



## « Ouverture du réseau FTTH aux opérateurs des services :

### Clé de développement de la fibre optique »



#### Mot de bienvenue

#### Ramez FAKIH – Président IDFO-Habitat Numérique

Mesdames et Messieurs bonjour, et bienvenue à cette septième édition de nos petits-déjeuners débats que nous avons placés sous l'égide d'un thème quelque peu audacieux et qui ne manquera pas de susciter un débat très animés : Il s'agit de la problématique d'ouverture du réseau FTTH aux intégrateurs des services.

Avant de débiter nos travaux j'aimerais tout d'abord remercier les personnalités professionnelles qui sont parmi nous aujourd'hui. Un particulier remerciement à Monsieur Lionel GROTTO représentant l'Unité mutualisation de la fibre et marchés aval haut et très haut débit à l'ARCEP et naturellement remercier ceux qui nous connaissent déjà de leur fidélité et j'espère que nous allons fidéliser les personnes qui viennent pour la première fois à ce petit déjeuner.

Sans trop tarder, je donne la parole à Lionel GROTTO pour ouvrir notre matinée d'études en nous faisant le point sur l'état des lieux du déploiement de la fibre et les avancées qui ont eu lieu depuis . nous faire part par

Lionel GROTTO – ARCEP, Chargé de mission à l'Unité mutualisation de la fibre et marchés aval

Désignation de l'OI.

Par rapport à la désignation de l'OI, un compromis a été trouvé dans le cas des immeubles neufs afin de permettre une ouverture commerciale pour l'arrivée des premiers occupants. Pour cela, la proposition que soutient l'ARCEP est que le promoteur signe un mandat spécial exprès avec le propriétaire de l'immeuble.

- soit ce mandat spécial exprès précis le nom de l'OI ;
- soit ce mandat spécial exprès stipule que le promoteur peut choisir l'OI qu'il veut.

En fonction de ces deux cas de figure, le promoteur se tourne vers un OI et signe avec lui une convention. Selon l'ARCEP, une confirmation de la convention par la première Assemblée Générale serait souhaitable ; c'est ce qui est fait notamment pour les contrats d'ascensoristes, donc du point de vue de l'ARCEP cette confirmation devrait être une simple formalité. Par rapport à l'envoi des informations aux autres opérateurs<sup>1</sup>, l'ARCEP suggère qu'il y ait un envoi d'un compte-rendu temporaire de mise à disposition du point de mutualisation 3 mois avant la livraison de l'immeuble, ce qui implique qu'à ce stade l'OI doit avoir été désigné. Ce premier compte-rendu préliminaire de mise à disposition du point de mutualisation doit être confirmé par un compte-rendu définitif contenant toutes les informations nécessaires à l'adduction, qui doit être envoyé au minimum 6 semaines avant la livraison de l'immeuble (le compte-rendu provisoire doit préciser la date d'envoi de ce compte-rendu définitif).

Voici rapidement les derniers travaux de l'ARCEP. Nous avons publié en juillet un guide de terminologie, et nous souhaitons qu'il y ait vraiment une utilisation des termes de ce guide par l'ensemble des acteurs des déploiements, notamment dans le cas où une collectivité souhaite contrôler les déploiements d'un opérateur. Les uns parlent de logements couverts, les autres de logements raccordables, et cela peut créer de vrais problèmes ; c'est une brochure très simple mais c'est quand même très important. En septembre, nous avons publié une synthèse des travaux sur l'ingénierie en zone moins dense, notamment par rapport à différentes ingénieries qui étaient proposées d'une part par les opérateurs nationaux, avec plutôt un modèle GPON, et d'autre part par certains opérateurs qui cherchaient à remonter le PM de manière plus importante. Le document cherche à dégager un certain nombre de règles générales et de faits objectifs, pour montrer qu'il n'y a pas forcément d'impossibilité pour un opérateur de service à venir sur des PM de plus grande taille. En octobre il y a eu un travail qui a été achevé et auquel ont participé un très grand nombre d'acteurs, dont IDFO Habitat, mais aussi la FFT, la FIEC, l'ARCEP, le CETE de l'Ouest, etc. Ce travail a abouti à la publication d'un guide d'installation d'un réseau en fibre optique dans les immeubles neufs. Actuellement, des travaux de standardisation sont en cours en liaison avec le Comité d'experts fibre optique ainsi que dans d'autres groupes, sur l'identification des prises terminales optiques (PTO) ; un étiquetage de ces prises sera vraisemblablement imposé afin de faciliter le passage de commandes par les opérateurs. Ces travaux concernent aussi le référencement des logements et des locaux, car on voit bien qu'il manque une base d'adresses communes. Ce manque

---

<sup>1</sup> La décision n° 2009-1106 prévoit un délai de trois mois séparant l'envoi des informations par l'OI de la mise en service commerciale des clients en aval de ce point de mutualisation, en particulier afin que ces opérateurs puissent adducter le point de mutualisation en question.

est un vrai frein au déploiement des projets de RIP en particulier. Je souligne aussi les travaux en cours sur l'ingénierie en dehors des zones très denses. Je termine en soulignant aussi qu'une mission très haut débit a été confiée par les ministres à notre ex-directeur, Antoine DARODES, et que probablement une articulation sera à définir avec la mission sur les thèmes de standardisation des réseaux que nous venons d'évoquer.

**Ramez FAKIH – Président IDFO-Habitat Numérique**

Merci M. GROTTTO.

Je rappelle qu'il est prévu 10 minutes de débat en fin de la première partie. En attendant j'invite la salle à une première réaction sur l'exposé de Monsieur GROTTTO,

**Question salle – Jérôme ESCUDIE, gérant le la SCOB**

Bonjour. Juste une précision concernant le délai de 3 mois sur la livraison des immeubles neufs : il y a en quelque sorte un délai de 3 mois qui correspond à une nomination de l'opérateur d'immeuble lequel en informe les opérateurs tiers, c'est bien cela ?

**Lionel GROTTTO - Chargé de mission à l'Unité mutualisation de la fibre et marchés aval**

Non, en réalité le délai de trois mois ne démarre pas lors de la désignation de l'OI. Il s'agit d'un délai prévu par la décision n° 2009-1106 qui est associé à chaque point de mutualisation et qui sépare l'envoi des informations par l'OI de la mise en service commerciale des clients en aval du point de ce mutualisation, en particulier afin que ces opérateurs puissent adducter le point de mutualisation en question.

**Question salle – Jérôme ESCUDIE, gérant le la SCOB**

Et le délai de 6 semaines, cela correspond à quoi ?

**Lionel GROTTTO - Chargé de mission à l'Unité mutualisation de la fibre et marchés aval**

Le délai de 6 semaines est une sorte de dérogation au délai de trois mois dans le cas des immeubles neufs, pour faire en sorte que les premiers occupants puissent avoir la fibre.

**Question salle – Jérôme ESCUDIE, gérant le la SCOB**

Et de quelles informations s'agit-il, que contient précisément ce document ?

**Lionel GROTTTO - Chargé de mission à l'Unité mutualisation de la fibre et marchés aval**

Le document envoyé 6 semaines au plus tard avant la livraison de l'immeuble contient notamment tous les éléments techniques permettant aux opérateurs tiers de venir s'adducter, en particulier le plan précis d'accès au point de mutualisation.

**Question salle – Jérôme ESCUDIE, gérant le la SCOB**

D'accord et donc dès la livraison, l'opérateur d'immeuble a peut-être raccordé le réseau de l'immeuble à son propre réseau urbain.

Lionel GROTTTO - Chargé de mission à l'Unité mutualisation de la fibre et marchés aval

Oui, c'est l'objectif, et potentiellement l'objectif est même qu'il puisse y avoir plusieurs adductions de la part de plusieurs opérateurs.

Question salle – Jérôme ESCUDIE, gérant le la SCOB

Alors dans les immeubles existants, il y a cette espèce de J3M, quand un opérateur équipe un immeuble il est obligé d'attendre 3 mois pour commercialiser ses services pour éviter une distorsion de la concurrence à son profit. Comment cela se met-il en œuvre dans le schéma ?

Lionel GROTTTO - Chargé de mission à l'Unité mutualisation de la fibre et marchés aval

4

Dans le cas des immeubles neufs, on estime que les 3 mois sont effectifs puisqu'il y a eu un compte rendu temporaire envoyé 3 mois au moins avant la livraison de l'immeuble. Les 3 mois sont vraiment associés au temps de déploiement nécessaire pour venir réaliser cette adduction, et c'est pour cela que l'on dit qu'il ne faut pas qu'il y ait de mise en service commerciale avant ce délai : dans le cas contraire, les autres opérateurs n'auraient pas la possibilité physiquement d'être là, puisque c'est une mutualisation passive du réseau.

Question salle – Jérôme ESCUDIE, gérant le la SCOB

Cela veut dire qu'à la livraison de l'immeuble, tout le monde a pu potentiellement réaliser l'adduction, et que l'opérateur d'immeuble peut envisager des opérations commerciales à l'entrée des occupants ?

Lionel GROTTTO - Chargé de mission à l'Unité mutualisation de la fibre et marchés aval

Oui.

Ramez FAKIH – Président IDFO-Habitat Numérique

Bien, passons maintenant à la suite. J'appelle donc Daniel CRESSEAUX pour réagir en premier sur les propos de l'ARCEP et nous dire en tant que représentant du syndicat professionnel des promoteurs immobiliers quelles sont aujourd'hui les préoccupations de sa profession.

Daniel CRESSEAUX - Secrétaire Général de la Fédération des Promoteurs Immobiliers

Bonjour, Daniel CRESSEAUX, je représente la Fédération des promoteurs immobiliers, qui est le syndicat professionnel des promoteurs immobiliers privés en France. Notre fédération regroupe environ 500 adhérents sur l'ensemble du territoire national qui sont quelquefois de très petites structures, implantées en régions et en Île-de-France, mais aussi parmi les plus gros promoteurs.

La production habituelle de nos adhérents est habituellement de l'ordre de 110 000 logements par an.

Malheureusement le panorama est un peu sombre et je me dois de vous en parler car c'est un élément important à prendre en compte dans nos réflexions actuellement. Donc je vais commencer par vous parler des contraintes des maîtres d'ouvrage privés mais également de l'ensemble de la maîtrise d'ouvrage qui la plupart du temps est concernée par les nombreuses contraintes qui pèsent sur la construction neuve en particulier. Même si aujourd'hui les constructeurs de maisons individuelles sont moins concernés à ce titre, comme l'a dit M. GROTTTO.

Pour ce qui concerne la production de logements collectifs, intéressant la FPI, dans un premier temps on doit rappeler le contexte en cette fin d'année 2012 : on voit sur le logement collectif que les ventes au détail sont à leur plus bas niveau depuis 15 ans. L'observatoire de notre Fédération

constate au 3<sup>ème</sup> trimestre 2012 une baisse des ventes de 31 % (ventes nettes, c'est-à-dire contrat de réservation devenu définitif) pour la première fois ces chiffres convergent avec ceux de l'Observatoire National, qui avait une méthode de comptage quelque peu différente de la nôtre. Nos deux observatoires sont en train de s'harmoniser et nous sommes à quelques détails près sur les mêmes composantes et les mêmes chiffres.

Donc une baisse des ventes de logement de 31 % par rapport au 3<sup>ème</sup> trimestre 2011, qui résulte en grande partie d'un effondrement des ventes aux investisseurs, puisque cette partie du marché a chuté de 45 % par rapport à la même période de l'année dernière. La prévision des ventes pour 2012 n'est pas bonne, c'est le moins que l'on puisse dire : on l'établit entre 68 000 et 72 000 logements, donc seulement 70 000 logements environ pour 2012, sachant que l'année 2011 s'établissait à 105 000 ventes selon les chiffres définitifs. De même les mises en commercialisation des programmes de nos adhérents accusent un repli de 29 % ce troisième trimestre et de 18 % depuis le début de l'année 2012 ce qui montre bien qu'il y a une tendance baissière qui est entrain de s'instaurer.

Pour ce qui concerne les chiffres en individuel, même si les constructeurs de maisons individuelles sont un peu moins impactés, on voit la même tendance, avec sur les 12 derniers mois, le nombre de vente brutes en maisons individuelles diffuses qui s'élève à 126 900 unités et reste en baisse d'environ 17% par rapport aux 12 mois précédents.

Sur le segment de la primo-accession sociale, la chute des ventes est nettement supérieure et se situe dans la fourchette de 25 % à 30 %.

Ce que nous pouvons dire c'est qu'il y a une tension extrême sur les coûts de notre production et ceci pour l'ensemble du marché.

Le surenchérissement des coûts de la construction de l'immobilier est devenu intolérable et c'est bien évidemment là-dessus qu'il faut que notre syndicat travaille. Cet avis est partagé par les autres organisations professionnelles de la maîtrise d'ouvrage avec une certaine nuance pour ce qui concerne les bailleurs sociaux, mais sur de nombreux thèmes cette nécessité s'impose à nous tous : notre objectif est de faire en sorte que les exigences relatives aux nouvelles réglementations ne génèrent pas de surcoût. Si cela pouvait générer des économies cela serait formidable ! Ne rêvons pas, essayons dans un premier temps de nous cantonner à un coût qui soit le coût actuel en évitant que les conditions d'accès au logement soient rendues toujours plus délicates, voire inabordables.

Je rappellerai simplement les propos de Madame la Ministre du logement qui nous demande de produire des logements à coûts abordables ! Si l'on veut tenir les objectifs qui sont fixés, qui sont très ambitieux, et qui ont été affichés à 500 000 logements dans le neuf, et 500 000 dans la rénovation, pendant 5 ans, il nous faut trouver des solutions. Ces solutions d'opportunités consistent notamment à éviter les redondances en tous genres et en particulier pour ce qui nous concerne aujourd'hui le sujet de la redondance entre les différents réseaux. On voit que sur les opérations, en particulier dans le collectif, c'est un élément très impactant tant à la fois sur le prix par la dépense que cela représente, que par la perte de rentabilité de plan et donc la perte de surface habitable.

La multiplicité des réseaux est un véritable problème, ils sont en quantité surabondante et il nous paraît intelligent, voire indispensable, de chercher à les optimiser en utilisant la puissance du réseau fibre pour passer l'ensemble des signaux de communication dans les immeubles.

Je suis allé un peu vite peut-être, la proposition que souhaitez vous faire aujourd'hui les maîtres d'ouvrage c'est de réfléchir à ce que notre activité puisse être soutenue et non pas grevée de multiples surcoûts. Nous avons participé pendant un certain temps aux travaux d'établissement du guide, mais malheureusement nous n'avons pas été entendus.

Je pense néanmoins que vous avez compris quelles étaient nos contraintes et il me semble que nous avons aujourd'hui comme responsabilité de trouver ensemble des solutions de partage, de mutualisation, d'optimisation, qui nous permettent à la fois de maîtriser les coûts, mais également de rechercher dans le cadre d'un coût global une meilleure rentabilité des différents équipements que la réglementation nous impose aujourd'hui de manière abrupte et pour le moins prématurée. On voit cette tendance réglementaire française qui consiste à imposer d'abord et à réfléchir ensuite.

Ce que je vous propose aujourd'hui c'est de travailler ensemble pour trouver les solutions qui nous permettront d'optimiser les choses. Merci.

#### Ramez FAKIH – Président IDFO-Habitat Numérique

Merci M. CRESSEAU. Voilà qui est clair, la problématique est posée, donc optimiser et pour cela on va voir quelles sont les possibilités, quels sont les moyens pour aller dans le sens des économies d'échelles. J'invite maintenant David GRAY, Président de CASANOVA, à prendre la parole pour nous faire part de ses idées sur la mutualisation des réseaux, sujet qu'il connaît bien puisqu'il l'a abordé lors des débats de la 3<sup>ème</sup> édition du colloque Fibrotique qui s'est tenu le 14 juin dernier.

## Première partie



### La mutualisation est génératrice d'économie d'échelle

#### Introduction

7

DAVID DRAY, Président de CASANOVA SAS

La société CASANOVA, est une société spécialisée dans les réseaux de communication du bâtiment résidentiel. Nous avons à la demande de M. Daniel CRESSEAU, qui a exprimé un certain nombre de difficultés de la maîtrise d'ouvrage à continuer à construire, dans des coûts acceptables des bâtiments résidentiels qui satisfont cet empilement d'exigences réglementaires dont notamment notre sujet de prédilection le FTTH qui arrive comme un coût supplémentaire, parfois fois très élevé et en particulier pour les zones très denses. Nous avons créé un groupe de travail, qui regroupe un certain nombre de sociétés spécialisées dont CASANOVA fait partie mais également TELEVES qui est une société spécialisée dans l'antenne ou également le syndicat professionnel S2I courant faible présidé par Ronald HELLER qui nous apporte son expertise d'installateur. Ce groupe est animé par ATRIUM Multimédia qui est une société spécialisée dans le conseil aux maîtres d'ouvrage sur ces sujets. Nous avons donc essayé de réfléchir à une solution qui pourrait être acceptable par tous pour réussir à mutualiser les fibres. Je précise qu'il ne faut pas confondre ce sujet avec la mutualisation entre opérateurs. En effet il y a un certain nombre de fibres qui peuvent être utilisées dans le FTTH à d'autres fins que la fourniture d'accès internet. Dans nombre de cas, on s'est rendu compte que souvent en zones très denses, on nous demande réglementairement d'installer 4 fibres par logement dans les immeubles de plus de 12 logements. Souvent on constate que parmi ces 4 fibres 2 ne sont utilisées par personne : 2 fibres sont utilisées par les opérateurs et 2 autres fibres souvent restent libres ! Ces fibres libres pourraient être utilisées au transport d'un certain nombre de services de communication différents de ceux des FAI. On a envisagé qu'une 3<sup>ème</sup> fibre pourrait être utilisée pour le transport de la télévision et notamment de la télévision satellite en plus du signal hertzien et une 4<sup>ème</sup> fibre pourrait être utilisée pour le transport d'un service IP quel qu'il soit. Le plus communément rencontré peut-être le contrôle d'accès par exemple mais n'importe quel autre service IP est également possible. Donc l'idée était d'avoir une approche à la fois technique et à la fois économique d'une solution comme celle-ci qui permet de rentabiliser le multi-fibrage des immeubles collectifs neufs. Alors quelles sont les contraintes à la fois technique et économique ? Au 1<sup>er</sup> avril 2012, l'ensemble des immeubles neufs, comme vous le savez d'après la LME, doit comporter des colonnes FTTH et en zone très dense au-delà de 12 logements : 4 fibres par logements. Par ailleurs on doit également un réseau d'antenne, on doit également un contrôle d'accès et on doit également de la téléphonie. De plus il y a des nouveaux réseaux qui se rajoutent avec notamment la RT2012 qui vient probablement apporter sa pierre à la complexité de la colonne montante. Aujourd'hui, notre objectif est d'essayer de trouver une solution pour optimiser tout cela. Voilà par exemple un schéma de colonne optimisée (voir les visuels). L'idée est donc d'optimiser la colonne de communication pour faire d'une obligation réglementaire, un atout apportant davantage de services aux acquéreurs, voire obtenir éventuellement une source d'économie. En tout cas, ne pas en faire une source de

surcoût. Nous avons alors envisagé une approche nouvelle pour les zones très denses où le législateur impose 4 brins par logement : les deux premiers brins restent réservés au FAI avec une fibre mutualisée et une fibre dédiée, et les 2 autres brins réservés à des service de communication différent ; je laisserai M. GROTTO réagir aussi sur ces questions pour savoir si nous pouvons réellement utiliser la 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> fibre à faire autre chose. Le groupe de réflexion s'est orienté sur une infrastructure du câblage d'antenne et du satellite sur une 3<sup>ème</sup> fibre et une infrastructure contrôle d'accès par exemple sur une 4<sup>ème</sup> fibre qui fonctionnerait en IP. On peut aujourd'hui faire un couplage optique des réseaux d'antenne, satellite et hertzien, et amener tout cela sur une seule fibre qui pourrait être descendue en pied d'immeuble et remontée vers les logements à travers l'infrastructure FTTH. On arriverait dans chaque logement avec un brin qui amènerait à la fois le signal hertzien et le signal satellite, je précise pour le logement collectif il y a rarement de diffusion du satellite, c'est surtout une demande du bailleur social, qui ne veut pas voir fleurir sur ses balcons des tas de paraboles. On peut également concevoir un réseau de contrôle d'accès qui fonctionnerait en IP et qui amènerait sur la quatrième fibre le signal contrôle d'accès, qui arriverait jusque dans la GTL dans un tableau de communication qui aurait un certain nombre de terminaux optiques : un ONT pour le FTTH, un ONT coaxial et éventuellement avec un terminal pour le contrôle d'accès également. Alors en termes de coûts, qu'est-ce que cela signifie ? Notre groupe de travail a réfléchi sur ce que cela pourrait coûter. Le coût actuel qui est la juxtaposition des réseaux montre globalement que le réseau d'antenne actuel, essentiellement hertzien aujourd'hui, coûte environ 300€ par logement, le contrôle d'accès est de l'ordre de 580€ par logement, et les colonnes fibre optique en zone très dense en 4 fibres coûte de l'ordre de 500€ par logement, fourni/posé. Ce qui représente un coût global pour ces réseaux de communication juxtaposés de l'ordre de 1 380 €. Dans la version optimisée, utilisant le réseau FTTH, le coût est identique. La conclusion de cette première approche est que l'on ne fait pas d'économie, en revanche on optimise l'ensemble des réseaux, on ne génère aucun surcoût et on obtient un réseau de télévision complet (hertzien et satellite) bien supérieur à celui qui est installé jusqu'à présent.

**Ramez FAKIH – Président IDFO-Habitat Numérique**

Merci David.

J'appelle maintenant Ronald HELLER pour le volet « management d'un immeuble ».

**Ronald HELLER : Président du syndicat S2I Courants faibles**

Bonjour à tous, Je l'honneur de présider un syndicat, ex SNIDA spécialisé dans le domaine de l'antenne et qui est devenu aujourd'hui S2I courant faible, pour coller à la mouvance dans le courant faible et pas simplement dans les métiers de l'antenne. Je crois qu'on a eu une très bonne explication tout à l'heure de David en ce qui concerne ce groupe de travail que l'on a monté pour voir de quelle façon on peut utiliser au mieux des réseaux convergents et la fibre aujourd'hui.

sur la gestion technique, il y a le mot domotique qui n'est pas forcément le plus complet possible pour présenter tous les services que l'on peut amener au niveau d'un bâtiment aussi bien pour les bailleurs, aussi bien pour les gestionnaires, aussi bien pour les locataires, des copropriétaires, pour tout le monde. La vraie définition serait plutôt Building Management System c'est très anglais on peut le dire, mais juste au niveau d'un bâtiment afin d'optimiser des réseaux, la mutualisation des réseaux c'est le maître mot aujourd'hui de cette réunion de travail, c'est de savoir comment l'on peut amener un maximum de services au niveau d'un bâtiment avec un coût économique. On a vu des coûts tout à l'heure, David l'a bien montré comment on était à peu près à l'identique sur les



réseaux aujourd'hui, on voit qu'il y a plusieurs demandes totalement différentes, la première c'est au niveau des bailleurs sociaux, la demande aujourd'hui c'est de démonter les paraboles qui sont sur les fenêtres et de les remplacer par des réseaux satellitaires collectifs, pourquoi ? Pour une première raison c'est que l'opérateur de réseau n'apporte pas forcément tous les services qui sont attendus par les locataires de ces logements sociaux, là on a véritablement besoin de fibre optique, le deuxième par contre qui est totalement à part, c'est dans le neuf, dans le rénové qui n'est pas dans le social aujourd'hui et où la demande est totalement différente, elle va aussi sur la télévision mais va aussi sur des services annexes qui viennent dans le logement notamment au niveau de l'interphonie, du contrôle d'accès, de la vidéosurveillance, et le tout ce monde aujourd'hui veut travailler en IP. Il est certain que pour nous l'IP en fibre présente l'intérêt d'avoir un maximum de débit apporté au niveau des réseaux. C'est une façon d'optimiser, je pourrais dire : un réseau à la demande qui se fait et c'est de plus en plus de services qui demandent de plus en plus de débit. Passer des services très gourmands en débit simplement avec un réseau ADSL aujourd'hui n'est pas assez performant pour amener tous les services que l'on pourrait amener au niveau d'un bâtiment aujourd'hui et cela on le sait. On a vu le cas tout à l'heure sur une photo d'une colonne montante, il est certain que ses colonnes montantes, représentent 80 % du territoire représentés sur cette photo, il faut bien le savoir quand on ouvre une gaine technique, et nous on le sait en tant qu'installateur que les réseaux ne sont jamais mutualisés. Chacun fait à sa guise c'est la foire d'empoigne au niveau des colonnes montantes. Donc si on a bien en premier une chose à faire c'est de mutualiser les colonnes montantes quels que soient les services que l'on puisse apporter. Les services que l'on amène, vous les voyez, je ne vais pas les détailler tous, mais pour nous c'est un maître mot je pourrais dire de ce que Ramez avait sorti au niveau d'un mot que j'aime bien d'ailleurs qui s'appelle « fibroticien », ce n'est pas dans le dictionnaire, on ne le trouvera pas, mais je pense que c'est un nouveau métier, un nouveau savoir-faire et qui va beaucoup plus loin que la domotique, que le métier de la domotique. Le cadre réglementaire on l'a vu Ramez, donc on ne peut passer sur ce cadre réglementaire. Donc dans le management ce qui est important et là on voit bien l'ensemble de la mutualisation des réseaux et qui se fait directement via 2 fibres dont David a parlé tout à l'heure, si on a la capacité d'utiliser ces 2 fibres et ça c'est une économie que l'on peut attendre, il est bien certain que là on peut amener un maximum de services, une mutualisation des services, et essayer au mieux d'apporter une base de financement à l'identique de ce qui se fait aujourd'hui. Je pense qu'au niveau des fabricants les prix vont chuter, on le constate aujourd'hui de plus en plus, si les prix continuent à chuter au niveau de la fibre en premier, il est certain que l'on va optimiser les réseaux et on n'ira pas vers des réseaux en cuivre mais véritablement vers des réseaux en fibre. Bien, notre rôle en tant qu'installateur est d'accompagner le maître d'ouvrage sur les réseaux, sur les projets, quels que soient les types de projets, on est là pour répondre, on est là sur le terrain, pour défendre tous ensembles un nouvel aspect qui est bien sûr difficile, on voit que le bâtiment ne se porte pas très bien, quand le bâtiment va mal il y a beaucoup de choses qui vont mal, et nous notre but aujourd'hui c'est quand même de mettre en œuvre des technologies qui riment avec économie sur les réseaux.

**Ramez FAKIH – Président IDFO-Habitat Numérique**

Merci Ronald. Maintenant nous passons aux questions de la salle

**François CORREZE : Atrium Multimédia**

En fait M. FAKIH je suis désolé j'ai deux questions. Où plus exactement une question et une remarque. Je commence par la question. Je vois que l'on ne parle pas dans l'utilisation éventuelle de la fibre mutualisée ou optimisée, on ne parle toujours pas du réseau téléphonique. Donc ça c'est la question que je pose. Est-ce que cette fibre peut elle aussi ou ces fibres, servir de passage aux communications téléphoniques ? Parce que quand on parle d'optimisation, si l'on veut vraiment optimiser allons jusqu'au bout et n'ayons plus qu'un seul réseau à gérer, puisque ce réseau est puissant autant en profiter, ça c'était la question. La deuxième, je remarque que nous ne parlons pas des zones non denses, alors que l'obligation réglementaire porte également sur ces zones non denses. Encore une fois, pardonnez-moi je me mets à la place de l'obligé, je suis obligé de le faire en tant que promoteur, qu'est-ce que je fais dans les zones non denses ? On a trouvé une solution peut-être pour optimiser dans les zones denses, qu'est-ce que l'on fait dans les zones non denses ? Est-ce que l'on ne peut pas partir de ce même principe pour optimiser les réseaux, quitte à s'offrir peut-être une fibre supplémentaire pour autant qu'elle nous permette de faire une économie sur le reste ?

**Ramez FAKIH – Président IDFO-Habitat Numérique**

Bien. Qui veut se jeter à l'eau ? Je crois concrètement que c'est à vous de réagir. David ? Ronald ?

**Ronald HELLER : Président du syndicat S2I Courants faibles**

Au niveau optimisation c'est vrai que... ce n'est pas une omission de ne pas parler du câblage du téléphone, ce n'est pas du tout une omission, je crois que l'on en a parlé lors d'une réunion de travail, c'est quelque chose aujourd'hui qui est compris à 100 %, que l'on puisse l'utiliser il est certain que cela demanderait véritablement des grandes discussions de travail avec les opérateurs pour que l'on puisse mutualiser la téléphonie par rapport à eux. Il est certain qu'aujourd'hui on peut passer de la téléphonie sur de la fibre sans aucun problème, encore faut-il avoir le feu vert des télécoms pour pouvoir le faire. Et ça aujourd'hui je ne suis pas à leur place pour pouvoir le faire malheureusement de ce côté là. Sur la deuxième question, je partage votre analyse sur la fibre surnuméraire dans les zones non denses.

**Question salle :**

Et la téléphonie sur la fibre ?

**Ronald HELLER : Président du syndicat S2I Courants faibles**

Oui parce que la partie téléphone doit rester passive aujourd'hui. Et ce n'est pas une partie active. Sur le côté des zones, c'est une omission de ma part, c'est vrai que, vous avez tout à fait raison, on peut tout aussi bien travailler sur des zones denses, moyennement denses et des zones peu denses, on a même certains cas de figure aujourd'hui qui vont beaucoup plus loin, parce que l'on a certains bailleurs aujourd'hui qui nous demandent des services sur fibres dans les bâtiments, sur leurs immeubles, sur des zones qui ne sont pas du tout desservies par des opérateurs de réseaux aujourd'hui et sur lesquelles le transfert d'information on va le faire avec des opérateurs satellitaires qui vont reprendre les informations, et qui vont prendre ces informations eux-mêmes. Donc on voit bien qu'il y a une évolution au niveau de tous les types de marchés, cela ne veut pas dire que si l'opérateur n'est pas dans une ville en zone peu dense ou moyennement dense que l'on ne doit pas fibrer l'immeuble. C'est à nous de le faire à mon avis, c'est à nous de nous mettre en avant et de donner un maximum de services au niveau du bâtiment, l'opérateur viendra et bien j'espère qu'il

viendra et si l'opérateur ne vient pas, je pense qu'avec des solutions dans le futur, techniques, on aura le moyen de le faire.

#### Question salle – Hervé FAIVRE (BVS)

Question à M. GROTTTO : dans les zones où actuellement il y a des FAI, des opérateurs commerciaux, pour trouver ces opérateurs il faut se positionner en opérateur d'immeubles, cela ne pose donc pas de problème. Mais comment cela va se passer dans les zones où il n'y a personne ? Je suis de Dijon et dans la région dijonnaise il y a beaucoup de logements qui ne sont pas câblés pour l'instant, et normalement dans le cadre de la réglementation il y aura forcément un OI qui va se positionner sur les immeubles ? Qui peut dans cette situation se positionner en opérateur d'immeuble ?, est-ce qu'il y aura vraiment des opérateurs d'immeubles qui vont être intéressés par ces bâtiments construits dans des zones non denses, et non raccordées pour l'instant ?

11

#### Lionel GROTTTO - Chargé de mission à l'Unité mutualisation de la fibre et marchés aval

Tout d'abord, il n'y a aucune obligation de fibrage des immeubles existants a priori, donc il n'y a aucune certitude sur le fait que des opérateurs se positionnent en tant qu'OI pour fibrer des immeubles existants, que ce soit en zones très denses ou en-dehors de ces zones.

Par ailleurs, il y a une obligation nationale de fibrage des immeubles neufs, indépendamment du fait qu'il y ait un opérateur déjà pressenti ou présent sur la zone.

En outre, une problématique à laquelle l'ARCEP est attachée (et que nous avons déjà exposée dans le cadre d'une autre présentation à IDFO Habitat) est que tout opérateur qui fibre un immeuble doit être en position de mutualiser le câblage en posant un point de mutualisation<sup>2</sup>, donc à partir du moment où un opérateur commence à faire de manière assez systématique des fibrages d'immeubles, il doit soit trouver un opérateur de point de mutualisation qui accepte de compléter le fibrage jusqu'à un point de mutualisation, soit faire lui-même ce fibrage.

Or des opérateurs capables de faire cela c'est vrai qu'il n'y en a pas énormément, et il y a une vraie problématique par rapport à ce que vous dites sur ces immeubles neufs dans des zones qui ne vont pas avoir immédiatement la fibre ; je n'ai pas de réponse à vous donner a priori sur ce sujet, mais il peut parfois s'agir d'une véritable difficulté.

D'autre part, si jamais il s'agit simplement d'utiliser la fibre pour proposer des services uniquement aux personnes de l'immeuble, on voit a priori mal comment économiquement, techniquement, tout cela peut marcher, mais l'ARCEP n'a pas forcément de problématiques sur ce modèle, tant que l'article L. 34-8-3 du CPCE est respecté.

J'en profite tant que j'ai le micro pour répondre à deux autres questions qui étaient posées.

Concernant le remplacement du cuivre je pense qu'il y a une question qui regarde beaucoup également les opérateurs, et il y a également un équilibre à trouver avec France Télécom ; en tout état de cause, le gouvernement a clairement précisé lors d'une intervention au GRACO à l'ARCEP que ce n'était clairement pas à l'ordre du jour d'éteindre dans l'immédiat le cuivre.

Sur l'utilisation de la fibre dans les zones très denses, j'aurais deux remarques, déjà que n'est pas applicable dans toutes les zones moins denses, et que donc il ne s'agit pas d'une solution facile à

<sup>2</sup> Article L. 34-8-3 du CPCE et décision n° 2009-1106 et n° 2010-1312 de l'ARCEP)

industrialiser puisqu'on aura dans le cas général 1 fibre. Par ailleurs, l'utilisation de ces fibres supplémentaires est en effet possible, sous réserve de la souscription par un opérateur d'offres d'accès des opérateurs d'immeuble (France Télécom, SFR, Free Infrastructure, Sequalum, etc.), récupérables directement sur le site des opérateurs en question.

#### Question salle – Jérôme ESCUDIE, gérant le la SCOB

Une petite question par rapport au schéma qu'à présenté M. DRAY tout à l'heure, dans le logement donc on voit arriver le multiservices jusqu'à la GTL mais ensuite il y a un décodeur, il y a une box pour le résident ? Comment cela se passe, ça c'est la première question, est-ce que c'est cette conversion qui génère un surcoût qui rend les deux systèmes équivalents, la deuxième question aussi pour M. GROTTTO, enfin ORANGE a annoncé une expérimentation à Palaiseau de suppression du cuivre et de migration de fibre optique y compris pour les résidents qui ne veulent que du téléphone, il va y avoir une offre mise en place avec une box même pour ces résidents là, moi cela m'interpelle finalement les immeubles qui se construisent à Palaiseau ils sont obligés de tirer un réseau cuivre qui va être inutilisé ? Voilà les deux questions.

#### David DRAY, Président de CASANOVA SAS

La première réponse au niveau de Palaiseau il faut bien le savoir, il y a eu un arrêt total de la part des opérateurs pour passer des abonnements ADSL en intégralité en fibre, le but aujourd'hui sur la ville de Palaiseau c'est un très bon cas parce qu'aujourd'hui, on voit que en 2 mois il y a énormément de demandes qui se font par les locataires, par les résidents, d'avoir des services complémentaires et ça c'est le cas de figure exactement de savoir est-ce que je me raccorde ? Car aujourd'hui personne ne peut se raccorder au niveau de la fibre à Palaiseau ? Maintenant est-ce que l'on peut amener des services complémentaires ? Actuellement on a une grosse demande de services complémentaires, il est bien certain que si on revient à ce que l'on a dit il y a quelques minutes sur l'utilisation des deux autres fibres, et bien je me vois mal entrain de mettre des services complémentaires sur le réseau alors que je n'en ai pas l'autorisation.

#### Question salle – Jérôme ESCUDIE, gérant le la SCOB

Ma question c'était surtout : il faut bannir le cuivre du coup.

#### Réponse.

Effectivement il est clair que l'on n'a pas besoin du cuivre pour faire fonctionner le téléphone, puisque l'on fait fonctionner aujourd'hui la téléphonie sur IP et je pense que techniquement les gens qui s'abonnent à la fibre sont les premiers candidats au téléphone sur IP, à partir de là on peut se dire qu'on peut se passer du cuivre, il n'en reste pas moins vrai qu'il y a des adhérences du passé qui sont assez fortes, c'est-à-dire qu'il y a une obligation aujourd'hui de mettre encore 5 câblages cuivre, ne serait-ce que par la C15-100, pour laquelle d'ailleurs nous sommes quelques-uns à avoir bataillé pour qu'il y ait règles pour les réseaux dans l'habitat. La question c'est quand même est-ce qu'il est encore temps de réfléchir aux aménagements réglementaires maintenant parce que la technologie a changé, quand la fibre optique est installée de manière générale je ne suis pas sûr que le surcoût de passage de tout optique de l'ensemble des infrastructures soit si important que cela y compris le téléphone et dans ce cas on ajoute l'ensemble des services. C'est un point purement réglementaire, aujourd'hui il y a toujours un câblage cuivre pour le téléphone, il est rendu obligatoire

par la réglementation même si dans certains cas on peut penser qu'il ne sera jamais utilisé, alors attention il y a de cela 20 ans on a mis en place à Biarritz de la fibre optique pour tout le monde, on aurait pu tenir ce même raisonnement et les gens n'auraient plus le téléphone aujourd'hui, il faut que l'expérience soit couronné d'un réel succès. Cela dit la technologie IP a 30 ans derrière elle, la fibre c'est quelque chose qui fonctionne, je crois qu'il faut mettre une certaine pression pour que les choses se fassent, il y a quelque chose à récupérer, ce n'est pas techniquement aberrant que de se dire on ne mettra pas de cuivre là où il y a de la fibre optique exploitable IP, faut-il encore qu'il y ait un opérateur.

**Daniel CRESSEAUX - Secrétaire Général de la Fédération des Promoteurs Immobiliers**

J'ai envie de nous fixer un objectif commun. Puisque pour une fois il n'y a pas que des promoteurs et maîtres d'ouvrage qui parlent et que l'ensemble des professionnels semblent d'accord pour dire qu'il faudrait bouger les lignes, l'objectif que l'on pourrait se fixer avec vous M. Ramez FAKIH si vous le voulez bien, c'est d'essayer de faire bouger les lignes ensemble.

**Ramez FAKIH – Président IDFO-Habitat Numérique**

D'accord. Je retiens cette proposition. C'est un challenge à relever.

**Question Guy BEDIER – BEDIER Entreprise**

Bonjour, on représente les installateurs électriciens, très souvent nous avons le lot courant faible et bien sûr l'installation courant fort dans le bâtiment, nous avons besoin d'une réglementation fibre très précise sur ce thème, il est vrai que vous travaillez sur ce sujet bravo il faut le faire évoluer dans le bon sens. En tant qu'installateur, vous nous parlez effectivement de FAI, d'opérateurs d'immeubles, mais nous allons avoir aussi besoin de débit complémentaire pour une technologie nouvelle, dont on parle très peu mais cela va venir c'est la RT2012. La RT2012 va nécessiter des centaines, des milliers de points de mesure, pour rapatrier ces données il faudra les intégrer a un réseau fibre des bâtiments, c'est là un des points important qu'il faille prendre en compte dès maintenant. Il nous faudrait en complément un canal dédié, bailleur ou propriétaire, car il y aura beaucoup d'informations à faire passer, le comptage d'eau aujourd'hui passe par du télé-relevage, on installe des concentrateurs en bas d'immeuble qu'il faudra raccorder a un réseau fibre, nous avons une demande importante de nos clients sur ce sujet, le marché est demandeur, il faut faire évoluer la réglementation pour répondre positivement au marché.

**Ramez FAKIH – Président IDFO-Habitat Numérique**

Merci, c'est une excellente remarque qui va tout à fait dans le sens de ce que nous cherchons à, je dirais, à harmoniser.

**Question Patrick DEBELUT – CSEEE**

Patrick DEBELUT, CSEEE, simplement c'était une petite remarque par rapport à la comparaison entre le téléphone type RTC et la fibre optique, le téléphone a l'avantage de proposer une continuité / sécurité de fonctionnements des services en cas de problèmes au niveau de l'alimentation, alors que dans le cas du tout en fibre optique on est obligé de passer par des systèmes actifs et de placer dans ce cas des onduleurs. Dans le tertiaire le service maintenance peut couvrir ces impératifs, mais dans l'habitat, cela va demander de mettre en place un service spécifique »

Merci.

Bien, cette première partie terminée, je vais maintenant appeler le Professeur Jean-Pierre ARNAUD pour enchaîner la suite logique à travers une introduction de la deuxième partie de notre thème.

## Deuxième partie



14

## La qualité des services : le savoir-faire des Fibroticiens

### Introduction : la problématique des compétences

Pr Jean Pierre ARNAUD, PDT de la Com. Stratégie Marché, d'IDFO-Habitat

Je vais être très bref car je sens que vous avez beaucoup de questions à poser. Bon vous avez compris que l'on est à IDFO « militant » de la fibre optique. Je voudrais qu'il y en ait le plus possible, cela à un sens au plan industriel, et aujourd'hui ce n'est pas quelque chose qui soit à négliger, personne n'a envie de le négliger, et surtout pas au ministère du « redressement productif », j'en fais l'expérience au moins une fois par semaine au sein du comité stratégique de la filière STIC. Pour que la fibre optique se développe il faut qu'elle serve à quelque chose : je crois qu'on en a eu l'illustration dans les conférences précédentes, et c'est inscrit dans nos gènes, depuis la fondation d'IDFO, que d'insister sur les services, à savoir que si cela ne rend que des services de débit eh bien on arrive à une situation que montrait M. GROTTO tout à l'heure, c'est-à-dire que la croissance des abonnements est modeste comparée à la croissance du parc. Il faut donc que les services se déploient et c'est l'une des raisons de la première partie qui était de montrer que ces services ne sont pas uniquement des services de montée en débit. Si je vais vous voir demain et vous dis que dans votre habitat le débit va augmenter, vous aller me regarder avec intérêt mais la première question que vous allez me poser c'est cela sert à quoi ? J'ai déjà la télévision, internet, je peux avoir la gestion du bâtiment et donc il est important

1) que ces services puissent montrer que la fibre optique les dessert tous : en ce sens la question de la téléphonie qui a été posée tout à l'heure est cruciale effectivement. C'est même le cas à des conditions économiquement intéressantes et peuvent se généraliser, et qui peuvent donc donner naissance à un marché ; encore faut-il néanmoins que derrière suivent deux choses : la disponibilité et les produits, des produits compatibles, d'où les questions sur les stratégies produits des constructeurs et sur l'interfaçage des produit. Nous sommes habitués à ce que les produits de communication communiquent, s'ils se mettent à ne plus communiquer on va avoir un souci, et là le catalogue vient de s'élargir sous la pression du multimédia et des réseaux IP

2) que l'on sache les installer avec des règles satisfaisantes, applicables et qu'on sache les installer en référençant et en ayant recours à des installateurs, à des professionnels en lesquels on puisse avoir confiance, donc c'est un peu le sens que l'on a mis derrière le mot compétences : ce que l'on veut

dire à travers cela c'est qu'il y a besoin et d'une offre industrielle qui soit cohérente, compatible, vérifiable, et d'une professionnalisation du secteur de l'installation et ce sont ces deux points que l'on va aborder maintenant.

Ramez FAKIH – Président IDFO-Habitat Numérique

Merci. Passons maintenant à l'étude du volet label et mutualisation des compétences

## I. Le Label Fibrotique »

15

Pascal IVEN : Chef du Marché Télécom chez Francofa.- Co-président de la commission fibrotique d'IDFO-Habitat Numérique (GT Charte du Label Fibrotique)

Bonjour à tous, Pascal IVEN, je suis Responsable du marché télécom au sein de Francofa, distributeur national spécialisé en courant faible, donc tous les métiers dont on parle aujourd'hui.

Je reviens un petit peu en arrière pour rebondir sur ce qu'ont présenté Ronald HELLER et David DRAY. On a beaucoup parlé des coûts, qui sont très importants pour les promoteurs immobiliers comme nous l'a présenté M. CRESSEAU. Et quand je reviens au comparatif des deux coûts, je ne mets pas en question vos calculs, mais je pense qu'ils sont assez timides en disant que les deux coûts sont égaux. J'irai presque à prendre le risque de dire, devant tout le monde, qu'à mon avis il n'y a pas photo pour une mutualisation sur un seul et même réseau physique qui serait la fibre optique !

Pourquoi il n'y a pas photo ? Pour deux raisons principales :

- Premièrement, effectivement, on parle des coûts matériels et on sait qu'aujourd'hui, tous les acteurs, les industriels en premier, ont fait d'énormes efforts là-dessus. Et cela dit entre nous, pour les gens qui connaissent bien, on ne peut pas dire que les prix marché des matériels et de l'installation fibre optique soient très élevés en France. Les prix sont quand même énormément tirés ! Les industriels, câbliers, fabricants de composants ont fait énormément d'efforts et les tarifs sont quand même très intéressants. David DRAY l'a montré en arrondissant à 500 € le 4FO par abonné, installation pose/mise en service comprises.
- L'autre point important, surtout, c'est qu'aujourd'hui, si je reprends la petite photo qui a été montrée d'immeubles anciens, la photo est truquée entre guillemets : c'est facile puisque de toute façon le réseau multi paire cuivre a été déployé en 1985, le coax a dû être déployé en GTB dans les années 90/95 et la fibre en 2010. Il est donc assez simple de comprendre l'état du câblage de certains bâtiments dans l'existant. Par contre, dans le logement neuf, effectivement, vous allez me dire qu'il ne va pas se passer 10 ans entre les 3 déploiements de réseau ! Seulement, ce n'est pas certain et pas gagné que celui qui va installer le coax soit celui qui installe la fibre ! Il ne maîtrise pas forcément la fibre et vice-versa. Donc, peut-être que le premier qui installera la colonne montante coax, va se dire : « *Moi j'ai des gros câbles, moi je vais installer paisiblement, prendre toute la place...* », etc. Donc, cela veut dire quoi ? Et bien cela veut dire surtout que, après le gain matériel, c'est aujourd'hui le gain au niveau de l'installation et de la mise en œuvre que l'on va gagner, parce que, d'une manière générale, on peut essayer de baisser les prix des produits mais le coût humain est ce qu'il est. On a tous besoin de bien vivre et cela, on ne pourra pas y passer !

Donc aujourd'hui, maintenant que tout le monde vous a présenté une mutualisation de la couche physique et bien je n'ai plus que le choix de vous dire qu'il va falloir une mutualisation des compétences et des intervenants, parce qu'on ne va pas intervenir à 15 sur un réseau qui serait unique !

Le maître mot donc est simple : un seul réseau, un seul intervenant, par définition !

Et ce pour plusieurs raisons :

- pour forcément garantir le déploiement d'un réseau pérenne, mutualisable auprès des grands acteurs. On pense alors en premier lieu aux opérateurs commerciaux, les FAI, mais surtout demain, après tout ce que l'on vient de dire, les opérateurs de services, les opérateurs d'immeubles au sens très large du terme et au sens futur du terme, les bailleurs, les promoteurs.
- C'est aussi limiter le nombre d'interventions sur le réseau et donc les cas de SAV lors des phases de maintenance, de déploiement, de mise en service. Et là, vous me permettez de m'appuyer sur les gens de Paris Habitat. Je pense qu'ils sont très au courant, lors d'un déploiement de fibre optique à grande échelle, des problèmes d'intervention liés au SAV, maintenance ou autre, sur un réseau, et qu'ils savent qu'on y gagne à avoir un intervenant de qualité et unique sur un réseau !
- Et puis, je dirais surtout que c'est répondre au marché de demain parce que je pense qu'on arrivera à faire croire à personne que l'on va rester maintenant avec notre prise en T, notre téléphone et notre parabole sur la fenêtre ! On voit bien que l'on a de plus en plus de services. Tout le monde en est friand. Je pense que pour vous, installateurs, c'est tout simplement répondre au marché de demain. Et forcément, il faudra suivre le marché.

Le label FIBROTIQUE est donc le nouveau concept que nous allons lancer sur ces nouveaux métiers, sur cette nouvelle compétence, sur ces bi/tri/quadri compétences. Aujourd'hui, on va la simplifier à une bi-compétence : association des compétences fibre et domotique, domotique au sens très large du terme. C'est le réseau fibre d'un côté, je dirais physique, et la domotique d'un autre, domotique qui va prendre en compte tous les différents services qu'ont pu nous présenter Ronald HELLER et David DRAY.

Aujourd'hui IDFO-Habitat souhaiterait, s'engagerait, s'engage, signe tout de suite, pour accompagner dans leur formation des professionnels installateurs à cette nouvelle spécialité.

A travers cette formation, c'est assurer un recyclage constant, une mise à jour, une mise à niveau des compétences, en relation avec le marché, que ce soit purement du travail physique, de produits, de nouvelles technologies, marché, avec la réglementation, tout ce qui peut se mettre en place dans le futur.

C'est garantir aux différents donneurs d'ordre, tous les différents donneurs d'ordre que l'on a pu voir tout à l'heure, un travail de qualité respectant les normes en vigueur, avec des documents, des attestations de formation, des attestations de fin de travaux qui viendront prouver tout cela...

Et l'idée, derrière tout cela, est une adhésion à la charte d'éthique IDFO-Habitat.

Au sein d'IDFO-Habitat, c'est la création d'un comité d'attribution et d'arbitrage pour mettre en place cet agrément auprès de tous nos partenaires installateurs.



Pour la suite, et pour vous en dire un peu plus, je vais appeler Thierry DOLIGEZ qui va vous présenter le concept plus en détail.

Merci.

## II. La mutualisation des compétences »

Thierry DOLIGEZ, directeur commercial au Laboratoire des Applications Numérique - Co-président de la commission fibrotique d'IDFO-Habitat Numérique (GT Référentiel Label Fibrotique)

Bonjour, je suis Thierry DOLIGEZ du Laboratoire des Applications Numériques. Un petit mot sur ce laboratoire : il s'agit d'un laboratoire indépendant de tests pour la qualification et l'interopérabilité des équipements actifs déployés sur les réseaux d'accès et dans l'habitat. Nous travaillons en particulier sur la certification de ces produits. Nous nous intéressons aussi au déploiement de la fibre et apportons notre contribution pour en activer son déploiement et son adoption par le marché.

Au niveau du référentiel de formation, on a parlé de la charte éthique déjà bien avancée. A IDFO-Habitat, nous avons également créé un groupe de travail sur la définition d'un référentiel de formation.

L'idée du référentiel est de définir les compétences, de mettre noir sur blanc les compétences techniques attendues pour un installateur, tant de la fibre optique mais également des services domotique dans l'habitat.

Aujourd'hui c'est la définition de ce qu'on a appelé fibroticien.

L'objectif de ce référentiel de formation est de labéliser les compétences des personnes. Ce ne sont pas les compétences des sociétés mais vraiment celles des individus qui sont reconnues, avec plusieurs niveaux :

- un premier niveau de labellisation sur l'installation et la maintenance du réseau optique depuis le point de mutualisation jusqu'au logement,
- un second niveau qui intégrerait également la partie domotique.

Le label IDFO-Habitat est clairement de définir, de témoigner et attester le niveau de compétences des installateurs.

Aujourd'hui nous avons créé ce groupe de travail au niveau d'IDFO-Habitat avec un objectif de définition de 3 documents :

- le premier sur l'installation de la fibre optique elle-même qui est largement basée sur le guide pratique d'Objectif Fibre publié en octobre dernier : l'idée est de partir de ce document puisque cela permet d'avoir une base sur tous les aspects réglementaires et les règles de déploiements, et d'y ajouter des règles de déploiements liées à des retours d'expérience d'installateurs. Il s'agit donc bien de compléter le guide pratique par des spécificités d'IDFO-Habitat ;
- un deuxième document qui va plutôt être orienté sur la maintenance avec toutes les contraintes liées à la maintenance de la fibre dans la maison ;
- un troisième sur la domotique.

En terme de calendrier, nous avons un objectif assez ambitieux qui est de pouvoir lancer la partie formation sur l'installation et la maintenance sur le 1<sup>er</sup> semestre de l'année prochaine avec si

possible un lancement fin mars 2013. La partie domotique serait, elle, lancée au second semestre de l'année prochaine.

Voilà aujourd'hui l'état des lieux de nos réflexions et de nos travaux à IDFO-Habitat.

Je vous laisse maintenant la parole.

**Question salle – Christian LASSALLE(CSEEE)**

Bonjour, Christian LASSALLE, CSEEE. Une question sur la deuxième formation qui est proposée, autant la première on comprend ce que le technicien fait : globalement l'installation. La deuxième formation sur la domotique envisage-t-elle de traiter de l'applicatif domotique ou uniquement des raccordements spécifiques à un environnement domotique ?

**Thierry DOLIGEZ, directeur commercial au Laboratoire des Applications Numérique**

Sur les services : l'objectif est bien de définir les compétences pour qu'un technicien soit capable de mettre en place des services à l'intérieur du bâtiment.

**Question salle – Christian LASSALLE(CSEEE)**

Donc à ce moment-là c'est un domaine très large de compétences, puisqu'on a vu toute une liste très importantes de fonctions très diverses supposées être le Building Management System. Donc, là, cela va être des compétences en génie climatique, en sécurité, contrôle d'accès...

**Thierry DOLIGEZ, directeur commercial au Laboratoire des Applications Numérique**

Non. Nous allons définir des priorités avec un objectif orienté sur les solutions qui existent aujourd'hui et qui peuvent être déployées sur la fibre. Ensuite, nous étendrons petit à petit le référentiel de formation à d'autres types de compétences. Nous avons indiqué 2 niveaux de label dans un premier temps. Rien n'empêche d'ajouter plus de niveaux à l'avenir.

**Question salle**

Une question sur cette formation, niveau 1 ou niveau 2, en installation de maintenance, est-ce plus une partie sur la conception, à savoir concevoir un réseau fibre optique, savoir comment il devra être installé et comment il devra le mettre en œuvre, ou est-ce vraiment une partie pour un technicien, comme savoir comment utiliser une soudeuse, un réflectomètre, ainsi de suite, ce qui impliquerait que le technicien qui aura cette formation devrait dépenser 10 000 € pour s'équiper en matériel ?

**Pascal IVEN : Chef du Marché Télécom chez Francofa**

Si vous pouvez reprendre votre premier terme utilisé : c'est vraiment pour la maintenance, la mise en œuvre...

**Question salle**

Il n'y a plus d'orientation conception, ingénierie ? Un technicien vient sur le terrain avec son matériel pour poser les câbles et faire les soudures ?

**Pascal IVEN : Chef du Marché Télécom chez Francofa**

C'est un peu des deux. Cela ne va pas jusqu'à la conception, l'ingénierie ou autre parce que je ne pense pas que ce soit le premier travail d'un installateur, du moins d'un installateur qui pourrait déployer dans une colonne montante optique. Par contre ce n'est pas non plus tout simplement faire une soudure. Pourquoi ? Parce que c'est savoir déployer un réseau dans son environnement.

Aujourd'hui je donne une soudeuse à tout le monde devant la table et vous êtes bien placés pour le savoir qu'en 5 minutes tout le monde réussit sa soudure.

**Question salle – Christian LASSALLE(CSEEE)**

Chiche

**Pascal IVEN : Chef du Marché Télécom chez Francofa**

Chiche ? Je prends le pari, mais je ne paye pas les soudeuses... Honnêtement, aujourd'hui, c'est devenu très simple de faire une soudure. Par contre, ce qu'on estime important, c'est de savoir déployer un réseau dans son environnement. Il y a différents cas précis. Aujourd'hui, on sait très bien que souder sur une table, c'est facile. En revanche, souder lorsqu'on a des boîtiers d'étage dans des colonnes, dans des escaliers ou autres, en hauteur..., là, cela se complique ! Comme à l'époque, le travail sur le cuivre, quand vous faisiez des boîtiers de raccordement aérien au mois de janvier sur des poteaux, le module était tout de suite moins facile à raccorder. Et après, ce qui est aussi important, c'est tout l'aspect maintenance qui sera à prendre en compte, l'exploitation du réseau, la ré-intervention sur le réseau, etc.

**Question salle**

Juste sur le volet maintenance, il faut signifier que ce technicien puisse être à-même d'utiliser et d'analyser des courbes réflectométriques.

**Pascal IVEN : Chef du Marché Télécom chez Francofa**

Oui et non. Oui sur le principe, sous réserve de voir ce qu'on va définir comme types de mesures dans les logements. Réflectométrie est peut-être un bien grand mot. Bien évidemment, encore une fois, l'installateur est garant de la qualité de son installation. Et pour qu'il soit garant, il aura besoin de faire des mesures. La pérennité, cela veut dire lors des interventions qu'il ne faut pas, en allant chercher une fibre, être obligé de casser les 8 autres qui sont dessus. Ce sont des choses comme cela qui seront abordées dans le volet maintenance. Et bien évidemment cela prend en compte la mesure.

**Question salle – Jean-Gabriel REMY (Agora des réseaux domiciliaires)**

Bonjour, Jean-Gabriel REMY. Je voudrais intervenir sur la partie des formations, car comme cela a été dit par un autre intervenant, il faudrait être « Einstein » pour, actuellement, savoir installer la fibre et ensuite traiter les différents sujets domotiques ! Je donnerai un exemple, puisque nous travaillons à l'intérieur d'un groupe de réseau domiciliaire pour essayer de fédérer les utilisations intelligentes dans la maison. Or, à l'heure actuelle, il faut être très clair, jusqu'à la couche 4, c'est totalement différent que ce soit du Legrand, du Schneider, ou autres industriels... Et donc, je peux vous dire que même un ingénieur des télécoms est incapable d'avoir cette culture-là ! Donc, il faut pousser vos industriels à passer, comme cela a été dit très rapidement tout à l'heure, sur un système IP, voire un système tout internet, qui permettra à un installateur, par exemple d'un niveau BTS, voire d'un niveau inférieur, d'être capable de dire si le système marche ou s'il ne marche pas. Mais je pense qu'à l'heure actuelle c'est un peu trop en avance sur la réalité des faits. Merci.

Ramez FAKIH – Président IDFO-Habitat Numérique

Merci Monsieur REMY. Observation notée.

Question salle – Jean-Christophe BERTHET

Bonjour Jean-Christophe BERTHET du groupe PLANCHAT Ingénierie, promoteur privé. La question tout à l'heure sur l'aspect conception était intéressante parce que nous sommes confrontés aujourd'hui à des entreprises qui ne maîtrisent pas bien le chiffrage de la fibre optique. Et j'ai l'impression que les prix s'envolent un petit peu... Donc, je remets un peu en cause l'équilibre financier que vous évoquiez tout à l'heure. Je pense que la fibre optique va rester, pour les promoteurs privés, un petit peu cher par rapport à une installation privée. Par ailleurs, en tant que promoteur privé, on ne met pas toujours de satellite, donc votre équilibre il est encore peu probant.

Ramez FAKIH – Président IDFO-Habitat Numérique

Bien, qui se jette à l'eau ?

Pascal IVEN : Chef du Marché Télécom chez Francofa

Je pense que l'on pourrait, si tu me permets David, se tenir la main pour répondre à la question. Encore une fois, il est impossible de savoir...les métiers de Francofa et de Casanova au quotidien : pour Casanova c'est de fabriquer, pour Francofa c'est de commercialiser des solutions fibre optique. Je ne peux pas vous garantir et je ne sais pas à combien va répondre un installateur. Il y a une partie matérielle et je ne pense pas dire de bêtises quand je dis que sur du FTTH, le coût d'un appartement c'est 1/3 de matériel et 2/3 de main d'œuvre, donc ces 2/3 je ne les maîtrise pas(ou 60/40, peu importe). Par contre, ce qui est clair aujourd'hui, c'est que je peux vous garantir que nous sommes arrivés à des prix très compétitifs sur la fibre ! Il ne faut pas oublier que la fibre, ce n'est pas du cuivre. En tout cas, elle ne sera pas soumise au cours du cuivre, ou autre... Avez-vous des idées en tête de coûts par logement qui vous paraissent élevés ? Car si aujourd'hui vous êtes entre 700 et 800 € par logement sur de la fibre, alors, à moins que vous soyez sur un immeuble de 3 appartements et que le point de mutualisation soit à 500 mètres, là, effectivement vous pouvez vous étonner, parce que vraiment quand David DRAY parle de 500 €/logement, nous sommes dans des cas concrets et surtout maximums. C'est-à-dire qu'aujourd'hui si vous avez des logements en zone dense, on parlait tout à l'heure de Palaiseau, quand vous avez des zones qui se déploient de 200 ou 300 logements, on peut arriver bien loin de ces coûts.

Ramez FAKIH – Président IDFO-Habitat Numérique

Un complément de réponse Pascal ?

Pascal IVEN : Chef du Marché Télécom chez Francofa

Là où on commence à baisser les coûts de production c'est dès le moment où l'on voit passer un maximum de services dessus. Il est bien certain que, dans une construction d'immeuble, on doit avoir un réseau cuivre qui va servir pour la téléphonie. Si on a un réseau cuivre France TELECOM, si on a un réseau cuivre qui va servir pour autre chose, pour internet, si on a un réseau coaxial qui va servir pour l'antenne, ... il est certain que la multiplication des intervenants va faire que le prix va monter, et là, la fibre commence à être beaucoup plus intéressante que d'avoir une diversité sur le réseau.

Ramez FAKIH – Président IDFO-Habitat Numérique

David d'autres précisions ?

David DRAY, Président de CASANOVA SAS

Le coût que l'on a compté est vraiment un coût réel, c'est-à-dire qu'on n'a pas voulu être particulièrement optimiste sur ce coût là, il faut que vous comptiez que le coût fourni/posé en 1 fibre par logement tourne autour de 180 € à 200 €, en 2 fibres, c'est de l'ordre de 280 €, et en 4 fibres, de l'ordre de 500 € fourni/posé. Et quand je dis fourni/posé, c'est du point de raccordement en pied d'immeuble dans le local opérateur ou dans l'espace dédié jusqu'à la GTL. Aujourd'hui, il y a multiples façons de faire des colonnes FTTH. Nous, par exemple, nous travaillons sur des solutions très connectées et sur mesure, qui assurent la fiabilité de l'installation et qui assurent un minimum de main d'œuvre, mais il reste quand même de la soudure à faire, notamment au palier.

Question salle – Xavier RENARD - Schneider

Bonjour, Xavier RENARD, Schneider. J'avais aussi une question, vous parlez pour le fibroticien de compétences fibre optique et domotique, mais vous n'avez pas parlé de câblage structuré et comment cela s'interface avec les câblages structurés ? Est-ce que cela veut dire que cela se cantonne à la fibre ? Est-ce que le métier de fibroticien intègre également le câblage structuré ?

Thierry DOLIGEZ, directeur commercial au Laboratoire des Applications Numérique

Aujourd'hui on ne l'a pas pris en compte. Nous en sommes au démarrage et souhaitons vraiment partir de la fibre optique et des services qui vont être dessus, et il n'y en a pas non plus énormément. Je rebondi sur la question de Jean-Gabriel REMY auparavant : à terme, on voudrait pouvoir mettre en place cette formation pour aller jusqu'au maximum de services qui sont dans l'habitat. Mais aujourd'hui, cela va déjà être : comment gérer l'infrastructure fibre ? Comment faire converger ces différents services sur ce réseau fibre ? Comment les redistribuer ? Clairement il y a d'autres réseaux qui sont en place et qui sont à côté, auxquels il va falloir s'interfacer et pour lesquels tout n'est pas encore réglé. Là encore il y a des questions qui seront gérées plus tard.

Question salle – Henri LEE, Société CASANOVA.

Bonjour, déjà je m'interrogeais parce qu'on a parlé de toute cette formation liée à l'interfaçage ou au multiplexage de services données par les FAI et de services privés. Le maître d'ouvrage délégué de tous ces services reste l'opérateur d'immeuble, or est-ce qu'IDFO Habitat a prévu une formation pour le rôle d'opérateur d'immeuble de services mutualisés ? C'est un sujet qui me semble important. Une autre précision dans le calcul des prix comparatifs entre un réseau mutualisé et des réseaux diversifiés, il me semble que des points n'ont pas été pris en compte comme par exemple la liaison entre la gaine technique et le tableau de communication où en réalité nous n'aurons plus besoin que d'un seul tube et d'un seul câble au lieu d'avoir un câble pour le téléphone, un autre pour la télévision, bref cela fait une économie qui n'a pas été prise en compte sur tous ces câbles de branchement et cela les divise par 3 le coût.

Ramez FAKIH – Président IDFO-Habitat Numérique

Merci Henri, tu as parfaitement raison d'évoquer la formation des opérateurs d'immeuble qui vont s'approprier les installations pour les gérer, j'ajouterais qu'en plus de l'opérateur d'immeuble, il y a aussi la chaîne de l'ingénierie qu'il faudra impliquer dans cette formation. Dans la pratique il faudra donc prévoir des modules de formation spécifique à ces acteurs, en strates sur le socle de base

composé des formations des trois niveaux : installation domotique et maintenance. Il incombera à la commission fibrotique d'ouvrir dans le référentiel un chapitre sur la formation de ces acteurs .

**Question salle - Giles GENIN, Gérant du Bureau d'Étude InGeTel**

22

Bonjour je m'appelle Gilles GENIN, je suis responsable du Bureau d'études INGETEL spécialisé en Télécom, simplement une petite remarque Ramez, on parlait de la mutualisation de colonnes optiques pour pouvoir porter les services multimédia au sens large vers les résidents, les usagers, aujourd'hui nous disposons de technologie IP qui s'appuie sur des réseaux Ethernet ou sur des réseaux HFC – DOCSIS par exemple qui permettent d'acheminer de la téléphonie sur de la fibre optique, simplement il faudrait que le modèle d'exploitation de la colonne optique évolue pour que cela soit possible, aujourd'hui ce n'est pas un problème technique, c'est avant tout un problème de schéma de commercialisation de nos FAI, car je dirais aujourd'hui à l'instar que l'on avait avec le plan câble le service antenne, service permettant de pouvoir distribuer les chaînes nationales libre d'accès pour ceux qui ne souhaitent pas prendre d'abonnement à des chaînes optionnelles et bien il faudra en quelque sorte qu'aujourd'hui on ait un service antenne qui évolue vers un service télécom de base distribué collectivement et qui permettrait de pouvoir distribuer aux résidents aussi bien des chaînes provenant d'antennes terrestres ou satellites qui seront sur le toit du bâtiment mais aussi de leur permettre d'accéder à un service de téléphonie de base et également de pouvoir leur apporter un service IP d'accès à internet de bas ou moyen débit, ce qui permettrait de réduire la fracture numérique en offrant aux plus défavorisés un service télécom de base à un prix qui leur serait accessible, et à côté de cela de laisser la faculté aux résidents qui souhaitent prendre des abonnements plus évolués avec le triple Play, d'accès à internet très haut débit etc. d'avoir la faculté de s'abonner individuellement à des services de FAI en se connectant sur la colonne passive optique comme on pourrait le faire pour apporter ces services de base de télécommunication, la colonne optique disposant de suffisamment de fibres pour cela et je pense que pour cela il faudra que la législation puisse évoluer pour que l'on puisse apporter ce genre de service, aujourd'hui la problématique n'est absolument pas technique. Merci.

### Conclusion



**Ramez FAKIH – Président IDFO-Habitat Numérique**

Tout au long de cette matinée nous avons bien constaté qu'il y a un besoin d'approcher cet équipement de la fibre optique bien sûr dans son volet technique mais également économique. Quel constat fait-on ? On a cette problématique d'économie d'échelle, les promoteurs nous le disent, il faut donc qu'on essaie, je réagis avec beaucoup d'intérêt à la proposition de M. CRESSEAU, de réfléchir ensemble comment aller un peu plus en avant dans cette approche d'économie d'échelle et mais à côté de cette économie d'échelle, il y a un volet non moins important mais qui est l'économie des compétences, et je dirais la mutualisation des compétences. Mutualisation des compétences c'est ce que nous souhaitons le plus rapidement mettre en place pour qu'un intervenant détienne une compétence élargie à la fois à ce que j'appelle l'électrique mais surtout le numérique. Aujourd'hui cela n'est pas très courant dans le résidentiel par contre dans les bâtiments tertiaires

on rencontre de nombreux professionnels qui déploient déjà la fibre optique, mais dans la partie logement on a peu d'intervenants et c'est ce que nous souhaitons développer en agissant, en faisant émerger cette nouvelle génération entre guillemets d'entrepreneurs, d'installateurs fibroticiens. Je pense que le débat d'aujourd'hui vient nous conforter dans le choix de ce thème. Quelle est la suite logique, quel est le prolongement de la réunion d'aujourd'hui ? Nous poursuivons le cadrage du label dans son volet technique et je voudrais vous donner rendez-vous le 4 avril 2013 pour la suite de nos échanges dans le cadre de la 8<sup>ème</sup> édition de nos petits déjeuners débats.

Ensuite le 4 juillet 2013 ce sera à la 4<sup>ème</sup> édition du Colloque de couronner nos cycles d'information sur la fibre, son déploiement, ses règles technique et juridique par une proposition concrète aux pouvoirs publics exprimant notre vision pour l'ouverture d'un marché le développement d'une activité car il y a un besoin dicté par l'évolution. Voilà les dates à retenir pour le 1<sup>er</sup> semestre 2013. Puisque nous ne sommes pas très loin de la fin de l'année 2012, permettez-moi au nom d'IDFO-Habitat numérique de vous souhaiter de passer d'excellentes fêtes de fin d'année et de vous donner rendez-vous au 4 avril 2013.