

Table ronde 7

TRES HAUT DEBIT : QUAND, OU, POURQUOI, COMMENT ?

Mardi 10 octobre 2006 - 14h30-16h

Patrick VUITTON, Avicca

La table ronde 7 portera sur l'aspect mutualisation, partageabilité, etc, des infrastructures très haut débit qui sont des questions effectivement importantes. Autour de la présente table de nombreux acteurs, c'est-à-dire de gens qui ont, non pas annoncé, mais décidé du déploiement, ou déployé effectivement des réseaux d'initiative publique, ou des réseaux privés.

Je précise que l'on a malgré tout un absent à cette table, c'est Free, qui n'a pas souhaité à ce stade s'exprimer davantage après la conférence de presse d'il y a quelques semaines. C'est un peu dommage, parce que l'on aurait aimé poser quelques questions, en particulier sur l'aspect mutualisation, puisqu'il annonce que son réseau sera ouvert. Est-ce un engagement définitif, pris devant qui ? Si Free se vend demain ou si Free a 40 % de part de marché, ne vont-ils pas changer d'avis ? L'interroger sur le service universel, annoncé avec 10 millions d'euros, ce qui, si nos calculs sont exacts, permet de faire 40 000 raccordements, c'est donc un service « petitement » universel ? Mais c'est en même temps un acteur qui s'engage fortement et qui va susciter des réactions, à la suite des pionniers des collectivités ou de CitéFibre, Erenis et autres...

On aurait donc bien aimé qu'il soit là, mais je pense qu'il y a besoin d'un certain mûrissement, en particulier de l'aspect relations avec les collectivités locales qui a été évoqué, mais qui n'est pas encore nourri de procédures très concrètes.

Je vais demander en premier lieu à Christian CERESUELA, Maire adjoint et représentant de la Communauté d'Agglomération de Pau, de nous faire part du retour d'expérience de la ville pionnière. On a tous regretté le décès d'André LABARRERE qui a porté cette vision pour la première fois en France et cette réalisation très concrète et très effective aujourd'hui.

Christian CERESUELA, Maire adjoint, Communauté d'Agglomération de Pau

Mesdames et Messieurs, nous allons vous faire rapidement une présentation succincte de notre réseau très haut débit.



Rappel des objectifs (cf. diapo 2)



Faire de Pau Pyrénées une
agglomération pilote dans le domaine
des usages, technologies et modèles
économiques associés au
**Très Haut Débit – 10 à 100 Mégabits
pour tous**



- 1- Désenclaver numériquement Pau Pyrénées
- 2- Stimuler l'emploi et l'économie locale
- 3- Apporter de nouveaux services, démocratiser
l'accès aux TIC

Rappel des OBJECTIFS

Pourquoi cette agglomération a-t-elle décidé de faire ce projet qui nous tenait à cœur et surtout à André LABARRERE ? C'est de l'histoire, mais il faut savoir que Pau est la deuxième ville d'Aquitaine et que nous sommes très difficilement reliés à notre métropole Bordeaux, nous mettons un temps fou.

Nous avons donc décidé qu'il était important pour nous que, d'une part les entreprises puissent avoir ce réseau à très haut débit, c'est ce que nous appelons le désenclavement numérique de Pau-Pyrénées, mais en même temps, nous tenions absolument à ce que les particuliers, c'est-à-dire nos concitoyens puissent avoir ce réseau à très haut débit, de 10 à 100 Mbit/s symétriques. On ne va pas entamer de polémique, mais nous avons quand même sur place d'autres opérateurs qui sont venus : avec l'ADSL, quand vous regardez par exemple la télévision et que le téléphone arrive, l'image se fige, tout se bloque... Avec le très haut débit, honnêtement vous avez la qualité numérique, vous avez votre débit. Voilà pour ce qui est très succinctement du désenclavement numérique.

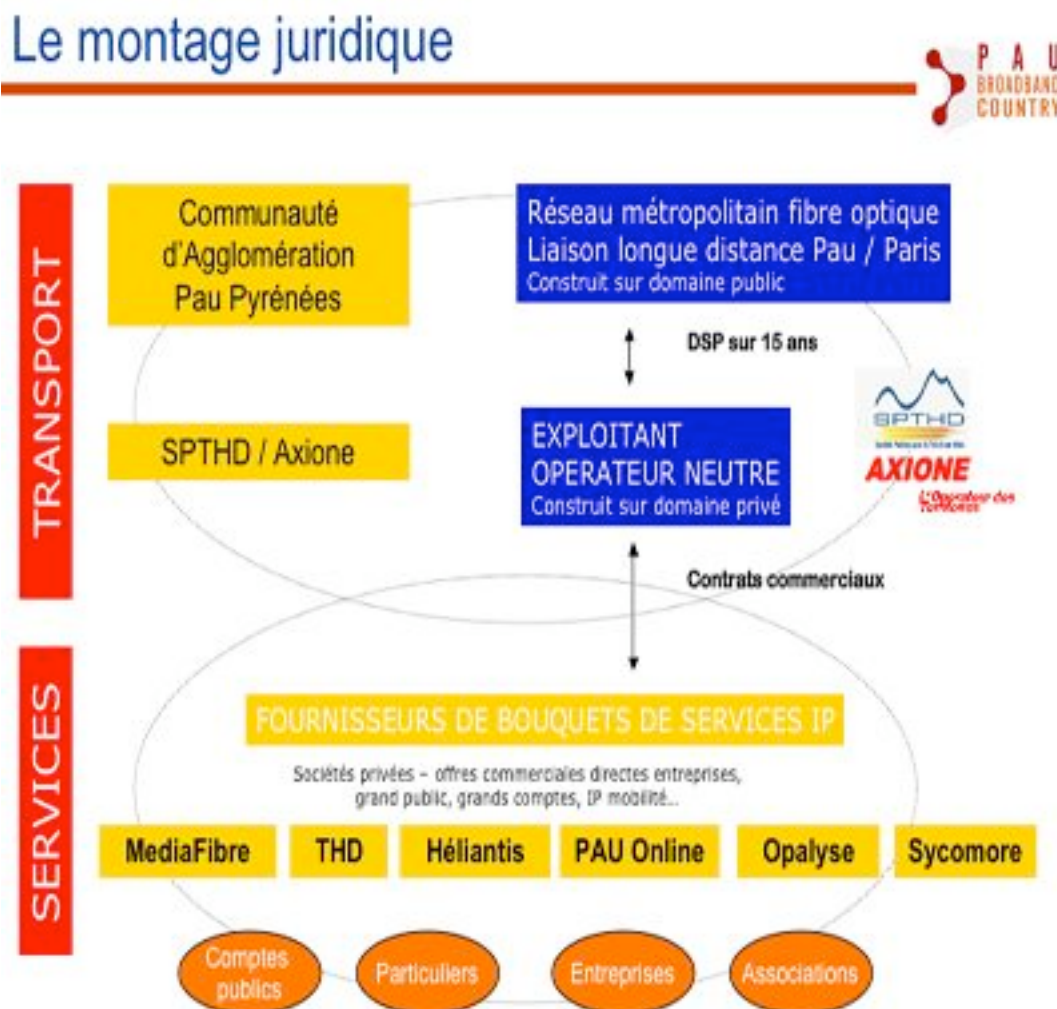
Deuxième point : stimuler l'emploi et l'économie locale. On a voulu développer ce projet de manière à ce que non seulement tous les usagers aient ce débit, mais nous avons voulu en même temps qu'il puisse y avoir des industriels, des start-up. C'est pour cela que ce matin on vous a dit que, depuis 2 ans et demi, 600 emplois ont été créés. Il y a aussi deux écoles d'ingénieurs qui sont sur ces projets des TIC. Nous avons par exemple des gens qui travaillent sur de la 3D à partir de notre plate-forme de



très haut débit, en partie avec le Japon et en partie avec la Californie. C'est cela aussi le très haut débit.

Troisième point : apporter l'accès, démocratiser au niveau des usagers.

Le montage juridique (cf. diapo 3)



Pour le transport, la communauté d'agglomération Pau-Pyrénées a donc décidé de faire ce réseau métropolitain de fibre optique. Nous avons créé une liaison fibre optique Pau-Paris qui a été construite sur le domaine public. Pour être honnête, cela a quand même pris du temps, car nous avons eu des petits problèmes justement avec cette liaison, mais maintenant tout est résolu et nous avons donc notre lien de secours. Tout fait que, actuellement, nous avons un essor avec des abonnés qui progressent de mois en mois de façon vraiment significative.

SPTH est la société locale d'Axione qui est sur notre réseau de transport. C'est l'exploitant opérateur neutre qui a construit sur le domaine privé. Nous avons ensuite des fournisseurs de bouquets de services IP : MédiaFibre, THD, Pau Online, qui sont des sociétés prévues pour travailler uniquement sur l'utilisateur citoyen ; Héliantis, Sycomore et Opalyse qui sont elles des entreprises destinées réellement au monde de l'entreprise. Il faut savoir que nous avons actuellement plus de 200 entreprises, et non des moindres, des entreprises très importantes au niveau national et international, qui sont là.

Quel modèle économique pour PBC (Pau Broadband Country) ? (cf. diapo 4)



Quel modèle économique pour PBC ?

Rappel programme Feder notifié le 7 10 2003

Dépenses éligibles	€HT	Ressources	€HT
Infrastructure MD agglomération	8 618 087	FEDER	7 687 820
Rachat Usages Noos	1 500 000	ETAT	76 225
Salles de colocalisation	554 000	REGION	1 100 000
Infrastructure MD Délégué	5 000 000	Autofinancement	6 808 043
TOTAL HT	15 672 087	TOTAL HT	15 672 087

Rachat usages NOOS = convention avec le câble-opérateur local (TV) pour l'utilisation de ses infrastructures passives

Vous avez les chiffres des participations. Nous avons eu une aide du Feder (Fonds européen de développement régional) qui était importante étant donné que nous étions les premiers et il faut reconnaître que cela nous a aidés.

Nous avions espéré un moment que Noos mettrait son réseau à niveau, on en avait parlé d'ailleurs avec l'Avicca. Il nous avait été répondu qu'ils ne le feraient pas. Nous avons quand même décidé qu'en construisant ce réseau nous essayerions de travailler en partenariat, surtout sur la ville de Pau pour aller plus vite, avec le rachat de fourreaux inutilisés par Noos, et d'en profiter pour faire passer un certain nombre de fibres. Pour le rachat des droits d'usages Noos, cela a quand même coûté 1,5 million d'euros.



Les principaux acquis sur PBC (cf. diapos 5, 6) :

Les principaux acquis PBC - TIC



Cyber-base : + de 1050 abonnés



Espace formation,

Rénater 3 (UPPA – plaque 2,5 Gbits)

Un réseau de 18 espaces publics numériques

Un nœud d'échanges opérateurs

2,5 Gigabits de bande passante Pau / Paris

6 opérateurs de services

36000 prises FTTH / FTTO commercialisables

63000 prises dégroupées

- notre cyber-base qui a plus de 1 050 abonnés ;
- nous avons profité que le réseau de l'université de Pau n'avait pas de lien direct Renater, il allait d'une part sur Toulouse et d'autre part sur Bordeaux, et nous avons pu à la suite de PBC relier l'université ;
- un réseau de 18 espaces numériques ;
- un nœud d'échanges opérateurs ;
- 2,5 Gbit/s en bande passante Pau-Paris,
- 6 opérateurs de services.
- nous avons actuellement 36 000 prises FTTH commercialisables ;
- 63 000 prises dégroupées ;
- location de bande passante inter NRA (9 Télécom, Free, etc... vous les avez pratiquement tous sur notre agglomération).

Nous avons également acheté un immeuble, que l'on appelle Les @llées, parce que nous pensions qu'il était important d'investir pour ce développement du réseau avec des entreprises. Sur pratiquement 8 000 m², plus une autre villa de 2 000 m², nous avons installé une école d'ingénieurs, l'EISTI (Ecole internationale des sciences du traitement de l'information), avec création de 4 filières dédiées en partenariat avec l'UPPA (Université de Pau et des Pays de l'Adour), 45 entreprises, 600 emplois, un nœud d'échanges télécom GIX, deux salles d'hébergement, l'une que nous appelons le Piano -c'était l'ancien siège d'Elf que nous avons reconverti et où nous avons toutes les entreprises que l'on vient d'énumérer-, et une autre comme lien de secours qui est dans le siège de la communauté d'agglomération, plus une salle d'hébergement en location pour que ce réseau soit réellement sécurisé.



Les principaux acquis PBC - TIC



Les @llées & Pau Cité Multimédia (depuis fin 2003)



- 1 École d'ingénieurs (EISTI)
Création de 4 filières dédiées (UPPA)
- 45 entreprises
- 600 emplois
- 1 nœud d'échanges Télécom (GIX)
- 2 salles d'hébergement (Piano + HdF)
- 1 salle d'hébergement en location

Les perspectives de déploiement (cf. diapo 7)

Les perspectives de déploiement



Prévisions 2005 / 2006



Rythme de déploiement prévisionnel :

1250 prises par mois

37000 prises au 31 décembre 2006

Raccordement des communes de
l'agglomération fin 2006

Objectif 55000 prises en 2008

Les prévisions du développement sont les suivantes : 1 250 prises par mois ; 37 000 prises au total pour 2006 et le raccordement des communes sur l'agglomération qui doit être fait vers la fin 2006-2007. Notre objectif est, à terme, quand le réseau sera construit définitivement, de 55 000 prises aux alentours de 2008.

Voilà, très succinctement, comment s'est fait le réseau de Pau. Comme vous avez pu le constater, ce qui est important c'est qu'il nous faut avoir des réseaux très innovants. Il nous faut avoir des services



et nous savons, par des expériences multiples de part et d'autre, qu'à chaque fois que des services ont été développés, les usagers en ont vu leur utilité, il y a eu une demande de plus en plus forte. Une chose qui est aussi très importante, c'est la vidéo à la demande: sur ce service, vous avez certes des films pour cinq euros, mais vous avez en même temps d'autres plages au niveau culturel, des pièces de théâtre, etc... Vous avez une multitude de choses qui vous permettent actuellement d'avoir en plus de la télévision classique. Nous travaillons avec des entreprises sur le très haut débit, entre autres, sans trahir de secret, avec Sony, nous essayons de travailler sur l'avenir de la télévision à très haute définition sur internet.

Je pense que nous avons un point commun avec tout le monde, ce sera ma conclusion : si la France a des projets ambitieux, nous allons créer ce moteur ou cette nouvelle fusée qui nous fera découvrir un autre univers, un lieu de débats à la place du débat de village gaulois, comme on l'a laissé entendre à un moment donné. Lorsque l'on veut en France, on est capable en très peu de temps de prendre le bon vol. Merci.

Patrick VUITTON, Avicca

Merci. Nous voulions, avant de rentrer complètement dans l'ensemble du débat, rendre cet hommage à Pau. Vous savez, il est courant, quand il y a des pionniers de les encenser d'abord, puis de les critiquer énormément après, etc... Je crois donc qu'un certain nombre de données objectives, comme celles qui viennent d'être rappelées, sont toujours extrêmement utiles.

Je vais demander à Jean-Yves MODICA de la Caisse des Dépôts et son département Equipement numérique des territoires de nous faire une introduction un peu générale sur le panorama du très haut débit, son lien avec le haut débit, le « pourquoi du comment » cette évolution, qui semble difficile mais relativement inéluctable.

Jean-Yves MODICA, Caisse des Dépôts, département Equipement numérique des territoires

(cette présentation s'appuie sur un diaporama)

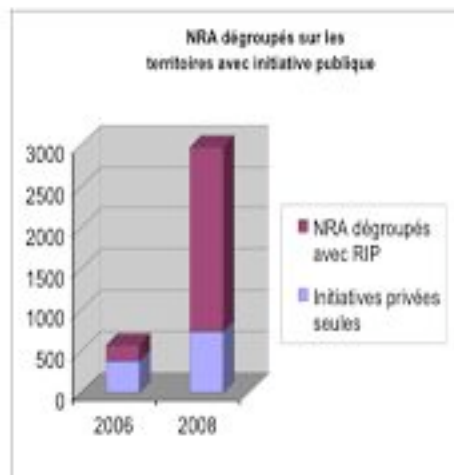
Permettez-moi de faire une première remarque : en préparant cette intervention je me disais « quel chemin parcouru »... Quand on regarde le nombre de collectivités présentes autour de cette table pour parler du très haut débit, cela signifie qu'il y a eu et qu'il y a toujours un véritable mouvement qui ne s'arrête pas au haut débit.



Impact des RIP - Collecte haut débit (cf. diapo 3)



- En 2008, 33% du territoire national est touché par un projet d'initiative publique en 2010 :46%
 - La tendance est lourde et se poursuit
- En 2008, plus de 2500 NRA seront dégroupés sur ces territoires en action
 - Mi-2006 ce chiffre était proche de 723 dont déjà 286 dus aux RIP
- Les projets lancés ont un impact en moyenne sur 70 % des NRA de leur territoire



Je ne vais pas m'attarder sur les chiffres, qui, comme cela a été dit à deux reprises ce matin par Gabrielle GAUTHEY et par Serge BERGAMELLI, sont des chiffres qui restent encore à valider. Mais on constate que, si l'on suit ce mouvement en 2008 sur les réseaux de collecte qui sont finalement extrêmement structurants pour aborder le très haut débit, qui lui en termes de FTTH est un réseau de desserte, c'est 33 % du territoire national qui devrait être touché en 2008. Et si l'on se projette en 2010, on atteindra vraisemblablement les 46 % du territoire où les collectivités auront réellement impacté l'aménagement sur le plan national.

Vous avez encore là quelques chiffres sur les NRA : je ne veux pas m'attarder, mais je crois qu'il est important de comprendre que cela reste la propriété de la collectivité que de décider sa stratégie territoriale en termes de haut débit, mais également en termes de très haut débit.

Le retour d'expérience du haut débit (cf. diapo 4)



- **Besoin d'un aménagement réfléchi, et envisagé dans la durée**
- **Le temps de l'initiative publique est souvent plus long que celui de l'initiative privée**
 - ✓ Les premières réflexions des collectivités locales sur le haut débit remontent à 1999
 - ✓ deux à trois ans d'études et de procédures
 - ✓ deux à trois ans de construction
- **En complément du marché, et pas uniquement sur les zones peu denses**
 - ✓ Besoin de cohérence économique et d'une perspective structurante de péréquation

Nous avons compris que ce besoin d'aménagement doit être réfléchi. Ce n'est pas uniquement de l'infrastructure, mais c'est véritablement une stratégie dans la durée, qui comprend bien entendu la couche infrastructure, mais également les services et les usages. Je crois que cela a été évoqué à l'instant sur la ville de Pau : effectivement il y a une cyber-base qui permet de déployer des usages, qui s'appuie sur un réseau très haut débit.

Les cycles dans lesquels nous évoluons ne sont pas du tout les mêmes pour la collectivité locale et pour un opérateur privé. Il faut le dire très humblement, les collectivités locales ont besoin de plus de temps pour faire sortir un projet, tout simplement parce qu'elles n'ont pas du tout la même mission qu'un opérateur privé, et bien souvent les premières réflexions sont celles qui doivent toucher l'appropriation. Il faut d'abord convaincre, s'emparer d'un sujet, et là, les premières initiatives ont démarré dès 1999. Derrière il y a bien entendu les procédures publiques qui sont également relativement longues, et ensuite il faut bien entendu laisser le temps à la construction, et laisser le temps au privé de mener à bien ce qui a été délégué.

Autre point que nous avons compris en regardant le chemin parcouru aux côtés des collectivités locales en matière de haut débit, c'est que tous ces projets doivent s'inscrire dans la péréquation. Je crois qu'il n'est pas souhaitable de laisser le public venir en complément du privé. Si l'on a cette vision-là, l'on s'expose à un moment donné à une problématique économique, or c'est un des facteurs clés aujourd'hui du succès de tous les projets qui sont lancés.

Le développement du très haut débit vu de l'étranger (cf. diapos 5,6)



Le développement du Très haut débit

... Vu de l'étranger

➤ Etats-Unis

✓ Forte progression du FTTH

- 2,7 millions à 4 millions de foyers desservis en mars 2006
- 936 collectivités sur 47 états

✓ Les acteurs privés investissent sur les zones les plus rentables (Verizon, ATT, Bellsouth)

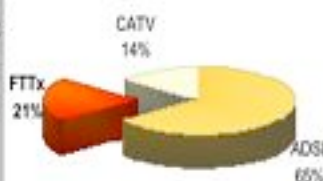
✓ Les collectivités s'emparent du sujet FTTH comme le déploiement d'un service public local, avec déjà une mobilisation visible pour 5% des déploiements très haut débit

➤ Japon

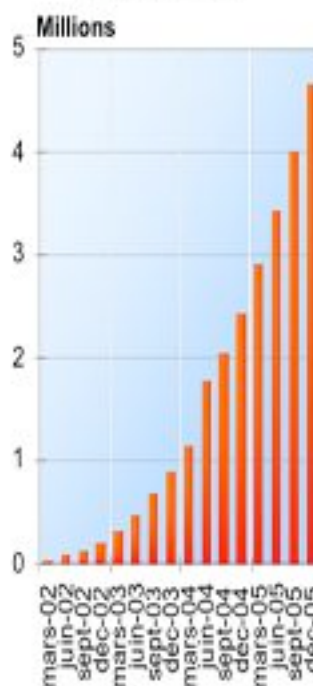
✓ Forte progression du FTTH

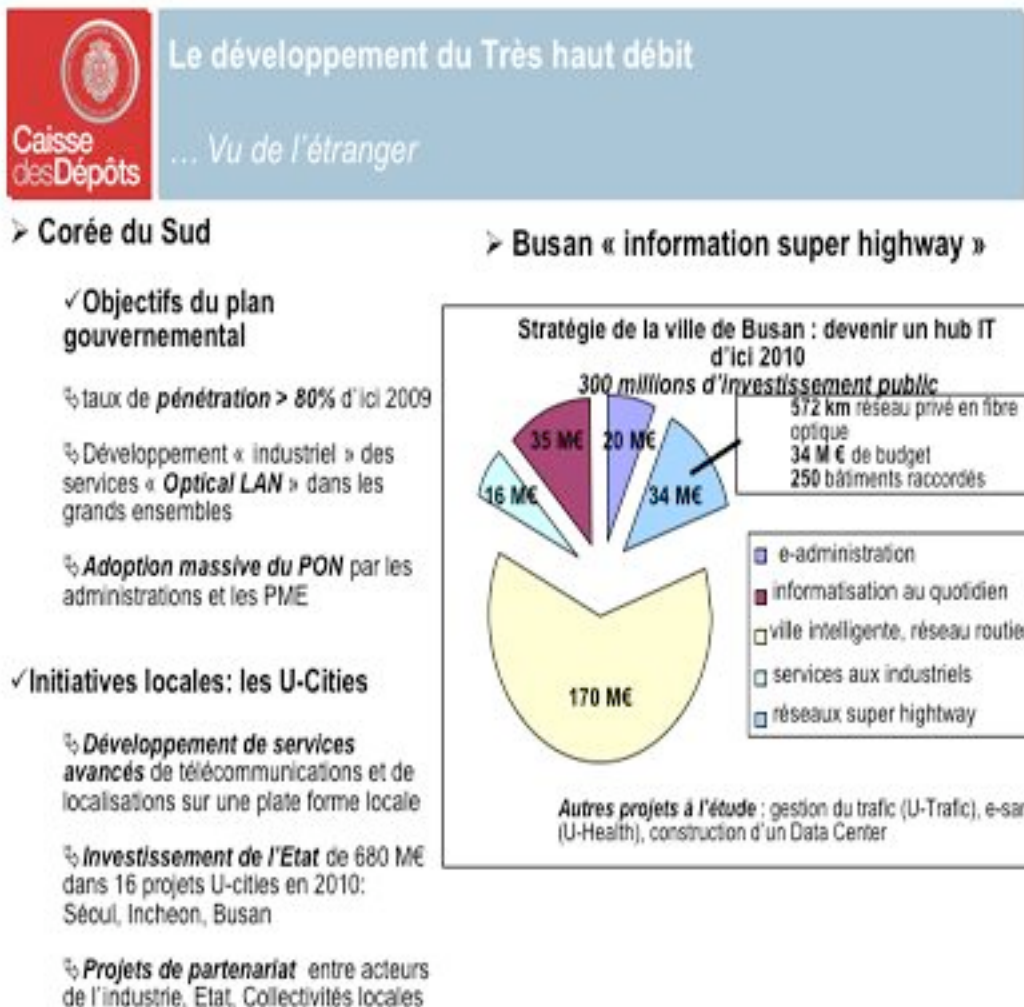
- 4,8 millions de foyers abonnés en décembre 2005
- 21 % des connexions Internet se font en fibre

L'accès au haut débit par type de connexion en décembre 2005



Nombre d'abonnés FTTx au Japon





compte c'est les services qui pourront être apportés aux usagers. Il y a énormément de partenariat entre les acteurs de l'industrie, l'Etat et les collectivités locales.

Le développement numérique des territoires vu de l'Europe et de la France (cf. diapo 7)



Le développement numérique des territoires
... Vu de l'Europe et de la France

➤Europe	➤France
✓ 97% des déploiements sont localisés dans cinq pays seulement : Suède, Italie, Danemark, Norvège, Pays-Bas	✓La France comptait 11,1 millions d'abonnements à Internet à haut débit au 31 juin 2006 (source, Arcep)
✓ 72% des projets (selon l'Idate) sont des initiatives de collectivités publiques	✓Le taux de pénétration de l'Internet est passé de 16,7 % à 38,8 % entre 2001 et 2006, soit plus qu'un doublement en cinq ans du nombre d'abonnés.
✓ Les réglementations européennes et nationales sur le FTTx sont en train d'évoluer	✓En 2006, près de la moitié (50,6 %) des ménages français possède un ordinateur fixe ou portable à leur domicile. En 10 ans, l'équipement des ménages a plus que triplé.

Que se passe-t-il maintenant en Europe ? On s'aperçoit que, finalement, les initiatives sont extrêmement focalisées sur quelques pays. On les compte sur les cinq doigts d'une main : il y a la Suède bien entendu, l'Italie, le Danemark, la Norvège et les Pays-Bas. Selon la récente étude qu'a produite l'IDATE, 72 % de ces projets sont des initiatives de collectivités locales. Là-aussi, on constate que les collectivités locales ont un rôle à jouer, en tout cas si elles le décident, sur le très haut débit. On ne peut pas exclure également tout l'enjeu qui tourne autour de la régulation du très haut débit, qui est un enjeu important et majeur pour voir une économie se dégager et le très haut débit se développer de manière forte.

Alors qu'en est-il en **France** ? C'est ce que nous allons voir autour de cette table ronde, mais je crois que, déjà, nous pouvons faire un premier constat : on a effectivement 11 millions d'abonnés à internet haut débit, ce sont les chiffres qui ont été communiqués par l'ARCEP au mois de juin. Les taux de pénétration ont quasiment doublé en l'espace de 5 ans, cela veut donc bien dire que les Français souhaitent utiliser le haut débit et le très haut débit, et que dans les besoins, il y a ceux qui sont visibles et ceux qui sont encore invisibles. On parlait ce matin du dossier médical personnel, on pourrait parler des environnements numériques de travail... On peut parler également de nouveaux services qui arriveront parce que nous sommes des populations qui vieillissons, qui allons vivre de plus en plus

longtemps et qui aurons besoin également de services. Le très haut débit sera un des supports pour apporter ces services.

Les premiers enseignements du THD (cf. diapo 8)



- **Les benchmarks internationaux montrent le dynamisme de certains pays**
 - Etats-Unis, Japon, Corée
- **Les acteurs publics ont un rôle clé pour accompagner le changement**
 - ✓ Pas de « killer application »
 - ✓ Multiplication des applications et des usages associés, en mode diffusion (TVHD) mais également en « communauté » (blogs, webcams, etc.) et en mode d'accès à distance
 - ✓ Augmentation régulière des débits consommés, notamment en émission
 - ✓ Exigence croissante des usagers en terme de confort d'utilisation et en terme de transmission de qualité
- **La nécessité de mutualiser les réseaux existants**
 - A Pau ce sont les fourreaux du réseau câblé qui ont permis la maîtrise de coûts
 - A Paris ce sont les égouts qui rendent le déploiement possible

En tout cas, ce que nous avons compris sur le très haut débit, c'est que les pays les plus industrialisés sont dynamiques : on vient de parler des Etats-Unis, du Japon, de la Corée... On s'aperçoit également que les collectivités locales ont un rôle clé, parce qu'il ne s'agit pas uniquement d'aménagement, mais en même temps de changement, on va utiliser ces technologies autrement, dans notre vie au quotidien. On n'a pas vu de *killer application* -sauf peut-être en Corée sur les jeux-, mais il y a des besoins croissants et permanents, il y a du multi-usages. Il y a également une augmentation des débits qui est demandée par la population et par les entreprises. On oublie souvent les entreprises, mais elles ont besoin de débit même si elles ne l'expriment pas de manière très forte aujourd'hui.

Un des enseignements que nous avons appris également à l'étranger, c'est la nécessité de mutualiser les réseaux existants et, comme cela a été dit sur Pau mais on pourra également parler de Paris tout à l'heure avec CitéFibre, on va voir que la mutualisation est importante. Il faut utiliser tous les outils qui sont mis à disposition pour abaisser la barrière financière du très haut débit.

Besoin d'initiative publique pour le THD (cf. diapo 9)



- **Une situation française du haut débit en pointe**
 - ✓ Les opérateurs privés se mobilisent : plan « NRA-HD » de FT, annonce de Free
 - ✓ Conforter cette avance et capitaliser sur cette position en agissant dès maintenant sur le Très Haut Débit
- **La montée en compétence des collectivités locales est réelle**
 - ✓ « Si le Très Haut Débit est un enjeu structurant pour les 20 prochaines années, il est important que les collectivités locales soient associées à la réflexion sur leur territoire, nonobstant leur volonté d'intervention »
- **Nécessité de conditions réglementaires attractives**
 - ✓ Renforcer les mécanismes de partage d'infrastructures existantes et faciliter l'accès aux immeubles
- **Préparer l'action publique de demain**
 - ✓ Au vu des coûts induits, un déploiement significatif qui nécessitera une intervention publique anticipée, vraisemblablement de type partenariat public-privé
 - ✓ Un besoin d'accompagnement des pionniers du THD (CA Pau, CG92, Gonfreville l'Orcher)

Qu'est-ce qui est devant nous ? Bien entendu, on est en pointe, et on écrit l'histoire. Cette histoire, il appartient aux collectivités locales de l'écrire, en tout cas si elles décident de s'emparer de ce sujet. Elles sont montées en compétence, cela c'est indéniable. Il faut bien entendu un contexte réglementaire attractif, et puis il faut déjà penser à l'action de demain. Je parlais tout à l'heure des cycles qui sont longs. Les premiers retours d'expériences qui vont nous être proposés auront été démarrés, pensés, il y a déjà quelques années. C'est maintenant qu'il convient de réfléchir au très haut débit si l'on veut en voir les impacts dans quelques années.

Mobilisation de l'initiative publique (cf. diapo 10)



➤ Accompagner l'initiative publique dans la promotion du THD

- ✓ Agir sur les droits de passage
- ✓ Faciliter le déploiement de fourreaux au cours des travaux de génie civil
- ✓ Déployer un réseau de collecte ouvert et neutre
- ✓ Penser le réseau de desserte à travers :

↳ Une mutualisation du génie civil, qui représente pas moins de 60 à 70% des coûts

↳ Une mutualisation des équipements passifs (fibres optiques) et la mise en place d'une architecture permettant un dégroupage « physique »

↳ et si nécessaire, une mutualisation des équipements actifs et des services de transmission

↳ Le maintien de la propriété des réseaux existants (câble,...)

Accompagner l'initiative publique dans la promotion du très haut débit cela veut dire quoi ?

D'abord agir sur les droits de passage, cela a été précisé ; faciliter le déploiement de fourreaux bien entendu ; déployer des réseaux de collecte, c'est ce que je disais en précisant qu'en 2008, 33 % du territoire sera desservi par des réseaux de collecte ; penser les réseaux de desserte, avec des mutualisations qui interviennent sur une infrastructure essentielle, principalement le génie civil, voire le passif avec éventuellement la fibre.

Il est également important de regarder quelle est la propriété des réseaux existants. On ne peut pas se voiler la face, peut-être que les collectivités possèdent déjà des infrastructures ou des biens de retour qui vont leur être concédés dans le cadre de délégations de service public qui arriveraient à terme. Si une collectivité souhaite se lancer dans un aménagement numérique de type très haut débit, FTTx, je pense qu'il est important de se poser la question des biens de retour qui risqueraient de lui être remis, notamment dans le secteur du câble.

Enfin **en conclusion** (cf. diapo 11),



➤ **L'évolution du Haut Débit vers le Très Haut Débit n'est pas qu'une problématique technologique**

➤ **Le Très Haut Débit est un support de l'innovation sur les territoires**

➤ **L'aménagement numérique se pense dans la durée et le Très Haut Débit est un outil de cet aménagement**

je crois que cette problématique n'est pas exclusivement technologique. On est véritablement dans la conduite du changement, une ère de nouvel usage des technologies, et il est important de ne pas focaliser sur la technologie. L'aspect économique est également important parce qu'il vaut mieux un réseau qui soit économiquement viable qu'un réseau qui soit complètement déficitaire. Le très haut débit c'est en même temps un véritable support de l'innovation territoriale. On ne peut pas l'ignorer parce que c'est donner un moyen aux entreprises, mais également aux citoyens, de pouvoir faire remonter des initiatives. Ce qui a changé c'est que, jusqu'à présent, c'était les opérateurs qui imposaient des services. Ce à quoi nous sommes en train d'assister, c'est que les services commencent à émerger du terrain : je ne prendrai pour exemple que les blogs qui sont déjà un des premiers usages qui nécessitent du très haut débit si l'on commence à les nourrir, à y mettre de la vidéo et du multimédia.

Enfin, c'est une lapalissade, mais l'aménagement numérique, cela se pense dans la durée. Et le très haut débit peut être un outil de cet aménagement, en tout cas il ne peut pas échapper à la courbe d'apprentissage qui a été la vôtre sur les réseaux de collecte. Merci.

Patrick VUITTON

Merci. Je note en particulier un petit point sur les DSP du câble, sachant que ce sujet est lié à une certaine actualité puisque les contrats doivent être mis en conformité, que l'on a un débat assez complexe avec les opérateurs sur cette question-là et que ce sujet viendra peut-être en actualité dans la loi sur les télévisions du futur.

Martin de MIJOLLA vous êtes directeur des systèmes d'information du Conseil général des Hauts-de-Seine. On va voir après vous un autre département moins urbain qui se positionne également sur la fibre optique. Le dossier est en cours d'études par les opérateurs, mais malgré tout, que peut-on dire aujourd'hui sur cette intention des Hauts-de-Seine de se câbler entièrement, d'avoir du FTTB sur tout le territoire.

Martin de MIJOLLA , directeur des systèmes d'information du Conseil général des Hauts-de-Seine

(cette présentation s'appuie sur un diaporama)

Effectivement, au moment de ce que l'on a appelé les états généraux du département des Hauts-de-Seine au début de l'année 2005, le nouvel exécutif, qui est dirigé par Monsieur Nicolas SARKOZY, a fait état d'un projet global pour le département : il a inclus dans ce plan d'action le déploiement d'un réseau à très haut débit.

Le projet de réseau à très haut débit (cf. diapo 2)



le projet de réseau à Très Haut Débit

■ THD 92 : projet de réseau départemental à très haut débit

- déployer, sur la boucle locale de télécommunication, pour les particuliers, comme les entreprises et les organismes publics, un réseau de service public, en fibre optique neutre et ouvert à la concurrence de tous les opérateurs

Colloque AVICCA - table-ronde n°7 - 10 octobre 2006

2

Pour définir techniquement cette opération, ce projet, je dirais qu'il s'agit de déployer, sur la boucle locale de télécommunications, pour les particuliers comme pour les entreprises et les organismes publics, un réseau de service public en fibre optique, neutre et ouvert à la concurrence. La phrase est compliquée, je vous propose de retenir quelques idées simples ; j'en ai extrait six.



Les usages du très haut débit (cf. diapo 3)



les usages du Très Haut Débit

1

**le Très Haut Débit est la perspective actuelle
de développement de l'usage des TIC en milieu urbain**

■ grandes entreprises

- principal besoin: une offre concurrentielle

■ PME / TPE

- l'émergence d'une offre de services THD aux TPE

■ établissements publics

- E-administration et interconnexions
- établissements scolaires (collèges notamment)
- circulation / transports, ...

■ particuliers

- interactivité sur Internet
- TV haute définition multi-canaux
- téléphone et services d'abonnements à bas prix

Colloque AVICCA - table-ronde n°7 - 10 octobre 2006

3

La première c'est, au niveau des usages, le constat que le très haut débit est la perspective actuelle du déploiement d'usages des TIC en milieu urbain. La démonstration est nettement plus facile aujourd'hui qu'elle ne l'était il y a un an ou deux, même si nos amis de Pau ont en quelque sorte montré la voie. Quand nous parlons du développement des TIC, nous pensons en fait à quatre cibles.

- D'abord les grandes entreprises, pour lesquelles le besoin de débit existe, mais aussi celui d'une offre concurrentielle. Même dans les Hauts-de-Seine, on n'obtient pas tant de réponses que cela dans les appels d'offres d'entreprises.

- Deuxièmement, nous pensons aux PME, aux TPE, sur lesquelles on peut penser que l'émergence d'une offre de services très haut débit, avec par exemple la prestation de services à distance, mettra à leur disposition un usage des TIC à des tarifs qui n'ont aucun rapport avec ceux qui existent dans le modèle économique actuel, lorsqu'il s'agit de constituer une équipe de compétence en interne ou de faire appel à de la prestation de services.

- Troisième cible : les établissements publics et notamment les établissements d'enseignement.

- Quatrième cible : les particuliers, puisque nous sommes bien dans l'idée de raccorder le résidentiel, en pensant aussi bien à tout ce qui est Web 2, la nouvelle génération des usages internet, et aussi à la télévision haute définition en multi-canaux, et enfin à ce qui est aujourd'hui un moteur important, c'est à dire les différentes formules de services téléphoniques.



La desserte en fibre de la boucle locale (cf. diapo 4)



la desserte en fibre de la boucle locale

2

la « boucle locale » constitue
le chaînon manquant
dans la constitution de la chaîne THD

- dans les Hauts-de-Seine,
des km de fibres sont déployées, mais
 - il s'agit de réseaux de transport et de collecte
qui ne desservent pas les bâtiments
(sauf lorsqu'un client l'a demandé / payé)
 - les réseaux appartenant à un opérateur privé
ne sont pas ouverts à la concurrence
- la desserte du territoire des Hauts-de-Seine
suppose d'importants travaux de génie civil
 - c'est une différence importante avec la situation de Paris



Colloque AVICCA - table-ronde n°7 - 10 octobre 2006

4

Deuxième idée : la boucle locale, par rapport à cette perspective du très haut débit, constitue véritablement le chaînon manquant de la chaîne très haut débit. En fait, si vous regardez le territoire des Hauts-de-Seine, vous avez déjà des milliers de kilomètres de fibres déjà déployées, mais il s'agit de réseaux de transport, de collecte, qui ne desservent pas les bâtiments, sauf dans le cas où un client l'a demandé et a bien voulu payer, réparti dans un abonnement sur quelques années, le coût de ce raccordement. Puis, d'autre part, ces réseaux appartiennent à des opérateurs privés, pas tous et j'y reviendrai, mais lorsqu'ils appartiennent à des opérateurs privés ils ne sont pas ouverts à la concurrence dans la situation actuelle.

Deuxième élément qu'il faut bien avoir en tête, le département des Hauts-de-Seine est constitué d'un territoire qui demande d'importants travaux de génie civil, et je le signale parce que, évidemment, c'est une différence par rapport à la situation parisienne. Je ne développerai pas cela, puisque Free n'est pas présent dans cette salle, mais c'est bien évidemment par rapport à leur offre que je fais cette remarque.



L'architecture du réseau départemental (cf. diapo 5)



l'architecture du réseau départemental

3

**la concurrence des services est
le moteur du développement du THD**
(comme elle l'a été pour l'ADSL)

- desserte de chaque immeuble et de chaque usager
- réseau ouvert à tous les opérateurs



4

une infrastructure ouverte à la concurrence

- réseau neutre et passif
- conditions tarifaires égalitaires

Colloque AVICCA - table-ronde n°7 - 10 octobre 2006

5

Troisième idée : en fait sur le très haut débit, les usages, les services ne se développeront que si c'est dans une situation de concurrence. Finalement il s'agit de reconstruire sur le très haut débit le modèle qui a fait, qui fait, le succès de l'ADSL, d'où l'importance de la desserte jusqu'à l'immeuble, jusqu'à l'utilisateur, d'où l'importance d'un réseau qui soit ouvert à tous les opérateurs, pour que la mise en place d'un réseau de collecte ne constitue pas un ticket d'entrée rédhibitoire pour la majorité d'entre eux.

Quatrième idée, je pense qu'elle découle de la précédente : il faut que l'on ait une infrastructure qui soit ouverte à la concurrence. Notre projet de réseau porte donc sur une infrastructure neutre et passive, je m'appuie d'ailleurs sur ce que disait l'intervenant précédent, et dans des conditions tarifaires qui soient à la fois publiques, transparentes et égalitaires. Et j'ajoute : selon des grilles tarifaires d'un barème qui renvoie aux différentes catégories de clientèles que veut desservir notre réseau.

Le réseau départemental est un service d'intérêt économique général (cf. diapo 6)



le réseau départemental est un service d'intérêt économique général

5

l'investissement public est nécessaire pour créer les conditions d'un déploiement équilibré

- toutes les communes
dans un délai planifié (cible 3/ 8 ans)
- il permet de mutualiser l'investissement d'infrastructures
(génie civil + fibre passive)
- il assure une péréquation des coûts sur tout le territoire
- il ne double pas les réseaux de collecte
mais s'interconnecte avec eux
- il ne concurrence pas les opérateurs sur leur métier
- il ouvre à la concurrence les services de THD

Colloque AVICCA - table-ronde n°7 - 10 octobre 2006

6

Cinquième idée : il y a 600 000 logements dans les Hauts-de-Seine. Pour réaliser ce programme-là, il nous faut un véritable projet de service d'intérêt économique général, car l'investissement public est nécessaire pour réunir les conditions d'un déploiement équilibré.

- toutes les communes sur plusieurs années ;
- mutualisation de l'investissement de l'infrastructure que, dans cette définition, nous cernons par le génie civil et la fibre passive, vous l'avez entendu, le mot est évidemment important ;
- péréquation des coûts sur l'ensemble du territoire ;
- nous ne doublons pas les réseaux de collecte, les kilomètres dont j'ai parlés tout à l'heure, mais au contraire notre réseau s'interconnectera avec eux ;
- je souligne ce point : nous ne concurrençons pas les opérateurs sur leur métier, nous nous contentons de faire jouer la concurrence entre eux pour raccorder le réseau de boucle locale et, derrière ce réseau, les usagers eux-mêmes.

C'est ce qui nous permet donc d'atteindre l'objectif d'une infrastructure de service public qui vienne booster la concurrence, qui vienne aider, constituer un véritable levier, une véritable opportunité pour le développement des services.



La démarche mise en œuvre (cf. diapo 7)



la démarche mise en œuvre

6

comme initiative publique,
ce projet doit respecter des conditions précises

- mise en œuvre concertée

- ✓ enquête auprès des opérateurs
- ✓ Maires du département
- ✓ mise en cohérence du projet
avec les réseaux d'initiative publique existants

- et transparente dans l'usage des fonds publics

- ✓ le choix de mettre en place
une Délégation de Service Public concessive
- ✓ ouverture du réseau en deux phases:
 - 2009 - 2010
 - 2012 - 2013

Colloque AVICCA - table-ronde n°7 - 10 octobre 2006

7

Sixième et dernière remarque : un projet public, et celui-ci en est un, doit respecter des conditions précises. Il y en a deux.

D'abord il faut qu'il soit déployé dans la **concertation** avec, premièrement, les opérateurs qui doivent le comprendre et puis être en mesure de se préparer, d'en tirer les conséquences, de voir les opportunités que ce réseau va constituer pour eux. Deuxièmement les communes du département. Le département est une excellente échelle pour un projet de cette envergure, mais évidemment, c'est à partir des projets, des plans et des ressources fournis par les communes, que nous pouvons avancer. Troisième dimension : la mise en cohérence de ce projet avec les réseaux d'initiative publique et nous avons, dans notre architecture même, veillé scrupuleusement à ce que les fonctions d'interconnexion respectent les réseaux de collecte d'initiative publique qui peuvent exister. Tout en sachant que lorsque nous parlons de 600 000 logements, nous ne parlons pas de quelques dizaines ou quelques centaines de points de desserte.

Deuxième condition : la **transparence** dans l'usage des fonds publics. Nous procédons en ayant publié un appel à concurrence pour mettre en place une délégation de service public de type concessif et l'ouverture du réseau est par prudence découpée en deux phases. Une première phase sur les années 2008-2010 pour les premiers raccordements ; et après évaluation, la possibilité d'aller vers la densité finale telle qu'elle est souhaitée. Merci.



Patrick VUITTON

Nous allons poursuivre par un autre département que l'on attendait peut-être pas forcément sur la problématique du très haut débit mais qui agit fortement, c'est l'Ain. Je vais demander à Michel CHANEL, qui est Vice-président du Syndicat d'électricité de l'Ain, qui est en fait le porteur de ce projet, de nous le présenter.

Michel CHANEL, Vice-président du Syndicat d'électricité de l'Ain

(cette présentation s'appuie sur un diaporama)

Oui, si vous le voulez bien !

L'Ain et son environnement (cf. diapo 2)



Le Syndicat d'électricité de l'Ain regroupe les 419 communes du département. C'est un département très rural mais qui a la particularité d'avoir deux grandes agglomérations à ses portes qui sont Lyon et Genève, Lyon pour 1 300 000 habitants et Genève pour environ 600 ou 700 000, avec deux points d'interconnexion importants : Lyonix, et surtout le CERN, dont le CERNXP. Vous savez le CERN (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire) c'est l'endroit où le WEB est né. Ce département, qui compte 560 000 habitants et, à l'heure actuelle, 245 000 lignes téléphoniques, comporte 17 villes de plus de 5 000 habitants, la plus grande étant Bourg-en-Bresse, avec 50 000 habitants.

Nous allons développer un projet très haut débit sur le département avec un projet pilote qui va prendre trois zones. D'abord la collectivité que vous voyez en haut à droite à côté du CERN qui s'appelle le Pays de Gex dont je suis un élu, qui concerne 70 000 habitants ; le Bassin Bellegardien juste à côté, et ensuite le petit village de Mionnay, je vous dirai pourquoi plus tard.

Ce département est traversé par des liens autoroutiers importants que vous voyez en bleu, et puis il y a aussi des voies ferrées, en particulier le TGV qui vient jusqu'à Genève.

Le syndicat d'électricité a reçu la compétence de communication électronique de la part de 394 communes et, vendredi dernier, les communes ont accepté à l'unanimité le projet que je vais vous présenter.

Quels sont les objectifs ?

- D'abord du très haut débit, jusqu'à 1 Gbit/s : si je comprends bien, la technologie est là, elle n'est pas plus chère que le 100 Mbit/s, alors pourquoi s'en priver ?
- Pour les particuliers et les entreprises ; je n'ai pas noté les collectivités et les lycées ; collèges et autres entreprises d'enseignement, mais c'est évident, à partir du moment où on arrive dans la ville ou dans le village, on va à la mairie, on va à l'école, c'est la porte à côté.
- Ce sera donc du rural et de l'urbain, beaucoup de petites communes, vous avez pu le constater, et évidemment quelques villes.
- Ce sera du FTTH, ou du FTTx.
- On pense construire cela sur 5 ans, en commençant l'année prochaine jusqu'en 2012.
- Le projet pilote c'est un test des différents vecteurs et des techniques, sur 3 zones. La Communauté de communes du Pays de Gex (CCPG) qui est un proche lieu du CERNXP avec une population internationale et fortement utilisatrice. La Communauté de communes du Bassin Bellegardien (CCBB) qui est à proximité de la CCPG, avec un tissu industriel important et qui a une particularité : il y a de grandes entreprises au milieu de la campagne, ce n'est pas évident d'y aller du point de vue des réseaux. Et puis Mionnay, qui est à proximité de l'autoroute A46 qui fait le contournement de Lyon : c'est le territoire de la régie de Saint-André-de-Corcy, qui est une régie électrique et sur laquelle nous allons nous appuyer au début pour la supervision des réseaux.

Comment ? (cf. diapo 5)



Les Moyens

- **Organisation:**
 - Construction par marché de travaux M.O.:SIEA
 - Étape de démarrage en régie (Saint André de Corcy)
 - Après stabilisation...DSP
- **Financement**
 - Aides: Région (40% plafonné à 12 M€), Feder...
 - Emprunt

- Des fibres optiques jusqu'à l'utilisateur.
- On va essayer d'utiliser les voies existantes : les lignes haute tension, les lignes basse tension, les fourreaux du syndicat d'électricité ou du conseil général, les fourreaux des

particuliers bien sûr -quand on va chez des particuliers il y a très souvent un fourreau-, les fourreaux de France Télécom et là cela pose un problème, des locations de fibres (par exemple à l'ATMB qui est la société autoroutière), et bien sûr les réseaux câblés, c'est le cas de 2 ou 3 grandes villes dans le département.

- Pour les POP, on pense en mettre 4 de 100 m2.
- Les commutateurs seront dans les villages proches des fourreaux ou directement dans les chambres de tirages de France Télécom, si l'on peut y accéder.
- Les particuliers en fibre.
- Dans les immeubles : fibre chez les particuliers ou commutateurs à réseau informatique, c'est à voir au cours de l'installation.

Vous avez ici (cf. photo diapo 4) un réseau haute tension (HTA) avec une fibre qui se promène en dessous.



Comment

- **Fibres optiques jusqu'à l'utilisateur: FTTH**
- **Utilisation des supports/voies existants**
 - Lignes HTA
 - Lignes BT
 - Fourreaux SIEA / C.G.
 - Fourreaux particuliers
 - Fourreaux F.T. (pb?)
 - Locations Fibres (ATMB....)
 - Réseaux câblés
- **Les POP(4? ~100m²)**
- **Les commutateurs** dans les villages proches des fourreaux ou dans chambres de tirage
- **Particuliers** : en fibre
- **Immeubles**: fibre chez particuliers ou commutateurs à réseau informatique



page 4

Les moyens

Nous allons faire cela en régie, la construction se fera par marchés de travaux avec maîtrise d'œuvre du syndicat d'électricité. Nous avons l'habitude de le faire puisque nos réseaux électriques sont faits comme cela, les nouveaux en tous cas, ou les extensions, ainsi que les réseaux d'éclairage public. Pour l'étape de démarrage, cela sera exploité en régie, par celle de Saint-André-de-Corcy, et après stabilisation nous avons l'intention de faire une DSP.

Le financement : la région Rhône-Alpes participe au financement à hauteur de 40 % des investissements (participation plafonnée à 12 millions d'euros), un peu du Feder (Fonds Européen de Développement Rural) puisque nous sommes en zones rurale mais cela doit s'arrêter cette année si

ma mémoire est bonne, et le reste en emprunt. Le projet pilote est de 10 millions d'euros, dont 4 millions en subventionnement.

Patrick VUITTON

Merci, alors sachant que derrière cette initiative pilote, que nous suivrons très attentivement, il y a toute une problématique de déploiement sur l'aérien, avec du « low cost », ce n'est pas du tout péjoratif dans ma bouche, qui revient à dire qu'on ne veut pas forcément faire partout avec les technologies développées par les opérateurs de télécom, mais que l'on peut aussi s'appuyer sur des choses qui existent sur d'autres types de réseaux qui fonctionnent très bien dans d'autres environnements, industriels et autres par exemple.

Ce sont des choses que l'on va suivre et mutualiser au sein de notre association parce que sinon, on n'aura pas forcément de réponse sur l'ensemble du territoire qui n'est pas extrêmement dense.

Michel CHANEL

Si vous voulez aller dans un village au fin fond du Jura sur le plateau de Retord, la seule solution, c'est de passer sur des réseaux qui sont aériens, sinon bonjour les coûts !

Patrick VUITTON, Avicca

Merci pour ce témoignage et pour cette volonté d'action.

Dominique LANCRENON, vous êtes Président du directoire de CitéFibre, vous êtes intervenus sur un autre territoire, Paris, mais vous avez une expérience très concrète de déploiement, pour trouver des financements, négocier avec les immeubles pour pouvoir pénétrer... Quel est le bilan que vous tirez de cette expérience ?

Dominique LANCRENON, Président du directoire de CitéFibre

(cette présentation s'appuie sur un diaporama)

Avant de parler des services et des usages, parce que c'est bien beau de mettre tous ces réseaux en place, mais il faut qu'ils répondent à une demande, je vais vous présenter rapidement la société.



L'historique (cf. diapo 2)



C'est une société que l'on a créée avec Arnaud DEBAINS et Stéphane GOERLINGER en octobre 1984 et qui dès le départ a fait le choix du FTTH. Cette société a eu un accord avec la mairie de Paris en février 2005, a lancé ses services en septembre 2005 (en fait officiellement en novembre 2005), et depuis on a quelques centaines de clients dans le XV^{ème} arrondissement de Paris. Avec des services que l'on a lancés et up-gradés petit à petit, on est passé de 20 Mbit/s à 30 Mbit/s symétriques pour chaque client, on a fait du multi-TV, c'est à dire que, on le verra dans les statistiques, plus de 50 % de nos clients ont deux télévisions chez eux ou plus ; donc il y a des demandes de ce côté-là, de la vidéo à la demande, du stockage, il y a différents services...

Pourquoi s'est-on lancé ? Cela me rappelle un peu ce qui a été dit précédemment. J'étais en contact avec un journaliste d'un grand journal français qui était en poste à Tokyo et qui connaissait bien l'environnement national, et je lui ai demandé « mais comment font-ils là-bas », puisque déjà en 1984 c'était en train de monter en puissance. Il me répond : « la grosse différence entre la France et le Japon, c'est que en France on a envie de tout comprendre avant de se lancer ; au Japon on se lance et on apprend en marchant ». Et c'est un peu ce qu'a fait CitéFibre depuis deux ans, c'est à dire prendre le risque d'un pari un peu fou, mais qui a permis aussi de comprendre, à une échelle beaucoup plus réduite, toute la chaîne, et croyez-moi elle est assez complexe à mettre en place.

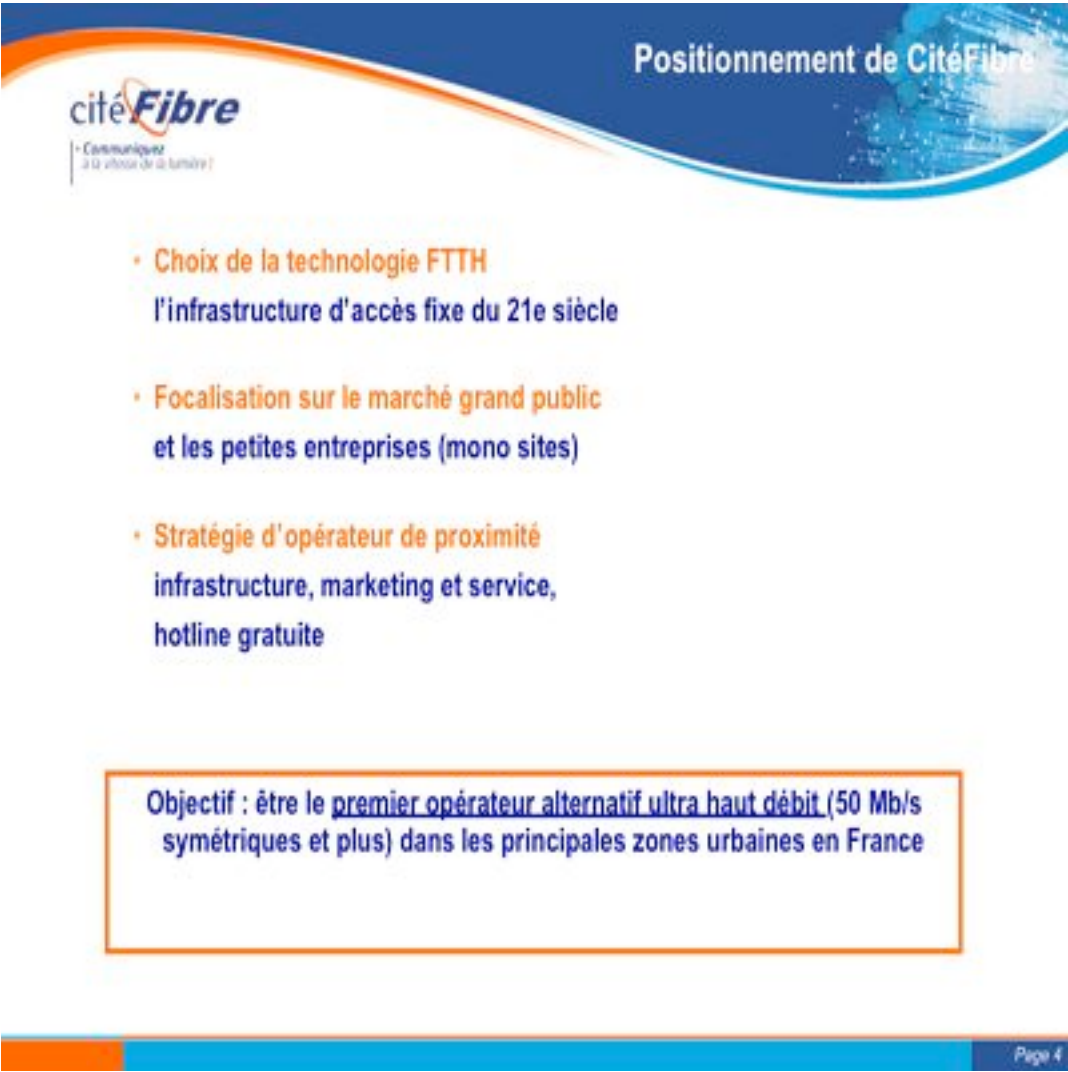
Convergence et explosion des nouveaux usages (cf. diapo 3)



Autre raison de notre lancement : le tout IP. Tout le monde est au courant, le patron de Verizon aux Etats-Unis qui a fait vraiment le choix du FTTH considère qu'il a gagné 40 % de coûts d'exploitation en moins avec ce réseau-là. Ce sont des réseaux qui sont très simples à gérer, beaucoup plus simples que ceux que l'on a aujourd'hui, et la base de coûts de gestion va donc diminuer fortement.

La numérisation des contenus, c'est que tous les réseaux qui ont été faits depuis une dizaine d'années sont là pour permettre de recevoir passivement de l'information chez vous. Maintenant les gens ont besoin d'échanger des photos numériques, des vidéos et d'autres choses. Cela veut dire que ces réseaux doivent être émetteurs et récepteurs. Les réseaux ADSL, c'est Asymétrique, vous recevez beaucoup, vous ne pouvez pas émettre. Donc il faut absolument mettre en place des réseaux qui soient symétriques et qui répondent à cette demande de numérisation des contenus.

Le positionnement de CitéFibre (cf. diapo 4)



Positionnement de CitéFibre

citéFibre
« Communiquer à la vitesse de la lumière »

- **Choix de la technologie FTTH**
l'infrastructure d'accès fixe du 21e siècle
- **Focalisation sur le marché grand public**
et les petites entreprises (mono sites)
- **Stratégie d'opérateur de proximité**
infrastructure, marketing et service,
hotline gratuite

Objectif : être le premier opérateur alternatif ultra haut débit (50 Mb/s symétriques et plus) dans les principales zones urbaines en France

Page 4

Dès le départ, c'est le choix du FTTH, dont on a parlé. C'est aussi la focalisation sur le marché grand public, et il ne faut pas oublier comme on le disait tout à l'heure, les petites entreprises. Il faut savoir qu'un cabinet d'architectes ne compte peut-être que 4 ou 5 personnes, mais ils envoient des plans numérisés, et croyez-moi, envoyer un plan numérisé sur une connexion ADSL, il y a de quoi devenir complètement dingue... Ils voudraient bien avoir ce genre de service de 10, 20 30 Mbit/s que vont avoir les particuliers, pour des prix bien plus agréables que ce qu'ils ont actuellement.

L'autre choix que l'on a fait aussi, c'est d'être opérateur de proximité, ce qui est aussi important que la technologie. On s'est positionné là-dessus, on a une hot-line gratuite, on fait la commercialisation en porte-à-porte directement, on fait une installation chez le client et un service client de qualité. On considère que le FTTH ce n'est pas simplement d'amener de la technologie, mais c'est aussi de faire passer les utilisateurs dans un monde de qualité.. En ADSL, on a encore un petit peu de marge de progression.

Une offre simple et complète avec une tarification compétitive (cf. diapo 5)

Une offre simple et complète avec une tarification compétitive.

Connexion FTTH à 100 Mb/s, avec 3 offres :

	pack Premium 59 €	pack Access 49 €	pack TEL.NET 39 €
• Téléphonie locale et nationale illimitée	✓	✓	✓
• Internet symétrique à 30 Mb/s	✓	✓	✓
• Télévision numérique :			
• VoD et portail de services	✓	✓	

Page 5

Les offres sont des offres triple-play. Comme vous pouvez le voir on ne s'est pas positionné à 30 euros, on est à 39, 49, 59 euros. Cela demande un peu d'évangélisation, mais croyez-moi, les gens qui ont goûté au service client de CitéFibre et qui ont goûté à l'installation à domicile comprennent mieux pourquoi ils paient un peu plus cher que les 30 euros, et ils ne sont pas perdus dès qu'il y a le moindre problème sur le réseau. Cela, c'est un choix de stratégie dès le départ. On a fait nos propres accords avec chaque chaîne de télévision. On ne revend pas un bouquet, on a créé nos propres bouquets, comme les câblo-opérateurs, et on a même rajouté des services de VoD gratuite dans l'offre à 59 euros. Si vous avez des amis qui viennent dîner à 7 heures un soir, et que vous ne savez pas quoi leur faire, vous allumez votre écran de télévision, vous avez une chaîne avec des fiches cuisine entrée-plat-dessert, vous regardez ce que vous voulez. Vous pouvez aussi voyager : si vous partez à Marrakech un jour, vous regardez la veille le reportage de Voyages, mais vous le faites à n'importe quelle heure du jour et de la nuit, vous l'arrêtez en plein milieu, vous faites ce que vous voulez. Cela c'est du vrai développement d'utilisation, une façon nouvelle d'utiliser les médias autrement, si je puis dire.

Retour d'expérience des premiers clients FTTH à Paris (cf diapo 6,7,8)

Qui sont les premiers abonnés FTTH à Paris ? (cf. diapo 6)



Retour d'expérience des premiers clients FTTH à Paris

Qui sont les premiers abonnés FTTH à Paris ?

- 55% de foyers avec enfants / 12% de retraités
- Age moyen de l'abonné : 45 ans
- 80% des clients sont actifs, dont 40% de cadres
- 40% des clients travaillent à domicile (dont 9% à temps plein)

Des clients "multi équipés"

- 50% possèdent 2 TVs ou +
- Près de 20% déjà équipés en écrans HD (en mai 2006), et 40% ayant l'intention de s'équiper courant 2006...!
- 50% ont une console de jeux vidéo (vs. <30% en moyenne en France)
- 45% ont plusieurs PCs au domicile
- Les 2/3 des clients ont un ou plusieurs ordinateurs portables

Ce ne sont pas des fous qui sont sur internet jusqu'à 3 heures du matin ! La moyenne d'âge est de 45 ans, ce sont des gens qui ont quand même bien vécu, et qui ont pour la majorité des enfants. C'est vraiment le multi-usage, des gens qui s'aperçoivent que, quand il y en a un qui fait de l'internet et d'autres qui regardent la télévision, on n'a plus la même qualité de service et qui comprennent le vrai besoin de bande passante, qui comprennent aussi les problèmes de qualité de service. Ce qui est intéressant aussi : 40 % des clients travaillent à domicile. C'est ce que l'on disait tout à l'heure, avec les problèmes de déplacement, de transport, de coût du pétrole qui augmente, les gens aiment bien pouvoir rester une journée par semaine pour travailler chez eux, au calme. Et le soir, ils préfèrent revenir avant le dîner pour dîner en famille, et retravailler après. Pour cela, il faut offrir des connexions qui soient de qualité. C'est quelque chose que nos clients nous demandent énormément, je pense que l'on est en train d'avancer dans ce monde-là.

Des clients multi-équipés : 50 % possèdent deux télévisions et plus, je crois que les dernières statistiques étaient de 40 % au niveau national, donc c'est quand même quelque chose qui se répand. Mais surtout, dans la base d'abonnés, 20 % ont déjà la télévision haute définition. Je sais bien qu'ils n'ont pas beaucoup de programmes, malheureusement pour eux, actuellement... Mais ils sont 20 % à être équipés et près de 40 % qui ont l'intention de le faire, ce qui est largement au-dessus de toutes les statistiques que l'on peut trouver en France, je crois qu'elles tournent plutôt autour de 7 %, moins de 10 % en tout cas. Et 45 % de clients ont plusieurs PC à domicile, cela devient un peu banal.

Pourquoi ont-ils choisi CitéFibre ? (cf diapo 7)



Retour d'expérience des premiers clients FTTH à Paris

citéFibre
• Communiquent à la vitesse de la lumière ?

- **Pourquoi ont-ils choisi citéFibre ?**
 - D'abord pour faire des économies sur leurs dépenses globales de téléphonie, d'Internet et de télévision payante...
 - Mais aussi pour le côté innovant : « la fibre optique, une technologie d'avenir », « Le débit Internet symétrique »...
- **Que font-ils avec autant de débit ?**
 - 90% surfent quotidiennement, plusieurs heures par jour
 - Un usage mixte : 34% utilisent l'accès à Internet également pour leur travail
 - La fibre à domicile a surtout boosté l'usage des services liés à l'upload (débit montant) et les jeux en ligne.
 - Près de 60% des clients envoient régulièrement de très gros fichiers par e-mail (plusieurs Mo)
 - Près de 30% commandent leurs photos via Internet (vs. 6% des internautes)
 - Plus de 40% des clients jouent en ligne (ping de 1msec)

Premièrement pour faire des économies : la majorité des Français ne sont pas à 30 euros en dégroupage total, je sais bien que cela commence à monter en puissance, mais ils n'en sont pas tous là. Donc, premièrement, les gens s'aperçoivent qu'ils paient beaucoup quand ils font un vrai triple-play. La deuxième raison, c'est la fibre optique : c'est vrai que c'est magique. Au niveau marketing c'est génial, vous allez voir même des grands-mères de 70 ans qui ont entendu parler de la fibre optique. C'est un outil marketing assez fantastique, on le voit bien tous les jours dans la presse depuis quelques mois. Il y a aussi le côté « débit symétrique », aussi bizarre que cela puisse paraître. Et cela, c'est vraiment le choix réel, le seul choix unique qui a décidé des clients à nous rejoindre. Le débit internet symétrique commence à monter en puissance, les gens s'aperçoivent que de faire un album photo, le développer, cela prend du temps à distance quand c'est à travers l'ADSL.

Que font-ils avec autant de débit ?

90 % surfent sur internet, mais les grands points c'est surtout que 60 % envoient des gros fichiers. C'est là que vous avez toutes les photos numériques des vacances. Et aussi 30 % commandent des photos à travers internet, alors que la moyenne nationale est de 6 %. On sent bien qu'il y a un blocage, c'est pareil : on ne peut pas émettre, il y en a pour des heures.

Quelles sont leurs attentes ? (cf. diapo 8)



Retour d'expérience des premiers clients FTTH à Paris

Quelles sont leurs attentes ?

- Encore plus de débit ! Plus d'un client sur 2 souhaiterait bénéficier d'un débit de 50Mbs symétrique ou plus...
- Forte attente pour la TV HD, l'enregistrement des programmes et la VOD
- Accès sur plusieurs télévisions, accès au contenus numériques du PC sur la TV,
- Près de la moitié des clients intéressés par des services de stockage en ligne pour partager des gros fichiers et par des services de back-up

Des clients visiblement satisfaits : 83% recommanderaient citéFibre à leurs proches

- Au-delà de l'aspect « innovant » et des services à forte valeur ajoutée, la proximité et le relationnel sont clés : 83% des clients satisfaits du service clients et de l'installation à domicile

Que veulent-ils en plus de tout cela ? On arrive quand même avec des circuits de 30 Mbit/s dédiés à internet, plusieurs flux de télévision, c'est quand même un peu un rêve... Et bien cela ne leur suffit pas. On leur pose la question et il y en a plus de la moitié qui vous disent : « je veux encore plus de débit ». C'est comme cela, c'est un choix. On l'a bien vu récemment avec les annonces de Free qui se positionnait à 50 Mbit/s, je crois que l'on est en train d'avancer tous vers cette ligne-là. De la télévision haute définition, de l'enregistrement de programmes, cela on le fera dans les mois qui viennent, pour pouvoir enregistrer ses programmes de façon très simple. Ce que l'on a fait aussi c'est lancer un produit qui s'appelle « stock-web » cette semaine : simplement pour permettre de sauvegarder toutes vos photos numériques de votre PC en central. Parce que c'est bien de faire des photos numériques, on est tous pareil, on en reçoit 150-200-300, on les mets toutes sur le PC et après on ne les regarde pas, on ne les imprime pas, et un jour le PC va s'écrouler et on va perdre 3 ans de photos numériques. Ce que l'on propose à nos clients c'est de les mettre en back-up de façon transparente, cela se fait automatiquement, ils n'ont pas besoin de s'en occuper, on simplifie les usages. Après ils vont regarder leur écran de télévision, ils appuient sur une chaîne et ils regardent toutes les photos, c'est aussi simple que cela, il n'y a pas besoin de mettre un PC particulier. Ce sont des choses très simples que l'on essaie de donner, afin de pouvoir vraiment profiter de son patrimoine numérique.

Des clients visiblement satisfaits

A la fin, on a 83 % de nos clients qui sont prêts à nous recommander. Ils sont surtout satisfaits de l'installation client, du service client, parce que c'est vrai que l'on a tendance à les rappeler, on a tendance à résoudre leurs problèmes et on pense qu'il y a une vraie demande, surtout dans les grandes villes, quand les deux personnes d'un foyer travaillent et qu'ils n'ont pas beaucoup de temps, ils aiment bien quand ils ont un problème voir qu'il y a quelqu'un qui répond et qui résout le problème. Voilà pour vous donner un avant-goût de ce qui est en train d'arriver.



Patrick VUITTON

On va essayer de terminer sur les deux réseaux qui existent depuis plusieurs années : les réseaux de collecte qui poussent en capillarité, d'une part avec Etienne ANDREUX, directeur général du SIPPEREC, et on clôturera avec Jean-Pierre MESSIN, du Grand Nancy

Etienne ANDREUX, directeur général du Sipperec

Merci. Je rappelle simplement que le Sipperec est un syndicat intercommunal qui rayonne sur les communes de la petite couronne parisienne et regroupe 86 collectivités locales. Lorsque j'étais intervenu l'an dernier, j'avais fait le point sur un certain nombre de projets. Comment ont-ils évolué aujourd'hui ?

L'élément nouveau, c'est que nous avons conclu une nouvelle délégation de service public pour les **courants porteurs en ligne**. Alors, je sais qu'il y a un grand scepticisme sur les courants porteurs en ligne. Certains d'entre vous ont peut-être vu dans Les Echos la semaine dernière que Google vient d'investir très fortement aux Etats-Unis sur les courants porteurs en ligne. Je rappelle que les collectivités locales sont propriétaires de leur réseau de distribution et c'est quelque chose qu'il ne faut pas négliger. Il est sûr qu'aujourd'hui, c'est un sujet compliqué, mais dans la mesure où il y a des évolutions, qu'il y a des investisseurs qui s'en mêlent aux Etats-Unis, que d'autre part il y a tout le marché chinois qui s'ouvre, je crois qu'il ne faut pas être absent dans ce domaine-là.

Sinon, sur des choses plus classiques que nous avons faites sur les **réseaux câblés**, pour ceux qui disaient que les collectivités locales devaient se retirer des contrats de concession pour permettre aux opérateurs de se développer : les opérateurs se sont développés, ils se sont même concentrés, nous avons réussi à garder nos contrats de concession. Je crois que c'est important, et d'autant plus que nous avons conclu un nouvel accord avec Noos pour obtenir la construction de prises supplémentaires. Dans la mesure où nos réseaux sont des réseaux câblés de dernière génération, ces réseaux permettent de faire du téléphone, de l'internet, et bien sûr de la télévision. Dans les villes qui sont concernées, on arrivera à un taux de couverture de 80%.

Irisé, qui est l'infrastructure de fibre noire, continue de se développer avec plus de capillarité en direction des entreprises et des zones d'activités économiques. Autre élément important nous avons un groupement de commande pour l'achat des flux de télécommunications de nos collectivités locales, qui regroupe 98 collectivités. Nous en sommes à notre quatrième consultation et nous venons d'obtenir des prix assez intéressants puisque nous avons, globalement, pour une ville moyenne de 35 000 habitants une baisse des tarifs de 41 %. Pourquoi ? En particulier parce que les opérateurs retenus utilisent Irisé qui va jusqu'aux hôtels de ville. Nous avons obtenu des offres concurrentielles et compétitives. Je crois que, au moment où les budgets des collectivités locales doivent toujours être sous contrôle, le fait de maîtriser son budget de télécommunications est important, et la formule du groupement de commandes, prévue par le code des marchés publics, est une bonne formule.

Et puis, bien sûr, nous nous sommes lancés sur le **FTTH** puisque nous étions en réflexion sur ces questions-là depuis plusieurs années. Nous avons deux types d'actions : la première en direction des zones à forte densité économique, et d'autre part en direction du résidentiel. Sur les zones à forte densité économique, nous avons lancé une délégation de service public et nous avons retenu la société MGP Contracting du groupe EHTP, pour la réalisation de la desserte de ces zones en très haut débit. Cette délégation vient d'être attribuée en juin 2006, le déploiement va démarrer, l'objectif est de desservir plus de 170 zones et de relier près de 7 000 entreprises. Sur le résidentiel, nous étions en échec avec un certain nombre de collectivités, 13 exactement dans les réseaux câblés. Nous avons lancé, là-aussi, une nouvelle délégation de service public en réseau très haut débit. Actuellement les offres sont en train d'être ouvertes, elles viennent d'être remises, et nous avons donc bon espoir de conclure là-aussi sous forme de délégation de service public.

Je ne reviens pas sur l'**intérêt du très haut débit**, tous les intervenants qui m'ont précédé l'ont bien expliqué. Pourquoi les collectivités locales doivent-elles s'intéresser au très haut débit ? On pourrait suivre France Télécom qui, ce matin, a dit en gros : « le haut débit cela va se déployer jusqu'en 2020, attendez que, moi France Télécom, je me développe sur le haut débit, et vous attendrez jusqu'en



2020 suivant le lieu où vous vous situez », un peu comme le débat que l'on a eu avec l'ADSL. On a bien vu sur notre territoire : c'est parce que l'on a construit les réseaux câblés que l'ADSL s'est développé sur notre territoire. Et puis vous avez le modèle de Free, mais comme beaucoup l'ont dit, le modèle de Free c'est le modèle de Paris, des réseaux, notamment des réseaux d'égouts de Paris, qui permettent d'avoir quelque chose d'intéressant. Mais nous n'avons pas forcément, aussi bien avec France Télécom qu'avec Free, une réponse aux questions du très haut débit pour nos collectivités locales, si l'on veut que nos territoires soient compétitifs, et si l'on veut pouvoir répondre rapidement à la demande. De ce point de vue-là, il faut quand même se poser un certain nombre de questions. En premier lieu, c'est très bien de parler du très haut débit, mais il ne faut pas casser les réseaux de fibre noire. Je dis cela parce que l'ARCEP a autorisé France Télécom à faire une offre de fibre noire. Nous avons eu le débat dans le cadre du Comité des réseaux d'initiative publique, quand l'ARCEP avait pris cette initiative, Nous avons posé des questions pour savoir comment cette offre était faite. Aujourd'hui, le résultat est là : l'offre n'est pas du tout utilisée, parce qu'on ne sait pas où sont les réseaux de France Télécom, on ne sait pas ce qui peut être offert etc. L'ARCEP vient de lancer une nouvelle consultation dans ce domaine. Je crois qu'il faut que nous, collectivités locales, nous y soyons attentifs car il est clair aujourd'hui que, si nous ne sommes pas vigilants, notamment sur les prix qui seraient faits sur cette offre de fibre noire de France Télécom, les business-plans de nos délégations de service publique pourraient être remis en cause.

L'autre point sur lequel il faut que nous soyons attentifs, c'est la toute récente décision de l'ARCEP du 26 septembre dernier concernant les tarifs de gros de France Télécom sur le **segment terminal**. 10 Mbit/s sur fibre optique dans le cadre de l'analyse de l'ARCEP sur les marchés pertinents. C'est maintenant clair, et c'est officiel depuis le 26 septembre, France Télécom a une obligation de publier une offre de référence. Il n'y a pas d'obligation pour FT de fixer des tarifs reflétant les coûts, les prestations de gros de FT sont exonérées de tout contrôle tarifaire de la part de l'ARCEP a priori. La seule obligation c'est l'interdiction de pratiquer des tarifs d'éviction. Il est clair que, dans ce domaine, il faut là aussi que nous soyons attentifs. Si France Télécom pratiquaient des prix qui ne respectaient pas les règles de base de concurrence, là-aussi les business-plans de tous les réseaux très haut débit que nous pourrions faire pourraient être remis en cause. Il est prévu qu'il y ait une nouvelle position de l'ARCEP en 2009, mais elle peut intervenir avant. En tant que collectivités locales il faut surveiller cette question-.

Et puis nous avons un autre débat, là aussi il faut l'aborder honnêtement. Gabrielle GAUTHEY ce matin a présenté **deux types d'architectures** sur les réseaux très haut débit, l'architecture point à point et l'architecture point multipoint. Tels que les transparents étaient faits, on sentait qu'il y avait une préférence pour les architectures point à point. Nous, nous sommes partis sur une architecture point multipoint. Je crois qu'à ce sujet il ne faut pas nous enfermer dans un débat passif/actif, d'une part parce que l'article 1425-1 a été fait aussi pour que les collectivités locales puissent faire de l'actif, autrement le 1511-6 suffisait. Nous ne voulons faire de l'actif que sur la couche transport, pas sur la partie services. Nous considérons que ce sont les opérateurs qui doivent faire cela. Nous sommes donc attentifs à ne pas nous laisser enfermer dans un type de débat où les collectivités locales seraient centrées sur le passif. Et d'autre part, il faut avoir une idée des coûts, parce que le point à point est certes intéressant, mais le coût n'est pas le même, ce n'est pas le même non plus en maintenance. Il ne faut pas nous opposer l'argument selon lequel l'opérateur historique développe des réseaux point multipoint parce que les réseaux seraient captifs, réservés uniquement à un seul opérateur. J'espère que la table ronde qui suivra tout à l'heure montrera que les réseaux point multipoint faits par des équipementiers qui ont pignon sur rue sont largement ouverts, peuvent accueillir plusieurs opérateurs, faire des offres diversifiées et que le client final s'y retrouve parce qu'il bénéficiera d'offres compétitives. Il est très important d'avoir cela en tête aujourd'hui.

Et puis je pense que, dans tous nos débats, il faut bien aborder la question de la **cohérence des réseaux d'initiative publique**. Mon collègue des Hauts-de-Seine a présenté le réseau de son département. Sur les 36 communes des Hauts-de-Seine, 24 sont adhérentes au SIPPEREC. Dans la mesure où existent le réseau Irisé, les réseaux câblés, où il y aura demain les courants porteurs en ligne, la DSP pour les zones à forte densité économique, il est totalement nécessaire d'avoir la cohérence des réseaux d'initiative publique. C'est un débat qui n'est pas simple, qui est nouveau pour nous, collectivités locales, mais il faut qu'on l'aborde, d'une part pour qu'il n'y ait pas redondance des infrastructures et des créations, et puis d'autre part, dans la mesure où, par exemple, le département

des Hauts-de-Seine envisage de mettre une subvention publique qui pourrait varier, suivant les définitions du programme, entre 25 et 70 millions d'euros. Il est clair que cela a un impact sur les autres délégations de service public. Il faut donc aborder ce débat avec une grande sérénité. A ce sujet, vous avez pu voir sur notre site, et je crois que cela a été mis à la disposition des journalistes qui le souhaiteraient, nous nous sommes entourés de spécialistes pour essayer de faire une expertise de cette cohérence des réseaux d'initiative publique, pour déterminer des règles, voir comment faire en sorte qu'il n'y ait pas redondance, ni dans le discours, ni dans le parcours direct de nouveaux délégataires, et d'autre part pour qu'il n'y ait pas concurrence par les prix. Parce que si nous, qui sommes titulaires de délégations de service public, nous ne disons pas qu'il faut une cohérence des réseaux d'initiative publique, nos délégataires pourraient nous le rappeler le moment venu.

D'autres questions méritent du temps et de l'énergie notamment les questions de réseaux point à point ou point multipoint. Il faudrait que les autorités de régulations, les pouvoirs publics, obligent France Télécom à déclarer ses **fourreaux vides**. Nous avons mis en place une redevance d'occupation du domaine public qui est différenciée suivant que le fourreau est plein ou vide. France Télécom, même s'il a des fourreaux vides, préfère les déclarer pleins et payer la redevance complète, parce qu'aujourd'hui la question de la redevance de l'occupation du domaine public n'est pas suffisamment forte pour permettre d'obliger France Télécom à déclarer ses fourreaux vides. Or je crois que ces fourreaux vides sont un bien public, et il faut que l'on puisse les identifier.

De même que nous avons toutes les peines du monde à **recupérer les infrastructures** dont nous sommes propriétaires depuis 1996. Il y a vraiment une obligation de la part des collectivités locales à prendre ce sujet par les cornes. Je souhaiterais que les autorités de régulation, quand elles font un grand rapport à Bercy pour le développement du très haut débit, insistent plus fort sur ces questions-là, et que l'on voit comment on peut légiférer pour que nous soyons vraiment maîtres de notre sous-sol.

De-même, il me paraît important qu'une législation se mette en place sur la question du **génie civil allégé**. Tous ceux qui sont dans le bâtiment et les travaux publics le savent, aujourd'hui, c'est quelque chose qui marche, qui peut permettre de faire des économies importantes. Je vous renvoie au rapport de l'ARCEP sur le coût de génie civil dans les réseaux très haut débit. Sur le génie civil allégé, on a beaucoup avancé sur la tranchée, mais nous n'avons pas avancé sur ce que l'on appelle la saignée, c'est à dire à partir de la tranchée, la saignée sur le trottoir. Nous n'avons pas avancé sur ces règles-là, et il faut à tous prix que le laboratoire des Ponts et Chaussées nous aide, ainsi que le Ministère de l'équipement. C'est à ces conditions-là que l'on arrivera à faire des réseaux de très haut débit.

Dernier vœu, puisque le Président GABILLARD tout à l'heure a fêté les 20 ans de l'Avicca, effectivement si nous en sommes là, c'est parce que les collectivités locales sont rassemblées dans une association qui permet de poser toutes ces questions. Il faut que l'Avicca garde sa **force d'initiative propre** tout en participant à toutes les initiatives que peuvent mettre en place les pouvoirs publics ou les autorités de régulation. Et que nous, collectivités locales, voyions bien les sujets essentiels sur lesquels il faut que nous fassions porter nos efforts. Dans la prochaine période, si l'on veut vraiment que le très haut débit soit non seulement un sujet de tribune, mais soit une réalité dans nos collectivités locales, il y a beaucoup de pas à franchir, ils sont aussi nombreux que quand il a fallu passer du 1511-6 au 1425-1, ou même avant, pour avoir le 1511-6 lui-même. A l'époque, la fibre noire, ce n'était pas acquis. On nous expliquait dans les mêmes conditions qu'aujourd'hui que la fibre noire allait tuer la concurrence, que cela allait être inégalitaire. On a des débats similaires aujourd'hui. Il faut que nous, collectivités locales, rassemblées dans une association comme l'Avicca, puissions être davantage encore force de proposition.

Patrick VUITTON

Dernière intervention : Jean-Pierre MESSIN, du Grand Nancy. Là-aussi, c'est un réseau historique, qui s'est occupé de longue date de ces questions de génie civil et qui va, de plus en plus, vers une capillarité importante sur l'ensemble du territoire de l'agglomération.



Jean-Pierre MESSIN, directeur de la mission TIC de la CU du Grand Nancy

(cette présentation s'appuie sur un diaporama)

Bonjour, je voudrais tout d'abord excuser Monsieur CHONE, en fait on l'a envoyé faire du benchmarking au Japon, il va donc revenir encore plus remonté sur le très haut débit qu'il ne l'est actuellement.

Aujourd'hui (cf. diapo 2)

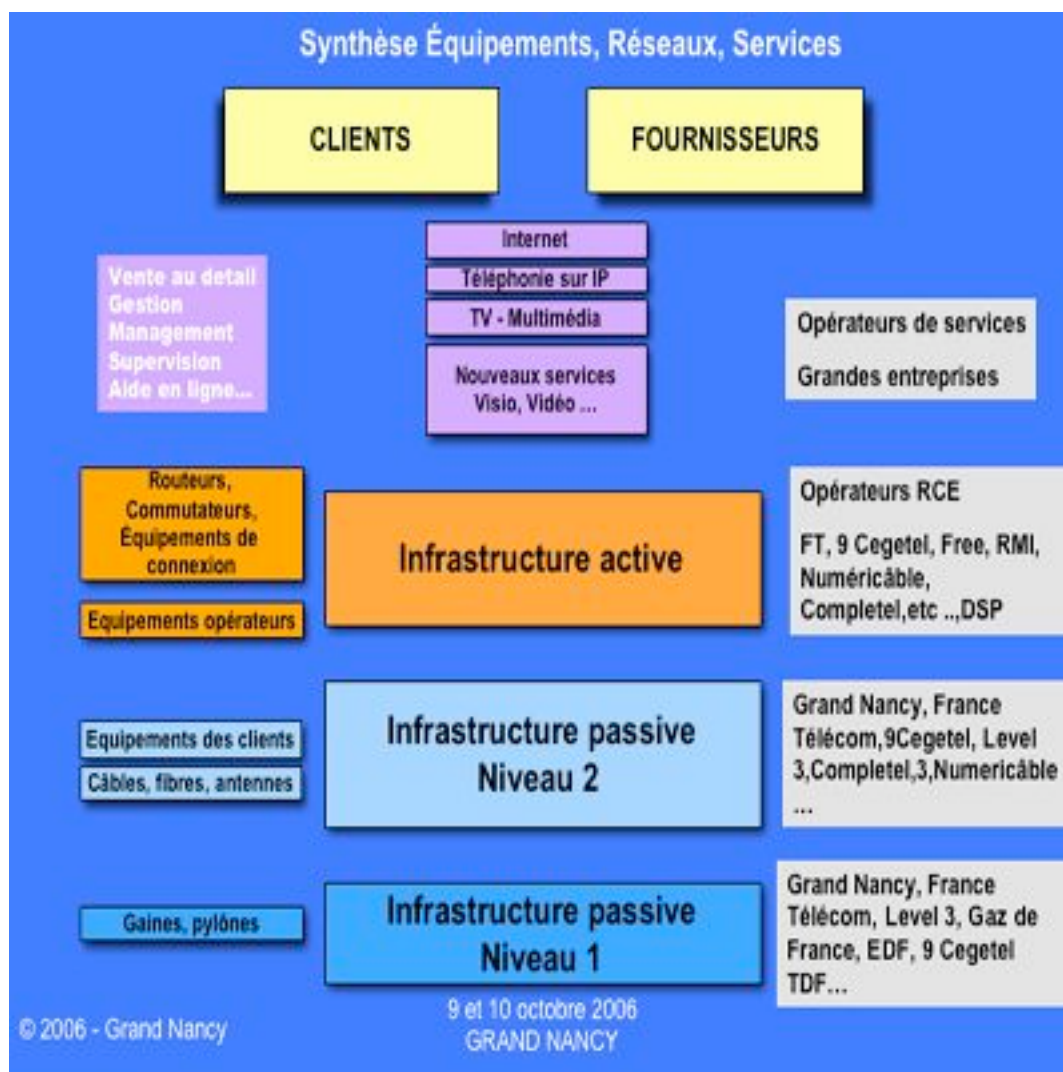
L'accès au Très Haut Débit, à des conditions concurrentielles, a été préconisé dès 1996 par le Grand Nancy : compétitivité / outil d'aménagement du territoire.

Aujourd'hui :

- ✓ 340 km de gaines techniques,
- ✓ 290 km de câbles optiques (sur un linéaire de 140 km de réseau),
- ✓ 12 000 km de fibres optiques,
- ✓ plus de 20 communes et 39 zones d'activités desservies et en cours de desserte,
- ✓ 120 sites directement raccordés,
- ✓ une interopérabilité régionale, nationale et européenne...

La communauté urbaine du Grand Nancy, c'est 20 communes, 260 000 habitants. Si l'Avicca fête ses 20 ans, le grand Nancy fête pratiquement les 10 ans de décision d'un réseau métropolitain d'infrastructure passive. On ne va pas revenir sur ce qui s'est fait avant, aujourd'hui il y a pas mal de dessertes qui sont réalisées. Je voudrais simplement insister sur le dernier point qui est mentionné, c'est l'interopérabilité : j'ai l'habitude de dire qu'un réseau est au service d'un autre réseau, sinon cela ne sert à rien.

Synthèse équipements, réseaux, services (cf. diapo 3)



Finalement, lorsqu'on met un réseau en place on a des clients et des fournisseurs.

Pour mettre ce réseau en place, il y a déjà une infrastructure passive de niveau 1 que représentent les gaines et les pylônes. Et quand on regarde qui est propriétaire des gaines et des points hauts sur le territoire du Grand Nancy, il y a pas mal d'acteurs finalement. Aussi il a été décidé, il y a trois ans, de mettre en place un service qui ne s'occupe pratiquement que de cela, de façon bien centralisée, ce qui a permis au bas mot de passer de 70 kilomètres de gaines à plus de 300 kilomètres sans trop faire de travaux supplémentaires. Ce qui explique aussi un certain nombre de démarches dans nos coûts.

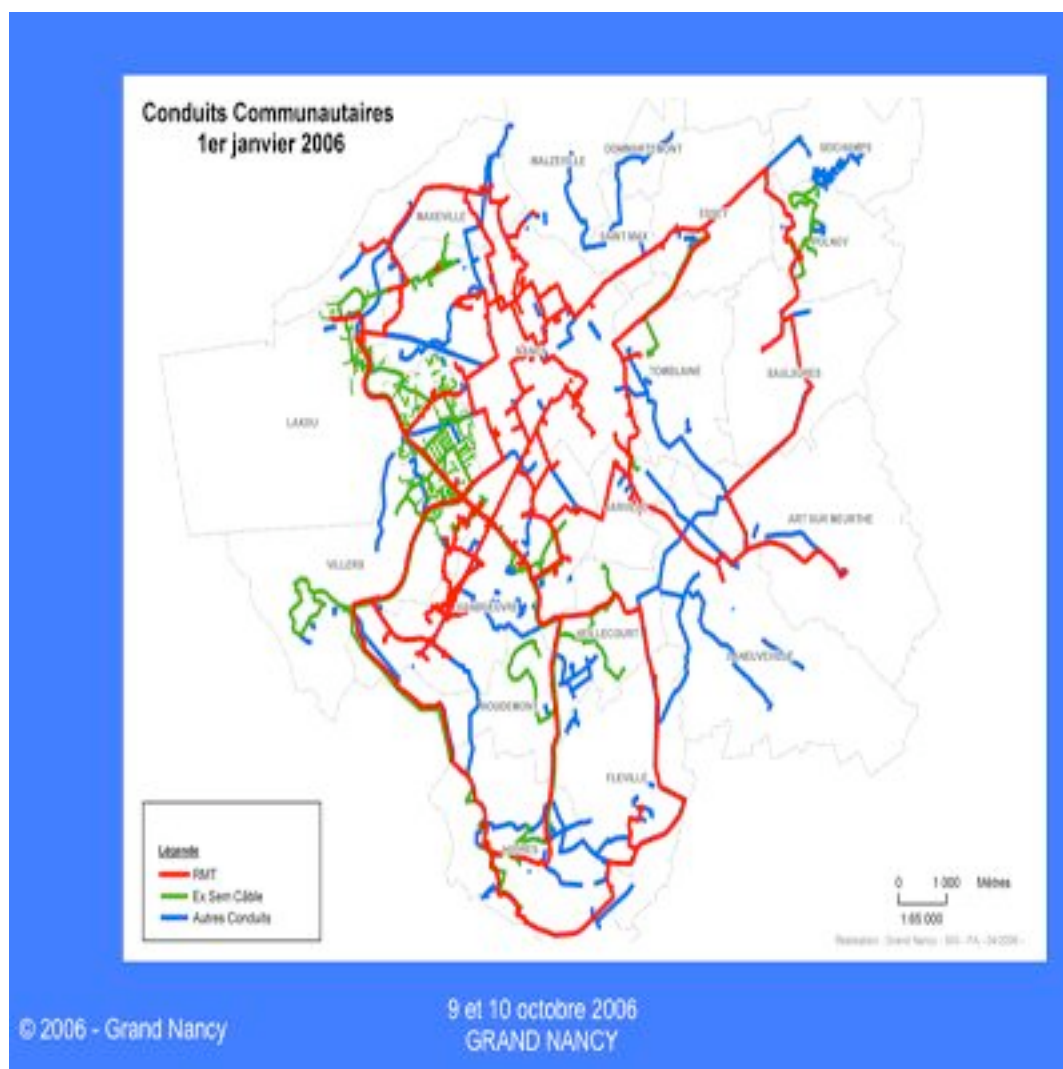
L'infrastructure passive de niveau 2 ensuite : il y a des câbles, des fibres, des antennes, éventuellement des équipements clients. Et là également, on souhaite garder la maîtrise, mais il y a plusieurs opérateurs (France Télécom, 9 Cegetel, Level 3, Completel, Numéricable, etc...), et le Grand Nancy fait partie des entités qui souhaitent interférer aussi dans cette infrastructure passive.

Puis est arrivée cette notion d'infrastructure active, puisqu'on s'est bagarré, avec l'Avicca et d'autres, pour arriver au 1425. Là, on commence à se poser des questions, parce qu'en fait il s'agit de mettre en place des routeurs, des équipements différents, des équipements d'activation, voire des équipements opérateurs bien évidemment... Et on arrive à la notion d'opérateur de réseau de communication électronique, où l'on est plus tenté dans ce cas d'envisager de passer en délégation de service public. Tout de suite j'arrête, parce que nous sommes en pleines discussions de

négociations, donc je ne répondrai à aucune question. Mais il n'empêche que l'on considère quand même que le métier de la collectivité territoriale s'arrête plutôt à la définition de l'infrastructure passive. L'infrastructure active, oui, mais l'activer soi-même ce n'est pas évident.

Ensuite au niveau des services : nous avons les services classiques (téléphonie sur IP, internet, etc...). Tout cela a déjà été évoqué. Là, c'est de la vente au détail avec la qualité de service associée et c'est le rôle des opérateurs de services. Au passage, une petite remarque personnelle : on est toujours en train de parler d'usages et de clients. Mais il ne faut pas oublier qu'un client du réseau internet, c'est un équipement, c'est pas Jean-Pierre MESSIN, c'est l'équipement qu'active Jean-Pierre MESSIN. Le rôle d'une collectivité, ce n'est pas uniquement de regarder dans les 18 mois ce qui va se passer, mais peut-être dans les 10 ans qui viennent. Pourquoi faut-il passer au très haut débit ? Pour les services, cela a été dit, mais n'oublions pas que IPv4 -internet version 4 actuel-, va passer très rapidement, quand je dis très rapidement c'est à l'échelle d'une collectivité territoriale, c'est à dire dans les 5 ans, à IPv6 et puis finalement on va avoir une foultitude d'équipements, la vitre, le frigidaire, etc... Donc en fait, les clients du très haut débit, ce n'est pas uniquement la VoD, c'est l'ensemble des équipements qui peuvent nécessiter une connexion dite internet.

Je vous passe les cartes (cf. diapos 4 et 5).





Accompagner l'accroissement de la demande (cf. diapo 6)

Accompagner l'accroissement de la demande c'est :

- ✓ Créer des capacités suffisantes sur les réseaux de desserte.
- ✓ Permettre la fourniture de bande passante de très haut débit:
*Fournisseur d'accès d'Internet professionnels et grand public,
Fournisseurs de services*
- ✓ Mettre en place le nomadisme

La stratégie qui a été développée sur le Grand Nancy a bien évidemment été, une fois que l'on avait l'infrastructure de base des réseaux de collecte, de créer les capacités suffisantes sur les réseaux de desserte, de permettre la bande passante de très haut débit et puis de mettre en place, j'y reviendrai, le nomadisme.

A cet égard, au niveau des réseaux de desserte, on a mis en place un petit système qui s'appelle un système ATP, « une Association - un Territoire - un Projet », et ce pour les principales zones d'activités. Très vite, dans les discussions et les échanges que l'on a eu avec les entreprises, on nous a plutôt dit « il nous faut de la signalétique, une crèche, mais il nous faut aussi du très haut débit ». Elles étaient dans un premier temps un peu sceptiques mais c'est quelque chose dont elles avaient entendu parler et qui a été relativement facile à vendre. Du coup la démarche a consisté à se dire qu'on allait fibrer l'ensemble des principales zones d'activités. Puis, au passage, en faisant cette étude très simple de prévision de demande de l'ensemble des entreprises, de leur potentiel, on s'est rendu compte que finalement il n'y avait pas tant d'entreprises que cela dans les zones d'activités. Sur les 15 000 entreprises du Grand Nancy, celles de 10 salariés et plus, voire un peu moins lorsqu'il s'agit de cabinets d'avocats etc., il y en a 1 500. Ainsi, quand on parle de zones d'activités, cela représente à peine 10 % du potentiel. D'où la démarche qui a été décidée de fibrer l'ensemble des sites d'activités et pas seulement des zones d'activités.

Ensuite, on en est venu à la complémentarité du sans-fil, qui a été évoquée ce matin à plusieurs reprises. Dans une zone, il n'y a pas que des gens qui veulent de la fibre optique. On est donc en train de finaliser un cahier des charges pour des hot spots, afin de mettre en place du nomadisme dans toutes nos zones d'activités et dans un certain nombre de secteurs d'activités. Pourquoi le nomadisme ? Les entreprises que l'on a rencontrées nous ont dit qu'elles voulaient la crèche, la signalétique, et la sécurité. Alors on a proposé la télésurveillance. On peut faire pratiquement de la vidéosurveillance à la demande, ce qui fait que l'on envisage très sérieusement d'avoir un système de vidéosurveillance fixe complétée à la demande par un système de vidéosurveillance nomade. Quand, par exemple, un camion de logistique arrive à 22 heures le soir, on peut très bien lui offrir un service



de vidéosurveillance de son camion à la demande, sans pour autant avoir en permanence une caméra. Ce sont des choses que l'on est en train de lancer, indépendamment de tout le reste.

Les conditions de mise à disposition actuelles (cf. diapo 7)

Les conditions de mise à disposition actuelles (location 2006) :

- ✓ Paire de fibres « noires » : 612 € H.T. par km et par an
- ✓ Accès fibre noire « entreprise » dans zones d'activités : 200 € H.T. par mois

Actuellement, nous ne sommes pas en DSP. Le Grand Nancy ne fait donc que de la location de fibre noire. C'est déjà pas mal. Concernant les tarifs, on nous accuse presque d'avoir des tarifs vraiment très bas, défiant toute concurrence. C'est simplement du au fait que, à partir du moment où vous avez un génie civil bien utilisé, c'est quand même un peu moins cher que de le construire, cela fait partie de l'ensemble de la démarche. Et puis en discutant avec les opérateurs, puisqu'on échange avec eux, on a introduit très récemment, il y a presque un an, la notion de « fibre noire entreprises », puisque, quand on est dans une zone d'activités, que l'on soit à l'entrée ou à la sortie, si l'on commence à calculer l'accès fibre noire au kilomètre on a très peu de succès. On a donc introduit cette notion « d'internet noir » quasiment : quelque soit l'endroit où vous vous trouvez, vous payez le même accès, mais il n'a pas beaucoup de succès, il faut être franc. Au niveau du tarif, le calcul actuel donne aux alentours de 200 euros pour de la fibre noire, ce qui me fait dire qu'un opérateur qui nous présentera une facture au-delà de 400 euros HT pour du 100 Mbit/s ou du Gbit/s, se fera pas mal de beurre. On sera donc très attentif. En général l'actif vaut le double du passif, pour faire simple, en tenant compte de toutes les charges. On a fait un petit calcul : on pourrait descendre à 50 euros, à partir du moment où l'on aurait un potentiel suffisant. On a donc une cible toute bête : 100 euros pour 100 Mbit/s et au-delà.

Quels sont les utilisateurs (cf. diapo 8)

Utilisateurs au octobre 2006	
	Longueur en Kilomètres
ADUAN	13,00
C.H.U.	31,70
C.G. 54	6,80
CONSERVATOIRE DE L'IMAGE	4,30
FREE TELECOM	54,50
GRAND NANCY	238,20
9 TELECOM – CEGETEL	390,50
LORIA	3,00
R.M.I.	188,10
NUMERICABLE / IPSO	66,50
LEVEL 3	8,20
CERP	27,00
COMPLETEL	82,10
LD COM	5,60
KAPTECH	74,50
PRIMUS TELECOMMUNICATION FRANCE	13,40
CONNEX	7,7
TOTAL	1215,10

Nota (Convention particulière avec Université pour 636 km)

© 2006 - Grand Nancy
9 et 10 octobre 2006
GRAND NANCY

On a trois types d'utilisateurs, des utilisateurs de type GFU, pas très recommandés d'ailleurs parce que à la limite le GFU on peut considérer que, si le réseau marche bien, s'il y a une bonne concurrence, on pourrait envisager de l'arrêter. On a des opérateurs classiques. On n'a pas encore France Télécom mais on ne désespère pas, d'autant plus que dans les zones d'activités, il faut avoir un peu de patience avec eux, c'est vrai, mais on a obtenu un accord de réciprocité d'utilisation des gaines, c'est à dire qu'ils passent dans nos gaines et on passe dans leurs gaines au même tarif : 0,60 euros par mètre et par an dans les zones d'activités et 0,25 euros dans les zones plus grand public. Comme cela, entre parenthèses, on a économisé en gros, si on est optimiste, 50 % dans l'investissement du génie civil dans les zones d'activités, donc sur 80 kilomètres de GC on en a économisé autour de 40 km. On est en train de finaliser un accord avec eux, je n'en parlerai pas plus ; on est plus proche de 40 % d'économie que de 50%, mais c'est déjà pas mal.

Synthèse (cf. diapo 9)



Synthèse

- La maîtrise des infrastructures (gainés, locaux, etc.)
- Le nomadisme
- Une action spécifique en sites d'activités :
 - FTTB voire FTTO,
 - Approche technique GPON en complément

Une volonté politique forte

En synthèse, la volonté politique actuelle c'est d'avoir une bonne maîtrise des infrastructures, des gainés, des locaux, de compléter le système fibre par du nomadisme.

Au passage, j'avais été à une inauguration en Savoie et le président du Conseil général de Savoie avait dit « les zones d'activités, pour moi, c'est les stations de ski », je reviens à cette démarche selon laquelle il n'y a pas que des zones d'activités avec entreprises à considérer.

On a effectivement décidé de mettre du FTTB, de la fibre jusqu'au building, cela étant la limite de propriété, on regarde pour en mettre éventuellement jusqu'au bureau de temps en temps, mais il faut regarder dans la législation jusqu'où a-t-on le droit d'aller. Tant qu'on n'a pas de délégataire, on ne sait pas trop si cela peut aller jusqu'au bout.

L'approche technique. Je crois qu'il est totalement aberrant d'opposer des technologies. J'ai un souvenir, dans l'entreprise pour laquelle je travaillais, à un moment on a dit « il faut faire de l'ATM », tout était ATM, SDH, etc. Et puis finalement on s'est rendu compte que chaque technologie avait sa place, son utilisation, ses usages... Donc on continue à fibrer, à faire du point à point, on s'autorise à faire de la technologie PON, voire GPON. Ceci dit, on veut quand même que cela marche, parce qu'il n'y a rien de pire pour un client, d'avoir un truc qui fait rêver, mais qui ne marche pas. On veut quand même aussi avoir une assurance technique et technologique. C'était un petit message que je voulais faire passer aux constructeurs.

Patrick VUITTON

La question de la table ronde était « le haut débit : quand, où, pourquoi, comment », la plupart de gens répondent : « Quand ? Le plus vite possible » ; « Où ? Chez moi » ; « Comment ? En montant un partenariat public privé en général »...

