

Juin 2018



ACCÈS AU TRÈS HAUT DÉBIT : POUR UNE COORDINATION RÉGIONALE



CESER
Auvergne-Rhône-Alpes

Conseil Économique, Social & Environnemental Régional

Le Code Général des collectivités territoriales précise en son article L 4134-1 :

« Le conseil économique, social et environnemental régional est, auprès du conseil régional et du président du conseil régional, une assemblée consultative.

Il a pour mission d'informer le conseil régional sur les enjeux et conséquences économiques, sociaux et environnementaux des politiques régionales, de participer aux consultations organisées à l'échelle régionale, ainsi que de contribuer à des évaluations et à un suivi des politiques publiques régionales. »

Le CESER est l'assemblée consultative, représentative de la vie économique, sociale et environnementale de la région. Elle émet des avis (saisines) et contributions (autosaisines).

Expression de la société civile organisée dans toute sa diversité, les propositions du CESER éclairent les choix des décideurs régionaux.

Ainsi, le CESER concourt à l'administration de la région aux côtés du Conseil régional et de son Président.

Rapporteure

Mme Anne-Marie ROBERT

Présidente du Groupe de travail B



RESULTATS DES VOTES



154
votants



153
ont voté
POUR



0
ont voté
CONTRE



1
s'est
ABSTENU.E



3
n'ont pas
pris part au
vote

Cet avis a été adopté par le
Conseil, Economique, Social et Environnemental régional Auvergne-Rhône-Alpes
lors de son Assemblée Plénière du 12 juin 2018.

Sommaire

Préambule _____	1
Introduction _____	2
1. Rappel des idées-forces et des interrogations du CESER depuis 2016 _____	4
1.1. L'accès au très haut débit numérique : accès à un réseau stratégique et clé de l'équité territoriale _____	4
1.2. Le bon débit est celui dont on ne se soucie plus lorsqu'on en a besoin, au bon moment, au bon endroit, à un prix acceptable _____	5
1.3. De nombreuses interrogations et inquiétudes exprimées en juillet 2016 par le CESER _____	7
1.4. Comparaison des recommandations du CESER avec la feuille de route du Conseil régional de février 2017 _____	8
2. La donne nationale actuelle de la couverture en très haut débit numérique _____	10
2.1. Réseaux filaires et hertziens, deux systèmes imbriqués mais répondant à deux logiques économiques différentes _____	10
2.1.1. Le système français de financement des réseaux filaires fixes : un système mixte public-privé _____	10
2.1.2. Le système de financement des réseaux hertziens, une logique globalement privée _____	12
2.2. L'état des déploiements _____	13
2.3. La question clé de l'ouverture concurrentielle pour l'accès des entreprises à la fibre optique _____	16
2.4. Les récentes dispositions de l'État sur les réseaux fixes et mobiles _____	19
2.4.1. Le gouvernement a annoncé trois jalons pour le déploiement toutes technologies _____	19
2.4.2. Une impasse budgétaire pour achever les réseaux FttH ? _____	21
2.4.3. L'investissement privé sur réseau fixe appelé à relayer l'apport public : les appels à manifestation d'engagements locaux (AMEL) _____	21
2.4.4. Pour les opérateurs en zone privée, passer des intentions de déploiement des opérateurs de réseau fixe aux engagements de résultat _____	22
2.4.5. Les nouvelles dispositions sur le réseau hertzien à très haut débit _____	22
3. La donne régionale en Auvergne-Rhône-Alpes _____	27
3.1. Peu d'éléments d'informations sur les technologies autres que la fibre optique _____	27
3.2. Le déploiement en fibre optique _____	28

3.2.1. Données générales	28
3.2.2. Des réseaux d'initiative publique au profil contrasté dans la relation avec les opérateurs	31
3.3. La politique régionale en matière de couverture mobile	38
4. Préconisations du CESER pour la meilleure couverture d'Auvergne-Rhône-Alpes en très haut débit numérique	39
La Région et les collectivités locales doivent exercer toutes leurs responsabilités.	40
La Région doit interpeller l'État et/ou l'ARCEP.	44
La Région doit développer une relation de réciprocité avec les opérateurs.	46
Conclusion	47
Bibliographie	48
Glossaire des sigles	51
Déclarations des groupes	53
Annexes	62
Contributeurs	74
Remerciements	75
Contacts	76

Préambule



Consulté par le Président du Conseil régional sur les voies et moyens d'optimiser la couverture numérique régionale en Très Haut Débit, le CESER considère ce dossier comme de la plus haute importance. Il s'inscrit en effet de manière parfaitement emblématique dans le « fil rouge » qu'il retient pour ses travaux de la nouvelle mandature : l'équilibre des territoires.

Enrichissant son expérience, accumulée depuis plusieurs années, l'assemblée représentant les forces vives tente d'abord dans le présent avis de démêler l'imbrication nationale entre les deux systèmes de réseaux filaires et hertziens. La compréhension de ces systèmes, ainsi que du jeu des acteurs et de modèles économiques différents, est fondamentale pour appréhender les marges de manœuvre régionale et locale.

Au vu du panorama d'un avancement différencié des déploiements au sein d'Auvergne-Rhône-Alpes, le CESER formule des préconisations très concrètes à l'intention de l'ensemble des parties prenantes pour réussir la couverture numérique au bon débit avec le meilleur rapport qualité-prix.

Il appelle notamment la Région à jouer un rôle clé de coordination, dans le respect du principe de subsidiarité.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'A' followed by 'Q' and 'R'.

Antoine QUADRINI,

Président du CESER Auvergne-Rhône-Alpes

Introduction

SAISINE

Par courrier en date du 26 janvier 2018, le Président du Conseil régional a sollicité le CESER pour formuler constats et propositions sur l'accès à Internet à très haut débit et à la 4G. Il soulignait alors combien « dans un paysage très dynamique, la coordination des initiatives publiques et privées est nécessaire pour lutter contre les fractures territoriales en matière de télécommunications, résorber les zones blanches et assurer la couverture de tout notre territoire, dans des coûts maîtrisés ».

RAPPELS

De par sa formulation, cette saisine est donc centrée sur les **réseaux d'infrastructures** ; elle fait suite à celle dont le CESER avait fait l'objet en mars 2016 pour faire converger les politiques publiques numériques (réseaux et usages) et à laquelle il avait répondu dans son avis « Pour une dynamique numérique en Auvergne-Rhône-Alpes » adopté le 5 juillet 2016. Le CESER avait à l'époque concentré sa réflexion sur les réseaux fixes à très haut débit.

CONTEXTE

La réflexion à conduire en la matière s'inscrit par ailleurs pleinement dans le cadre de l'élaboration du SRADDET (schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires). Comme indiqué dans la délibération du 29 mars 2018 du Conseil régional : « La thématique des infrastructures numériques sera traitée de manière transversale dans l'ensemble du schéma Ambition Territoires 2030. ». L'**aménagement numérique** restera donc au centre des préoccupations de la Région avec pour objectif d'être utile pour les habitants, les territoires, le rayonnement régional et l'avenir.

QUESTION

Dans le présent avis, le CESER s'est donc interrogé sur les stratégies à privilégier en matière de réseaux fixes et mobiles pour parvenir à la meilleure couverture numérique en très haut débit en Auvergne-Rhône-Alpes.

DEMARCHE

Répondre au mieux à cette question suppose tout d'abord une bonne compréhension des enjeux que soulève la couverture numérique en très haut débit du territoire régional, amplement analysés dans des travaux récents du CESER : les principales conclusions dégagées par ceux-ci sont ci-après brièvement rappelées.

Puis, pour déterminer les marges de manœuvre de la Région et fonder des propositions, le CESER procède successivement à :

- l'analyse des mécanismes et de la politique nationale relatifs à l'imbrication complexe entre les deux systèmes de réseaux filaires et hertziens,
- l'établissement d'un panorama régional sur la couverture en très haut débit, notamment par fibre optique.

Il en déduit ensuite un certain nombre de préconisations à l'intention de la Région d'abord, des autres acteurs concernés ensuite, pour assurer la meilleure couverture d'Auvergne-Rhône-Alpes en très haut débit.



Pour faciliter la lecture de cet avis, n'hésitez pas à commencer par lire le glossaire des sigles et les fiches en annexes.

1. Rappel des idées-forces et des interrogations du CESER depuis 2016

Pour permettre au plus grand nombre une première compréhension des enjeux d'aujourd'hui, le CESER capitalise brièvement en premier lieu les messages issus de ses travaux passés les plus récents sur le très haut débit numérique :

- quel enjeu ?
- de quoi parle-t-on ?
- quels questionnements ?

1.1. L'accès au très haut débit numérique : accès à un réseau stratégique et clé de l'équité territoriale

La **révolution numérique** est la plus rapide de tous les temps. Le numérique joue un rôle majeur dans la croissance économique et une politique de développement de ses usages est essentielle pour les entreprises et les particuliers. D'ici une décennie, les usages du très haut débit seront vraisemblablement liés à la **demande exponentielle en flux d'informations** et toute erreur ou tout retard dans les décisions en matière de réseau aura des conséquences encore insoupçonnées.

L'ambition exprimée par la Région est forte en ce domaine pour transformer les atouts d'Auvergne-Rhône-Alpes en « bouillon de culture » du numérique. Mais le CESER a souligné combien elle peut se révéler illusoire si les infrastructures ne sont pas performantes ni adaptées. Les usages et les infrastructures demeurent indissociables et interdépendants.

L'accès à Internet est désormais en passe de devenir un accès à un équipement aussi essentiel que l'eau ou l'électricité. Ce qui est vrai pour un particulier l'est davantage encore pour une entreprise qui pourrait être pénalisée voire disparaître si elle devenait un « SDF du numérique ». L'accès au très haut débit est aujourd'hui une des premières conditions d'implantation économique. La prévention des zones de non droit à un tel accès constitue une condition sine qua non d'**aménagement du territoire**. Une responsabilité majeure des collectivités locales est engagée. La Région en particulier doit l'assumer même si la loi NOTRe n'a pas clarifié le niveau de collectivité compétent en matière de numérique : elle est en charge de l'équité territoriale. La Région a par ailleurs une responsabilité particulière en matière de développement économique et se trouve pleinement concernée par le fait qu'à l'échelle nationale seules 9 % des entreprises de moins de 50 salariés ont un accès à la fibre optique.

1.2. Le bon débit est celui dont on ne se soucie plus lorsqu'on en a besoin, au bon moment, au bon endroit, à un prix acceptable

Débit montant
= en émission

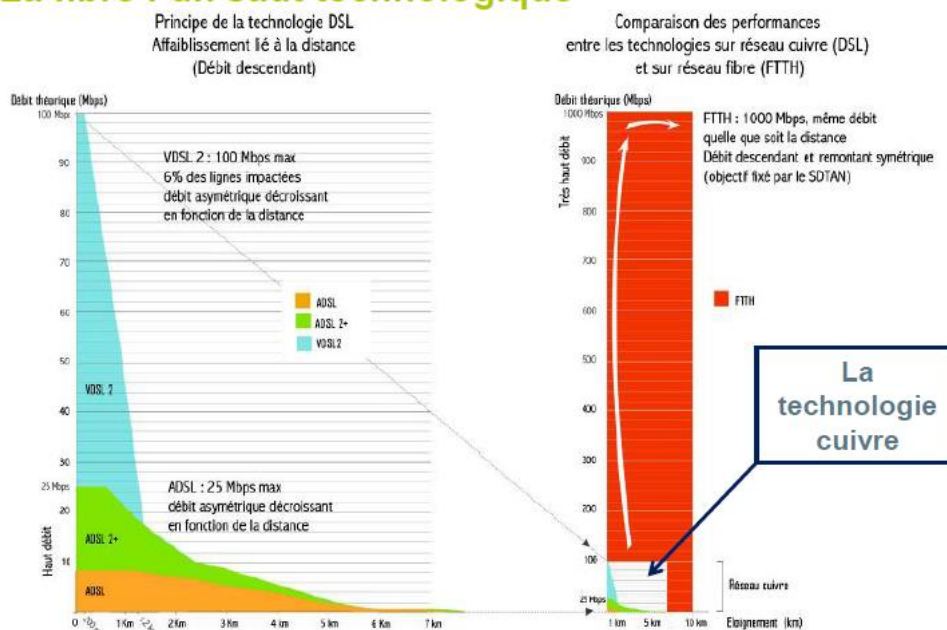
Débit descendant
= en réception

La demande en débit dans le monde décuple environ tous les 10 ans. Or la définition du très haut débit est floue voire insaisissable. En 2025, le débit montant nécessaire au plus grand nombre pour un accès confortable sera probablement de 100 Mbits/s. C'est ce qu'avait retenu le CESER dès juillet 2016.

À l'automne 2016, soit quelques mois après l'adoption de la contribution du CESER, la Commission européenne a affiché une ambition pour 2025 de la « société du Gigabit », à savoir un Gigabit/s pour les pôles d'activité, mais seulement 100 Mbits/s descendants pour les particuliers.

Seule la **fibre optique** permet d'y répondre en qualité, grâce à un **débit dédié symétrique élevé et stable**. Dans l'état actuel des connaissances, les limites techniques n'ont pas été atteintes pour la capacité de transport de l'information par la lumière, à l'aide de la fibre optique.

La fibre : un saut technologique



Source : M LAGET, Vice-Président du Syndicat Intercommunal des Énergies de la Loire, intervention en Commission 4 du CESER le 10 mars 2017

À l'horizon 2025, il apparaît clairement que **le fil de cuivre** supportant la technologie DSL, même « boosté » à plusieurs dizaines de Mbit/s par une technique de « montée en débit », sera disqualifié. Ce sera également le cas **du câble coaxial** (installé dans le Rhône depuis 1995) qui admet des débits descendants de 100 Mbit/s, mais des débits montants d'à peine quelques Mbit/s.

Point haut =
toit
d'immeuble,
château
d'eau, pylône,
tour
hertziennes

Les solutions hertziennes, hormis les ponts hertziens (faisceaux de point à point) pour les « autoroutes de l'information », apportent des solutions en mode dégradé, puisque ce sont des technologies à débit partagé. La propagation des ondes est en effet limitée par le partage de débit. Le degré de finesse du maillage des « points hauts » devra être corrélé à la densité des usagers. Il devra aussi permettre de réduire les dysfonctionnements résultant du passage d'une antenne-relais à une autre. Cette technique est aussi pénalisée par les phénomènes d'écran physique lié au relief, à la végétation, etc.

Quant à la **5G**, beaucoup plus performante que la 4G pour les réseaux mobiles, elle nécessitera un maillage très serré de « points hauts » et autres points d'accès obligatoirement alimentés par un réseau fibre optique.

Pour l'heure, en Europe et en France notamment, le seuil de définition du très haut débit est selon l'autorité de régulation (ARCEP) un débit de 30 Mbits/s descendants non garantis, c'est-à-dire avec interruptions, et un débit de 5 Mbit/s montants. Compte tenu de la faiblesse des débits montants, le terme de « très haut débit » est surqualifié.

Un temps d'avance non pris est, en matière numérique, un temps de retard.

Le CESER avait néanmoins souligné en 2016 combien le temps d'une connexion aux seuls points fixes est révolu, alors que l'accès à Internet se fait à plus de 80 % par des terminaux mobiles (smartphones, tablettes tactiles, terminaux portatifs). L'Internet mobile s'intensifiera encore demain à l'ère des objets connectés, de l'informatique dématérialisée et des mégadonnées.

L'avenir réside dans la combinaison optimale entre fibre optique et techniques hertziennes, malgré les limites inhérentes à ces dernières. En menant une telle politique, on n'obérera pas la capacité d'investir pour satisfaire les besoins de demain.

Le CESER soulignait par ailleurs que pour les zones les plus isolées, les **technologies satellitaires** pourraient être utilisées, en admettant un service dégradé par le partage de débit et le temps important de latence du signal.

1.3. De nombreuses interrogations et inquiétudes exprimées en juillet 2016 par le CESER

Depuis 2010, la problématique de desserte de la fibre à l'utilisateur a mobilisé les CESER d'Auvergne et de Rhône Alpes.

Le CESER Rhône-Alpes a montré comment, jusqu'en 2011, certains territoires français comme la Manche ou l'Ain (à travers le syndicat intercommunal de l'énergie de l'Ain, SIEA) avaient été pionniers pour porter un réseau ouvert d'initiative publique (RIP), dont le plan d'affaires était fondé sur la péréquation entre zones denses rentables (Pays de Gex, par exemple) et zones peu denses. À titre d'exemple, ceci avait permis à une grande entreprise (MGI Coutier) de préserver son siège à Champfromier dans la montagne bugiste grâce à un apport de la fibre à un prix de 500 € mensuels au lieu des 8000 € proposés par Orange.

Mais l'État a cassé ce modèle en invoquant le droit européen de la concurrence et en soutenant les grands opérateurs privés bien au-delà des obligations européennes, au détriment de l'aménagement du territoire et de l'équité territoriale. Les grands opérateurs ont depuis la possibilité d'écarter les zones très denses et les zones moyennement denses, dites zones d'appel à manifestation d'intention d'investissement (AMII) agréées par l'État.

Pour 90 % des communes françaises et pour les deux tiers d'Auvergne-Rhône-Alpes, ce sont les collectivités territoriales qui sont les variables d'ajustement avec leurs réseaux ouverts d'initiative publique.

Les réseaux d'initiative publique des ex-Régions Rhône-Alpes et Auvergne présentent des modèles économiques différents.

En ex-Rhône-Alpes, ce sont six RIP qui sont à l'œuvre. Dans la situation la plus répandue (en dehors du Rhône, de l'Ain et depuis peu de la Savoie qui vient de dénoncer sa DSP), c'est le concessionnaire qui supporte le risque des recettes commerciales. Et la Région acquiert à terme une part de copropriété sur une des fibres du faisceau, au titre d'une formule conventionnelle de vente à terme conclue en 2015.

En ex-Auvergne, c'est le contribuable régional qui prend le risque commercial à travers un contrat de partenariat public-privé (PPP) avec Orange, l'opérateur n'ayant pas de pression pour commercialiser le réseau. Le CESER Auvergne s'est d'ailleurs interrogé dès juin 2013, puis le CESER Auvergne-Rhône-Alpes à nouveau en 2016, sur les éléments financiers de ce contrat auxquels il n'a pas été autorisé à accéder ; le secret des affaires ayant été invoqué.

Dans son avis de 2016, le CESER a manifesté une grande inquiétude face au risque de fracture territoriale en Auvergne-Rhône-Alpes en matière de desserte de la fibre optique à

l'utilisateur (FttH). Cette inquiétude n'a fait que grandir avec la dénonciation récente de sa DSP par la Savoie.

Les questions du déploiement et de la commercialisation doivent faire l'objet de réponses claires :

- Le CESER constate l'écart important entre les annonces, les prévisions et les réalisations du raccordement effectif à l'utilisateur. Il a appelé de ses vœux une connaissance très précise et à l'avance des plannings de déploiements (publics et privés), zone par zone, pour les co-financeurs publics comme pour les utilisateurs. Les données ne doivent pas porter sur les seules prises raccordables mais aussi sur les raccordements chez le client en termes de prix, de calendrier et de qualité du service.
- Le CESER considère la commercialisation comme étant cruciale, sauf à ce que la parole politique ne soit pas tenue et à ce que les utilisateurs demeurent hors-jeu. Il a souligné l'importance d'une politique d'ouverture concurrentielle aux opérateurs commerciaux fournisseurs d'accès pour réduire non seulement le prix de vente notamment pour les entreprises, mais aussi la fracture territoriale.

1.4. Comparaison des recommandations du CESER avec la feuille de route du Conseil régional de février 2017

Un certain nombre d'intentions exprimées convergent bien avec les préoccupations du CESER :

- Faire entendre sa voix et s'assurer de la tenue des engagements des opérateurs, notamment en zone privée
- Favoriser les échanges de bonnes pratiques pour accélérer le déploiement
- Soutenir la complétude de l'adressage dans les zones rurales
- Informer les utilisateurs sur le déploiement et l'éligibilité

Mais la problématique de la commercialisation et de l'ouverture concurrentielle, notamment pour le secteur des entreprises, n'est pas abordée par la feuille de route.

Par ailleurs, le Conseil régional annonce une couverture totale du territoire à 30 Mbits/s descendants au moins d'ici 2021 à l'aide de toutes technologies, dont les solutions hertziennes et la montée en débit sur cuivre. Si le CESER apprécie la volonté exprimée d'un avancement assez rapide, il se demande, comme de nombreux experts, **pourquoi soutenir**

la montée exponentielle en débit sur fil de cuivre, qui est une technologie obsolète. Il renouvelle combien il s'agit d'un investissement inutile à long terme, qui obérera l'investissement de demain, alors même que certains RIP ont fait le choix de l'exclure par principe dans leur schéma d'ingénierie initial ; un retour en arrière avec cette technologie ne pouvant en aucun cas préfigurer la fibre.

De plus, le Conseil régional adopte dans sa feuille de route un engagement budgétaire moyen annuel à bon niveau de 45 M€ sur 10 ans, à travers un cofinancement à 150 € la prise FttH déployée en Rhône-Alpes et un cofinancement non précisé en ex-Auvergne. L'opacité persistante de l'engagement régional contractualisé pour équiper les prises publiques (estimées à environ 300 000) de la régie THD Auvergne avec un fort risque de contribuable, notamment régional, appelle une nouvelle interrogation.

L'effort de la Région consacré à l'ex-Auvergne risque-t-il d'obliger les autres RIP d'Auvergne-Rhône-Alpes à réduire leurs objectifs de déploiement ? Ceci ne serait il pas étrange, s'agissant de RIP pour lesquels la Région n'assume pas de risque commercial et peut obtenir à terme une part de copropriété sur une des fibres du faisceau ?

Question essentielle pour l'avenir d'Auvergne-Rhône-Alpes, le bon débit numérique appelle des interrogations multiples auxquelles la « feuille de route » de la Région a apporté des réponses incomplètes.

Appréhendant la donne nationale de cette thématique, le CESER a compris combien le contexte national exerce un poids fondamental dans les capacités des acteurs régionaux et locaux à intervenir dans les réseaux à très haut débit. Il était dès lors essentiel de décortiquer au mieux un système complexe et de tenter de le rendre intelligible.

2. La donne nationale actuelle de la couverture en très haut débit numérique

2.1. Réseaux filaires et hertziens, deux systèmes imbriqués mais répondant à deux logiques économiques différentes

2.1.1. Le système français de financement des réseaux filaires fixes : un système mixte public-privé

Il faut distinguer en France :

- **les zones d'initiative privée**, d'un coût estimé en 2017 entre 6 et 7 milliards d'euros, où les collectivités locales n'ont pas le droit d'intervenir,
- **les zones publiques privées dites d'initiative publique**, d'un coût estimé en 2017 entre 13 et 14 milliards d'euros, dont la moitié finançable par le contribuable local, national ou européen.

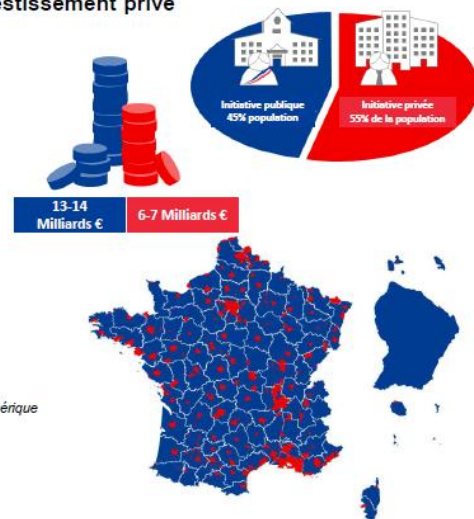
L'IDATE présentait leur répartition lors du colloque de la FIRIP du 4 juillet 2017 :

●●● Le contexte : le Plan France THD

100% de couverture en THD en 2022 grâce à l'action privée et publique

20 milliards € d'investissement public et privé

3600 communes concernées par l'investissement privé



Les zones d'initiative privée concernent 55 % de la population, mais 10 % du territoire. Elles sont partagées en deux catégories :

- Les zones « très denses » sont les grands centres urbains où les quatre grands opérateurs (Orange, SFR, Free, Bouygues) se font concurrence par les infrastructures sur leurs deniers. Ceci concerne 148 villes et un potentiel éligible de 5,5 millions de logements et locaux professionnels. Selon l'AVICCA, en mars 2018, 22 communes sont raccordables en FttH à 95 %, mais 26 communes ont encore moins de la moitié de leurs locaux raccordables.
- Les zones moyennement denses (3400 communes) pour lesquelles l'État a appelé les investisseurs privés à manifestation d'intérêt d'investissement (AMII) **sans garantie de déploiement**. Selon Pierre MANIÈRE (journal latribune.fr du 28/06/2016), en 2011, Orange et SFR se sont partagé ces zones et ont promis de rendre éligibles au très haut débit d'ici 2020 respectivement 7,5 et 2,3 millions de logements et locaux professionnels. Les quatre grands opérateurs ont signé un accord de co-investissement.

Les zones couvertes par les réseaux ouverts d'initiative publique sont portées en maîtrise d'ouvrage par les collectivités locales. Elles concernent 45 % de la population, mais 90 % du territoire. La mise en place des zones AMII, en réduisant pour les RIP les capacités de péréquation entre zones rentables et moins rentables, a fragmenté le marché et fragilisé les plans d'affaires.

Pour sauvegarder l'efficacité des efforts des collectivités locales, l'État a mis en place en 2013 un plan de soutien aux projets de RIP très haut débit, le plan France très haut débit qui fixe à 2022 l'échéance pour atteindre 100 % de couverture des foyers en très haut débit, dont 80 % en fibre optique.

Pour mettre en œuvre ce plan, l'agence du numérique instruit les demandes des porteurs de projets dans la limite d'une enveloppe de 3,3 milliards d'euros affectée au Fonds national pour la société numérique (FSN) géré par la Caisse des dépôts. Le plan France Très haut débit permet ainsi d'accélérer la livraison des prises optiques des RIP « raccordables ». **Mais les prises raccordables au point de branchement optique ne doivent pas être confondues avec des prises raccordées chez le client : il faut que la commercialisation soit au rendez-vous.**

2.1.2. Le système de financement des réseaux hertziens, une logique globalement privée



Le hertzien mobile 2G, 3G et 4G

Le client mobile doit pouvoir disposer du mobile où qu'il soit et ne peut donc être en liaison qu'avec un opérateur. Le service mobile est ainsi un service d'un opérateur privé à la population au regard d'une autorisation de l'État, à savoir une licence sur une bande de fréquences. Cette licence est un bien immatériel de l'État utilisable par l'opérateur en échange :

- du respect d'un cahier des charges fixant des obligations de couverture,
- du versement d'une redevance annuelle.

Ce type de hertzien **peut être utilisé à partir d'un boîtier multiservice fixe.**

Une collectivité publique ne doit pas apporter à l'opérateur une aide financière susceptible de créer une distorsion de concurrence sanctionnable par la Cour de justice européenne au titre des aides d'État.

Il restait à garantir un objectif de couverture globale en Internet mobile, objectif non demandé par l'État avant 2017.

Bercy se satisfaisait d'une certaine liberté accordée aux opérateurs contre le versement par ces derniers de licences très onéreuses. L'État a seulement exigé une réponse aux besoins les plus critiques par des programmes de type France Mobile ou zones blanches centre bourgs.

Le cahier des charges était quasi inexistant et on se limitait à indiquer qu'une commune n'était pas en zone blanche en téléphonie mobile dès lors qu'on pouvait appeler devant la mairie.

La formule de licence bénéfique pour les recettes de l'État ne l'était guère pour l'aménagement du territoire. Ainsi les cartes interactives mises en place par l'ARCEP (www.monreseau-mobile.fr) montrent en décembre 2017 que moins de 60 % du territoire français dispose d'une très bonne couverture, que nombre de zones ont une qualité aléatoire ou nulle ou ne reçoivent que certains des quatre opérateurs. Aucun des opérateurs ne couvre jamais plus des deux tiers du territoire. Cette situation est très pénalisante alors que l'usage de l'Internet mobile double chaque année et qu'un statu quo est ainsi de moins en moins toléré.



Le THD Radio

Une exception existe cependant dans les techniques hertziennes pour permettre une maîtrise d'ouvrage publique : le THD Radio ou RttH, à vocation transitoire. Cette technologie mobile est réservée sur une bande de fréquence dédiée, avec des caractéristiques économiques comparables avec celles du mode filaire. **Des obligations fortes lui sont assorties pour assurer une maîtrise du nombre de clients, de façon à préserver la qualité du signal.**

2.2. L'état des déploiements

En 2016, le CESER soulignait la difficulté pour connaître précisément l'état des déploiements, en distinguant bien les technologies, les foyers éligibles ou raccordables à partir d'un boîtier activé ou non, les raccordements effectifs chez l'utilisateur particulier ou entreprise.

Depuis l'adoption de son avis en juillet 2016, l'ARCEP a mis en place un observatoire des marchés des communications électroniques, ainsi que des cartes interactives à l'échelle de la rue, voire de l'immeuble.

Ceci constitue un net progrès, avec cependant des limites importantes, faute de précision au plus près de l'utilisateur :

- sur la qualité de service (temps de rétablissement, temps de retour d'intervention, temps de latence...),
- sur les technologies conditionnant les débits reçus ou émis par l'abonné, par suites des contraintes du cuivre ou du câble coaxial, comme de la couverture mobile hertzienne ou satellitaire, à débits partagés,
- sur la mutualisation des prises au bénéfice d'au moins deux opérateurs commerciaux permettant une offre concurrentielle et des prix de raccordement abordables.

Il a été annoncé en décembre 2017 un « choc de transparence » qui se fait attendre.

Des données globales par technologie sont néanmoins fournies par l'ARCEP : il ressortait au 1^{er} décembre 2016 une part encore faible de la fibre optique à l'abonné (FttH) parmi les raccordements fixes : sur 15,4 millions de logements éligibles à un débit supérieur à 30 Mbits/s descendants, seuls 6,95 millions l'étaient en fibre optique, contre 5,5 millions en fil de cuivre et 8,8 millions en câble coaxial.

Malgré la progression du nombre de prises déployées (+13 % de 2016 à 2017) et même si la progression du nombre d'abonnés au très haut débit dépasse depuis 2014 celle des abonnés au haut débit, **la fracture numérique persiste entre zones plus denses et zones moins denses**. En décembre 2017, lors de la conférence nationale des territoires, il était rappelé que plus de 15 % des locaux n'ont pas accès à Internet avec un débit filaire satisfaisant.

Selon les données de l'ARCEP sur les prévisions de couverture FttH dans les RIP à l'horizon 2022, présentées lors de la conférence annuelle du très haut débit organisée par l'agence du numérique le 9 avril 2018, une moitié des départements français devrait faire l'objet d'une couverture à plus de 90 %. Tel devrait être le cas pour l'Ain, la Loire, la Drôme, l'Ardèche et l'Isère. Les départements auvergnats et savoyards risquent toutefois de demeurer en deçà d'un taux de couverture de 50 %, selon l'ARCEP.

La fracture territoriale existe aussi à l'intérieur des zones les plus denses. Ainsi, en 2017, Patrick CHAIZE, sénateur de l'Ain et président de l'AVICCA, constate que 5 millions de locaux préemptés par les opérateurs sont programmés mais non raccordables. De plus, s'agissant du raccordement au client, selon l'entreprise KOSC Telecom, dans une rue de CHATOU, en zone dense, des locaux professionnels ne sont pas raccordés alors que des particuliers le

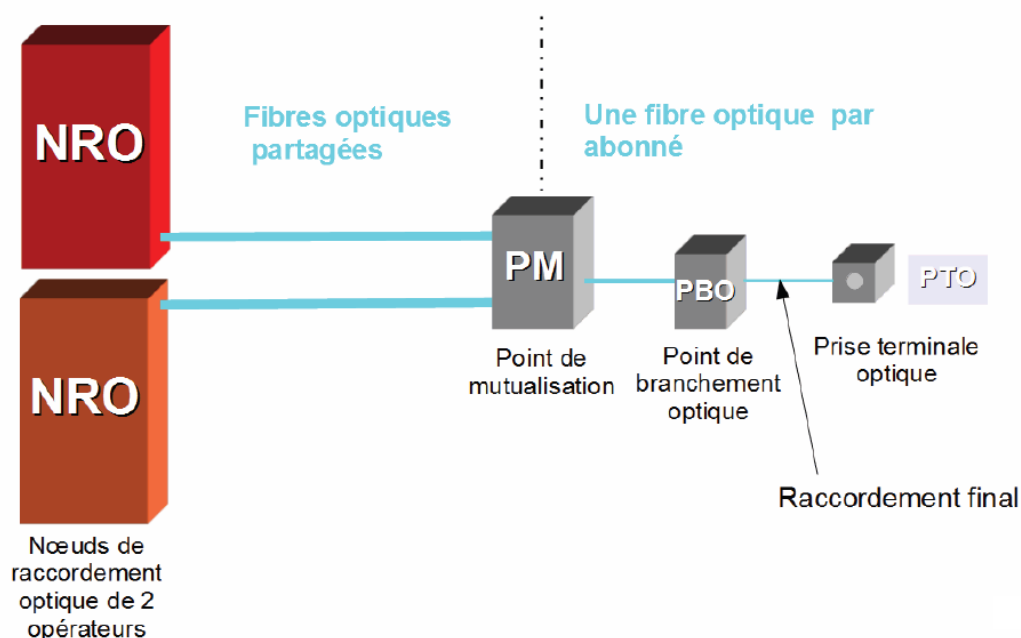
Complétude = obligation réglementaire destinée à garantir la couverture complète des zones desservies en fibre optique en dehors des zones très denses

sont. Ceci est particulièrement observé si l'utilisateur est incité à se satisfaire d'une terminaison cuivre amortie par l'opérateur mais rapidement obsolète.

Pour les zones AMII, l'AVICCA s'inquiète en mars 2018 de ce que 2322 communes sur 3400 n'ont encore aucune prise raccordable à moins de 3 ans de l'échéance 2020 promise par les opérateurs.

Depuis 2010, l'ARCEP a imposé aux opérateurs une obligation dite de complétude hors des zones très denses : ils doivent en principe desservir l'ensemble des locaux situés dans la zone desservie par un point de mutualisation (dite « zone arrière »). Mais l'ARCEP indique que le manque d'articulation entre ces « zones arrières » entraîne des « trous de couverture » très difficiles à combler en raison de l'architecture du réseau.

FttH : architecture et terminologie réglementaires (Arcep)



Graphique CEREMA juin 2016

Paradoxalement, des raccordements peuvent être parfois plus aisés en zone moins dense lorsque le client est aidé pour son raccordement final. L'offre concurrentielle de multiples fournisseurs d'accès est déterminante sur le coût pour l'utilisateur. De plus, le RIP maître d'ouvrage et l'opérateur délégataire partagent parfois avec le client le coût du raccordement

final. Enfin, au nom de l'équité territoriale, des collectivités peuvent décider de pratiquer une péréquation tarifaire en accord avec leur délégataire pour offrir un tarif unique à chaque usager. C'est l'intérêt d'ailleurs des opérateurs de faciliter la commercialisation des lignes FttH s'ils en supportent le risque.

Tel est le cas de Drôme-Ardèche ou de la Loire, à titre d'exemples.

À cette problématique de commercialisation s'ajoutent des limites opérationnelles pour le déploiement de la fibre optique.

À cela deux raisons :

- **la tension sur la main d'œuvre** notamment en conception-réalisation. Objectif fibre estime que le nombre d'emplois nécessaires au déploiement et à la maintenance de la FttH s'élève à 20 000 en France d'ici 2022 (2300 en Auvergne-Rhône-Alpes).
- **la pénurie de fibre.** La qualité de fibre G 657 est recommandée en France alors qu'elle ne représente que 3 % du marché mondial et qu'on manque de disponibilité en « préforme » (matière première). Les collectivités n'ayant pas anticipé les commandes se trouvent en difficulté.

Un point de vigilance est à observer : ces limites opérationnelles pourraient elles constituer pour les opérateurs une opportunité de justifier des retards pour raison de force majeure et d'échapper ainsi aux pénalités ?

2.3. La question clé de l'ouverture concurrentielle pour l'accès des entreprises à la fibre optique

Une bonne couverture du territoire en très haut débit par la fibre optique ne peut se faire que par la concurrence. Il convient d'éviter la situation des États-Unis : selon le régulateur FCC, les usagers n'y ont souvent affaire qu'à un seul opérateur et des pans entiers du territoire sont exclus du déploiement.

Verticalement intégré = opérateur d'opérateurs et opérateur commercial

Le CESER a particulièrement analysé la problématique de déficience d'intensité concurrentielle pour l'équipement en fibre des TPE/PME et du tissu associatif.

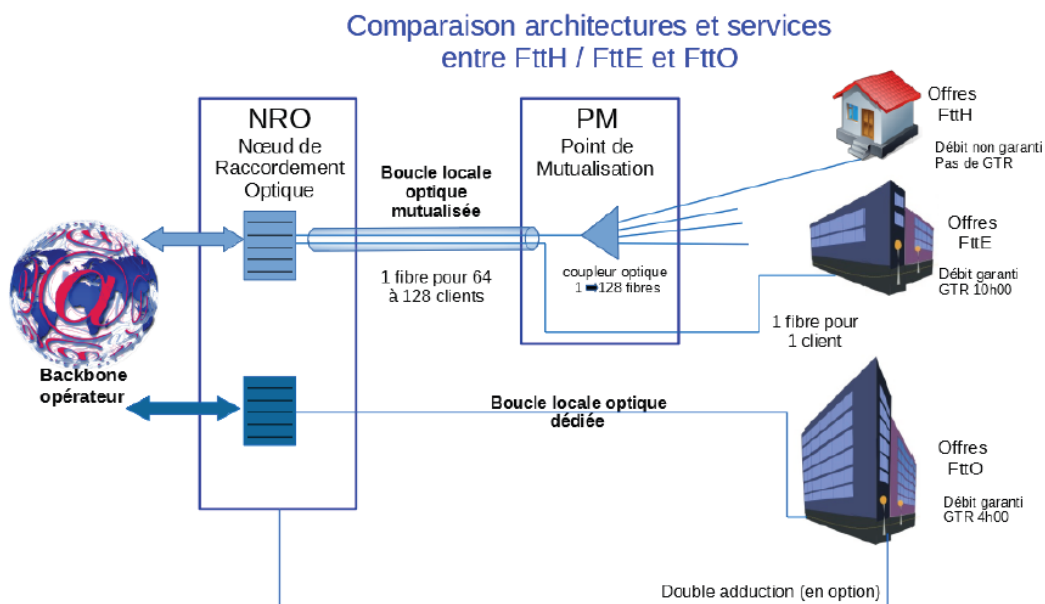
De nombreuses entreprises ont besoin d'un accès fibré avec une plus grande qualité de service au regard du volume de données à échanger : garantie de débit, temps réduit de latence, garantie de rétablissement en cas de panne, sécurité des échanges sont autant de besoins de cette clientèle.

Pure player = opérateur commercial uniquement

Or le marché de gros de la fibre optique est concentré sur deux opérateurs « verticalement intégrés » que sont Orange (49 %) et SFR (26 %) ; les autres acteurs étant surtout des opérateurs de RIP « pure players ». Orange et SFR exercent aussi une activité d'opérateur

commercial fournisseur d'accès à Internet (FAI) sur le marché de détail auprès des usagers. Leur avantage compétitif en fournissant toute la gamme de services est dénoncé par l'autorité de la concurrence du fait de la situation de monopole.

Orange et SFR n'ont en fait pas intérêt à ouvrir leur réseau à des FAI concurrents, mais à activer eux mêmes par leurs équipements sur leur fibre inerte dite « noire » une offre spécifique très chère (souvent de l'ordre de 2000 €), la fibre jusqu'au bureau (FttO) sur une boucle locale dédiée (BLOD) entre leur nœud de raccordement optique et le client. De nombreuses TPE et PME se trouvent ainsi hors-jeu pour raisons financières. En conséquence, selon l'ARCEP, seuls 100 000 entreprises ont à ce jour opté pour des offres sur fibre optique tandis que 500 000 entreprises continuent à utiliser des solutions sur cuivre. Cette situation est un facteur de moindre compétitivité par rapport à certains pays européens.



Graphique CEREMA août 2017

L'ARCEP cherche à ouvrir les réseaux à la concurrence en divisant plusieurs fois le prix : elle contraint désormais Orange et SFR à ouvrir entre le nœud de raccordement optique (NRO) et le point de mutualisation (PM) un réseau de fibres optiques passives, la « boucle locale optique mutualisée » (BLOM).

Sur le point de mutualisation, peuvent se raccorder soit des offres FttH à qualité de service standard (sans garantie de débit ni de temps de rétablissement), soit des offres FttE

entreprises un peu plus chères avec une meilleure qualité de service, mais très attractives par rapport aux liens dédiés.

Agnès HUET, Vice-Présidente de la FIRIP, le décrit ainsi :



Quelques indicateurs d'intensité concurrentielle sur le marché entreprises – Une gamme exhaustive d'offres de transport

Catalogue de services, passifs et actifs, sur l'ensemble de la chaîne (du haut de marché au bas de marché) avec répliquabilité complète.	Accès	Services de gros Passifs	Services de gros Activés		
	FTTO (BLOM)	Mono-fibre/ Bi-fibre GTR 4H	2Mbps à 1Gbps et + avec GTR, débit garanti, SAV spécifique		90 000 accès
	FTTE (BLOM)	Lien fibre NRO-PBO/PBE avec option GTR 10H	2Mbps à 1Gbps et +, option débit garanti, Service activé sous marque blanche (100 Mbps ...)		
	SDSL				500 000 accès
	FTTH Pro (BLOM)	Liens fibre NRO-PTO et PM-PBO avec GTI	Débit non garanti (best effort), SAV Pro, GTI		2-3 millions accès
	ADSL Pro				

AOTA – Association des Opérateurs Alternatifs : « Sur le B2C, nous avons un marché assez dynamique selon la régulation mais hélas, en zone AMII / ZTD ou sur certains RIP passifs attribués à Orange ou SFR, nos opérateurs spécialisés ne peuvent pas disposer d'une offre de gros comme sur les RIP activés pour proposer des offres pertinentes et innovantes aux consommateurs. Cela n'est pas acceptable et nous allons intervenir désormais. » (mars 2018)

Contrairement à d'autres pays européens et malgré le souhait de l'autorité de la concurrence, l'ARCEP n'a pas demandé à l'opérateur historique Orange une offre activée ouverte à la concurrence sur la boucle locale optique mutualisée. Il faut passer par une offre de gros passive ; l'ARCEP invoquant le fait que ceci permet aux opérateurs de gros de proposer des solutions plus innovantes.

Pour éviter qu'Orange ne reconstitue un monopole sur la boucle locale optique mutualisée, l'ARCEP a décidé :

- d'imposer depuis le 1er/01/2018 à Orange la fourniture d'une qualité de service renforcée sur sa fibre noire,

- de permettre l'arrivée d'un acteur intermédiaire, le consortium KOSC TELECOM qui a signé en juillet 2017 avec Orange un accord pour fournir des offres concurrentes sur son réseau activant des fibres.

Cette solution non encore opérationnelle devrait permettre un tarif forfaitaire à 135 € à l'extrémité d'une chaîne à trois maillons :

- Orange fournissant le réseau à l'amont du bâtiment du NRO,
- KOSC opérateur d'opérateurs l'activant (si le bâtiment du NRO est assez bien dimensionné) et le revendant clés en main aux opérateurs de détail,
- l'opérateur de détail (FAI) traitant avec le client.

C'est l'activation des services de gros qui crée la dynamique des prix par la concurrence.

Selon l'observatoire des RIP mis en place par la FIRIP, en 2017, le taux de souscription à la fibre de la part des entreprises est très fort (65 %) sur les RIP actifs et faible (10 %) sur les RIP passifs. L'action des collectivités locales privilégiant d'emblée l'activation de la fibre par des opérateurs « *pure players* » a été déterminante. Ce fut le cas dans l'ex-région Rhône-Alpes. Il serait opportun de connaître la liste des opérateurs de détail intervenant dans le cadre du PPP Auvergne en concurrence avec Orange.

En zone privée au contraire, l'offre est souvent en « peau de léopard » ; ce qui est d'autant plus préjudiciable aux établissements à caractère économique qu'ils ne sont pas distingués des logements.

2.4. Les récentes dispositions de l'État sur les réseaux fixes et mobiles

2.4.1. Le gouvernement a annoncé trois jalons pour le déploiement toutes technologies

En juillet 2017, le Président de la République a souhaité une accélération du déploiement.

Trois jalons ont été posés :

- 2020 – Apporter à tous les français un « bon haut débit » de 8 Mbit/s.
- 2022 – En application du plan France Très haut débit, délivrer à tous les foyers 30 Mbit/s descendants dont au moins 80 % en fibre optique.
- 2025 – Honorer le souhait de la Commission européenne d'un accès à la société du Gigabit, ce qui se traduirait par l'accès de tous à 100 Mbits/s descendants.

À l'horizon 2020

En zone privée, 55 % de la population devrait être desservie à 8 Mbit/s selon les annonces des opérateurs. Mais à l'analyse de la situation actuelle, des retards de couverture parfois importants sont d'ores et déjà prévisibles. En effet, en zone d'initiative publique, 2 à 2,5 millions de locaux ne devraient pas disposer de desserte fixe (fibre, cuivre, câble) à 8 Mbit/s, en vision optimiste. Les solutions hertziennes ou satellitaires, avec leurs limites, sont à l'étude. À noter aujourd'hui pour la solution satellitaire une saturation des faisceaux sur la bande entre TOULOUSE et la FRANCHE-COMTÉ. Il faudra attendre un nouveau satellite.

À l'horizon 2022

Compte tenu d'une réelle appétence des usagers pour s'abonner à la fibre et de la baisse des coûts liés à l'industrialisation du process, un cercle vertueux s'est instauré récemment avec les investisseurs privés qui se déclarent intéressés à s'engager en zone moins dense hors des zones AMII. Ceci serait de nature à réduire la pression sur les aides publiques et répondrait ainsi aux vœux de la mission Très haut débit.

Ce contexte nouveau ne réduit pas cependant totalement le risque de certains retards de déploiement par les opérateurs, malgré leurs engagements.

Selon l'ARCEP, fin 2017, le déploiement s'établit comme suit :

- en zone privée très dense

Sur 6 millions de prises, 4,8 millions sont raccordables. Des lacunes demeureront possibles (« fissures » numériques par exemple dans les zones pavillonnaires et les « poches de basse densité »).

- en zone privée AMII

Les opérateurs sont engagés dans un déploiement total d'ici fin 2020, soit 13 millions de prises. Depuis 2011, en 8 ans, 4,2 millions ont été déployées, soit un tiers. Réaliser les deux tiers restants en 3 ans paraît peu probable.

- en zone d'initiative publique

Sur 11 millions de prises, seules 1,1 million sont déployées. Restent 10 millions de prises FttH à déployer en 5 ans.

2.4.2. Une impasse budgétaire pour achever les réseaux FttH ?

Au-delà de 2022, 4 millions de prises au minimum demeureront à raccorder, sans aucun financement disponible de l'État. En effet, le Fonds National pour la Société Numérique (FSN) était doté de 3,3 milliards d'euros, enveloppe confirmée dans la loi de finances mais consommée au terme de la première phase alors qu'une seconde était annoncée. L'État a suspendu l'activation du FSN dans l'attente de l'effet produit par la demande des opérateurs pour s'engager davantage à la suite de l'annonce médiatisée de SFR.

Les RIP qui comptaient sur une 2^e phase se trouvent en difficulté. Tel est le cas de la Haute-Savoie.

Mi 2017, les prises restant à financer dans les zones les moins denses coûtant plus cher, l'agence du numérique estimait qu'il manquerait au moins une dizaine de milliards d'euros privés et publics. L'Inspection Générale des Finances a été missionnée pour étude.

2.4.3. L'investissement privé sur réseau fixe appelé à relayer l'apport public : les appels à manifestation d'engagements locaux (AMEL)

Constatant la volonté nouvelle des investisseurs privés pour fibrer des zones rurales, l'État a imaginé que pourrait leur être confiée d'ici l'été 2018 la dernière étape de constitution du réseau FttH. Lors de la conférence nationale des territoires du 14/12/2017, le Gouvernement a proposé une solution palliative pouvant être sollicitée par les collectivités territoriales sur les territoires de leur choix.

Les acteurs privés devraient alors respecter trois conditions :

- Respect de l'équilibre économique des projets publics lancés
- Engagements opposables de réalisation, et donc sanctionnables (article L 33-13 du Code des postes et communications électroniques)
- Complétude du déploiement

Les collectivités peuvent soumettre à l'État d'ici juillet 2018 une liste de communes où elles souhaitent encadrer les opérateurs par des appels à manifestation d'engagements locaux. La Savoie vient d'engager la procédure AMEL et la Haute-Savoie y réfléchit.

Comment un système de financement d'initiative publique (RIP) pourra-t-il cohabiter avec un système totalement privé dans lequel les collectivités publiques auront la main pour l'initier si elles le souhaitent, mais n'auront aucun droit de propriété ni aucun droit de regard, compte tenu de la législation sur les aides d'État ?

2.4.4. Pour les opérateurs en zone privée, passer des intentions de déploiement des opérateurs de réseau fixe aux engagements de résultat

Après des années de flou, l'État a pris enfin acte d'une résolution avec Orange et SFR, sur des engagements opposables et sanctionnables en faveur d'une réalisation de l'intégralité des prises prévues dans leur zone AMII d'ici 2020.

Encadrés par l'article L33-13 du Code des postes et communications électroniques, les opérateurs s'exposeront à des pénalités en cours de définition dans le cadre du projet de loi pour l'évolution du logement et l'aménagement numérique (ELAN). Par ailleurs, on constate à la fois de la part des opérateurs des stratégies de préemption de territoires, de superposition de réseaux (par exemple dans le Rhône), d'écrémage de zones rentables. L'ARCEP a organisé jusqu'au 15 mai 2018 une consultation sur un projet complétant la réglementation pour faire respecter l'intérêt des territoires. Son document de consultation est édifiant sur certaines pratiques constatées : selon l'ARCEP toujours, **plus de 9500 points de mutualisation regroupant plus de 3,5 millions de lignes sont « gelés » depuis plus d'un an par les opérateurs d'envergure nationale, ceux-ci « occupant le terrain » pour dissuader des opérateurs commerciaux concurrents.** L'ARCEP souligne combien ces pratiques « freinent le développement de l'investissement et la diversité de la concurrence dans les territoires ».

2.4.5. Les nouvelles dispositions sur le réseau hertzien à très haut débit

Il importe de distinguer pour le recours aux technologies de réseau mobile :

- l'exception de la bande de fréquence dédiée sous maîtrise d'ouvrage publique pour une desserte fixe (THD Radio ou RttH),
- le cas général des licences accordées par l'État à des opérateurs privés pour délivrer des débits partagés (sur appareils mobiles ou fixes).



Le cas particulier transitoire du THD Radio ou RttH pour un service d'accès fixe

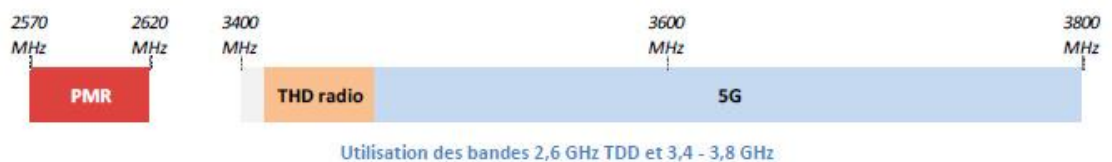
Il s'agit par décision de l'État en date du 26 octobre 2017 d'instituer un service transitoire 2017-2026 pour un accès Internet fixe sur la bande de fréquence dédiée entre 3410 et 3460 MHz.

L'ARCEP ouvre jusqu'à la fin 2019 un guichet restreint aux « zones où les réseaux filaires à très haut débit ne seront pas disponibles à court et moyen terme » et pour un usage limité à la fourniture de services d'accès fixe à Internet.

Cette restriction d'accès est essentielle pour conserver une bonne qualité de service de 30 Mbits/s avec une technologie où les débits sont partagés. Il est essentiel que les opérateurs maîtrisent le nombre de clients afin de ne pas leur faire perdre non seulement la qualité du service mais aussi le service lui-même.

Compte tenu de sa vocation transitoire, cette bande de fréquence de 50 MHz sous maîtrise d'ouvrage publique n'a vocation à demeurer affectée que jusqu'en 2026. Une aide gouvernementale de 150 € par foyer est prévue. Cette bande de fréquence s'inscrit dans la bande plus large entre 3,4 et 3,8 GHz réservée pour la future 5G, pouvant émettre plus de 100 Mbits/s dès lors que seraient raccordés par fibre optique une « forêt » de « points hauts ».

À terme, l'utilisation des bandes de fréquences serait la suivante :



Les autorisations sont encadrées : obligations de débit descendant de 30 Mbits/s 95 % du temps ; débit montant 5 Mbits/s 95 % du temps ; latence minimale ; pas de limitation de volume de données. Le boîtier multiservice THD Radio n'a aucune compatibilité avec les réseaux de téléphonie mobile.

Il s'agit d'une technologie adaptée aux zones les moins denses, intéressante comme solution d'attente de la fibre voire de la 5G (technologie adaptée pour assurer la réplique des données).

Compte tenu de son modèle économique très proche du réseau fixe, elle est déployée par les collectivités locales qui se chargent de l'aménagement des « points hauts », de leur équipement actif, de leur raccordement en fibre et en énergie électrique.

À noter qu'une partie de la bande de fréquence est utilisée pour des ponts hertziens point à point.

La Région Bourgogne-Franche-Comté vient d'engager la commercialisation d'un tel réseau hertzien THD Radio sur trois Départements (Yonne, Saône et Loire, Côte d'Or) avec une option sur les Départements du Jura, de la Haute Saône et de la Nièvre pour couvrir des territoires en carence d'accès Internet.



La couverture Internet par la 4G à usages mobile ou fixe

Cette technologie à débits partagés utilise les bandes de fréquence 900 MHz, 1800 MHz et 2100 MHz attribuées aux quatre opérateurs Orange, Free, SFR et Bouygues. Rompant avec sa traditionnelle mise aux enchères pour les réattributions de fréquences, très bénéfique pour les recettes de l'État, ce dernier a décidé une stabilité des redevances acquittées par les opérateurs jusqu'à échéance des licences en 2021, 2022 et 2024.

Rappelons qu'en 2015 les enchères avaient rapporté à l'État 2,8 milliards d'euros et que la loi autorisait celui-ci à multiplier par 2,5 les redevances annuelles, aujourd'hui à hauteur de 200 M€.

Le débit non utilisé pour les communications mobiles peut l'être en mode fixe à l'aide d'un boîtier multiservice.

En contrepartie, l'État attend des opérateurs pour cette période intermédiaire une réelle action d'aménagement du territoire aux termes d'un accord historique qualifié de *new deal* acté le 14 janvier 2018. Les obligations des opérateurs sont de deux ordres, à préciser dans une règle du jeu en cours de définition par l'ARCEP :

- *Des obligations générales qui ne couvrent pas tous les besoins :*
 - généraliser la 4G sur le réseau existant,
 - accélérer la couverture sur les axes de transport : 100 % des 55 000 km d'axes routiers de plus de 5000 véhicules/jour d'ici 2020 et 90 % des 23 000 km de réseau ferré régional d'ici 2025,
 - desservir l'intérieur des bâtiments à coût abordable,
 - privilégier le ressenti sur le théorique en matière de qualité de service.
- *Des obligations complémentaires sur 2000 sites ciblés mutualisés dans les zones blanches entre les 4 opérateurs et 3000 autres sites par opérateur en plusieurs vagues : selon l'ARCEP et la Direction général des entreprises, le Gouvernement fournira une liste de zones, « jusqu'à 600 zones par opérateur en 2018, 700 en 2019, 800 en 2020, 2021 et 2022, puis 600 par an et par opérateur », jusqu'en 2027.*

L'État reçoit les propositions des collectivités locales sur ces zones ciblées, année après année. Les collectivités peuvent accélérer le process en mettant à disposition un terrain viabilisé et raccordé au réseau électrique.

Chaque opérateur devra respecter un calendrier et prendre à sa charge l'ensemble des coûts, y compris une montée en gamme des débits.

Le dispositif a pour objectif de se substituer à d'anciens programmes de l'État intensifiés depuis 2016 par les décisions des comités interministériels aux ruralités visant à couvrir les zones blanches de téléphonie mobile : programme « zones blanches centre bourgs » (41 projets en Auvergne-Rhône-Alpes) ; programme « 800 sites stratégiques » (52 projets en Auvergne-Rhône-Alpes) ; programme France mobile (15 projets en Auvergne-Rhône-Alpes). Ces programmes ont permis d'équiper 3000 sites en France. Ils représentent environ 45 M d'euros en Auvergne-Rhône-Alpes. À la suite d'appels à projets, ils étaient portés par les collectivités dont la Région pour nombre d'entre eux, la Région Auvergne-Rhône-Alpes développant parallèlement avec les Départements une convention d'approche coordonnée téléphonie mobile depuis 2016.

Une transition est prévue par rapport à l'ancien modèle, chaque collectivité pouvant opter pour une poursuite du programme déjà engagé ou pour un passage dans la nouvelle formule. Le dispositif vise à couvrir non pas 100 % du territoire mais 100 % des lieux de vie.

Il est à noter que si les collectivités peuvent intervenir sur le foncier, et donc le choix des zones, la question des pylônes demeure au contraire dans le champ concurrentiel et relève donc du seul ressort des opérateurs. Et tout opérateur a l'obligation de consulter au préalable les autres opérateurs lors de l'installation d'un pylône ; ceci prévenant tous risques de distorsions de concurrence. Les règles en matière d'aides d'État devront en tout état de cause être respectées.

Si la technologie hertzienne est bon marché (3 à 5 M d'euros pour équiper des foyers à 30 Mbits/s) et d'un déploiement rapide (12 à 18 mois), elle ne peut pas être considérée comme une alternative à la fibre.

Alors que les usages de l'Internet mobile doublent chaque année, la fiabilité du débit en 4G est aléatoire. Surtout si on doit le partager entre de nombreux usagers. Les cartes théoriques de couverture sont donc souvent peu crédibles.



Et le satellite ?

Compte tenu de ses limites encore plus fortes que le mode radio en termes de latence ou de partage de débit, l'usage du satellite devra être limité mais demeure indispensable pour la desserte des zones les plus isolées qu'il serait illusoire de chercher à raccorder par une autre solution. La qualité pourrait peut-être s'améliorer si les promesses du futur satellite

VHTS attendu pour 2021 sont tenues, grâce au plus puissant processeur numérique jamais mis en orbite.

Au terme de ce panorama de la donne nationale en matière d'accès au très haut débit numérique, et au vu de sa complexité, il ressort quelques idées-forces :

- L'importance pour les collectivités d'assumer leurs responsabilités en faveur de l'intérêt général des particuliers et des entreprises pour couvrir les zones blanches et grises :
 - par une implication forte sur les réseaux fixes en zone RIP où elles sont en position d'exercer une maîtrise d'ouvrage,
 - par une action d'influence déterminée afin de peser sur l'intervention des opérateurs privés en charge d'une part importante des réseaux filaires en zone privée (très dense ou AMII) et de l'essentiel des bandes de fréquences hertziennes dévolues au transport de l'information numérisée (à l'exception du THD Radio ou RttH).
- La distinction à opérer selon les technologies mises en œuvre plutôt que selon les débits toujours à optimiser dans un souci permanent d'anticipation au-delà de la norme nationale en vigueur de 30 Mbit/s descendants et de 5 Mbit/s montants,
- Le caractère primordial du rapport qualité-prix du service offert par le réseau. Pour attirer les TPE/PME, il faut qu'elles disposent d'une offre sur laquelle viennent se positionner de nombreux fournisseurs d'accès à Internet, de façon à réduire très fortement le tarif proposé par un monopole privé (ex-Auvergne avec Orange).

3. La donne régionale en Auvergne-Rhône-Alpes

Pour appréhender les déploiements en très haut débit numérique, plusieurs types de données sont disponibles :

- informations et cartes interactives proposées en ligne et par technologie sur le site de l'observatoire de l'ARCEP,
- sites Internet des différents RIP,
- certaines données plus globales.

En fonction des données disponibles, le CESER a dû concentrer sur la couverture fibre optique son analyse des déploiements dans les territoires d'Auvergne-Rhône-Alpes. Il a également intégré les dernières décisions du Conseil régional en matière de couverture mobile.

3.1. Peu d'éléments d'informations sur les technologies autres que la fibre optique

a) La couverture mobile : une observation délicate et sujette à caution

En raison de la nature des débits partagés liés aux technologies hertziennes, les cartes de couverture mobile ne peuvent être dissociées de celles de la population des usagers, qui sont eux-mêmes mobiles.

L'appréhension de la qualité du service offerte à chacun en chaque point du territoire demeure aléatoire avec les instruments disponibles.

b) La montée en débit sur le réseau cuivre : une technologie condamnée

Différentes technologies, telles que la VDSL2, permettent de délivrer 30 Mbits/s descendants sur le réseau cuivre. Sur le site Internet de la Régie Auvergne Numérique, d'importantes zones de l'ex-Région Auvergne sont concernées. Si cela satisfait des besoins à court terme, l'obsolescence de la technologie risque d'être progressivement préjudiciable à ces territoires où il faudra engager de nouveaux investissements pour passer à la fibre.

c) Le câble coaxial : technologie jadis d'avant-garde mais aujourd'hui limitée

C'est le cas de l'ex-département du Rhône qui avait été équipé par Numéricâble dans les années 1990 sous l'impulsion du Conseil général. Ces technologies étaient à l'époque d'avant-garde et très capacitaires pour les débits descendants, mais limitées à quelques Mbits/s pour les débits montants.

Aujourd'hui, les fourreaux de l'ex-Rhône sont progressivement équipés en fibre optique.

3.2. Le déploiement en fibre optique

3.2.1. Données générales

Les données de l'observatoire de l'ARCEP (Carte des déploiements fibre) ont été analysées pour les locaux raccordables à l'abonné (FttH) dans les zones privées et publiques.

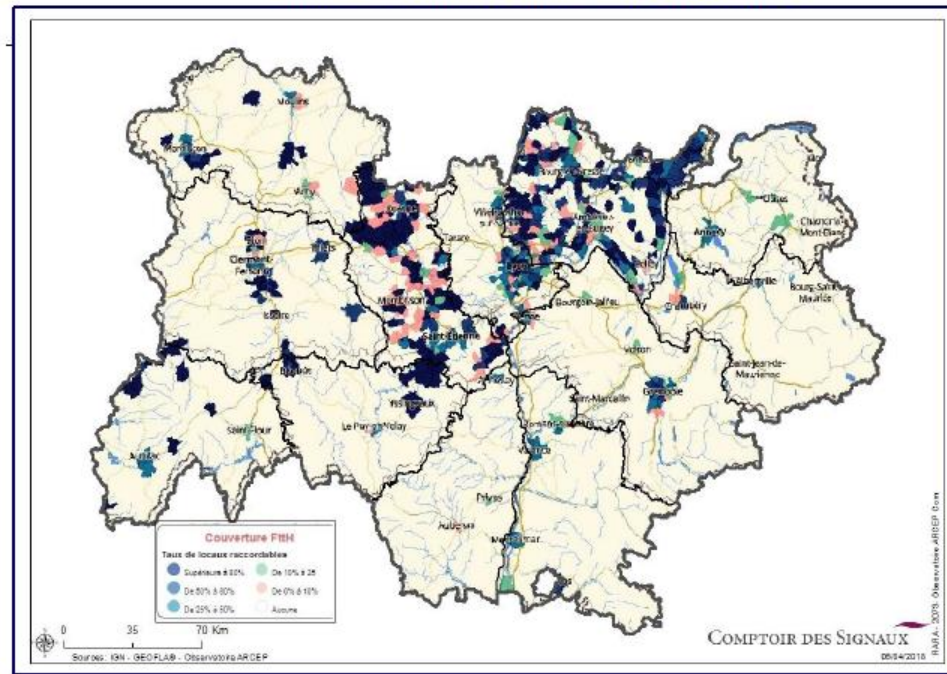
En valeur absolue, ce sont 1,4 millions de locaux qui étaient raccordables fin 2017 (en zone privée et publique selon les distributions suivantes) :

Prises raccordables au 31 décembre 2017

Ain	112 800	Loire	132 840
Allier	38 400	Haute-Loire	41 280
Ardèche	9 500	Puy-de-Dôme	84 700
Cantal	22 400	Rhône et Métropole de Lyon	552 800
Drôme	37 700	Savoie	30 840
Isère	134 000	Haute-Savoie	44 050

Le poids des départements urbanisés où interviennent les opérateurs dans d'importantes zones privées ressort nettement. Pour apprécier la couverture territoriale, il convient toutefois de rapporter le nombre de prises au nombre de logements et établissements à fibrer pour déterminer le taux de locaux raccordables.

Site ARCEP – FTTH Taux de locaux raccordables par commune



Les meilleurs taux de couverture apparaissent dans le Rhône, la Loire et l'Ain. Si le Rhône est logiquement densément raccordable dans l'agglomération lyonnaise, il semble en déshérence dans les monts du Lyonnais et du Beaujolais. À l'inverse, la Loire et l'Ain connaissent un taux de couverture important en zone rurale, largement en dehors des agglomérations : ceci démontre l'efficacité de l'action des RIP que sont les syndicats intercommunaux d'énergie de la Loire et de l'Ain.

La Région propose quant à elle un tableau des déploiements des seuls RIP au 31 décembre 2017.

Performances des infrastructures actuelles

Déploiements des RIP de la Région

Département	Porteur RIP	Nb prises raccordables (IPE)	Nb abonnés (Abonnement OC en cours)	Prévisionnel prises raccordables fin 2018
01 - Ain	SIEA	86,9 k	31,0 k	116,0 k
42 - Loire	SIEL	59,8 k	2,6 k	105,0 k
03 - Allier	Régie Auvergne Numérique	17,2 k	4,6 k	140,2 k
15 - Cantal		12,7 k	2,9 k	
43 - Haute Loire		33,5 k	6,4 k	
63 - Puy de Dôme		44,0 k	12,4 k	
07 - Ardèche	Syndicat Mixte Ardèche Drôme Numérique	0,0 k	0,0 k	36,0 k
26 - Drôme				
38 - Isère	Département de l'Isère	0,0 k	0,0 k	51,0 k
69 - Rhône	Pas de RIP			
73 - Savoie	A l'arrêt depuis annulation de la DSP			
74 - Haute-Savoie	SYANE	0,9 k	0,0 k	20,0 k
Total		255,0 k	59,9 k	468,2 k

- 2 RIP « historiques » : SIEA et Régie Auvergne Numérique
- 1 RIP en phase « industrielle » et qui accélère : SIEL
- Après des retards aux démarrages, les autres projets rentrent en phase « industrielle »

Source: Chiffres Région à fin janvier 2018 – estimation pour les prévisionnels

Il en ressort, outre la bonne dynamique déjà constatée pour l'Ain (86 900 prises raccordables par le SIEA) et pour la Loire (59 800 prises raccordables par le SIEL), que la Régie Auvergne Numérique a construit 107 400 prises raccordables. Les autres départements n'ont pas encore livré de prises raccordables.

Ce tableau montre également que très peu de prises sont déjà raccordées dans les RIP d'Auvergne-Rhône-Alpes : 60 000 prises seulement, dont la moitié dans l'Ain. Mais il est vrai que comparer des données entre les RIP est délicat dans la mesure où les zones péri-urbaines, préemptées par les opérateurs privés, sont définies de manière fort différente d'un département à l'autre. Il est ainsi étonnant de constater que le Grésivaudan ou l'Isle d'Abeau, territoires péri-urbains, ne sont pas retenus en zone AMII : seules 46 communes figurent en zone privée en Isère.

3.2.2. Des réseaux d'initiative publique au profil contrasté dans la relation avec les opérateurs

Au-delà d'un examen de données globales, le CESER a procédé à des auditions et entretiens pour esquisser une approche du profil des différents RIP selon leurs objectifs et leurs premières réalisations.

Ce sont aujourd'hui 10 départements sur 13 (hors Savoie, Rhône et métropole de LYON) qui font l'objet d'une intervention de réseaux d'initiative publique sur une part souvent majeure de leur territoire. Ces RIP sont au nombre de six :

- en **ex-Auvergne**, la Régie Auvergne Numérique, regroupant les principales collectivités, dont la Région, majoritaire ; elle a conclu en 2013 un contrat de partenariat public privé (PPP) avec Orange (filiale Auvergne Très Haut débit) ;
- dans l'**Ain**, le Syndicat intercommunal de l'énergie et de e-communication de l'Ain (SIEA), exploitant le réseau en régie (RESO-LiAin) ;
- en **Drôme-Ardèche**, le syndicat mixte Ardèche Drôme Numérique, regroupant les deux Départements, la Région et les 27 EPCI. Il a passé une DSP avec AXIONE ;
- dans la **Loire**, le Syndicat Intercommunal d'Énergies de la Loire (SIEL) regroupe les communes, 35 EPCI et le Département. Son délégataire en affermage est également AXIONE pour porter le programme THD42 ;
- en **Isère**, le Département porte le projet. Il a conclu un contrat affermo-concessif avec SFR Collectivités ;
- en **Haute-Savoie**, le syndicat intercommunal des énergies et de l'aménagement numérique de la Haute-Savoie (SYANE) porte un projet dont le délégataire est l'entreprise COVAGE.

Le Rhône et la Savoie sont deux cas particuliers, aujourd'hui sans zone d'initiative publique :

- le Département de **Savoie** avait engagé un programme en passant une convention avec un délégataire, AXIONE. Mais le contrat a été dénoncé. Un appel à manifestation d'engagement local (AMEL) vient d'être engagé le 20 avril 2018. Ce sera donc une zone privée.
- pour le **Rhône**, l'Établissement public pour les autoroutes rhodaniennes de l'information (EPARI) porté par le Département du Rhône et des communes a développé l'ancien plan câble dans un grand nombre de communes de l'ancien département (concession 1995-2025 avec Numéricable).

Depuis la mise en place par l'État d'une zone AMII très importante sur l'agglomération lyonnaise et sur une très large part du Rhône réservées pour Orange, la question de la desserte des 53 communes des communautés de communes des Pierres Dorées et du Pays

de l'Arbresle s'est posée. Orange qui intervient sur la zone AMII et SFR Numéricable qui dispose des fourreaux du câble coaxial ont prétendu tous deux couvrir ce secteur sans argent public. Deux conventions ont été signées par Orange d'une part, par SFR d'autre part, avec le Département et les communautés de communes : SFR s'engage à apporter la FttH dans ces communes d'ici 2020. Et Orange également avec son propre réseau d'ici 2022. La couverture sera donc privée sur l'ensemble du territoire du Rhône. Avec quelle intensité concurrentielle ? Quels tarifs à l'abonné ? Quelle qualité de service ? À noter que la Métropole de LYON a développé son propre réseau d'initiative publique GRAND LYON THD pour offrir aux entreprises et aux administrations des offres très haut débit plus larges, avec un accès plus rapide et des tarifs plus compétitifs que ceux de l'opérateur historique.

Évaluer les chances d'un bon avancement du déploiement pour chacun des RIP revient à analyser les conditions de partage du risque entre les opérateurs et les collectivités :

a) L'appétence des opérateurs

Elle relève de l'engagement réel des grands opérateurs verticalement intégrés :

- Pour assurer la complétude sur la zone privée qu'ils ont préemptée. Ceci concernera notamment le Rhône où une cinquantaine de communes sur 15 % du territoire sont hors zone AMII, malgré le câble.
- Pour accepter une ouverture concurrentielle aux fournisseurs d'accès. L'ensemble des réseaux d'initiative publique sont des réseaux activés sauf l'ex-Auvergne où le prestataire Orange ne met à disposition qu'une fibre noire inerte et où les tarifs d'accès pour les entreprises sont très élevés. Le site Internet opérateur 2018 des catalogues de service public indique les tarifs comparés suivants entre l'ex-Auvergne et l'Isère :


Tarifs liens FttE/FttO activés/mois (en €HT)	Isère THD	Auvergne THD
40 Mbits/s	340 €	662 €
100 Mbits/s	400 €	880 €
200 Mbits/s	630 €	1 242 €
1 Gbit/s	800 €	2 200 €

L'appétence des opérateurs semble aujourd'hui évoluer formellement, compte tenu d'une bascule de la demande des débits de plus en plus élevés disqualifiant le réseau de cuivre

et compte tenu de l'intérêt croissant des investisseurs pour un marché en forte croissance. Un modèle de financement public (60 %) privé (40 %) est ainsi parfois passé à un modèle privé (90 %) public (10 %).

Les économies d'échelle permises par l'industrialisation des déploiements stimulent une telle dynamique toutefois freinée par les prix de la fibre qui ont augmenté de 20 % en 2 ans : les carnets de commande de fibre sont pleins à 18 mois. Et il est inquiétant de constater qu'un seul fournisseur français est en capacité de produire la matière première (préforme) nécessaire aux fabricants de fibre dans la qualité attendue sur le réseau national.

b) La capacité d'une maîtrise publique du déploiement d'un réseau 100 % FttH au bénéfice de l'équité territoriale

 **Sur les six réseaux d'initiative publique, quatre paraissent en capacité de boucler un financement public de façon à apporter une desserte 100 % FttH d'ici 2025.**

LA LOIRE

Le RIP concerne 278 communes sur 326.

Le SIEL avait souhaité mobiliser le FSN en une seule phase, ce qui lui est très favorable. Le déploiement de 172 000 prises raccordables est prévu d'ici 2020 hormis les raccordements programmés en fonction de la demande, mais les points de branchement optique près de l'abonné (135 000 prises) sont inclus dans le modèle financier ; l'estimation du nombre d'abonnés étant calée sur le nombre actuel d'abonnés au téléphone.

14 000 prises terminales étaient construites en avril 2018 et 20 000 devraient l'être d'ici juillet. À noter qu'avant même qu'un FAI ne se déclare, le SIEL envisage par des formules de préaccordement à l'abonné de délivrer 120 000 prises dont 100 000 commercialisables.

La part publique de financement est évaluée à 280 M€ jusqu'aux points de terminaison optique près du client, dont 50 M€ au titre des raccordements entre PBO et PTO. Le cofinancement est prévu à raison d'un tiers État, un tiers collectivités locales (dont Région) et un tiers SIEL.

Une négociation avec les EPCI a permis de livrer des prises FttH à tous d'un coût moyen péréqué de 2000 € au PTO. Sans cette péréquation, les prix se seraient échelonnés entre 1200 € et 3000 €.

Le SIEL fixe un objectif tout fibre. Il souhaite que les opérateurs en charge des « points hauts » pour le mode hertzien en 4G utilisent la fibre du RIP. Ces « points hauts » sont indispensables à la fois pour les très hauts débits et pour l'ultra bas débit nécessaire pour les objets connectés. Il ne souhaite pas pour l'instant de THD Radio.

Selon le SIEL, les collectivités publiques, dont la Région, devraient aussi prendre en charge le raccordement électrique des « points hauts ». De plus, il faut souvent renforcer les poteaux électriques nécessaires en amont.



L'ARDÈCHE ET LA DRÔME

Ardèche Drôme Numérique (ADN) prévoit 310 000 prises FttH dans 642 communes (sur 708) par déploiement d'ici 2025.

ADN avait prévu d'apporter le FttH à 97 % mais envisage, avec les économies escomptées malgré les surcoûts probables de la fibre, de le porter à 100 % dans le même calendrier hors zones d'investissement privé (lesquelles concernent 66 communes et 157 000 prises).

Le modèle économique est très proche de celui de la Loire avec des contraintes supplémentaires liées à l'habitat isolé.

Une péréquation des coûts de la prise est également prévue à 1350 € jusqu'à la prise raccordable (avec en sus 150 € de raccordement entre point de branchement optique et prise terminale optique demeurant du domaine privé).

Le cofinancement de l'État a été obtenu en une seule phase au titre du FSN. ADN ne souhaite pas utiliser le mode radio estimant qu'il relève des seuls opérateurs. Pour les zones les plus isolées, il sera fait appel au satellite.



L'ISÈRE

Ce sont 475 communes sur 521, soit 92 % du territoire, 57 % des foyers et 55 % des entreprises qui sont délaissés par les opérateurs privés au titre de la zone AMII.

À partir d'études menées dès 2009, le département a bâti un modèle affermo-concessif pour raccorder 470 000 prises (dont 330 000 d'ici 2022) en 3 lots permettant une

péréquation péri urbain/montagne à 1100 € de coût de revient par prise raccordable, dont 600 € de coût moyen public.

Le département est maître d'ouvrage sur le réseau principal jusqu'au NRO compris et le délégataire Isère Fibre, filiale de SFR, l'est pour la desserte : le risque est donc partagé.

Pour un coût global ramené d'1 milliard d'euros à 500 M€, le Département mise sur un achèvement à 98,5 % de la couverture de la zone RIP d'ici 2024. Le FSN de l'État ayant pu être négocié en une seule phase. Il est prévu la livraison de 50 000 prises commercialisables fin 2018, sur un tiers du territoire.

Pour prévenir le manque de fibre ou de main d'œuvre, des contrats d'approvisionnement en fibre ont été anticipés, ainsi que des embauches par tutorat pour des publics éloignés de l'emploi et des formations. Resteront 1500 foyers non fibrés (1,5 % de la population de la zone RIP).

L'Isère, en complément des déploiements FttH, met en œuvre un programme THD Radio ou RttH. Fin 2013, le Département avait repris le réseau wifi initialisé de longue date pour couvrir les zones blanches DSL (cuivre). Il s'est ainsi rendu propriétaire de 350 « points hauts » qu'il opticalise désormais pour délivrer 20 Mbit/s au grand public et 50 liens faisceaux hertziens pour les professionnels apportant 100 Mbit/s symétriques. La commercialisation est assurée par des FAI. 267 communes sont partiellement couvertes et 280 devraient l'être à terme. D'ici 2022, il est prévu de monter ce réseau en gamme à 30 Mbit/s.



Dans l'Ain, le SIEA vise à construire 287 000 prises raccordables sur 392 communes d'ici 2021 soit 100 % FttH à travers la régie RESO-LIAin. 15 communes seulement figurent en zone privée pour un quart des foyers.


Au 31 mars 2018, ce sont 88 000 prises qui sont raccordables, dont 32 000 font l'objet d'un abonnement, ce qui traduit un taux de pénétration supérieur à la moyenne nationale (36,6 % contre 30,6 %). Fin 2018, 116 000 prises devraient être raccordables sur 275 communes.

Depuis le partenariat noué en 2013 entre le SIEA et Numéricâble (aujourd'hui SFR), le nombre d'abonnés s'est accru. Orange a alors décidé de venir sur le marché en qualité de fournisseur d'accès fin 2016, après de nombreux fournisseurs d'accès à Internet.

Le réseau LIAin couvre aussi un tiers des entreprises du département.

Le SIEA était précurseur et intervenait en zone assez dense avant la mise en place des zones AMII en 2011 et l'annonce des intentions d'investissement d'Orange. Le différend généré a été réglé par le protocole d'accord du 17/04/2014.

Avec le versement de la subvention de l'État au titre du FSN, une augmentation de cotisation des communes et une diversification des sources de financement, les redevances prévisionnelles devraient dégager un autofinancement suffisant pour les 10 ans à venir selon le SIEA.

 **Deux RIP risquent de se trouver en difficulté pour assurer une couverture 100 % FttH.**



L' EX-AUVERGNE

L'ex-Région Auvergne, les 4 Départements et les 6 Communautés d'agglomération avaient signé une convention de co-financement du déploiement et de l'exploitation du très haut débit le 11/02/2013. Elles ont constitué une régie Auvergne Numérique portant le réseau d'initiative publique pour desservir 54 % de la population auvergnate, et 41 % des entreprises.

Un contrat de partenariat a alors été signé entre les collectivités et Orange pour la période 2013-2037, avec 3 phases prévisionnelles de construction : phase 1 (2013-2017), phase 2 (2017-2021), phase 3 (2021-2025) et une phase d'exploitation (2013-2037).

La 3ème phase n'est pas encore affermie.

Par ailleurs, 135 communes figurent en zone privée (333 000 prises FttH).

Selon les éléments disponibles en mai 2016, il ressortait :

- Un engagement de couverture FttH à 77 % de la population seulement en 2025, soit 290 000 prises fibre (complétées par 27 000 prises en ADSL modernisé et 14 000 foyers desservis en solution radio wifimax.).
- Un coût brut du projet à charge des collectivités de l'ordre d'un milliard d'euros sur 24 ans.
- Un coût net pour les collectivités locales estimé à 300 M€, après déduction du FSN et des recettes de commercialisation, sur la base d'une tarification alignée sur celle de la zone AMII, la Région en prenant la moitié en charge soit 150 M€.

Depuis quelques mois, l'objectif de couverture est relevé à 85 % de la population d'ici 2025 en FttH. Cela signifie que 15 % de la population et une large partie du territoire seront sans accès à la fibre.

L'appétence plus forte d'Orange pour la fibre optique suffira-t-elle ? Comment palliera-t-on au comblement des zones non fibrées ? Quelle intensité concurrentielle pour aider les TPE-PME à se connecter à des tarifs abordables ? Toute solution hertzienne provisoire d'accès à Internet ne risque-t-elle pas de durer ?



LA HAUTE-SAVOIE

Le SYANE avait prévu 366 000 prises raccordables en deux phases globalement équivalentes. La 1ère phase de 140 000 prises d'ici 2020 est en cours. Mais l'État a suspendu le recours au FSN pour la 2^e phase. Et le syndicat intercommunal recherche une solution apportant des services activés et de qualité, notamment pour les zones commerciales.

L'idée d'un AMEL est à l'étude, mais ce serait confier la moitié du déploiement à un investisseur privé sans jamais plus disposer d'un droit de regard.

Quant au recours à la 4G, il relève également désormais des opérateurs et le SYANE a opté pour la nouvelle formule mise en place par l'État depuis le 14 janvier à la place de l'ancienne formule de couverture promue par la Région au titre d'une approche coordonnée.

Pour ces deux RIP où la couverture 100 % FttH n'est pas acquise, les incertitudes sont liées à un partage du risque préjudiciable pour les collectivités et la logique d'aménagement du territoire.

☞ **Reste le cas d'un passage d'une maîtrise publique à une maîtrise privée.**



LA SAVOIE

Elle devrait devenir une zone privée par suite de l'engagement le 20 avril 2018 d'un appel à manifestation d'engagement local (AMEL) sur l'ensemble du territoire (255 000 prises FttH) avec objectif d'achever la couverture d'ici fin 2023.

3.3. La politique régionale en matière de couverture mobile

Depuis 2016, dans le cadre des anciens programmes zones blanches centre bourgs, 800 sites stratégiques et France mobile, la Région Auvergne-Rhône-Alpes est la seule en France à avoir fédéré les Départements pour déposer des dossiers auprès de l'État, afin de tirer parti des programmes mis en place par l'État pour couvrir les zones blanches. 50 % des sites français y sont traités en Auvergne-Rhône-Alpes. Sur 106 dossiers déposés (soit la moitié des demandes en France), 87 ont été retenus. De plus, pour accélérer le processus, la Région a proposé aux Départements, à travers une « **convention d'approche coordonnée** », de s'engager elle-même en maîtrise d'ouvrage sur 57 sites déjà validés parmi les 106 projets repérés par l'État en Auvergne-Rhône-Alpes, avec un financement partagé État-Région-Département (inscrit au contrat État-Région).

Aujourd'hui, dans le cadre de l'accord national du 14 janvier 2018 entre les opérateurs et le gouvernement sur la couverture 4G, qui prévoit 5000 sites par opérateur avec mutualisation possible, la Région souhaite être le moteur de la priorisation des zones transmises aux opérateurs, en concertation avec les départements et les EPCI. Elle conduit un test à cet effet avec 8 EPCI (deux pour chacun des départements de l'ex-Auvergne) par un travail cartographique très élaboré.

La Région souhaite aller plus loin que le simple recensement des zones en intervenant financièrement en complément de l'initiative privée pour ramener l'échéance du déploiement de la 4G de 2027 à 2021, conformément à la feuille de route qu'elle a adoptée en 2017.

Au terme de cette analyse de la donne régionale sur le très haut débit numérique, le CESER retient qu'Auvergne-Rhône-Alpes connaît un état d'avancement du déploiement à 100% en fibre optique relativement prometteur dans sa partie centrale, avec une grande vigilance à préserver cependant. Par contre, pour des raisons différentes, la situation apparaît plus préoccupante pour les territoires savoyards et auvergnats.

4. Préconisations du CESER pour la meilleure couverture d'Auvergne-Rhône-Alpes en très haut débit numérique

Au vu de l'analyse qu'il a menée de la donnée nationale puis de la donnée régionale, le CESER tire un certain nombre d'enseignements et de recommandations générales, qui ont guidé sa réflexion pour l'élaboration de ses préconisations.

1. Comme le CESER l'avait déjà exprimé en 2016, la demande en très haut débit numérique ne cesse de croître à une vitesse fulgurante. La question **du risque de fracture numérique** laissant en marge un nombre important de lieux de vie et d'attractivité est plus que jamais au cœur de la problématique de l'équilibre des territoires comme de l'avenir de plus en plus d'acteurs économiques et, par voie de conséquence, de l'emploi.
2. Les élus doivent apporter une réponse adaptée à tous niveaux. Il faut **combiner au mieux, à court terme, fibre optique et techniques hertziennes pour l'accès à Internet avec une couverture de qualité**. Ceci doit être une obsession pour chacun des décideurs publics, en particulier pour la Région, compétente en matière d'aménagement du territoire et de développement économique. Une telle combinaison doit s'inscrire au mieux dans le jeu des intérêts à la fois contradictoires et convergents entre opérateurs privés et collectivités publiques, avec un souci permanent de **toujours faire prévaloir l'intérêt général** à court, moyen et long terme porté par les collectivités publiques.
3. Il importe aussi d'avoir **le souci constant de l'efficacité de l'intervention financière publique** et donc de ne pas l'engager en fausse manœuvre sur des opérations de pur court terme conduisant à réinvestir une seconde fois. À ce titre, les concours financiers publics devraient être proscrits sur la montée en débit de la technologie du cuivre et clairement circonscrits aux techniques hertziennes en écartant tout risque de porter atteinte au principe de non distorsion de concurrence et d'une qualification en aide d'État.
4. C'est la fibre optique pour tous les abonnés qui doit toujours prévaloir, en particulier pour expédier des débits très supérieurs au seuil de 5 Mbit/s retenu dans la définition d'ores et déjà dépassée du très haut débit en Europe avant 2025. Mais le principe de réalité conduit à estimer que le rendez-vous pour une FttH pour tous en 2025, dans le cadre européen d'une « société du Gigabit », risque d'être compromis sur une part importante du territoire, même en zone urbaine. En effet, pour un accès Internet à très haut débit, demeureront d'une part des zones particulièrement isolées au coût très élevé de la prise optique, qui ne pourront jamais bénéficier de la fibre. D'autre part, dans de nombreuses autres zones connaissant des retards de déploiement, il faudra apporter au plus vite des solutions d'attente.

5. Compte tenu du besoin manifeste d'assurer à long terme une performance la plus grande de l'Internet mobile en complément à la fibre, il faudra anticiper l'équipement et le fibrage d'un maillage très dense de « points hauts » et autres points d'accès pour assurer une desserte 5G.

En conséquence, le CESER formule à l'attention des collectivités publiques, et notamment la Région, trois axes de préconisations à conjuguer et acter dans un contrat :

- 1/ La Région et les collectivités locales doivent assumer toutes leurs responsabilités.
- 2/ La Région doit interpeller l'État et le régulateur ARCEP.
- 3/ La Région doit développer avec les opérateurs privés une relation de réciprocité.

Axe 1

La Région et les collectivités locales doivent exercer toutes leurs responsabilités.

Préconisation 1 – Les collectivités locales doivent exercer toutes leurs responsabilités, mais seulement leurs responsabilités.

Leur action doit se manifester dans de nombreux domaines pour activer et faciliter le déploiement du débit attendu par l'utilisateur.

Elle ne doit cependant pas introduire une distorsion de concurrence entre les entreprises par des aides directes assimilables à des aides d'État dans le droit européen. À ce titre, elles doivent conserver la plus grande prudence en matière d'aide financière directe aux opérateurs privés pour le déploiement de la 4G. Ce dernier est du seul ressort des entreprises depuis l'accord qu'elles ont passé avec l'État en janvier 2018, contre l'engagement de l'État de ne pas accroître leur redevance.

De plus, le choix très précis du positionnement des antennes sur les « points hauts » (pylônes, châteaux d'eau, etc.) ne peut s'exercer et ne peut avoir d'efficacité réelle que dans l'exercice de la responsabilité pleine et entière des seuls opérateurs.

Mais l'intervention collective pour prioriser les zones géographiques à raccorder est absolument essentielle.

Préconisation 2 - La Région doit élaborer un schéma de cohérence.

La Région doit jouer un rôle de chef de file des collectivités publiques pour mettre en cohérence et hiérarchiser les projets de couverture du territoire régional.

Il convient de décrire très précisément :

- l'état actuel de la couverture numérique d'Auvergne-Rhône-Alpes,
- les objectifs concrets à terme pour satisfaire les besoins des particuliers et des entreprises,

et de rechercher ensuite la meilleure combinaison des solutions technologiques pour y parvenir.

Les différentes technologies à prévoir doivent être cartographiées avec le souci permanent que toute solution de court terme ne compromette jamais le long terme, mais au contraire l'anticipe.

Il existe depuis 2012 une « stratégie de cohérence régionale d'aménagement numérique » (principe défini par circulaire du 31 juillet 2009). Le CESER avait souligné en 2012 que cette SCORAN ne constitue en fait que la première étape d'une stratégie. Au-delà de déclarations générales de principe, elle ne fait qu'agréger les schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique (SDTAN) mis en œuvre à l'échelle de chaque réseau d'initiative publique pour définir les objectifs de desserte.

Il importe aussi de bien distinguer :

- les interventions financières en maîtrise d'ouvrage publique (RIP sur les réseaux filaires, THD Radio)
- celles relevant du privé pour les réseaux filaires et pour la 4G.

C'est dans un tel schéma régional que doivent s'inscrire les priorités zonales attendues par l'État pour le déploiement de la 4G par les opérateurs mobiles. Le CESER prend acte avec intérêt de la décision de la commission permanente de la Région le 30 novembre 2017 d'initier une étude sur la couverture 4G du territoire régional ; étude menée en liaison avec les Départements dans le cadre de la « convention d'approche coordonnée » passée avec eux. Il estime également fort intéressante la cartographie initiée par la Région sur huit EPCI tests et souhaite qu'elle soit généralisée. Ces premières réflexions doivent être un point de départ pour **élaborer un véritable schéma régional, qui soit un outil pragmatique de planification numérique.**

Préconisation 3 – Concernant le réseau fibre, il est nécessaire de favoriser l'attrait des entreprises.

Les entreprises, notamment les TPE/PME et le tissu associatif, ont besoin d'un service avec garantie de débit, de délais de rétablissement et d'un temps de latence réduit. Ceci passe par un service soumis à une bonne intensité concurrentielle entre opérateurs commerciaux, évitant ainsi les tarifs prohibitifs d'un monopole privé. À cet égard, le CESER a souligné combien cette question est essentielle. La suspension de la FttO avec une boucle locale dédiée constitue un pas intéressant en ex-Auvergne.

Préconisation 4 – Les technologies hertziennes ne peuvent être envisagées comme alternative à la fibre que dans deux cas de figure.

Elles sont judicieuses en substitution à la fibre pour :

- desservir une zone très isolée où toute autre solution, notamment fibre, serait illusoire eu égard à son coût excessif,
- apporter une réponse transitoire et de toute manière insatisfaisante en qualité, face à des retards de déploiement en FttH qui ne seraient pas ou plus acceptés par les usagers.

Préconisation 5 – La mise à disposition du réseau des RIP doit être prise en considération par les opérateurs privés pour le fonctionnement de la 4G.

Il ne serait pas raisonnable de voir ces opérateurs déployer leur propre réseau de fibre pour alimenter leurs pylônes. Ils doivent pouvoir faire appel aux services des opérateurs de RIP présents sur le territoire pour cette desserte.

Dans le même esprit, l'ensemble des collectivités dont la Région pourraient soutenir financièrement les syndicats d'électricité pour électrifier les « points hauts » et renforcer, le cas échéant, les stations électriques.

Préconisation 6 – La THD Radio à la main des collectivités doit venir en complément de la 4G à la main des opérateurs.

La THD Radio a bien sûr ses limites aux zones peu denses si on veut conserver la qualité du signal apporté au client selon des critères bien encadrés, comme le CESER l'a déjà développé. Mais il peut s'agir d'une bonne solution d'attente au FttH.

Contrairement à la 4G, elle peut être placée sous maîtrise d'ouvrage publique. Le THD radio peut également être utile pour la réplication des données par rapport à la fibre, ce qui permet de garantir une sécurité en cas de rupture d'accès et un temps de rétablissement convenable.

Préconisation 7 – Le recrutement et la formation des personnels en charge du déploiement du numérique doivent être priorités.

Ils constituent un goulot d'étranglement préoccupant sur les volumes de production. Pour les éviter, la Région, les acteurs économiques et les partenaires sociaux doivent combiner leurs efforts pour faciliter la formation et le recrutement de ce personnel. Les besoins sont particulièrement critiques dans le domaine de la conception-réalisation des réseaux. La Région est concernée au titre de ses compétences.

Le CESER aura l'occasion d'y contribuer prochainement.

Axe 2

La Région doit interpeller l'État et/ou l'ARCEP.**Préconisation 8 – La Région doit exiger par la législation des obligations fortes vis-à-vis des opérateurs avec les sanctions correspondantes.**

Le CESER relève avec intérêt que la loi du 7 octobre 2016 pour une République numérique a permis d'introduire dans le Code des postes et communications électroniques :

- un article L33-13 selon lequel « le ministre peut accepter les engagements souscrits auprès de lui par les opérateurs de nature à contribuer à l'aménagement et à la couverture des zones peu denses... et à favoriser l'accès des opérateurs à ces réseaux »,
- un article L36-11 confiant à l'ARCEP des moyens de sanctionner les manquements, y compris par des sanctions pécuniaires. De fait, par courriers respectifs au Premier Ministre en date du 20 février 2018 et du 15 mars 2018, Orange et SFR se sont engagés respectivement à ouvrir à la commercialisation d'ici fin 2020 100 % des locaux de leurs zones AMII en consentant volontairement à rendre l'objectif opposable. Il est à noter cependant la réserve émise en cas de force majeure : le cadre réglementaire et la pénurie de main d'œuvre et de matière première pour la fibre.

Pour le CESER, il importe de développer davantage les mesures de respect de leurs engagements par les opérateurs. Ainsi la proposition de loi de M. Patrick CHAIZE est-elle particulièrement opportune. À titre d'exemple, il conviendrait d'instaurer :

- une pénalisation demandée à l'opérateur en faute (450 000 € par « zone arrière » du point de mutualisation ou jusqu'à 15 000 € par prise non raccordable),
- l'interdiction d'une duplication partielle des réseaux par des opérateurs sélectionnant les parties les plus rentables et procédant à un écrémage aux dépens des RIP ; la duplication introduisant à la fois des tarifs de détail plus élevés et un appel accru au contribuable en zone peu dense.

Cette proposition de loi serait complémentaire aux mesures envisagées par ailleurs :

- dans le projet de loi ELAN facilitant le déploiement d'antennes, les demandes d'autorisation d'urbanisme pour les opérateurs, l'information du public sur l'exposition aux champs électromagnétiques.
- dans le futur Code des communications électroniques européennes annoncé en complément des lignes directrices de l'Union européenne relative à l'application du

régime des aides d'État. Ces lignes directrices soulignent déjà que si un investisseur privé retarde sa fourniture de service, il doit alors être contraint à respecter ses engagements de déploiement : il a des droits et des devoirs. Pour le CESER, les obligations des opérateurs doivent être particulièrement précises, dans les zones privées et publiques.

Le CESER rappelle que la notion de prise raccordable n'est pas suffisante pour l'utilisateur. Il renouvelle combien c'est le service directement accessible qui importe en qualité et en coût abordable et maîtrisé.

Préconisation 9 – La Région doit animer le recensement des zones prioritaires pour la 4G.

La Région doit intensifier l'effort qu'elle a engagé pour valoriser les expériences locales des EPCI et des Départements afin de dégager les zones 4G prioritaires selon les besoins de couverture mobile effectifs ressentis par les acteurs de terrain. Il est crucial de conjuguer l'expérience locale la plus concrète avec les moyens de la Région pour relayer la demande au niveau de l'État et/ou de l'ARCEP. Il revient cependant à la Région de bâtir un référentiel de critères de priorités pour le déploiement. Le CESER suggère que soient placées en priorité les zones les moins pourvues en capacités de communications téléphoniques (zones blanches tous réseaux) et les zones à potentiel économique particulièrement fragilisées par l'absence de toute liaison Internet de qualité.

Préconisation 10 – La Région doit appeler l'État à un nouvel effort budgétaire.

Le réseau fibre est un réseau essentiel globalement peu onéreux au regard d'autres infrastructures. En conséquence, la Région doit intervenir auprès de l'État pour rappeler combien des crédits du FSN doivent être rétablis au niveau requis pour aider les collectivités locales à préserver une capacité à piloter le déploiement en zones peu denses, au nom de l'intérêt général.

Pour le CESER, ceci est largement préférable à une solution d'AMEL dans laquelle un investissement promettrait une couverture totale du territoire, mais risque de ne pas assurer la complétude du déploiement ou la qualité des services attendus. Ceci même si le contribuable local se trouvait moins sollicité et malgré l'application de l'article L33-13 du CPCE. Telle est la préconisation du CESER pour la Haute-Savoie.

Axe 3

La Région doit développer une relation de réciprocité avec les opérateurs.**Préconisation 11 – La Région doit interpeller les opérateurs.**

Il convient de demander aux opérateurs :

- la transparence sur leurs données de couverture, y compris les raccordements jusqu'à l'utilisateur dans les zones privées. Il importe de connaître partout en temps réel le calendrier du déploiement, le coût, la qualité du service. Chaque usager (entreprise et particulier) doit pouvoir s'informer facilement sur sa propre situation, quel que soit l'opérateur. Les collectivités doivent aussi pouvoir apprécier à chaque instant et par anticipation comment les zones privées s'articulent ou non avec les plans d'affaires des RIP qu'elles soutiennent.
- l'intensité concurrentielle propre à un foisonnement de FAI pour apporter des services à prix abordable aux TPE/PME et au tissu associatif. Il y va de l'avenir de l'économie et de l'emploi des territoires qui ne peuvent plus être soumis aux tarifs prohibitifs des opérateurs verticalement intégrés et en situation de monopole privé local.
- un raccourcissement des délais de déploiement par les opérateurs des « points hauts » pour la 4G, en solution d'attente, à prioriser selon les retards de déploiement du réseau FttH par ces mêmes opérateurs.

Préconisation 12 – La Région doit accompagner les opérateurs pour la couverture mobile.

Il est nécessaire de fournir un appui aux opérateurs :

- Sur une aide de la Région animant l'ensemble des collectivités locales pour faciliter et accélérer les procédures d'autorisation d'urbanisme, pour électrifier ou renforcer le réseau électrique de desserte des « points hauts » nécessaires aux antennes 4G.
- Sur l'apport d'une information régionale et locale sur les réalités de l'électromagnétisme.

Conclusion

En réponse à la saisine dont il fait l'objet sur les moyens d'optimiser la couverture d'Auvergne-Rhône-Alpes en très haut débit numérique, le CESER souligne le caractère déterminant du contexte national.

Pour autant, la Région compétente en matière d'aménagement du territoire et de développement économique a une responsabilité particulière en matière de réseaux numériques pour jouer un rôle d'ensemblier et d'interface entre les collectivités locales, l'État et les opérateurs. Tel est l'objet des douze préconisations qu'il formule.

Pour les matérialiser et en permettre un suivi, le CESER souhaite que ces préconisations puissent être contractualisées entre les parties prenantes. Ceci devrait constituer l'objet d'un outil de programmation et de suivi mis en œuvre par la Commission régionale de stratégie numérique (CRSN) rassemblant déjà les acteurs concernés sous la coprésidence du Président de Région et du Préfet de Région. Le CESER souhaite pouvoir siéger dans cette commission pour accompagner la démarche.

Bibliographie

- Agence du numérique, Conférence annuelle du plan France très haut débit, plaquette 9 avril 2018
- Agence du numérique, petit guide de l'aménagement numérique du territoire, 27 pages
- Agence du numérique, L'aménagement numérique des territoires, dossier de presse conférence nationale des territoires à CAHORS, 14 décembre 2017, 32 pages
- ARCEP et direction générale des entreprises, Description des engagements des opérateurs sur la généralisation d'une couverture mobile de qualité pour l'ensemble des français, 22 janvier 2018, 6 pages
- ARCEP, communiqué de presse Accord historique entre le Gouvernement, l'ARCEP et les opérateurs mobiles pour accélérer la couverture numérique des territoires, janvier 2018
- ARCEP, La régulation de l'ARCEP au service des territoires connectés, rapport issu des travaux du GRACO, 2018, 101 pages
- ARCEP, consultation publique du 5 avril au 18 mai 2018, Attribution des fréquences des bandes 900 MHz, 1800 MHz et 2,1 GHz en France métropolitaine, 5 avril 2018, 66 pages
- ARCEP, consultation publique du 30 mars au 15 mai 2018, Projet de recommandation relative à la cohérence des déploiements des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné, 30 mars 2018, 39 pages
- ARCEP, décision n° 2017-1081 limitant l'usage de la bande 3410-3460 MHz en France métropolitaine à la fourniture de services d'accès fixe, 26 octobre 2017
- ARCEP, De nouvelles fréquences pour les territoires, les entreprises, la 5G et l'innovation, synthèse de la contribution publique, 22 juin 2017, 52 pages
- ARCEP, les enjeux de la 5G, mars 2017, 43 pages
- ARCEP, observatoire des marchés des communications électroniques, services fixes haut et très haut débit 3^e trimestre 2016, 9 pages
- Ardèche Drôme Numérique, Une politique ambitieuse d'aménagement numérique pour l'Ardèche et la Drôme, diaporama commission 4 du CESER Auvergne-Rhône-Alpes, 10 mars 2017
- Assemblée nationale, Rapport d'information numéro 213, par la Commission des affaires économiques sur la couverture numérique du territoire, 27 septembre 2017

- Auvergne numérique, diaporama présentation du THD Auvergne pour affermissement de la phase 2, Comité de concertation France Très haut débit, 12 mai 2016
- AVICCA, Glossaire de l'aménagement numérique, novembre 2017, 28 pages
- Caisse des dépôts, fibre la France : jusqu'où ira-t-on ? 13 avril 2018
- CEREMA, Département Villes et territoires Aménagement numérique des territoires, Le point sur le THD radio novembre 2017, 8 pages
- CEREMA, Département Villes et territoires Aménagement numérique des territoires, projets de RIP THD : troisième bilan
- CEREMA, Département Villes et territoires Aménagement numérique des territoires, le point sur le FTTO, août 2017
- CEREMA, Département Villes et territoires Aménagement numérique des territoires, la complétude FttH, juin 2016
- CESER Rhône-Alpes, Politique Rhône Alpes numérique, 6 février 2012, 17 pages
- CESER Auvergne-Rhône-Alpes, Pour une dynamique numérique en Auvergne-Rhône-Alpes, juillet 2016, 51 pages
- Colloque mission ECOTER, Rôle des collectivités dans la mise en œuvre d'une stratégie de couverture mobile de leurs territoires, Diaporamas des intervenants, Caisse des dépôts, PARIS, 20 mars 2018
- Commission européenne, Hervé DUPUY chef d'unité investissement dans les réseaux à haute capacité, Diaporama Vers une société européenne du gigabit, colloque AVICCA, PARIS, 23 mai 2017
- Conseil régional Rhône-Alpes, Délibération Développement numérique-Rhône alpes, la Région connectée, 20 février 2014, 17 pages
- Conseil régional Rhône-Alpes, Délibérations de la Commission permanente convention générale de participation de la Région Rhône-Alpes au développement des RIP FFTX des départements rhônalpins, SIEA 6 mars 2015 ; ADN 7 mai 2015 ; SIEL 29 juin 2015 ; SYANE 16 OCTOBRE 2015
- Conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes, délibération de la commission permanente, Infrastructures : nouvelle convention approche coordonnée téléphonie mobile, 30 novembre 2017, 15 pages + annexes
- Conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes, délibération Auvergne-Rhône-Alpes : la silicone vallée européenne, 9 février 2017

- Eutelsat, Orange, Thales, Eutelsat commande KONNECT VHTS, un satellite de nouvelle génération pour apporter le très haut débit partout en Europe, 2018, 3 pages
- Fédération française des Télécoms, Accélérer la couverture mobile, 3 pages
- IDATE Consulting, colloque FIRIP 4 juillet 2017 diaporama 4G fixe et satellite : des solutions pour le THD en milieu rural
- Maire Info, Le gouvernement détaille le processus de fiabilisation des investissements des opérateurs dans la fibre, 15 décembre 2017
- Objectif fibre, Guide pratique 2017, Raccordement et câblage des locaux individuels neufs
- Orange Ain, Convention de programmation et de suivi des déploiements FttH plan France Très haut débit, 58 pages
- Projet de loi de finances 2018 Rapport relatif à la mise en œuvre et au suivi des investissements d'avenir, pp 147-150
- Région Bourgogne Franche Comté, demande d'attribution de la bande 3410-3460 MHz pour le très haut débit radio en France métropolitaine fiche de synthèse, dossier ARCEP mars 2018, 19 pages
- Sénat, Comptes rendus de la commission de l'aménagement du territoire et du développement durable, 14 février 2018, 22 pages
- Sénat, proposition de loi tendant à sécuriser et encourager les investissements dans les réseaux de communications électroniques à très haut débit, 6 mars 2018 et rapport fait au nom de la commission de l'aménagement du territoire et du développement durable, sur la proposition de loi tendant à sécuriser et encourager les investissements dans les réseaux de communications électroniques à très haut débit, 21 février 2018
- SIEA, assemblée générale 16 mars 2018, compte-rendu
- SIEA, Diaporama extension du réseau Li Ain du SIEA au CCFTHD, 5 octobre 2017
- SIEL, RIP et aménagement numérique du territoire, diaporama M Bernard LAGET, Président, commission 4 du CESER Auvergne-Rhône-Alpes, 10 mars 2017

Glossaire des sigles

A	
ADSL (<i>Asymmetric Digital Subscriber Line</i>)	service d'accès à Internet utilisant les lignes téléphoniques classiques
AMEL	appel à manifestation d'engagement local
AMII	appel à manifestation d'intention d'investissement
AOTA	Association des opérateurs télécoms alternatifs
ARCEP	Autorité de régulation des communications électroniques et des Postes
B	
BLOD	boucle locale optique dédiée
BLOM	boucle locale optique mutualisée
BLR	boucle locale radio
C	
CPCE	Code des postes et des communications électroniques
D	
DSP	délégation de service publique
E	
ELAN	évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (projet de loi)
EPCI	établissement public de coopération intercommunale
F	
FAI	fournisseur d'accès à Internet
FIRIP	Fédération des industriels des réseaux d'initiative publique
FSN	Fonds national pour la société numérique
FttB (<i>Fiber-to-the-Building</i>)	fibre déployée jusqu'à l'immeuble
FttE (<i>Fiber-to-the-Enterprise</i>)	fibre déployée jusqu'à l'entreprise
FttH (<i>Fiber-to-the-Home</i>)	fibre déployée jusqu'à l'abonné à domicile
FttLA (<i>Fiber-to-the-Last-Amplifier</i>)	fibre déployée jusqu'au dernier amplificateur
FttO (<i>Fiber-to-the-Office</i>)	fibre déployée jusqu'au bureau
G	
GIP	groupe d'intérêt public
I	
IDATE	Institut de l'audiovisuel et des télécommunications en Europe
IPC	indicateur de performance clé

IRU (*indefeasible right of use*) droit d'usage irrévocable

N

NRO nœud de raccordement optique

O

OC opérateur commercial
 OCEN opérateur commercial d'envergure nationale
 OCER opérateur commercial d'envergure régionale
 OI opérateur d'infrastructure

P

PBO point de branchement optique
 PDC point de desserte communale
 PM point de mutualisation
 PPP partenariat public-privé
 PR point de raccordement
 PRM point de raccordement mutualisé
 PRP point de raccordement passif
 PTO prise terminale optique

R

RIP réseau d'initiative publique
 RttH (*Radio-to-the-Home*) radio jusqu'à l'abonné à domicile

S

SCORAN Stratégie de cohérence régionale pour l'aménagement numérique
 SDTAN Schéma directeur territorial d'aménagement numérique

T

THD très haut débit

U

UMTS (*Universal Mobile Telecommunications System*) technologie de téléphonie mobile 3G européenne

Z

ZAPM zone arrière de point de mutualisation
 ZMD zone moins dense
 ZTD zone très dense

Déclarations des groupes

INTERVENTION DE JEAN GUINAND, AU NOM DU COLLEGE 1

Monsieur le Président, Chers collègues

Je fais cette intervention au nom du collège 1 C'est Claude Bordes qui devait le faire et je reprends son texte un peu raccourci

Le Collège 1 salue la remarquable analyse effectuée par le Groupe de travail B sur le sujet majeur de l'aménagement numérique de nos territoires, sous la présidence d'Anne-Marie Robert.

Sans oublier les apports très riches de son chargé d'études Michel Raffin et des personnes auditionnées.

La stratégie numérique régionale impactera durablement tous nos territoires et donc l'ensemble des entreprises : industries, PME, TPE, artisans, agriculteurs et professionnels libéraux. Le déploiement d'infrastructures très haut débit et leur accessibilité représentent un enjeu crucial pour l'avenir de l'économie régionale et l'emploi. Il s'agit de maintenir les entreprises sur nos territoires, d'éviter leur délocalisation, voire de favoriser leur implantation dans de nouvelles zones. Le télétravail indépendant et salarié est également concerné.

Force est de constater de nombreux déséquilibres dans les taux de couverture des territoires, mais aussi dans le choix des technologies utilisées. Or bénéficier demain de l'ensemble des technologies et usages apportés par le numérique suppose *d'investir* dès aujourd'hui dans des réseaux filaires dédiés de très haut niveau et de dernière génération tels que la fibre optique. Nous restons convaincus et réaffirmons que seule la fibre optique permettra dans un horizon proche (2024) un accès confortable à Internet avec des débits symétriques dédiés de 100 Mbit/s et des temps de latence réduits.

Il est pour nous essentiel que les programmes menés en maîtrise d'ouvrage sur les RIP par les collectivités départementales et les syndicats intercommunaux, tous accompagnés par la Région, restent orientés FttH. Nous constatons avec intérêt les taux d'avancement des programmes dans l'Ain et la Loire, demain la Drome-Ardèche, et l'Isère affichant clairement des objectifs ambitieux et courageux de couverture FttH dépassant à terme 98 % de la population.

Pour les technologies qui resteront des solutions alternatives et de substitution dans le domaine de l'accès fixe à Internet (technologie filaire dédiée par montée en débit ADSL ou VDSL sur réseau cuivre ou partagée en hertzien tel la 4G ou THD Radio, voire satellitaire), il conviendra de préciser aux populations utilisatrices leurs réelles performances garanties et la qualité de réponse à leurs besoins réels.

Nous vous inviterons à être très vigilants sur les territoires qui affichent des taux de déploiement fibre FttH de l'ordre de 80 à 85 %, sans préciser clairement les technologies alternatives utilisées, en complémentarité de la fibre. Attention aux technologies palliatives pour répondre aux besoins de

demain et d'après-demain des populations rurales dont on connaît déjà aujourd'hui les difficultés de connectivité.

Que faire désormais pour tous les territoires qui ne seraient pas couverts par la fibre, et qui seraient laissés pour compte, définitivement ou temporairement ?

Nous avons pris acte que le guichet du plan France THD (3,3 milliards d'euros) épuisé dans une première phase de financement des RIP ne serait pas rouvert pour une deuxième phase. Cela veut-il dire que l'État renonce au fibrage intégral de nos territoires et, par conséquent, au projet européen de la société du gigabit en 2025 ? Certains départements de notre Région expriment le souhait d'en appeler à l'investissement privé au travers d'AMEL. Ne prennent-ils pas le risque de privatiser les infrastructures numériques au sein de zones RIP ?

La population et les entreprises doivent aujourd'hui être informées sur les décisions qui seront prises. Or, qui va choisir celles et ceux qui seront cantonnés à disposer de technologies hertziennes partagées ou filaires sur un réseau cuivre qui ne sera plus entretenu ?

Les zones très denses et AMII ne sont pas exemptes non plus de difficultés en matière de retard. Nous constatons trop d'effets d'annonce sans lendemain des opérateurs privés qui ont préempté ces zones à population dense.

La Région aura un rôle prépondérant à jouer pour que les dispositions récemment prises par le gouvernement et l'ARCEP s'appliquent aux opérateurs privés qui continueraient à ne pas respecter leurs engagements, sur la base de programmes de couverture planifiés, par l'application de sanctions financières importantes.

Dans le domaine de l'accès à l'Internet fixe, l'objectif du FttH pour tous doit être réaffirmé, en s'assurant que le recours à des technologies alternatives se limite à des situations transitoires ou à des situations exceptionnelles dûment justifiées par des contraintes locales.

Il en sera désormais de même pour le déploiement de la 4G mobile et fixe sur tout le territoire et en priorité la couverture des zones blanches suite aux dernières dispositions de l'accord historique du 14 janvier 2018. Dans le cadre de ces récentes dispositions relevées par notre avis, il convient qu'enfin le rapport de force entre opérateurs privés et collectivités soit rééquilibré en faveur de ces dernières.

Cependant si la 4G peut être une chance pour des zones du territoire qui dans le domaine de l'accès à l'Internet fixe seraient exclues d'un accès filaire dédié, il convient de souligner le caractère partagé de cette technologie avec des temps de latence importants et le risque fort de voir une large partie de la bande passante cannibalisée par la voie mobile à court terme.

Comme indiqué dans l'avis, la solution THD Radio sur la bande de fréquence 3,5 GHz nouvellement ouverte aux collectivités nous semble être une alternative sérieuse à prendre en compte à l'instar de collectivités telles que la Région Bourgogne-Franche-Comté aujourd'hui.

Pour revenir sur le déploiement de la 4G mobile et fixe dans le cadre du nouveau programme de déploiement de 5000 sites à couvrir par opérateur, il convient que les collectivités ne mobilisent pas d'argent public à des opérations qui relèvent des seuls opérateurs privés avec un risque de requalification en aide d'État.

Nous appelons cependant la Région, comme le souligne justement l'avis, à un rôle de coordination et de facilitation auprès des opérateurs pour réduire les délais de couverture à quelques 6 mois seulement au lieu d'un à deux ans en associant tous les acteurs concernés (appuis locaux des élus à l'identification et à la priorisation des sites, facilitation de l'acquisition et de la viabilisation des terrains pour les pylônes, facilitation de l'acceptation sociale contribution aux raccordements électriques et réseau de collecte fibre en pied de pylône, etc.).

Attachons-nous enfin à faire respecter les engagements pour résorber au plus vite les fractures et inégalités numériques existantes.

Le collège 1 restera très attentif à la dynamique concurrentielle et à l'ouverture des tarifs offerts aux entreprises par de grands opérateurs privés intégrés sur des réseaux en DSP et PPP.

Des écueils, questionnements et raisons d'inquiétude subsistent encore : décalages de délais en zones AMII et RIP par manque de main d'œuvre et de fibre, mise en œuvre de la 5G sur tous les territoires, capacité financière de certains départements à poursuivre l'achèvement de leur couverture, rapidité des opérateurs privés à déployer la 4G et garanties de complétude vérifiables et sanctionnables, raccordements terminaux aux abonnés, etc.

Pour terminer, il nous appartient d'être résolument vigilants pour éviter de nouvelles désillusions et de garder à l'esprit que la transition numérique de notre société et de notre économie dépend de réseaux d'infrastructures fixes et mobiles efficaces et d'offres de connectivité pertinentes sur l'ensemble de nos territoires.

Sous réserve d'expressions individuelles, le collège 1 votera cet avis.

INTERVENTION DE FRANÇOIS MORISSE, AU NOM DE LA CFDT, DE LA CFTC ET DE L'UNSA

Tout d'abord nous tenons à souligner la qualité des travaux et la volonté permanente de la présidente de permettre à chacun d'apporter sa pierre et d'aboutir à une contribution qui donne une approche actualisée de la question du très haut débit en Auvergne Rhône Alpes et fait des propositions qui doivent être écoutées et entendues.

Nous pouvons donc déclarer sans ambage que nous partageons largement les préconisations qui sont en conclusion de l'avis qui a été formulé et que donc nous le voterons....

Nous nous permettrons toutefois de faire quelques remarques et réflexions.

Le rapport et ses conclusions abordent nécessairement et à juste titre les questions de développement de la concurrence. Nous en partageons le principe car cette dernière permet souvent de faire baisser les prix et développer l'innovation. Pour autant, les télécommunications nécessitent des investissements colossaux en matière de recherche et développement comme bien sûr d'infrastructures et la réglementation particulièrement forte dans ce secteur doit pouvoir y contribuer même si cela n'a pas toujours été le cas lors de ces 20 dernières années.

Il y a une trentaine d'années l'Europe en soutenant la collaboration entre opérateurs et constructeurs européens a contribué à la création du GSM. Mais en plaçant pendant 20 ans la seule exacerbation de la concurrence comme principal objectif de la régulation européenne cela a eu pour conséquence

la quasi disparition de l'industrie européenne des télécom au profit de l'Asie mais aussi 10 ans plus tard la captation de la valeur des réseaux par les GAFAs dont on connaît la contribution tant en terme fiscal que social aux économies européennes. En effet l'Europe a la singularité de posséder 27 régulateurs nationaux et près de 150 opérateurs télécom contre 3 aux USA et en Chine. Cherchez l'erreur. Non le « Small » n'est pas nécessairement « beautiful ».

En France nous avons les plus faibles tarifs des pays développés et les prix sont sensiblement les mêmes sur les offres cuivre et les offres fibre (pour le grand public). Nous pouvons espérer demain que ce sera le cas demain pour le tissu des entreprises et des associations.

Nous prodiguons au CESER une volonté partagée de développement équilibré des territoires. Mais nous sommes très attachés au bon usage des finances publiques dans ceux-ci, quel que soit leur différence.

C'est pourquoi nous nous interrogeons toujours sur la réalité des conditions financières du PPP Auvergne. Les constats que nous faisons en 2016 restent d'actualité.

Nous ne devons pas non plus nous interdire de regarder aussi la question du coût du déploiement passé et futur pour le contribuable des autres RIP : le service public n'a pas de prix par contre il a un coût. Permettre un accès de tous aux services dont chacun a besoin et à un tarif abordable, telle doit être notre ambition et nous pensons qu'elle est largement partagée

Une telle ambition ne saurait se limiter à la seule attente d'une connexion à la fibre optique.

Les consommateurs ont le droit à savoir quand et à quel rythme ils auront accès à un minimum de débit. En effet nous craignons que les ambitieux objectifs annoncés ici ou là ne soient pas au rendez-vous dans certains territoires, où l'installation de la fibre est annoncée pour demain depuis plusieurs années.

Il a fallu 30 ans pour construire les réseaux électriques, 30 ans pour le réseau cuivre des télécom. On ne construira pas un réseau en fibre sur l'ensemble de notre région dans les 3 ans même si nous affichons une attitude singulièrement volontariste.

Le chantier est colossal et nécessite des ressources particulièrement importantes

Le plan gouvernemental est à cet effet ambitieux pour le court terme mais ce n'est pas en réduisant les programmes de soutien que cette ambition sera au rendez-vous.

Le gouvernement a en effet engagé une baisse des crédits prévue en s'appuyant à la fois sur une baisse du taux de subvention constatée mais aussi en introduisant un nouveau dispositif AMEL qui prévoit un nouvel engagement des opérateurs privés dans des zones jusqu'alors réputées non rentables. Il est clair qu'un tel dispositif ne doit pas constituer un nouvel écrémage mais doit se construire sur des engagements clairs et transparents. Nous espérons que ce sera le cas pour la Savoie et que la Région pourra apporter à la collectivité toute l'aide nécessaire dans la discussion avec les éventuels opérateurs candidats...

Le chantier est important et nécessite aussi pour en assurer la durabilité le respect d'un minimum de règles de l'art en matière de construction de réseau. Un tel réseau est mis en place pour des décennies. Choisir pour son déploiement des techniques low-cost ou s'affranchir de la nouvelle réglementation anti-endommagement n'assurera pas la pérennité de ces ouvrages. Ayons l'ambition

de construire un réseau qui respecte les règles de l'art en matière de génie civil, et qui répondra aux usages pendant de nombreuses années.

D'autres phénomènes nous conduisent à penser que nous sommes face à deux autres écueils importants pointés fort justement dans la proposition d'avis.

Il en est ainsi de la menace de pénurie sur la production de fibre. Mais d'ores et déjà les opérateurs y sont confrontés. Que pèse un RIP départemental ou un petit opérateur même national face à un opérateur chinois avec des centaines de millions de clients ou face à un groupement d'achat comme celui entre Orange et Deutsche Telekom ?

Il est clair que c'est une contrainte face à laquelle notre institution régionale ne peut guère agir directement. Par contre il n'en va pas de même face au constat de pénurie de main d'œuvre qualifiée qui est soulignée dans le rapport.

C'est le quotidien de tous les concepteurs, constructeurs et exploitants de réseaux aujourd'hui. Cela le sera d'autant plus demain. La FIRIP estimait en 2016 qu'il faudrait former 20000 emplois dont 10000 en seule création nette d'ici 2020 et ce pour la seule zone d'initiative publique. Une zone qui ne représente rappelons-le que 40 % des déploiements au niveau national. La région a pris des initiatives dans ce domaine mais elles ne sont sans doute pas à la hauteur des enjeux. Ce n'est pas le moment de baisser la garde en matière de formation. Surtout si on contraint les RIP à appliquer la clause Molière. Nous tenons à souligner la proposition du CESER de se saisir du dossier de la formation dans ces métiers. Des métiers que l'on retrouve dans plusieurs champs conventionnels qui vont du BTP, aux industries électriques et gazières en passant par les télécommunications ou la métallurgie. Il serait pertinent comme cela avait été proposé par certains d'entre nous dès 2011 qu'une stratégie de filière soit élaborée sur une région comme Auvergne-Rhône-Alpes. Au regard des différentes contraintes identifiées et ce ne sont pas les seules, soyons en sûr la mise en place de la fibre optique pour tous restera la solution adaptée pour plus de 90 % des citoyens mais elle ne se fera pas du jour au lendemain malgré le volontarisme que nous affichons légitimement.

Il faudra donc s'appuyer sur les technologies alternatives qui pourront accompagner la mise en place progressive des réseaux fibre optique qui doivent rester la priorité et l'objectif pour le plus grand nombre.

La 4G, le nouveau satellite qui sera lancé à l'horizon 2020 et demain la 5G et autres technologies radio peuvent largement contribuer sans attendre à désenclaver les territoires et zones sans connexion internet de qualité. Dans certains cas l'utilisation de la montée en débit du réseau cuivre ne saurait être exclue mais limitée et c'est une des nuances que nous apportons sur l'avis. Il nous semble que la Région doit pouvoir examiner la pertinence de tels investissements par les collectivités locales dans le cadre de la coordination que nous appelons de nos souhaits

Comme le propose l'avis, la Région a un vrai rôle de coordination, d'impulsion. L'accord entre les différents opérateurs mobiles et l'Etat est une occasion pour la Région de jouer un rôle central dans la question du 8 mégabit pour tous en 2020 et du 30 mégabit d'ici 2022 annoncé par le président de la république. Cela ne sera pas facile de faire converger intérêt collectif et initiatives privées mais l'enjeu est d'apporter des réponses concrètes aux besoins des citoyens, des entreprises du secteur non marchand.

La fibre nécessite des investissements importants, la 5G va nécessiter aussi de très gros efforts pour un déploiement complémentaire bien souvent celui de la fibre optique. L'Union Européenne semble se préoccuper désormais de défendre dans sa future réglementation les principaux opérateurs qui déploient ces technologies. Cette préoccupation devra aussi se traduire dans notre territoire par une collaboration étroite et vigilante entre les opérateurs privés et publics avec la Région qui peut y trouver une vraie place. Toutefois c'est dans le développement des usages que se trouve la vraie création de valeur.

Les GAFA l'ont compris depuis longtemps en monétisant à leur insu les données des consommateurs, des entreprises. C'est dans la combinaison de la création de valeur dans les réseaux très haut débit sécurisés et dans le développement des usages pour les citoyens que nous devons aller.

Nous avons, avec cette proposition d'avis, contribué à tracer la voie d'une région à très haut débit dans une démarche d'équilibre des territoires Il conviendrait de nous atteler plus fortement que jamais à combattre, à combler l'autre fracture numérique. Celle entre les citoyens, quelque soient leurs quartiers, leur territoire, leurs milieux sociaux. Les impacts de la transformation numérique sont également un volet que nous devons continuer d'explorer avec l'évolution des emplois, des rapports humains, les nouvelles formes d'emploi, les questions de santé et de conditions de travail.

Nous sommes convaincus que la Région doit y prendre pleinement sa part et que le CESER peut également y apporter sa contribution.

INTERVENTION DE CATHERINE BERAUD, AU NOM DE LA CGT

Après l'annonce du Gouvernement et du Président de la République, pendant l'été 2017, sur l'accès des moyens de communication pour la vie quotidienne des entreprises et des citoyens, un accord historique, au caractère déterminant est signé le 14 janvier 2018 entre le Gouvernement, l'ARCEP et les 4 opérateurs, Orange, SFR, Free, Bouygues « sur la généralisation d'une couverture mobile de qualité pour l'ensemble des français », avec comme toile de fond l'aménagement du territoire.

Si les opérateurs ont en partie respecté leurs obligations sur l'installation du haut débit il y a une contradiction avec les français qui considèrent que l'accès et la qualité ne sont toujours pas réalisés. Le gouvernement a donc voulu augmenter les obligations des opérateurs pour rectifier cette réalité avec l'accord 2018.

De nouveaux engagements sont contractualisés avec ces 4 en vue d'augmenter les Investissements pour le mobile et d'améliorer rapidement la couverture. L'Aménagement du Territoire devient une priorité.

Pour cela, l'ARCEP régulateur des Télécommunications, contrôle l'engagement des acteurs à :

- Généraliser d'ici fin 2020 la réception en 4G qui permet toutes les fonctionnalités.
- Accélérer la couverture des axes prioritaires de transport de 2018 à 2020 comme les réseaux routiers 55000 Kms et ferrés (TER) 23000 kms de lignes à fin 2025 en 4G
- Généraliser dès 2018 la couverture à l'intérieur des bâtiments en utilisant notamment la voix sur Wifi

- Améliorer la qualité de réception sur l'ensemble du territoire, et particulièrement dans les zones rurales.
- Démultiplier le rythme des programmes ciblés d'amélioration de la couverture et dans ce cadre, construire chacun au moins 5000 nouveaux sites sur tout le territoire, parfois mutualisés, qui iront désormais au-delà des zones dites blanches et dont la charge sera désormais intégralement prise par les opérateurs. Ces zones à couvrir seront identifiées par les pouvoirs publics en associant étroitement les collectivités locales. Le besoin de pylônes est évalué entre 12 et 15 000.

L'ARCEP met en place un dispositif en concertation avec les opérateurs et les Collectivités Territoriales pour fixer des priorités sur les lieux d'installation des pylônes. Cela vise à mettre à disposition des terrains viabilisés.

L'engagement des opérateurs se concrétise par un plan d'investissement des infrastructures sur leurs fonds propres. L'investissement financier étant trop lourd pour le budget de l'Etat il fera cependant un effort par renoncement aux recettes qu'il encaissait.

La CGT souligne positivement la priorité de l'aménagement du territoire et la réponse aux besoins de couverture en très haut débit de tous les citoyens.

Elle soulève la question de l'efficacité du financement public qui nécessite de ne pas faire doublon entre cette politique publique de l'Etat et celle de la Région – sachant que la Région veut une couverture territoriale et l'Etat une couverture de tous les citoyens. Pour nous ces deux entrées sont indispensables, complémentaires et se conjuguent.

Quelles contractualisations entre Etat/Région afin d'éviter les doublons et la déperdition du financement public... à l'heure où on nous rebat les oreilles qu'il faut faire des économies. Sachant que notre Région est engagée dans une Maîtrise d'Ouvrage (MOA) pour 2018 dans une approche coordonnée Téléphonie Mobile et de financement partagés Région/Etat/Département, comment sera maintenu ce financement prévu jusqu'en 2027, au vu de l'accord 2018 ? Faut-il conserver la Maîtrise d'Ouvrage de notre Région, mais pendant qu'elle investit sur le numérique c'est autant de financement qui n'est pas mis sur les autres besoins des Auvergnats et des Rhônalpins !

De plus, attention à ce que le citoyen ne finance pas deux fois par le biais de l'impôt sur le revenu ou par celui des impôts locaux, un réseau et des services qui, par ailleurs, lui seront aussi facturés dans leur utilisation par les opérateurs.

La CGT partage l'ensemble des préconisations, en particulier celle qui relève du rôle de chef de file de la Région dans ses 2 compétences, le développement économique et l'aménagement solidaire et équitable du territoire pour les habitants. Le schéma doit être un outil de planification avec programmation, et comme souligné dans la préconisation 7, en priorisant le recrutement direct par les 4 opérateurs et la formation du personnel. Nous soutenons aussi l'idée forte que l'ARCEP doit jouer son rôle de régulateur et doit sanctionner financièrement les opérateurs « voyous » ! Enfin, la CGT apprécie que sa proposition de contractualisation entre les parties prenantes, figure en conclusion.

Nous nous interrogeons sur le maintien du déploiement en ex région Auvergne, sous la montée en débit sur fil de cuivre, technologie obsolète, alors que le restant de la Région actuelle sera principalement sur fibre optique, n'est-ce pas aggraver la fracture numérique et la fracture tout court.

C'est pourquoi la CGT pense qu'il faut investir pour le futur et, pour cela, nous mettons l'accent pour déployer impérativement la 5G dans les régions, par la FTT ou « backhaul », pour laquelle la fibre est obligatoire.

La CGT votera le rapport.

INTERVENTION D'ERIC BLACHON, AU NOM DE FO

Monsieur le président, mesdames messieurs les conseillers,

Le projet d'avis porte sur le sujet sensible de l'accès au réseau de télécommunications avec un bon débit. Le Président du Conseil régional nous a sollicités pour lui apporter des éléments de clarification dans cette confusion ou les intervenants séquentent leurs interventions. Cette situation crée des fractures numériques qui posent le problème de l'égalité de traitement des citoyens. Un sujet que le SRADDET (schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) ne peut ignorer.

Ce constat amène le groupe Force Ouvrière à se poser la question de la dérèglementation du marché des télécommunications. Dans les années quatre-vingt, alors que l'effort soutenu de l'Etat pour rattraper le retard de l'équipement des ménages en téléphone portait ses fruits. La France s'est séparée de l'opérateur historique performant tant d'un point de vue opérationnel que financier.

Rappelons qu'à l'époque France Télécom était qualifié de vache à lait de l'Etat et que ses compétences en matière de recherche et d'innovation étaient incontestables. Avec l'ouverture du capital nous avons frisé le dépôt de bilan au début des années 2000. Avec l'ouverture des réseaux et les contraintes de réglementations pour favoriser la concurrence, on a freiné le développement d'un secteur industriel plein d'avenir.

Ce Service Public qui remplissait pleinement les missions que lui confiait l'Etat a été sacrifié par pur dogmatisme. Le marché devait faire chuter les prix et élargir, dynamiser et simplifier les offres. On a vu ce que ça a donné, des ententes entre opérateurs au détriment de leurs clients et une complexification des réseaux qui conduit à des inégalités de traitement.

Notre rapport tente d'apporter des éléments de compréhension que nous trouvons particulièrement pertinents. Cependant, le groupe Force Ouvrière soutient l'idée que la condamnation du réseau cuivre est une erreur. Nous pensons que l'option VDSL (very high bitrate digital subscriber line) répond mieux au besoin actuel que ne peut le faire la fibre optique. Que ce soit en matière de coût ou de réactivité le cuivre est tout à fait adapté au besoin du moment.

Les Etats Unis, la Suisse et la Belgique entre autres ont opté pour le VDSL. Quand l'Amérique dépensera 400 millions de dollars pour atteindre le très haut débit, la France dépensera un peu plus de 30 milliards. Fibre optique ou cuivre, c'est le débat. Cependant, le cuivre a démontré au fil du temps qu'il n'avait pas livré tous ses secrets. Les chercheurs ont révélé de nouvelles capacités. Avec VDSL, on atteint 250 Mbit. La version turbo devrait nous permettre d'atteindre 500 Mbit dont les usages n'existent pas encore aujourd'hui. Certes, la fibre n'a pas de limite, mais a-t-on besoin d'une Ferrari pour se déplacer alors qu'une bonne berline répond parfaitement à nos besoins sur des routes aux usages réglementés.

Nous voterons cependant pour ce projet d'avis et tenons à souligner la grande qualité du document et au-delà celle qui a présidé les travaux du groupe de travail.

INTERVENTION DE CHRISTIAN MASSAULT, AU NOM DES COLLEGES 3-4

Comme pour tout dossier à dominante technique, aussi complexe soit-il, il ne faut pas occulter le fait qu'il se situe dans un contexte où les enjeux politiques et économiques sont déterminants, et peuvent s'avérer difficilement compatibles avec les objectifs d'égalité des territoires.

Nous pouvons souligner l'important travail de synthèse des multiples interventions du CESER sur ce sujet depuis 2016, qui permet d'aborder la problématique dans une perspective réellement actualisée, ainsi que l'efficacité d'un travail réparti sur quatre mois.

Les nombreuses auditions d'élus ou de techniciens, ont permis de clarifier les niveaux de responsabilité respectifs des différents opérateurs, publics et privés, tout en soulignant les écarts significatifs entre les différents territoires de la grande région, autant qu'entre les objectifs affichés, autant nationalement que régionalement, et les perspectives réelles de mise en œuvre.

La prise en compte de l'unicité de la région et le souci de l'égalité de traitement des territoires et des usagers (abonnés individuels ou entreprises, sans négliger l'ensemble du monde associatif dont notre collège est l'émanation) ont guidé la rédaction des 12 propositions.

Ces préconisations marquent la volonté de ne pas rester au stade des déclarations d'intention, mais d'engager la Région dans une démarche de contractualisation avec les parties prenantes, clairement formulée dans la conclusion.

Dans le même esprit qui a conduit à charger un vice-président du suivi des préconisations du CESER, le groupe de travail souhaite que notre assemblée soit représentée au sein de la Commission régionale de stratégie numérique (CRSN).

Nos collègues soulignent l'importance, au-delà des termes de la saisine, de questionner l'Exécutif régional sur la question des pratiques, et rappellent l'importance d'aller vers une égalité des usages. La fracture numérique ne se résume pas à des questions d'accès et de coûts, mais concerne également la réduction des inégalités sociales et culturelles dans l'appropriation des outils numériques.

Il conviendra enfin d'envisager de poursuivre la réflexion, au-delà des questions techniques, et de la faisabilité logistique et financière, sur les questions incontournables des impacts du numérique, dans les domaines de l'environnement et de la santé.

Les préconisations du Groupe de travail sur le numérique pourront être utilement complétées par auto saisine d'une commission du CESER (2, 4 ou 5) au titre de leurs champs de compétence respectifs.

Au regard de ce qui précède, je propose que nos collègues réunis se prononcent sur un avis favorable.

Annexes



REPUBLIQUE FRANÇAISE
La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

Le Président

Monsieur Antoine QUADRINI
Président
Conseil Economique, Social et
Environnemental Régional
8 rue Montrochet
69002 LYON

Nos réf. : DGS 18 I2567 A49038

Le Conseil régional, le 26 JAN. 2018

Monsieur le Président,

Votre assemblée est désormais installée et je sais qu'elle sera, sous votre présidence, pleinement opérationnelle pour éclairer l'action régionale. Comme je l'avais exprimé lors de votre élection, je tiens à vous renouveler la confiance que le Conseil régional accorde au CESER. Ensemble, nos deux assemblées pourront tenir un dialogue fécond, enrichi des apports du monde de l'entreprise, des partenaires sociaux et de la société civile, au bénéfice de la réflexion collective sur l'avenir de notre région Auvergne-Rhône-Alpes.

Je souhaite d'ores et déjà attirer votre attention et solliciter de votre part une mobilisation du CESER sur trois sujets d'importance.

Le premier sujet comporte un caractère d'urgence et concerne la politique d'apprentissage. Comme vous le savez, l'Etat prépare un projet de loi qui pourrait aboutir à une recentralisation de cette compétence historique des régions et à un transfert aux branches professionnelles du pilotage de l'apprentissage. Cela mettrait à mal les bons résultats obtenus en Auvergne-Rhône-Alpes depuis deux ans, pourrait entraîner de graves déséquilibres territoriaux et plus fondamentalement encore, remettrait en cause le sens de la décentralisation. Votre éclairage à ce sujet, dans un délai que je souhaite très bref, nous serait très précieux.

La deuxième saisine concerne l'accès à internet à très haut débit et à la 4G dans notre région. Vous en connaissez les enjeux. Dans un paysage très dynamique, la coordination des initiatives publiques et privées est nécessaire pour lutter contre les fractures territoriales en matière de télécommunication, résorber les zones blanches et assurer la couverture de toute notre territoire, dans des coûts maîtrisés. La réflexion du CESER nous serait utile.

www.auvergnerhonealpes.fr

Conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes
Lyon
1 Esplanade François Mitterrand
CS 20033 – 69269 Lyon Cedex 2
Tél. 04 26 73 40 00 Fax. 04 26 73 42 18

Conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes
Clermont-Ferrand
59 Boulevard Léon Jouhaux - CS 90706
63050 Clermont-Ferrand Cedex 2
Tél. 04 73 31 85 85

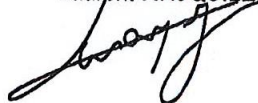
Une troisième saisine concerne l'industrie. Notre région dispose d'un tissu industriel riche dont nous devons renforcer le dynamisme et la compétitivité. Je souhaiterais bénéficier de votre réflexion sur les modalités d'aides économiques aux entreprises industrielles, afin de répondre efficacement à leurs besoins.

Par cette triple saisine, je souhaite recueillir dans les tous prochains mois vos constats et vos propositions afin d'enrichir le débat et d'orienter nos politiques régionales.

Par ailleurs, je vous confirme que j'engage, sur ce premier semestre 2018, une réflexion sur l'ambition collective que nous devons porter pour la Région Auvergne-Rhône-Alpes à l'horizon 2030. Je ne manquerai pas d'associer le CESER à cette réflexion le moment venu.

Vous remerciant d'avance pour votre engagement et pour la qualité de vos réflexions, je vous prie de croire, Monsieur le Président, en l'assurance de ma considération distinguée.

Laurent WAUQUIEZ



**FICHE n° 1 – QUELQUES JALONS HISTORIQUES
AVANT LE TRÈS HAUT DÉBIT**

1985	<p>La Direction générale des télécommunications était une administration dirigée par un haut fonctionnaire qui jouissait d'un monopole sur les infrastructures et les services de télécommunications.</p> <p>Le secteur des télécommunications connaît un bouleversement spectaculaire en l'espace de dix ans. L'histoire de la libéralisation s'est jouée aux niveaux mondial, européen et national.</p>
1987	L'ouverture de la concurrence sur la téléphonie mobile donne naissance à un nouvel opérateur : SFR.
1990	<p>La réforme des PTT provoque la séparation de la Poste et des Télécommunications. On assiste à deux événements majeurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le lancement du GSM, norme européenne avec l'attribution de 2 licences 2G (voix et SMS) à SFR et France Telecom (Itineris). - Avec plus de 6,5 millions de Minitel, la France remporte un succès qui participera cependant au retard sur le développement d'Internet.
1996	<p>Une année déterminante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le paquet Télécom européen sur la concurrence réseaux services est adopté. - Des autorités indépendantes nationales fixent tarifs et conditions techniques d'accès aux réseaux des opérateurs. - France Télécom ouvre son capital et devient Société Anonyme.
1999	C'est l'apparition de la technologie ADSL à 512 Kbit/s, le haut débit de l'époque. Numéricable lance Internet sur le réseau câblé. La mise en place du dégroupage dope la concurrence et Orange se voit contraint à baisser ses tarifs de gros.
2000	L'éclatement de la bulle d'internet a des effets en chaîne sur les opérateurs et les équipementiers.
2002	Une directive européenne donne une définition du service universel. C'est l'accès pour tous au téléphone, annuaire et services de renseignements, cabines téléphoniques. Free crée une offre Triple Play (téléphone IP, télévision, Internet) sur le réseau ADSL.
2004	Lancement des offres 3G par SFR et Orange
2005-2007	Grande vague de restructurations et absorptions dans le secteur des télécoms
2006	Premier plan de résorption des zones blanches mobiles définies comme les communes dépourvues de réception devant la mairie
2007	Lancement des premiers raccordements en fibre

FICHE n° 2 – TECHNOLOGIES

2.1 TECHNOLOGIES DE LA COUVERTURE NUMÉRIQUE MOBILE			
TECHNOLOGIE 2G	TECHNOLOGIE 3G	TECHNOLOGIE 4G À USAGE MOBILE	TECHNOLOGIE 5G
<ul style="list-style-type: none"> - Permet de passer des appels et d'envoyer des SMS et MMS. - L'échange de données Internet est très limité (jusqu'à 150 Kbit/s). 	<ul style="list-style-type: none"> - Permet des connexions Internet jusqu'à 10 Mbits/s. 	<ul style="list-style-type: none"> - Permet d'accéder au très haut débit mobile (avec plus de 100 Mbit/s de débit) et à des services multimédias comme la télévision sur mobile. 	<ul style="list-style-type: none"> [À l'état expérimental] - Les débits annoncés seraient largement supérieurs à la 4G et dépasseraient les 10 Gbits/s pour favoriser l'ultra-connectivité.
<ul style="list-style-type: none"> - Les infrastructures numériques mobiles sont composées d'un réseau étendu d'antennes-relais communiquant avec les téléphones mobiles pour les appels et les SMS ou avec des serveurs fixes pour les connexions à Internet. - Les antennes-relais sont installées sur des « points hauts » pour optimiser la circulation des ondes (toit d'immeuble, château d'eau, pylône construit pour cet usage). Toutefois, une antenne ne couvre qu'une zone géographique limitée et peut saturer si trop d'utilisateurs la sollicitent simultanément. - Une zone qui n'est couverte par aucune antenne-relais est une « zone blanche ». Il est impossible d'y téléphoner au moins une minute sans interruption, quel que soit l'opérateur. - Il est question de « zone grise » lorsque seul un opérateur est présent pour la couvrir ou lorsque la connexion est médiocre en situation de mobilité ou à l'intérieur des bâtiments. 			

2.2 TECHNOLOGIES DE LA COUVERTURE NUMÉRIQUE FIXE		
TECHNOLOGIES FILAIRES	TECHNOLOGIES HERTZIENNES	TECHNOLOGIE SATELLITAIRE
<p>- Elles établissent des connexions Internet à partir de signaux transmis sur des infrastructures matérielles : des lignes enterrées dans des fourreaux ou des lignes aériennes qui utilisent les poteaux du réseau téléphonique détenus par Orange ou les poteaux de transport d'électricité détenus par Enedis (ex ERDF).</p> <p>Réseau en cuivre - L'accès à Internet s'effectue via ADSL ou, depuis 2013, via VDSL2 en THD à 30 Mbit/s descendant et 5 Mbit/s montant.</p> <p>- Les débits étant très variables d'une zone à une autre, l'opticalisation est une solution de modernisation qui consiste à relier un réseau en cuivre à de la fibre optique pour augmenter les débits. Mais plus l'abonné est éloigné du nœud de sous-répartition cuivre/fibre optique, plus le débit d'une connexion VDSL2 faiblit.</p> <p>Réseau câblé - Déployé pour l'essentiel dans les métropoles par le câblo-opérateur SFT-Numericable.</p> <p>- Soit la fibre optique est déployée jusqu'au dernier amplificateur du réseau câblé (FttLA), puis les derniers mètres jusqu'à l'abonné sont déployés en câble coaxial, pour un THD jusqu'à 100 Mbit/s.</p>	<p>- Le transit de données Internet par ondes radio, donc sans fil, permet de pallier les difficultés physiques ou techniques de raccordement en cuivre ou en fibre d'une partie de la population.</p> <p>- Ces solutions sont soumises aux problèmes de circulation des ondes : zones d'ombre, débit dépendant de la distance avec l'émetteur, qualité des antennes et disponibilité de points hauts (toits-terrasses en ville et tours hertziennes en campagne) pour installer les antennes-relais.</p> <p>Boucle locale radio (BLR) - Extension du réseau filaire par la constitution d'une boucle locale radio : il s'agit de relier le dernier nœud de raccordement du réseau filaire aux abonnés via des antennes qui véhiculent le signal.</p> <p>- Les débits obtenus s'étendent de 2 Mbit/s à plusieurs dizaines de Mbit/s.</p> <p>THD Radio ou RttH - Le développement de nouvelles normes technologiques va permettre aux boucles locales radio d'assurer une desserte en THD.</p> <p>- Le 11 décembre 2017, l'ARCEP a publié les modalités d'attribution de la bande 3410-3460 MHz pour le THD Radio.</p>	<p>- Solution de connectivité utilisée pour les habitations éloignées sans accès filaire à Internet. Les signaux satellitaires couvrent l'ensemble du territoire, que ce soit en haute montagne, forêt ou ville.</p> <p>- Les débits sont très variables (de 5 Mbit/s à 22 Mbit/s), le volume d'utilisation de données Internet est limité et le prix de l'abonnement varie en conséquence.</p> <p>- Les délais de latence ralentissent les connexions et limitent les usages très consommateurs en débit.</p> <p>- La qualité d'une connexion dépend aussi des conditions météorologiques et de la disponibilité en ressources satellitaires. Le satellite Ka-Sat lancé par Eutelsat en 2010 est très vite saturé et ne peut desservir de nouvelles habitations.</p> <p>- Le lancement d'un satellite THD d'Eutelsat est prévu pour 2019, avec une mise en service en 2020, devrait pallier les problèmes de saturation et offrir des débits supérieurs à 30 Mbit/s partagés dans les zones très isolées.</p>

2.2 TECHNOLOGIES DE LA COUVERTURE NUMÉRIQUE FIXE (SUITE)		
TECHNOLOGIES FILAIRE	TECHNOLOGIES HERTZIENNES	TECHNOLOGIE SATELLITAIRE
<p>Réseau câblé (suite)</p> <p>- Soit la fibre optique est déployée de bout en bout jusqu'à l'abonné (FttH), pour des débits d'au moins 100 Mbit/s jusqu'à plusieurs Gbit/s selon la qualité de la connexion.</p>	<p>THD Radio ou RttH (suite)</p> <p>L'ARCEP a ouvert un guichet d'attribution de ces fréquences destinées, au sein d'un département, aux zones sans projet de déploiement de réseaux THD fixes, avec un débit garanti.</p> <p>4G à usage fixe</p> <p>- Installation dans les foyers d'un boîtier multiservice permettant de capter le signal émis par les antennes 4G qui desservent les terminaux mobiles avec un débit partagé.</p> <p>- L'obtention de bons débits dépend du nombre d'utilisateurs connectés simultanément, les usages intensifs d'Internet s'en trouvant limités.</p>	

FICHE n° 3 – ACTEURS

3.1 LES ACTEURS DE LA COUVERTURE NUMÉRIQUE MOBILE	
ACTEURS PUBLICS	ACTEURS PRIVÉS
<p>- Les échanges entre mobiles et entre Internet et les mobiles sollicitent le spectre hertzien qui appartient au domaine public de l'État.</p> <p>- Pour qu'un opérateur de téléphonie mobile puisse utiliser des fréquences hertziennes pour proposer un service aux usagers, il doit disposer d'une autorisation de l'ARCEP et s'acquitter de redevances à l'État.</p> <p>- La couverture mobile ne revêt pas le caractère d'un service public universel. L'État dispose toutefois de plusieurs moyens pour orienter le déploiement des réseaux mobiles au service de l'intérêt général : obligations contractuelles établies au moment de l'attribution des licences d'utilisation des blocs de fréquences avec engagements de couverture et obligations réglementaires et co-financées par des personnes publiques, notamment pour la couverture des communes situées en zone blanche.</p> <p>- Les collectivités territoriales, avec le soutien financier de l'État, doivent aider les opérateurs à définir une zone d'implantation pour accueillir leurs antennes-relais en zone blanche.</p> <p>- La plateforme France Mobile lancée début 2017 doit permettre aux élus à la tête des collectivités territoriales ou de syndicats mixtes chargés de l'aménagement numérique de faire remonter les difficultés de couverture mobile constatée sur leur territoire. Les services préfectoraux régionaux doivent ensuite établir les demandes prioritaires à transmettre aux opérateurs. Ceux-ci se sont engagés à résoudre les problèmes identifiés, mais ne sont contraints par aucun mécanisme juridique.</p>	<p>Les opérateurs de télécommunications sont de deux types.</p> <p>Les opérateurs de téléphonie mobile nationaux</p> <p>- Les 4 grands opérateurs nationaux sont Orange, Free Mobile, SFR et Bouygues Telecom.</p> <p>- Chaque opérateur déploie son propre réseau, en dehors des accords de mutualisation des infrastructures ou d'itinérance sur les réseaux existants.</p> <p>- La mutualisation porte soit sur les infrastructures passives (co-financement d'un pylône ou du bâti d'une station de base), soit sur les infrastructures actives (équipements radio-électriques).</p> <p>- Les accords d'itinérance permettent d'utiliser, contre rémunération, une partie du réseau d'un autre opérateur.</p> <p>Les opérateurs téléphoniques alternatifs</p> <p>- Ces opérateurs de réseau mobile virtuel proposent des offres aux particuliers mais ne disposent pas d'infrastructures réseau en propre. Ils contractent des accords d'itinérance avec les opérateurs nationaux. Ils représentent 10 % du marché de la téléphonie mobile (RED by SFR, La Poste Mobile, NRJ Mobile, par exemple).</p>

3.2 LES ACTEURS DE LA COUVERTURE NUMÉRIQUE FIXE	
<p>- Les infrastructures et le déploiement de réseaux fixes représentent de tels enjeux pour l'ensemble de la population que les acteurs publics et privés nouent de nombreux partenariats.</p> <p>- N.B. : même si le réseau en cuivre est privé, il appartient à l'opérateur historique Orange (qui est un ancien monopole d'État) de couvrir certaines charges de service public universel (raccordement au service téléphonique, entretien des lignes fixes sur l'ensemble du territoire).</p>	
ACTEURS PUBLICS	ACTEURS PRIVÉS
<p>L'État joue un rôle de stratège et de planificateur. Le plan France très haut débit annonce organiser les déploiements du réseau de manière à couvrir l'ensemble du territoire selon un échéancier allant jusqu'à 2022 et améliorer la répartition des déploiements entre l'initiative publique et l'initiative privée.</p> <p>Les collectivités territoriales, à l'échelle départementale ou supradépartementale, doivent s'entendre pour construire un réseau THD sur l'ensemble du territoire, à l'exception des grandes villes et des villes moyennes, relevant de déploiement privé.</p> <p>Dans la plupart des cas, les régions, les départements et les communautés de communes confient leur compétence d'aménagement numérique du territoire à un syndicat mixte en charge de l'élaboration d'un programme de déploiement d'un réseau d'initiative publique (RIP).</p>	<p>Les opérateurs commerciaux d'envergure nationale (OCEN)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les 4 grands opérateurs sont Orange, Free (groupe Iliad), SFR-Numericable (groupe Altice) et Bouygues Telecom. - Ils commercialisent les offres d'accès à Internet sur l'ensemble du territoire en utilisant le réseau en cuivre existant d'Orange ou en déployant leur réseau THD, en propre ou en co-investissant avec d'autres opérateurs. <p>Les opérateurs commerciaux d'envergure régionale (OCER)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ces opérateurs alternatifs (Nomotech, par exemple), souvent méconnus, couvrent une partie seulement du territoire ou se spécialisent dans une gamme de services. - L'émergence des RIP a permis aux OCER de prendre des parts de marché aux opérateurs nationaux qui se concentrent davantage sur les zones denses rentables, en étant les premiers à proposer des offres d'accès à la fibre optique aux particuliers dans les territoires peu denses. - Les opérateurs alternatifs, dont certains œuvrent sous le statut associatif Loi 1901 avec des bénévoles (AuverNET, par exemple), sont souvent les seuls présents sur le marché de la boucle locale radio.

3.3 LES ACTEURS DE L'AMÉNAGEMENT NUMÉRIQUE

SCORAN – Stratégie de cohérence régionale pour l'aménagement numérique

Document prévu par circulaire du Premier Ministre du 31 juillet 2009 pour être un « pré-cadrage » des schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique (SDTAN) établis à l'échelle au moins départementale.

SDTAN – Schéma directeur territorial d'aménagement numérique

Document prévu par la loi du 17 décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique pour définir une stratégie de développement des réseaux à l'échelle d'au moins un département. En Auvergne-Rhône-Alpes, il existe un SDTAN pour l'ex-Auvergne, un SDTAN pour Drôme-Ardèche et un SDTAN par département pour le reste du territoire.

FICHE n° 4 – CONTEXTE JURIDIQUE

ARCEP

Autorité de régulation des communications électroniques et des postes – Autorité administrative indépendante chargée depuis le 5 janvier 1997 de réguler les télécommunications et le secteur postal en France.

CPCE

Code des postes et des communications électroniques – Code juridique qui regroupe, en droit français, des dispositions législatives et réglementaires relatives au service postal et aux communications électroniques.

Loi Macron 2015-990 du 6 août 2015

Dans son volet sur le numérique, l'article 118 crée les articles L. 111-5-1-1 du CCH (Code de la construction et de l'habitation). – Celui-ci prévoit qu'un réseau en fibre optique soit installé dans les immeubles neufs et les maisons individuelles neuves ne comprenant qu'un seul logement ou qu'un seul local à usage professionnel (lotissements compris).

« New deal » du 14 janvier 2018

Accord historique entre le Gouvernement, l'ARCEP et les opérateurs mobiles pour accélérer la couverture numérique des territoires – Pour mettre fin aux zones blanches, les opérateurs s'engagent à investir davantage et plus vite dans les infrastructures (antennes, pylônes, etc.) en échange d'une stabilité des redevances payées à l'État pour les fréquences mobiles.

Proposition de loi CHAIZE

Proposition de loi du Sénateur de l'Ain Patrick Chaize – Adoptée par le Sénat en première lecture le 6 mars 2018. Elle a pour objet de renforcer les capacités de régulation par les acteurs publics des programmes de déploiement privés et d'assurer la couverture totale du territoire en fibre optique. Il y est notamment proposé une sanction pécuniaire à l'encontre d'un opérateur qui n'aurait pas honoré ses engagements (jusqu'à 1500 € par local non raccordable), ainsi que des mutualisations d'équipements pour éviter la duplication des réseaux.

Projet de loi ELAN

Projet de loi portant sur l'évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (vote attendu d'ici l'été 2018) – Plusieurs points y sont discutés :

- déploiement du très haut débit en France avec deux jalons : le bon débit (8 Mbit/s) pour tous en 2020 et le très haut débit pour tous en 2022,
- simplifications administratives pour les nouvelles implantations de sites mobiles ou le déploiement des réseaux en fibre optique,
- et sanctions pour les opérateurs qui manqueraient à leurs obligations de déploiement en FttH.

FICHE n° 5 – PRINCIPAUX OUTILS CONTRACTUELS DE GESTION

5.1 PRINCIPAUX OUTILS CONTRACTUELS DE GESTION		
<p align="center">DSP (délégation de service public)</p> <p align="center">Ensemble des contrats par lesquels une personne morale de droit public confie la gestion d'un service public dont elle a la responsabilité à un délégataire public ou privé dont la rémunération est substantiellement liée au résultat d'exploitation du service. Elle peut prendre trois formes.</p>		
<p align="center">AFFERMAGE</p> <p>L'affermage est un contrat de gestion déléguée par lequel le contractant s'engage à gérer un service public, à ses risques et périls, contre une rémunération versée par les usagers.</p> <p>Le fermier reverse à la personne publique une redevance destinée à contribuer à l'amortissement des investissements qu'elle a réalisés. La rémunération versée par le fermier en contrepartie du droit d'utilisation de l'ouvrage est appelée la surtaxe.</p> <p>Le financement des ouvrages est à la charge de la personne publique mais le fermier peut parfois participer à leur modernisation ou leur extension.</p>	<p align="center">CONCESSION</p> <p>Elle se distingue de l'affermage par la prise en charge par le concessionnaire (souvent une société privée) non seulement des frais d'exploitation et d'entretien courant, mais également des investissements.</p> <p>Le concessionnaire se rémunère directement auprès de l'usager.</p> <p>Dans ce type de contrat, la collectivité délégante est souvent dégagée de toute charge financière d'investissement. En contrepartie, elle doit accepter une durée de concession généralement plus longue que l'affermage.</p>	<p align="center">RÉGIE INTÉRESSÉE</p> <p>Mode de gestion du service public dans lequel une collectivité va faire assurer le fonctionnement d'un service public par un délégataire tiers.</p> <p>Traditionnellement, la collectivité conserve la responsabilité financière de l'exploitation, ce qui fait peser sur elle le risque.</p> <p>Elle conserve un droit de regard important sur la gestion du service, le gérant n'étant qu'associé, et non concessionnaire.</p> <p>Le régisseur s'engage à gérer le service public contre une rémunération fonction d'une formule d'intéressement aux résultats ; il exploite les ouvrages construits par la personne publique mais n'en assume pas les risques.</p> <p>La régie intéressée est considérée comme une délégation de service public si la rémunération principale du régisseur est « substantiellement liée aux résultats de l'exploitation ».</p>

5.2 PRINCIPAUX OUTILS CONTRACTUELS DE GESTION (SUITE)
AUTRES OUTILS CONTRACTUELS DE GESTION
<p>AMEL</p> <p>Appel à manifestation d'engagement local – Les zones AMEL doivent permettre aux collectivités d'encadrer et de sécuriser les engagements des opérateurs sur des secteurs ruraux spécifiques, dans le cadre juridique de l'article L.33-13 du CPCE. L'intervention des opérateurs privés dans les zones RIP est ainsi encadrée, sous le contrôle des collectivités.</p>
<p>AMII</p> <p>Appel à manifestations d'intentions d'investissement – Appel organisé dans le cadre du Programme national Très haut débit en vue de recueillir les intentions d'investissement des opérateurs en matière de déploiements de réseaux de boucle locale à très haut débit à horizon de 5 ans en dehors des zones très denses. L'AMII doit être renouvelé périodiquement.</p>
<p>Droit irrévocable d'usage</p> <p>De l'anglais IRU (<i>Indefeasible Right of Use</i>) – Dans le domaine des infrastructures de télécommunication, il permet aux opérateurs d'accéder à des équipements sans en supporter le coût de construction. Il permet d'utiliser une partie des capacités d'un réseau, notamment en fibres optiques, sur une période de temps déterminée.</p> <p>Les droits irrévocables d'usage acquis bénéficient de dispositions comptables les assimilant largement à des investissements.</p>
<p>GIP</p> <p>Groupement d'intérêt public – Créé en 1982, le GIP est un cadre qui institutionnalise la collaboration de personnes publiques entre elles ou avec des personnes privées afin de permettre le développement d'actions communes.</p>
<p>PPP</p> <p>Partenariat public-privé – Mode de financement par lequel une autorité publique fait appel à des prestataires privés pour financer et gérer un équipement assurant ou contribuant au service public. Le partenaire privé reçoit en contrepartie d'un service global un paiement du partenaire public et/ou des usagers du service qu'il gère, avec un partage du risque défini dans un cahier des charges.</p>
<p>RIP</p> <p>Réseaux de communications électroniques établis et exploités par des collectivités territoriales et leurs groupements, dans le cadre de l'article L. 1425-1 du Code général des collectivités territoriales.</p>

Contributeurs

Anne-Marie ROBERT

Présidente du Groupe de travail B,
Collège 1,

Désignée par accord entre l'Union nationale des professions libérales (UNAPL) Auvergne-Rhône-Alpes et la Fédération régionale des chambres des professions libérales Auvergne-Rhône-Alpes (CNPL)

Michel-Louis PROST, 2^{ème} Vice-Président - Référent du groupe de travail

Jean-Marc GUILHOT, Vice-Président délégué, Président de la conférence des présidents

Liste des membres du Groupe de travail par ordre alphabétique, avec collège et désignation :

COLLEGE 1*

- BORDES Claude (UIMM)
- COMBE Véronique (EXPL. AGRI)
- FURMINIEUX René-Pierre (CHIMIE)
- GUINAND Jean (CONF. PAYSANNE)
- MARCAGGI Christophe (UNAPL)
- REYNIER Frédéric (Bâtiment)

COLLEGE 2*

- BERAUD Catherine (CGT)
- BLACHON Eric (FO)
- CANALE Christine (CGT)
- GILQUIN Jean-Pierre (FO)
- GUILLOT Daniel (CFDT)
- MORISSE François (CFDT)
- MURCIA Jean-Raymond (CGT)
- MUSSET Sophie (UNSA)

COLLEGE 3*

- BABOLAT Guy (SCOP)
- BARATAY Denis (PQ Environnement)
- BENOIT Jean-Marie (FCPE)
- BONNEFOY Thomas (JCE)
- BROUSSAS Paulette (CIDFF)
- CERNYS Rémy (CHASSEURS)
- MASSAULT Christian (MÉTIERS LIVRE)

* Collège 1 : Représentants des entreprises et des activités professionnelles non salariées

Collège 2 : Représentants des organisations syndicales de salariés les plus représentatives

Collège 3 : Représentants des organismes et associations qui participent à la vie collective de la région et représentants des associations et fondations agissant dans le domaine de la protection de l'environnement et personnalités qualifiées, choisies en raison de leur compétence en matière d'environnement et de développement durable

Remerciements

Liste des personnes auditionnées

Le 16 mars 2018

JARRY Juliette	Vice-présidente du Conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes déléguée aux infrastructures, à l'économie et aux usages numériques
CHAIZE Patrick	Sénateur de l'Ain, Président de l'AVICCA (Association des villes et des collectivités pour les communications électroniques et l'audiovisuel)

Le 21 mars 2018

FOREST Maxime	Chef du bureau des réseaux fixes et mobiles à la Direction générale des entreprises – Ministère de l'économie et des finances
---------------	---

Le 3 avril 2018

LEGRAND Philippe	Vice-président de la société NOMOTECH
ATTALI Pierre-Michel	Directeur des pôles territoires numériques à l'IDATE Digiworld Consulting

Le 12 avril 2018

HUET Agnès	Vice-présidente de la FIRIP (Fédération des industriels des réseaux d'initiative publique)
MENDUNI Éric	Responsable cellule opérationnelle du RIP Isère THD

Contacts

Michel RAFFIN

Chargé d'études

Tél 04 26 73 41 45

michel.raffin@auvergnerhonealpes.fr

Informations

Vous souhaitez suivre l'actualité du

CESER Auvergne-Rhône-Alpes, inscrivez-vous à la
lettre.ceser@auvergnerhonealpes.fr

ou

retrouvez les informations sur

le site internet de la Région Auvergne-Rhône-Alpes :

www.auvergnerhonealpes.fr/ceser



Le CESER répond à une saisine de l'Exécutif régional sur les voies et moyens pour optimiser la couverture en très haut débit numérique d'Auvergne-Rhône-Alpes.

Le présent rapport s'inscrit dans le droit fil de ses recommandations et interrogations de 2016. La donne nationale est essentielle pour appréhender la marge de manœuvre des acteurs régionaux dans ce secteur.

C'est au vu de ce contexte national et du paysage régional des réseaux à très haut débit que le CESER formule ses préconisations.

TRES HAUT DEBIT • AMENAGEMENT NUMERIQUE DU TERRITOIRE • FIBRE OPTIQUE • RESEAU NUMERIQUE • RESEAU HERTZIEN • REGION AUVERGNE-RHONE-ALPES



CESER Auvergne - Rhône-Alpes / Lyon
8 rue Paul Montrochet – CS 90051 – 69285 Lyon cedex 02
T. 04 26 73 49 73 – F. 04 26 73 51 98

CESER Auvergne - Rhône-Alpes / Clermont-Ferrand
59 Bd Léon Jouhaux – CS 90706 - 63050 Clermont-Ferrand Cedex 2
T. 04.73.29.45.29 – F. 04.73.29.45.20

