où des prestataires proposent des services évolués (réseaux fermés d'entreprises multi-sites) agrégeant les lignes d'accès précédemment évoquées et des équipements spécifiques aux besoins exprimés). Il s'agit alors de réseaux privés de type MPLS, VPLS, ...
- Les services de téléphonie et d'Internet mobile pour lesquels la continuité de couverture, notamment à l'intérieur des bâtiments, constitue un enjeu majeur.

- Et bien sûr, les traditionnels services de téléphonie fixes sur ligne cuivre raccordés au RTC, dont la commercialisation est arrêtée depuis 2018 pour les lignes analogiques et 2019 pour le RNIS. Sur les quelques 9 millions de lignes de ce type encore en service, plus de la moitié sont détenues par les entreprises, ce qui pose également la question de la transformation numérique des services basés sur le support téléphonique (fax, alarmes, terminaux de paiement, ...).

e) Le marché entreprise est fréquemment segmenté en trois secteurs :

- Les TPE, artisans, commerçants, ... c'est le bas de marché (2 à 3 millions d'accès) dont les moyens de communications sont très proches de ceux du grand public, avec cependant des volumes de consommation de service internet généralement moins importants.

Les services demandés sont l'ADSL ou FttH, et les mobiles.

Le facteur prix est très important dans le choix. Les budgets sont de l'ordre de quelques dizaines d'euros par site (entre 30 et 100 selon les engagements de rétablissements souscrits).

- Les moyennes entreprises, entreprises de services, ... c'est le milieu de marché (estimé à 500 000 raccordements) qui attendent de pouvoir accéder à des services sécurisés (fiabilité des connexions) notamment en raison d'accès permanents aux services clouds. Elles ont vocation à être servies principalement par les offres *FttH pro*, et *FttE*. Les budgets s'établissent alors sur une base de plusieurs centaines d'euros par site.
- Les grandes entreprises, c'est le haut de marché (150 000 raccordements approximativement), qui peuvent accéder à des services de types dédiés (FttO et FttE), intégrant des sécurisations, des engagements de services forts... Souvent des connexions plus faibles peuvent permettre de connecter des sites moins stratégiques. Les budgets moyens constatés sont souvent supérieurs au millier d'euros par site sur le seul volet télécom. Ces tarifs sont très fluctuants selon les services demandés et la localisation géographique des sites.

e) Il faut également prendre en compte l'aspect management du changement technique vu des responsables en entreprise. Il se résume en « Pas de prise de risques » :

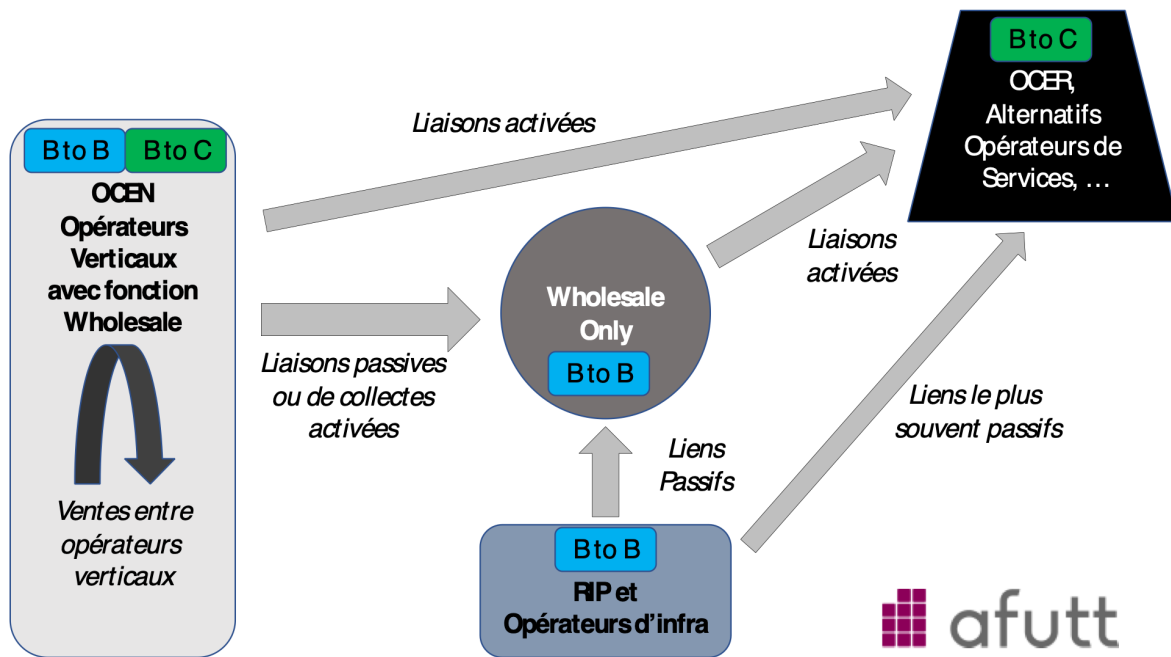
- Changer d'opérateur est considéré comme une prise de risques, ce qui alloue une prime certaine à l'acteur en place.
- Ces changements sont souvent associés à des évolutions d'architectures à un rythme souvent de trois à cinq ans, à enveloppes financières stables ou en baisse.
- Retenir un opérateur « historique » est considéré comme sans risque par rapport à retenir un opérateur peu connu.
- La qualité de service est un élément clé pour retenir un prestataire, encore faut-il que la qualité contractuelle soit respectée (délais de mise en œuvre, garantie des temps

de rétablissements, taux de pannes, etc.)

- L'IPv6 constitue une aventure qui peut refroidir les DSI. Or les nouveaux entrants ne disposent pas forcément de plage IPv4 en quantité suffisante pour répondre aux besoins liés aux changements d'opérateurs.
  
- f) Nous remarquons depuis quelques années, que les niveaux des volumes échangés par les entreprises sont souvent inférieurs à ceux des particuliers. Il s'agit bien sur deux marchés dissociés : au grand public l'attente en débit, aux entreprises la fiabilité et une demande forte de qualité de service.

Les télécommunications d'entreprises présentent des besoins spécifiques par rapport au grand public. D'ailleurs, la plupart des opérateurs, qui commercialisent vers ces deux cibles, disposent d'infrastructures dissociées pour ces deux besoins.

- g) Le secteur des télécom comporte un grand nombre d'acteurs, certains n'interviennent que dans le domaine du B to C également appelé marché de détail, d'autres dans le domaine du B to B (marché de gros), d'autres réalisent les deux types de prestations. De manière très simplifiée, nous trouvons :
  - Les grands opérateurs généralistes qui exercent généralement les deux métiers, le secteur B to B pouvant être intégré ou dissocié de la structure chargée du B to C
  - Les Réseaux d'Initiatives Publics (RIPs) qui ne produisent que des raccordements destinés au marché B to B, sans commercialisation directes aux entreprises.
  - Des opérateurs Wholesale « only », se limitant uniquement aux services de B to B,
  - Des opérateurs alternatifs, opérateurs régionaux (OCER) opérateurs de services, qui de manière principale ou accessoire fournissent des raccordements télécom (un hébergeur qui intègre dans son offre de Cloud, la fourniture des liaisons par exemple). Les OCER sont désignés ainsi par opposition aux OCEN qui ont une couverture nationale. Cf. *Glossaire en fin de document*



Synthèse des principaux types de flux BtoB et BtoC sur le marché télécom.

## II- Notre vision sur l'état actuel du marché de détail et de gros « entreprise » pour le cuivre et la fibre.

### a) Le marché de détail

**La concurrence sur le marché de détail entreprise est considérée par les experts et le régulateur comme faible et insuffisante.** Factuellement, Le marché est largement dominé par le duopole Orange/SFR. De manière très synthétique, les opérateurs de détails se comprennent :

- Des opérateurs dits « verticaux » c'est-à-dire contrôlant l'intégralité de la chaîne de production, se partagent entre les généralistes traditionnels (Orange et SFR) qui sont très puissants sur le marché, et les généralistes entrants, nouveaux sur le marché entreprise (Bouygues entreprises, Jaguar-Free). Chez ces opérateurs, les infrastructures réseaux sont dissociées entre leur rôle grand public et leurs missions vers les entreprises.
- Des alternatifs nationaux (ADISTA, Bretagne Télécom, CORIOLIS, LINKT, Nomotech,...), spécialistes des télécommunications d'entreprises, dont les offres reposent sur des infrastructures acquises « en gros » chez les opérateurs verticaux ou des opérateurs spécialisés dans la vente de gros (KOSC Télécom par exemple)
- Des hébergeurs, installateurs, opérateurs locaux, ... tous ces fournisseurs de moyens télécoms grappillent les parts restantes. Ces opérateurs locaux sont pourtant essentiels dans le développement de l'écosystème numérique local.

Ces deux derniers segments correspondent à une réelle animation de la transformation numérique des entreprises. D'ailleurs beaucoup de ces structures affichent des croissances annuelles à deux chiffres.

Il existe de nombreux freins au développement des offres de détails entreprise. Il faut noter que « l'animation du marché entreprise » est très liée à l'agilité des petites structures, très prompts à s'adapter aux demandes parfois complexes des entreprises.

Paradoxe du marché des télécommunication d'entreprises : les offres réalisées font très fréquemment intervenir différents prestataires. Le métier d'opérateur consiste à intégrer différents liens, différents services. Mais pour un opérateur non intégré, c'est-à-dire ne disposant pas de tous les éléments nécessaires à la réalisation de l'offre, il lui faut acquérir ces éléments sur le marché du B to B. Ce qui nécessite de mettre en place des interconnexions avec les différents acteurs du B to B, qui sont très nombreux en France (entre 50 et 100 approximativement). C'est l'intérêt pour eux de recourir à des opérateurs « Wholesale only » qui assurent ces fonctions de connexions vers les différents réseaux.

La difficulté d'obtenir pour les opérateurs entrants sur le marché de la vente de services de télécommunication aux entreprises, des plages IPv4 permettant de faire des offres d'accès Internet (les DSI ne souhaitent généralement pas passer en IPv6),... constitue un frein au développement des offres en dehors des opérateurs intégrés. L'affectation des plages d'adresses de l'Internet dépend du RIPE en Europe.

Les règles de peering (connexions internet entre opérateurs), règles peu favorables aux nouveaux entrants complexifient également l'arrivée des nouveaux entrants. Ceux-ci doivent alors passer par des opérateurs Wholesale de transit IP. L'interconnexion des opérateurs de l'Internet relève d'accords de gré à gré entre opérateurs et n'entre pas dans le champ de la réglementation télécom, pourtant cela constitue un mode d'éviction des petits acteurs face aux gros (les gros opérateurs refusant les accords d'Interconnexion avec les petits).

La concurrence a été établie en France sur la base d'une concurrence par les infrastructures, obligeant les nouveaux entrants à mettre en œuvre de nombreuses fibres optiques de collectes entre les villes, dans une situation de concurrence très limitée. Il n'existait pas et il n'existe toujours pas, les infrastructures alternatives nécessaires à cette mise en concurrence.

Le marché de la « fibre noire » (fourniture d'une fibre optique souvent locale, sans service optique associé), est très restreint en France. C'est le fruit de quelques opérateurs locaux (Orange refuse généralement de répondre à ce genre de demande). La fibre noire constitue pourtant la réponse idéale à de nombreux besoins d'interconnexions d'entreprises notamment lorsque les distances sont courtes au sein d'une même ville par exemple. Peut-être parce que la vente de services activés procure beaucoup plus de recettes.

Cela conduit à ce que les tarifs de détail pour les entreprises sont élevés ainsi : pour un 100 Mb/s en province, il est possible de trouver des tarifs d'abonnements mensuels allant de 400 € (sur accès FttE) à 1200 € (sur offre de gros CELAN/ CE2O en zone 3, la plus « rurale »). Tarifs difficilement compréhensibles (bien qu'en partie explicables) pour des responsables de TPE qui chez eux payent 30 ou 40 euros pour une ligne Fibre annoncée à 1 Gb/s.

C'est le paradoxe des communications électroniques de nos jours : le grand public consomme généralement plus en volume et paye moins que les entreprises. Le différentiel de tarifs est associé à des engagements de services supérieurs, qu'il est néanmoins difficile d'apprécier chez les utilisateurs, dès lors que le service de base est globalement fiable et que la tenue des engagements est incertaine (en particulier lorsqu'il y a plusieurs intervenants dans la chaîne de production du service. Voir ci-dessous).

#### b) Le marché de gros

Le marché de gros « entreprise » est aujourd'hui essentiellement servi par deux opérateurs, Orange et SFR, avec en sus quelques nouveaux entrants qui commencent à se faire une place comme c'est le cas de KOSC Télécom.

Pourquoi des offres de gros ? Il faut savoir qu'avant de pouvoir proposer des offres à des entreprises, un opérateur doit :

- Créer son cœur de réseau (on parle de backbone), les fibres nécessaires pouvant être fournies par SFR, les autoroutiers, ARTERIA, certains RIPs, etc.
- Monter le back office : service client, système informatique, contrats, etc.
- Prévoir une collecte le plus souvent à partir de fibres louées selon la modalité LFO, très onéreuse,
- Aller « chercher » les clients par une boucle locale. Il existe approximativement 20 000 NRA en France, un nouvel opérateur devrait bâtir 20 000 connexions : achat ou location de fibres de collecte, location d'une co-localisation dans les locaux du NRO (souvent Orange), disposer ses équipements au NRO, exploiter et maintenir l'ensemble... et gérer la lourdeur administrative et les délais associés, qui peuvent se compter en mois.

Sachant que le marché entreprise représente un potentiel en nombre de raccordements relativement faible, entre 5 et 10% des raccordements selon les localisations, répartis entre les différents acteurs du marché entreprise, il est vain de penser qu'un opérateur de petite ou de moyenne taille puisse assurer de tels déploiements. C'est le rôle des opérateurs spécialisés en B to B de type « wholesale ».

Les opérateurs entreprises alternatifs achètent donc des services dits de « gros » aux grands opérateurs ou aux opérateurs Wholesale, qui les « livrent » dans des points d'interconnexion. Mais, si en cuivre le nombre des opérateurs de gros est limité (possibilité de couvrir la France en achetant à quelques opérateurs de gros uniquement), en fibre avec la multiplication des réseaux (zones AMII, RIPs, ...), il devient très compliqué de s'interconnecter à tous, d'où l'intérêt d'un KOSC dont le métier consiste à monter ces interconnexions.

Il est important qu'un opérateur entreprise de détail puisse accéder à l'exhaustivité du territoire national. *Il nous a été rapporté le cas de réseaux d'entreprises, basés sur des raccordements cuivres d'opérateurs alternatifs qui ont dû basculer sur des réseaux mixtes (cuivre et fibre) des opérateurs du duopole, car les solutions fibre FttH pro ne pouvaient leur être fournies que par ces deux opérateurs.*

*Ce cas illustre le rôle structurel des grands opérateurs sur le déploiement de la fibre entreprise.*

Il est important que des offres de gros « indépendantes » des opérateurs verticaux existent. ceci afin de laisser un espace économique suffisant aux opérateurs alternatifs pour développer leur business en toute indépendance.

### **III- Notre analyse des offres proposées sur ces marchés (prix, caractéristiques, disponibilité)**

#### a) Les offres de détail

Fonctionnellement les offres proposés par les grands opérateurs se ressemblent. Ce sont les « petits » opérateurs souvent plus agiles que les grosses structures qui apportent les services « sur mesure » souvent mieux adaptées aux besoins exprimés. D'une manière générale, les entreprises souhaitent aujourd'hui pouvoir bénéficier selon leur taille et leurs besoins :

- D'accès Internet, parfois en « multihoming » (c'est-à-dire par deux opérateurs différents, permettant une meilleure sécurité des accès),
- De connexions stables et fiables, parfois en réseaux, selon les différents protocoles présents sur le marché,
- Des performances opérationnelles maîtrisées et annoncées (temps de latence par exemple),
- Dun services clients efficaces,
- D'une rapidité de rétablissement en cas de panne,
- Du respect des engagements pris par les opérateurs.

Les frais spécifiques de raccordement :

Ces frais sont demandés lorsqu'une entreprise est éloignée d'un point d'accès et qu'il est nécessaire de construire une fibre spécifique. Ils peuvent s'élever à plusieurs dizaines de milliers d'euros voir beaucoup plus (*il nous a été remonté des cas à plus de 100 000 €*) à fonds perdus pour l'entreprise. Certaines demandes n'ont même aucune réponse, n'intéressant aucun opérateur. Que doit alors faire le responsable de l'entreprise : rester en cuivre sans espoir d'améliorer le débit d'accès de son entreprise à Internet ? fermer, déménager ? Ces cas sont nombreux et pénalisent les entreprises « rurales ». Et en cas de changement d'opérateur ultérieur, ces charges seront refacturées (ce qui constitue un frein au changement d'opérateur).

Les raccordements « cuivre » sont encore très sollicités, ils sont connus, considérés parfois comme lents, mais largement présents sur un plan géographique. Les contraintes d'éloignement du NRA et donc de limitation du service sont un obstacle certain. En absence de raccordements fibres de type FttH professionnel ou FttE, appelés à les remplacer à terme, ces solutions constituent une modalité de raccordement très utilisée dans le secteur entreprise.

Les tarifs d'abonnements :



Ils sont très variables selon les modalités de réalisation du raccordement. Les caractéristiques techniques des offres sont parfois délicates à évaluer. Pour un non initié (responsable d'une TPE ou d'une PME), il est très délicat de réaliser un choix objectif, tant les paramètres semblent obscurs. **Les abonnements sont le plus souvent considérés comme « trop » cher pour les petites structures.** Mais lorsque le raccordement devient stratégique car très lié aux opérations de production, alors l'aspect coûts est plus relatif et la priorité va à la fiabilité de la liaison.

Le FttE (variante entreprise du FttH) est très fortement attendu pour faire baisser les tarifs, notamment ceux du FttO. Mais nous notons actuellement, l'absence de couverture FttE dans de nombreuses zones d'activités ou localisation d'entreprises. Serait-ce parce que les opérateurs préfèrent continuer à encaisser des loyers de liens FttO au prix fort ? Le cas des centres commerciaux nous est rapporté comme largement déficitaire eu égard au système d'identification des sites par adresse (fichier IPE).

Nous sommes donc bien sur un marché insuffisamment concurrentiel

**L'AFUTT demande à ce que toute adresse ouverte en FttH le soit simultanément en FttE, et qu'un suivi soit organisé permettant d'évaluer le taux des entreprises et commerces raccordés par rapport aux lignes FttH grand public. .**

b) Les offres de gros

Les offres de gros achetées par les opérateurs de détail, sont aujourd'hui trop limitées sur le marché entreprise :

- Offres de types CE2O - CELAN : trop coûteuses,
- Offres FttH et FttE pas assez développées,

Sur le plan tarifaire, la question principale qui devrait se poser sur le marché de gros est de savoir si les offres laissent une latitude suffisante aux opérateurs de détails pour développer leurs offres. Nous en doutons. Ainsi nous attirons l'attention sur la différence de tarifs qui existe en FttE (produit appelé à se développer largement sur le segment entreprise), entre les offres de détails Orange et l'offre de gros de type « optimum acces » proposée par Orange Wholesale. Le différentiel tarifaire laissera-t-il la place à un opérateur revendeur de bâtir ses offres ? Attention à ne pas renforcer le duopole.

Ainsi l'offre de gros FttE d'Orange Wholesale « Optimum acces » prévoit un abonnement compris entre 360 et 397 € HT par mois alors que cet opérateur proposerait sur le marché de détail ces mêmes liens à 420 € selon les informations que nous avons eu. Cet écart ne permet pas le développement d'une concurrence sur cette ligne de produit pourtant particulièrement attendue.

Il faut également que des opérateurs de gros spécialisés et neutres comme KOSC aient les moyens de réaliser des offres, mais la tarification imposée par les propriétaires ou exploitants des réseaux de desserte fibre favorise les acheteurs de raccordements en quantité et défavorise les opérateurs entreprises n'ayant que de faibles parts de marché. Les règles tarifaires appliquées peuvent exclure ces acteurs (par exemple en imposant une tarification par

segment : ainsi un segment NRO-PM facturé approximativement 600 € par mois ne pourra pas être amorti dans beaucoup de NRO petits ou moyens, ce qui exclut ces opérateurs de ces points d'accès.

Nous constatons également des distorsions dans les niveaux de prestation : une GTR de 4h sur une offre de détail, alors que le même opérateur ne propose qu'une GTR de 8h dans l'offre de gros équivalente.

#### **IV- Le modèle KOSC télécom d'opérateur Wholesale en France, a-t-il un avenir ?**

Il est essentiel qu'un opérateur de gros neutres comme KOSC existe en France. KOSC annonce **46** opérateurs partenaires (dont de grands opérateurs étrangers qui répugnent à travailler avec le duopole historique national) et 80 % des nouvelles offres entreprises commercialisées en dehors des offres Orange et SFR. Aujourd'hui, les offres KOSC permettent à de nombreux opérateurs de se positionner lors de consultations jusqu'à présent inaccessibles.

La survie de KOSC ou la continuité de son activité exercée par un opérateur neutre c'est-à-dire indépendant des grands opérateurs du marché entreprise permettra le renforcement de la dynamique de transformation numérique des entreprises, dynamique portée principalement par les opérateurs locaux qui accompagnent au quotidien les entreprises à la fois cotées télécom mais aussi cloud et informatique. La liquidation pure et simple des activités et du réseau de Kosc, imposerait au secteur un retard d'au moins quatre années, le temps à un hypothétique nouvel entrant de monter un réseau, des interconnexions, un système d'informations, de même nature.

Le modèle économique de KOSC est réaliste : marché de 500 M€, part de marché espéré à terme 100 M€ avec un seuil de rentabilité à 50 M€ de chiffre d'affaires. D'autres acteurs européens l'ont montré, avec des modalités différentes selon les pays bien sûr.

Nous estimons également que KOSC aurait pu bénéficier de modalités particulières pour son entrée sur le marché. Lorsque Free a monté son réseau mobile il a bénéficié d'accords avec Orange ; le marché des télécom d'entreprises étant national, KOSC aurait du pouvoir bénéficier d'accord spécifiques et temporaires de même nature.

L'abandon du soutien financier de Kosc par les structures étatiques (CDC, BPI) est difficile à comprendre. Risquer de perdre une concurrence embryonnaire pour quelques M€ d'apport en capital, c'est remettre en cause la finalité initiale de l'opération.

« A qui profiterait un arrêt de KOSC ? » : au duopole, aux nouveaux entrants verticaux sur le segment entreprise que sont les opérateurs nationaux grand public (Bouygues, Free) ?

« Au détriment de qui se ferait un arrêt de KOSC ? » : à la transformation numérique des entreprises qui se retrouveraient à nouveau devant l'alternative entre des offres telcos pas chères et limitées et des offres numériques alternatives chères et restreintes en termes d'accès à la fibre.

La disparition de KOSC ne profitera pas aux nombreux petits opérateurs qui apportent une diversité d'offres dans le secteur entreprise et qui répondent localement aux consultations des entreprises.

## V- Inventaire des principales difficultés rencontrées par les entreprises pour accéder à la fibre.

Dans l'ordre d'importance décroissant, nous avons observé les principales difficultés suivantes :

1-L'absence d'une offre accessible sur site. De nombreux territoires sont aujourd'hui pénalisés, lorsque les entreprises locales ne peuvent mettre en place les services informatiques nécessaires « Plan de Reprises d'Activité », « accès cloud », « calcul déportés ». Une entreprise qui ne sauvegarde pas ses données risque à plus de 50% de disparaître en cas de destruction de son système d'information. Nous sommes souvent en contact avec des entreprises dans ce cas, situées en zones rurales. Non seulement elles doivent payer beaucoup plus cher les raccordements, mais également la qualité est souvent moindre (délais d'intervention, temps de latence, ..) **La complétude de la couverture des territoires en FttE (pas seulement en FttH) est essentielle** pour le secteur économique.

2-Des pratiques tarifaires « élitistes », tant sur les abonnements que sur les frais de raccordements parfois rédhibitoires. Abonnements hors de prix en FttO, travaux de génie civil refacturés au prix fort nous sont fréquemment remontés comme difficulté à la transformation numérique des entreprises.

3-Des délais de réalisation parfois incertains : lorsque des travaux sont nécessaires, la durée et le respect de ces délais sont également considérés comme une difficulté : en cas de changement de prestataire, que faire si le nouveau service arrive avec plusieurs semaines de retard et que l'ancien service est résilié ?

4-Une qualité de service très dégradée chez certains opérateurs, les offres complexes ne sont pas toujours réalisées avec la qualité attendue : stabilité des liens, provisioning insuffisant, durées de rétablissement dépassées en cas de panne, instabilités rendant le service inapproprié, temps de latence trop longs interdisant certains usages, travaux programmés intervenant de manière inopinée, ... La question de la qualité se pose également sur le réseau cuivre vieillissant et très certainement insuffisamment entretenu, créant des pannes aux délais insoutenables pour une activité professionnelle (plusieurs semaines parfois). Il serait illusoire de penser que ce réseau sera abandonné rapidement !

5- Une difficulté rencontrée bien que peu remontée encore mais qui nous semble essentielle dans le contexte RSE des entreprises responsables, est l'absence d'information sur les aspects écoresponsables des équipements opérateurs mis en place chez les clients entreprises. Il n'est pas rare de trouver des consommations électriques importantes (parfois plusieurs centaines de Watts sur ces équipements, fonctionnant 24h/24 7j/7) car non dotés des fonctionnalités de mise en veille profonde pourtant obligatoires (règlement européen 801/2013).

### Il serait possible de remédier à ces difficultés :

- Sur la disponibilité des offres :

- Assurer rapidement la complétude des raccordements FttH / FttE sur le territoire
- Trouver des solutions alternatives lorsque les délais d'arrivée du FttE dépassent 6 mois, notamment de financements anticipés par l'opérateur (et non le client entreprise) de l'extension fibre qui permettra un raccordement temporaire de type FttO qui servira dans un second temps à l'arrivée du FttH / FttE).
- Sur les aspects tarifaires :
  - Mettre en place l'environnement économique adapté à l'éclosion d'offres de gros indépendantes des opérateurs dits intégrés verticalement. Laisser une marge suffisante aux opérateurs de gros pure player.
  - Interdire les promotions des opérateurs intégrés (frais d'accès gratuits) car leurs concurrents achetant des offres de gros n'ont pas cette possibilité.
- Sur les aspects qualitatifs :
  - Il est important que les opérateurs intégrés n'aient pas la possibilité de proposer des délais de rétablissements moins attrayant sur les offres de gros que sur les offres de détails qu'ils font à leurs clients directs.
  - Des obligations renforcées doivent également être imposées à Orange sur la qualité des lignes cuivres qui resteront opérationnelles certainement encore pendant très longtemps.
- Sur les aspects environnementaux :
  - Obliger l'ensemble des fournisseurs (BtoB et BtoC) à utiliser des équipements respectant le règlement européen 801/2013 et permettant la mise en veille profonde des équipements)
  - Imposer à l'ensemble des prestataires et équipementiers disposant d'équipement chez un client, d'en indiquer la consommation électrique annuelle. Cette information devrait être connue avant la formulation de l'offre commerciale, à des fins de comparaison.

Sur tous ces sujets, L'ARCEP qui dans ses déclarations se dit déterminée à insuffler plus de dynamique concurrentiel sur le marché entreprise doit poursuivre dans ce sens, avec les outils de régulation dont elle dispose.

## **VI- Conclusions et préconisations**

### **a) Le constat :**

Les tarifs des services destinés aux entreprises sont considérés pour beaucoup comme un frein au développement numérique des entreprises. Ces tarifs sont très liés à deux phénomènes :

- Une absence de concurrence dans les possibilités des raccordements des sites d'entreprises : souvent un seul opérateur présent,
- Une « tentation » pour les opérateurs intégrés de pratiquer des tarifs élevés en matières de services télécom aux entreprises, surtout dans un contexte où les tarifs grand public ont beaucoup baissé, et tire le chiffre d'affaire vers le bas.

L'inégalité territoriale dans le déploiement du THD a laissé de larges territoires et leurs entreprises à côté de moyens performants de télécommunications, tant dans le fixe que dans le mobile. Cette absence de moyens constitue un véritable frein au développement économique de pan entiers de notre territoire. Souvent, il ne s'agit pas de zones désertiques mais de lieux de vie, insuffisamment connectés.

#### Un jeu d'acteurs à redéfinir.

En FttH, les pouvoirs publics ont souhaité donner un avantage concurrentiel aux opérateurs qui investissaient dans la boucle locale FttH. Ceci peut être considéré comme répondant aux lois d'une « certaine économie » pour le secteur du grand public où le nombre des raccordements potentiel est important. Cette règle s'inscrit dans les principes d'une concurrence par les infrastructures, règle directrice de la libéralisation des télécommunications en Europe. Mais ce principe semble inadapté pour le secteur entreprise :

- Imposant alors les coûts fixes trop importants pour les opérateurs spécialisés dans le domaine télécom d'entreprise.
- Les offres de gros activées en FttH / FttE renforcent la position dominante des opérateurs verticaux, si dans le même temps des offres de location de fibre passive ne sont pas proposées.

#### **b) les préconisations**

L'AFUTT estime qu'une place existe pour un voire plusieurs opérateurs « Wholesale only » indépendants, c'est-à-dire ne renforçant pas les positions dominantes des opérateurs verticaux. Ces opérateurs ont pour vocation de développer une offre aux opérateurs de détails sans interférer avec eux.

Encore faut-il que l'environnement concurrentiel leur permette de se développer. Pour cela, le régulateur devra veiller à ce que :

- Les tarifs des offres de gros des opérateurs verticaux laissent un espace financier suffisant pour qu'existent opérateurs de gros et de détails, notamment qu'un écart suffisant existe entre les niveaux d'abonnements de détail et de gros.
- Les opérateurs de services verticaux aient une obligation de faire des offres de gros en fibre passive attractive a minima lorsqu'ils sont sollicités par des prestataires « wholesale only ».
- Les conditions financières qui permettent à ces opérateurs de se développer soient réelles. C'est notamment le cas des tarifs de collecte permettant d'aller aux NRO pour disposer les équipements techniques concurrents aux opérateurs verticaux. En effet,

ces charges fixes ne peuvent être amorties pour un faible nombre de clients, surtout dans une phase de montée en charge de ces opérateurs de gros. Il conviendrait de prévoir une phase d'initialisation où les tarifs de collecte seraient encadrés.

- Une tarification de la boucle locale dans les RIP prévoyant un tarif à la ligne FttE (y compris sur le segment PM – NRO), non discriminatoire et un tarif de collecte activé spécifique à ces opérateurs permettant la desserte des plus petits NRO où le seuil de clientèle est tel que la rentabilité est encore plus faible (typiquement des NRO de moins de 5000 lignes).
- Et bien sûr un déploiement des liens FttE réel vers les entreprises qui devra être suivi par des indicateurs adaptés (couverture, délais de livraison, services après-vente, ...)

De telles mesures seraient favorables à la transformation numérique des entreprises et ne grèverait en rien le budget national.

**L'Afutt souhaite que pour le prochain cycle de régulation des marchés des télécommunications en France, des mesures soient prises au bénéfice du développement de la concurrence sur le marché entreprise.**

Le prochain cycle de régulation devra prendre en compte le rôle dual des opérateurs intégrés qui interviennent sur le marché de gros et sur le marché de détail. Ces doubles positions peuvent conférer des avantages certains en termes :

- D'écarts de tarifs entre offres de détail et de gros,
- De qualité de la prestation : délais de raccordement, temps d'intervention, ...
- De complétude des offres, notamment en évitant d'ignorer comme aujourd'hui les zones d'affaires actuellement raccordées par des offres coûteuses, les centres commerciaux, ... Tout site équipé de prise FttH devrait être en mesure de pouvoir bénéficier d'une prise FttE.

Le cycle de régulation devra alors dissocier les deux types de produits, en l'absence d'offres de gros FttH Grand Public :

- Offres FttH dites professionnelles (sans débit garanti) où il devra être prévu :
  - o La complétude de couvertures (car les sites des entreprises sont souvent oubliés),
  - o La possibilité d'apporter plusieurs prises FttH d'opérateurs commerciaux différents dans un même local (aujourd'hui une seule prise FttH est généralement prévue, même pour les sites professionnels, ce qui est trop limitatif),
  - o Des engagements de réparation minimaux sur la base minimale de ce qui est la règle en ADSL (2 jours en absence de GTR),
  - o Un modèle tarifaire permettant aux différents protagonistes de pouvoir s'y retrouver.

- Offres FttE dites entreprises (avec GTR possible, garantie de débits)
  - o Une couverture géographique identique à celle du FttH (avec les remarques supra)
  - o Des engagements contractuels de respects des engagements avec pénalités et observatoire de l'ARCEP : dates de raccordements, rétablissements, ...
  - o La comparaison de ces indicateurs avec les performances constatées sur les raccordements BLOD, il ne faudrait pas en effet que la BLOM se retrouve pénalisée par rapport aux BLOD (normalement plus complexes à réaliser), ce qui inciterait les entreprises à opter pour des lignes BLOD financièrement moins avantageuses.
  - o Un encadrement des offres promotionnelles dans les offres de détails des opérateurs verticaux (gratuité des frais d'accès, rabais sur abonnement) difficilement faisables pour les petits opérateurs.

### **L'AFUTT préconise par ailleurs la mise en place d'un observatoire indépendant**

L'AFUTT préconise la mise en place d'un observatoire neutre et de terrain qui aurait pour missions :

- L'observation de la couverture géographique des offres et notamment dans le domaine du déploiement du FttE, l'identification des zones blanches des offres aux entreprises, l'évolution des migrations SDSL vers FttE et des parcs FttO,
- L'évaluation des offres de gros et de détails faites dans le secteur entreprise, non seulement sur un plan tarifaire mais également sur de nombreux aspects techniques comme le SAV, les délais de livraison des raccordements,
- La remontée des attentes des entreprises sur leurs différentes préoccupations comme la fin du RTC, une vision utilisateur des prestations fournies
- L'étude du mix technologique réellement mis en place par les entreprises utilisatrices qui associent liens fixes et mobiles

## Acronymes utilisés :

**ADSL** : Asymmetric Digital Subscriber Line, technologie permettant le transfert de données à débits asymétriques, sur les paires de cuivre du réseau téléphonique.

**ARCEP** : Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse, l'Arcep a pour mission de faire respecter les dispositions réglementaires dans le domaine et permette le développement d'une concurrence libre et non faussée. L'ARCEP se veut également être un arbitre et un expert neutre, architecte et gardien des réseaux d'échanges en France, au bénéfice de tous.

**BLOD** : Boucle Locale Optique Dédinée, fibre spécifiquement mise en œuvre pour le raccordement d'un site généralement entreprise, les fibres associées sont le FttO : Fiber To The Office.

**BLOM** : Boucle Locale Optique Mutualisée, fibres mutualisées permettant le raccordement de sites selon les technologies FttH et FttE.

**CELAN** (Core Ethernet LAN) et **CE2O** (Collecte Ethernet Optique Opérateur) : services de transport de données selon le protocole Ethernet, services BtoB commercialisés par Orange Wholesale France et destinés aux opérateurs.

**DSI** : Directeurs de Systèmes d'information.

**DSLAM** : Digital Subscriber Line Access Multiplexer, équipement disposés dans les NRA et assurant les services ADSL en injectant les signaux numériques (Voix, Internet, Télévision) sur les lignes de cuivre.

**FtTE** : Fiber to the Entreprise, variante du FttH où les sites clients, généralement des entreprises, sont connectés sur une fibre dédiée jusqu'au NRO, assurant une qualité optimale sur le boucle locale.

**FttH** : Fiber To The Home, service numérique sur une infrastructure en fibre optique où les flux de différents clients sont regroupés par une technique de multiplexage sur le principe du time sharing. Principe de la BLOM.

**FttO** : Fiber To The Office, type d'infrastructure en fibre optique dédiée (BLOD) à très haut débit, utilisant un cheminement souvent indépendant de celui employé en FttH / FttE.

**FttX** : terme générique représentant toutes les formes de desserte fibre : FttH, FttE, FttO, ...

**GTR** : Garantie du temps de rétablissement, durée maximale pendant laquelle l'opérateur devra réparer le lien (xDSL ou FttX) au risque de devoir payer des pénalités.

**IP** : IPv4 IPv6 (Internet Protocol) : protocole d'échange des données de niveau réseau, standardisé par l'IETF. L'ancienne version encore largement en place est la v4 de l'Internet IPv4, la nouvelle version (IPv6) tarde à s'imposer dans les réseaux d'entreprises.

**MPLS** : MultiProtocol Label Switching, protocole de communication permettant d'établir des réseaux privés performants entre différents sites d'une même entreprise reliés par des lignes xDSL ou FttX.

**NRA** : Nœud de Raccordement d'Abonnés, local où sont abrités les équipements de téléphonie et d'ADSL (DSLAM) pour alimenter les lignes de boucles locales cuivre.

**NRO** : Nœuds de raccordement optique, local où sont situés les équipements permettant d'injecter le signal FttH ou FttE sur les fibres de boucle local (OLT).



**OCEN** : Opérateur Commercial d'Envergure Nationale, terme générique désignant les quatre grands opérateurs nationaux en France,

**OCER** : Opérateur Commercial d'Envergure Régionale, terme générique désignant les opérateurs n'intervenant pas sur tout le territoire métropolitain. Le terme OCEL se rencontre parfois.

**OLT** : Optical Line Termination, équipement permettant d'injecter les signaux numériques sur les fibres optiques de distribution au NRO (c'est l'équivalent du DSLAM sur les lignes de cuivre).

**PBO** : Point de Branchement Optique, équipement d'interface avec la partie de la boucle locale optique permettant le raccordement des logements et bureaux en technologie FttH.

**PM** : Point de Mutualisation, armoire de distribution optique accessible à différents opérateurs, entre le transport et la distribution optique. Équivalence avec la Sous-Répartition dans le domaine des lignes de cuivre.

**RIP** : Réseau d'Initiative public, infrastructure de télécommunication généralement passive, financée et contrôlée par une collectivité territoriale.

**RSE** : Responsabilité Sociale et Environnementale des entreprises ; ensemble d'engagements visant à inscrire les entreprises dans une démarche éco-responsable. Le domaine des télécommunications et de l'informatique est désormais fortement impacté par ces engagements.

**RTC** : Réseau Téléphonique Commuté, réseau historique associant téléphone et cuivre, appelé POTS (Plain Old Telephone Service : le bon vieux service du téléphone ) dans les pays anglo-saxons.

**SAV** : Service Après-Vente, ensemble des moyens techniques et humains mis en place pour réparer un produit ou un service, ou en assurer le maintien en condition opérationnelle.

**SDSL** : Symetric Digital Subscriber Line, technologie proche de l'ADSL, permettant le transfert de données à débits symétriques, sur les paires de cuivre, dont les performances varient selon les caractéristiques de la ligne de cuivre.

**SR** : Sous répartition, armoire de brassage des lignes e cuivre généralement disposée sur le domaine public, marquant la délimitation entre les réseaux de transports et de distribution.

**VPLS** : Virtual Private LAN service, évolution du protocole MPLS, permettant le raccordement de sites d'entreprises selon le protocole Ethernet.

**Zone AMII** : Zone géographique ayant fait l'objet d'une réponse favorable lors d'un Appel à Manifestation d'intention d'Investir, et où différents opérateurs se sont engagés à déployer des lignes FttH à leurs frais.

**B2B ?**

**B2C ?**