

Introduction

Couverture THD, mobile, territoires intelligents

Patrick VUITTON, Délégué général - AVICCA

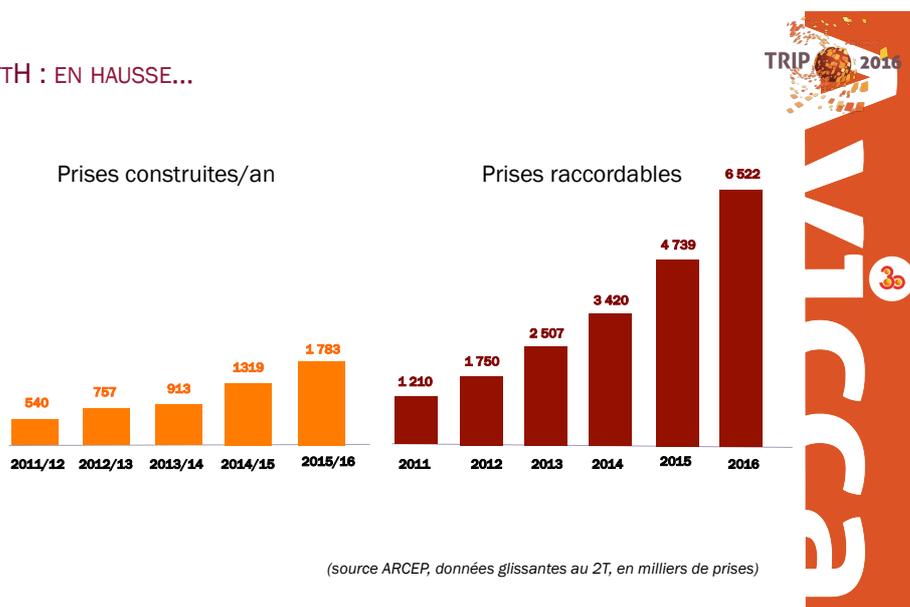
COUVERTURE
THD
MOBILE
TERRITOIRES INTELLIGENTS

Patrick VUITTON
Délégué général - AVICCA



En introduction à cette table ronde, notre point traditionnel sur l'état d'avancement du Plan France Très haut débit, vu de l'AVICCA, auquel nous allons ajouter deux rapides aperçus sur la couverture mobile et sur les réseaux spécifiques aux territoires intelligents, c'est-à-dire les réseaux longue portée et bas débit qui sont très différents des deux précédents.

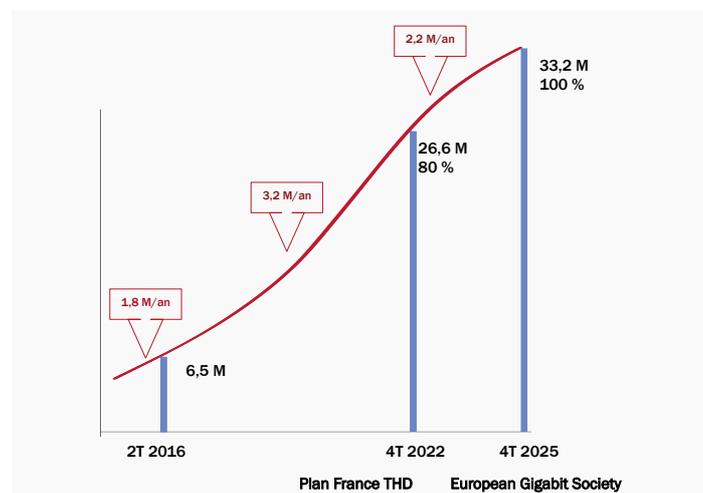
FTTH : EN HAUSSE...



FttH : en hausse...

Concernant le FttH, les premiers éléments sont les chiffres de l'Arcep au 2^{ème} trimestre 2016 qui indiquent que, en progression annuelle et en année glissante, le rythme de construction de prises FttH est aujourd'hui d'environ 1,8 million prises avec un stock qui s'élève à 6,5 millions. On constate donc, année après année, une augmentation du volume de prises construites.

... MAIS UNE ACCÉLÉRATION INDISPENSABLE...

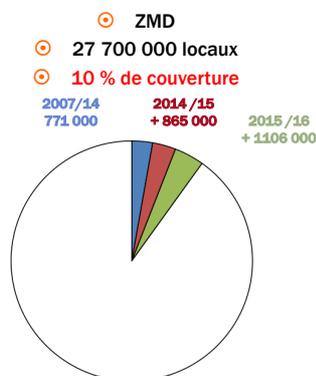
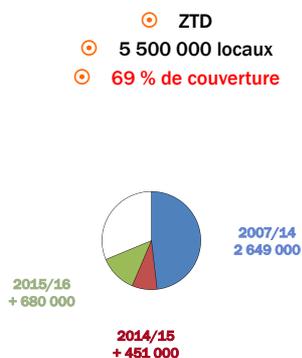


... mais une accélération indispensable...

Cependant, si l'on se projette par rapport aux objectifs du plan France Très haut débit de 80% de prises à horizon 2022, le rythme qui serait nécessaire en termes de construction ne serait pas de 1,8 million mais de 3,2 millions.

On peut également prendre l'objectif dévoilé très récemment par la Commission européenne : que tous les locaux bénéficient en 2025 de 100 Mbit/s pouvant aller jusqu'au Gbit/s. La seule technologie connue à ce jour pour faire cela est évidemment le FttH. Ce rythme doit donc nécessairement augmenter pour tenir les objectifs. Il est exprimé ici en volume de prises, mais en volume de travaux et en volume financier, il sera évidemment bien supérieur, puisque les prises qui seront construites d'ici 2020, puis au-delà, sont évidemment les plus chères par rapport à celles construites aujourd'hui.

... SURTOUT EN ZONE MOINS DENSE



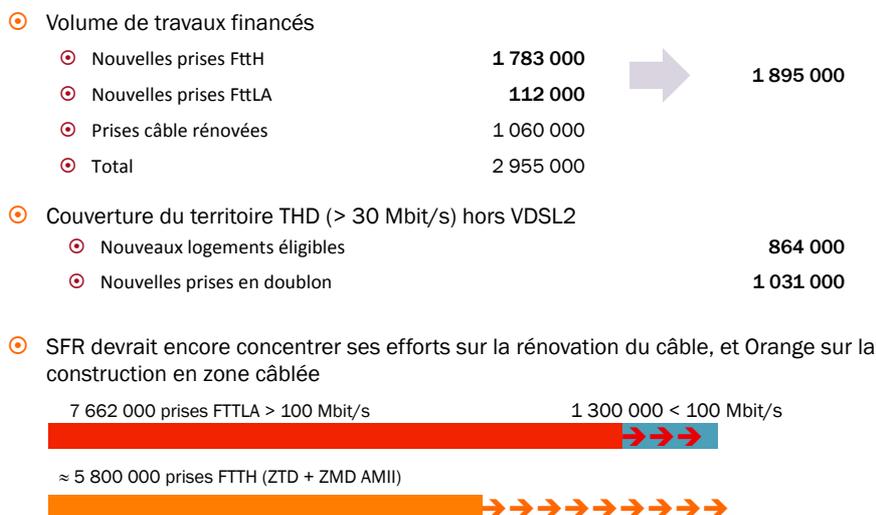
(croissance T2 2015 - T2 2016, source Arcep)



... surtout en zone moins dense

L'accélération est surtout indispensable dans la zone moins dense. Aujourd'hui, la zone très dense est couverte à près de 70% : sur ces graphiques, en vert le volume construit cette année est de 680 000 prises, plus que l'année précédente. Par conséquent même si la zone très dense n'est pas achevée, sa construction est largement entamée. Sur la zone moins dense en revanche, on n'en est vraiment qu'au début de l'histoire, avec 10% de zones couvertes en agrégeant les zones d'initiative privée et publique.

BEAUCOUP D'ARGENT, PEU D'EXTENSION D'ÉLIGIBILITÉ

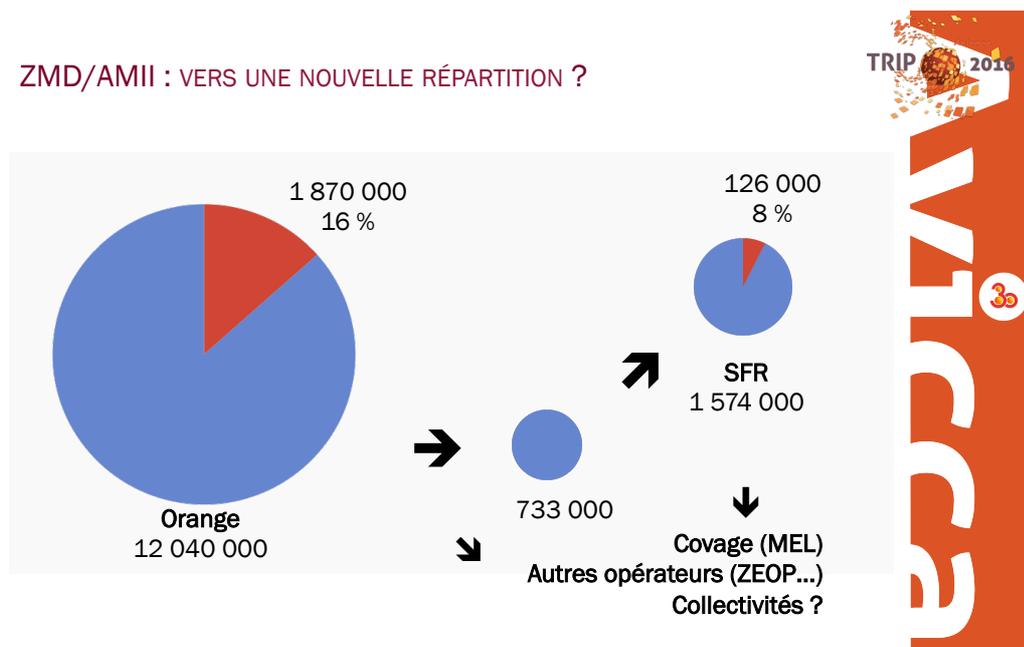


Beaucoup d'argent, peu d'extension d'éligibilité

En regardant plus finement les chiffres, on voit que le volume de travaux engagés l'an dernier (toujours en année glissante) concerne à peu près 3 millions de prises, donc 1,8 million de prises FttH, 100 000 prises nouvelles câble et une rénovation de prises câblées de 1 million de prises. En volume de prises nouvelles construites, on approche de 1,9 million, cependant les données de l'Arcep précisent également que le nombre de prises éligibles au très haut débit n'a augmenté que de 864 000. C'est simple, on voit en faisant la soustraction qu'un million de prises ont été construites en doublon entre le câble et le FttH.

Cette situation va-t-elle perdurer ? Elle est assez naturelle, car on comprend qu'Orange en particulier ne veuille pas laisser prendre de l'avance aux réseaux câblés et fasse des zones câblées une priorité de déploiement. Côté SFR, il reste 1,3 million de prises qui n'ont pas encore été rénovées. Le rythme de rénovation des prises chez SFR est de 1 million par an depuis plusieurs années, par conséquent, fin 2017, SFR devrait globalement avoir achevé cette rénovation. Par contre, au rythme actuel, il faudra encore deux ans à Orange pour récupérer l'avance prise par les réseaux câblés, même s'il ne construit pas uniquement sur les zones câblées.

ZMD/AMII : VERS UNE NOUVELLE RÉPARTITION ?



ZMD/AMII : vers une nouvelle répartition ?

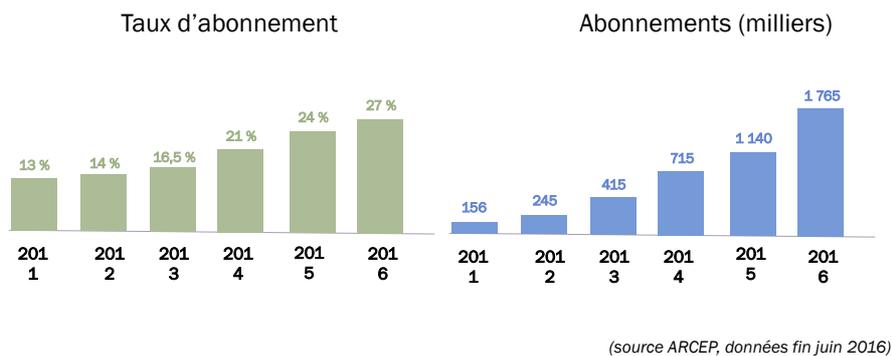
Concernant la couverture de la zone AMII, Orange a construit 16% de ses prises (en termes de prises raccordables), et SFR 8%. Il y a plusieurs manières de lire ces chiffres ; la première est de dire qu'Orange a mieux fait que SFR ; la deuxième est de dire qu'Orange a fait 16% entre 2011 et 2016 et qu'il doit tout terminer en 2020, on ne peut donc pas dire qu'il est en retard, mais qu'une accélération est absolument nécessaire.

Une autre manière de lire est de regarder les volumes. Si Orange a encore 10 millions de prises à construire, SFR en a beaucoup moins, SFR a donc peut-être plus de capacité à construire une partie des zones prévues par Orange. C'est un débat très lourd entre eux. SFR réclame de faire 700 000 prises supplémentaires, c'est à peu près les 700 000 qu'il avait dû « concéder » à Orange du fait de la décision de l'Autorité de la concurrence disant « ce sont des communes câblées, il faut les rétrocéder à Orange ». Orange n'a pas voulu négocier pour le moment sur ce

volume de prises et la situation qui en résulte est que SFR a déposé cet été en deux vagues, en juillet et en septembre, des demandes de lots sur des communes qu'Orange avait déclaré vouloir faire.

Pour compliquer la situation, il y a également d'autres intervenants. Vous avez vu que Covage va faire des prises que SFR devait faire sur la Métropole Européenne de Lille. Et puis nous avons appris qu'un opérateur comme Zeop sur la Réunion intervient également sur des communes qui n'étaient pas prévues initialement, et pas seulement sur la zone AMII.

PÉNÉTRATION FTTH : +3 % PAR AN DEPUIS 4 ANS

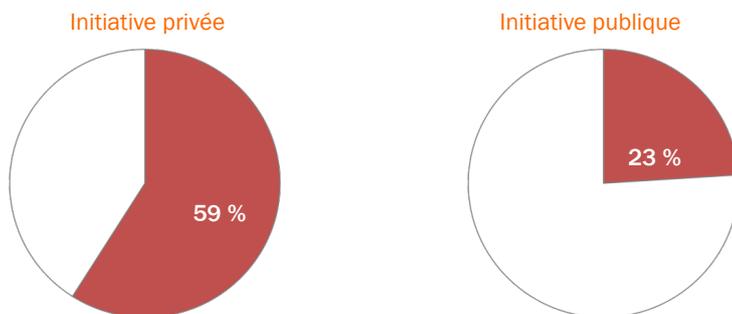


Pénétration FttH : +3 % par an depuis 4 ans

Depuis 4 ans, le taux de pénétration commercial du FttH augmente de 3% par an, ce qui est évidemment positif. En même temps, si cette courbe se prolonge gentiment dans le temps, il y a un chevauchement de deux réseaux cuivre et fibre pendant 20 ans, ce qui est un peu long... D'une part, cela entraîne des frais d'exploitation de ces deux réseaux et, d'autre part, cela ne permet pas un bon financement du réseau FttH, d'où les réflexions sur la tarification du cuivre, les zones fibrées, etc.

RIP : UNE DISCRIMINATION FLAGRANTE ET À RISQUE

Taux de mutualisation en zone moins dense (au moins deux opérateurs commerciaux présents aux points de mutualisation)



(source ARCEP, données fin juin 2016)

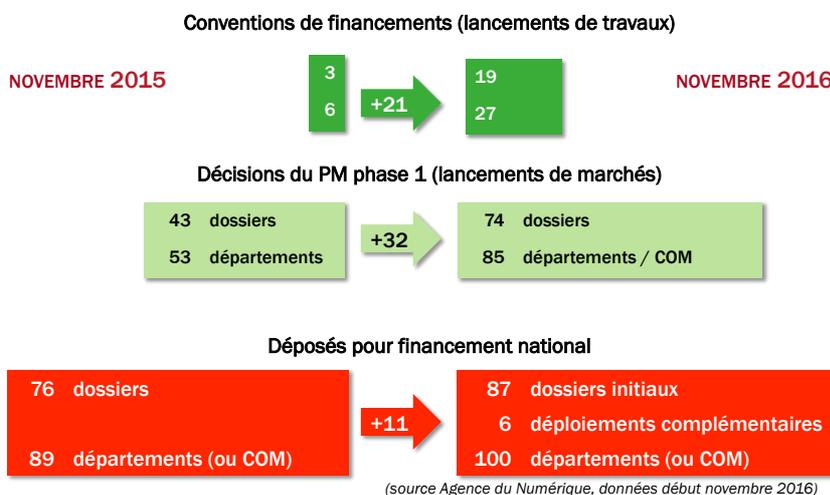
... sauf si Bouygues Telecom, Free ou les nouveaux FAI débloquent la situation



RIP : une discrimination flagrante et à risque

Concernant la commercialisation, nous avons des motifs d'inquiétude pour les RIP, que nous espérons provisoires. L'AVICCA avait demandé à l'Arcep de faire un focus particulier sur la commercialisation des RIP, et l'indicateur choisi par l'autorité est le taux de mutualisation : en d'autres termes, dans combien d'endroits y a-t-il deux opérateurs présents sur un point de mutualisation ? Il y a forcément celui qui construit mais que se passe-t-il ensuite ? Ce taux est de 59% en zone moins dense sur la partie privée, et il n'est que de 23% sur la partie publique. À cela, plusieurs causes, dont évidemment la stratégie des opérateurs verticalement intégrés qui préfèrent aller sur les réseaux qu'ils exploitent. Nous verrons si cette situation est amenée à perdurer ou si Bouygues Telecom, Free ou de nouveaux opérateurs FAI comme la Fibre Videofutur, vont débloquent cette situation, qui, si elle persistait, serait très inquiétante.

LES DOSSIERS AVANCENT À UN MEILLEUR DÉBIT



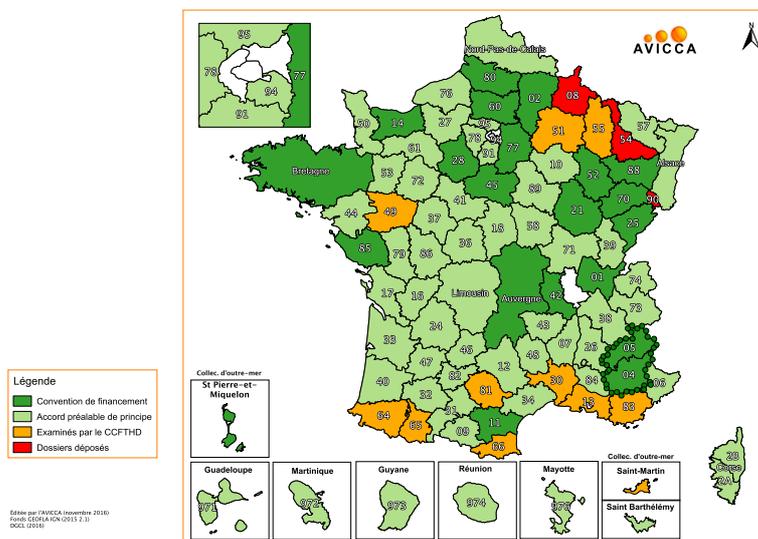
Les dossiers avancent à un meilleur débit

Du côté des dossiers déposés au FSN et de leur avancement, ce graphique présente à gauche la situation d'il y a un an, avec un point d'inquiétude qui était que seulement 3 dossiers concernant 6 départements (en vert foncé) avaient obtenus leur convention de financement qui permet de lancer les travaux, même si beaucoup de dossiers (en vert clair) avaient eu l'autorisation du Premier ministre qui permet de lancer les procédures de marchés.

Un fort rattrapage est intervenu cette année puisque le nombre de dossiers ayant des conventions de financement est passé au début du mois à 19, concernant un quart des départements ; les décisions du Premier ministre concernent près de 90% des départements en tant qu'unité de compte (si le projet est régional, on compte le nombre de départements qui sont inclus) ; et la quasi totalité des dossiers ont été déposés au guichet du FSN. Il reste un département qui avait agit autrefois sur un réseau câblé, pour lequel il est évidemment plus compliqué d'aller agir sur les écarts, mais qui va très prochainement déposer son dossier également.

Nous atteindrons donc les 100% très bientôt. Il est aussi intéressant de noter que 6 dossiers concernent des phases 2, c'est-à-dire des compléments apportés aux premiers déploiements et à une première demande de financement : c'est le cas de l'Ain, de l'Oise, de la Mayenne, de l'Auvergne, etc. C'est un signe positif sur ces dossiers car s'ils demandent une 2^{ème} phase, c'est forcément que la 1^{ère} est bien en cours de réalisation et d'exploitation commerciale.

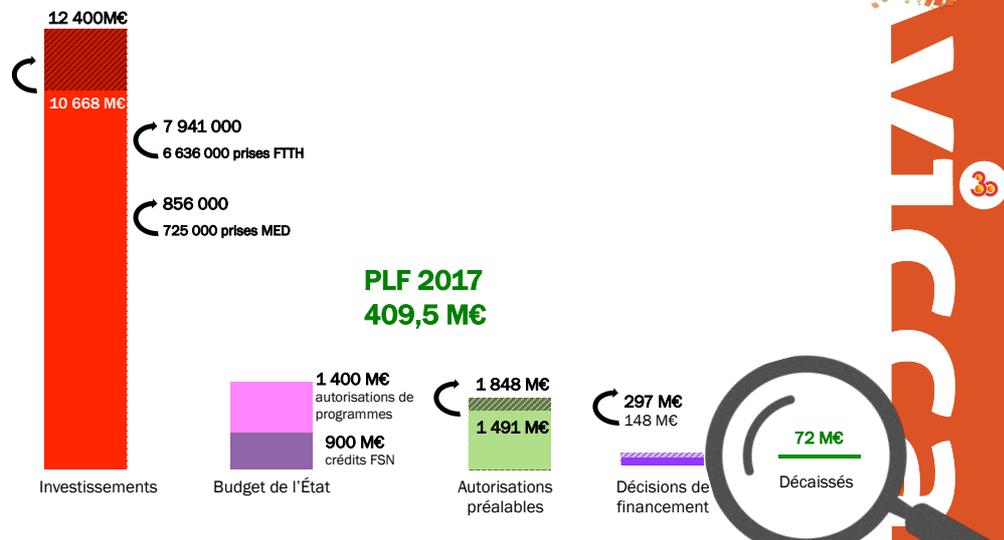
LES FEUX PASSENT AU VERT



Les feux passent au vert

Ces informations ramenées sur une carte, celle-ci passe pratiquement au vert clair voire au vert foncé, le rouge correspondant aux dossiers déposés qui n'ont pas encore été examinés par le Comité de concertation France Très haut débit. Il y aura un petit changement dans la partie Grand Est, puisque c'est la Région qui va déposer un dossier pour 7 départements. Et il n'y a pas d'alerte particulière sur des départements qui, à ce stade, seraient à la traîne.

DU COMPTE-GOUTTES À L'OUVERTURE DES VANNES



Du compte-gouttes à l'ouverture des vannes

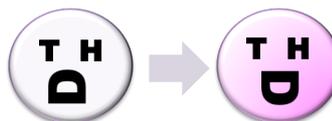
Concernant l'évolution des financements sur un an, environ 2 milliards d'euros de projets supplémentaires ont été déposés au FSN. Si l'on regarde plus précisément la répartition entre la montée en débit et le FttH, les projets qui arrivent aujourd'hui font un peu moins de montée en débit que précédemment, puisque nous avons 130 000 prises de montée en débit et 1,3 million de prises FttH. La première table ronde a montré que, même sur des projets déjà lancés, il y avait une interrogation sur la transformation de travaux non encore réalisés de montée en débit en FttH.

Le budget de l'État est resté le même ; les autorisations préalables ont un peu augmenté ; les décisions de financement ont doublé. Quant à l'argent débloqué, nous avons toujours besoin d'une loupe pour voir les 72 millions d'euros décaissés de la part de l'État. C'est toujours une bonne opération pour l'État que ce Plan France Très haut débit, ce n'est pas un très haut débit d'argent ! Même s'il y avait 150 millions d'euros au budget 2016, en tout cas à date, on en est là.

La bonne nouvelle, c'est que dans le budget de l'an prochain, il y a 409,5 millions d'euros. J'y vois deux informations positives : d'abord il y a plus de 400 millions, ce qui est largement au-dessus de cette année ; et le 0,5 sous entend que cela a été regardé de très près. Il est demandé à chaque projet de collectivité de déterminer très précisément le volume qui va être appelé. On peut donc penser assez raisonnablement que nous serons en fin d'année 2017 assez proches de cela, ce qui signifie une forte accélération. Ce sont des travaux qui sont en cours ou lancés aujourd'hui, puisqu'ils sont subventionnés après-coup par l'État.

AVANÇÉES À CONCRÉTISER, CHANTIERS À MENER

- Gouvernement/Parlement : loi pour une République numérique
 - Facilitation des déploiements (servitudes, façade, allègement en immeuble, clarification pour l'élagage...)
 - IRU = investissement pour les collectivités
 - Achat d'IRU sur un RIP par un opérateur > possibilité de suramortissement
 - Amortissement des subventions sur 40 ans
 - Sanction de l'écrémage
 - Clarification zone fibrée et publication rapide du décret
 - SMO de SMO < 2022
- L'ARCEP va « mobiliser tous ses leviers » (prochain cycle 2017-2020)
 - Industrialisation des déploiements dans le génie civil
 - Obligation générale de maintenance du génie civil
 - Avertissement sur les opérateurs verticalement intégrés / marché des RIP
 - Tarification incitative au basculement du cuivre + zones fibrées
 - Entreprises : qualité de service sur FTTH en ZMD (+ FtE -)
 - Surveillance de la complétude
 - 2,6 TDD ou 3,5 GHz pour les sites isolés (consultation ?)
- Agence du numérique
 - Tarification RIP (lissage du coût des raccordements...)
 - Continuité territoriale
 - BAN
- Coopération des acteurs
 - Comité d'experts Fibre (connecteurs sur les PBO, FTTE...)
 - FIRIP (formation...)
 - Inter'op (SI)
 - GraceTHD
 - Objectif Fibre (guides...)



Avancées à concrétiser, chantiers à mener

Voici la liste des chantiers à mener pour que tout se passe bien d'ici à 2022. Sans trop entrer dans le détail, il y a notamment des avancées parlementaires et à l'initiative du Gouvernement dans la Loi pour une République numérique, par exemple, le fait de pouvoir considérer les IRU comme un investissement pour les collectivités est enfin passé. Enfin, maintenant cela doit passer au niveau des TPG (Trésoriers Payeurs Généraux) car ce n'est pas encore le cas. Nous sommes aussi dans l'attente du décret sur les zones fibrées. Il y a donc une traduction à faire de ces avancées.

Parmi cette liste, des points de ralentissement extrêmement forts nécessitent la mise en place d'actions structurantes, en particulier les deux points que l'Arcep a mis dans ses analyses de marché pour la régulation des trois prochaines années. Le premier est de faire enfin fonctionner le passage dans les infrastructures d'Orange et également dans les infrastructures aériennes électriques. Aujourd'hui, cela marche mais pas à la bonne vitesse car de nombreux process ne sont pas au point. Par exemple, si un poteau est à changer, il faut aller se fournir chez Orange et Orange n'a aucun délai pour le fournir ; si un fourreau est écrasé, on ne peut pas le réparer soi-même et Orange n'a aucun délai pour le faire, etc. On ne peut pas déployer 3 millions de prises par an avec les process actuels, c'est strictement impossible.

Le deuxième point important est que, jusqu'à maintenant, l'ouverture du génie civil relève du *best effort*. C'est-à-dire que si la documentation n'est pas à jour ou si elle est fautive, tant pis ; si un fourreau est écrasé, tant pis. Là, il y aurait une obligation générale de maintenance de l'infrastructure puisque tout le monde l'utilise et qu'il faut que cela marche, de la même manière qu'Orange a une obligation de maintenance de son réseau cuivre que tout le monde utilise avec le dégroupage. Ce sujet est sur la table et doit se traduire concrètement, même si on sait que cela a mis quelques années pour fonctionner correctement pour le cuivre et qu'il faudra sans doute aussi un peu de temps pour le génie civil.

D'autres chantiers ne sont pas encore lancés mais sont annoncés par l'Arcep, notamment la tarification du cuivre. Nous attendons également le lancement par l'Arcep d'une consultation publique sur les bandes 2,6 et 3,5 GHz pour pouvoir traiter les sites isolés avec des technologies hertziennes plus performantes que dans les bandes actuelles.

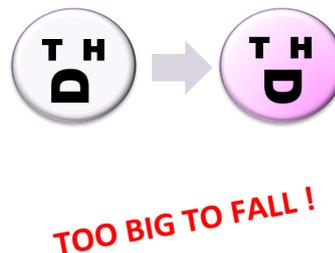
Du côté de l'Agence du Numérique, un sujet avance ces jours-ci concernant la tarification indicative qui devrait adresser la problématique du coût des raccordements. Aujourd'hui, dans beaucoup d'endroits, ce coût est déterminé sur devis en fonction de la longueur à construire, mais cela ne donne pas de visibilité aux FAI, aux clients, ni à la collectivité... Une des hypothèses retenues consiste à considérer qu'il est globalement possible de lisser tout cela, à part pour quelques longueurs exceptionnelles, et qu'une dynamique commerciale accrue en résulterait. Cette tarification ne s'imposerait pas aux RIP, mais elle est discutée avec les différents opérateurs, elle doit être validée par l'Arcep et elle peut permettre de débloquer un certain nombre de situations. Les autres chantiers de l'Agence du Numérique concernent la problématique de continuité territoriale, c'est-à-dire de faire baisser les coûts du Mo pour les DROM ; et enfin la question de la Base Adresse Nationale (BAN), car il existe aujourd'hui des prises qu'on ne sait pas commercialiser du fait qu'elles ne sont pas prises en compte par la base d'échanges entre les opérateurs qui est la base Mediapost.

Tous ces sujets présentent bien sûr des aspects un peu conflictuels avec tel ou tel intérêt en place, mais il y a par ailleurs une dynamique de coopération, il faut le dire. Je pense par exemple à ces questions de connecteurs sur les PBO ou comment industrialiser les raccordements ? Si tous les réseaux avaient le même type de connecteurs, tous les sous-traitants sauraient comment faire. Aujourd'hui, il y a des solutions à mettre au point et un accord à trouver afin de voir si l'on peut converger, et ces travaux sont menés dans le comité d'experts fibre, par exemple.

Je ne détaille pas tous ces éléments, mais si l'on veut tenir le rythme et « être à l'heure », on ne peut le faire que si l'on résout tous ces problèmes.

AVANCÉES À CONCRÉTISER, CHANTIERS À MENER

- Gouvernement/Parlement : loi pour une République numérique
 - Facilitation des déploiements (servitudes, façade, allègement en immeuble, clarification pour l'élagage...)
 - IRU = investissement pour les collectivités
 - Achat d'IRU sur un RIP par un opérateur > possibilité de suramortissement
 - Amortissement des subventions sur 40 ans
 - Sanction de l'écrémage
 - Clarification zone fibrée et publication rapide du décret
 - SMO de SMO < 2022
- L'ARCEP va « mobiliser tous ses leviers » (prochain cycle 2017-2020)
 - Industrialisation des déploiements dans le génie civil
 - Obligation générale de maintenance du génie civil
 - Avertissement sur les opérateurs verticalement intégrés / marché des RIP
 - Tarification incitative au basculement du cuivre + zones fibrées
 - Entreprises : qualité de service sur FttH en ZMD (+ FttE +)
 - Surveillance de la complétude
 - 2,6 TDD ou 3,5 GHz pour les sites isolés (consultation ?)
- Agence du numérique
 - Tarification RIP (lissage du coût des raccordements...)
 - Continuité territoriale
 - BAN
- Coopération des acteurs
 - Comité d'experts Fibre (connecteurs sur les PBO, FTTE...)
 - FIRIP (formation...)
 - Inter'op (SI)
 - GraceTHD
 - Objectif Fibre (guides...)



Avancées à concrétiser, chantiers à mener

Nous pouvons tirer un autre enseignement. On voit que des correctifs sont apportés au fur et à mesure. Par exemple, il y a des endroits où deux opérateurs veulent construire, voire trois à la

Réunion, mais une disposition législative dit très clairement que quelqu'un qui fait du *cherry picking* en prenant les parties les plus rentables d'un territoire n'aura pas droit à la péréquation sur le reste... La législation et l'ensemble des instruments de l'État vont peser de plus en plus, selon notre analyse, car c'est la transition numérique qui est en jeu et qu'il faut que cela marche. Il y a des facteurs déstabilisants, mais le projet est trop important, il y a trop d'enjeux, trop de collectivités - communes, départements, régions - impliquées pour que l'on n'y arrive pas, le tout étant d'y arriver le mieux possible avec le moins de chaos. Je renvoie donc à tous ces chantiers. Sans doute en découvrira-t-on d'autres au fur et à mesure de la réalisation.

MOBILE : IL ÉTAIT TEMPS QUE ÇA BOUGE

- Une couverture à trous
 - Zones blanches et grises persistantes
 - Accords non respectés
 - Définition de la couverture obsolète (licences et cartes publiées)

- Une couverture trop mince face à l'augmentation des usages
 - Taux d'appels « non parfaits » ×10
 - Débit ÷ 5



Mobile : il était temps que ça bouge

Vous connaissez la situation du mobile pour la vivre dans les territoires ruraux. Ce sont des zones blanches qui persistent et des accords avec les opérateurs qui ne sont pas respectés, mais aussi des endroits où il y a une couverture de qualité dégradée par rapport aux zones urbaines, avec dix fois plus d'appels non parfaits, et avec un débit internet 5 fois inférieur. C'est l'ensemble de la couverture rurale qui pose question et donc pas uniquement les zones blanches.

MOBILISATION GÉNÉRALE

- ⊙ Gouvernement/collectivités/opérateurs : action de plus en plus fine sur les zones blanches
 - ⊙ Poursuite du programme « centres bourgs », meilleure prise en charge par l'État
 - ⊙ Plateforme de signalisation « France Mobile »
 - ⊙ De 800 sites « économiques » à 1 300 sites « prioritaires »
- ⊙ Gouvernement/Parlement : loi pour une République numérique
 - ⊙ FC TVA sur les infrastructures passives
 - ⊙ Doublement des sanctions si les obligations de couverture ne sont pas remplies
 - ⊙ Pérennisation du principe de couverture « centres bourgs »
 - ⊙ Publication de données permettant la comparabilité des cartes de qualité de couverture et leur vérification par l'ARCEP et « la multitude » (open data)
- ⊙ ARCEP
 - ⊙ Contrôle des déploiements effectués et engagés, observatoire trimestriel, sanctions (naming and shaming)
 - ⊙ Suivi des projets de déploiement 4G sur la zone prioritaire
 - ⊙ Mise en place de la cartographie de qualités de couverture « voix » début 2017
 - ⊙ À suivre sur qualités de couverture « données »



Mobilisation générale

Sur ce sujet, le Gouvernement, les opérateurs et le Parlement se mobilisent pour durcir par exemple les sanctions en cas de non respect des engagements de couverture ; une plateforme de signalisation est en cours de discussions entre l'État, les associations de collectivités et les opérateurs ; un programme centres-bourgs se poursuit, car il devait au départ donner un dernier « coup de râteau » pour traiter quelques communes mais on en retrouve toujours qui ne sont pas couvertes... Et puis il y a un engagement de cofinancement entre État, collectivités et opérateurs sur 1 300 sites pour continuer à résoudre des problèmes résiduels, en dehors des centres-bourgs.

L'autre point assez important est que le Parlement a donné à l'Arcep le pouvoir de publier des cartes de couverture comparatives entre les opérateurs et comparant non pas le fait d'être couvert ou pas selon la définition actuelle, qui est très insatisfaisante, mais quelle est la qualité de la couverture avec 4 niveaux de qualité. Nous en attendons une transparence pour le consommateur et, par contre coup, un réinvestissement des opérateurs de façon à améliorer cette qualité. Ça ne sera pas immédiat, mais c'est bien enclenché et les cartes sont attendues pour le 1^{er} trimestre 2017.

DEMANDES DES COLLECTIVITÉS

- Diminution du « reste à charge » sur les 1 300 sites (collecte, point haut)
- Visibilité sur les améliorations à venir :
 - Sites RAN-sharing 3G, partage 4G
 - Déploiements 4G (impact sur ZB téléphonie)
 - Partage SFR / Bouygues Telecom
- Vision stratégique globale et partagée avec l'État
 - Renouvellement (900 et 1 800 MHz en 2021) ou nouvelles licences (3,5 GHz)
 - Nouvelle définition d'une « zone couverte »
 - 5G
 - Loyer des pylônes couvrant les charges
 - Pas de confusion sur les responsabilités respectives des collectivités et des opérateurs vis-à-vis de la population des entreprises



Demandes des collectivités

Les discussions avec les associations de collectivités seront éclairées par la table ronde qui suit. Leurs demandes sont de plusieurs ordres.

Le reste à charge est estimé trop important par les collectivités sur les 1 300 sites car, contrairement aux zones blanches centres-bourgs, il faut en plus payer une partie de la collecte. Et même s'il y a une aide de l'État, c'est une charge supplémentaire, avec évidemment des loyers symboliques.

Autre demande, la visibilité sur les déploiements des opérateurs, qui sont toujours très soucieux de ne pas communiquer sur leurs projets... Or le déploiement de la 4G, par exemple, va permettre d'étendre la zone de téléphonie, et le faible niveau de service de certaines zones actuellement sera donc peut-être amélioré demain. SFR et Bouygues Telecom associent leurs réseaux, et il doit normalement en résulter des économies pour eux, mais concernant l'amélioration de la couverture - où quand et comment ? - tout n'est pas sur la table ni connu des collectivités, à qui l'on demande par ailleurs d'intervenir...

Au-delà, les collectivités souhaiteraient restaurer une vision stratégique globale État/collectivités, en termes d'aménagement du territoire, en particulier sur l'utilisation des licences, une arme extrêmement puissante puisque les dernières licences accordées ont nettement plus maximisé les recettes pour le budget de l'État que les engagements de couverture des opérateurs. Il y a par exemple de nouveaux sujets à adresser, comme la couverture en 5G : c'est non seulement la prochaine technologie mais c'est une technologie qui pourra être utilisée pour la téléphonie mobile et les données et également pour les objets connectés. Par conséquent, un territoire qui en bénéficie ou pas sera aussi handicapé ou pas suivant les extensions de la 5G.

Il y a également des programmes de résorption des zones blanches dans lesquelles les collectivités mettent à disposition les infrastructures à l'euro symbolique. Cela peut se comprendre à un moment T, mais au moment T+10 ans, il faudrait peut-être prendre en compte la rentabilité globale du réseau des opérateurs, et ne pas créer des déficits pour les siècles à venir dans les territoires qui sont aujourd'hui ceux dont le potentiel fiscal est le plus faible.

Enfin, en termes de communication, même si les collectivités participent à ces efforts de couverture mobile, il ne faut pas confondre les responsabilités. La partie sur laquelle les collectivités peuvent agir concerne moins de 1% de la population, or les problèmes touchent largement au-delà du pourcent. Ce sont bien les leviers de l'État, de l'Arcep et de la concurrence entre les opérateurs qui amèneront une résolution des problèmes.

QUEL(S) RÉSEAU(X) POUR LES TERRITOIRES INTELLIGENTS ?

- Des parcs gigantesques d'objets à connecter : réseaux (routes, eau, énergie, éclairage...), bâtiments, services (circulation, transports, maintien à domicile...)
- Comment investir dans les bons capteurs et réseaux ?
 - Quels réseaux pour quels usages (criticité, coût, autonomie, couverture deep indoor, mobilité...)
 - Y aura-t-il des zones blanches ou grises des réseaux de desserte LPWAN ? Des besoins de collecte ?
 - Comment s'assurer de l'accès pérenne aux données ?
 - Quelle compatibilité avec une plateforme IoT de la collectivité pour éviter les silos, les formats propriétaires ?
- LoRa, Sigfox, normalisation IoT de la 2G et de la 4G, promesses de la 5G... technologies multiples, acteurs mouvants



Quel(s) réseau(x) pour les territoires intelligents ?

Le sujet des territoires intelligents est encore assez embryonnaire, mais il est évident que les collectivités ont des patrimoines énormes de bâtiments publics, de réseaux, et même de services dont la gestion pourrait sans doute être améliorée par ces réseaux. Nous avons évoqué l'année dernière le maintien à domicile, avec une solution utilisant des réseaux spécifiques à l'internet des objets.

Il y aura différents réseaux et beaucoup de questions se posent sur leur pérennité, sur celle des acteurs, et sur la qualité des réseaux déployés. Si on installe des capteurs dont on a besoin de changer les piles tous les 10 ans, mais que dans 5 ans la technologie a changé, ou que dans 3 ans tel opérateur a changé de vision, qu'il arrête de déployer du LoRa pour faire de la 5G... ?

UN CADRE D' ACTIONS PRIVÉES ET PUBLIQUES À CONSTRUIRE

- ⊙ Améliorations du cadre pour faire décoller le marché et les usages :
 - ⊙ Visibilité et comparabilité
 - ⊙ Référentiel commun pour les réseaux (performances)
 - ⊙ Observatoire de couverture (de qualité de couverture !)
 - ⊙ Observatoire de marché
 - ⊙ Ouverture
 - ⊙ Accès aux points hauts
 - ⊙ Accès éventuel aux fréquences mobiles
 - ⊙ Pérennité
 - ⊙ Modèle « en couches » sur les interfaces (capteurs, réseaux, données)
- ⊙ Actions : des RIP LPWAN pour les territoires intelligents ?



Un cadre d'actions privées et publiques à construire

Les collectivités ont donc un problème de visibilité avant de pouvoir investir là-dessus. Il y a aussi un problème pour l'accès aux données. Les collectivités qui ont commencé dans ce domaine des territoires intelligents ont fait appel aux solutions qui existaient sur le marché, avec des solutions propriétaires, mais aujourd'hui elles n'arrivent pas à accéder aux données elles-mêmes, elles ont seulement des visualisations de données par exemple. C'est une situation qui, par conséquent, ne déclenche pas beaucoup d'investissements de la part des collectivités ni de celle opérateurs car il n'y a pas de marché, et où tout le monde s'attend.

L'AVICCA a répondu à la consultation publique de l'Arcep en demandant cette visibilité, cette ouverture et cette pérennité. Elle par exemple proposé la création d'un référentiel commun permettant de comparer les performances de réseaux différents ; pourquoi pas un observatoire de couverture et même de qualité de couverture, puisqu'on voit que cela fait partie des choix légitimes pour les acteurs publics et privés sur le mobile ; des observatoires de marchés...

Sur la partie accès, il faudrait ouvrir l'accès aux points hauts, de façon à ce que des acteurs différents puissent y aller. Et il faudrait éventuellement un accès aux fréquences mobiles puisque la normalisation des fréquences mobiles 2G et 4G qui est passée récemment (et 5G d'ici quelques années) peut permettre aussi à des acteurs virtuels mais nouveaux de venir sur ces marchés, et pas seulement aux 3 ou 4 opérateurs en place pour la téléphonie mobile.

Enfin, il y a une question de pérennité. S'il y a beaucoup d'innovation sur chacune des couches, on ne va malheureusement pas standardiser les capteurs ni les réseaux. Il faut qu'au moins on définisse bien les interfaces, de façon à ce que, si un élément du système est changé, on ne soit pas obligé de détruire toute la chaîne.

Le dernier point est une interrogation sur le rôle des collectivités dans ce domaine : peu à peu les collectivités ont lancé des réseaux de télécoms ; doivent-elles se lancer dans des réseaux longue portée, bas débit et basse consommation (dits LPWAN), pour les territoires intelligents ? La Métropole de Rennes a décidé d'explorer cette voie en commençant par expérimenter ce sujet, à

la fois sur les déploiements, la maintenance, et jusqu'à l'accès aux données et à leur traitement.
Le très bas débit sera peut-être un sujet d'échanges des prochains TRIP !

ET CHEZ VOUS ?



Et chez vous ?