



1

5^{ème} édition du colloque Fibrotique Premier juillet 2014

Sommaire

- **Accueil et Ouverture**

Ramez FAKIH, *Président fondateur d'IDFO.*

- **Avant propos.**

Jean-Pierre ARNAUD, *Président de la commission Stratégie d'IDFO.*

- **La mutation du cuivre vers la fibre optique est en marche**

Didier CAZES, *Responsable des Relations Externes Direction Fibre ORANGE*

- **1^{ère} Table ronde « Vers un avenir sans cuivre des réseaux de communication dans les immeubles »**

Modérateur : Jean-Pierre ARNAUD, *Président de la commission Stratégie d'IDFO.*

- **Approche des technologies et des services**

Gilles GENIN, *Gérant du Bureau d'Etudes InGeTel*

- **Une réponse aux simplifications des réseaux dans les immeubles »**

Patrick ROBIN, *Direction du Patrimoine & du Développement Durable Chargé de Mission pour les Réseaux de Communication*

- **2^{ème} Table ronde « Disponibilité des produits et des matériels »**

Modérateur : François MERLE, *Directeur Général de FRANCOPIA-EURODIS*

- **Point de vue des industriels**

Béangère BOUAN, *Chef des produits optiques chez NEXANS*

David DRAY, *Président de CASANOVA SAS*

- **Cohérence des protocoles de communication**

Alain MAINE, *Consultant chez ATTRACT R&C*

Echange avec la salle

- **Exposé « Le Bâtiment en France est-il toujours un vecteur de croissance du PIB »**

Eric QUINTON, *Direction des affaires économiques, financières et internationales à la FFB*

Echange avec la salle

- **3^{ème} Table ronde « Les pré-requis à la qualité des infrastructures : Un défi à relever »**

Modérateur : Frédéric CHEVALIER, *Support et Développement chez SADE Télécom*

- **Les métiers des courants faibles**

Eric BETRANCOURT, *Chef d'entreprise SEEB et SODAL*

Guy BEDIER, *Administrateur de la CSEEE, ancien Président AFORELEC*

- **Les compétences métiers**

Patrice VALLET, *Formateur principal, courant faible et domotique chez AFORELECE.*

- **Les formations et l'agrément Fibrotique**

Patrick TOWNSEND, *Formateur sur les infrastructures optiques à L'AFPA RP*

Echanges avec la salle

- **4^{ème} Table ronde « Le contrôle qualité des réseaux »**

Modérateur : Thierry DOLIGEZ, *Directeur Commercial du LAN : Laboratoire des Applications Numériques.*

- **Les infrastructures**

Mathieu HUSSON, *Président de la société INFRACTIVE*

- **Les produits**

Ludovic ROBERT, *Président Directeur Général de FOLAN*

- **La législation**

Laurent SENECHAL

- **Témoignages**

- **SFR**

Joseph CHOUEIRI, *Directeur du Patrimoine FTTH et IDF*

- **La FNAIM**

Pierre-Hervé LETURMY, *Représentant de la FNAIM dans le Comité IDFO*

- **Conclusion**

Jean-Gabriel REMY, *Ingénieur Général des Mines attaché au Conseil Général de l'Economie, Représentant de l'AGORA dans le Comité IDFO*

- **Clôture,**

Ramez FAKIH, *Président fondateur d'IDFO.*

Accueil et ouverture

Ramez FAKIH, *Président fondateur d'IDFO-Habitat Numérique*

Tout d'abord, merci et bienvenue à cette 5^{ème} édition de notre colloque Fibrotique. Merci de votre fidélité et si vous me le permettez, un merci particulier à tous ceux qui se joignent à nous pour la première fois, en espérant que nos travaux seront à la hauteur de leurs attentes.

Pourquoi nous avons choisi ce thème du réseau unique, pour tous les services dans les immeubles d'habitation, ou tertiaire ?

3 Tout simplement, ce thème s'est imposé à nous dans le prolongement de nos réflexions et de nos travaux sur le développement du THD-FTTH, maintenant que les règles juridiques sont, on peut dire, à peu près quasiment stabilisées.

Le développement du très haut débit, comme vous le savez, et on ne va pas refaire aujourd'hui l'histoire de la corrélation du développement économique, tout le monde sait, qu'il permet une utilisation plus large des applications, et c'est la raison pour laquelle je dirais que le gouvernement a adopté, en tout cas missionné, la Mission Très Haut Débit pour déployer la fibre et pour développer le FTTH. Le Plan France Très Haut Débit est une stratégie pour couvrir l'intégralité du territoire en très haut débit d'ici à 2022.

A titre d'exemple, aujourd'hui il y a 540 000 abonnés FTTH pour 3 millions d'éligibles, il y a donc un problème, et c'est ce problème qui nous amène à nous interroger. Que faut-il faire devant ce constat que nous faisons aujourd'hui ?

Nous avons pour cela essayé de structurer nos réflexions afin de dégager des axes de progrès : soit de promotion, soit d'idées à proposer et nous avons identifié cinq axes que l'on appelle axes de progrès que je vous cite :

- Définir un cadre pour l'émergence d'une offre globale infrastructures et services associant une couche numérique et une couche domotique, et répondant à des typologies de services, simples, cohérentes, et évolutives.
- Définir les conditions d'un développement d'un vivier d'installateurs détenant les compétences permettant de proposer cette offre globale.
- Définir des référentiels de formation des acteurs et en particulier en direction des intégrateurs.
- Mettre en place un agrément de reconnaissance des compétences. Nous appelons agrément fibrotique, cela sera un agrément professionnel.
- Favoriser l'émergence d'un vivier d'installateurs Fibroticiens par analogie domoticiens, Fibroticiens : nous nous occupons de la fibrotique à l'intérieur du logement de la domotique, d'où cette appellation que nous avons choisie pour désigner cette offre globale.

Voici nos principaux axes de réflexions.

Ce thème du réseau unique, s'est donc imposé à nous par ailleurs, dans le prolongement de nos réflexions et de nos préconisations d'une offre globale, qui suppose une maîtrise d'un certains nombres de choses, mais en tout cas une discussion sur la « jungle » des réseaux qui pullulent dans l'immeuble. Peut-on pour autant affirmer que ce modèle économique que nous souhaitons, en tout cas que nous préconisons est ce modèle d'offre globale fibrotique, ou le seul réseau qui président à nos discussions aujourd'hui ? Est-ce que l'on peut prétendre à l'avenir pour autant qu'il sera totalement fibrotique et

sans cuivre ? Ce postulat est-il une utopie ou une réalité ou quelque part un modèle qui va s'imposer et dans quelle mesure ? Quelles sont ses limites de transposition pratique ? Et pourquoi l'avenir sera sans cuivre ou ne le sera pas ?

Voilà des questions auxquelles les conférenciers qui se succéderont à la tribune de notre matinée d'échanges apporteront des réponses et je ne doute pas que leurs compétences et leurs témoignages seront très éclairants, connaissant leurs compétences reconnues dans les domaines de leurs spécialités.

Et qu'il me soit permis de dire en particulier le témoignage de notre ami Didier CAZES que je remercie pour sa présence avec son expérience sur l'opérateur historique ORANGE, et qui a également la qualité de rapporteur du groupe de travail sur le déploiement de la fibre optique dans les immeubles d'habitation et dans les maisons individuelles à objectif fibre. Nous avons d'ailleurs apporté une modeste contribution aux travaux du guide sur les immeubles.

4

Avant de lui donner la parole, je voudrais demander à Jean-Pierre ARNAUD, Président de notre commission stratégie, une première réaction sur cette problématique d'avenir sans cuivre et ensuite j'appellerai Didier CAZES à se joindre à nous.

Jean-Pierre ARNAUD *Président de la commission Stratégie IDFO-Habitat*

Bienvenue à tous, à Opérateur historique comme on le dit toujours, opération historique : à Palaiseau entre autres, qui en préfigure d'autres. Avoir beaucoup fréquenté les milieux de l'audiovisuel m'incite à commencer, car il faut gagner l'attention du public, en vous proposant une énigme, une sorte de jeu concours.

A quand remonte la décision de généraliser l'optique à toute une ville sans aucun recours au cuivre ?

Je vous donne la réponse dans trente secondes après le commentaire que je vais faire sur ce que vient de dire Ramez FAKIH, car effectivement toute notre matinée va être consacrée à cette idée que la fibre doit, peut, va, remplacer le cuivre. Alors cela soulèvera effectivement quelques questions : Pour quoi faire ? Cela sert à quoi ? Est-ce que c'est faisable techniquement ? Est-ce que cela a un sens économique ?

Et tout ceci vient du fait en particulier, qu'effectivement ne nous cachons pas les choses, tout est allé très vite dans le domaine de ce que l'on appelle le FTTH, par le passé, mais après il y a toutes les déclinaisons que vous connaissez : FTTLA, FFTO, FTTB...

Mais c'est vrai que cela va suffisamment vite pour qu'aujourd'hui, et l'on va passer très vite la parole à Didier CAZES, on installe toute une ville et on se dit : « Eh bien on a plus besoin du cuivre ». Alors est-ce que cela est aussi vrai dans l'habitat ? Est-ce que cela est aussi vrai dans le bureau ? Cela devient une vraie question, puisque maintenant l'on va jusqu'au plus près de l'habitat et du bureau en optique.

Pour la petite histoire, pendant dix ans, j'ai ferrailé avec ceux qui voulaient me faire mettre de l'optique dans tous les bureaux à une époque où j'étais très actif en disant : « Etes-vous vraiment sûrs que cela vaut le coup d'aller plus vite sur le réseau qu'on ne va à l'intérieur des machines ? » C'est une question qui peut-être reste ouverte. Mais peut-être il y a d'autres usages, et cela va être le mérite de Didier CAZES, que justement d'en illustrer certains.

Alors réponse à mon jeu concours ? On ne gagne que finalement ma considération, mais peut-être il y aura t-il un dessert spécial pour le gagnant si le président en décide ainsi.

Echanges avec la salle

La bonne réponse est 1984. Je vous rappelle deux sujets qui vont nous inciter à la réflexion : 82 plus exactement. 84, c'est la réalisation. En 82, il y a plus de trente ans, la décision est prise de généraliser la fibre optique à l'ensemble de la ville de Biarritz, un service que l'on a appelé comment ?

Echanges avec la salle

Vidéomatique, car l'usage unique prévu en ce temps-là est le visiophone.

5

82, cela n'est pas uniquement la perte de la demi finale de la France devant l'Allemagne, c'est aussi celle du démarrage d'un mouvement historique que va illustrer Didier CAZES maintenant, et je crois que la question des services et des termes est très importante car l'idée reste pertinente, et je lui laisse la parole.

Ramez FAKIH

Merci Jean-Pierre, je demanderais et je ferais une prière très poussée, pour que les interventions soient suffisamment condensées et courtes, nous avons un programme extrêmement dense, et chargé et nous avons devant nous, trois heures de temps, et il faut que l'on réussisse ce challenge, pour ne pas perdre une partie.

« La mutation du cuivre vers la fibre optique est en marche »

Didier CAZES : Responsable des Relations Externes Direction Fibre ORANGE.

Bonjour à tous et à toutes, cela fait plaisir de voir des femmes dans cette assemblée, car en général dans le milieu de la construction des réseaux de télécommunications il y a souvent peu de femmes, c'est dommage et cela me manquait un petit peu, cela dit

Cher président, merci de nous recevoir, je suis d'autant plus honoré d'être celui qui introduit l'ensemble des travaux sur lesquels nous allons pouvoir regarder un petit peu un cas concret, planter le décor du futur, notamment avec cette première ville 100 % fibre en région parisienne. Il y en a eu d'autres dans le passé qui n'ont pas eu la main heureuse, comme celle dont je vais vous parler aujourd'hui (je pense à Biarritz). Avant de montrer à quoi cela sert, au pourquoi... je souhaite faire un point précis sur la réussite d'une ville 100 % fibre, et justement sur ce qui peut être la base, le socle même de toutes vos réflexions aujourd'hui.

Le 100 % fibre aujourd'hui, c'est quoi ? Cela s'arrête où ? Est-ce que cela s'arrête d'ailleurs ? Est-ce que c'est simplement la rue, est-ce à l'immeuble, est-ce que cela est le logement ? C'est tout cela que vous aurez ce matin à débattre.



C'est important malgré tout, dans ce que je vais vous dire, de regarder que, si on en arrive au 100 % fibre, il y a surement des raisons à cela. Bien que traité de représentant de l'opérateur historique, derrière cela, je souhaite montrer que nous en sommes au changement et, qu'il faut rénover et remettre au goût du jour.

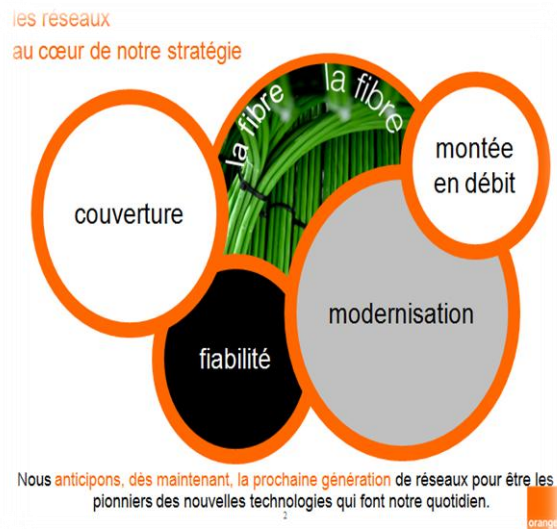
J'ai mis ce slide là, tout simplement car il y a les mots, il y a des choses très claires qui apparaissent dedans pour décrire les avantages de l'arrivée de la fibre. Il y a la couverture bien sûr, avoir partout en France accès au très haut débit, je pense qu'aujourd'hui on l'a, mais le très haut débit c'est quoi ? C'est le débit que l'on n'a pas. Il y a du débit partout, mais tout le monde n'a pas le même type de débit. La modernisation des réseaux, cela me paraît relativement important car on parle du réseau des quarante dernières années, et vous allez parler aujourd'hui du réseau des quarante et des cinquante prochaines années.

On est dans un moment charnière avec en primeur la montée en débit en lien avec toujours plus de besoins, un peu comme quand on est sur une autoroute et qu'on accélère toujours plus vite du fait de la performance de nos véhicules. Toutefois, comme pour l'autoroute et ses équipements finaux (péages) on aura besoin de toujours plus de débits et de Fiabilité des réseaux pour user des services toujours plus exigeants.

Je voulais vous parler de Palaiseau, première ville 100 % fibre. Surement avez-vous tous lu dans la presse le bilan de ce grand laboratoire des nouveaux réseaux télécom.

C'est une ville de Palaiseau à été choisie pour qu'elle soit représentative des zones dites moins denses, ces villes que nous allons trouver un peu partout en France. C'était important d'expérimenter dans une ville moyenne, ressemblant à n'importe quelle ville, en faisant mentir tous ceux et celles qui disent encore que le FttH n'est réservé qu'aux centres villes, aux zones très urbanisées.

Pour Palaiseau, c'est 17 000 équivalents logements, 30 000 personnes qui y vivent, avec une répartition classique : 20% de bailleurs sociaux, des syndicats pour la gestion dans des copropriétés, un habitat composé de petits collectifs, quelques grands de collectifs, beaucoup de maisons individuelles. Une particularité aussi pour l'implantation des réseaux : peu de génie civil, donc énormément de câbles sur les façades, sur des poteaux. Enfin, la ville est



C'est important aussi d'avoir quelque chose de fiable, de durable car les investissements sont colossaux. Le support idéal à déjà été choisi, voire identifié, mais n'avait pas perduré pour une question, que cela n'était pas le moment, il a fallu un certain nombre d'années, au même titre que l'ADSL et l'Internet soit viable.

Quand je suis entré dans la maison ORANGE et France Télécom à l'époque, je suis entré pour amener le téléphone et quelque part quand on amenait le téléphone, le but était que les gens puissent communiquer, mais à aucun moment on a posé les câbles pour y faire de l'Internet dessus, on l'ignorait encore. Nous n'avions pas du tout l'idée qu'on y ferait des choses super géniales derrière, et qui arriverait un jour à leurs limites, et bien avec la fibre, je pense que nous en sommes au même point.

dynamique, dispose de nombreuses entreprises et renouvelle son habitat à hauteur de 12 à 15 %. C'est important d'avoir l'ensemble des typologies précédemment énumérées pour faire une ville 100 % fibre, car il faut tenir compte à la fois des pavillons, du collectif, des promoteurs, et également du monde de l'entreprise dont sa relation avec le monde des télécoms est différent de celui du résidentiel.

L'objectif record, le challenge comme vous le savez a été dans notre mode de déploiement. Partout où nos engagements que nous nous sommes fixés est de couvrir une ville en 5 ans, ici à Palaiseau nous l'avons fait en 2 ans.

Quelque part, pour ceux qui ont l'habitude dans la salle, et il y en a quelques uns qui ont l'habitude, soit de donner des accords pour aller fibrer, soit d'aller chercher des accords pour que l'on puisse fibrer, comprendront combien cela peut être très long et très difficile et très complexe. Nous avons lancé le projet mi 2012, on s'était donc fixé que 100 % des logements seraient raccordables fin 2013, c'est à dire les accords, les colonnes montantes montées.

Et on s'est fixé aussi comme objectif, fin 2013, c'était de ne plus vendre d'offres cuivre (donc plus d'ADSL). Ça c'est important, c'est à dire que toute personne qui a souhaité aller s'installer à Palaiseau à partir de fin 2013, ne pouvait pas trouver dans une quelconque agence ou autre, chez un fournisseur d'accès une offre sur le cuivre, cela n'existant plus. On lui dit « Non Monsieur, Madame vous n'avez que des offres sur fibre de disponibles ». Donc cela c'était important, et on s'est fixé comme objectif d'avoir migré 100 % des clients d'ici fin 2014.

Qu'est-ce que cela nous a appris ? Et je pense que ça, il faut que vous en teniez compte dans vos travaux, on a appris que quelque part sur Palaiseau, le fait d'avoir fait une ville en 100 % fibre, cela nous a permis de travailler sur la vie du réseau, c'est à dire que l'on a une forte expérience de la vie du réseau du cuivre, et donc on a voulu en même temps se performer un petit peu sur le sujet, à chercher à « dé-saturer » les réseaux, les artères... et donc on a appris comment construire un réseau non saturé, bien réparti sur toutes les zones confondues. Cela nous a permis de travailler, d'être beaucoup plus réactifs pour pouvoir travailler sur ce segment là.

7

Les enseignements tirés de Palaiseau pour le futur réseau 100% fibre



vie du réseau - désaturation

Palaiseau est la première image d'un réseau tout FttH, en déploiement rapide : procédure de suivi des saturations plus réactives, gestion capacitaire pour les



contrôle de qualité continu sur le déploiement

Importance de maximiser la cohérence SI et terrain car les incohérences sont sources de nombreuses difficultés et coûts ultérieurs : mise en place de contrôles de la qualité du déploiement et de contrôle régulier de cohérence SI/terrain.



raccorder les immeubles neufs avant l'arrivée du premier habitant

La disponibilité de la fibre à la livraison des immeubles permet d'expérimenter le sous dimensionnement en cuivre : nécessité d'un processus spécifique pour s'adapter au calendrier impératif du pré-fibrage du site et son raccordement.

Palaiseau a permis de prendre conscience des travaux à mener pour être capable de ne plus apporter de cuivre dans les immeubles neufs en zone fibrée.

Le 100% fibre dans les immeubles neufs en zone fibrée est aujourd'hui la règle



déploiement de l'aérien

Palaiseau est la première ville avec un déploiement aérien massif. Cela a permis de faire évoluer les processus de déclaration Génie Civil très complexes vers un allègement.



effet de la concentration du déploiement FttH permettant

- une gestion de la communication sur la ville avec la Mairie : son implication est un des éléments qui a permis d'obtenir quasi 100% des accords nécessaires.
- une communication sur l'impact de la fibre dans le quartier créant un sentiment d'inévitabilité du passage à la fibre : plus de 90% des clients fibres

Le contrôle qualité continue sur le déploiement, c'est important aussi. On s'est aperçu, et on a l'habitude quand même du ESI, on a l'habitude de ce savoir, et de gérer nos réseaux, et pourtant, on a vu grandeur nature, les incohérences qui pouvaient exister entre un Système d'Information et la réalité terrain. On pensait trouver deux logements, et on en trouvait quatre. On pensait trouver un pavillon et on y trouvait autre chose, et ainsi de suite, et parfois on trouvait un pavillon et un immeuble et il n'y avait rien, un terrain vague. Et donc, malgré tout, vous voyez cette cohérence, cela rentre dans la performance de savoir réellement où l'on va, où l'on met les pieds, on a appris énormément de choses de telle façon de voir comment faire en sorte que l'on aura toujours des SI performants pour pouvoir travailler.

8 Un autre point sur lequel je voulais attirer votre attention, c'était aussi le côté des immeubles neufs.

Pour les immeubles neufs on a souhaité mettre en place tout un système en avant phase afin de pouvoir les raccorder avant que le premier client arrive. Alors, je ne vais rentrer dans la problématique des jalons réglementaires, de tout ce qu'il faut avoir pour que la chose puisse se faire, mais en tout cas déjà pouvoir avec un promoteur passer dans une collaboration qui fait que la colonne montante fibre est montée en temps et en heure de telle façon que, le raccordement dans la rue soit fait pour que la fibre soit allumée lorsque que le premier habitant, rentre dans son logement. Si bien que l'on a appris tellement de choses dessus, c'est qu'aujourd'hui l'opérateur que nous sommes généralise ces process sur toutes les zones fibrées de France. C'est à dire que maintenant nous amenons directement la fibre pour que dès le premier client, chacun puisse avoir le son service sur le réseau FttH, et de fait on n'amène plus de cuivre jusqu'à l'immeuble. C'est important, retenez donc ceci : il n'y a plus du tout de cuivre arrivant vers tous les immeubles neufs en zone fibrée sur toute la France confondu, dès lors où l'on est présent.

C'est important vous voyez, graduellement on arrive un peu à vos réponses, enfin ce que vous cherchez du moins, une partie de vos réponses ; c'est à dire que oui, aujourd'hui certains immeubles n'ont plus de cuivre, du moins sur la partie rue.

Donc 100 % fibre dans les immeubles neufs, en zone fibrée c'est aujourd'hui notre règle. Maintenant nous n'avons pas dit que dans la colonne montante il n'y a toujours pas de cuivre, parce que l'obligation du Code de la Construction et toujours là. On est donc toujours obligé de le mettre au même titre que l'on recherche aussi toujours du cuivre (Ethernet), le câblage en étoile maintenant devenu traditionnel dans tous les logements est très important pour distribuer des services facilement dans le logement.

Dans l'aérien qui pouvait être un frein, on a vu comment il fallait en faire en même temps un support facile à utiliser et fiable.

Enfin, pour terminer, ce genre de déploiement d'une ville 100 % fibre ne peut pas se faire sans la collaboration d'une ville. Quand je dis d'une ville, déjà de la mairie, de tous les pouvoirs publics et les habitants. Ce que l'on a expérimenté sur Palaiseau, c'est vraiment une vraie synergie, un vrai projet de ville. La mairie, les réunions de quartier, ces choses là, d'une manière répétitive pour que, les accords viennent d'une manière fluide, systématique, comme un guichet. Cela aussi, c'est important, car sans ça, c'est impossible à faire. Il faut vraiment qu'il y ait une véritable collaboration là dessus, et la preuve c'est que maintenant quand on voit un client, oui il n'est pas client par hasard, il le savait, il était pris dans le projet et il avoue avoir été pris dans le projet.

Et pour terminer justement parce que vous parliez d'usage, est-ce que ce sont les usages qui vont faire que le réseau va devenir une habitude ou pas ? Voilà ce que l'on a pu remarquer cette dernière année. Une vraie transformation des usages en même temps, c'est à dire que

cela a permis de mesurer véritablement le développement et la transformation des usages à l'échelle d'une ville entière.

Alors, un an après, c'est qu'il est important de voir, ce sont les chiffres là. Trois quart des clients Internet grand public, je parle d'ORANGE aujourd'hui, j'aurais pu parler des autres aussi, avaient opté pour la fibre optique. Deux tiers des clients ORANGE, ont choisi une offre haut de gamme, c'est à dire qu'en même temps, ils changent totalement, on a constaté un facteur trois sur plusieurs usages.

Un facteur trois sur le trafic moyen d'Internet, plus de trafic sur Internet en même temps, de téléchargement et toutes ces choses là.

Les taux de clients choisissent les bouquets TV payants, ils se sont engouffrés à fond là dedans, et ils n'ont pas peur d'aller dedans complètement, et multiplié par trois le niveau de consommation de VOD.

9

Les trafics des clients fibre vers le réseau ont été multipliés par huit. Par huit, vous voyez un peu en matière là dessus, on est quand même sur une ville pas totalement vieille, pas totalement jeune, c'est une ville normale, totalement normale qui est habituée à avoir de L'Internet, qui utilisait de l'Internet et tout opérateur confondu. Donc, malgré tout, c'est quand même quelque chose d'assez important.

L'utilisation vers le Cloud, c'est devenu une règle facile.

L'utilisation moyenne de TV de rattrapage a été multipliée par sept. En ce moment en période de matchs, c'est encore plus utilisé dessus.

Ce que je voulais dire, et je vais terminer, par rapport à ça, on a la rue 100 % fibre. On retire le cuivre, il n'y a plus de cuivre là dessus à entretenir dans les rues, c'est important parce que on ne peut plus aujourd'hui, on a plus les moyens, il n'y a plus aucun opérateur qui a les moyens d'entretenir trois réseaux en même temps, je veux dire, il faut faire des choix. Les choix sont faits, on peut tout amener, on peut tout faire avec de la fibre, donc le cuivre on va l'enlever. Avant qu'on nous l'enlève.

Par contre, les colonnes montantes, oui évidemment de ce fait, on utilisait plus le cuivre dans les colonnes montantes, par contre on fait bien du FTTH. En faisant du FTTH, on amène la prise quand même dans le logement. La distribution des services dans le logement évidemment on attend le câblage Ethernet. On a besoin du câblage Ethernet. On est contrairement à ces poussées Européennes ou autres, ou même d'Etat qui veulent qu'on ne mette plus de cuivre dans les immeubles, ou prétexte que l'on pourra plus construire d'immeubles, je regrette, on a besoin pour distribuer des services de qualité dans les différentes pièces encore des câblages Ethernet et nous restons un fervent, vraiment ambassadeur en la matière, nous avons besoin de câblages cuivre dans les appartements.

Palaiseau démontre que la fibre est un accélérateur pour le développement des usages : appétence pour les offres à valeur

- Cette expérimentation a permis de mesurer le développement et la transformation des usages des clients à l'échelle d'une ville entière. Un an après le lancement :
 - ¾ des clients Internet Grand Public Orange avait opté pour la fibre
 - ⅔ des clients Orange Fibre à Palaiseau avaient choisi une offre haut de gamme / premium
 - ont été multipliés par 3 les usages suivants :
 - le trafic moyen d'Internet des clients fibre d'Orange (download)
 - le taux de clients choisissant des bouquets Tv payants
 - la consommation de VoD
 - le trafic des clients fibre vers le réseau (upload) a été multiplié par 8, démontrant une



Merci Didier, je vous propose de réfléchir à des questions à poser mais pas dans l'immédiat, on va procéder de la façon suivante : on va déployer la première Table ronde et la deuxième Table ronde dans la foulée et on prend à partir de ces deux Tables rondes un temps pour la séquence de questions/réponses à la lumière des interventions.

Première Table ronde

« Vers un avenir sans cuivre des réseaux de communication dans les immeubles »

10

Modérateur : Jean-Pierre ARNAUD, Titulaire de la Chaire « Réseaux » au CNAM, Président de la Commission stratégie d'IDFO.

Thématique

« Approche des technologies et des services, le Livre Blanc d'IDFO sur les services Fibrotique »

Quelles sont les contraintes technologiques ?

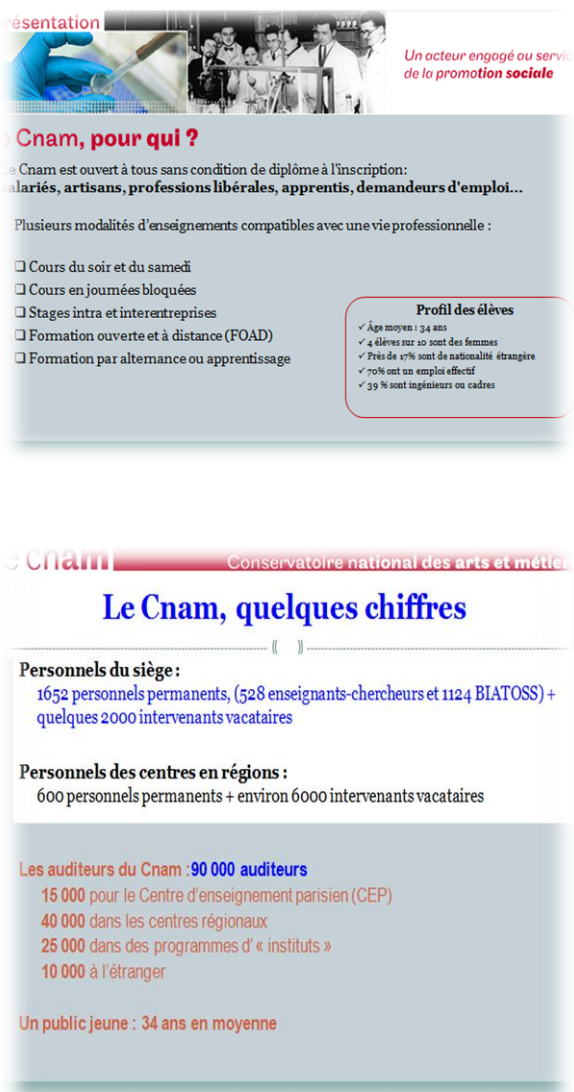
Les esprits sont-ils prêts pour accompagner cette mutation ?

Les produits et services sont-ils au point ?

Je vais donc inviter Patrick ROBIN et Gilles GENIN, à venir me rejoindre pour la Première Table ronde, pendant qu'ils le font, je vais rester fidèle à ma vocation de provocateur, car depuis 1984, il s'est quand même passé des choses et en particulier, une qu'à illustré Didier qui est que, l'Internet est passé par là. De quand date le Web ? 1984. Quand est-ce qu'il s'est généralisé ? Plutôt dans les années 1990 avec les environnements graphiques et en particulier Windows.

Je voudrais juste souligner un chiffre sur lequel je me tue, où « je m'est tuer » comme disait l'autre, à insister depuis un certain temps.

Le trafic Upload (depuis les clients vers des serveurs), Didier CAZES vient de nous en informer, a été multiplié par huit. C'est à dire que la télévision qui était, ou les services vidéos, qui étaient l'unique service de Biarritz sont aujourd'hui des services qui sont, certes importants, mais ce qui est probablement, en matière de civilisation, plus important encore, c'est que de plus en plus, nous ne sommes plus seulement des consommateurs passifs de quelque chose qui arrive dans les maisons, mais des pourvoyeurs actifs de ce qui arrivera dans d'autres maisons que la



Présentation

Un acteur engagé au service de la promotion sociale

Cnam, pour qui ?

Le Cnam est ouvert à tous sans condition de diplôme à l'inscription : salariés, artisans, professions libérales, apprentis, demandeurs d'emploi...

Plusieurs modalités d'enseignements compatibles avec une vie professionnelle :

- Cours du soir et du samedi
- Cours en journées bloquées
- Stages intra et interentreprises
- Formation ouverte et à distance (FOAD)
- Formation par alternance ou apprentissage

Profil des élèves

- ✓ Âge moyen : 34 ans
- ✓ 4 élèves sur 10 sont des femmes
- ✓ Près de 17% sont de nationalité étrangère
- ✓ 70% ont un emploi effectif
- ✓ 39 % sont ingénieurs ou cadres

Cnam Conservatoire national des arts et métiers

Le Cnam, quelques chiffres

Personnels du siège :
1652 personnels permanents, (528 enseignants-chercheurs et 1124 BIATOSS) + quelques 2000 intervenants vacataires

Personnels des centres en régions :
600 personnels permanents + environ 6000 intervenants vacataires

Les auditeurs du Cnam : 90 000 auditeurs

- 15 000 pour le Centre d'enseignement parisien (CEP)
- 40 000 dans les centres régionaux
- 25 000 dans des programmes d'« instituts »
- 10 000 à l'étranger

Un public jeune : 34 ans en moyenne

nôtre à travers des services qui s'appellent, vous en avez tous entendu parler : You Tube, Instagram, Netflix qui défraie la chronique en ce moment, ou Spotify et tout ceci ce sont des services dans lesquels nous sommes tout autant producteurs que consommateurs. C'est là quelque chose qui est impossible pour en terminer, sans la fibre optique dans les villes.

Effectivement, est-ce que dans l'habitat, dans les bureaux, est-ce qu'il faut de la fibre ou est-ce que l'on peut s'en passer ? Ou est-ce que le cuivre doit un jour ou l'autre demain, après demain, tout de suite s'éteindre au profit de l'optique ? Je vous rappelle que l'on a éteint par exemple l'analogique au profit du numérique dans la télévision. Vous ne pouvez plus recevoir la télévision analogique sauf par des moyens extrêmement complexes. Doit-on, peut-on éteindre le cuivre ? Cela soulève deux ordres de questions qui vont être illustrées par les deux intervenants auxquels je vais demander de faire une courte intervention de manière à ce qu'ensuite on puisse échanger avec la salle, et l'échange se poursuive avec Didier CAZES, bien sûr car le sujet est commun.

Premier type de questionnement donc, est-ce que cela à un sens aujourd'hui de se dire, eh bien l'on va faire pareil, on va éteindre, au moins dans certains bâtiments, on va éteindre le cuivre, nous aussi, il n'y a pas de raisons, pourquoi est-ce qu'il y aurait qu'ORANGE qui ferait cela à Massy ? Est-ce que l'on peut aller jusque là ? Quel est l'intérêt de faire cela ?

Il y a un intérêt des deux côtés, il y a un intérêt du côté des services distribués, parce que de même que je me tuais à répéter que c'était non pas seulement la télévision, et même pas tellement la télévision mais les services 2.0 qui sont l'avenir de l'optique, de même il y a des choses à trouver du côté d'autres consommateurs. Aujourd'hui, notre avenir ce sont les objets communicants, c'est le big data, ce sont des choses qui vont permettre de gérer le patrimoine immobilier, ce qui m'amène un peu à mon deuxième interlocuteur.

La première question auprès de Gilles, à qui je vais demander une intervention aussi courte que se peut, c'est, est-ce que c'est faisable techniquement de regrouper tous ces services les uns obligatoires, les autres tout à fait optionnels, mais tout à fait au goût et au choix des utilisateurs ?, et puis, de l'autre côté mais bien entendu les deux questions sont croisées, est-ce que cela à un sens économique, est-ce que l'on peut économiser ;, car s'il n'y avait que du cuivre et/ou de l'optique la question serait peut-être simple, mais il n'y pas un seul cuivre comme on aura l'occasion de le dire, il y a plusieurs cuivre. Est-ce qu'il est raisonnable de garder une réglementation de ce type qui parfois impose deux trois, et même, on le lui demandera, davantage, ce qui soulève à la fois des questions financières, des questions de services transportés puisqu'il n'y a pas de synergie possible ?, et puis éventuellement des questions simplement d'organisation.

J'ai vécu cela lorsque j'exportais vers les Etats-Unis. Aux Etats-Unis, la différence entre deux syndicats, les uns pour les courants forts, les autres pour les courants faibles, je ne vous dis pas ce que cela entraînait comme complexité dans les opérations de raccordements.

Premier volet, peut-être un tournant, parce que si cela n'est pas faisable on arrête, on va déjà essayer de voir si c'est faisable de transporter tous les services sur une fibre optique, est-ce que cela apporte des services additionnels ? Est-ce que cela peut-être fait avec les produits qui sont là, on n'a pas parlé d'Internet, Internet marche t-il aussi sur fibre optique ? Je crois que le propos de Didier CAZES n'était pas de dire qu'il n'en était rien.

Gilles GENIN, Gérant du Bureau d'Etudes InGeTel

Bonjour à tous, Jean-Pierre, pour répondre à tes questions, on parle ici bien entendu des services qui concernent la résidence, dans lequel on voit deux catégories de services. Les services qui sont distribués au logement, qui concerne aujourd'hui au niveau de services résidentiels tout ce qui est Interphonie, Vidéoportier et tout ce qui est télévision, déjà dans un premier temps.

12

Et puis on parle aussi, bien entendu des services généraux de la résidence puisque par les normalisations notamment les réglementations thermiques et autres, je dirais en quelque sorte qu'il est aujourd'hui pertinent de mettre en place dans les résidences des systèmes de communication qui vont nous permettre de réaliser une meilleure gestion technique, des systèmes techniques mis en place dans les résidences ; et puis aussi d'apporter des systèmes complémentaires permettant d'apporter de l'économie d'énergie, de la mesure de fluide etc....

Pour répondre à ta question Jean-Pierre, aujourd'hui effectivement, les technologies et les standards sont mûrs pour pouvoir nous permettre de porter des réseaux de communication et un réseau de communication unique, qui va être porté en fait par une technologie que vous connaissez tous, qui s'appelle IP, et on va se servir en fait de la transversalité en quelque sorte de cette technologie, puisque l'intérêt d'IP, c'est qu'il peut être porté par n'importe quel type de média, par de l'Ethernet bien sûr, mais aussi par des technologies larges bandes comme DOCSIS ou, comme le sont aussi la radiofréquence sur la fibre qui font partie des produits qui ont été maintenant développés par de nombreux fabricants du marché. Est-ce que les technologies sont mûres pour pouvoir porter sur un réseau unique, l'ensemble de ces services ? La réponse est oui.

Jean-Pierre ARNAUD.

La réponse est oui, les technologies existent et nous irons un cran plus loin et en particulier avec la deuxième Table ronde, nous irons un cran plus loin, est-ce que les produits qui implantent ces technologies existent ? Et un cran plus loin encore toujours avec cette deuxième Table ronde, est-ce que tout le monde en connaît l'existence et sait les mettre en œuvre de manière industrielle ou aisée ? Dans un premier temps on va se limiter aussi à une deuxième interrogation courte pour vous donner la parole à l'issue des deux Tables rondes, avec la participation de Didier CAZES, est-ce que économiquement cela à un intérêt ? Pourquoi, et est-ce qu'on le fait aujourd'hui ?



Thématique

« Une réponse aux simplifications des réseaux dans les immeubles »

Par **Patrick ROBIN**, Direction du Patrimoine & du Développement Durable Chargé de Mission pour les Réseaux de Communication.

Paris Habitat
vivre ensemble la ville

4 SERVICES « NUMERIQUE » PROPOSES AUX LOCATAIRES

Un espace numérique sécurisé
Pour toutes les démarches et l'information en ligne

Un réseau social dédié
Réservé aux locataires de Paris Habitat et à leurs amicales

Votre compte
Vos démarches en ligne

De toit à toit
Votre réseau social

Prise optique — ONT — Modem — Internet + Téléphone + Télévision — Décodeur — Poste TV du locataire — Prise « câble »

Un « Triple Play Social »
En service chez **75 % des locataires** et acheminé aujourd'hui par le réseau en fibre optique déployé par SFR dans **92 % des immeubles**

Un accès aux 28 chaînes de la TNT
En service chez **100 % des locataires** et acheminé Par le réseau câblé Numéricâble dans **86 % des Immeubles** et par une antenne hertzienne dans **14 % des cas**

13

Bonjour, Pour vous situer d'où je parle, je crois que c'est important. Paris Habitat gère 120 milles logements. On en réhabilite 6 000 par an, et on en construit 1500.

Je suis conseiller des gens qui mettent en œuvre des solutions chez Paris Habitat et qui les gèrent, et donc je vois tous les jours les 50 chargés d'opérations en construction neuve ou en réhabilitation et 200 gérants.

Alors, la première question, si j'ai bien compris, est, est-ce que c'est faisable ? Je n'ai pas vraiment la réponse, je ne suis pas assez technicien et je sais que cela ne se

fait pas en tout cas, ça c'est sûr. Par contre, est-ce que cela a un intérêt ? Il me semble que oui, d'abord il faut quand même savoir qu'aujourd'hui, concrètement, dans tous les immeubles on a six colonnes, voir huit. Concrètement c'est comme ça, on a deux colonnes TV, une colonne téléphone, une colonne FTTH, un portier, un télé report ERDF auquel on ne peut pas échapper, et puis un réseau GTC voir deux et un réseau vidéo. Alors est-ce que cela présente de l'intérêt ? Didier CAZES ne sait pas gérer trois réseaux, moi je ne sais pas en gérer huit et mes gérants non plus.

On a une multitude d'équipements terminaux de toute nature, avec des protocoles différents et il est difficile de s'y retrouver s. avec des terminaux qui ne parlent pas entre eux. Aucun gérant aujourd'hui, aucun responsable technique d'agence, puisque nous sommes organisés en vingt agences, ne peut maîtriser un tel niveau de complexité

Donc ça, l'intérêt de simplification pour que le maître d'ouvrage puisse retrouver la maîtrise comme son nom l'indique des systèmes, ça me paraît indispensable. Et j'en terminerai là, que tout naturellement, si on arrive, alors il ne faut pas rêver, il y a longtemps que je ne serais plus dans la partie, quand on aura un réseau unique, mais si déjà l'on pouvait avoir deux ou trois réseaux au lieu d'en avoir huit, si déjà quelque soit le support, cuivre ou optique, si on pouvait déjà fonctionner en IP et avoir une uniformité des systèmes terminaux, ça serait gagné.

Voilà le retour concret que je souhaitais faire. J'ai essayé de faire tout ce qu'il est possible de faire pour informer, expliciter, des réunions de gérants, des supports de toute nature. On ne peut pas former 250 personnes avec une telle diversité de systèmes. On a atteint la limite. Il y a même une limite physique, je n'ai pas eu le temps malheureusement, j'aurais pu vous faire voir la tête pour employer un mot correct de nos cages d'escaliers et ce qui a été installé par les opérateurs successifs, et par nous même d'ailleurs pour être tout à fait honnête. Mais c'est un « foutoir » impossible.

Jean-Pierre ARNAUD

Alors ce, sur quoi je voudrais que l'on poursuive maintenant, parce que ça me paraît approprié, vous avez vu le constat : s'il y avait un réseau cuivre, je pense que le problème serait aisé. Il n'y a pas un seul réseau cuivre dans un immeuble aujourd'hui, et là on vient de parler d'habitat. Le constat serait un peu moins noir, mais néanmoins du même ordre dans un immeuble tertiaire, pour ne pas parler des immeubles industriels, qui représentent peut-être un cas différent, dans lequel la fibre optique se justifie encore plus.

14

Il y a au moins, quatre, cinq, voir plus de réseaux cuivre à l'intérieur d'un bâtiment d'habitation. Le seul candidat, et là pour le coup je suis affirmatif après tout c'est aussi mon métier, le seul candidat qui puisse les remplacer tous à la fois, sans perturbations graves, est la fibre optique, car on ne parle et on n'a parlé depuis le début de ses propriétés en débit, moi je voudrais juste dire un mot comme je le dis à tous mes élèves, la fibre optique à deux autres avantages, ça n'est pas un conducteur de l'électricité, donc comme c'est un isolant c'est plus facile à mettre en œuvre, et deuxièmement, c'est quelque chose qui est insensible aux perturbations électromagnétiques, et c'est quelque chose qui est donc très important, par exemple dans les environnements industriels dont on ne parlera pas aujourd'hui.

Donc, ce médium a des vertus, et des vertus qu'en aucun cas pour des raisons de physique élémentaire, on ne pourra battre avec le cuivre ; néanmoins, je partage aussi l'affirmation que dans l'habitat existant on a déjà eu beaucoup de mal à mettre en place un cuivre unifié grâce à Ethernet. Simplement, le facteur de convergence maintenant, c'est que tout à une adresse IP, si vous ne lisez pas le journal, vous ignorez effectivement que les objets communicants, c'est le truc de demain ; avant on appelait ça : Machine to machine communication, personne ne comprenait rien. Après on a essayé Internet des objets, c'est un peu comme Vidéomatique, de temps en temps on se cherche avec le bon mot. Mais la chose demeure.

Aujourd'hui on vous parle d'objets communicants, cela à l'air de bien marcher, puisqu'il y a un salon, une revue, enfin ça commence à avoir un sens industriel... alors peut-être que cela sera un feu de paille. Ce qui n'est pas un feu de paille, c'est la réalité qui se cache derrière et qui concerne directement l'habitat, car ce qu'il y a dans l'habitat, ce sont des objets communicants, des gros objets comme la télévision, des petits objets comme les capteurs. C'est pour ça qu'aujourd'hui, il y a cinq, six réseaux de cuivre, parce que chacun imaginait son propre réseau y compris la normalisation, il ne s'agit pas uniquement de réseaux de constructeurs, de réseaux comme on dit propriétaires.

Maintenant, tous ces objets communicants, du plus gros au plus petit, ont une adresse IP. Il y a donc un facteur d'unification puissant qui n'existait encore pas il y a dix ans, ni même il y a cinq ans, car les petits objets n'étaient pas adressables. Les petits objets deviennent adressables, la réglementation devient exigeante.

Gilles, est-ce qu'on peut mettre les gros et les petits objets avec leurs adresses sur de l'Ethernet sur de la fibre, est-ce que non seulement on a les technologies, mais on ce que l'on a des produits ?

Gilles GENIN

Oui bien sûr. On a à la fois les technologies et les produits, simplement je précise que ces produits sont souvent fabriqués par des acteurs qui aujourd'hui ne sont pas présents sur ce

marché là, ils sont présents sur d'autres marchés, voir d'autres marchés à l'international notamment.

Je parlais tout à l'heure de la transversalité d'IP. J'en parlais bien entendu en termes de médium et de réseau capable de le supporter, puisqu'il faut distinguer sur un réseau IP sa partie transport si je puis dire, qui va permettre de véhiculer l'information jusqu'à son point de desserte, où là en l'occurrence, vu le sujet dont il est question on parle de desserte dans les logements, et ensuite le réseau de desserte qui permet de connecter les terminaux de l'utilisateur ou de la résidence qui vont rester soit sur du câble cuivre ou aussi, je dirais, exploiter aussi bien entendu des médias radio, comme le WIFI, comme le Zigbee, le Bluetooth qui sont autant de médias qui sont là encore totalement compatibles avec IP, et qui ont parfaitement la faculté de supporter un réseau IP.

15

J'ajouterais qu'en en quelque sorte le vecteur fédérateur reste justement ce protocole IP, qui va nous permettre d'une façon totalement transparente d'être véhiculé par n'importe quel type de réseau, y compris d'autres réseaux moins présents dans le résidentiel, mais qui peuvent avoir leurs sens comme CPL ou autres, tout dépend de l'usage et des besoins bien entendu en terme de débit qu'il est nécessaire en fonction des terminaux bien entendu, que l'on va connecter.

Il est clair qu'entre le débit qu'il va nous falloir par exemple pour distribuer de la télévision IP ou du service VOD, en d'autres termes un service opérateur, le débit nécessaire n'a aucun rapport bien entendu avec celui dont on aura besoin pour retransmettre de la signalisation de gestion technique par exemple ou autre, qui n'a strictement rien à voir en termes de débit. Malgré tout, le vecteur commun de ces différents applicatifs et systèmes reste l'IP.

Jean-Pierre ARNAUD

Quel degré de maturité de ces produits ?

Parce que l'on vient de dire, en fait l'architecture elle sera basée probablement sur de l'Ethernet, cuivre dans un premier temps, optique dans un second.

Vous savez quand j'enseignais les réseaux au début, moi je devais enseigner quatre, cinq ou six genres de réseaux locaux, comme on disait, différents. Aujourd'hui, je n'en enseigne plus qu'un, qu'est-ce que c'est barbant, c'est toujours pareil, c'est toujours les mêmes technologies.

Donc, vraisemblablement de l'Ethernet. Est-ce que l'on sait, est-ce que l'on a des produits par contre à tous les niveaux, intégrables de manière commode dans un habitat sur l'optique ?

Gilles GENIN

Oui tout à fait, je parlais tout à l'heure des différentes technologies comme le sont Ethernet, DOCSIS, RFOG, qui sont autant de technologies pertinentes, exploitées dans l'environnement résidentiel, pour pouvoir supporter les services résidentiels dont je parlais tout à l'heure.

Pour donner quelques points de repères, les produits par exemple DOCSIS sont présents sur le marché maintenant depuis une bonne quinzaine d'années, depuis l'émergence de la première version de ce standard dans les années fin 1997.

Les produits RFOG existent aussi sur le marché maintenant depuis cinq, six ans. Ils sont commercialisés et fabriqués par de grands acteurs du monde des télécommunications, comme Motorola par exemple, pour n'en citer qu'un seul.

Les produits Ethernet, là encore, existent depuis encore bien plus longtemps, c'est la normalisation Ethernet remonte encore dans les années 1980, donc on parle d'une technologie qui a maintenant plus de trente ans de retour d'exploitation, si je puis dire derrière elle, et qui reste tout à fait pertinente et qui est maintenant, si je puis dire le protocole incontournable que l'on rencontre dans tous les environnements locaux qui soient résidentiels ou qu'ils soient tertiaires, même si aujourd'hui dans le résidentiel c'est quelque chose de complètement nouveau.

16 Aujourd'hui on est plutôt tentés de s'appuyer sur des vecteurs capables de véhiculer l'IP comme le DOCSIS, qui paraît mieux adapté pour distribuer les services aux logements que l'Ethernet notamment en terme de coûts et qui vont nous permettent malgré tout, de pouvoir continuer d'acheminer en larges bandes, donc d'une façon tout à fait identique à celle que l'on aurait avec un réseau coaxial pour véhiculer la télévision qui sont encore en grande partie captés par des râteliers qui sont sur les toits des résidences et qui vont nous permettre de distribuer le service antenne de base, tel qu'il est défini, par la législation depuis 1966 et qui va nous permettre de pouvoir distribuer ces chaînes de télévision, toujours en larges bandes.

Bien sûr, on ne voit pas, en quoi on imposerait bien entendu, aux locataires d'utiliser des terminaux IP, pour pouvoir véhiculer de la chaîne de télévision TNT, puisqu'il n'a pas besoin de cela pour pouvoir le faire.

L'intérêt aussi du média optique que l'on utilise pour en quelque sorte distribuer les services aux logements aux résidentiels, c'est qu'ils nous permettent à la fois d'avoir cette versatilité, d'avoir la faculté de pouvoir à la fois véhiculer des services larges bandes, comme l'est la télévision, mais également de pouvoir véhiculer des services IP sur ce même réseau tout en ayant des coûts qui sont plus faibles que celle que l'on aurait avec des interfaces Ethernet optique.

Malgré tout, l'Ethernet reste le média à privilégier pour connecter tous les terminaux qui sont exploités pour les services généraux cette fois de la résidence.

Jean-Pierre ARNAUD

Donc on a compris, on va revenir d'ailleurs sur ce sujet dans la deuxième Table ronde autour de l'Ethernet, autour de la fibre optique.

Mais alors, qu'est-ce que vous faites dans le bâtiment ? Est-ce que les personnes, les professionnels sont informés et formés, car, ce n'est pas qu'une approche technique ?

Le président d'entrée de jeu a illustré la question de la compétence des acteurs, mais indépendamment même de la compétence des acteurs, la question est de savoir si, et on détaillera aussi ça dans la deuxième Table ronde, mais côté bâtiment, est-ce que vous trouvez des interlocuteurs à votre goût, qui sont aptes à rendre ce service là ? Est-ce que cela se passe bien ? Est-ce que justement en face des cinq réseaux vous avez dix intervenants et que ça se croise un petit peu les pieds dans tout ça ?

Patrick ROBIN

Cela se croise effectivement beaucoup.

Avant de venir sur le savoir faire des gens et la façon dont nous procédons. On est quand même dans un cadre évidemment contraint quand on construit un immeuble ou quand on réhabilite un immeuble, et on a tout un tas de contraintes de natures diverses sans oublier le besoin du client final quand même.

Un exemple tout bête, Pour regarder la télévision aujourd'hui avec un téléviseur du commerce, c'est quand même beaucoup plus simple de se brancher sur une prise TV qui marche toute seule avec une seule télécommande, que d'utiliser un système de triple Play social pour regarder la télévision. Il faut trois box, six câbles et regarder dix-huit LED en même temps.

17

Je suis plutôt d'accord avec Didier CAZES, sur le fait que dans le réseau d'appartements, même si je n'ai pas une religion complètement déterminée là dessus, le réseau terminal en RJ45 me paraît une bonne chose. Si on fait cela par exemple, pour rester sur mon exemple de la télévision, il faut que, quelque part il y ait une boîte noire, mais une vraie boîte noire. Pas une boîte noire sur laquelle le locataire soit obligé d'aller faire des « reset » toutes les trois minutes dans la GTL.

Effectivement, moi, ma vision, mais elle est peut-être déformée, mon idéal serait que l'on arrive à une architecture fibre dans les parties communes, et puis après en partie terminale dans le logement nous aurions un réseau de RJ. Le cuivre ne disparaîtra pas totalement des parties communes : la boucle ascenseur par exemple sera probablement toujours en cuivre pour récolter des informations de l'ascenseur. Cette boucle elle va être raccordée sur la fibre en verticale, vous voyez.

Ensuite, pour répondre à la question de Jean-Pierre sur la maturité. La maturité elle se mesure aussi à chaque niveau par la capacité du niveau, à intégrer dans la pratique les nouvelles architectures, nouveaux systèmes, les nouvelles interfaces, je ne sais pas si je suis clair.

La première étape c'est le chargé d'opérations, neuf ou réhabilitation qui écrit un programme. Aujourd'hui, concrètement, comment quelqu'un qui écrit un programme peut-il avoir suffisamment de matière, d'informations pratiques pour dire, parmi les six ou sept colonnes, je vais en supprimer une, deux ou trois et les remplacer par une fibre optique. Il n'est pas en capacité de mener à bien cette démarche. .
Celui qui écrit le programme prend en compte les besoins des usagers qui ont été consultés, les contraintes de la ville de Paris, la RT 2012, la norme handicapés, la C15- 100 qui évolue tout le temps, la réglementation incendie. La réduction du nombre de colonnes n'est pas aujourd'hui, par manque de maturité du sujet, une priorité

Et en ce qui concerne les lots qui nous concernent dont on est en train de parler aujourd'hui, il s'empresse de marquer dans son programme tout ce qu'il avait marqué dans le programme précédent à savoir : une colonne TV conforme aux normes, un réseau téléphonique conforme aux recommandations de France Télécom, un réseau en fibre optique conforme au guide objectif fibre, sauf que, je ne suis pas très sûr qu'on puisse comme cela, vu les diversités d'appréciations et de visions des opérateurs, rédiger un programme opérationnel , à partir du guide d'objectifs. La seule façon de le faire, c'est de

confier à un opérateur la construction de la colonne fibre, mais cela ne répond pas à la question dont nous débattons.

Après, si je prends l'échelon du bureau d'étude. C'est pareil, le bureau d'étude il a tout un tas de dispositifs à décrire . Il a un catalogue de produits, de références. Il fait référence à « X-Y » ou similaire pour le portier par exemple. Il met « X-Y » ou similaire pour la boucle ascenseur et là aussi introduire de nouveaux dispositifs qui utiliseraient la fibre optique c'est quand même un peu compliqué.

J'en viens au niveau de l'entreprise générale. Sans parler de la fibre optique elle-même, je prendrais l'exemple du type de câble en RJ 45: Nous avons toute la misère du monde à imposer le grade n°1 plutôt que le grade n°3 parce que cela entraîne un surcoût. Pourquoi ? Parce que les entreprises ont tout simplement des habitudes et des marchés cadre qui prévoient du grade n°1.

Donc, c'est tout un contexte très compliqué à faire bouger, mais bon, l'on peut être confiant.

Jean-Pierre ARNAUD

Alors, effectivement le marché du bâtiment, vous le savez bien, fonctionne beaucoup à la norme ou à la réglementation.

Pour tempérer le pessimisme qui pourrait nous éteindre à cette pensée il faudrait rappeler que pour le cuivre, cela a été aussi une guerre de peut-être pas trente ans, mais cela a été une guerre d'une bonne dizaine d'années, entre dix et vingt ans, pour simplement faire comprendre et admettre que le RJ45 ça existait. Avant on nous expliquait que tel câble téléphonique plus épais, donc plus difficile à poser, donc plus cher, avait des vertus incomparables par rapport à celui que posait déjà à l'époque France Télécom en extérieur. C'est vrai qu'il y a des problèmes, il y a des questions à soulever au niveau de la normalisation, au niveau du contrôle des installations.

Mais je ne dirais que l'on ne va pas éclairer tous les aspects pour l'instant, car on a dit que l'on allait faire une discussion commune avec vous et les deux Tables rondes, donc je vais essayer de gagner les quelques minutes que m'a demandé à cet effet le président, et l'on reviendra tous deux, si vous le voulez bien, sur l'ensemble des questions.

Je vais demander aux participants de la première Table ronde, de se tenir à disposition du public, dans la salle, et j'invite François MERLE à venir.

Ramez FAKIH

Comme on vous l'a annoncé, on va passer directement à la deuxième Table ronde, étant donné que les deux thématiques sont très liées, ensuite on se donne un temps suffisant pour le débat avec la salle sur l'ensemble des sujets évoqués depuis l'ouverture du colloque.

Deuxième Table ronde

Thématique.

« Disponibilité des produits et des matériels »

Modérateur : François MERLE, Directeur Général de FRANCOPA-EURODIS

FRANCOFA EURODIS
Distributeur de solutions de sécurité et communication
50M€ CA – 18 Agences physiques en France - 1 agence WEB
140 collaborateurs – Filiale du numéro 1 mondial du secteur REXEL



Spécialiste des métiers du courant Faible:
Sécurité des biens et des personnes:
Vidéosurveillance/Interphonie/Intrusion/Incendie/Désenfumage.
Télécoms:
Réseaux d'infrastructures coaxial/Cuivre/Optique

19

Bonjour, sur cette Table ronde nous allons parler de l'éventuelle disponibilité des produits et des matériels et revenir un petit peu sur la fibre optique en elle même.

A côté de moi j'aurai Bérangère BOUAN, Chef des produits optiques chez NEXANS, qui a plutôt des clients opérateurs, David DRAY, Président de CASANOVA SAS, qui a plutôt des clients distributeurs et installateurs dans ces domaines et Alain MAINE, Consultant chez ATTRACT R&C qui est installateur et aussi Bureau d'études qui nous parlera plutôt de cohérence des protocoles de communication, et je pense que cela va être un vrai sujet dans cette colonne de services.

Je me présente, je m'appelle François MERLE, je suis le Directeur Général de FRANCOFA-EURODIS, qui est une société de distribution de matériels courants faibles, filiale spécialisée du groupe REXEL, 50 millions€ de chiffre d'affaires pour 18 agences en France. FRANCOFA-EURODIS compte un effectif de 140 salariés.

Nous sommes spécialisés dans deux domaines d'activités qui donc sont amenés à se rejoindre sur cette colonne de services, éventuellement un jour : les télécoms d'un côté, coax, cuivre et optique aujourd'hui et la sécurité des biens et des personnes, d'un autre côté. Donc tout ce qui est Vidéosurveillance, Alarme intrusion, Alarme technique, Désenfumage, et Eclairage de sécurité. Voilà, qui est FRANCOFA-EURODIS.

La première question que je vais poser sera à Alain MAINE et concerne la définition d'un réseau. Qu'appelle-t-on aujourd'hui une infrastructure réseau et qu'elle est la différence entre une infrastructure passive et les éléments actifs qui la composent ?

Alain MAINE, Consultant chez ATTRACT R&C

Bonjour à tous, je vais être rapide, mais globalement c'est bien de commencer par là pour construire une infrastructure optique, y compris dans l'immeuble. C'est intéressant de séparer la partie passive de la partie active.

En passif, vous avez entendu parler de

GPON de PON, de Giga Ethernet, de P2P, on reparlera probablement de tout cela Globalement, sur l'activité passive, c'est juste le tuyau si l'on prend le réseau d'eau, par exemple, c'est le tuyau vide. S'il l'on prend le réseau d'électricité j'y reviendrais tout à l'heure c'est un réseau en cuivre sans électricité.

En fibre optique, c'est rigoureusement la même chose. La première phase de l'architecture c'est la mise œuvre de la structure passive. On appelle ça la fibre noire versus la fibre



éclairée lorsque l'on a mis un laser devant. Dans ces infrastructures on a deux grandes familles qui se partagent en sous familles, mais les deux grandes familles sont très simples : il y en a une qui est du point à point, c'est à dire qu'on part d'un point central et l'on va vers chaque client avec une seule fibre, c'est comme cela qu'est construit le réseau en paires torsadées ; on parle quelquefois de réseau étoile on vous en a déjà parlé ce matin. Et puis, l'autre grande famille, c'est du point multipoints, c'est un réseau arborescent avec un point de départ qui se décompose en un certain nombre de points d'arrivées.

A l'échelle de l'immeuble, les choix qui ont été faits pour les opérateurs sont des réseaux point à point, pour éventuellement faire du point multipoints, d'un central qui est quelque part dans la ville vers les usagers.

Dans l'immeuble pour une autre colonne qui pourrait être une colonne de services à côté ou dedans (vis à vis de la colonne construite par les Opérateurs), on en parlera tout à l'heure, le choix se tournera tout naturellement vers du « point à point », cela serait délicat de faire du point multipoints dans les colonnes, encore que, on le verra sûrement tout à l'heure autour de quelques exemples, il y a déjà des infrastructures fibre qui s'installent pour des services dédiés dans des colonnes qui sont en point multipoints, mais juste pour contredire ce que je viens de dire.

Concernant la partie active « c'est là ou cela devient intéressant », c'est vraiment important lorsque l'on s'adresse aux infrastructures de séparer cette partie passive de cette partie active.

La partie active globalement dès que l'on met des actifs sur cette fibre noire aux deux extrémités, il faut s'entendre... Il y a une notion de normalisation, mais dans cette attente, l y a un besoin de discussions entre nous. Si je reprends l'exemple que je prenais tout à l'heure sur les réseaux d'ERDF, sur un même réseau, s'il y a certains clients qui veulent du 110Volts, et d'autres qui veulent du 220Volts, cela pose quelques problèmes.... C'est pareil en optique, les différents récepteurs d'un même réseau doivent être compatibles entre eux et avec l'émetteur...

Voilà pourquoi il va falloir s'entendre, dès que l'on active le réseau. Concernant la mutualisation des opérateurs, aujourd'hui il n'y a pas trop de soucis, car chaque opérateur peut activer le réseau. Ils ont choisi de faire une mutualisation sur la partie passive et ainsi chacun peut choisir ses actifs, on aurait pu imaginer (dans un autre monde), cela existe dans d'autres pays de faire une mutualisation des réseaux activés, dans ce cas là ils auraient du s'entendre sur ces actifs.

C'est important de se mettre d'accord, dès que l'on partage un réseau actif, de façon à ce que les émetteurs/récepteurs côté clients puissent parler avec le central et qu'éventuellement chacun des services puisse parler le même langage pour pouvoir interconnecter tantôt un vidéoportier, tantôt un système de réception de télévision sur une même fibre. (A titre d'exemple)

On reviendra je crois, tout à l'heure sur le dernier point de cette compatibilité. Voilà pour les actifs et les passifs.

François MERLE

Très bien merci.

Ma deuxième question sera à l'attention de Bérange, puis à David :

Peut-on dire qu'une colonne optique d'immeuble pour sa partie passive d'infrastructure est stabilisée en termes d'ingénierie et qu'un installateur avec une formation en fibre optique et le matériel adéquat peut répondre aux demandes normatives notamment en immeuble neuf ? On a vu que la tendance était à la disparition plus au moins programmée du cuivre, comment vous, les industriels voyez une colonne optique services dans l'immeuble, est-ce

que vous voyez une différence technique entre une colonne passive de type FAI et d'une colonne de services immeuble en FTTH ?

Je rappelle en préambule la différence entre ces deux colonnes :

Le FAI (fournisseur d'accès Internet) construit une colonne Télécom en propre, après avoir signé une convention d'opérateur d'immeuble.

Une colonne de services en fibre optique serait, comme l'a expliqué Monsieur GENIN d'InGeTel tout à l'heure, pour passer tous les autres services, concentration des différentes colonnes cuivre que nous avons dans un immeuble d'habitation ou tertiaire.

Bérangère BOUAN, *Chef des produits optiques chez NEXANS*



Bonjour, je vais commencer par parler de la colonne FAI, puisque ce sont les colonnes qui ont été installées en premier dans les logements, à grande échelle en tout cas.

La colonne FAI est aujourd'hui réglementée par l'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes, et par les usages sur lesquels les différents opérateurs se sont entendus. Cela a été un processus assez long et avec des hauts et des bas, mais on a aujourd'hui

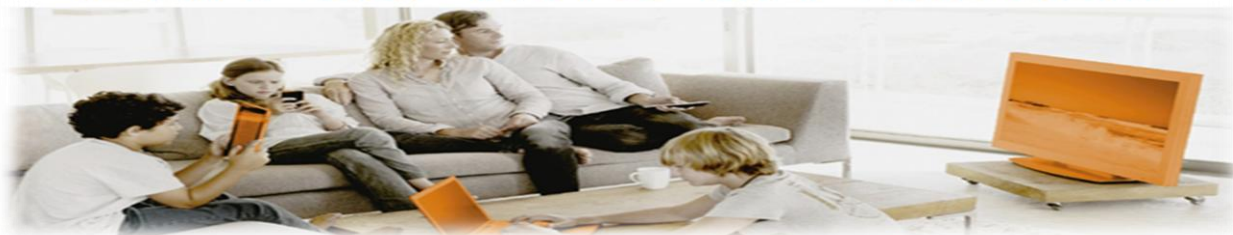
une architecture dans les colonnes FTTH des FAI qui est stabilisée, qui est cohérente entre les différents opérateurs et qui leur permet de mutualiser cette partie.

Il existe actuellement de nombreuses formations pour les installateurs qui leur permettent d'installer cette colonne, qui leur apprennent ce qu'est la fibre, quels sont les matériels utilisés, comment est-ce que l'on soude ; et qui leur apprennent les règles d'installation pour que tout se passe bien.

Une colonne de service dans un immeuble, dans la mesure où on reste dans la partie passive, va être identique à la colonne FAI. Pour les installateurs qui souhaitent se former sur la colonne en fibre optique, que cela soit une colonne FAI ou une colonne de services cela va être exactement les mêmes techniques d'installation, la même fibre, la même connectique, donc la même formation et les mêmes compétences.

casanova@

L'art de vivre en réseau



22

Bonjour, j'émettrais quand même quelques nuances.

Alors oui, en termes de FTTH, la route est un peu longue mais globalement les choses sont normalisées, alors même si ce n'est pas encore des normes, il y a au moins des règles de l'art qui sont écrites et c'est plutôt une bonne chose. La chose la moins évidente, c'est que ces règles de l'art ne sont pas encore partagées par le plus grand nombre, cela me paraît être une certitude.

Elles sont surtout partagées entre opérateurs FAI, c'est moins vrai pour le monde de l'installation qui est notre cible privilégié. En termes de colonne de services, on est véritablement au début de l'histoire, c'est à dire qu'effectivement on nous a clairement dit à l'ARCEP, ne touchez pas à la colonne FTTH, c'est une colonne dédiée aux services de l'opérateur FAI, si vous voulez faire des choses en fibre vous êtes les bienvenus, mais cela se fera sur une autre colonne.

Cela peut-être techniquement la même, mais il peut y avoir un certain nombre de variantes en termes de matériels passifs, peut-être sur la connectique ou une façon de gérer la fibre, mais à la limite ces choses sont ouvertes là dessus, donc je suis en partie d'accord avec toi. En revanche, il y a toute une série d'équipements qu'il faut maîtriser. Comme l'a dit Gilles GENIN précédemment, les choses existent mais comme dans toute démarche d'innovation, souvent on détourne l'usage de quelque chose qui existe ailleurs. Et pour cela, il va falloir qu'il y ai toute une filière qui s'approprie en fait l'usage de ces différents équipements, ça c'est la première chose et cela risque d'être long. Faire des expérimentations, oui c'est faisable, d'ailleurs on prépare des références sur le sujet.

En revanche, mettre en marche la filière pour qu'elle s'approprie cette démarche là, cela risque d'être compliqué, comme ça l'est toujours.

Ensuite, on va peut-être en parler un peu plus tard, il nous faudra apprendre un nouveau métier, c'est à dire qu'aujourd'hui je ne connais pas des installateurs, des intégrateurs ou des professionnels qui se positionnent sur les prestations à rendre sur ces colonnes de services. C'est à dire, que l'on ne sait pas trop qui va le faire, et quelles compétences il faut mobiliser.

François MERLE

On va rentrer dans le vif du débat des technologies et des matériels par rapport à cette première Table ronde, qui nous disait finalement, et pour répondre à la question des bailleurs sociaux en général, et plus précisément au représentant de PARIS HABITAT : comment est-ce que l'on peut faire pour prendre cinq colonnes ou six colonnes ou huit colonnes cuivre

(Portier, Alarme incendie, GTC, Gestion des fluides, des ascenseurs, etc.), et ramener tous ces services dans une seule colonne optique ?

Gilles GENIN nous a dit oui c'est possible.

La question sera alors : est-ce qu'on peut les déployer aujourd'hui et dans quelles conditions ? A quel prix ?

Notre Table ronde aurait tendance à dire non, pourquoi ?

Avant de passer la parole à mes invités, je vous livre mon point de vue sur le sujet :

Parce qu'il n'y pas de protocoles communs entre les différents services que l'on a dans un immeuble, et parce que, comme l'a bien exprimé Paris Habitat, la gestion est aujourd'hui complexe alors qu'il faudrait un produit simple, une colonne optique pour remplacer des services cuivre est illusoire.

Même les professionnels ne savent pas définir correctement un cahier des charges

Je vais vous raconter une anecdote, elle date d'hier, elle n'est donc pas vieille : je lisais un cahier des charges sur la TNT classique avec du satellite, rien de plus simple, on est loin d'une colonne de services optique. Dans ce cahier des charges il était prescrit une réception pour recevoir les émissions de TPS. Or comme on le sait TPS a disparu il y a une bonne dizaine d'années! Ce cahier des charges stipulait par ailleurs que le câble coax devait être pré-vieilli en usine ! À part nous faire beaucoup rire, ces exemples montrent bien qu'il y a un déphasage important dans l'évolution des professionnels qui assistent un bailleur ou un syndic désirant construire ou rénover un immeuble, et les nouvelles technologies dont on parle aujourd'hui.

Sur cette colonne services, on est pour l'instant peut-être mûre sur des technologies, mais pas du tout mûre dans leur mise en œuvre.

De plus, toute la chaîne d'acquisition de flux, n'a pas franchi réellement le pas d'une technologie IP. Les fabricants de portiers d'immeubles, par exemple sont aux prémices de leur sortie de produits fonctionnant sur un format IP. Tant que cette chaîne de valeurs ne sera pas complètement passée sur un support, qu'il soit IP ou autre, et l'IP semble être quand même le support rassembleur par excellence, on ne verra pas de sitôt des services optiques dans l'immeuble. C'est donc le problème des actifs qui va nous occuper pendant quelques années.

Enfin, il faut aussi regarder dans le logement. Il y a une norme pour le pré-câblage en étoile RJ45 dans les immeubles neufs, quasiment jamais respectée car jamais contrôlée (Se pose le problème majeur du contrôle des installations, car il n'existe pas de CONSUEL sur cette partie). Les produits posés sont souvent incompatibles avec une colonne optique et ne permettront pas de passer les services de demain, sauf s'ils sont refaits et mis à niveau.

Je me retourne vers mes invités pour connaître leur avis et j'ajoute même une question : Y a-t-il des protocoles de communication qui permettraient de chainer tous ces services de l'immeuble ? Sinon que manque-t-il ? On a parlé de DOCSIS de RFOG, qu'est-ce que vous en pensez ? Est-ce que vous travaillez avec les industriels du GIMES, par exemple qui sont les fabricants des produits de sécurité pour agréger les composantes actives dans les structures passives du câblage fibre d'un immeuble ? Est-ce que des matériels existent-t-ils, ou sommes-nous toujours au stade des expérimentations ?

Je vais commencer par David DRAY.

David DRAY

Oui, nous sommes au stade de l'expérimentation. L'idée est de prototyper sur quelques opérations et il est question de faire avant la fin de l'année des colonnes de services en fibre en fibre mais pas forcément en tout fibre partout, c'est à dire que dans le bâtiment

existant nous serons probablement obligés de composer avec un média qui existe déjà. Cela peut être du Coax, du DOCSIS mais dans le neuf cela sera évidemment de la fibre. Le but est de faire la preuve que cette colonne apporte le service attendu et quelle est économiquement viable. Parce que finalement, on se rend compte, qu'on a beau essayer d'innover, le bilan économique reste le facteur déterminant pour le succès d'un véritable développement. Aujourd'hui, on ne s'est pas réellement dit si on va faire une économie claire, et je pense que seule l'expérimentation nous le prouvera.

Oui, chez CASANOVA, on travaille notamment avec InGeTel pour prototyper ce type d'infrastructures de colonnes fibres dans le logement. Je saurais vous apporter une réponse dans six à huit mois.

Mais le bilan économique me paraît être le point clé. On s'en rend compte à l'intérieur du logement, puisque tu revenais sur les réseaux de communication. Les réseaux de communication pour qu'elles apportent réellement un service, il faut au moins qu'elles soient de bonne facture. ORANGE se rend compte aujourd'hui que des risques pèsent sur la C 15-100, pourquoi ? Parce qu'on tire à vue sur tous les budgets qui dépassent, notamment de la part du monde de la promotion immobilière et, il est vrai que notre filière, les équipementiers comme nous peut-être, mais les installateurs surtout, ne savent pas vendre la valeur ajoutée, et ça, c'est un point fondamental. On ne montera en compétences et en services que si la filière est compétente et sait vendre cette valeur ajoutée. Cela me semble fondamental.

Est-ce que ce n'est pas une mission d'IDFO ? Oui, sûrement.

François MERLE

Un commentaire sur ce qui vient d'être dit ?

Intervention de Bérangère BOUAN

Je voudrais nuancer très légèrement. Effectivement le bilan économique n'est pas complètement clair, il y a encore des débats qui se font sur le sujet. En revanche, ce qui est sûr, c'est qu'avec la fibre optique, on apporte quand même un média qui est beaucoup moins volumineux, ce qui va être très sensible dans tout ce qui est réhabilitation de tout l'ancien, et un média qui est beaucoup moins sensible aux environnements, comme le disait Jean-Pierre lors de la première Table ronde, qui n'est pas sensible aux ondes électromagnétiques, qui n'est pas sensible aux courants électriques et qui va donc être plus facile à déployer dans des milieux où justement, comme dans l'ancien, tous les réseaux sont tassés dans une petite goulotte parce qu'il ne faut surtout pas que le syndic vienne se plaindre.

On va vraiment avoir un avantage technique et environnemental avec la fibre optique. Il reste le côté économique à étudier évidemment, car il y a toujours un équilibre à trouver entre les deux.

Je voudrais également dire que nous avons pour principaux clients, des grands opérateurs, en Europe, en France, dans le monde, mais nous travaillons également actuellement avec des spécialistes des courants faibles dans le logement, des équipementiers.

Avec eux nous travaillons à choisir parmi notre portefeuille de produits, quels sont ceux qui vont le mieux s'adapter pour faire des colonnes de service en fibre optique ; à éventuellement affiner les produits pour avoir des produits vraiment spécifiques et qui s'adaptent parfaitement et qui vont permettre de s'intégrer sur la totalité de leurs propres offres en terme de courants faibles, de portier... De façon à avoir une offre globale, pour que l'installateur en allant chez son distributeur habituel, trouve l'ensemble des produits dont il aura besoin.

Evidemment, cela nécessitera quand même une formation de la part de l'installateur, qui actuellement n'est pas toujours effectuée proprement. Il y a une démarche à faire pour que

les installateurs soient capables de les installer selon les règles de l'art, et de façon à ce que cela fonctionne, mais les produits seront sans doute disponibles, peut-être pas dans les prochains mois, mais d'ici six à douze mois, on y verra bien plus clair, et dans un an, deux ans, les produits seront disponibles chez les distributeurs.

François MERLE

Petite question à Alain MAINE.

Patrick ROBIN disait tout à l'heure, oui mais, moi « ce que j'aimerais dans ma colonne, c'est une sorte de boîte noire autonome parce que je ne compte pas transformer mes gestionnaires en administrateurs ». Fin de citation

Est-ce que l'on peut imaginer pour demain que tous ces services puissent être administrables d'une façon simple?

25

Alain MAINE

La réponse est oui, mais avant d'en arriver là, je vais me permettre un petit détour. La question globale est : Est-ce que la bonne technologie existe en fait ? Je vais dire une évidence mais c'est toujours bien de le rappeler. La bonne technologie c'est d'abord une question de timing. Ce n'est pas ORANGE qui me contredira si je dis que dans les années 80 la bonne technologie c'était la paire torsadée. Du coup, la bonne technologie aujourd'hui, c'est la fibre optique, et tout ce que l'on évoque ici, c'est aussi des problèmes de coûts, c'est à dire que si l'on voit la bouteille à moitié pleine on peut dire que pour le passif, c'est bon c'est prêt. On l'a vu tout à l'heure, les technologies peuvent être assez proches, voire identiques à celles utilisées par les FAI. Tant mieux ça fait baisser les coûts et comme par ailleurs les produits existent du coup on peut dire que pour le passif on est prêts.

Pour l'actif et c'est là que la question se pose, mon naturel m'invitera à vous dire, c'est tout le contraire ou presque. Et je pense qu'on n'échappera pas dans le débat à parler du cas de la télévision. Globalement on court depuis vingt ans et l'on va probablement arriver à une convergence autour de l'IP. C'est le sens de l'histoire : tout va converger, tout va continuer de converger dans l'IP, sauf que la télévision pose un problème. La télévision pose un problème DOSCIS qui a assez bien répondu pour la TNT, mais il n'a pas répondu pour le satellite qui est aujourd'hui, une partie des réseaux, un des huit réseaux de Patrick ROBIN, encore qu'il n'y en n'a pas beaucoup, pas assez à mon gout. C'est le cas des réseaux satellites et multi-satellites. Aujourd'hui, il y a une solution optique pour le multi-satellite, on le sait tous, je ne vais pas la nommer. Cette solution optique typiquement elle prend toute sa place dans la fibre.

Je crois que l'on peut tout faire, hormis la télévision sous IP, c'est aussi les problèmes de droit, c'est à dire que les bouquets satellite, aujourd'hui on ne les trouve pas complètement sous IP, on ne peut pas avoir les 1 000 chaînes, que l'on peut avoir avec quatre petites paraboles sur un balcon ou sur un toit, on ne peut pas recevoir aujourd'hui couramment ces 1000 chaînes sous IP. Tout cela va peut-être changer, ce n'est pas un problème technique, il faut le savoir. Alors, je ne sais pas quand ça va changer, mais c'est un point extrêmement important. Tout le reste peut converger assez vite sous IP, je crois que tous les autres services peuvent converger assez vite mais attention à la TNT, DOSCIS c'est une bonne solution mais pour la solution fibre optique il manque une petite interface qu'on appelle ONT, qui est une interface optique, électrique. Il faudra probablement que le premier qui arrive avec le service mette cette interface et puis les autres suivront, cela va me permettre d'arriver à la solution.

Malheureusement, DOSCIS ne répond pas à la problématique des satellites, alors qu'aujourd'hui les clients en ont encore un vrai besoin, on en installe, pas assez à notre gout, mais on en installe encore tous les jours.

Une fois que l'on a dit cela sur cette convergence sous IP, il y a quand même, me semble t-il, un petit souci qu'à soulevé François, c'est l'administration de ces différents services. Sans rentrer dans les détails, aujourd'hui on pourrait bien imaginer un tas de petits boitiers, de terminaux Etc. qui soient sous IP. Mais il va falloir que quelqu'un administre ce réseau intérieur à l'immeuble. Alors ce n'est pas qu'une mauvaise nouvelle, mais en tout cas c'est probablement un nouveau métier. Aujourd'hui, j'imagine que les bailleurs peuvent trouver des professionnels qui font du vidéoportier et qui lui feraient tout. Mais pour cette boîte qui va arriver assez vite cela n'existe pas encore. Ce métier d'administrateur de services se situe de mon point de vue entre les sociétés d'informatique et les sociétés d'installation, mais quand je dis entre je veux dire entre les deux, et c'est l'endroit où il n'y a aujourd'hui personne pour occuper la place pour ce métier.

Jean-Pierre ARNAUD :

C'est juste pour dissoner un peu.

Je vais aller jusqu'au bout de ce que je ne pense peut-être pas totalement, mais néanmoins on peut avancer que tout équipement aura, dans les deux ans qui viennent, une adresse IP, je dis bien tout équipement. L'Internet des objets c'est cela et il n'est plus le temps de se poser la question. C'est comme ça.

C'est même une rigidité grave d'un certain point de vue, car ce plan d'adressage n'a pas été fait pour tout. C'est comme ça, et donc en tant qu'enseignant, même si j'enseigne à mes élèves à ne pas dépendre de leurs connaissances d'IP, j'enseigne que tout doit passer sous IP. Donc à partir de là, je crois que l'une des erreurs serait de se poser la question en entrant par la colonne montante. Et moi, une fois de plus et ce n'est pas nouveau dans ma carrière, j'ai tendance à descendre depuis les services et les utilisateurs finaux. Si on devait faire l'historique de ce qui s'est passé avec le cuivre dans l'habitat, on serait extrêmement surpris de s'apercevoir que le cuivre s'est développé à partir d'usages finaux que n'avait pas prévu les gens de l'informatique par exemple, qui ont été les premiers à le mettre en place. Je voudrais juste attirer votre attention sur un point : si tout à une adresse IP, si vous regardez les pratiques des utilisateurs qui ont encore une durée de vie supérieure à la mienne, ce qui n'est pas très difficile à trouver, mais qui sont les grands consommateurs de demain, le support matériel qu'ils utilisent, n'est plus le CD-Rom, n'est plus le DVD, c'est un Blue-ray, et peu importe ce qu'ils font avec, que cela soit de la 3D de la HD ou du partage de vidéos,, leur manière de consommer les services audiovisuels n'est pratiquement plus de regarder en direct les programmes des diffuseurs, que cela soit sur satellite, sur TNT sur ce que vous voudrez.

J'attire votre attention sur la chose, c'est qu'un Blue-ray, c'est au minimum quatre fois plus de données mêmes si elles servent à rien, ce que je serais prêt à vous concéder, qu'un DVD, qui lui même était huit fois plus qu'un CD. Et je ne vais pas parler de débit, car que l'on télécharge un Blue-ray en une heure ou en dix minutes n'est pas le plus important, de toute façon le film que l'on va voir derrière, ou ce que l'on va mettre dessus mettra des heures à être chargé s le débit est celui de l'ADSL. Simplement, plus la durée est longue, plus la probabilité qu'il y a un problème en cours de téléchargement est importante et plus on est certain d'avoir à recommencer plusieurs fois pour en regarder une, et donc cela va être très difficile.

Le seul médium, le seul, j'y reviens, pour des questions d'invulnérabilité et de perturbations, c'est la fibre.

Bien sûr, c'est facile de dire dans vingt ans, l'on aura la télé 3D, des services de réalité virtuelle etc.... Moi je vous dis que dans les deux ans qui viennent, il y aura des clients qui seront très mécontents de leur installation pour cette raison là. De même qu'il y a eu une bulle immobilière à Paris dans le bureau que j'ai bien connu à un moment, parce que, à force

de se dire il n'y pas besoin d'installer de cuivre, il suffit d'avoir un bon emplacement avec vue, on arrivera à le vendre, et c'est comme cela qu'à l'époque la banque Indo Suez à failli faire faillite.

Moi je crois vraiment que nous sommes à une charnière, alors après dans vingt ans on verra, mais je suis sûr qu'il y aura de la fibre bien avant.

Ramez FAKIH

Merci Jean-Pierre, tu as sans doute donné une réponse à une interrogation qui se posait dans la salle, on est presque entré dans le débat avec la salle, je redonne la parole à François. J'imagine que cette première partie de notre colloque a sans doute appelé chez vous des questions ?

Débat avec la salle

François MERLE.

Juste maintenant on passe aux questions s'il vous plait, si vous avez des questions ? La première vient du Directeur Général de Consuel.

Michel FAURE, Directeur Général de Consuel

Bonjour, on a évoqué la qualité des installations, je parle à l'intérieur du logement du cuivre. De mon point de vue jusqu'à ce que, on imagine que la fibre soit plus facile à installer, le « tout fibre » s'impose, je dirais que le cuivre a une belle durée encore dans le logement et probablement dans les bureaux. Vous avez évoqué les problèmes de qualité, n'est-il pas devenu temps de penser à un système de contrôle simple, facile, à mettre en œuvre ?

François MERLE

Dans le logement, la logique et la norme impose un câblage structuré RJ45 comme nous l'avons dit plus haut. La fibre s'arrête naturellement au DTIO puis les signaux sont convertis et repris sur le réseau intérieur cuivre. Si celui-ci suit la norme ! Ce qui est rarement le cas. Cela pose donc le problème de la continuité du réseau : un super réseau en FTTH jusqu'au DTIO, puis des constructeurs qui posent des réseaux dégradés incompatibles avec l'arrivée du très haut débit via la fibre optique.

Comme vous j'appelle de mes vœux un contrôle des installations de type Cosael

Michel FAURE,

Si je vous ai posé cette question, c'est parce qu'il existe des solutions aussi aujourd'hui, qui sont notamment proposées par le département des courants faibles de Consuel qui s'appelle Cosael, et donc nous saurons mettre en œuvre, si il y a une demande sur ce sujet très facilement et très simplement. C'est un contrôle à un coût extrêmement raisonnable.

François MERLE

Pour moi, c'est lumineux, il faudrait un Cosael sur ce type d'installation.

David DRAY

Cela me paraît certain, c'est à dire qu'aujourd'hui, il n'y a aucune installation en courant faible qui est contrôlée, il n'y a ni norme ni texte qui l'impose. Chez CASANOVA, cela fait douze ans que l'on essaie de faire contrôler les installations et j'avoue que, après tout ce temps là, je ne sais pas ce qui bloque.

Qui s'opposera au principe du contrôle ? C'est une question. Qui s'opposera au principe du contrôle obligatoire que ce soit à l'intérieur du logement pour un réseau en RJ45 ou dans

l'immeuble pour une colonne FTTH et que l'on puisse délivrer proprement à un opérateur une colonne selon des recommandations. Et demain pourquoi ne pas à l'imaginer aussi pour une colonne fibre de services.

La question est ouverte et je ne sais pas qu'est ce qui l'empêchera ? Est-ce le coût ? Est-ce une profession en particulier ? La question reste ouverte, car cela me paraît être quelque chose de fondamental.

Laurent SENECHAL, Responsable Développement Assistance Technique & Innovation

Bonjour,

Je ne vais probablement pas répondre complètement à la question, mais l'histoire probable, veut que, malheureusement ce courant faible, c'est qu'on a toujours mis en avant en ce qui concerne le courant faible, et notamment par les grands institutionnels, qu'en l'absence de risques pour les personnes pourquoi faire des contrôles ?

Ce qui est bien sûr, très, très court en termes de raisonnement, puisque derrière on sait très bien qu'il va y avoir et on y viendra tout à l'heure, une réflexion sur la qualité des installations et c'est une question très importante, et ça c'est l'objet de la Table ronde de tout à l'heure.

Par contre, je vais quand même rajouter une chose, je suis bien sûr, et vous vous en doutez, favorable au contrôle, mais au contrôle avec un « S », c'est à dire qu'il n'est pas question qu'il y n'ait qu'une seule entité qui contrôle en France, mais qu'il y ait de la concurrence bien évidemment.

Patrick ROBIN

Pour répondre à David, en fait il n'y a rien qui bloque, c'est que, quand on livre un immeuble, un mois avant la réception de l'immeuble, un mois avant de donner les clés au locataire, on a une foulditude de choses à régler et qu'est-ce qui se passe concrètement ?

On a l'accord du Consuel et on peut avoir le raccordement ERDF. On a l'accord GRDF et on peut avoir le gaz, idem pour la colonne France Télécom. France Télécom nous valide ce que l'on a fait à l'intérieur. Une fois que l'on a cela, on est les rois du pétrole. On a un raccordement égout au dernier moment et puis alors après, les choses annexes comme les réseaux télécom on ne s'en occupe pas. On se préoccupe de la livraison, de donner les clés aux gens.

Tant que tu n'auras pas une imposition concernant le réseau RJ45, la GTL et... tu n'auras rien. Et d'ailleurs, entre parenthèses, je visite encore hier, et tous les jours pratiquement des opérations qui sont presque au niveau de la livraison en réhabilitation ou en neuf, chaque fois que j'évoque la C 15-100 et ce qui est dit sur le GTL il y a toujours quelqu'un dans la chaîne, le bureau d'études, l'entreprise, qui fini par dire « Mais oui mais ce n'est pas vraiment obligatoire ». C'est ça la réalité concrète.

Laurent SENECHAL

Surtout que lors de la livraison d'un immeuble, notamment neuf, la colonne optique FAI n'est pas allumée. Mais si demain on a une colonne de service optique, là fibre sera forcément allumée, donc cela changera un petit peu la donne.

Ramez FAKIH

Jean-Pierre, une réaction ?

Jean-Pierre ARNAUD

Simple réaction d'observateur du marché pour dire qu'il y a un frein majeur, et je ne comprends pas que les acteurs intéressés à développer ce qui est pour eux un marché, et je vous renvoie un peu la balle, ne se mobilise pas pour rendre le contrôle des installations de fibre obligatoire.

Patrick ROBIN vient de retracer la situation ; mais cela dit, aujourd'hui la NFC 15-100 existe, depuis longtemps en ce qui concerne les courants faibles, et pourtant elle est mal appliquée parce qu'elle est mal contrôlée.

Le jour où les utilisateurs, ils l'ont fait sur le cuivre, viendront voir des constructeurs ou des installateurs en leur demandant la remise à niveau technique de leur installation optique, cela coûtera très cher. Des contentieux sont déjà instruits à ce sujet.

29

Aujourd'hui, les seules opérations qui sont faites, sont celles des FAI par rapport à leur propre cahier des charges. Pourquoi n'y a-t-il pas de volonté des acteurs, je parle donc essentiellement des FAI qui font leurs propres contrôles, des organismes de contrôle, des constructeurs ou normalisateurs pour aller porter devant les pouvoirs publics quelque chose qui est par ailleurs générateur d'emplois, qui ne dégraderait pas les marges si c'est fait dans le cours de l'installation, et qui dirait « Voilà quel est le contrôle que l'on doit faire sur une installation optique ? » Pourquoi ne fait-on pas cela ? Sachant que à IDFO, de notre côté, nous allons faire notre devoir, modeste, certes, mais comme le colibri qui lâche trois gouttes d'eau sur un incendie en disant « Moi je fais ma part, faites la vôtre »

Nous allons faire en sorte qu'il y ait une formation qui existe pour ceux qui veulent la suivre et s'intéresser aux matériels actifs. Mais aujourd'hui c'est un frein majeur et cela sera pour l'ensemble des acteurs de l'optique une catastrophe réelle si demain les utilisateurs comme je l'évoquais tout à l'heure viennent vous dire « Moi, mon Blue-ray je n'arrive jamais à le télécharger entièrement sans incident » ou je n'arrive jamais à avoir le service de vidéos à la demande pendant plus de dix minutes » : alors ils se désabonneront ou se désintéresseront du sujet.

Ramez FAKIH

Cette question de qualité et de compétences et de maîtrise j'allais dire. Des compétences vont faire partie de la Table ronde qui suit. On va pour l'instant rester dans le centre de nos préoccupations de la première et de la deuxième Table ronde.

Une question dans la salle ?

Laurence MEDJAN

Laurence MEDJAN, je suis une vieille « routarde » des Télécoms et je parle en mon propre car j'ai beaucoup participé à des ouvertures de services et notamment la téléphonie avant de passer sur les très hauts débits.

Je rejoins un petit peu les problèmes qui sont évoqués et le souci de la qualité des services en général. Cette parenthèse fermée, j'avais une question pour Didier CAZES sur le grand laboratoire des nouveaux réseaux télécom à Palaiseau :

Il y a quelque chose que je n'ai pas trouvé très claire, c'est précisément par rapport aux services téléphoniques le plein all téléphone service, qui n'est pas à mon sens un service de très grande qualité en termes de performance vocale, j'entends, mais qui existe toujours. Je voulais donc savoir quand vous dites ne plus installer du cuivre si vous avez des obligations, ma question : est-ce que pour les immeubles neufs, où vous avez toujours délivré du cuivre

pour permettre aux gens d'avoir la ligne téléphonique traditionnelle, est ce que pour ces immeubles qui ne sont à Palaiseau vous faites toujours la même chose, et quelles sont au juste vos obligations en la matière ? Quelle est votre politique en la matière? Et dans la foulée merci de nous rappeler la réglementation dans ce domaine. Est-ce que l'on peut se dispenser de placer du cuivre pour le téléphone ?

R : Didier CAZES

Oui, c'est une bonne question, car en effet vous faites allusion et vous faites référence au service universel par rapport à ça.

Donc par rapport à Palaiseau, ça a été simple à mettre en place, c'est que quelque part on a monté un service spécifique apparenté au service universel via la fibre, et donc, pour que, justement « Madame MICHU » qui ne veut autre chose que téléphoner, puisse continuer à téléphoner comme l'a toujours fait avec son S-63, et quelque part, voulait que ça parle et puis c'est tout. On a mis en place quelque chose.

Après, en même temps, j'enchaîne sur le côté, comme vous le savez, le service universel, c'est quelque chose qui est mis, il y a un appel d'offre en gros qui est fait de temps en temps, et nous l'avons de nouveau gagné pour être le transporteur, le délivreur du service universel. Mais cette fois ci, nous avons mis en option cette option que nous pourrions l'amener via la fibre optique. Ce qui veut dire, de ce fait, on répond totalement à la réglementation en vigueur d'être le transporteur et le délivreur du service universel pour que celui qui ne veut disposer que de cela, mais via la fibre optique, il y a un équipement spécifique actif, toujours pareil qui fait que, quelque part on peut faire que du téléphone basique etc.... En gros, ça c'est important par rapport à ce côté là.

Par rapport aux immeubles neufs, et bien si je réponds à mon obligation d'opérateur, transporteur délivreur du service universel via la fibre. La fibre peut-être mon seul et unique transport pour arriver et adresser ma mission de FAI, quelque qu'elle soit classique avec les délivrances des offres telles que l'on peut connaître en la matière de très haut débit, et si le cas échéant mon client final ne souhaite avoir que du... donc cela c'est important quand même de voir.

Après, partout ailleurs, c'est un peu ce que j'ai dit dans le message, c'est à dire que quelque part où il n'y a pas de zone fibrée, où on n'est pas en zone fibrée, oui évidemment on amène le cuivre, on répond via le cuivre.

Ramez FAKIH

Merci Didier, une autre question ?

Fabrice MONDON - Logement Français

Bonjour, Monsieur MONDON - Logement Français, je ne suis pas sûr d'avoir tout compris sur les problématiques de fibre active et fibre passive. Nous déployons actuellement dans l'existant le FTTH, est-ce que l'on pourra dans les immeubles que l'on a déjà équipés, créer une ligne supplémentaire en fibre optique ? En vue par exemple, de mettre un-portier ou des capteurs thermiques, ou des capteurs ascenseurs, sur une ligne fibre. Est-ce qu'il y a en somme une réserve en pied d'immeuble ? De même qu'il est toujours possible d'ajouter des lignes cuivre dans un bâtiment existant.

François MERLE

Avant que Gilles n'intervienne sur ce sujet je ferais un parallèle pour illustrer le distinguo entre passif et actif.

Le passif, c'est la colonne qui est montée dans l'immeuble. En fibre optique, le gros avantage par rapport à d'autres médias, c'est qu'il est quasi entièrement passif, du moins dans l'immeuble.

L'actif, c'est tout ce qui vient remplir les tuyaux, donc tous les services de l'opérateur avec ces éléments actifs qui sont dans les rues et dans ses centraux.

Quand on est dans une colonne de services dans l'immeuble, les actifs ça va être quoi ? Ça va être la circulation des flux : votre portier vidéo, votre alarme incendie, vos capteurs à droite à gauche qu'il va falloir rassembler sur des petites boîtes pour les redonner via une transmission X-Y, soit vers l'extérieur, donc vers des gens qui surveillent la partie technique de vos immeubles, soit vers l'intérieur pour la RT-2012 dont parlait Gilles, c'est-à-dire vers l'auto surveillance des consommations pour la rendre par la suite à votre client dans l'immeuble, sous une forme ou sous une autre : soit sur le moniteur du portier vidéo, soit une tablette etc. c'est donc l'ensemble de ces services qu'il faut prendre en considération. Et ces services auront du mal à être rendus par une colonne cuivre.

Il est vrai que les flux de ces services n'appellent pas beaucoup de débit, mais ils ne sont qu'une partie des services, l'autre partie que sont les services vidéos, les milliers de chaînes que l'on voit sur satellite et qui ne sont pas toutes disponibles chez les opérateurs, cela peut être aussi une problématique quand on a des logements avec beaucoup de communautés. Il y n'a donc pas mal de choses sur lesquelles on peut réfléchir. Certes, cette colonne fibre dont on a défini les thématiques des deux tables rondes pose encore de nombreuses problématiques avant qu'elle voit réellement le jour dans les immeubles, mais c'est le sens du vent et c'est ce qu'il faut se dire aujourd'hui, je pense.

Intervention de Didier CAZES

Juste un petit commentaire en attendant. La réponse à votre question ne tient pas de la nature cuivre ou optique, elle tient à ce qui est dit dans le cahier des charges du produit ou du service que vous voulez rendre. Tant qu'il y aura des cahiers des charges qui diront « Service machin chouette ou équivalent » Cela veut dire qu'en fait on n'a pas pris quelque chose qui est « normalisé et standardisé ».

Par contre, si c'est normalisé et standardisé, c'est à dire si le bureau d'étude à la compétence une fois de plus, on vient sur le sujet de la prochaine Table ronde, alors, il y aura une solution, je ne dis pas qu'il faudra l'implanter cela dépendra aussi de conditions économiques, mais il y aura une solution quel que soit le moyen physique de transport, par contre si c'est spécifique de tel constructeur.

Joseph CHOUEIRI - SFR

Je voulais juste réagir rapidement par rapport à la question de Monsieur MONDON tout à l'heure, concernant l'ajout ultérieur de fibre ou de prises. Juste pour expliquer dans ce que nous en tant qu'opérateur nous installons, il y a souvent un peu de surcapacité qui donne la possibilité de tirer une prise dans le hall ou ailleurs.

La vraie question, c'est de le savoir, et de le prévoir au plus tôt, parce qu'il y a des boîtiers d'étages si vous voulez, et une fois qu'on a rempli un boîtier d'étage quelque part, il est difficile d'y rajouter une prise et cela nous oblige à monter plus haut, par exemple.

François MERLE

Je vous propose que l'on passe à la troisième Table ronde.

Ramez FAKIH

Merci François,

Nous avons maintenant des interrogations sur un marché, on s'interroge sur son économie, on s'interroge sur tous les problèmes qui le freinent, sur les vecteurs qui l'accélèrent et en réalité on aimerait avoir une réponse : Est-ce que le domaine de ce marché qui est le bâtiment est toujours comme disait l'adage « quand le bâtiment va, tout va » Est-ce que le bâtiment est toujours un porteur de croissance ? Où sommes-nous et quelles sont les perspectives ? C'est le sens de l'exposé de Monsieur Eric QUINTON de la FFB qui va nous situer le bâtiment dans ses deux composantes neuf et ancien, et comment ces composantes évoluent ?

32

Exposé

« Le Bâtiment en France est-il toujours un vecteur de croissance du PIB ? »

Eric QUINTON, *Direction des affaires économiques, financières et internationales à la FFB*

Bonjour, je vous remercie de m'accueillir parmi vous, donc je vais vous présenter en quelques visuels les grands chiffres clés du marché du bâtiment.

Tout d'abord, pour commencer, qu'est-ce que le bâtiment dans l'ensemble de l'économie ? En termes de valeur ajoutée, le bâtiment représente grosso modo 5 % du produit intérieur brut en France. Quand on y ajoute les activités immobilières, on n'est pas très loin des 10 %.

Pour ce qui concerne l'emploi dans le secteur du bâtiment c'est 7% des emplois totaux de l'économie. Il faut savoir également que les emplois dans le secteur



du bâtiment, c'est la moitié des emplois du secteur de l'industrie si l'on fait une équivalence et c'est aussi deux fois les activités de banque et assurance toujours en termes d'emplois. Il faut savoir également que le bâtiment, c'est un bien d'investissement par excellence. Il faut savoir déjà d'une part, que la production du secteur du bâtiment c'est 95 % d'investissement. Ça c'est une première chose. La deuxième chose l'investissement, la composante FBCF dans l'ensemble de l'économie, c'est grosso modo à peu près 20 %, du PIB. Il faut savoir également, que la moitié de l'investissement national c'est de la construction.

Une fois que l'on a dit ceci, l'investissement, vous le savez c'est très volatile, mais c'est aussi l'un des facteurs les plus dynamiques de la croissance. On est clair, quand il y a croissance, cela veut dire qu'il y a de l'investissement. Or, l'on vient de voir que l'investissement provient pour moitié du secteur de la construction,

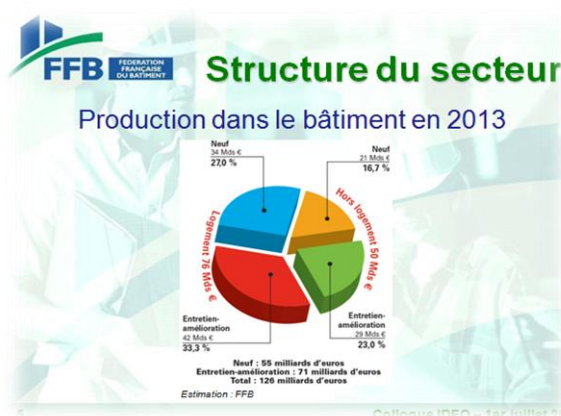
donc finalement, là où il y a de la construction, il y a de l'investissement et s'il y a de l'investissement il y a de la croissance, d'où le célèbre adage que l'on entend souvent : « Quand le bâtiment va, tout va »

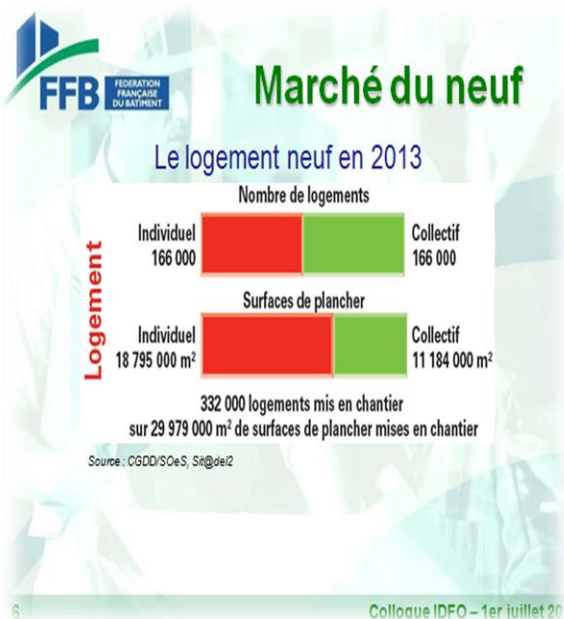
Quand on regarde maintenant la part de la FBCF bâtiment dans le PIB pour plusieurs pays européens sur une longue période, on s'aperçoit d'une part, bien évidemment, que l'Espagne et les États-Unis, depuis la crise 2008, ont une part qui est en train de s'effondrer, cela n'est pas, bien évidemment, une surprise, c'est juste l'éclatement de la bulle immobilière qui existait à la fois en Espagne et aux États-Unis.

Pour ce qui concerne l'Italie, on voit qu'il y a une baisse également, une baisse de la part de l'investissement bâtiment dans le PIB, mais cette fois-ci, c'est moins une baisse conjoncturelle, c'est plus une baisse tendancielle, on le voit c'est la courbe en jaune/orangée qui baisse quand même depuis maintenant plus de quarante ans.

Et puis finalement, quand on regarde les deux courbes restantes, c'est-à-dire la France et l'Allemagne en rouge et en bleu ciel, finalement depuis la crise, on reste sur grosso modo une tendance qui est à peu près horizontale, c'est à dire que ça montre bien qu'en France, comme en Allemagne, on n'a pas connu de bulle immobilière, donc à priori aujourd'hui on n'est absolument pas en situation de bulle.

Le secteur du bâtiment, c'est 126 milliards d'euros de chiffre d'affaires par an, c'est le dernier chiffre que l'on dispose datant de 2013. Il faut savoir que 55 % de ces 126 milliards d'euros proviennent du marché de l'amélioration-entretien. Il faut savoir qu'avant la crise, grosso modo on était à 50-50. Soit 50 % neuf, 50% amélioration-entretien. Mais la crise est passée par là et en fait le marché du neuf a beaucoup plus souffert que le marché de l'amélioration-entretien.

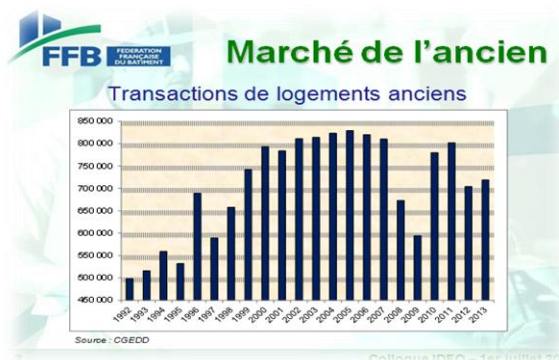




Il faut savoir que le marché de l'amélioration-entretien, c'est grosso modo une sorte d'amortisseur, parce que, quand on regarde les évolutions annuelles en volume, c'est de l'ordre toujours entre -2 et +2 % à quelque chose près hors effet TVA qu'on a pu connaître à la fin 99, mais sinon on est toujours sur du + ou - 2% alors que sur le marché du neuf, on connaît des évolutions beaucoup plus erratiques, on peut aller à -10 à +10 % suivant les années. Au sein du marché de l'amélioration-entretien, 60 % c'est du logement, 40 % c'est du non résidentiel.

Et enfin, il faut savoir que le logement dans le total bâtiment, c'est 60 % du chiffre d'affaires qui provient du seul marché du logement neuf et amélioration-entretien confondu. Plus précisément, si on fait un petit focus sur les différents marchés. Marché du neuf, le logement neuf en terme de mises en chantier, 332 000 logements en 2013. Autant en individuel qu'en collectif. 166 000 des deux côtés. En 2012, on était à 346 000, donc aujourd'hui on voit que finalement que sur le marché du logement on est plutôt dans des basses eaux, on est bien loin de l'objectif des 500 000 qui est affiché par le gouvernement. Et quand on regarde les chiffres des cinq premiers mois 2014, par rapport aux cinq premiers mois de l'année 2013, c'est quand même un effondrement et en rythme annuel on est seulement à 287 000 logements commencés. Attention, il faut se méfier des chiffres, ce sont des chiffres de construction neuve qui proviennent de la source statistique Sit@del2, et, il y a quand même des gros problèmes statistiques. Il y a notamment le fait qu'il y a certains permis qui sont aujourd'hui accordés par l'intercommunalité qui ne remontent pas dans le système statistique donc ces chiffres sont probablement faussés et sont probablement supérieurs à ce 287 000, mais néanmoins, c'est vrai qu'on est dans une situation compliquée. Sur le non-résidentiel neuf, c'est à peine mieux. Il faut savoir que là on est en mises en chantier en surface de plancher. Quand on regarde les différents segments de marchés pour l'année 2013, on voit que c'était les bâtiments industriels qui étaient en tête un peu devant les bâtiments agricoles et ensuite les bâtiments administratifs qui suivaient. Quand on prend ces surfaces-là, qu'on les multiplie par des prix, finalement qu'est ce que l'on voit ? On voit que la production qui figure en tête, c'est la production de bâtiments administratifs qui a représenté 9,5 milliards d'euros en 2013. Ont suivi derrière avec 4 milliards d'euros chacun, les bâtiments industriels et les bureaux. Et finalement, les bâtiments agricoles qui se classent ici en deuxième position en terme de surface, mais en terme de production en chiffre d'affaires ils sont derniers et c'est à peine 1 milliard d'euros, tout simplement parce qu'on a des prix dans le marché agricole qui sont extrêmement faibles. Quand on regarde les statistiques sur les cinq premiers mois de l'année, là aussi c'est pas très bon, on est à -13 % sur les permis de construire sur les cinq premiers mois 2014 par rapport aux cinq premiers mois 2013 et -14 % sur les ouvertures de chantier, mais là également, même remarque que pour le logement neuf ces chiffres sont probablement un petit peu faussés.

Sur le marché de l'ancien, en termes de nombre de transactions, on fait à peu près 700 000 par an. 700 000 dans l'ancien, c'est deux tiers un tiers. Deux tiers dans l'ancien et un tiers de neuf. Il faut savoir que, et ça c'est important de le mentionner, une transaction sur quatre fait l'objet de gros travaux de rénovation dans les deux ans.

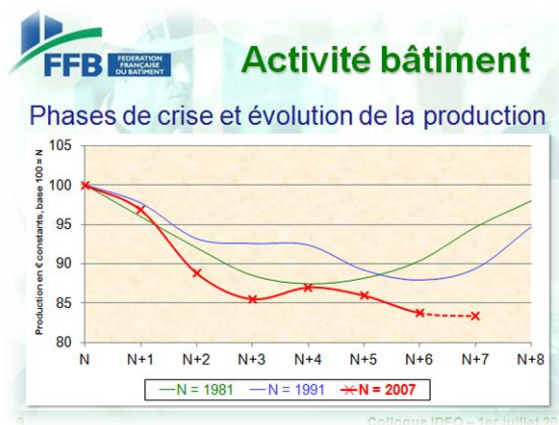


C'est quand même important d'avoir ça en tête. Le marché de l'ancien, il a un petit peu redémarré en 2013 et devrait continuer à légèrement hausser, on va dire en 2014.

Quand on fait maintenant un focus sur le secteur du bâtiment dans son ensemble, un focus, cette fois ci historique. Qu'est-ce que l'on observe ?

Alors là figure sur le graphique trois courbes. On a essayé de regarder les crises précédentes et la crise actuelle. On a basé à 100 les points hauts d'avant crise. Bien évidemment, on a mis les trois niveaux à 100, mais bien évidemment ils n'avaient pas le même niveau, le niveau 2007 était largement supérieur aux niveaux de 1981 ou 1991. Néanmoins, quand on regarde ce graphique, on voit deux choses : la première chose, c'est qu'on est descendu plus bas et la deuxième chose c'est qu'on n'a toujours pas commencé à remonter alors que, par rapport aux crises

précédentes, on était descendu moins bas et cela durait moins longtemps.



Aujourd'hui, on est grosso modo à une sorte de stabilité, on est quasiment au plancher. A la FFB, on prévoit -0,4 % d'activité en baisse en volume sur l'année 2014, donc quasiment le plancher, par contre on ne voit absolument pas de reprise pour l'année 2015, donc probablement que l'on sera toujours autour de 0, cela sera peut être 0- ou 0+, cela sera affiné dans quelques mois, mais en tout cas pour l'instant, on ne voit pas de reprise à l'horizon, donc il va falloir encore attendre un peu.

Enfin, sur la dernière diapo que je vais vous présenter, cette fois-ci on est en niveau, tout à été ramené en milliards d'euros 2007, pour ne pas tenir compte de l'évolution des prix, donc ici on est bien en volume. C'est un graphique sur longue période à la fois de la production et de l'emploi. La production, le point haut, c'était l'année 2007 où on était à presque 135 milliards d'euros au prix 2007, en 2007. Et donc finalement, on voit que l'on aura perdu à la fin de l'année 2014, 20 milliards d'euros de chiffre d'affaire en volume par rapport au point haut de 2007 donc c'est quand même important. -20 milliards d'euros depuis 7 ans, et en ce qui concerne l'emploi, le point haut avait été atteint en 2008 et là on aura perdu à la fin de l'année 2014 100 000 emplois salariés y compris intérim dans l'ensemble du secteur du bâtiment.

Il faut savoir que le secteur du bâtiment je ne l'ai pas dit, c'est 1 200 000 emplois salariés plus intérim, donc perdre 100 000 emplois sur 1 200 000 c'est quand même beaucoup. Donc aujourd'hui pour conclure rapidement, comme je l'ai dit on est à priori, on ne doit pas être très loin du plancher mais on ne voit hélas pas de signes de reprise durable pour l'année 2015, reste à savoir ce que cela donnera, pour après, mais pour l'instant on est quand même relativement bas. On espère que cela ira mieux en 2016-2017.

Echanges avec la salle

Ramez FAKIH

Peut-être une question à Monsieur QUINTON avant d'enchaîner ?

Moi j'en ai une : On vient de parler du bâtiment, c'est vrai que depuis quelques années, le marché de la construction neuve traîne les pieds, mais il n'empêche quand même que chaque année on a construit combien 300 000 logements ? Sur ces 300 000 logements il y aurait combien en collectif 120 000 ?

36

Eric QUINTON

Comme je l'ai dit tout à l'heure on était à 332 000 en 2013 et c'était moitié individuel et moitié collectif soit 166 000 chacun.

Ramez FAKIH

166000 immeubles collectifs, voilà un marché qui est déjà cible directe et je dirais un peu forcé par la règle pour le déploiement de la fibre, on est bien d'accord. Ensuite, il y a la partie de l'ancien, le parc de l'ancien. C'est vrai, que c'est beaucoup plus difficile, mais si on se contente déjà à quelque chose de visible, il y a ces 160 000 logements qui depuis le 1^{er} avril 2012 devront être équipés, en tout cas fibrés.

La question que je voulais vous poser Monsieur QUINTON, est-ce que le très haut débit, la fibre optique, sont des mots courants au sein de la FFB ? Monsieur QUINTON représente la Fédération Nationale du Bâtiment, nous sommes ici dans l'enceinte de la Fédération Régionale du Bâtiment, donc vous devez avoir une vision nationale, est-ce que les mots : fibre, très haut débit, numérique, est-ce que ce sont des termes qui sont entrés dans le langage courant des entrepreneurs que vous côtoyez ?

Eric QUINTON

Pas tout à fait, ce sont encore des termes que l'on entend peu de la bouche des entrepreneurs. Néanmoins, je pense que le marché de la fibre c'est quand même un vrai marché, parce qu'on l'a vu on fait à peu près 700 000 transactions par an sur le marché de l'ancien, et on sait que, un quart de ces transactions font l'objet de gros travaux. La fibre optique peut justement en faire partie, et en plus, bien évidemment quand on regarde le parc existant hors transactions, là aussi on peut tout à fait envisager un développement quand même assez important dans les années à venir de tout ce qui est fibre. Mais c'est vrai que pour l'instant ça reste quand même un peu marginal.

Ramez FAKIH

Si je vous disais autre chose. Comment demain, on va vivre le logement avec tous les problèmes de société, c'est à dire le besoin de s'adapter au monde du travail, le besoin de fixer les personnes à domicile ? Ces réflexions sont-elles abordées et dans quel sens ?

Eric QUINTON

Oui tout à fait, car il y a quand même aujourd'hui, on le voit sur le marché du neuf qui est quand même compliqué, un certain nombre d'entreprises de bâtiment qui cherchent de nouveaux marchés.

Dans ces nouveaux marchés, il y a quand même pas mal de choses, il y a évidemment tout ce qui concerne la rénovation énergétique, il y a aussi tout ce qui concerne l'accessibilité puisqu'aujourd'hui quand même la logique c'est que, on le voit bien, la population vieillit, mais on a un sentiment qu'on veut rester le plus longtemps possible chez soi, donc derrière cela entraîne forcément des travaux à faire. Il y a la rénovation énergétique, l'accessibilité, et puis il y a bien évidemment tous les autres travaux, et la fibre peut également en faire partie. Il y a quand même du potentiel qui existe et les entrepreneurs, vu aujourd'hui la conjoncture quand même compliquée dans le marché du neuf, et bien ils essaient aussi d'un peu élargir finalement leur cercle et d'aller vers des marchés un peu plus porteurs, et l'on peut penser également que lorsque la croissance économique repartira, elle repartira forcément un jour, là aussi ça devrait quand même booster tous ces nouveaux marchés dont le vôtre bien sûr.

Gaël SERANDOUR, en charge des infrastructures numériques à la Caisse des Dépôts

Merci pour votre présentation et pour ces indicateurs macro.

Ma question : est-ce que vous auriez des compléments peut-être plus axés sur des coûts unitaires, ou des coûts de production du logement ? Est-ce qu'il y a une évolution en termes de coûts, cela concerne sans doute plus les professionnels de la promotion immobilière malgré tout, est-ce que vous à la FFB avez des éléments un petit peu liés à des coûts et qui pourraient montrer que même si il y a un chiffre d'affaires qui baisse il y a par ailleurs des coûts unitaires qui sont positifs et une efficacité dans les métiers de la construction ?

Eric QUINTON

Quand on regarde à la fois l'évolution des prix pour le seul bâtiment ou l'évolution des coûts d'ailleurs, ça on le voit notamment à travers les index BT que l'INSEE a repris depuis peu, on le voit aussi à travers l'indice ICC et l'indice des prix de l'entretien-amélioration. Et on voit quand même depuis quelques trimestres on est plutôt sur une tendance relativement stable, où ça fluctue quand même assez peu, et on serait un petit peu finalement comme on le voit en terme d'activité en volume, on est à peu près au plancher, là également on observe depuis quelques trimestres des indicateurs de prix qui sont à la fois en prix et en coût quand même relativement plats.



Ramez FAKIH

Merci Monsieur QUINTON, et j'espère que l'on aura le plaisir de vous revoir à une autre occasion pour nous dire cette fois que ça y'est c'est parti, et que les espoirs sont là.

Merci encore et je vais maintenant appeler à la tribune, Frédéric CHEVALIER pour enchaîner sur le sujet de la qualité des infrastructures. Je demande à Guy BEDIER, Eric BETRANCOURT,

Patrick TOWNSEND, et notre Patrice VALLET qui représente AFORELEC en l'absence de son directeur Jean-François SANCHEZ de se joindre à la tribune.

Troisième Table ronde

Modérateur : Frédéric CHEVALIER, Support et Développement chez SADE Télécom

1^{ère} partie :

« Les pré-requis à la qualité des infrastructures : Un défi à relever »

« Les métiers des courants faibles »

Intervenants :

Eric BETRANCOURT Chef de l'entreprise SEEB Et

Guy BEDIER Administrateur de la CSEEE, ancien Président d'AFORELECE

2^{ème} partie :

« Les compétences métiers, l'agrément Fibrotique »

Intervenants

Patrice VALLET Formateur principal, courant faible et domotique chez AFORELEC

Patrick TOWNSEND Formateur sur les infrastructures optiques à l'AFPA RP

38

Introduction par Frédéric CHEVALIER.



- SADE Télécom entité de la SADE, entreprise de VEOLIA Environnement
- Spécialiste de la conception, construction et exploitation des réseaux de télécommunication et d'électricité
- 7 représentations régionales pour une couverture nationale
- 157 M€ de CA en 2013
- 1 500 collaborateurs
- Principaux clients
 - Opérateurs et équipementiers
 - Collectivités locales et équipementiers
 - Industriels

Bonjour à tous, comme il vous l'a été présenté lors des précédentes tables rondes, les réseaux cuivre vont progressivement disparaître, à l'extérieur du logement, pour être remplacé par des réseaux optiques.

La profession va ainsi devoir faire face à moyen terme à une véritable révolution pour la construction des réseaux de communication, révolution qui s'articulera autour de quatre thèmes principaux :

Le premier, le changement de support, puisque l'on va passer d'un support cuivre vers un support optique, et donc avec une nécessité de maîtriser les techniques optiques.

Le second, les protocoles, puisque de par la fédération des services, de nouveaux protocoles devront être appréhendés par les entreprises.

Le troisième point, les équipements, puisque de nouveaux matériels actifs devront être posés et maîtrisés par les entreprises.

Le dernier point, le facteur humain, puisqu'il va falloir gérer un changement pour le

personnel, et donc on va, ce qui va nécessiter un accompagnement de celui-ci très rapidement.

Monsieur BETRANCOURT, votre société SEEB est notamment spécialisée dans la construction de ces réseaux. Dans ce cadre trois questions. La première : avez-vous la même vision concernant cette révolution ? La deuxième : êtes-vous armés pour y répondre et assurer un standard de qualité équivalent à ce que l'on peut rencontrer actuellement dans le cadre de la construction de réseaux cuivre ? Et dernier point : quelles sont vos contraintes et quel type d'accompagnement pourriez-vous avoir besoin ?

Eric BETRANCOURT : *Chef d'entreprise SEEB et SODAL*



Des solutions globales intégrant la distribution de l'énergie électrique, la gestion des installations, jusqu'au pilotage des réseaux d'information.

Une expertise de plusieurs années dans les activités tertiaire et industrielle permet à SEEB d'offrir une réponse complète et adaptée aux exigences spécifiques de chaque environnement.

Grâce à sa maîtrise de plusieurs technologies complexes dans la conception, l'installation et la maintenance de réseaux, de systèmes d'énergies et d'information, SEEB est à même de gérer la spécificité de chaque client, au plus près de son activité

Bonjour, Eric BETRANCOURT, je suis responsable de deux sociétés : SEEB, société courants forts et SODAL, société courants faibles, avec les qualifications E2, C3, CF2, FO, MA, RGE, QUALIPV .Tout cela pour vous dire que l'on est quand même avec les oreilles grandes ouvertes à l'écoute des nouvelles technologies, de façon à pouvoir se diversifier et essayer de tirer son épingle du jeu

Aujourd'hui, vous parlez tous de révolution ? En tant qu'entreprise, on est confronté et en contact direct avec le client final surtout si nous parlons de particulier ou de copropriétés. Aujourd'hui on parle beaucoup de techniques, mais il faut également prendre en compte la valeur humaine et financière, qui sont très importantes et sont des facteurs déterminants. On va prendre deux exemples.

C'est vrai qu'en Ile de France, il y a énormément de réhabilitation. On échange pas mal d'interphonie, de vidéophonie et de contrôle d'accès, et neuf fois sur dix, on essaye évidemment de proposer des techniques nouvelles de façon à proposer des installations évolutives et plus adaptées aux demandes d'aujourd'hui.

Mais dans les courants faibles, il n'y a pas eu de normes drastiques comme par exemple avec la norme C 15-100, des obligations de respect de type de câble ou section, isolation ou dégagements de fumée toxique en cas de feu.

Aujourd'hui neuf fois sur dix, quand on fait de l'interphonie, de la vidéophonie le client final nous demande de récupérer les lignes existantes car les nouvelles technologies ne nécessitent qu'une seule paire torsadée pour communiquer.

On est donc loin du « tout fibre optique » dans les immeubles d'habitation...

Je vais donner un deuxième exemple, concrets. .

Aujourd'hui, les clients essayent de faire évoluer les choses. On fait une installation actuellement de 2 000 m² de bureaux avec SCHNEIDER Electric, qui a sorti un nouveau système qui permet avec un détecteur à quatre fonctionnalités (luminosité ,présence ,infrarouge et CO₂)de détecter toutes personnes ,de la reconnaître grâce a un badge et d'éclairer automatiquement leur chemin d'accès au bureau ,de mettre en route leur chauffage ,de vérifier qu'elle se dirige effectivement dans la zone ou elle sont affectées ,d'autoriser le bon niveau à l'ascenseur etc.

Tout ce procédé qui est un procédé futuriste et d'actualité, puisque cela traite de l'accessibilité de l'économie d'énergie du contrôle d'accès.....Tout se câblage qui innerve le bâtiment est réalisé en bus LON, donc en cuivre et même une grosse structure comme Schneider ne voit pas l'utilité de passer ces informations en fibre optique

Donc aujourd'hui quand j'entends que tout doit passer par la fibre optique, je suis un peu dubitatif Chacun continue à faire son petit système avec son petit protocole avec ses propres services techniques et je ne vous parle même pas de la détection incendie qui ne veulent absolument aucune ramification avec quelconque autre réseau.

En résumé, la révolution fibre optique n'est pas concrètement palpable....

Voilà le point de vue de l'installateur, et je pense parler au nom de tous les installateurs de la chambre syndicale CSEEE. C'est un discours qui ne va peut être pas dans le sens de votre colloque mais c'est un discours de terrain en contact direct avec le client final.

Cependant, nous ne sommes pas rétrogrades et sommes en veille, à l'affut. Pour répondre à la deuxième question, on est prêts à ouvrir nos oreilles, on est prêts à s'adapter, à se former ,à faire de la transversalité, puisqu'aujourd'hui on parle de ça, je fais aussi partie d'une association qui s'appelle RENOVACTIF qui a pour but de rassembler toutes les entreprises du bâtiment pour faire de la rénovation énergétique, pour faire un produit fini, pour aboutir à un résultat juste, pour faire une offre globale.

On est vraiment effectivement tous à l'écoute et pourquoi pas la fibre optique ?

J'ai passé un diplôme d'ingénieur en fibre optique en 88 et les mêmes propos sur la révolution de la fibre optique était tenu.

Aujourd'hui, pour répondre à la troisième question, qu'est-ce que l'on attend ? On attend des choses claires, parce que, aujourd'hui on a été échaudés en tant qu'installateurs, on essaie de se former, on a été échaudés par exemple par le photovoltaïque, c'était quelque chose aussi d'extraordinaire, ça allait être les marchés porteurs, on a investi, on a fait des choses, on a fait quelques installations et puis depuis, vous avez connu le grenelle 1, le grenelle 2 et puis terminé.

Comme on dit chat échaudé, craint l'eau froide. Aujourd'hui on surfe sur les nouveaux marchés, on essaye de s'adapter .Nous avons la qualification FO (fibre optique) mais c'est une carte que nous utilisons trop peu.

Notre groupe se porte bien avec une belle évolution du chiffre d'affaire dans des secteurs autres que celui de la fibre optique.

Alors apportez nous des éléments convainquant qui aiguïseraient notre appétit et pourraient être le vrai déclencheur de l'installation de la fibre optique à grande échelle pour les installateurs.

Frédéric CHEVALIER

Merci.

Messieurs TOWNSEND et VALLET, comme l'a indiqué Monsieur BETRANCOURT, sous réserve de pérennité, les entreprises et notamment la SEEB, souhaitent bien entendu développer de nouvelles compétences pour traiter ces nouveaux marchés.

Ainsi, quelles solutions, l'AFPA et AFORELECE sont en mesure d'apporter à ces entreprises ?

Afpa

1^{er} organisme de formation professionnelle en France



260 FORMATIONS QUALIFIANTES
(Titres professionnels du ministère du Travail,
reconnus par les branches professionnelles)

400 FORMATIONS CONTINUES DE
PERFECTIONNEMENT

FORMATIONS EN ALTERNANCE

RÉPARTITION PAR SECTEUR
PROFESSIONNEL

Préqual/
insertion

15%

Tertiaire

39%



BTP 34%

Industrie
12%

216 IMPLANTATIONS
dont 45 CENTRES NATIONAUX

pour un égal accès de tous sur
l'ensemble du territoire

150 000 PERSONNES FORMÉES / AN

- 90 000 demandeurs d'emploi
- 60 000 salariés

41

Bonjour,

A l'AFPA, je suis en charge j'ai eu en charge le déploiement des plateaux techniques de CHAMP SUR MARNE et sur RENNES et ce, depuis sept ans.

On a bien vu évoluer le marché de la formation dans le domaine de la fibre optique, c'est vrai qu'il a été très annonciateur, assez porteur, et puis en fin de compte, d'un seul coup, le marché est tombé il y a trois-quatre ans.

Aujourd'hui y a l'obligation de la mise en place de cette fameuse loi LME, Loi de Modernisation de l'Economie le marché repart, pourquoi ? Certainement parce qu'il l'Economie. Pour illustrer mon propos nous sommes actuellement et ce continuellement en animation de cours pour une période de quinze jours sur le site de RENNES et CHAMP SUR MARNE et on a, sur dix places par session à peu près, un taux remplissage de l'ordre de 80 % On voit bien également que la profession a besoin à la fois d'une formation et d'une labellisation, parce qu'il ne suffit pas de venir se former, il faut derrière tout ça une valeur ajoutée qui est la confirmation de la maîtrise des connaissances. Justement au sein d'IDFO et en partenariat avec AFORELECE, on va bientôt déployer une offre de formation dédiée aux installateurs, sur une durée de trois jours et qui sera validée par des tests de fin de stage, je dirais sanctionnée par un agrément à l'issue de cette formation. L'objectif est que les techniciens d'installation accomplissent la mise en œuvre de l'installation dans les meilleures conditions des règles de l'art.

Frédéric CHEVALIER et concernant AFORELEC ?

Patrice VALLET, Formateur principal, courant faible et domotique chez AFORELECE



Bonjour,

Oui comme le disait mon confrère Patrick de l'AFPA, la problématique est que c'est que la fibre optique en elle même est presque facile à poser mais cela ne suffit pas car il y a une difficulté à surmonter quand on arrive sur les actifs et les paramétrages et c'est le sens de la labellisation qui vient confirmer l'acquisition des connaissances et leur maîtrise par les techniciens formés.

Effectivement, aujourd'hui on est mandaté par IDFO pour vous proposer avec Patrick TOWNSEND de l'AFPA et Gilles GENIN d'InGeTel aussi, une offre de formation qui permettront aux installateurs de mettre en œuvre le panel complet de la fibre optique aussi bien côté passif qu'actif, pour un usage complet et pour pouvoir offrir les services que les gens attendent d'eux

Frédéric CHEVALIER

Merci.

Monsieur BEDIER, vous représentez le syndicat CSEEE, que vous inspirent ces différents échanges entendus durant ce colloque ? Et quelle est votre position, la position de votre syndicat ?

Guy BEDIER : Administrateur de la CSEEE, ancien Président AFORELEC

Bonjour, tout d'abord quelques mots sur notre syndicat qui fait partie de cette maison et nous sommes ravis de vous accueillir dans cette Fédération du Bâtiment Grand Paris qui assiste les syndicats affiliés afin d'apporter des solutions aux problèmes des entreprises. Je tiens particulièrement à remercier Ramez FAKIH et son Comité présents aujourd'hui qui font évoluer le bâtiment, pour une technologie de la fibre que nous ne maîtrisons pas totalement et qui doit être intégrée dans les futurs logements à construire.

De part de nos métiers d'électriciens, nous sommes des gens habitués à avoir des normes : La C 15-100, la C 14-100, enfin nous avons des métiers totalement normés pour exercer notre profession.

Je vais faire un tout petit peu d'histoire, j'ai commencé à construire des bâtiments dans les années 60, dans les bâtiments à l'époque il n'y avait pas de colonnes de France Télécom-PTT intégrées. Cela passait sur le côté gauche dans la colonne EDF, et un peu sur les façades.

Après a été créée la colonne France Télécom, alors là nous avons le seul interlocuteur qui contrôlait et vérifiait la conformité, c'était France Télécom interlocuteur unique.

Il est vrai que dans la réglementation aujourd'hui, il y a différents opérateurs qui ont pris position. Chaque opérateur aura pris ses dispositions pour pouvoir servir l'abonné.

Heureusement d'ailleurs, car personne n'était capable de le faire. Il n'y a pas eu de règles techniques faites antérieurement pour définir un conduit général dans lequel tous ces opérateurs pouvaient passer.

Aujourd'hui on arrive effectivement à sept – huit colonnes, je pense que ce n'est pas fini.

Nous devons prendre deux positions : la position de l'entrepreneur qui ne sait pas comment faire, le promoteur qui ne sait pas comment faire, on ne sait pas qui fait, qui paye et pour qui ? Et pour quoi ? Qui entretient et qui maintient ?

Aujourd'hui, la partie colonne est vraiment très compliquée à gérer. La partie logement est plus facile car la C 15-100 fournit des normes d'installation, alors bien sûr la C 15-100 il y a trois possibilités : Soit grade 1, grade 2 et grade 3. Aujourd'hui l'économie n'étant pas fastueuse, je crois que la tendance nous oblige à nous diriger tous vers des solutions économiques en bas de l'échelle mais cela a des limites, il faudra peut-être le refaire demain. C'est vrai que cela n'a pas été légiféré et il n'y a pas de contrôle non plus de nos installations électriques courant faible dans nos logements. Le Consuel qui est présent et s'occupe effectivement de toute la partie électrique, mais la partie distribution courant faible n'est pas totalement auditée.

En tant que citoyen, je me rends compte d'une chose qu'avec la technologie qui équipe l'appartement le débit est aujourd'hui faible, et l'exploitation d'un fichier sur un ordinateur c'est long, c'est lent, ça ne va pas vite, pour ne pas dire parfois : c'est insupportable. Il y a donc un problème de débit, il y a un problème de service.

Les services augmentent tous les jours, on doit donc se mettre à jour et se connecter. Le côté positif quand même, c'est que la demande va faire évoluer la technique. Nous sommes aujourd'hui obligés d'assurer la sécurité des individus, le maintien à domicile et la RT 2012. On a de multiples services qui nécessiteront de plus en plus de débits. Chez Les bailleurs sociaux, il y a bien sûr le service de l'interphonie qui va s'imposer mais il y a aussi les autres services liés à la gestion : le loyer, les informations locataires, la sécurité de la porte de l'immeuble, bref, il y a de nombreuses idées aujourd'hui qui naissent dans la réflexion du gestionnaire et qui se traduiront par des applications gourmandes en débit.

Aujourd'hui il n'y a pas de spécialités pour ce métier, cette future profession permettra de vendre un service unique, pour répondre au besoin global de l'utilisateur et pour le maintenir. Donc, nous avons des possibilités de développer, de préparer et de saisir ces opportunités. C'est en période de crise effectivement où l'on doit commencer à changer nos méthodes et les rationaliser pour avoir des coûts plus faibles et apporter du service à l'utilisateur. L'utilisateur vous savez, lorsque l'on parle d'une colonne cuivre ou fibre, ce n'est pas son problème, ce qu'il veut c'est que ça aille vite, que ça fonctionne avec une qualité de services et un coût si possible moindre.

Pour conclure, je dirais que la position de notre Chambre Syndicale la CSEEE est totalement favorable à l'évolution de ce métier.

Frédéric CHEVALIER

Merci Monsieur BEDIER,

On se dirige vers une disparition inéluctable des colonnes cuivre pour des raisons techniques comme l'a expliqué il y a quelques instants le professeur ARNAUD, mais également pour des problématiques financières, de coût de construction et de coût d'exploitation.

Ainsi, les entreprises n'auront pas d'autres choix que celui de s'adapter et elles sauront s'adapter.

Cependant, cette adaptation aura un coût non négligeable et il est impératif qu'il y ait une véritable pérennité dans le temps de ces nouvelles technologies pour que les entreprises puissent rentabiliser leurs investissements.

Les entreprises de formation aujourd'hui savent accompagner les entreprises sur la partie optique, sur la base des formations mises en place pour le FTHH.

Sur des sujets de mise en service, les formations sont en cours de préparation.

Encore une fois, sous réserve de pérennité des technologies, de définition de règles, de rédaction de cahiers des charges clairs, les sociétés sauront construire des colonnes de communication de qualité.

Ramez FAKIH

44 Merci Frédéric. Avant que vous ne quittiez la tribune je tourne vers la salle :

Est-ce qu'il y a une réaction à cette problématique d'appropriation des compétences et des problèmes de formation bien sûr. Tout va bien ?

Ludovic ROBERT, société FOLAN

Bonjour, Ludovic ROBERT, société FOLAN, simplement pour former c'est une bonne chose, mais pour former il faut avoir des gens à former et on forme des gens quand on a des marchés, aujourd'hui les marchés Je préfère corriger par « une grande partie des entreprises les attendent »

Ramez FAKIH

Bonne question, Didier, toi qui connais bien le marché, est-ce qu'il existe ? Est-ce que l'on va former du personnel qui demain ne sera pas occupé ? C'est une question légitime, y a-t-il un marché ? Ou il n'y a pas de marché ?

Didier CAZES

Il y a un marché.

Quelques petits compléments aux interrogations de certains qui disent : « Oui est-ce qu'il existe ? » « Est-ce que cela se fait ? » « Est-ce que ce n'est pas un effet de mode qui va retomber ? »

Je vais dire que quelque part que le projet global est partagé, qu'il est encadré. Ce grand projet a été encadré notamment par la LME, vous l'avez citée là tout à l'heure, c'était en 2008, nous sommes en 2014 et nous sommes en pleine explosion et en montée en puissance de l'industrialisation des process, ce qui veut dire, que si, sept ans après, cela devait être un fiasco, ce serait retombé avant et donc maintenant, il n'y a plus de questions existentielles la dessus.

Moi, je dirais que, quelque part en tant qu'opérateur financeur et investisseur en la matière, on est dans les phases, si vous nous suivez un petit peu, ou l'on va doubler nos investissements d'années en années, ce qui veut dire que c'est parti, on y va et cela jusqu'au bout en 2022. Donc le marché est prêt, fini les questions du type : Est-ce qu'il existe réellement un marché ? Bien oui forcément il faut bien de la main d'œuvre pour pouvoir répondre à cette explosion, à cette montée en la matière, beaucoup de monde.

Sur le parc ancien, il existe déjà. Il est certes compliqué en effet de rentrer dans ce marché notamment. Pourquoi ? Parce que les grands donneurs d'ordres souvent s'entourent de très peu de sous traitants, qui eux, ré- sous traitent en rang 2. On peut donc avoir l'impression

qu'il y a peu d'élus et c'est pour cette raison qu'on est sollicité et qu'on nous dit « Mais nous aussi on voudrait bosser, on voudrait bosser avec vous » et ça on ne le fait pas.....

Après, dans le parc du neuf, c'est très récent, vous l'avez dit tout à l'heure. Vous l'avez dit tout à l'heure, cela prend du temps pour que cela se voit : moi aussi j'ai vécu aussi une période où l'on a fait le câblage en étoile, et bien avant que se généralise la présence de la RJ45 il a fallu sept, huit ans, dix ans. Là aujourd'hui, l'obligation à ce que la fibre soit dans les immeubles neufs pour les permis de construire du 1^{er} avril 2012, les immeubles s'achèvent à peine, donc on a du mal à percevoir les marchés en question.

Tout à l'heure vous ne m'avez pas posé la question, donc j'en profite pour vous le dire, par rapport à Palaiseau car j'attendais la question, c'est pour cela que je ne l'ai pas dit volontairement. J'ai parlé de l'habitat, j'ai parlé du classique collectif individuel, tout ça, mais je vous ai dit que l'on a fait aussi les entreprises. Et où on a pris énormément de difficultés, c'est avec le monde de l'entreprise, avec les colonnes de services. Parce que la colonne du FAI, il n'y a pas de problème, ça y'est c'est maîtrisé c'est en train de se faire. Les colonnes de services, vous l'avez dit jusqu'à maintenant, elles sont là naissantes, et on ne sait pas encore comment trop elles doivent se gérer, et donc forcément, là il y a du potentiel aussi qui arrive derrière.

Ramez FAKIH

Frédéric, une réaction ?

Frédéric CHEVALIER

Actuellement, il y a deux types de marchés.

Le premier, le marché opérateur qui est aujourd'hui mature.

En effet, cela fait maintenant sept ans que l'on construit des colonnes montantes opérateur et il n'a jamais été construit autant de colonnes montantes que sur le premier semestre 2014.

Et il y a le marché du service, qui lui n'est pas mature et ceci plus particulièrement sur la partie « périphérique ».

Patrick TOWNSEND

J'aurais juste voulu rajouter quelque chose si vous me le permettez. Effectivement il y a le marché du secteur du neuf quand bien ce secteur soit aujourd'hui en ralentissement. Mais dans le déploiement de la fibre il y a aussi le secteur de l'ancien. Dans ce c secteur il y a une difficulté c'est lorsqu'on déroule la fibre dans les parties communes, il faut obtenir l'accord de l'AG des copropriétaires. Au colloque de l'année dernière le représentant de la Mission Très Haut Débit nous avait dit que les règles vont être simplifiées et vont changer et qu'une circulaire en ce sens allait être publiée. Comme il y a toujours un syndic d'immeuble, l'idée c'était d'accélérer le vote de l'Assemblée Générale par le syndic.

Joseph CHOUËIRI - SFR

Nous au niveau de SFR, nous travaillons avec de grands sous traitants, des grands maitres d'œuvre, dont évidemment la SADE qui sont là. Nous avons également une filiale, SFR Assistance qui est également présente, et dans ce cadre là, elle passe des commandes à des sociétés de formations. La société de formation est présente ici aujourd'hui. Juste pour rassurer, il y a donc bien un marché de la formation, des commandes sont passées qui permettent de former un certain nombre de techniciens qui interviennent pour nous : C'est actuellement une formation de cinq jours maintenant sanctionnée par un diplôme.

Concernant l'accélération, il y a une ordonnance qui est sortie récemment, je laisserai Didier compléter si nécessaire derrière. Il y a une ordonnance qui est sortie en début d'année, qui incite effectivement les syndicats à aller plus vite, mettre le sujet FTTH à l'ordre du jour et signer les conventions qui sont un préalable indispensable au déploiement dans els immeubles.

Nous, au niveau SFR, nous ne voyons pas de baisse. On continue de signer beaucoup à produire beaucoup de logements qui se chiffre en centaine de milliers de logements fibrés notamment dans l'ancien. C'est vrai qu'il n'y a pas une révolution à ce niveau là, au niveau des rythmes de signatures, mais globalement je pense qu'il y a une sensibilisation qui a augmenté et un travail qui a été fait aussi sur le segment des bailleurs sociaux avec les pouvoirs publics, pour également cadrer les appels d'offres. Donc tous ces efforts au fur et à mesure ont permis de maintenir une forte productivité de signatures.

Frédéric CHEVALIER

La question de l'AFPA est quelque peu différente.

Lorsque l'on veut construire des colonnes montantes il faut impérativement obtenir l'autorisation du syndic de copropriétaires et il est nécessaire de passer systématiquement par une AG ce qui est vraiment pénalisant en termes de délai.

En effet, dans certains cas, le temps d'identifier les adresses, de procéder à la validation de la convention en AG (une AG / an), de faire les études puis de réaliser les travaux, il peut y avoir un an et demi entre le moment où l'on souhaite déployer et le moment où l'on peut raccorder le client, le délai étant principalement lié au « temps d'attente » de l'AG.

Dans ce cadre, la question de Monsieur TOWNSEND était la suivante : est-ce qu'aujourd'hui la loi permettrait de s'affranchir du passage en AG ?

Ramez FAKIH

Y-a-il une question avant de donner la parole à Monsieur LETURMY de la FNAIM ?

Oui Bonjour Frédéric CANTAU de la société NEXANS, le service universel a été évoqué ce matin. Est-ce que vous pourriez nous rappeler aujourd'hui, quelles sont les obligations, et quels sont les facteurs et les évolutions qui font que la fibre puisse, si ce n'est déjà le cas répondre à cette notion de service universel ?

Didier CAZES

Je ne vais pas rentrer dans le détail de tout ce qu'il y a dans le cahier des charges, mais en fait de pouvoir téléphoner, d'avoir un accès minimal à de l'Internet dessus, mais c'est tout. A l'extrémité il faut forcément un téléphone avec un ACCU, puisque tout ce qui est arrivé par la fibre de toute façon, c'est du passif, et à l'extrémité parce que personne n'en n'a trop parlé ce matin, malgré tout, ce qui faut comprendre c'est que tout ces réseaux passifs à l'extrémité, il faudra un équipement actif qui transforme la lumière en un puissant électrique et donc, sans cela évidemment rien ne fonctionne.

Ramez FAKIH

Merci pour cette information.

Nous abordons maintenant la quatrième Table ronde sur le contrôle qualité des installations et pour cela, j'appelle Thierry DOLIGEZ à me rejoindre pour en assurer l'animation.

Quatrième Table ronde

« Le contrôle qualité des réseaux »

Modérateur : Thierry DOLIGEZ, Directeur Commercial du LAN : Laboratoire des Applications Numériques.

Intervenants :

Les infrastructures : par Mathieu HUSSON Président de la société INFRACTIVE

Les produits : par Ludovic ROBERT, Président Directeur Général de FOLAN

La législation par Laurent SENECHAL Référant Technique chez DEKRA

47

Thierry DOLIGEZ, Directeur commercial du LAN



Bonjour, je vais demander à Ludovic ROBERT de FOLAN à Laurent SENECHAL de DEKRA et Mathieu HUSSON d'INFRACTIVE, de venir me rejoindre.

Avant de commencer et de laisser la parole à nos conférenciers, une très rapide introduction sur le LAN : Nous sommes un laboratoire privé et indépendant avec comme mission le développement des marchés sur lesquels nous nous positionnons, à savoir, les réseaux d'accès Télécom, ADSL et fibre optique, en particulier GPON, l'habitat numérique, avec tout ce qui tourne autour la maison connectée, et les réseaux électriques intelligents, Smart Grid dans la terminologie Anglo saxonne.

Dans ce cadre, nous participons à la mise en place de programmes de tests et de certifications pour les équipements actifs qui sont déployés sur ces réseaux :

- Nous testons les modems ADSL afin d'assurer leur interopérabilité avec les équipements installés dans les centraux téléphoniques. , Pour la France, cela permet en particulier aux opérateurs alternatifs, dans le cadre du dégroupage, de déployer leurs modems sur le réseau d'ORANGE. Cette activité a été développée et se poursuit depuis bientôt quinze ans.
- Nous sommes le laboratoire de l'alliance Homeplug pour la certification des produits Homeplug AV que vous utilisez entre votre box et votre décodeur TV.
- Il y a trois ans, nous avons également été sélectionnés par le Broadband Forum pour la certification des modems GPON, que vous utilisez, ou que vous allez utiliser dans votre maison quand vous serez raccordés à la FTTH.
- Enfin, nous sommes en train de mettre en place le programme de certification G3-PLC pour les modems qui seront utilisés dans les compteurs électriques intelligents ou communicants, comme ce sera le cas en France avec le compteur Linky.

C'est une rapide introduction, juste pour vous dire que nous sommes justement ici pour faire que ces marchés se développent et atteignent une maturité intéressante pour tout le monde.

Je vais maintenant demander à chacun de nos conférenciers de se présenter rapidement avant de passer au vif du sujet.

Je te propose donc, Mathieu, de présenter succinctement ta société.

Mathieu HUSSON *Président de la société INFRACTIVE*

INFRACTIVE distributeur spécialisé très technique, qui est notre Différenciateur. Nous maîtrisons aussi bien l'infrastructure physique, donc la fibre, que les données qui passent dessus. On a parlé d'actif tout à l'heure, je reviendrais justement sur la partie test sur les actifs.

Ludovic ROBERT, Président Directeur Général de FOLAN

FOLAN
INFRASTRUCTURE RESEAU & TELECOM

www.FOLAN.net

Fabricant d'équipements et de solutions pour infrastructures Réseaux et Télécoms
Câblage Fibre optique et cuivre (RJ45)

Distributeur d'appareillage de mesure, soudure, outillages ...

Location d'appareillages, laboratoire d'étalonnage, de maintenance et formations.

25 ans d'expériences

3 000 000 de points câblés fournis chaque année

10 000 tiroirs fabriqués par an

+ de 250 000 BTO/PTO/DTIO déjà installés

4 000 000 de raccords livrés chaque année

LYON DEVA SHENZHEN

Une clientèle internationale

Sites : France / Roumanie / Chine

FOLAN, nous sommes fabricants d'infrastructures réseaux et Télécom. Principalement nous travaillons dans le domaine de la fibre optique, tout ce qui est FTTX, soit FTTH, mais aussi FTTA, c'est à dire 4G mobile, sans oublier tout et le reste ; et toute la partie cuivre avec un système de câblage catégorie 6, catégorie 6 A.

Cela fait vingt-cinq ans que l'on existe, vingt-six maintenant. Nous sommes passés de notre laboratoire où l'on fabriquait nos produits pour les autres, à depuis une quinzaine d'années à fabriquer nos propres produits. Plutôt spécialisés effectivement dans toute la partie connectique et notamment, la qualité.

D'ailleurs la qualité de l'infrastructure fait l'infrastructure en tant que telle et on y reviendra tout à l'heure, notamment sur toute la partie contrôle, puisque c'est un élément essentiel dont on a parlé il y a un petit moment et je pense que l'on y reviendra.

Thierry DOLIGEZ

Maintenant je vais donner la parole à Laurent SENECHAL de DEKRA.

Laurent SENECHAL

Bonjour, Laurent SENECHAL de DEKRA Industrial.

DEKRA Industrial

3 200 personnes en France

2 400 ingénieurs et techniciens

92 implantations opérationnelles de proximité

Notre société est l'un des principaux organismes d'expertises dans le monde (bureau de contrôle) Notre effectif à fin 2013 est de 30 000 personnes dans le monde et de 5 000 personnes en France. Deux grandes activités en France, le contrôle technique automobile, que le grand public connaît en général, et le contrôle technique industriel dont je suis un représentant.

Nous sommes présent de la construction d'un bâtiment jusqu'à son démantèlement et nous assurons l'ensemble des missions de contrôles associé.

Thierry DOLIGEZ

Merci. Les présentations étant faites, passons maintenant au sujet de la table ronde qui est « Le contrôle qualité des infrastructures ».

49

Cette question, comme on l'a déjà abordée plusieurs fois, est fondamentale pour assurer la qualité et la pérennité des installations, et donc, en amont aussi, pour l'acceptation ou l'adoption par les donneurs d'ordres de ces technologies et de ces réseaux.

Nous avons, lors de la préparation de cette Table ronde, identifié trois étapes clés fondamentales qui permettent d'assurer cette qualité :

- La conception avec la rédaction des cahiers des charges.
- Ensuite, l'installation elle-même et en particulier sa réception. On en discutera un petit peu plus tout à l'heure, avec le lancement des premiers services.
- Et enfin la dernière phase de maintenance et d'évolution des réseaux. On en parlera un petit peu moins, mais c'est important car la pérennité et la qualité des infrastructures résident aussi dans sa potentialité d'évolution et dans sa facilité de maintenance.

Par ailleurs, au delà des infrastructures optiques passives qui forment le squelette de notre écosystème fibrotique, nous avons besoin d'éléments actifs pour le faire fonctionner. Ces éléments constituent le cœur et les muscles de cet écosystème. Ils permettent d'échanger les informations et de faire vivre le système. Mais sans les services qui vont être proposés dessus, rien ne fonctionne réellement. Ce qui donne vraiment un sens et une réelle valeur ajoutée à l'ensemble, ce sont bien les services qui vont être implémentés et proposés aux utilisateurs.

Comment donc assurer la qualité sur ces trois niveaux : la qualité de l'infrastructure passive, la qualité des réseaux actifs (tout ce qui est routeur et autres équipements qui seront connectés) et enfin la qualité des services ? C'est l'objet du débat.

On va partir par le début en terme chronologique. Il s'agit déjà de la rédaction du cahier des charges, au départ, pour l'installation du réseau fibre optique, étape indispensable au bon fonctionnement et à la pérennité du réseau.

Je vais tout de suite poser la question à Ludovic ROBERT de FOLAN : Que faire, dès sa conception, pour s'assurer que l'infrastructure fonctionne correctement ?

Ludovic ROBERT

La partie étude qui est extrêmement importante pour qualifier la conception de bonne. Malheureusement on voit trop peu de bâtiments qui sont câblés sans cette partie étude. Les personnes découvrent un peu ce qui existe sur place.

Il y a un élément essentiel dans cette partie étude, c'est de choisir aussi les bonnes composantes et notamment l'interopérabilité des différentes marques et utiliser les normes qui existent, puisqu'il existe des normes.

FOLAN fait partie de l'ARCEP, travaille avec la mission très haut débit. On essaye de normaliser tout ça. Nous avons été la première société validée par ORANGE sur le BTO, depuis nous sommes à la version neuf, donc cela à quand même bien évolué, et ça va continuer d'évoluer d'ailleurs.

Concernant Les cordons, les grades existent et il faut donc utiliser ces normes. Quand nous parlons de grade B et grade C, donc -des connectives ajustées, nous sommes toujours extrêmement surpris de l'usage galvaudé de ces termes. Quand on regarde ce qu'il y a sur le marché et ce que nos clients nous retournent, nous nous apercevons que les produits commercialisés comme Grade B ou C ne suivent pas les normes. Pourtant c'est vendu comme du grade x, donc ça aussi c'est un problème.

Donc si on utilise les bons produits, forcément on a des bons résultats mais pour cela il faut aussi que les gens soient formés, d'où ma question de tout à l'heure.

On travaille beaucoup pour les opérateurs et un de nos gros clients nous a dit « Dites à vos installateurs, ceux qui achètent votre matériel de mettre du monde sur le terrain, parce que le marché arrive, il est là » Que ce soit des charpentiers ou des charcutiers on s'en fout, il faut du monde, et ce monde il faut aussi le former. Jusqu'à présent les soucis de formation on n'en avait pas vraiment en tout cas pas structurés, là je crois que ça se structure et c'est une très bonne chose. Mais commençons par structurer aussi la partie étude, c'est l'élément essentiel pour pouvoir réaliser un réseau qui tient la route.

Il existe plusieurs livres blancs, le CREDO a fait son livre blanc, la FIRIP est en train de construire aussi quelque chose, puisque en tant que Président du comité technique de la FIRIP (Fédération des Industriels des Réseaux d'Initiatives Publiques), forcément je travaille dessus avec une équipe. Nous avons aujourd'hui plusieurs organisations interprofessionnelles qui travaillent sur la démocratisation de la fibre, aussi bien en infrastructure extérieure comme le bâtiment, c'est le cas effectivement d'IDFO HABITAT et du livre blanc qui est sorti.

Commençons par le début, et le début c'est effectivement l'étude. Il y a quand même un travail à faire dessus. Il faut pouvoir respecter des rayons de courbure, il faut que la personne ait les compétences de base pour savoir où la fibre optique va passer. C'est un élément essentiel pour un installateur de savoir ce qu'est, une soudeuse est ce qu'il faut préconectoriser ? N'est- il pas mieux de préconectoriser ? Il y a des éléments aussi technico économiques à intégrer et tout s'apprend, on ne peut pas le deviner.

Thierry DOLIGEZ

Très bien quels seraient les écueils vraiment à éviter justement dans ce sens-là ?

Ludovic ROBERT

Des écueils il y en a beaucoup.

Déjà une fois que l'on a construit en fait le réseau, c'est de ne pas s'assurer qu'il fonctionne. Ça aussi c'est un écueil important et je rebondis sur les discussions qu'il y a eu il y a quelques temps sur le contrôle une fois que l'on a posé le matériel. Moi j'apprends qu'il y a des réseaux dans des immeubles qui sont refusés parce que cela ne fonctionne pas et que ça n'est pas fait sur les bonnes normes.

Déjà et je redis la même chose, une bonne étude permet de déjà bien travailler. Poser des bons produits qui répondent à de vraies normes et pas uniquement un aspect marketing qui fait « Je vends pour vendre ». A des produits qui peuvent être ne serait-ce que fabriqués en Europe, ce sont quand même de bons produits. On peut effectivement courir sur le prix et acheter cela sur mars, il n'empêche que si un jour il y a des retours à faire, ce n'est pas les martiens qui vont pouvoir résoudre les problèmes ou le distributeur lambda qui ne dépanne que dalle. Il faut de vrais industriels qui gèrent tout l'aspect normatif et toute la qualité des composantes, c'est sur qu'un composant de qualité ça vaut beaucoup plus cher qu'un composant de mauvaise qualité, ça c'est clair.

Quand on comprendra qu'il faudra proposer des composants de bonne qualité pour que le réseau fonctionne, on aura déjà fait un grand pas. Aujourd'hui je pense qu'on n'y est pas encore. Peut-être qu'il n'y a pas assez d'immeubles refusés pour que les gens commencent à mettre des produits de bonne qualité. On pourra peut-être en parler dans quelques temps, mais je pense que les éléments sont en train de changer. Les normes s'appliquent, au sein de la mission très haut débit on est en train de normaliser tout ça. Il est clair que pour pouvoir avoir un immeuble qui fonctionne, un réseau qui fonctionne il faut des composants de qualité et interopérable entre eux et qui respectent de vraies normes.

Thierry DOLIGEZ

Ça, ce sont des éléments qui doivent être introduit dans le cahier des charges, dès la conception.

Ludovic ROBERT

Complètement.

Thierry DOLIGEZ

La partie recette doit être aussi intégrée dans le cahier des charges.

Ludovic ROBERT

Et aussi, que les gens qui installent soient formés et qu'il y a une certification. Parce que former pour former, on a pleins de formateurs, mais entre un formateur A et un formateur B déjà ils n'ont pas les mêmes compétences. Si on arrive à dire, bien voilà, on forme sur un cahier des charges, on valide et on certifie que ce formateur répond à ce cahier des charges, parce qu'il a fait un test, parce qu'il a pu passer son « diplôme », ce serait déjà une bonne chose. Il y a aussi toute cette partie à mettre en place que l'installateur puisse avoir une certification et que de Lille à Marseille, les professionnels qui montent des réseaux, le monte de la même manière

Thierry DOLIGEZ

Merci, je propose de poursuivre. Nous venons d'aborder la phase de conception. On va maintenant supposer que l'installation soit faite et que l'on arrive justement à cette phase de recette. Je vais donc poser ma question à Laurent SENECHAL : comment cela se passe aujourd'hui une recette d'un réseau fibre optique dans un immeuble ?

Laurent SENECHAL

Comme cela a été dit à plusieurs reprises, il y a une obligation de fibrer qui est imposée depuis le 1^{er} avril 2012 et le texte qui l'impose, date de décembre 2011. Ce texte précise que « L'installateur doit à la fin de son chantier vérifier son installation »

En résumé, c'est ce que l'on appelle un autocontrôle. Le texte ne dit rien d'autre en terme de contrôle. Cela veut dire qu'il n'y a pas d'obligation de faire intervenir un organisme tiers, pour vérifier une installation.

Quand nous sommes sollicités, c'est soit dans un cadre soit de démarche volontaire, de gré à gré parce qu'il y a un besoin, soit tout simplement parce qu'un appel d'offre demande l'intervention d'un bureau de contrôle.

Quand on réalise une recette, on doit s'appuyer sur référentiel mais, le texte réglementaire ne dit pas non plus, quel référentiel utiliser

.Nous avons déjà cité la NF C 15-100, il y a aussi le guide UTE C 15-900 qui parle de la cohabitation des réseaux courants forts, courants faibles, et puis nous devons aussi nous appuyer sur un texte qui nous précise des règles pour le contrôle.

Nous utilisons le guide UTE C 15-960 » qui définit trois niveaux pour le contrôle.

Très simplement et sans rentrer dans le détail, le niveau 1 est un examen visuel complété par des tests au crayon optique. Le crayon optique permet juste de vérifier que la fibre ne « fuit » pas.

Ensuite, c'est le niveau 2, qui reprend le niveau 1 plus des tests de performance.

On va donc venir tester un certain nombre de liens, le texte préconise 10 % des liens en photométrie. La photométrie permet de contrôler l'atténuation d'un lien optique.

Et comme ce n'est toujours pas précisé dans le décret, on va s'appuyer sur quelle valeur d'atténuation ?

EN utilisant les guides qui ont été rédigés par la profession, le guide d'Objectif Fibre par exemple, qui fixe des seuils d'atténuation : entre le PM et le DTIO et qui fonction d'une distance donnée va indiquer « respectez tel niveau ». Sauf, à considérer bien sûr que le CCTP ne préconise pas d'autres choses et auquel cas, il n'y a pas de raisons de le contester puisque ce n'est pas imposé réglementairement.

Pour le dernier niveau, le niveau 3, pas de demande en FTTH.

On intervient exclusivement dans le monde industriel, On utilise un réflectomètre pour valider des liens, cela permet de s'assurer, en plus de la performance, que le lien est vraiment correctement installé, puisque l'on va vérifier que la fibre n'est pas « pincée » dans les courbures, C'est une vérification très poussée pour du FFTH.

Thierry DOLIGEZ

Que faudrait-il faire demain pour améliorer tout ça ?

Laurent SENECHAL

On pourrait imaginer un autre modèle et ce pour plusieurs raisons : On voit dans les textes réglementaires aujourd'hui la notion d'organisme compétent qui apparaît dans de nombreux domaines. L'intérêt d'imposer un organisme compétent c'est que l'on peut garantir une qualité du contrôle. En effet, l'organisme est évalué pour être « compétent » et réalise suivant un cahier des charges des contrôles.

La première évolution serait de faire apparaître ce terme dans le texte réglementaire, Et bien sûr, de rendre obligatoire les contrôles en fonction de critères à définir.

Si l'on veut s'assurer, demain, que le livrable est conforme au CCTP et en prenant comme situation assez classique que le bâtiment est fibré mais qu'il n'est pas connecté. Il sera alors nécessaire de se soucier de la façon dont il a été réalisé et que l'on retrouve l'ensemble des pièces plusieurs années après la réalisation du fibrage. Un contrôle va garantir qu'il a été correctement réalisé et va aussi tracer et conserver pendant de nombreuses années

l'ensemble des pièces techniques, c'est très intéressant pour le gestionnaire de l'immeuble d'imaginer que nous on conserve les pièces techniques pendant plusieurs années, c'est à dire l'ensemble du dossier. Un autre avantage apporté par le contrôle et qui est intéressant à mon avis pour l'ensemble de la filière, c'est que dès l'instant que l'on dit contrôle, on fixe un cadre avec un référentiel.

Et si on dit référentiel, cela veut donc dire que tout le monde joue au même jeu avec les mêmes règles et que de fait, il ne peut y avoir de distorsions par rapport à une installation. On contrôlera suivant un référentiel « imposé » et donc les règles seront les mêmes pour tout le monde. Ceci veut donc dire aussi que pour la formation on utilisera les mêmes règles et que tous les acteurs seront tous « plus » professionnel.

Il me semble donc que c'est de l'intérêt de tout le monde de passer vers ce genre de modèle qui est bénéfique au global pour le client final qui sera satisfait de disposer d'une installation qui fonctionne correctement.

Thierry DOLIGEZ

Merci, on voit que côté structure et réseau passif, on a les moyens de faire des choses tout de même intéressantes. Comment se passe maintenant la recette des réseaux eux-mêmes, les éléments actifs, et puis celle des services que l'on va installer dessus ? Je me tourne vers Mathieu.

Mathieu HUSSON Président de la société INFRACTIVE



De l'infrastructure à la QoS

Notre offre

- **Infrastructure optique (niv 0,1)**
 - Infrastructure optique passive (chambre, câble, armoire, baie, jarretière. ...)
 - Raccordement (soudeuse, outillage, nettoyage, ...)
 - Test & Mesure : fibre optique, cuivre, radio
- **Couche de transmission & Transport (niv 2,3,4)**
 - Composants (interface optique)
 - WDM, MPLS, Ethernet, SDH, Fiber Channel
 - Test et Mesure
- **Supervision & QoS (niv 4 à 7)**
 - Déploiement, mise en service, exploitation & maintenance
 - Test & mesure
- **Synchronisation de réseau**
 - Horloge & Mesure
- **Formation, Ingénierie & Audit**

Bonjour.

Avant de parler sur la partie active, je reviens sur la partie passive qui est évidemment très importante. Il y a quand même deux éléments dont on a parlé mais assez rapidement.

Premier point c'est qu'effectivement dans notre cas, le réseau déployé va être immédiatement utilisé, donc c'est quand même un point très important, parce qu'au moins il n'aura pas le temps de vieillir. Contrairement à des logements neufs qui ne seront peut-être jamais raccordés à la fibre optique, dont le réseau peut vieillir, on n'aura pas ce problème là. Du coup, en terme de tests que l'on va effectuer au niveau de l'actif, logiquement tout doit bien se passer, parce que l'infrastructure déployée fonctionne correctement.

Deuxièmement, le point qui est toujours compliqué, c'est le coût de ces tests en question. Personne ne veut faire des tests, on en a parlé, sauf s'il y a une obligation. Et pour moi, il est

très important justement que cette partie de recette de l'infrastructure passive dont on a parlé soit faite correctement, parce que, encore une fois, c'est ce réseau là qui va être pérenne. C'est ce réseau que vous allez garder pendant trente ans. C'est là dessus qu'il faut appuyer. Si le test est bien fait sur la partie active cela simplifierait beaucoup les choses. Si vous avez un problème et que la recette du réseau a mal été faite le diagnostic va être très compliqué.

Sur cette partie active, encore une fois, il faut bien avoir en tête que les équipements changent souvent. Autre point est-ce que la technologie des équipements est mûre ou pas encore, pour moi c'est un faux débat, d'autant plus que maintenant ces équipements avec les nouvelles évolutions, intègrent de plus en plus des éléments de qualité et donc à la limite vous pourriez très prochainement, dans peu de temps, vous affranchir de tests manuels et piloter ces équipements à distance. Cela suppose qu'il y ait effectivement un métier, qui a été évoqué et dont on a parlé, de gestionnaire d'infrastructures. Et ça, c'est pour moi le but d'IDFO, c'est justement le Fibroticien qui a cette double compétence en question. Encore une fois, c'est vraiment des compétences qui sont liées, donc il y a une chose à retenir dans ce que je dis, c'est qu'il y a vraiment un lien entre l'infrastructure passive et l'actif.

Cela dit, on va passer tout en IP, il n'y a plus de questions à se poser, c'est inéluctable. Donc à partir du moment où l'on est en IP les choses deviennent très simple. Aujourd'hui, il y a beaucoup d'entreprises qui passent sur des réseaux en fibre. Il y a des études qui ont été faites sur le sujet et qui montrent qu'à partir de trois à quatre cent points de connexion cuivre, trois à quatre cent prises RJ45, dans certains cas, passer directement en fibre optique et évidemment finir en RJ45 pour connecter le PC ou le téléphone, mais déjà passer sur un réseau de fibre optique cela a un sens économique.

Tout cela pour dire que finalement on s'intéresse à l'actif et l'on passe en IP et on teste de l'IP comme on fait dans une entreprise. Pour ce qui est du passif, les éléments existent déjà. Pour la partie mise en service, finalement on ne va pas faire des tests de mise en service. Si vous avez une bonne connectivité réseau, vous vérifiez que vos éléments dans le réseau sont présents c'est très simple on part d'IP, seulement il faut que les gens soient formés, c'est la base. Vous vérifiez la connectivité du réseau, la connectivité des différents éléments, vous vérifiez aussi sur la partie sécurité que n'importe quel intervenant ne puisse se brancher sur le réseau et un point clé. Maintenant sur la qualité des services, est-ce qu'on veut vraiment la tester ? La seule chose, de notre point de vue que l'on testerait pourrait être la priorisation des flux. Dans les services il faut distinguer deux choses : il y a les services généraux qui vont être internes à la collectivité, donc internes à la résidence et puis les services qu'on va pouvoir apporter aux particuliers. Evidemment, on va se dire qu'une alarme incendie il faut qu'elle remonte en priorité par rapport à la vidéosurveillance, le jour cette alarme à incendie se déclenche. On va tester cela, c'est la priorisation de flux.

Maintenant il n'y a rien de compliqué par rapport à tous ces tests que l'on pratique depuis des années. Les équipements aujourd'hui existent, ils sont très simples à mettre en œuvre. On a parlé aussi de l'architecture réseau mon point de vue est que si vous avez une architecture réseau que vous pouvez déployer d'un site à l'autre, vous pouvez vous-même pré-paramétrer vos équipements pour que le technicien, une fois sur place utilise une configuration qu'il aura déjà validé.

Finalement je dirais que la partie active objet de beaucoup de questions, on a vu des questions dans la salle, cette partie est dans la pratique relativement simple à tester, parce

que, encore une fois, on ne fait rien de révolutionnaire, on ne fait qu'utiliser des technologies qui sont déjà existantes et éprouvées depuis de nombreuses années.

Thierry DOLIGEZ

Et comment se passe la maintenance ?

Mathieu HUSSON

Alors sur la maintenance, c'est pareil, c'est à dire que globalement la clé, c'est de pouvoir identifier facilement si le problème vient du service, du réseau ou de l'infrastructure.

55

Une fois de plus il n'ya ici rien de révolutionnaire. L'important c'est de pouvoir facilement identifier les zones de responsabilité. Effectivement, lorsque vous avez un service, alors je sors le service vidéo, parce que le service vidéo est un service un peu particulier. Particulier, parce qu'il est difficile pour un opérateur FAI mais dans notre cas on n'est pas dans le cadre opérateur, donc on est dans un domaine plus simple. Pour un opérateur le client qui a une télévision qui s'arrête pendant quelques secondes va pouvoir se plaindre et va appeler l'opérateur immédiatement et un autre client confronté au même problème ne dira rien car il maîtrise on donc est lié à la qualité de l'expérience. La qualité de l'expérience c'est compliqué parce ce que elle est propre à chacun. Pour l'opérateur, il faut qu'il puisse relier une qualité d'expérience qui est quelque chose finalement de personnel, à un a problème réseau.

Dans le cas où on offre des services : vérification de la température, vérification si les coffrets incendie sont ouverts ou pas, gestion de la chaudière si elle fonctionne ou pas. Tout ça, on s'affranchit de ce ressenti. Donc on est sur des services qui sont finalement moins compliqués à analyser.

Finalement, comme on est sur des services relativement simples, la détection de la responsabilité entre le niveau du service et le niveau du transport est très simple à gérer. Maintenant, effectivement ce qui va rester à savoir, c'est de déterminer si la panne est au niveau du réseau ou au niveau de l'infrastructure. Aujourd'hui de la même manière, vous avez des outils de gestion, l'on est en IP et il y a un certain nombre d'informations qui sont déjà remontées. Evidemment, il existe des outils de diagnostic qui vont permettre de préciser effectivement le sentiment que l'on peut avoir. Si vous avez un gestionnaire de réseau qui a l'habitude d'intervenir sur son réseau, il est là tous les jours, il peut mettre les services IP alors qu'il mette de l'alarme, qu'il mette de la vidéo surveillance, ou qu'il mette quoi que ce soit, il aura finalement l'habitude de gérer tous ces services et donc il connaîtra parfaitement son infrastructure et pourra facilement identifier, évidemment s'il est compétent, l'origine de la panne. Dès lors, dans un schéma d'économie et de coût opérationnel, vous gagnez énormément à ce niveau là parce que vous gérerez vous-même tout cet ensemble là et vous n'avez pas à faire intervenir de personnes extérieures car les compétences existent en interne et de plus elles sont maîtrisées.

Cette analyse de panne, normalement elle ne devrait pas poser de soucis. Evidemment on est en IP, il faut tester la capacité du réseau à supporter du multi services etc.... mais tout ça encore une fois, ce sont des choses que vous avez dû faire en ingénierie, et si vous avez un technicien qualifié, il peut intervenir dans différents réseaux, logiquement vous ne devriez pas avoir de soucis à l'exploitation.

Thierry DOLIGEZ

Donc, en conclusion, il y a un intérêt fort d'avoir ce gestionnaire d'infrastructures qui maîtrise lui-même à la fois son réseau et ses services, parce que cela permet d'avoir un interlocuteur unique, qui sera capable lui-même de diagnostiquer et d'identifier les failles.

Mathieu HUSSON

Exactement, et après tous les débats actifs ou pas actifs, vous avez un Switch que vous pouvez rajouter, un service supplémentaire et ce n'est pas compliqué. Alors évidemment il faut que l'équipement actif soit dimensionné pour, mais quand bien même vous ne l'aurez pas fait dès le départ, un équipement actif c'est cinq ans de durée de vie en général.

56

Donc vous pouvez changer l'actif au bout de cinq ans, d'ailleurs tout ça est évolutif.

L'important c'est effectivement l'infrastructure passive. Ce qui va dessus aujourd'hui évolue très vite et on ne connaît pas les services qui apparaîtront demain en tout cas ça sera toujours du service IP. Si vous avez les compétences en interne et encore fois, ce ne sont pas des compétences exceptionnelles, il faut évidemment un minimum de formation, vous allez pouvoir gérer correctement votre réseau et pouvoir le maintenir facilement.

Et le dernier point que je voulais mentionner, c'est qu'IDFO justement l'année dernière a publié un livre, comparant un peu ces éléments là, et non pas uniquement le coût de l'actif et le coût du cuivre, mais un coût global, et on se rend compte encore une fois, que déployer un réseau de fibre optique avec des services dessus plutôt que plusieurs réseaux en parallèle, cela a un sens économique. C'est peut-être effectivement un peu tôt pour des logements existants, mais pour des logements neufs, c'est quand même quelque chose sur lequel il faut se positionner et justement les formations et tout le programme monté par IDFO permet de répondre justement à toutes ces questions.

Thierry DOLIGEZ

Merci Mathieu. Je crois que Ludovic ROBERT a un message à passer.

Ludovic ROBERT

L'élément aussi important, c'est que l'installateur qui va pouvoir intervenir, puisse avoir un équipement et qu'on retrouve le même type d'équipement un peu partout. Déjà il faut qu'il puisse avoir ses outillages, sa soudeuse, son photomètre ou son réflectomètre en fonction de ce qui fait, que tout ça fonctionne sur la même norme. Et ce n'est pas encore le cas aujourd'hui, même si la majeure partie des gens que l'on va retrouver sur le territoire utilise principalement deux marques reconnues qui sont EXFO et surtout JDSU.

On commence à voir arriver des produits un peu particuliers avec des bilans de liaison qui sont plutôt un peu spéciaux on va dire. Là aussi, si on a de bons matériels on peut aussi faire une bonne installation, un beau contrôle mais il est nécessaire que l'installateur ait les équipements complets pour pouvoir intervenir.

Je pense que c'est un tout, une bonne formation, de bonnes études, des bons produits et des bons équipements, des bons outils permettront d'avoir un réseau complet et d'éviter une maintenance corrective qui risque de coûter très cher.

Thierry DOLIGEZ

Je propose de passer la parole à la salle, si vous avez des questions.

Débat avec la salle

Michel FAURE - CONSUEL

On a parlé beaucoup des compétences et de formations, je voudrais à ce propos rappeler qu'il y a des qualifications qui existent aussi chez QUALIFELEC sur les fibres optiques, donc je pense qu'il faut aussi en parler dans cette assemblée.

Et je voudrais revenir aussi sur l'idée que, la qualité des installations de communication comme celle d'ailleurs électrique, c'est une combinaison entre une bonne qualification en amont et un contrôle en aval. Plus on est qualifié en amont, et moins on a besoin de contrôle en aval. Donc ça c'est à méditer.

Aujourd'hui en France, pour les courants forts tout le monde peut se déclarer installateur électricien, et le Consuel est là justement pour veiller effectivement à ce qui est in fine une installation qui respecte les normes.

Pour les réseaux de communications, c'est pareil je voudrais rajouter qu'on parle beaucoup de la fibre jusqu'au logement, et que la qualité du réseau c'est jusque à la prise RJ45 et donc il faut penser aussi au dernier bout de réseau et donc le contrôle sur ce dernier bout de réseau.

Ramez FAKIH

Le RJ45 sera -t-il toujours prescrit par la C 15-100, et la C 15-100 ne va pas évoluer. C'est un autre sujet d'ailleurs sur lequel nous reviendrons dans une réunion débat dédiée, je vous donne la date dès maintenant : Cela sera le 9 décembre 2014. Parce que la réglementation, je reviendrais tout à l'heure sur cette question de stabilité de réglementation.

Je vais maintenant appeler le témoignage de deux acteurs principaux du marché :

Joseph CHOUEIRI qui est Directeur du Patrimoine FTTH chez SFR et Pierre-Hervé LETURMY représentant du FNAIM à se joindre à moi.

Avant de donner la parole je voulais rebondir sur la remarque de Monsieur FAURE sur la question des formations et des qualifications. Il existe bien entendu des qualifications, QUALIFELEC, mais ce que nous souhaitons à IDFO c'est une qualification qui soit appuyée par un agrément, c'est à dire que l'on va aller au delà de la formation simple. Nous allons à la formation et après validation des connaissances à l'agrément des entreprises. Voilà un petit peu comment sera organisée notre démarche sur les formations, mais sans doute il y a en quelque sorte une complémentarité avec les qualifications QUALIFELEC.

Maintenant, nous avons vu que la mise en œuvre des infrastructures appelle une vigilance, aussi bien en connaissance des règles techniques mais également en qualité et en formation.

Je donne donc la parole à deux acteurs du marché pour un témoignage sur ce notions et je me tourne vers Joseph CHOUEIRI qui représente le point de vue de l'opérateur de réseau SFR et qui au quotidien fait appel à des partenaires installateurs : Quels sont vos critères de qualité lorsque vous décidez ou vous faites intervenir des prestataires sur vos réseaux ? Je poserais la même question à Monsieur Pierre-Hervé LETURMY mais sur un autre registre, celui des travaux que vous commandez à l'entreprise.

Témoignages.

Joseph CHOUEIRI, Directeur du Patrimoine FTTH et IDF



58

Bonjour à tous, Merci de m'accueillir.

Je vais vous faire un petit retour très opérationnel sur comment en pratique se gère la démarche qualité dans la fibre chez SFR.

Comme vous le savez, en termes de fibre, nous sommes aujourd'hui un acteur assez important puisque nous raccordons des centaines de milliers de logements en France, que cela soit du neuf ou de l'ancien. Alors le neuf malheureusement très faible, moins de 1% de ce que nous avons fait pour le moment, mais enfin, c'est vrai que nous sommes très engagés dans le très haut débit.

Je voulais partager avec vous comment cela fonctionnait. Alors très simplement je vais rebondir sur ce que disait le Consuel tout à l'heure. Effectivement nous avons une démarche à la fois sur l'assurance qualité et sur le contrôle qualité.

Ces deux démarches là qui sont complémentaires et comme vous le disiez effectivement elles s'équilibrent. On en fait plus de l'une moins de l'autre et inversement.

En pratique aujourd'hui nous avons finalement deux métiers dans les immeubles, nous avons d'un côté la personne qui est le tireur de câbles on appelle comme ça la personne qui va faire des infrastructures, tirer des câbles avec en plus la spécificité égouts dans certains cas, et nous avons le métier du raccordeur qui va aller jusque chez le client pour mettre la prise, donc c'est deux profils complémentaires qui interviennent.

Nous avons en général des partenaires, des grands partenaires, des maitres d'œuvres qui travaillent avec nous, la SADE qui est présente aujourd'hui mais d'autres aussi. Et nous avons SFR Assistance une filiale qui est présente ici et qui intervient fortement et notamment sur la partie du raccordement des clients finaux, parce que nous souhaitons quand même garder la maîtrise autant que possible à la fois en terme de qualité et de relation commerciale avec nos clients et dans les immeubles notamment où nous intervenons.

En pratique nous avons quatre leviers pour la qualité que nous travaillons.

Le premier, c'est plus de l'ordre de l'assurance qualité. Nous avons une ingénierie en interne qui est très pointue. Nous avons mis en place des recommandations, des processus, des procédures centralisées et nous communiquons sur ces documents et nous pilotons nos prestataires de manière à être au plus près de ces recommandations.

Evidemment cela s'accompagne en deuxième point de la sélection très forte de nos intervenants. Peu d'intervenants finalement, Didier le disait tout à l'heure nous n'en avons pas des centaines, c'est quatre, cinq au national il faut le savoir c'est comme cela que ça fonctionne ; qui eux d'ailleurs peuvent en certain cas sous traiter encore à un niveau s'ils le souhaitent. Mais nous faisons un gros travail avec ces partenaires là. D'un côté sur la formation, soit chez nous soit eux mêmes en interne. Quand c'est SFR Assistance, bien sûr nous formons sur plusieurs jours, on m'a dit que c'était cinq jours actuellement la formation sanctionnée par un diplôme, donc c'est quand même du sérieux pour être sûr que les personnes qui interviennent dans nos immeubles sont quand même des personnes bien qualifiées.

Evidemment nous demandons aux entreprises qui travaillent avec nous une forte part d'auto contrôle qui se concrétise en pratique par la livraison de données tests qu'ils doivent effectuer à chaque étape des installations : l'horizontal, le vertical et l'adduction. Chaque fois qu'un intervenant intervient, il a un cahier de tests à faire en fonction des normes du marché et des normes internes de SFR. Et donc ces cahiers de tests sont très importants pour valider ces interventions.

Derrière évidemment nous avons nous même toute une phase de contrôle qui est pilotée en propre par nos équipes et part SFR, à la fois sur la partie verticale et adduction et également sur la partie raccordement client, je vais distinguer les deux pour bien préciser les choses. Ce que je veux dire concerne tout d'abord la partie verticale, il faut savoir que nous contrôlons 100 % des immeubles, ça veut dire que, à chaque fois qu'un immeuble est équipé en vertical par SFR, il y a un autocontrôle fait par l'intervenant et derrière il y a une recette et un contrôle fait par les équipes d'SFR Assistance notamment, qui va visiter chaque immeuble avec évidemment des tests de continuité, les boîtiers d'étages qui sont faits. Des tests de service également, tout à l'heure on en parlait, je crois qu'ils sont faits au niveau du point de mutualisation.

J'irais encore plus loin puisque nous testons certains immeubles d'ORANGE. C'est un contrôle visuel on ne va pas aller toucher à ce qu'ils ont fait mais visuellement nous vérifions que c'est conforme à peu près à nos attentes et également un test service au niveau du point de mut pour vérifier que nos services peuvent être livrés.

Il y a donc un niveau de contrôle assez sérieux qui est fait sur nos travaux et ce à chaque jalon de déploiement.

Concernant le raccordement client, c'est pareil, nous prenons grand soin d'assurer une installation de qualité car c'est important que le service soit bien rendu.

Il y a trois niveaux de contrôles qui sont mis en œuvre aujourd'hui : Trois types de contrôles. Des contrôles inopinés, je n'en connais pas la fréquence précisément mais enfin, je sais qu'ils sont possibles. Pendant que les techniciens interviennent chez les clients on peut être amené à voir ce qu'ils font pour être sûrs que tout ce passe conformément à nos attentes. Il y a un contrôle à posteriori par échantillonnage qui nous permet également de nous assurer de manière un peu plus massive de la qualité des travaux. Et enfin, il y a une mesure de satisfaction qui est faite par téléphone pour mesurer la qualité, la perception du client. Donc comme vous pouvez le voir, c'est quand même du sérieux. Evidemment comme tout, c'est un équilibre qu'il faut que l'on trouve, que nous recherchons entre l'assurance qualité et le contrôle. Je pense que nous contrôlons un peu trop actuellement encore, ces dernières années nous avons été amenés à en faire de plus en plus. A mon avis le moment est arrivé de

peut-être faire un peu moins de contrôles et un peu plus d'assurance qualité en amont. Donc ça c'est vraiment je dirais le challenge qui se pose à nous.

Pour conclure, je dirais trois points qui me semblent intéressants pour l'auditoire aujourd'hui.

Je commence par le deuxième : Je m'adresse à Monsieur LETURMY mon camarade ici présent. Je dirais, une part importante de la qualité pour nous opérateur réside dans la facilité, la faculté d'accéder aux immeubles. Je pense que mon confrère peut y souscrire. Aujourd'hui un critère important d'amélioration de la qualité et de la réduction des temps d'intervention est de pouvoir accéder aux immeubles de manière simple, de manière facile. Facile, j'entends également professionnelle évidemment.

60

C'est un sujet pour nous qui est important et qui conditionne l'efficacité de la maintenance. Donc c'est le point que je voulais faire là dessus.

L'autre point, c'est ne pas perdre de vue que la qualité et le challenge de la qualité comme je le mets, ça n'est pas juste l'installation initiale où, nous allons toujours trouver les moyens de dire à T=0 « Voilà ça a été bien fait »

Le vrai challenge pour nous en termes de qualité, c'est plutôt le suivi dans le temps. C'est la vie du site. Parce que 99 % de ce que nous équipons ce sont des immeubles anciens en réalité. Donc les installations se font par étapes successives, il y a de multiples interventions qui ont lieu, nous intervenons, nos confrères interviennent, d'autres personnes interviennent. Il y a pour nous un vrai souci d'arriver à maintenir la qualité, les référentiels, les conformités dans le temps. Et c'est une des raisons pour laquelle il me semble, qu'il n'est pas simple de mélanger les infrastructures « de type opérateur » telle que vous en parlez souvent et les autres. Parce que c'est vrai qu'avec la multiplicité des intervenants plus au moins professionnels, plus ou moins nombreux et bien il y a un vrai risque de qualité, un vrai risque de service.

Pour nous, le sujet principal aujourd'hui en terme de qualité, ce n'est pas l'installation initiale c'est donc bien la vie du réseau et là dessus nous allons maintenir sans doute une position qui est ferme, qui est de dire « N'importe qui n'a pas le droit de toucher au réseau, on ne fait pas ce que l'on veut dans un réseau » Il y a des règles. Il y a un opérateur d'immeubles qui est là, l'opérateur d'infrastructures et qui a une responsabilité et qu'il a besoin d'assurer, pour l'assurer il faut qu'il ait le contrôle de son infrastructure.

Et enfin le dernier point pour conclure, j'ai envie de dire qu'effectivement les évolutions en cours dans la filière, la professionnalisation, les formations dont nous parlons de plus en plus font que sans doute la partie amont d'assurance qualité va être plus importante, avec des sous traitants qui sont de plus en plus outillés, qui développent une certaine expertise, nous avons déjà 1 million de logement signés SFR sans compter ceux que nous allons mutualiser, donc il commence à y avoir un peu de volume quand même nous le constatons. Les efforts de professionnalisation, de certification qu'IDFO porte entre autre évidemment vont nous permettre j'espère, d'aller encore plus loin dans un système de qualité et d'avoir un meilleur équilibre entre le contrôle et l'assurance.

Et je conclurais par une phrase que j'ai soulignée c'est que finalement la qualité ne coûte pas forcément plus cher. Contrôle qualité et coût semble tout à fait conciliables quand on arrive à trouver ce point d'équilibre entre assurance qualité et contrôle qualité.

Je vous remercie.

Ramez FAKIH

Merci Joseph. On va échanger avec la salle une ou deux questions mais auparavant, je demanderais Monsieur LETURMY. Vous avez entendu l'opérateur de réseau dire que la première des conditions pour réussir cette qualité, de connaître les lieux et d'y accéder facilement, comment vous qui gérez un parc immobilier, qu'en pensez-vous ? Avez-vous un plan d'action pour faire en sorte que cette interaction avec l'opérateur de réseau se fasse dans les meilleures conditions possibles ? Quelles sont les réflexions de la FNAIM à ce propos ?

Pierre-Hervé LETURMY.

61



La Chambre FNAIM Paris Ile-de France
Créée en 1924 la Chambre FNAIM Paris Ile-de-France est une organisation Professionnelle régie par la Loi Waldeck Rousseau de 1984.
Son objet social est de promouvoir et défendre les intérêts généraux de ses adhérents.
Aujourd'hui la Chambre FNAIM Paris Ile-de France c'est 1800 points de vente, un budget de 3,3 millions d'euros, 16 collaborateurs, un hôtel particulier 27 bis avenue de Villiers à Paris.
En Ile-de-France, 50% de ses adhérents exerce à Paris et 50% en 1^{ère} et 2^{ème} couronnes.
60% sont des transactions, 40% sont administrateurs de biens
Ses missions :
• Participer à la politique de la Fédération Nationale
• Participer à la Politique de la Région FNAIM Ile-de-France soit plus de 2000 adhérents.
• Participer par ses délégués à la Politique de la Caisse de Garantie de l'Immobilier.
• Participer à la vie administrative et politique de la Région-Ile-de-France par la gestion de 73 mandats qui lui sont attribués par les Députés Régionaux.

Sur ce que l'on peut dire, tout d'abord c'est confirmer par rapport à vos interrogations que globalement les opérations d'installation de la FTTH se sont bien passées en tout cas beaucoup mieux que les opérations antérieures de câblages des copropriétés et des immeubles dans les années 80.

Ça c'est bien passé fondamentalement et effectivement le problème derrière est celui d'obtenir des accès, mais l'opérateur de réseau n'est pas le seul à rencontrer cette difficulté. Fondamentalement à partir du moment où les immeubles sont de plus en plus équipés techniquement je dirais plus ils devront s'ouvrir davantage. On aura toujours ce problème.

Avec la réaction contradictoire c'est que les occupants et les décideurs en matière de copropriétés sont rétifs à cette ouverture des accès. Je pense que le mieux est que les opérateurs interviennent en amont auprès de la partie en charge de la gestion des immeubles et déterminent autant que possible de façon précise quels sont leurs besoins et leur projection prévisionnelle sur la maintenance des ouvrages, et en règle générale cela se passe assez bien dans l'intérêt de tous, parce que, dans ces domaines là, il faut que l'information circule pour que les accès soient effectivement convenus et surtout que ces accès sont entre les mains des décideurs finaux, c'est à dire les copropriétaires. Globalement, on peut dire que sur la partie installation les choses se passent bien mais que sur la partie maintenance il y a beaucoup de progrès à faire.

Autre point, pour moi, on a des problèmes sur le plan technique, je m'aperçois quand même que l'on n'est pas entré dans la période où les maintenances lourdes sont nécessaires. Je ne sais pas techniquement quand est-ce qu'elles arriveront ces périodes où effectivement il faudra résoudre cette question.

Autre chose, pour avoir suivi avec attention les débats de ce matin sur les éléments de la qualité et les appréciations que les techniciens doivent être formés et les entreprises doivent se préparer pour ce marché de la fibre et des services je constate qu'il y a eu

beaucoup de contradictions, et j'espère Président que vous pourrez faire une synthèse. Après avoir entendu des positions contradictoires : est-ce que les réseaux d'immeubles peuvent être déployés avec la fibre ou non ? On a eu des réponses qui étaient un peu contradictoires. Est-ce que les marchés existaient, on a eu des réponses encourageantes et d'autres un peu moins. On a aussi le carcan des réglementations en matière de modernisation des immeubles existants. C'est vrai que l'on a ces problèmes qui pèsent sur la gestion des immeubles.

Je voudrais juste mettre un petit focus sur ce qui est peut-être un marché déjà ouvert ou qui peut s'ouvrir, c'est celui des réseaux et des services généraux résidentiels et ce qui pour moi va devenir une réalité, pour signaler un point important c'est celui de l'assistance à la gestion des gestionnaires d'immeubles en copropriété ou en gérance.

Ce que je veux dire par là, actuellement un gestionnaire de biens est un coordinateur de sous-traitance, fondamentalement. Un coordinateur de sous-traitance de systèmes de gestion qui sont éparpillés : relevé de compteur d'eau, d'électricité, alarme etc., par des opérateurs et des concessionnaires extérieurs qui détiennent l'information et l'ouvre un peu à la consultation du gestionnaire et en tout cas pas en temps réel et avec toujours des délais importants.

Alors, cette externalisation des services qui touchent nos professions, des services que l'on peut qualifier de facteurs de gestion au bout du compte, est un phénomène constant depuis trente ans et va de pair avec les obligations de récupération des informations notamment de ce que l'on appelle la charge locative et les objectifs de maîtrise de ces charges. Compter est une nécessité et les syndics qui sont des gestionnaires délèguent cette charge à des tiers de plus en plus. Or, ce qu'il faut constater c'est que dans un bilan d'immeuble, 40 % des dépenses de fonctionnement que l'on appelle globalement les charges de copropriété, dépendent de ces flux d'informations qui partent à l'extérieur de la gestion et pour y revenir collationnés bien sûr par le gestionnaire et l'on ne compte même pas les flux qui n'existent pas à l'heure actuelle, c'est à dire les relevés qui ne sont pas faits sur des zones techniques, qui ne sont pas relevés et qu'il faudra pourtant mettre en œuvre.

Comme je voulais dire au début de mon introduction, il y a là un marché spécifique, je ne parle pas de la fourniture de la télévision aux occupants, je ne parle pas de l'information aux locataires en tant que telle, je parle de la capacité qu'aura demain les gestionnaires d'immeubles de traiter la vie de leurs immeubles en immédiateté totale. Ce que l'on appelle l'immeuble 2-0 pour employer les termes qui n'ont pas beaucoup de sens jusqu'à présent.

Alors de plus en plus la fonction de gestion des immeubles, selon moi, va devoir être centralisée soit sur une personne dédiée, soit sur le gestionnaire lui-même. Il y a un besoin important de retour d'information sur la vie de l'immeuble, je dirais la nécessité de connecter les immeubles et de toute façon on va devoir mettre en place, d'une manière ou d'une autre.

Dès lors, quand je dis que c'est un marché car la gestion des immeubles est elle-même un marché, et demain, il y aura de la part des syndics des propositions de gestion qui intégreront les possibilités de dire à leurs clients « Votre immeuble nous vous assurons que nous sommes en mesure d'en contrôler la vie quotidienne et en permanence ».

Cet état d'esprit n'est pas encore totalement répandu dans la profession, c'est pour cette raison que ceux y attachent de l'importance au sein de nos organisations ont décidé de mettre ces questions à l'ordre du jour de leurs programmes de formations, c'est à dire former les gestionnaires aux outils de demain, c'est quelque chose qui est très importante, et en bout de démonstration je veux dire que ma présence aujourd'hui auprès est à ce titre et est pour s'assurer que des réseaux d'immeubles et des interconnexions peuvent se créer. Comment faire techniquement et quand, cela n'est pas mon problème, mon problème c'est si à cette occasion on pouvait rationaliser nos gestions cela serait très utiles, mais en tout état de cause je pense que des réseaux d'immeubles vont devoir se créer. Alors ils ne se créeront pas, on le sait de manière autoritaire par la voie de la force publique, ils se créeront par le système de persuasion que dans la gestion future, ces éléments devront être pris en compte.

Ramez FAKIH

Merci le message est entendu, et on a bien compris que vous avez, je dirais un peu ces problèmes de centralisation et la maîtrise des données du parc que vous gérez. Et par ailleurs j'ai entendu une phrase qui mérite d'être un petit peu échangée c'est que vous dites « Le gestionnaire d'immeuble est un coordinateur de sous traitant ». Dans ces conditions, quelles sont les qualités que vous appelez de la part de ces sous traitants ?

Pierre-Hervé LETURMY

Quand je fais un constat sur l'existant à l'heure actuelle, moi je pense que l'avenir il est au contraire la ré-concentration de l'information entre les mains des gestionnaires. Le seul moyen pour que cela puisse se faire, c'est de reprendre la maîtrise sur l'ensemble des flux des immeubles, c'est une nécessité selon moi absolue, et parce que on va devoir de plus en plus considérer la vie des immeubles sur un tout demain, avec les obligations que l'on aura notamment du contrôle dans le cadre des économies d'énergie et du plan climat c'est clair.

Ramez FAKIH

J'entends bien, mais à partir de l'instant où l'immeuble vit et que vous connaissez en temps réel quels sont ces problèmes qu'il il faut résoudre, vous faites appel à un sous traitant.

Pierre-Hervé LETURMY

Tout à fait, ce que je veux dire, c'est qu'il n'est plus possible, et il ne va plus être possible dans les années à venir de considérer que l'on peut gérer un immeuble en sachant qu'une partie importante de l'information sur les flux de cet immeuble est détenue par un tiers. Donc la question du montage technique n'est pas forcément la question à laquelle je pourrais vous répondre, en revanche la question qui s'est posée tout à l'heure « Y- a t-il un marché pour ces réseaux généraux d'une résidence ? » j'ai noté que les réponses des intervenants étaient me semble t-il partagées, c'est le moins que l'on puisse dire. Pour ma part, je pense qu'il y a un marché futur dans ce créneau spécifique.

Patrick ROBIN

Moi je suis un petit peu moins politiquement correct que Monsieur LETURMY, l'intervention de Joseph m'a un peu surpris quand même. En fait ce que disait Joseph, c'est exactement ce que nous dit ERDF ou un gestionnaire d'ascenseur, « Je fais mon système, vous me laissez entrer dans l'immeuble point » Et on arrive avec une coexistence, il n'y a aucune ouverture

dans ce qui est dit, aucune ouverture pour la prise en compte des besoins des gestionnaires. On refera un autre colloque je crois.

Question salle :

Oui, c'est une question pour Joseph CHOUÉIRI. Je voulais savoir par rapport aux chiffres et aux déploiements FTTH qui sont réalisés par SFR. Quelle est approximativement la proportion des immeubles qui sont opérés en tant qu'opérateur d'immeuble par SFR ? Ca c'est la première question. Et la deuxième pour ceux qui sont opérés par ORANGE, puisqu'il y avait, selon ce que j'avais appris, un accord pour la mutualisation ? Où en sont les accords de Co- déploiement. La mutualisation est-elle dans les faits actée ? Et puis, j'ai une troisième question, est-ce que SFR fait, réaliser des déploiements de type FTTC plus VDSL ?

64

Joseph CHOUÉIRI

Très rapidement, la proportion des immeubles ce n'est pas très simple comme chiffre, en gros je dirais que SFR est autour de 25-30% pour faire simple en zone très dense, parce que c'est vrai que les zones moyennement denses sont faites différemment.

Pour la question Est-ce-que l'on fait de la fibre plus du VDSL, la réponse est non, nous n'en faisons pas. Nous l'avons fait il y a quelques temps avec ERENIS notamment nous faisons du VDSL dans l'immeuble, mais aujourd'hui nous ne faisons plus.

Il y avait une troisième question sur la mutualisation. La mutualisation avec nous on ne peut pas dire que ça ne fonctionne pas. Ça fonctionne je trouve très bien aujourd'hui, au début c'était un peu lent au démarrage mais aujourd'hui, nous on a peu près 1 million de logements signés et on a un service ouvert sur quasiment 2 millions pour vous donner une idée, entre 1 million ½ et 2, ça veut dire que nous allons chercher chez nos confrères minimum entre 500 000 et 1 million de logements supplémentaires, cela montre que la mutualisation fonctionne bien et pour l'illustrer sur PARIS HABITAT je crois qu'il y a trois ou quatre opérateurs . Monsieur ROBIN Patrick pourra sans doute nous le confirmer

Patrick ROBIN

Quatre.

Joseph CHOUÉIRI

Quatre opérateurs commerciaux, il y a quatre opérateurs commerciaux alors que nous sommes opérateur d'immeubles, donc on a réussi à l'ouvrir à tous.

Patrick ROBIN

Quatre opérateurs et pourquoi pas un cinquième pour la prise en compte des besoins du gestionnaire ? Mais bon on en reparlera.

Un Intervenant

Oui, je vais être très rapide également, vous avez expliqué à force de détails comment vous faites la recette des installations, on a parlé aussi beaucoup de l'installation dans l'immeuble pour les installations neuves. Vous ne nous avez pas du tout parlé de la recette des ces installations là, est-ce un oubli volontaire ? Et si non, comment vous faites ?

Joseph CHOUEIRI

Alors, c'est plus ou moins volontaire quand même, disons que SFR a été associé à ce travail comme vous le savez nous sommes solidaires à ce qui a été bien évidemment décidé et publié là. Mais pour être clair, le neuf ça représente une goutte dans ce que nous faisons, je le dis très simplement, ça ne fait pas 1% des logements que nous avons équipés. Donc c'est vrai que notre attention semble surtout se focaliser sur l'ancien de ce point de vue.

Nous intervenons sur le neuf, notamment à travers SFR Assistance, notre filiale.

Nous en avons fait un certain nombre que nous recetons évidemment quand nous mesurons que le travail est conforme aux règles établies. Dans ce cas nous sommes à l'aise aussi pour les exploiter derrière. Il y a quand même des cas, où nous avons refusé de prendre en maintenance les immeubles qui nous ont été proposés parce que l'installation ne nous semblait pas conforme à ces règles là.

Mathieu HUSSON

Juste un dernier commentaire pour vous aussi Monsieur CHOUEIRI, ce que je ne saisis pas, c'est que vous dites l'infrastructure cela se gère et donc il faut des réseaux séparés, soit, en même temps imaginons...

Joseph CHOUEIRI

Pas forcément séparés, il faut qu'il y ait un patron.

Mathieu HUSSON

Justement imaginons finalement que ce n'est pas le bailleur qui gère les services généraux de la collectivité mais une société comme la SADE par exemple. En quoi la SADE serait plus pertinent pour travailler uniquement sur le service opérateur et ne pourrait pas gérer les deux ? Pourquoi la SADE serait bon pour le service opérateur mais si ils font le service technique bâtiment ils seraient moins bon du coup vous ne leur feriez pas confiance pour gérer le même réseau.

Joseph CHOUEIRI

C'est clair aujourd'hui, être opérateur immeuble ce n'est pas un système fermé.

Mathieu HUSSON

Je dis ça mais je pensais à un installateur, c'est à dire que globalement pourquoi vous considérez qu'un installateur qui gère l'infrastructure Télécom est bon, mais il serait mauvais si il gérait un autre service ?

Joseph CHOUEIRI

C'est une question de process, s'il applique des process industriels convenus avec les opérateurs et qu'il est en mesure de manière informatique de nous déployer, de nous ouvrir un tuyau optique entre notre client et notre réseau, cela a un coût comme le dit Didier, ça coûte cher, ce le fruit d'une longue expérience. Les systèmes d'informations c'est la partie cachée de l'iceberg en fait. S'il sait faire ça il sera le bienvenu évidemment il n'y a pas de problème nous on ne ferme pas la porte, sauf que même certains opérateurs comme vous le

savez ont laissé tomber ce métier là parce que ce n'est quand même pas trivial. Aujourd'hui il n'y a pas beaucoup d'opérateurs d'immeubles actifs à dimension nationale. , vous verrez qu'il y en a peut-être deux, deux/trois en cherchant bien.

Ramez FAKIH

Merci Joseph, Merci Pierre-Hervé

On arrive maintenant à la fin de nos travaux, et je fais appel à votre patience pour quelques minutes encore et je vais appeler maintenant Jean-Gabriel REMY à venir se joindre à moi pour une conclusion.

Jean-Gabriel, vous qui avez écouté tous nos débats, Est-ce que vous considérez que cette question de réseau unique est une utopie ? Est-ce que c'est jouable ? Quelle conclusion avez vous tirée de toute cette matinée ?

66

Conclusion

Jean-Gabriel REMY : Ingénieur Général des Mines attaché au Conseil Général de l'Economie, Représentant de l'AGORA dans le Comité IDFO



Il y a beaucoup de conclusions à tirer.

D'abord, le point fondamental qui a été évoqué concerne l'existence d'un marché. Existe t-il un marché pour ces nouveaux services ?

D'une part, il y a indiscutablement un grand succès pour tout ce qui tourne autour de la « box », laquelle fédère essentiellement les Télécoms et la télévision - pour le moment.

D'autre part, au niveau de tout ce qui est domotique actuellement le marché est en revanche constitué de « silos » étanches, où chaque entreprise cultive son petit domaine. Néanmoins, l'apparition de nouveaux capteurs et de nouveaux services

offerts par différentes sociétés plus ou moins puissantes pousse à la convergence. On observe que maintenant les grands opérateurs de ce que l'on appelle l'OTT, c'est à dire Over The Top, c'est à dire nos chers amis américains en général, sont en train de préparer des offres de réseaux domiciliaires pour aller offrir les services rentables dans les maisons et dans les domiciles en général.

En particulier QUALCOMM pousse aujourd'hui une offre intégrée. Par ailleurs GOOGLE vient d'acheter une société produisant des thermostats et une autre qui fait de la sécurité dans les maisons.

Donc globalement le marché est rentable. Toutefois, pour que ce marché soit rentable au niveau des réseaux domiciliaires fédérant les services, il faut évidemment que le conduit numérique reliant le service interne au domicile aux offreurs de services soit de bonne qualité. D'où finalement, l'importance fondamentale des colonnes montantes de fibre optique. Les opérateurs contrôlent de façon très sûre le déploiement de la fibre jusqu'au pied de l'immeuble. Mais la desserte interne dans l'immeuble peut poser quelques problèmes. Chacun peut citer quelques anecdotes sur la difficulté à connecter le domicile à la fibre qui arrive sur le palier. Le sujet de la qualité du raccordement interne en fibre optique est donc maintenant un des verrous au développement des services dans le domicile (aussi bien que dans les entreprises du tertiaire)

Il y a donc une série de problèmes qui tournent autour de la certification des installateurs.

Dans les années 1970, la Direction Générale des Télécommunications a instauré un agrément des installateurs en Télécommunications et radiocommunications. Cette certification a pratiquement lancé le marché, les utilisateurs prenant confiance dans leurs raccordements. A partir du moment où on a confiance dans un artisan, dans une société qui installe, du coup elle fait du chiffre d'affaire. Le client final ne voit que la qualité du service domiciliaire, la qualité du raccordement, qui est nécessaire à cette qualité du service domiciliaire, est liée à la compétence et à l'équipement du prestataire, qui devrait/doit être contrôlée. Et à partir du moment où on aura un contrôle parfait, disons assez serré des réalisations, et bien le marché va se lancer considérablement.

Le marché est porté par les progrès incessants de la microélectronique (loi de Moore). Un microcontrôleur qui contient toutes les couches IP et un certain nombre d'applications ne vaut pas plus d'un demi euro aujourd'hui. Il existe sur le marché des lampes comportant des microcontrôleurs incorporés et qui donc s'allument toutes seules et s'éteignent toutes seules. C'est assez impressionnant, on a peine à croire que ce n'est pas de la science fiction, mais ça existe.

Au niveau réglementaire, le ministère de l'économie a produit la LME, qui fixe les conditions de câblage jusqu'au domicile, mais pas à l'intérieur de ce domicile. En effet, actuellement, le câblage interne au domicile montre une multiplicité de standards. Théoriquement, la norme est le câblage en paire torsadée Catégorie 5 ou 6 avec connecteurs RJ45, mais en pratique, ce câblage est réalisé de façon inégale - on peut le dire comme ça. De plus, il faut aussi connecter beaucoup d'autres capteurs qui sont incompatibles et en particulier tous les capteurs radios. Un capteur de présence est rarement connecté en RJ45.

Un des marchés prometteurs qui se présentent à l'heure actuelle, c'est la santé.

La santé, avec le vieillissement des personnes, génère la mise sur le marché de nombreux capteurs et de mesureurs. On peut mesurer votre tension, on peut mesurer de très nombreux paramètres, on peut détecter la chute d'une personne, etc.... L'idée de standardiser un réseau domiciliaire est de fédérer dans un réseau domiciliaire tous les capteurs afin d'éviter la duplication des appareillages et des câblages dans chacun des « silos normatifs » comme actuellement.

Plutôt que de travailler en édictant une réglementation, a été créée l'AGORA du réseau domiciliaire réunissant les acteurs du domaine, soit à peu près 45 sociétés dont ORANGE, SFR, SCHNEIDER, LEGRAND etc.... avec comme objectif d'arriver à fédérer toutes les applications pour créer un marché substantiel et rentable.

L'AGORA a produit un « livre arc en ciel » (pour ne pas parler d'un livre blanc) qui fixe trois dates 2012, 2015 et 2020. 2012 est passé, qu'a t'on fait en 2012 ? L'AGORA a produit un démonstrateur, où des applications diverses travaillent ensemble (ouverture/fermeture des volets, télécommunications, audiovisuels, capteurs de présence, et détection/correction de fuite d'eau, entre autres). Techniquement, ce démonstrateur utilise les standards UpNp et DLNA, qu'utilise ORANGE d'ailleurs. Ce qui a le plus intéressé les gens, c'était le fait que l'on pouvait détecter les fuites d'eau, car cela n'a rien à voir avec l'électricité ou l'électronique, et que le compteur d'eau en cas de fuite d'eau est fermé de façon automatique. Ce qui peut quand même être intéressant quand vous partez en vacances !

Le démonstrateur est en fonctionnement chez Thierry DOLIGEZ à Tours.

En 2015, l'objectif est de créer un label « Agora du réseau domiciliaire ». Ce label garantira que le dispositif qui en bénéficie peut être inséré dans un réseau domiciliaire existant sans apporter de perturbation. Si un tel label est adopté, cela évitera de produire encore des réglementations lourdes et difficiles à imposer.

Et en 2020, l'objectif c'est évidemment que tout inter fonctionne dans le domicile. Et si possible avec des standards communs aux grands pays d'Europe. L'agora est en discussions avec les grands pays voisins dès à présent.

Avec Monsieur FAKIH, nous avons convenu de rapprocher les travaux de l'AGORA et les travaux d'IDFO, qui apparaissent finalement très complémentaires.

En effet, pour que les réseaux domiciliaires fonctionnent, il faut qu'il y ait un lien avec l'extérieur de bonne qualité.

Pour terminer, il convient de tenir compte du fait que tout le monde désire disposer de ses applications sur son Smartphone. Cela vaut aujourd'hui pour la voiture comme le montre l'équipement des modèles récents. Cela vaut a fortiori pour les multiples applications qui seront fédérées par le réseau domiciliaire. Avec votre Smartphone vous voulez allumer le chauffage, vous voulez fermer les volets, vous voulez faire de multiples choses. Cette demande sera une incitation forte pour pousser les différents acteurs des services domiciliaires à l'adoption d'un minimum de standards de communication communs.

Le Smartphone est connecté par un réseau cellulaire ou par Wifi, qui lui donne accès à internet. La terminaison nécessite une liaison qui va rentrer dans la maison et la

meilleure liaison c'est effectivement la fibre optique qui va câbler cette maison en conformité avec la loi. Voilà, c'est donc cette proposition qui est mise au point et donc nous espérons que nous allons en tirer de grands profits.

Clôture.

Ramez FAKIH

Merci Jean-Gabriel.

69



Je voudrais enchaîner tout de suite sur les propos de Monsieur REMY au sujet du rapprochement des travaux IDFO-AGORA et dire que c'est une synergie en action.

Nous avons décidé en effet de mettre très prochainement en chantier un groupe de travail dédié à la problématique des standards pour mesurer comment aboutir à ce réseau standard, pour un réseau unique. Parce que, on l'a bien vu, la problématique du marché existe, les techniques existent, mais les standards sont divers et variés. Il y a en réalité cette problématique de « portage » des différents produits émanant de protocoles qui sont souvent propriétaires. Il y a cette question du comment faire pour que cet ensemble dialogue facilement ? Et à partir de là ce sera, c'est un des points de vues, l'un des déclencheurs du développement à grande échelle de la fibre et des services dans l'immeuble.

Je ne voudrais pas revenir sur ce qui a été dit ce matin car la conclusion de Jean-Gabriel en a bien reflétés les points essentiels.

J'ajouterais tout simplement que de tout ce que nous avons vu ce matin, il ressort qu'il y a un nouveau métier à s'approprier. Ce n'est pas un métier d'électricien pur, ce n'est pas un métier de fibre optique pur, c'est un métier qui est un mixte des deux, c'est la raison pour laquelle nous avons construit nos réflexions sur la probabilité que demain les acteurs qui vont agir sur ce marché, qui est réel et promoteur, seront des personnes compétentes à la fois dans deux technicités, dans deux cultures ; la culture électrique « courant faible » et la culture numérique « fibre optique ». C'est ce que j'appelle métier de la Fibrotique.

Parce que ce sont des acteurs dont les opérateurs ont besoin, parce que j'ai bien noté que les opérateurs de réseaux qu'ils soient SFR ou ORANGE s'appuient dans la pratique sur des partenaires qualifiés. Et ces partenaires seront d'autant plus qualifiés qu'ils maîtriseront à la fois l'optique pour répondre aux besoins de l'opérateur de réseau, mais à l'intérieur du logement, c'est le marché de la domotique. C'est le marché de l'entreprise. A l'intérieur du marché ils savent et ils sauront proposer les services aux clients.

Voilà un petit peu quelle est notre réflexion et pour cela nous avons besoin de certaines règles techniques qui font encore défaut dont notamment cette question du contrôle et en l'absence de règles fixées par la normalisation il faudra finalement s'appuyer sur la performance de l'homme et la performance de l'homme c'est la maîtrise des technique, la maîtrise des règles qui fait qu'il peut être un acteur influant.

Je terminerais en disant qu'IDFO Habitat, nous avons dans nos réflexions depuis cinq ans maintenant évolué et nous pensons que nous devons s'ouvrir au monde du tertiaire, c'est une remarque qui nous a été souvent amenée et c'est la raison pour laquelle nous allons, nous sommes en train de s'adapter, de passer à une phase d'évolution.

IDFO Habitat va changer de look. IDFO Habitat aura une nouvelle enseigne en tout cas.

L'une des propositions que nous sommes en train d'approfondir est de passer à IDFO-TIC. Le TIC exprime les « Techniques des Infrastructures Communicantes » et puis l'Institut pour le Développement de la Fibre Optique, exprime les « réseaux et services habitat et tertiaire. » Voilà pour vous donner une idée sur le registre de nos réflexions dont cette adaptation,

Je vous remercie infiniment de votre patience car voilà quasiment 4 heures que nous sommes installés à l'écoute des débats sans rupture et je vous donne rendez-vous le 9 décembre pur le 10^{ème} petit déjeuner débat sur le sujet de la C 15-100 et entre autre, et de sur cette question technique des standards.

Merci encor de votre présence et de votre fidélité.

Une nouvelle manière de penser, d'équiper et de vivre le Très Haut Débit

