# TRIP automne 2021

## 25 & 26 novembre

Le marché professionnel des télécoms, entre espoirs et désillusions
Table ronde 2

Table ronde 2

## Le marché professionnel des télécoms, entre espoirs et désillusions

- Norbert FRIANT, Responsable du service numérique - Rennes Métropole
- François TREUIL, Directeur général entreprises - Bouygues Telecom
- Brice MESSIER, Directeur général - Covage
- Soline OLSZANSKI, Directrice commerciale et marketing - IELO

Animation : Thierry JOUAN, Délégué général adjoint - Avicca

✧✧✧✧✧

### Thierry JOUAN, Délégué général adjoint - Avicca

Fin décembre 2020, l'Arcep a adopté de nouvelles décisions dans le cadre de ses analyses de marchés (6ème cycle), avec un objectif clair de dynamisation du marché entreprises afin de démocratiser la fibre pour les entreprises avec l'émergence d'offres moins onéreuses et avec un choix élargi en termes de qualité de service. Il faut savoir que ce marché représente 8,5 milliards d'euros, soit un tiers du marché national des télécoms. Sa particularité réside dans le fait qu'il reste sous forme d'oligopole ou de duopole Orange et SFR. Des opérateurs dits alternatifs se sont créés, notamment grâce aux RIP, et ont essaimé sur l'ensemble du territoire. Depuis quelques années, de nouveaux opérateurs d'envergure nationale se positionnent également sur le marché.

Entre ces nouveaux entrants à forte notoriété, les opérateurs de gros confortés et les RIP FttO majoritairement non intégrés et particulièrement dynamiques, le marché professionnel devrait être en ébullition. Il semble pourtant que ce soit plus l'effet des confinements successifs qui aient bousculé le secteur.

Sommes-nous sur une bonne dynamique ? Faut-il encore des ajustements réglementaires et législatifs et, si oui, lesquels ? C'est ce que je vous propose d'aborder durant cette table ronde pour laquelle nous avons réuni quatre intervenants : Norbert Friant, responsable du service numérique de Rennes Métropole ; François Treuil, directeur général entreprises de Bouygues Telecom ; Brice MESSIER, directeur général de Covage, et Soline OLSZANSKI, directrice commerciale et marketing de IELO.

J'ai fait référence en introduction aux RIP de première génération, de formidables outils d'aménagement numérique du territoire qui sont le résultat d'une vision politique, avec des actions qui ont été menées en anticipation et qui permettent d'engager l'ensemble des acteurs dans un cercle vertueux. Ces réseaux rapportent par ailleurs des recettes qui peuvent être réinvesties dans le développement des usages. Qu'en est-il sur Rennes Métropole ?

Norbert FRIANT, Responsable du service numérique - Rennes Métropole

1

rennes VIVRE EN INTELLIGENCE
METROPOLE Rennes vivre en intelligence

# Le marché professionnel des télécoms, entre espoirs et désillusions

**N.Friant : Responsable du Service Numérique**
**Ville et Métropole de Rennes**
**n.friant@rennesmetropole.fr**
**@NFr21**

**TRIP automne 2021 de l'Avicca**

## Marché professionnel des télécoms : rôle de la collectivité

**Projet de territoire : champ de compétences + décision politique**
**Vision globale**

**Trouver un équilibre dans l'intérêt général et pour répondre aux enjeux du territoire, sans interventionnisme dans le champ concurrentiel des opérateurs**

**Aménagement numérique : préconisations en amont de l'installation des entreprises dans les parcs d'activités**

**Accompagner le parcours des entreprises : création, pépinières, puis gestion bâtiments…**

Les RIP de première génération résultent en effet de choix politiques qui ont été décidés il y a presqu'une vingtaine d'années. Sur un territoire comme celui de Rennes Métropole ces choix ont porté leurs fruits assez rapidement grâce à la densité d'activités, d'acteurs économiques et d'entreprises, la prise de risque était donc mesurée. Cela étant, il s'agit aussi d'un territoire avec une présence historique, par conséquent la prise de risque s'est peut-être située ailleurs. En tout cas, il y a eu une prise de position politique.

J'aimerais repositionner le rôle des collectivités. Déjà, il fallait avoir la compétence et donc l'étendre. Il y avait sans doute une prise de risque à ce niveau mais, maintenant on peut le dire, nous faisions partie des territoires qui avaient un peu passé la ligne et nous avons consolidé les choses au moment voulu. En même temps, ne dit-on pas que l'innovation est une impertinence qui a trouvé son business ?

Il fallait donc une décision politique et surtout une vision globale des acteurs économiques, des politiques, des acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche (fortement présente à Rennes), et des acteurs associatifs, car il ne faut pas oublier le tissu social. Il fallait réussir à emporter un véritable projet de territoire, au-dessus d'un projet économique et du regard comptable. Il s'agissait surtout de trouver cet équilibre dans l'intérêt général pour pouvoir répondre aux enjeux du territoire sans aller trop loin dans l'intervention car c'est un champ concurrentiel pour les opérateurs.

Il était aussi nécessaire de trouver les leviers pouvant permettre de stimuler des opérateurs déjà dans la place : l'idée n'était pas de se substituer mais de d'essayer de susciter l'ouverture de nouvelles offres par rapport à des acteurs économiques qui en demandaient.

Et ce n'est pas fini ! L'effet confinement a été évoqué, et actuellement on observe en effet des phénomènes intéressants. Du côté des collectivités, l'aménagement numérique ne se voit pas toujours parce que c'est enfoui, mais cela commence très tôt, avec des investissements très en amont. Cela fera 20 ans l'année prochaine que je suis à Rennes Métropole, ça passe vite ! Pour avoir travaillé dans l'industrie des télécoms auparavant, j'ai commencé à travailler sur certaines opérations d'aménagement il y a presque 20 ans et elles ne sont pas encore complètement livrées… Ce sont donc des temps longs, même s'il y a eu des accélérations.

Les collectivités investissent pour préparer l'installation des entreprises, car elles travaillent aussi sur les entreprises qui seront vos futurs clients, pour les habituer au bon débit en quelque sorte, notamment dans les parcs d'activités. Cela représente un gros travail d'équipe au sein d'une collectivité. Il existe en effet tout un parcours d'entreprises ante-création.

Nous n'avons pas cité la French Tech qui a été un élément stimulateur pour révéler cet effet connu outre-Atlantique, celui des *start-up*, pour voir comment se l'approprier et le développer sur le territoire français et notamment dans les métropoles. Le rôle des collectivités passe aussi par des pépinières, lorsqu'elles accueillent de jeunes entreprises. Ensuite, à un moment donné l'entreprise se développe, se pose la question du bâtiment et de la gestion du bâtiment… C'est là que nous ne leur conseillons pas toujours d'aller créer des mini data centers dans la cave.

Nous n'avons pas beaucoup parlé des aspects environnementaux, en tout cas pas suffisamment, mais cela en fait partie, le fait d'être bien connecté en fibre optique pour pouvoir essayer d'optimiser la consommation. Sur un réseau comme celui de Rennes Métropole, plus de 1 000 entreprises sont raccordées, certaines très importantes… Les petits ruisseaux font les grosses rivières ; imaginez déjà l'impact !

Il serait d'ailleurs intéressant de mesurer plus finement cet impact. Quel impact a produit sur l'environnement le fait d'avoir un réseau de fibre optique et des interconnexions sur le territoire ? Cela étant, cela n'empêche pas le développement d'acteurs dont c'est le métier de créer des data centers. Nous avons vu localement des entreprises comme Bretagne Télécom, BT Blue maintenant, qui ont démarré ante-création il y a presque 20 ans et ont aujourd'hui une activité extrêmement intéressante…

rennes VIVRE EN INTELLIGENCE MÉTROPOLE Rennes

**Marché professionnel des télécoms : régulation locale ?**

**Favoriser tous les déploiements (privés, FttO via RIP ) - neutralité**

**Ex. : raccordements FttE et difficultés des entreprises ? Concurrence avec RIP FttO ?**

**Pédagogie auprès des acteurs économiques sur les différences entre les types d'offres**

**Effets levier avec les sites publics (ex. : mairies)**

CC BY SA

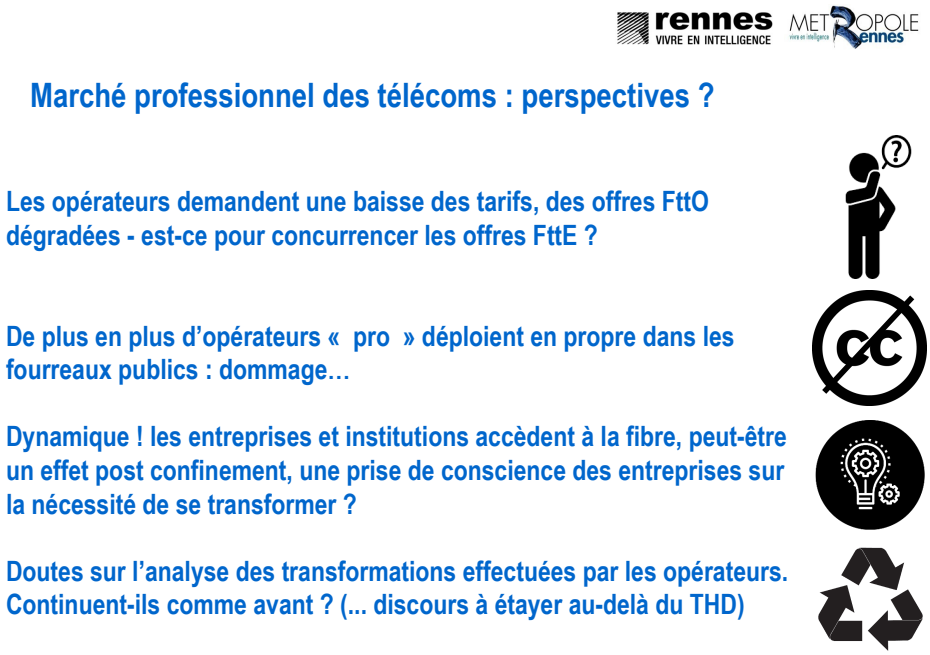
Cela nous amène à la question de ce qui est fait localement pour accompagner ou disons faciliter, tout en étant neutre par rapport aux différentes offres FttO via le RIP ou des offres privées.

La question du FttE nous est souvent posée. Nous sommes pas mal mobilisés et nous faisons beaucoup de pédagogie auprès des entreprises, parce qu'il y a quand même un effet déceptif, en tout cas c'est notre ressenti. Finalement l'offre FttO apporte une sécurité tant dans les délais que dans la qualité de service qui peut être apportée. Je m'appuie pour cette analyse sur les éléments d'un audit réalisé au printemps dernier pour connaître le ressenti des opérateurs, à partir du questionnement d'une vingtaine d'entre eux.

Nous faisons beaucoup de pédagogie auprès des acteurs économiques, nous créons même des communautés et je milite beaucoup pour faire reconnaître ces compétences auprès des chefs d'entreprises, de tous secteurs d'activités, pour développer la capacité à agir sur les réseaux optiques.

Il existe par ailleurs des effets leviers. Nous avons eu la chance d'avoir une délégation de service public qui a eu des excédents. Nous en avons profité pour en jouer en faisant des effets leviers et aller plus loin dans l'aménagement numérique du territoire. Plus particulièrement, les mairies étant déjà raccordées, nous avons raccordés des sites municipaux qui spontanément n'étaient

pas suffisamment mature pour aller sur la fibre optique. Par exemple, raccorder les déchetteries est extrêmement intéressant, c'est notre future matière première - je surfe encore sur l'environnement et l'économie circulaire. Il est important de travailler aussi ces aspects, déjà, en essayant de faire une projection sur le futur.




J'en viens aux perspectives. Nous sommes toujours étonnés que les opérateurs nous demandent des baisses de tarif sur les offres FttO, voire en utilisant le terme offres « dégradées ». En tant qu'acteur de RIP, même en délégation, nous trouvons cela étonnant. Est-ce pour concurrencer les offres FttE ? Nous pensons que c'est plutôt par le haut, pas forcément en termes de tarif mais de qualité, que cela doit se faire.

De plus en plus d'opérateurs pro déploient en propre dans les fourreaux publics. C'est quand même dommage, alors qu'une fibre est présente, qu'elle est ouverte, neutre et transparente.

Il est clair que c'est dynamique, les entreprises et institutions accèdent à la fibre sur un territoire comme Rennes Métropole. C'est peut-être un effet post confinement qui se fait ressentir. En tout cas, lorsqu'on discute avec les chefs d'entreprises, ce n'est pas de fibre dont ils nous parlent mais de leur pivot, c'est-à-dire de leur transformation. Je pense donc qu'il faut peut-être regarder sur les couches plus hautes. Peut-être devrons-nous inviter l'année prochaine ceux qui ont les droits du foot en France, Amazon ou Uber ?

Par exemple, nous avons mis toutes les données des RIP en open data. Mais, encore aujourd'hui, aucun opérateur ne les utilise. Pourtant on peut quand même faire des choses, commencer à façonner des utilisations, voire vous donner des outils pour proposer vos devis ?… On peut aller chercher de nombreux exemples. L'innovation, on doit pouvoir la trouver. On aurait peut-être

besoin de séances de design de service collectivement, de design de service public évidemment aussi. En tout cas, je crois vraiment qu'il y a un discours et des actions à étayer, au-delà du THD.

**Merci pour votre attention**

**N.Friant : Responsable du Service Numérique**
**Ville et Métropole de Rennes**
**n.friant@rennesmetropole.fr**
**@NFr21**

**www.rennes-metropole.fr**

## Thierry JOUAN

Merci Norbert pour cet exemple de cercle vertueux.

Je parlais de nouveaux entrants à forte notoriété et je me tourne vers Bouygues Telecom. Quelle est votre position stratégique ? Le marché est dominé par Orange et SFR, finalement, la question est : reste-t-il encore de la place et avec quel type d'offres ?

## François TREUIL, Directeur général entreprises - Bouygues Telecom

Je représente la division BtoB de l'opérateur Bouygues Telecom, je sers les clients PME, ETI, Marchés Publics et grands comptes sur l'ensemble des produits télécoms.

Je dirais tout d'abord que le marché est très dynamique et concurrentiel, en dépit de ce que l'on entend parfois. On le voit à travers les chiffres macro du marché : 8,5 milliards d'euros aujourd'hui ; il y a deux ans, c'était 9 milliards et il y avait moins d'usages. C'est-à-dire qu'il y a plus d'usages pour moins cher, cela montre bien que la concurrence joue. Elle joue parce que les entreprises ont de nombreux nouveaux besoins, notamment de raccordement en fibre optique. Ce facteur n'existait pas il y a quelques années. Aujourd'hui, 90% de nos commandes se font sur la fibre, toute la partie accès internet se fait sur la fibre directement. Les entreprises ont besoin

de changer de technologie et cela ouvre beaucoup plus le jeu à la concurrence. C'est le premier point concernant les accès, mais il se passe aussi beaucoup de choses sur les services.

Il y a aussi un phénomène d'offres et d'opérateurs (IELO, Covage, Altitude, etc.). Là où, avant, il y avait des offres CELAN et pas de fibre FttH, maintenant il y a beaucoup plus d'offres. Cela engendre une pression sur les prix et ouvre finalement le chemin de la concurrence.

Le marché est donc très dynamique et il continue à s'ouvrir, l'histoire n'est donc pas finie, loin de là. Beaucoup d'acteurs sur le marché connaissent de fortes croissances et Bouygues Telecom en fait partie. Je ne peux pas communiquer de chiffres parce qu'on communique financièrement globalement, mais on peut dire que la partie BtoB enregistre une croissance à deux chiffres, et ce en restant sur le marché des telcos, c'est-à-dire sans adresser le marché de services.

### Thierry JOUAN

Merci. On va revenir sur les RIP et je me tourne vers Covage. La mort du FttO était annoncée depuis quelques années, qu'en est-il aujourd'hui ? On voit avec l'exemple de Rennes Métropole que c'est loin d'être le cas. Quelle est votre analyse et, en introduction, pouvez faire un rappel de vos liens avec Altitude Infra ?

### Brice MESSIER, Directeur général - Covage

Covage est une marque qui revêt un certain nombre d'activités aujourd'hui : 26 DSP, dont 18 FttO et 8 mixtes (une DSP mixte fait du FttH mais a dans sa conception la capacité à aller délivrer des services FttO). Cette activité a rejoint le groupe Altitude depuis le 30 septembre et nous travaillons dorénavant avec David El Fassy à fédérer notre activité au sein du groupe. Nous aurons l'occasion de revenir sur un certain nombre de points dans les mois à venir.

Covage opère des DSP FttO depuis 2004 ; les trois premières étaient la CA de Caen-la-mer, La communauté urbaine du Creusot-Montceau et la communauté urbaine d'Arras. Étienne Dugas a rappelé dans son historique l'époque Vinci qui prévalait alors à Covage. À l'époque, il faut se rappeler que ce qui a lancé ces RIP, c'était l'absence de concurrence et des prix absolument prohibitifs. On a vu finalement que cela a été un pari gagnant puisque les RIP FttO se portent bien aujourd'hui.

Ces RIP ont permis beaucoup de choses, notamment la digitalisation des entreprises et la dynamisation d'un certain nombre de territoires, ce qui a été extrêmement important. Rappelons aussi que les RIP FttO s'appuient sur des architectures dédiées à l'entreprise, avec des architectures par conception même évolutives par rapport à des configurations FttH, et qui peuvent surtout répondre à des besoins spécifiques. Par exemple, la sécurisation des réseaux : il est beaucoup plus compliqué de sécuriser une entreprise sur un réseau FttH que sur un réseau FttO.

Le FttO ou marché entreprises de gros est extrêmement dynamique, tant du point de vue financier que commercial. Sur le plan financier, on l'a vu avec l'exemple de Covage qui a rejoint le groupe Altitude, mais la réalité est que, depuis deux ans, plus d'une vingtaine d'acteurs ont été rachetés, consolidés, etc. Il y a donc une véritable dynamique sur les marchés financiers autour du FttO.

Sur le plan commercial, il y a également une énorme dynamique que nous constatons au quotidien. Elle est aussi chiffrable puisqu'une étude récente menée pour Kosc par l'Ifop montrait qu'en janvier 2021, 37% des entreprises avaient migré sur la fibre et 30% d'entre elles sur des

offres type FttO. Point important, 93% de celles qui n'avaient pas encore migré entendaient le faire dans les trois prochaines années ; c'est dire les perspectives et la dynamique de ce marché !

Il y a quand même quelques freins à cette dynamique. Premièrement, les problématiques d'éligibilité sont compliquées : suis-je éligible sur une plaque FttH ou sur une plaque FttO ? Vais-je avoir du FttO, du FttE ou du FttH pro ?

Un autre frein est le coût de migration. Aujourd'hui, une entreprise ayant une offre SDSL et souhaitant migrer devra payer le raccordement, avec des frais d'accès au service et potentiellement des engagements en cours (il faut attendre que l'engagement pris auprès d'un opérateur arrive à son terme).

Il y a aussi quelques accélérateurs qui vont dans le bon sens. La situation sur le cuivre a été abordée rapidement, et il est vrai qu'inévitablement les offres vont devoir migrer sur de la fibre car la disponibilité des offres sur le cuivre va cesser.

Nous avons aussi vécu une situation assez atypique avec la crise sanitaire, les confinements et la généralisation du télétravail. Cela a effectivement ralenti un peu la migration puisque beaucoup d'entreprises n'avaient plus vraiment d'activités au sein même de leurs bureaux et nous avons pu voir la croissance des trafics générés sur les réseaux FttH. Mais cela n'a été qu'un ralentissement et la dynamique est toujours là, elle ne demande qu'à reprendre. Nous avons donc eu à faire à un petit décalage par rapport à d'éventuelles perspectives.

En termes d'ajustement à envisager… A l'époque, il y avait peu de concurrence et nous avons connu la ZF1 d'Orange qui s'étend jour après jour. Aujourd'hui, sur l'ensemble des réseaux FttO, cette concurrence est là, extrêmement présente partout, sur tous les territoires. La concurrence n'est évidemment pas un frein, c'est un accélérateur à l'usage. Il y a également de nouveaux acteurs, Bouygues Telecom, IELO et de nombreux autres. Cette concurrence est libre de ses démarches tarifaires, contrairement aux DSP qui vont intervenir dans un cadre un peu plus contraint.

En termes d'évolution, il serait intéressant de parvenir à trouver le bon cadre avec l'ensemble de nos délégants, la capacité à être agile et à répondre aux attentes du marché dans des délais qui soient tout à fait compatibles avec la migration des entreprises vers la fibre.

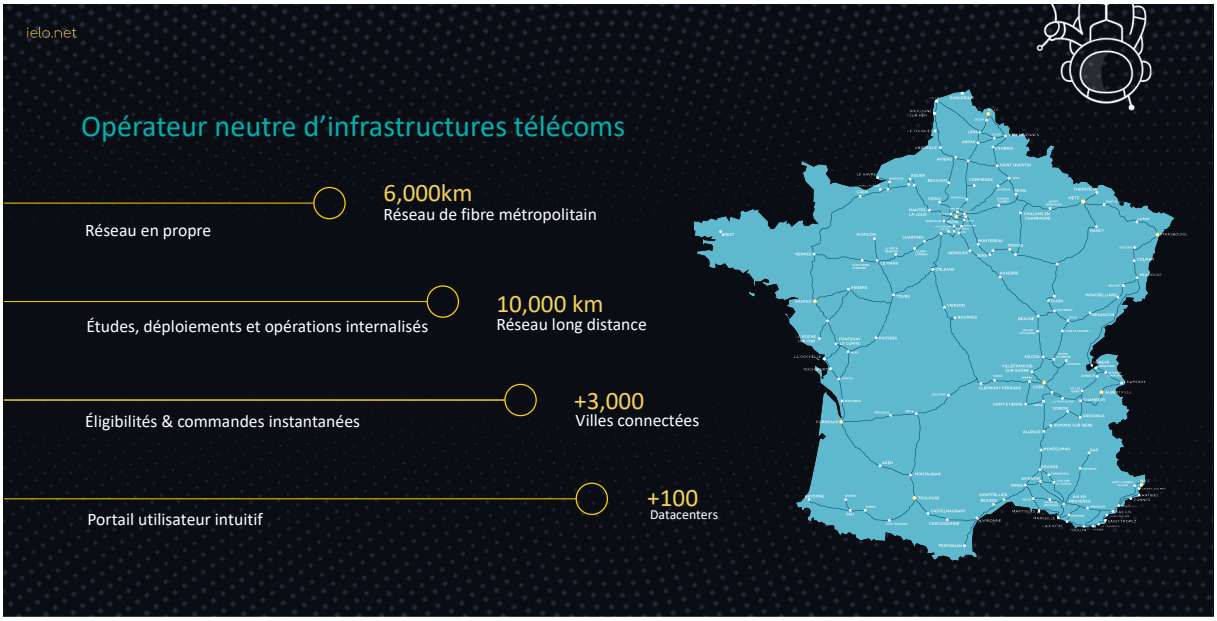
## Thierry JOUAN

Merci. Maintenant, je vous propose de « descendre » dans les couches et de revenir sur la partie infrastructure avec Iélo.

## Soline OLSZANSKI, Directrice commerciale et marketing - Ielo

IELO me semble être un bon cas d'école de la fin de la fresque historique évoquée précédemment, puisque nous montrons qu'un nouvel entrant parvient à se positionner relativement vite sur le marché. IELO et Liazo ont fusionné en 2016, il s'agit donc d'un acteur très récent. Nous avons bénéficié d'une levée de fonds en juillet 2020 et, depuis cette date, nous avons réalisé un déploiement extrêmement important en France.

Dans notre cas, il y a une forme d'originalité du modèle qui permet de coexister aux côtés des RIP, des acteurs publics et également des grands acteurs privés, et d'offrir réellement une alternative technique et économique aux différents acteurs du marché.




Le positionnement de IELO est celui d'un opérateur d'infrastructures : nous apportons uniquement de l'accès, de la fibre métropolitaine (principalement du FttO, c'est notre ADN), et également de la fibre optique longue distance depuis peu. Nous avons en effet déployé sur le territoire un réseau WDM qui va compter 200 nœuds et qui est en voie d'achèvement d'ici la fin de l'année. Pour l'instant, ce réseau permet de couvrir 3 000 communes, 120 agglomérations et de disposer globalement d'un *foot print* significatif sur le territoire.

Par rapport aux acteurs existants sur le marché, nous nous différencions de deux manières, voire de trois. La première : nous déployons et opérons notre fibre nous-mêmes, nous ne sommes pas un agrégateur de services. Nous déployons la fibre (dans des fourreaux Orange ou autres) et nous l'opérons nous-mêmes, c'est un point très important dans notre positionnement et notre ADN.

Deuxièmement, notre focus est réellement d'être un opérateur national. Nous ne sommes ni un opérateur international, ni un opérateur de boucle. Notre objectif est vraiment d'apporter aux différents acteurs du marché, qu'il s'agisse d'opérateurs privés de services, d'intégrateurs ou de data centers, l'infrastructure ou le socle de base qui va leur permettre de créer eux-mêmes par-dessus leurs propres offres.

En résumé, le premier point, c'est de faire de l'infra nous-mêmes, le second, c'est d'avoir du *foot print* sur le territoire. Le troisième, c'est de le faire avec nos propres équipes. Notre vision est que la sous-traitance peut avoir des vertus quand on est en débordement ou en surcharge (nous pouvons sous-traiter nous aussi), mais ce n'est pas notre modèle.

Notre modèle, c'est d'avoir déjà 12 centres techniques régionaux et d'en déployer davantage encore, avec des équipes qui sont sur le terrain tous les jours afin de tirer de la fibre et d'être présents pour assurer le support pour les opérateurs qui l'utilisent.

Concrètement, nous sommes 250 aujourd'hui, et 180 personnes sont sur le terrain dans ces centres techniques régionaux. Finalement, nous sommes un peu restés une *start-up* avec un socle technique extrêmement déployé.

Pourquoi vous expliquer tout cela ? D'une part, il y a une originalité du modèle en tant que tel, et d'autre part nous voyons une forme de coexistence à côté des RIP. Nous ne sommes pas une puissance publique, nous sommes un acteur privé qui déploie sur le territoire national avec des convictions et une vision de notre modèle. Nous déployons à côté des RIP, nous prenons parfois contact avec des RIP pour certains partenaires afin d'interconnecter ces acteurs publics également ; nous faisons de la fibre optique et parfois même du génie civil. Il y a vraiment une forme de coexistence des modèles et des acteurs qui permet de résoudre une partie des questions de zones blanches qui peuvent se poser.

Du point de vue de la réglementation, quand on voit le modèle et l'évolution, on a l'impression qu'il y a un choix, une granularité et un nombre d'acteurs plus important aujourd'hui et qui permet quand même d'avoir un certain nombre de réponses. Il y a toujours des questions opérationnelles qui restent à résoudre, et beaucoup d'implication de tout le monde pour travailler sur ces sujets. Nous regardons l'avenir et nous disant que beaucoup de choses se construisent, avec un focus particulier sur le FttO.

Le seul point d'attention pour nous, c'est le fait que les acteurs qui vont choisir une gamme ou une autre soient bien conscients des points de faiblesse, ou pas, de ce qu'ils vont contracter. Quand on offre un service, le client est bien libre de choisir celui qu'il veut, mais il est vraiment important qu'il connaisse les points de fragilité et de faiblesse de l'offre, de son niveau de sécurisation, pour ne pas se retrouver demain avec tout dans le Cloud, beaucoup de SAS chez lui et finalement peu de garantie.

## Thierry JOUAN

Merci. Il y a une question sur la plateforme Slido : « Pensez-vous que la croissance des parcs de clients FttO suffira à compenser la baisse de l'ARPU liée à la concurrence du FttE ? ».

### François TREUIL

La réponse est oui. En fait, ce n'est pas seulement la croissance du parc, c'est aussi la croissance des débits. Pour vous donner l'ordre de grandeur, sur notre parc fibre dédié, le débit moyen doit être de 20 ou 30 Mbit/s aujourd'hui, mais au niveau des commandes, on est plutôt à plus de 100. Il y a deux ans, nous vendions une fibre 1 Gbit/s par mois, maintenant c'est plusieurs dizaines. Il y a donc ce phénomène d'augmentation de la bande passante. Les débits unitaires sont moins chers, il y a un effet déflationniste qui est aussi dû à la concurrence, mais il est largement rattrapé par l'usage.

### Thierry JOUAN

Je voulais revenir sur l'importance du fait que les clients soient conscients de la faiblesse ou de la force de leurs liaisons. Norbert Friant, pouvez-vous préciser certains éléments ? Il s'agit vraiment de pédagogie, finalement, puisqu'on parle de FttH, de FttH pro, de FttE, de FttO…

### Norbert FRIANT

Il y a la question de la pédagogie et aussi celle de la souveraineté sur les différents niveaux des couches de protocoles. Sur le territoire où je travaille, les politiques ont choisi depuis plus de 20 ans d'être propriétaires de l'infrastructure. C'est un choix de patrimoine et une culture. La souveraineté, sur l'aspect cyber, tous les territoires en sont malheureusement victimes et la question n'est pas de savoir si l'on va se faire attaquer ou pas, mais plutôt quand, combien de fois par semaine, etc. Sur ce plan, un apprentissage continu est bien évidemment nécessaire et il nous semble que le fait d'avoir une maîtrise de l'infrastructure ne peut que représenter un atout supplémentaire en la matière.

### Thierry JOUAN

Mais ce qui est vrai pour le délégataire est-il aussi vrai pour le délégant ?

### Brice MESSIER

Notre profil est exactement le même. Nous ne sommes pas « souverains » de délégations de service public, nous ne faisons que les opérer, mais le sujet se situe vraiment à ce niveau-là.

### Thierry JOUAN

L'effet de l'extinction du cuivre a été évoqué. On imagine qu'il s'agit d'une formidable opportunité. Comment envisagez-vous cela les uns et les autres, en fonction du marché qui va migrer de liaisons SDSL vers la fibre. Cela touche peut-être plutôt les petites entreprises. Pouvez-vous illustrer cela chacun pour ce qui vous concerne ?

### François TREUIL

Cela touche tout le monde, les petites entreprises comme les grandes. Par exemple, nous avons récemment gagné un grand marché de téléphonie fixe de l'État, c'est essentiellement du VGA. Le marché va basculer sur la fibre à un moment donné, mais pour l'instant c'est beaucoup du cuivre et cela touche aussi les marchés publics.

Il s'agit d'une opportunité, car c'est un facteur de changement très fort. Le dialogue que nous avons avec l'Arcep et avec Orange porte davantage sur le délai de prévenance, la transparence et la symétrie de l'information… Il ne faut évidemment pas que les équipes d'OBS disposent de l'information sur les extinctions avant les opérateurs tiers. Si ces garde-fous sont mis, c'est bien une formidable opportunité.

### Brice MESSIER

Tout à fait d'accord, c'est un accélérateur. Nous n'avons pas la même problématique puisque nous déployons des réseaux de fibre indépendamment de l'extinction du cuivre. Mais il y a maintenant des problématiques de nouvelles ZA qui peut-être demain ne seront pas cuivrées et nous avons de toute façon les capacités à y déployer un seul type d'accès.

Cela étant, le sujet de la qualité peut créer des angoisses parce qu'on a tous entendu parler de tel ou tel cas pour qui cela a été un cauchemar, qui n'a pas pu migrer, pour qui cela s'est très mal passé, etc. Peut-être que l'effet qui devra être mesuré sera de voir vers qui les gens vont se tourner face à cette inquiétude… Combien vont se dire « je n'y comprends rien, FttH, FttH pro, etc. finalement, il y a un acteur que je connais depuis des années et avec qui c'est plus simple »…

### Thierry JOUAN

Je relaie une autre question sur Slido : « Les offres de gros FttH avec QoS (FttH pro) sont-elles utilisées aujourd'hui ? ».

### Brice MESSIER

Côté Covage, en effet, les offres FttH pro arrivent sur nos réseaux et nous commençons à en vendre même si ce n'est pas encore le plus gros du volume…

### François TREUIL

Qu'est-ce que c'est exactement les offres de FttH pro ?

### Brice MESSIER

En gros, c'est du FttH grand public avec des garanties de qualité de services (entre 4h et 10h de GTR).

### François TREUIL

L'incendie d'OVH a été révélateur et a fait prendre conscience que les télécoms sont faillibles - pareil pour les numéros d'urgence de France Télécom. Les entreprises ont évidemment besoin de FttH, de débit, de performance et de connectivité, mais elles ont aussi besoin de résilience et de continuité d'activité. Cela se construit sûrement par des mécaniques de classe de services au niveau des offres de gros, cela se construit aussi par des mécaniques de *back-up*, de routeur 4G, de double adduction, etc., c'est-à-dire par des design d'architectures naturellement résilients plutôt que dans l'offre unitaire. Nous appelons cela « la fibre entreprise sécurisée ».

### Brice MESSIER

Je suis d'accord.

## Soline OLSZANSKI

Nous aussi, puisque c'est notre ADN de faire du FttO. Nous sommes parfois un peu surpris de l'engouement qu'il y a pour le FttH, au-delà du prix qui explique bien des choses. On voit bien que le prix est décalé et plus attractif. Pour autant, en termes de sécurisation, on est quand même sur un réseau grand public avec des points de coupure nombreux et qui peuvent être plus à risque qu'une FttO dédiée de bout en bout.

Il y a un autre point de surprise pour nous, c'est le fait qu'une entreprise mette l'essentiel de sa compétence, puisque les gens travaillent beaucoup à distance aujourd'hui, dans le Cloud avec une fibre au bout. On investit dans une cantine, dans un photocopieur… L'ordre de grandeur des télécoms en France, aussi bien sur le fixe que sur le mobile parfois, avec un écart à 30 ou 50 euros, pose parfois un peu question. Il faut que nous arrivions à porter le discours selon lequel cela vaut la peine d'investir dans une infrastructure sécurisée, surtout quand tout est à distance et que l'on est dépendant.

## Thierry JOUAN

Autre question sur Slido : « IELO est-elle une société comme Céleste ou Eurafibre ? ».

## Soline OLSZANSKI

Nous sommes une société privée, au même titre que Céleste ou Eurafibre, par exemple. Notre différence en termes de positionnement c'est que nous ne faisons que de l'infrastructure, nous ne faisons pas de services. Notre métier est vraiment de faire de la fibre et de passer le témoin à un acteur de services qui lui-même ira poser un routeur et opérer le service pour le compte d'un utilisateur final.

## Thierry JOUAN

Sur Rennes Métropole, l'échéance du RIP de première génération approche. Quel pourrait être l'avenir de ce type de réseau ? On parle beaucoup de data centers, de territoires intelligents… Peut-on voir un lien avec la partie FttO, par exemple ?

## Norbert FRIANT

Il est vrai que j'ai très peu contextualisé l'échéance du RIP qui est loin sans être trop lointaine, en 2029. Il est temps de se poser les bonnes questions et nous y sommes accompagnés bien évidemment. À ce stade, il me semble que nous avons encore beaucoup de possibilités entre les mains et que l'éventail est relativement large. En tant que technicien, mon rôle est de proposer aux politiques et aux décideurs, avec le plus d'arguments possible, le meilleur des choix.

Bien sûr, nous avons déjà quelques intuitions. Nous en avons parlé avec le délégataire. Son activité fonctionne bien, elle est très stable depuis 4 ou 5 ans environ. L'arrêt de l'ADSL qui fait quand même aujourd'hui quasiment 50% du chiffre d'affaires, ne provoquera pas un séisme finalement car si l'on éteint ce signal, les offres professionnelles sont déjà beaucoup plus efficaces financièrement, elles produisent une valeur plus intéressante pour celui qui est aux manettes. Il n'y a donc pas d'inquiétude concernant la survie du réseau. Mais c'est le bon moment pour se pencher sur ces questions.

## Thierry JOUAN

Si vous aviez une requête à formuler concernant le cadre réglementaire, avec ce 6ème cycle d'analyses de marchés de l'Arcep, avec des obligations pour la partie Orange mais également pour l'ensemble des opérateurs, quelle serait-elle ?

## François TREUIL

Nous avons vu que le marché était très concurrentiel et qu'il s'était beaucoup fluidifié. Il reste quelques poches d'optimisation, dont une concerne la data. Historiquement, sur les réseaux VPN-MPLS, il était très compliqué de faire bouger un client de l'opérateur en place (majoritairement Orange) vers l'opérateur alternatif, parce que les coûts de sortie et de changement, ou les coûts de projet de manière générale, étaient rédhibitoires par rapport à ce que payait le client. L'essor de l'accès internet, du SDWan et des nouvelles technologies qui permettent grosso modo aux entreprises de se raccorder aux grands réseaux internet de manière sécurisée a beaucoup facilité les choses.

C'est pareil sur la voix. Les offres OTT « over the top », c'est-à-dire la possibilité de mettre des services voix d'un opérateur A sur un accès d'un opérateur B, ont considérablement fluidifié le marché. Cependant, il y a encore une partie du marché qui est très réseaux VPN-MPLS, ou réseaux privés dédiés, et les freins au changement sont toujours importants. Je me souviens ainsi d'une entreprise qui payait environ 700 000 euros son réseau chez Orange ; la proposition de Bouygues Telecom était autour de 500 000 euros, mais les coûts supportés par le client pour passer de l'un à l'autre s'élevaient à peu près à 500 000 euros… La discussion a donc été compliquée sur la prise en charge de ces coûts de changement ! Les coûts de changement tiennent au fait que le client ne connaît pas le réseau ; Orange ne lui fournit pas la topologie, il faut donc le reconstruire, refaire l'inventaire, il y a des coûts de projets, il faut migrer des sites un par un, ils ne peuvent éteindre le réseau Orange que lorsque la totalité du réseau Bouygues est en place, etc. Il n'y a pas les mécanismes qui existent avec la portabilité des numéros fixes ou mobile, où le *switch* d'un opérateur à l'autre peut se faire facilement.

Les réseaux VPN-MPLS étant encore très présents en France, nous demandons, sous l'égide de l'Arcep, la possibilité d'avoir des instances multi-opérateurs qui viseraient à simplifier et à normaliser ces procédures de changement, de façon à ce que les 500 000 euros que je mentionnais dans cet exemple tombent plutôt à 100 000 euros et ne constituent pas une barrière à la sortie.

## Thierry JOUAN

Il faudra faire en sorte de lancer le message du côté de l'Arcep sur cette question. Du point de vue des OI, quelles améliorations apporter au cadre réglementaire et juridique actuel ?

## Brice MESSIER

Sur le cadre réglementaire, je n'ai pas énormément de choses à dire sur la partie FttO et nous avons déjà abordé le sujet de la ZF1 qui est extrêmement large aujourd'hui. C'est peut-être un peu la comparaison entre ce qui va être régulé côté FttH, où l'activité de réglementation est beaucoup plus forte, par rapport à ce qui peut se passer sur les réseaux FttO. Il a été mentionné la différence de prix, cela ne fait pas tout, mais néanmoins, on peut s'interroger, comme le

soulignait Soline Olszanski, entre un tarif sur un réseau FttH et un tarif sur un réseau FttO. Il y a peut-être une réflexion à mener autour de ce sujet, mais je n'en suis pas complètement sûr.

Ce qui est certain, c'est la dynamique et l'animation de nos réseaux, Norbert Friant le mentionnait. Nous n'avons pas les problématiques de Bouygues Télécom car nous sommes un opérateur d'infrastructures et évidemment nous ne voyons pas ces coûts de migration, on ne voit que les coûts dits FAR ou FAS, qui sont heureusement beaucoup plus faibles. Il n'y a pas forcément un véritable sujet réglementaire sur la partie FttO, le vrai sujet c'est de travailler en proximité avec l'ensemble des acteurs, avec nos délégants, pour réussir finalement à avoir la même agilité que l'ensemble des nouveaux entrants. Ce sont des acteurs qui vont avoir une approche plus ciblée des déploiements de réseaux, une approche parfois plus opportuniste aussi, et qui vont pouvoir cibler des choses alors que les RIP se déployaient avec une logique d'aménagement du territoire. C'est surtout le cadre de la relation autour des réseaux RIP et de la concurrence qu'il me semble important de travailler.

### Thierry JOUAN

Nous prenons des questions de la salle.

### Pascal BOURDILLON, Berry Numérique

On parle depuis longtemps des offres FttE, mais de ce que j'en comprends, cela ne marche toujours pas aujourd'hui. Le protocole Interop'Fibre a défini des standards d'échange qui devaient être mis en place avant la fin de l'année, qui sont retard et qui seront peut-être effectifs au premier trimestre 2022… J'ai cru comprendre qu'il n'y avait pas d'offres FttE, ni vendue par les OI, ni achetée par les OC. Pouvez-vous préciser où vous en êtes sur le FttE ?

### Brice MESSIER

Effectivement, c'est en train d'être mis en place. Néanmoins, il y a encore un an, Covage a vendu des offres FttH sur ses réseaux. Évidemment, des points Interop'Fibre restent à régler, mais cela n'empêche pas de pouvoir le faire, dès lors que l'on a la bonne relation et le bon partenariat avec l'opérateur.

### François TREUIL

Je peux répondre du point de vue de l'opérateur de détail puisque nous achetons du FttE à Orange - ce n'est pas encore aux RIP mais cela viendra sûrement. Le problème du FttE Orange, ce n'est pas la qualité du produit (je n'ai pas assez de recul pour l'avoir testée en exploitation), c'est la difficulté du déploiement. On est sur un produit que l'on présente comme étant de la fibre dédiée en explicitant bien les limitations, mais actuellement il y a largement plus de 6 mois de délai moyen de commande. C'est un très gros problème, qui est aussi réglementaire car nous avons vraiment l'impression qu'Orange freine des quatre fers et ne fait rien pour améliorer le *delivery* de ces produits d'un point de vue opérationnel.

### Thierry JOUAN

Je relaie une remarque sur la plateforme Slido : « Est-il envisageable d'avoir à l'avenir une démarche open data, type Carte fibre Arcep, pour les offres pro de la fibre ? ».

## François TREUIL

Je suis très preneur de tout ce qui facilite le processus de commande (API, open data…). Je serai ravi de me connecter à tous les RIP qui peuvent exister et à tous les opérateurs. Le frein, aujourd'hui, ce n'est pas tellement la partie réseau, c'est le SI, les interfaces de commande et de suivi des déploiements. Plus on arrive à normaliser les choses, plus l'information est ouverte sur l'éligibilité, mieux c'est.

## Norbert FRIANT

C'est très intéressant. Nous avons ouvert nos data en 2009-2010 à Rennes, et nous commençons aussi à avoir un peu l'expérience des SI. Je fais une petite parenthèse sur les données que nous recevons sur les réseaux mobiles, les DIM (Dossiers d'information mairie) qui sont des PDF de documents imprimés ! Comment voulez-vous faire ? En fait, nous reconstituons de la donnée. Nous en avons parlé avec l'Arcep qui découvrait le sujet. Le minimum serait déjà de nous donner des données réutilisables pour pouvoir envisager la partie open data.

Concernant les SI, des connecteurs existent et des transpositions sont tout à fait possibles. Il faudrait aussi commencer à développer la partie applicative. J'en profite pour faire un peu de publicité pour l'atelier Exploitation des fichiers IPE organisé dans le cadre du TRIP le 1er décembre prochain.

## Michel LEBON, Lebon Conseil

Je rebondis sur les difficultés exposées par François Treuil. En Occitanie, des opérateurs entreprises locaux m'ont rapporté des difficultés pour accéder à des offres et pouvoir les mettre en œuvre au travers du SI de certains délégataires de RIP. Leur parcours ressemble souvent à une course de haies…

Je voulais également souligner un point qui m'est apparu avec la carte des infrastructures de Ielo ; j'y ai vu apparaître une chose que l'on voit systématiquement sur de nombreux dossiers (le très haut débit, l'accès à la vaccination, etc.), c'est la diagonale du vide, cette ligne qui part en gros des Ardennes et qui vient mourir à droite de Bordeaux, au nord de Montauban, dans les confins du Massif Central. Je vois que Ielo a des infrastructures qui sont assez distantes, le maillage n'est pas fin.

J'ai une question à poser à tous les intervenants : qu'avez-vous comme niveau de réponse pour mobiliser des infrastructures sur ces régions qui vous permettent de pénétrer et de développer votre offre, que ce soit de l'infrastructure passive ou éventuellement des offres de services de gros, pour parvenir à désenclaver ces territoires qui sont pour l'instant piégés par des gros opérateurs de RIP ? Je pense à l'Auvergne, mais aussi au département du Lot qui marche avec l'Aveyron et la Lozère et qui est assujetti à un opérateur verticalement intégré… Que pouvez-vous mobiliser réellement comme infrastructure développée par le RIP ? Comment débloquer le problème de la diagonale du vide, en résumé ?

## Soline OLSZANSKI

J'ai plusieurs niveaux de réponses. Tout d'abord, la carte représente le réseau que nous avons déployé il y a un peu plus d'un an. Nous n'avons pas fini les déploiements mais je vous promets que nous allons continuer !

Ensuite, sur chacun des points que vous avez-vus, nous offrons la totalité des services de notre gamme : à la fois des services FttO, de la fibre noire pour qui en voudrait, mais également du WDM à 10 Gbit/s et n x 100 Gbit/s. Dans les villes que nous allons desservir, le niveau de performance sera comparable à celui que vous pouviez trouver autrefois dans les très grands data centers. Si aujourd'hui vous allez à Rochefort, Saint-Avold, Castelnaudary, Carcassonne, Bourges ou ailleurs, vous pourrez trouver ce niveau de performance qui est quand même important parce que les entreprises qui y sont n'ont pas besoin d'une trottinette mais d'un véritable outil de travail.

Deuxième niveau de réponse, nous sommes un acteur privé qui a pour vocation de déployer un réseau en France, mais il est vrai que nous n'avons pas une mission directe d'aménagement du territoire. Lorsque nous répondons à des appels d'offres derrière un partenaire et que nous l'accompagnons, nous essayons de mobiliser des ressources des différentes DSP ou de rejoindre les DSP parce que parfois les découpages font qu'elles n'innervent pas le centre-ville, qu'elles ne sont pas connectées entre elles, etc., et que finalement le territoire lui-même a du mal à avoir une forme de circulation de l'information et des réseaux à son niveau. C'est lié à tout un tas de découpages historiques.

Troisièmement, nous essayons de voir s'il y a une forme de mutualisation entre ces réseaux publics qui sont déployés et ce que nous pourrions déployer par la suite, et de prendre un risque en nous disant que, ces communes et ces agglomérations, nous les déploierons en comptant sur le fait qu'il y aura un potentiel pour l'avenir. Il est vrai que plus on se met autour de la table, mieux c'est. Mais cette question ne répond pas à l'entièreté des questions d'aménagement du territoire qui vont effectivement dans la sphère publique avec un appui privé, mais qui ne peuvent pas se régler seules.

### Thierry JOUAN

Merci. Je reviens sur la partie FttE. Par exemple, l'opérateur Bouygues Telecom prend-il des offres FttE d'Axione ?

### François TREUIL

Je suis un peu ennuyé pour répondre à cette question, je ne crois pas qu'Axione ait encore une offre FttE. En tout cas, pour l'instant, nous n'y recourrons pas et la seule offre FttE que nous avons, c'est celle d'Orange.

### Ariel TURPIN, Avicca

Comment voyez-vous l'impact du décommissionnement du cuivre annoncé sur vos business réciproques ?

### François TREUIL

C'est tout d'abord une opportunité, il y aura donc un impact positif. Mais comme nous l'avons vu sur quelques expérimentations, cela ne va pas se faire facilement. Pour quelques clients qui étaient présents sur des zones tests, nous avons constaté qu'il fallait les convaincre. Lorsqu'on leur disait que ça allait s'arrêter, il ne se passait rien, le chronomètre a tourné et nous avons dû tout faire « à l'arrache » dans les dernières semaines. Certains clients ont même été coupés !

## Ariel TURPIN

C'est un défaut de communication de la part de qui ? Qu'aurait-il fallu faire au cas d'espèce pour améliorer la transition ?

## François TREUIL

Nous aurions sûrement dû ou pu faire mieux en termes de prévention, de directivité aussi. Le réflexe naturel du client est de penser que nous sommes-là pour faire une démarche commerciale, que nous jouons à lui faire peur mais qu'en fait il a du temps. C'est une attitude qu'il a avec tous les opérateurs. Le premier enseignement que nous en avons tiré, c'est qu'il fallait s'y prendre plus tôt, Deuxièmement, que nous soyons plus directifs, c'est-à-dire que l'on joue moins avec la fin du RTC mais peut-être plus avec les avantages à passer sur une autre technologie. Troisièmement, qu'on y mette plus de moyens parce que cela ne va pas se faire si facilement que cela. C'est un peu comme avec la vaccination : il y a une première vague où tout le monde est partant et se presse au portillon pour migrer, ensuite c'est plus compliqué pour les dernières cohortes. Quelques clients ont vraiment été coupés, ils ont perdu leur service, et ce n'est pas faute d'avoir communiqué avec eux pourtant…

Nous en sommes au tout début, mais les opérateurs doivent bien réfléchir au modèle de communication. Évidemment, si on est seul à communiquer vis-à-vis de nos clients en « one to one », comme on le fait dans des communications BtoB où le commercial va voir son client, et si le client n'en a pas entendu parler, le commercial aura beaucoup plus de mal à le convaincre. S'il y a des campagnes des sensibilisation, si les pouvoirs publics prennent le relai et informent les habitants sur une commune concernée, les choses se feront surement plus simplement. Nous n'avons pas encore totalement débriefé l'expérimentation, je ne peux pas en dire plus.

## Norbert FRIANT

Cela s'anticipe en effet. C'est un long travail, la sensibilisation, l'éducation, la pédagogie. De plus, qui endosse ce rôle ? J'ai des doutes, si c'est le commercial qui s'en charge, sur le fait que ce soit efficace. Sur certains secteurs d'activité, il faut y aller très tôt et sur toute la chaîne de valeur, dès que l'on construit une zone d'aménagement. Pour notre part, nous accompagnons ante-création de l'entreprise sur la chaîne économique.

Ensuite les acteurs en place ont aussi un modèle. Je peux donner l'exemple des mairies qui sont en quelque sorte des entreprises au sens public. Dans l'une d'entre elles, on trouve encore 6 box ADSL. Dans ce cas, nous faisons un package pour accompagner la mairie et le raccordement est fait pour 1 200 euros (la mairie plus trois sites). Mais surtout, il y a tout un accompagnement autour parce que, ce qui intéresse le maire, ce n'est pas la fibre optique, c'est de savoir en quoi le service public sera différent, en quoi il économisera de l'énergie, s'il pourra apporter un meilleur service à ses concitoyens, en quoi il pourra développer de nouveaux services comme des tiers-lieux sur le territoire et avec quelle offre de services…

Il faut effectivement voir le décommissionnement comme une opportunité. Pour les entreprises, nous acteurs publics, nous sommes également amenés à le faire au titre de notre compétence économique. A la métropole, il y a un service « Entreprendre à Rennes », nous incluons cela dans le package car on voit souvent la partie visible de l'iceberg (le produit, le service, la relation client éventuellement, la relation utilisateur), en revanche tout le processus interne nécessite une transformation lourde et une acculturation. La data fait aussi partie de cet ensemble non visible.

Nous travaillons avec l'enseignement supérieur et la recherche pour que nos futurs talents sur les territoires soient prêts le moment venu, dans 2, 3, 5 ans. Sur un territoire comme Rennes, nous sommes clairement en tension sur l'emploi numérique et nous avons besoin d'attirer les talents.

Certaines choses ne se délèguent pas. J'ai vu certaines régions déléguer justement cette partie à de grandes plateformes, mais je ne suis pas certain que ce soit la solution. Tout ce qui est éducation et formation, en gros le travail de « cultivateur », doit sans doute être ancré ou enraciné profondément dans les territoires.

### Thierry JOUAN

Avez-vous des choses à ajouter pour améliorer la transition du cuivre vers la fibre ?

### Brice MESSIER

Le décommissionnement du cuivre est évidemment une opportunité. Sur la couche infra, nous n'avons pas forcément la même problématique lorsqu'on va délivrer un service que lorsqu'on va délivrer une infrastructure.

Sur les réseaux FttO, les infrastructures sont déployées en parallèle, il n'y a pas de sujet en dehors de nouvelles ZA qui vont se construire demain et vers lesquelles nous serons bien sûr ravis d'apporter des services fibre type FttO.

Sur les réseaux FttH, c'est en cours. C'est un vaste sujet qui n'a pas encore trouvé toutes les solutions. Il y a déjà eu un certain nombre d'expérimentations. Là encore, ce sera sans doute une opportunité pour les réseaux FttH, mais encore faut-il le gérer intelligemment avec toutes les problématiques évoquées lors des tables rondes précédentes sur la qualité des raccordements, etc.

Sur le FttO, le décommissionnement est réellement une opportunité, il n'y a pas de doute, et c'est vraiment vécu de cette façon aujourd'hui. Il y a surtout un point saillant concernant le FttO par rapport au FttH, c'est le fait que l'éligibilité peut certes se faire à travers des API, mais en tout cas sur les réseaux FttO, l'éligibilité est fiable et les processus de raccordement sont 100% maîtrisés. Aujourd'hui, Covage produit plus de 80% de ses raccordements en moins de 30 jours. Ce sont des processus extrêmement fiables et prévisibles qui facilitent la communication, notamment entre l'opérateur fournisseur de services et son client final.

### Thierry JOUAN

Finalement aujourd'hui, qu'en est-il des zones d'activités ou des extensions de nouvelles zones ?

### Norbert FRIANT

Le choix a été fait dès le départ de raccorder 100% des zones d'activités ou des parcs d'activités - cela va de la zone de 120 hectares jusqu'au parc artisanal qui regroupe trois entreprises. Cela pose des questions d'équité entre les territoires et de péréquation.

Je précise qu'à Rennes, il s'agit d'un RIP de première génération actif. Ce choix avait été fait pour que les zones d'activités les plus lointaines puissent bénéficier de prix identiques à ceux pratiqués au cœur de la métropole. C'est un choix important pour permettre de se développer,

comme nous avons pu le constater dans les faits, avec le recul. Cela donne justement de la capacité aux élus locaux, car le RIP est aussi un outil, une opportunité de développer sur le territoire, d'orienter selon certaines thématiques leurs parcs d'activités. Nous constatons aujourd'hui dans les analyses qui sont faites par nos agences d'urbanisme cet impact de la fibre optique comme outil pour développer les activités sur l'ensemble du territoire.

## Thierry JOUAN

Très bien, je remercie les intervenants pour leurs différentes interventions. Merci à toutes et tous pour votre participation.