

# L'intervention des collectivités territoriales dans le secteur des communications électroniques

Compte rendu des travaux du Comité des réseaux d'initiative publique

DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION

## CHAPITRE I<sup>er</sup>

*De la couverture du territoire par les services numériques*

### Article 50

I. - L'article L. 1511-6 du code général des collectivités territoriales est abrogé.  
 II. - Le titre II du livre IV de la première partie du même code est complété par un chapitre V ainsi rédigé :

#### « CHAPITRE V

« Réseaux et services locaux de télécommunications

« Art. L. 1425-1. - I. - Les collectivités territoriales et leurs groupements peuvent, deux mois au moins après la publication de leur projet dans un journal d'annonces légales et sa transmission à l'Autorité de régulation des télécommunications, établir et exploiter sur leur territoire des infrastructures et des réseaux de télécommunications au sens du 3<sup>o</sup> et du 15<sup>o</sup> de l'article L. 32 du code des postes et des télécommunications électroniques ou exercer des droits d'usage des fréquences radioélectriques ou des droits d'usage des fréquences radioélectriques ou des droits d'usage des fréquences radioélectriques »

## Table des matières

<b>Préambule</b> .....	5
<b>Introduction</b>	
<b>Les principaux événements de 2008-2009</b> .....	7
<b>CHAPITRE 1.</b>	
<b>Panorama de l'intervention des collectivités territoriales</b> .....	11
I ETAT DES LIEUX DES PROJETS .....	13
II UN PREMIER BILAN DES RÉSEAUX D'INITIATIVE PUBLIQUE FIN 2008 .....	15
III QUELLES ÉVOLUTIONS POUR LES RIP ? .....	18
A. Des projets qui entrent dans une nouvelle phase .....	18
B. De nouveaux enjeux .....	20
IV DES PRÉOCCUPATIONS RÉCURRENTES EXPRIMÉES PAR LES COLLECTIVITÉS ..	22
A. La couverture numérique du territoire .....	22
B. L'enfouissement des réseaux .....	31
<b>CHAPITRE 2.</b>	
<b>Vers le très haut débit</b> .....	35
I LE CADRE COMMUNAUTAIRE DU DÉPLOIEMENT DES RÉSEAUX HAUT ET TRÈS HAUT DÉBIT .....	37
A. La recommandation sur les réseaux NGA .....	37
B. Le projet de lignes directrices de la Commission européenne sur les aides d'Etat .....	41
II LA MONTÉE EN DÉBIT .....	46
A. Les solutions disponibles .....	46
B. L'accès à la sous-boucle locale du réseau cuivre .....	47
III LE DÉPLOIEMENT DE NOUVELLES BOUCLES LOCALES EN FIBRE OPTIQUE (FTTH) .....	64
A. Les déploiements de fibre optique sur la partie horizontale .....	65
B. L'équipement des immeubles en fibre optique dans le cadre de la mutualisation	67

C. Un projet de décision et de recommandations de l'ARCEP pour les zones très denses .....	71
D. Les travaux complémentaires engagés sur l'ensemble du territoire .....	75
E. La mobilisation des acteurs publics .....	79
F. Le financement du déploiement des réseaux à très haut débit .....	80

### CHAPITRE 3.

#### **De nouveaux outils pour favoriser l'aménagement numérique du territoire** 83

I LA MISE À DISPOSITION D'INFRASTRUCTURES .....	85
A. La mise à disposition de points hauts .....	85
B. La mise à disposition d'infrastructures de génie civil .....	90
II LES NOUVELLES FORMES D'INTERVENTION DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES .....	90
A. Les contrats de partenariat (PPP) .....	90
B. L'intervention minoritaire des collectivités .....	97
III LES NOUVEAUX OUTILS LÉGISLATIFS ET RÉGLEMENTAIRES DISPONIBLES ...	100
A. Le décret « connaissance des réseaux » .....	100
B. Le décret « couverture des services » .....	103
C. Les outils législatifs facilitant la « mutualisation » des travaux et infrastructures .....	106
D. Les schémas d'aménagement numérique .....	109

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

## Préambule

En 2004, la création par l'ARCEP du comité des réseaux d'initiative publique (CRIP) répondait à un nouveau besoin, résultant de l'adoption du nouvel article L. 1425-1 du code général des collectivités territoriales (CGCT). Celui-ci donnait compétence aux collectivités pour établir et exploiter des réseaux et fournir des services de communications électroniques. Il s'agissait donc d'accompagner la mise en œuvre de la loi en organisant un dialogue entre opérateurs privés et collectivités territoriales à l'origine des réseaux d'initiative publique (RIP).

Ce besoin est plus que jamais d'actualité, comme le montre la richesse des travaux conduits au sein du CRIP, qui sont résumés dans cet ouvrage. Je tiens à cet égard à adresser mes remerciements à l'ensemble des acteurs du CRIP pour la qualité du travail accompli au fil de ces cinq années.

Mais au-delà de ces travaux, le contexte et les attentes des acteurs ont changé.

En premier lieu, si le dynamisme de l'initiative publique ne faiblit pas, les enjeux et les formes de cette intervention évoluent. La première phase des RIP ayant pour objet de faciliter le dégroupage par les opérateurs privés va sans doute arriver prochainement en fin de cycle. A mesure que les débits ont progressé sur l'ADSL et que la concurrence s'est étendue sur le territoire, les attentes en faveur de la généralisation de la couverture du haut débit sont devenues plus fortes. Enfin, la demande en faveur d'une progression des débits sur l'ensemble du territoire s'est intensifiée, dans le contexte du lancement des premiers déploiements de la fibre optique sur les réseaux d'accès. Pour tenir compte de ces évolutions techniques, les formes juridiques et économiques des RIP tendent aussi à s'adapter.

Ensuite, les élus et les collectivités territoriales expriment régulièrement auprès de l'ARCEP des attentes multiples, qui ont trait par exemple à la mise en œuvre du service universel, à la couverture mobile ou à l'enfouissement des réseaux. Il importe que l'Autorité puisse répondre à ces préoccupations de façon cohérente et globale.

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

Par son mode coopératif et par son fonctionnement permettant de valoriser les bonnes pratiques, le CRIP apparaît comme le meilleur outil pour aborder l'ensemble des ces questions nouvelles. C'est pourquoi nous avons souhaité élargir son champ d'intervention à l'ensemble des préoccupations des collectivités et des élus, en matière de communications électroniques fixes et mobiles.

Dans ce nouveau contexte, les travaux du CRIP pourront s'intensifier en comprenant désormais, outre les groupes de travail techniques et la réunion plénière annuelle, des rencontres périodiques entre l'ARCEP et les associations représentatives des collectivités territoriales et.

Ainsi, l'Autorité entend mettre à la disposition des collectivités territoriales un outil leur permettant d'être encore mieux associées à la régulation et au développement du marché des communications électroniques, dans le cadre d'une véritable démarche d'aménagement numérique du territoire.

Jean-Ludovic SILICANI



# Introduction

## Les principaux événements de 2008-2009

L'année écoulée depuis la publication du dernier « compte rendu des travaux du CRIP », en septembre 2008, a été marquée par des évolutions significatives des travaux conduits, lesquelles traduisent les évolutions des enjeux de l'intervention publique dans le secteur des communications électroniques.

La fin de l'année 2008 a d'abord été consacrée à la préparation et à la publication du rapport de l'ARCEP présentant un premier bilan de l'action des collectivités territoriales, établi à la demande du Parlement. Ce rapport, qui a été préparé en liaison étroite avec le CRIP, a permis de montrer l'impact positif des RIP sur le marché du haut débit, tant du point de vue du développement de la concurrence que du point de vue de la couverture du territoire. Il a également mis en valeur l'effet de levier important de l'action publique sur l'investissement privé, chaque Euro investi par une collectivité générant plus d'un Euro d'investissement privé. Ce rapport a également montré que le cadre juridique de l'article L. 1425-1 du CGCT, complété par la réglementation communautaire des aides d'Etat, était à ce stade adapté aux exigences de l'intervention publique et de son articulation avec le marché.

Ce premier bilan a aussi été l'occasion de faire le constat que l'intervention des collectivités territoriales se trouvait dans une phase de transition. En effet, le modèle « traditionnel » des RIP repose sur le déploiement initial d'un réseau de collecte pour favoriser le dégroupage et desservir les zones d'activités, puis couvrir les zones blanches du haut débit. Il arrive en fin de cycle dans la mesure où le dégroupage va vraisemblablement atteindre ses limites au cours des prochaines années, dès lors que la plupart des répartiteurs économiquement dégroupables par des opérateurs privés seront ouverts. De nombreux RIP développés sur ce modèle sont d'ailleurs aujourd'hui dans la phase de couverture des zones blanches. Par ailleurs, des RIP ciblés sur la seule couverture des zones blanches se sont développés. Ces changements ne mettent pas en cause le déploiement de réseaux de collecte

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

permettant de mailler le territoire, qui demeure une étape essentielle dans le cadre d'un projet d'aménagement numérique, y compris dans le cadre d'un projet « zones blanches ».

### Les collectivités sont confrontées à de nouveaux enjeux d'aménagement numérique...

Ces évolutions majeures interviennent dans le contexte de la préparation du déploiement par les opérateurs de nouvelles boucles locales en fibre optique jusqu'au domicile (FTTH) permettant d'obtenir des débits symétriques, très significativement supérieurs à ceux atteints aujourd'hui, de l'ordre de 100 Mbit/s. Pour favoriser un déploiement rapide de ces réseaux, une double régulation s'exerce : d'une part, France Télécom a l'obligation de donner accès à son génie civil sur la boucle locale aux opérateurs qui souhaitent y déployer de la fibre optique ; d'autre part, la loi du 4 août 2008 de modernisation de l'économie prévoit la mutualisation de la partie terminale des réseaux, plus particulièrement dans les immeubles, le régulateur étant chargé de définir les conditions de cette mutualisation.

L'année écoulée a été consacrée à la préparation, avec les acteurs, du cadre juridique devant s'imposer à l'ensemble des acteurs, privés et publics, dans les zones où la densité de population est la plus forte, qui représentent environ 5 millions de foyers. Des travaux ont également été engagés au printemps pour déterminer les conditions de mutualisation pour les immeubles de moins de douze logements dans les zones les plus denses et pour tout type d'habitat sur le reste du territoire. Conduits pour l'essentiel avec les collectivités territoriales et les opérateurs privés, ces travaux sont plus complexes dans la mesure où ils portent sur des zones où, pour des raisons économiques, le point de mutualisation des réseaux à vocation à être situé à l'extérieur des immeubles, notamment sur le domaine public. En outre, il s'agit de zones dans lesquelles il n'est pas certain que plusieurs réseaux puissent être déployés, et où le déploiement d'un réseau pourrait donc nécessiter un co-investissement entre acteurs privés, voire une subvention publique. Ainsi, la concurrence par les infrastructures n'étant sans doute pas possible sur l'ensemble du territoire, une approche différenciée de la mutualisation est donc nécessaire. C'est pourquoi ces travaux se poursuivent, notamment dans le cadre du CRIP.

Ces évolutions expliquent en partie l'intérêt croissant des collectivités territoriales pour les solutions de montée en débit et de très haut débit. En effet, un nombre croissant de collectivités territoriales souhaitent intervenir pour favoriser le déploiement du FTTH sur leur territoire. Les collectivités concernées souhaitent agir soit en facilitant l'arrivée des opérateurs, par exemple par la mise à disposition de fourreaux, soit par l'établissement de schémas de cohérence et d'aménagement sur leur territoire, soit en déployant elles-mêmes des réseaux. Dans cette dernière hypothèse, il peut s'agir d'extension de réseaux existants, par exemple par la signature d'un avenant à un contrat de délégation de service public, soit d'un nouveau projet. Compte tenu de cette forte appétence, les travaux conduits dans le

cadre du CRIP visent à associer les collectivités aux expérimentations qui permettront d'établir les règles pour l'ensemble des acteurs.

En parallèle, et compte tenu des limitations physiques des débits disponibles sur le réseau cuivre via les technologies DSL, un certain nombre de collectivités se sont mobilisées à l'automne 2008 en faveur de la mise en œuvre effective de l'accès à la sous-boucle locale de France Télécom, jugée susceptible de fournir dans certains cas une solution de montée en débit, notamment dans des zones où la fibre ne se déploiera pas en priorité. Trois solutions techniques ont été identifiées pour mettre en œuvre l'accès à la sous-boucle locale. L'Autorité a engagé l'instruction de ces trois solutions début 2009, avec France Télécom, les opérateurs et les collectivités intéressées, dans le cadre du CRIP et du comité d'expert de la boucle locale. A l'issue d'une première phase d'instruction qui s'est achevée en juillet 2009, une première synthèse faisant état des avantages et inconvénients des différentes solutions sur les plans technique, opérationnel et concurrentiel a été établie. Ces premières conclusions feront l'objet d'une consultation publique à l'automne 2009, dans le cadre de la poursuite de l'instruction de ce dossier.

Pour concevoir et mettre en œuvre leurs projets, les collectivités territoriales ont besoin d'outils d'information et de montages juridiques appropriés. S'agissant des outils d'information, le Gouvernement a adopté le 12 février 2009, deux décrets, l'un permettant aux collectivités territoriales de disposer d'informations sur les infrastructures et réseaux présents sur leurs territoires, l'autre obligeant les opérateurs à publier des cartes de couverture de leurs services. Plusieurs arrêtés d'application de ces textes sont en cours d'adoption à la date de publication du présent document. Compte tenu de la sensibilité de certaines de ces informations pour les opérateurs, un groupe de travail a été mis en place au printemps 2009 au sein du CRIP afin de préparer un guide pratique pour la mise en œuvre des dispositions du décret relatif à la connaissance des réseaux.

### ... et disposent désormais de nouveaux outils

S'agissant des montages juridiques, on constate une évolution dans l'utilisation des outils disponibles. Ainsi, le contrat de partenariat semble bénéficier d'un intérêt croissant, notamment auprès des collectivités qui souhaitent mettre en œuvre des projets de couverture des zones blanches du haut débit. Par ailleurs, dans le cadre du déploiement des nouveaux réseaux d'accès en fibre optique, à la suite d'une étude conduite par la Caisse des dépôts et consignations pour le Gouvernement, la possibilité de prévoir dans certaines conditions une participation minoritaire des collectivités territoriales au capital d'une société commerciale est en cours d'examen par le Parlement.

De nouveaux outils législatifs favorisant le partage d'infrastructures ont été introduits dans la loi n°2009-179 du 17 février 2009 pour l'accélération des programmes de construction et d'investissement publics et privés. Ainsi, un droit de passage a été institué au profit des opérateurs dans les réseaux publics relevant du

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

domaine public routier et non routier, notamment les réseaux d'assainissement. Une autre disposition prévoit de faciliter la pose de fibre optique sur les réseaux aériens d'électricité. Enfin, une proposition de loi du Sénateur Xavier Pintat relative à la lutte contre la fracture numérique est en cours d'examen par le Parlement. Elle comprend notamment à ce stade une disposition favorisant l'établissement de schémas directeurs d'aménagement numérique et prévoit la création d'un fonds d'aménagement numérique des territoires pour contribuer au financement du déploiement de la fibre optique dans les territoires qui ne seront pas spontanément couverts par les opérateurs.

D'autres questions sont évoquées par les collectivités territoriales en matière de communications électroniques. C'est notamment le cas en ce qui concerne la qualité du service universel fourni par France Télécom, le multiplexage des lignes téléphoniques, qui est un facteur non négligeable d'inéligibilité à l'ADSL. C'est également le cas de la couverture mobile, qui fait l'objet d'importants travaux de l'ARCEP. Ainsi, l'Autorité a rendu public le 7 août dernier un bilan de la couverture mobile 2G et a adopté le 9 avril 2009 une décision relative au partage d'installations de réseau 3G. Elle doit également rendre public un rapport sur la couverture mobile 3G à l'automne 2009.

L'ensemble de ces évolutions et discussions, qui ont alimenté les travaux du CRIP ou ont constitué le contexte de ces travaux au cours du seconde semestre 2008 et du premier semestre 2009, sont présentée de façon détaillée dans le présent document.

# Panorama de l'intervention des collectivités territoriales

- I. – L'article L. 1511-6 du code des collectivités territoriales est abrogé.
- II. – Le titre II du livre I du même code est complété par :

## « Réseaux et services locaux »

« Art. L. 1425-1. – I. – Les collectivités territoriales peuvent, deux mois avant la publication de leur projet dans un journal d'affaires, adresser à l'Autorité de régulation des communications, établie par l'article L. 1425-1 du code de l'énergie, et sa transmission à l'Autorité de régulation des communications, établir et exploiter des infrastructures et des réseaux de télécommunications, acquérir des infrastructures de télécommunications, acheter des infrastructures de télécommunications, mettre de l'infrastructure de télécommunications à disposition des utilisateurs de services de télécommunications, et exploiter des services de télécommunications. »

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

## I . Etat des lieux des projets

Les collectivités doivent déclarer leur projet à l'ARCEP au moins deux mois avant sa mise en œuvre effective. L'ARCEP recense ainsi plus de 260 initiatives de toutes tailles portées à sa connaissance par divers moyens, dont 189 projets officiellement déclarés.

Parmi ces projets déclarés, l'ARCEP en recense 90 couvrant chacun plus de 60 000 habitants, dont 11 régions, 42 départements et 37 agglomérations.

Parmi ces 90 projets, 68 font l'objet de services commercialisés, totalement ou partiellement. Ces 68 projets représentent un montant d'investissements de plus de 2.1 Milliards d'Euros dont au moins 50% de fonds privés et se traduisent par un déploiement de près de 33 000 kilomètres de réseaux en fibre optique.

### Données globales sur les RIP (août 2009)

(ne sont pris en compte que les projets couvrant au moins 60 000 habitants)

#### Répartition des RIP en exploitation par catégorie de collectivités

Types de collectivités	Nombre de projets	Coût (M€)	Coût moyen (M€)	Longueur des réseaux déployés (km)*	Kilométrage moyen de réseaux déployés (km)*
Régions	8	310	39	5050	721
Départements	32	1500	47	24436	900
Agglomération/ autres	28	356	13	3653	152*
Total	68	2166		33139	

\* ne concerne pas tous les projets

#### Nombre de zones d'activité desservies par des RIP

	Porteur du projet	Nombre de projets pour lesquels les données sont connues	Nombre de ZA concernées par les projets
Nombre de projets délégués	8 Régions	2	298
	32 Départements	19	1544
	28 Villes / Agglomérations	16	516
	68	37	2358



## II . Un premier bilan des réseaux d'initiative publique fin 2008.

La loi n° 2008-776 du 4 août 2008 de modernisation de l'économie a chargé l'ARCEP de remettre au Parlement et au Gouvernement avant le 31 décembre 2008 « un rapport public présentant un premier bilan des interventions des collectivités territoriales en application de l'article L. 1425-1 du code général des collectivités territoriales. ».

En application de ces dispositions, l'Autorité a remis son rapport au Parlement et au Gouvernement le 19 décembre 2008. Ce document s'appuie d'abord sur l'expérience partagée avec les collectivités territoriales et les opérateurs dans le cadre du Comité des réseaux d'initiative publique (CRIP) que l'ARCEP anime depuis cinq ans. Il s'appuie également sur les résultats d'une étude d'impact des réseaux d'initiative publique (RIP) confiée au Centre d'économie de la Sorbonne, laboratoire du CNRS, secondé par le cabinet de conseil AVISEM. L'objectif était de disposer d'une évaluation objective et chiffrée des différents impacts de ces initiatives, notamment sur la couverture du territoire par les services de communications électroniques, le développement de la concurrence, voire sur le secteur et l'économie nationale.



Afin d'associer les acteurs intéressés par l'aménagement numérique, l'Autorité a par ailleurs organisé dans le cadre du CRIP, le 3 décembre 2008, un séminaire qui a été l'occasion d'un débat sur l'impact des RIP, notamment entre collectivités territoriales et opérateurs, avant la publication du rapport. Les débats ont porté plus particulièrement sur l'impact des RIP sur la couverture du territoire et sur la concurrence, ainsi que sur la typologie et l'économie des RIP. Ils ont été largement pris en compte dans la rédaction du dit rapport.

En outre, l'Autorité a introduit dans ce rapport un rappel historique sur l'application de l'article L. 1425-1, ainsi qu'un panorama des réseaux d'initiative publique. Elle s'est attachée à établir une typologie des différents modes d'intervention et d'organisation des RIP, ainsi qu'une évaluation du cadre juridique applicable aux interventions des collectivités. Enfin, elle formule des propositions pour assurer et financer la couverture du territoire en haut débit.

Les principales conclusions de ce rapport sont rappelées dans le présent chapitre.

**L'intervention des collectivités a eu un impact significatif sur la couverture des territoires en services innovants et concurrentiels**

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

Jusqu'à présent, les projets publics ont principalement visé à apporter des services compétitifs aux consommateurs et aux entreprises locales et à assurer un accès à Internet haut débit aux foyers non couverts. Sur chacun de ces items, l'impact de ces interventions est réel :

### Concurrence et couverture vont de pair

- Près de 40 % des centraux téléphoniques dégroupés fin 2008 représentant 4,6 millions de lignes, l'ont été en s'appuyant sur un réseau d'initiative publique. Sur ce total, 2 millions de lignes n'auraient jamais été dégroupées sans intervention publique. Pour les 2,6 millions de lignes restantes, cette intervention a permis un dégroupage plus rapide que par la seule initiative privée. Les collectivités ont ainsi permis de compenser le handicap lié à la géographie française et contribué à placer la France parmi les toutes premières nations européennes du haut débit avec un taux de couverture du dégroupage proche de 75%.
- Plus de 2 000 zones d'activité sont desservies en fibre optique par des réseaux d'initiative publique. Sur ces zones, les entreprises bénéficient de prix 20 à 50% moins élevés que les prix habituellement constatés, la pénétration des services à très haut débit par des opérateurs alternatifs est décuplée.
- Les réseaux de collectivités destinés à résorber les zones non couvertes par le haut débit (zones blanches) couvrent plus de 80% de la population concernée de ces territoires. A l'échelle nationale, les collectivités engagées dans de tels programmes représentent près de la moitié de la population en zone blanche.

La concurrence, même si elle est souvent plus vive dans les zones plus denses, définit une référence économique et technologique qui bénéficie à l'ensemble du territoire. La concurrence incite par ailleurs l'opérateur en place à se différencier par des nouveaux services ou par une couverture plus large.

### L'action publique peut agir par effet de levier sur l'investissement privé

En renforçant la concurrence, les collectivités contribuent à dynamiser le marché et la couverture des territoires, à la fois au niveau local et national. En pratique, les objectifs de couverture et de concurrence se combinent largement : par exemple, un réseau de collecte en fibre optique peut aussi bien relier des centraux téléphoniques pour favoriser le dégroupage que desservir des sites publics ou des zones d'activité pour apporter le très haut débit ou encore collecter le trafic des réseaux de couverture des zones blanches du haut débit, ce qui diminue d'autant le coût de ces projets.

L'effet de levier de l'initiative publique peut d'abord jouer au travers des partenariats que nouent les collectivités avec des acteurs privés. L'action des collectivités peut par ailleurs créer les conditions favorables au déploiement d'opérateurs sur leur territoire.

En pratique, l'intervention des collectivités, majoritairement mise en œuvre depuis 2004 dans le cadre des délégations de service public, a produit un effet de levier

significatif sur l'investissement privé. En moyenne, chaque Euro de subvention publique a entraîné plus d'un Euro investi par un partenaire privé. L'investissement total est de 2,1 milliard d'Euros sur les 68 principaux projets. Au titre des effets induits, on peut citer l'émergence d'opérateurs locaux favorisée par la desserte des zones d'activité ou certains déploiements de réseaux à très haut débit par des opérateurs rendus possibles par l'utilisation de fourreaux loués par des collectivités.

Les interventions des collectivités ont pris des formes variées et sont intervenues dans un paysage technologique et concurrentiel en constante évolution. Le bilan positif de ces interventions résulte pour une bonne part d'un cadre juridique et de structures efficaces et adaptés à ce contexte.

En pratique, l'article L. 1425-1 du CGCT a offert aux collectivités la souplesse nécessaire pour adapter leurs interventions aux situations locales et aux évolutions technologiques. Le dispositif n'a pas entraîné de redondance notable des investissements publics tout en préservant le principe de libre administration des collectivités territoriales.

La Commission européenne s'est prononcée à plusieurs reprises, autorisant ou interdisant les projets publics locaux à travers l'Europe au regard de leur comptabilité avec le régime des aides d'Etat.

La conduite d'un projet public est une entreprise importante et s'inscrivant dans la durée, depuis le diagnostic territorial jusqu'à la sélection du partenaire puis son contrôle, et enfin le suivi du projet et son extension éventuelle. Elle suppose une maîtrise de l'environnement technique, juridique et réglementaire ainsi qu'une implication forte de la collectivité dans le montage du projet et un dialogue constant avec le partenaire privé.

Depuis 2004, les collectivités se sont largement dotées des compétences appropriées. Des équipes, souvent dédiées, ont été mises en place. Grâce à l'implication des élus, les projets ont trouvé leur place au sein des différents objectifs d'aménagement portés par les collectivités.

L'ARCEP a mis en place et animé depuis 2004 le comité des réseaux d'initiatives publiques (CRIP), lieu de dialogue et d'échange d'informations entre collectivités territoriales, opérateurs et acteurs publics intéressés par l'aménagement numérique.

L'implication des acteurs dans le CRIP a permis de réunir trois conditions essentielles à l'efficacité d'une intervention publique locale dans un secteur concurrentiel et innovant : le dialogue entre acteurs publics et privés ; la diffusion des bonnes pratiques mises en œuvre par des collectivités ; la définition d'éléments de référence

**Le cadre juridique et les modalités d'intervention des collectivités ont fait preuve de leur efficacité...**

**...ce qui suppose un dialogue permanent entre opérateurs et collectivités**

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

technico-économique relatifs à l'intervention des collectivités, susceptibles de limiter la dispersion des pratiques locales. Grâce aux retours des acteurs locaux, le comité a également permis à l'Autorité de prendre pleinement en compte l'intérêt des territoires dans la mise en œuvre de sa régulation.

### Les principaux indicateurs de l'impact économique des RIP

Impact mesuré	Indicateur
<b>Impact sur la couverture du territoire</b> Impact sur la couverture des zones blanches de haut débit	Les collectivités ayant déployé un RIP pour traiter les zones blanches représentent près de 45% des foyers non éligibles au haut débit et leur intervention élimine environ 80% des lignes blanches des territoires concernées.
<b>Impact sur la concurrence</b> Impact sur le dégroupage	Près de 40% des NRA dégroupés fin 2008, soit 4,6 millions de foyers, l'ont été grâce aux RIP, soit sur des zones qui n'auraient pas été dégroupées sans intervention publique (près d'un tiers des NRA dégroupés et 2 millions de foyers), soit sur des zones où cette intervention a permis d'anticiper le dégroupage, souvent de plusieurs années (11% des NRA dégroupés couvrant 2,6 millions de foyers).
<b>Impact sur le marché du FTTO (Fiber to the office)</b>	Sur un territoire desservi par un RIP, les raccordements optiques d'entreprises commandés par un opérateur alternatif sont environ 10 fois plus élevés qu'en l'absence de RIP.
<b>Impact sur les prix de détail</b>	Les RIP entraînent des baisses de prix notables sur le marché de détail, notamment sur le segment des Professionnels (de l'ordre de 20% à 50%).

## III . Quelles évolutions pour les RIP ?

### A - Des projets qui entrent dans une nouvelle phase

Les données chiffrées issues de l'agrégation des informations transmises par les collectivités déclarant leurs projets à l'ARCEP semblent confirmer que la dynamique des RIP se poursuit, ce qui se traduit notamment par une croissance des investissements qui y sont consacrés.

### Les objectifs et les formes d'intervention des collectivités évoluent

L'analyse rapide de ces chiffres montre que l'importante croissance enregistrée entre 2008 et 2009 (de 1.4 milliard d'Euros à 2.1 milliards d'Euros) s'explique pour l'essentiel par la mise en œuvre effective de quelques projets importants (projet des Hauts de Seine et du Syndicat Ardèche Drôme Numérique notamment).

Si la dynamique des RIP reste soutenue, l'année 2008-2009 semble montrer que l'intervention des collectivités territoriales pourrait connaître une phase de transition. Le modèle initial des RIP repose sur le déploiement d'un réseau de collecte pour favoriser le dégroupage et desservir les zones d'activités, puis couvrir les zones blanches du haut débit. Or, ce modèle va sans doute arriver en fin de cycle dans la mesure où le dégroupage des NRA va vraisemblablement atteindre ses limites de progression sur le territoire au cours des prochaines années, en raison d'un double phénomène :

- d'une part, les répartiteurs les plus importants, donc les plus rentables, sont aujourd'hui déjà dégroupés. Ainsi, au 31 mars 2009, 4 076 répartiteurs (sur 13 000, soit 30% des répartiteurs) étaient ainsi raccordés par les opérateurs alternatifs, couvrant plus de 75% de la population. Or pour qu'un RIP fondé sur le dégroupage en délégation de service public<sup>1</sup> trouve son modèle économique, il doit pouvoir desservir des répartiteurs de taille significative pour réduire le coût de la desserte des répartiteurs de taille réduite. Avec la progression du dégroupage sur le territoire, l'espace économique de nouveaux projets de RIP en DSP tend à se réduire. De tels projets pourraient être conçus, par exemple en contrat de partenariat, mais ils seraient alors beaucoup plus coûteux.
- d'autre part, y compris lorsque l'intervention publique facilite l'accès aux répartiteurs, en deçà d'un nombre minimal de lignes desservies par un répartiteur, les opérateurs risquent de ne pas trouver de modèle économique justifiant des investissements supplémentaires. Les nouveaux projets d'intervention publique fondés sur le dégroupage risquent de plus en plus de ne pas trouver d'opérateurs susceptibles d'utiliser leurs infrastructures pour installer leurs équipements dans des répartiteurs de taille de plus en plus réduite.

Cela ne signifie pas que le déploiement d'un réseau de collecte dans le cadre d'un RIP soit devenu inutile ou superflu. Au contraire, la présence d'un réseau de collecte neutre et mutualisable demeure indispensable dans le cadre d'un projet d'aménagement numérique du territoire. En premier lieu parce qu'il reste une colonne vertébrale nécessaire à la couverture des zones blanches du haut débit et à la desserte des zones d'activités et des sites publics. Ensuite, dans la perspective de l'arrivée du très haut débit fixe et mobile, un tel réseau est un atout considérable pour favoriser le déploiement du FTTH ou le raccordement des sites des opérateurs mobiles pour assurer une collecte correctement dimensionnée du trafic de données, lequel va croître dans de fortes proportions avec le développement de la 3G et plus encore avec le lancement des réseaux LTE.

Les territoires qui ne sont pas encore équipés seront sans doute appelés, sinon à trouver d'autres formes d'interventions (par exemple le contrat de partenariat), du moins à inscrire le déploiement d'un tel réseau de collecte dans le cadre d'un projet global d'intervention qui ne fonde pas l'intégralité de son modèle économique sur le dégroupage.

<sup>1</sup> C'est-à-dire dans un modèle où le délégataire assume le risque commercial lié à l'exploitation du réseau.

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

### B - De nouveaux enjeux

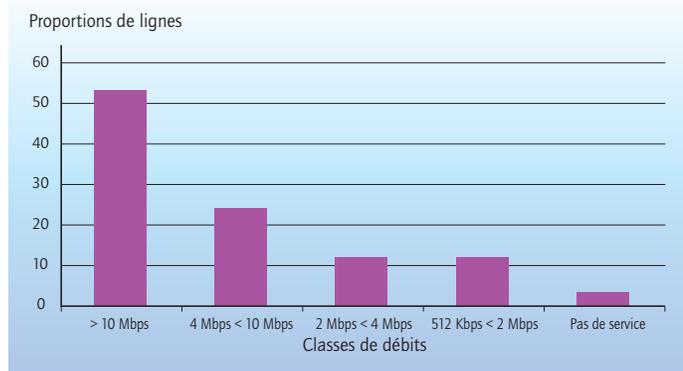
#### 1. La montée en débit

Au-delà de la stricte éligibilité au haut débit, les disparités en matière de débits et de services disponibles entre les foyers peuvent être importantes. En ce qui concerne le DSL, ces disparités tiennent essentiellement à la longueur des lignes de cuivre et à l'affaiblissement des signaux qui en découle.

La plupart des utilisateurs ne se satisfont plus d'offres limitées à des débits de 512 Kbit/s et souhaitent disposer d'accès à des débits plus élevés. Cette attente est entretenue par le développement continu de nouveaux services et usages internet (web collaboratif, services de partage de contenus, imagerie, service de vidéo à la demande, etc.) qui consomment davantage de bande passante et nécessitent des capacités significatives en voie remontante.

Les estimations en matière de débits disponibles laissent apparaître qu'environ 11% des lignes ne permettent pas de disposer de débits supérieurs à 2 Mbit/s. Ce pourcentage est porté à 22% pour des débits supérieurs à 4 Mbit/s.

#### Débits théoriques disponibles



Les opérateurs de communications électroniques ont lancé ou annoncé le déploiement de nouveaux réseaux d'accès permettant d'accroître les débits. Ce mouvement s'appuie sur la mise en place de nouvelles boucles locales en fibre optique (réseaux FTTH), la rénovation des réseaux câblés ainsi que le développement de futurs réseaux très haut débit mobile (LTE).

La réalisation de ces nouveaux réseaux très haut débit fixes ou mobiles suppose des investissements et des délais importants. Il est vraisemblable que ces réseaux ne couvriront pas à moyen terme la totalité du territoire. Ce constat est d'ores et déjà établi par un certain nombre de collectivités qui, se faisant le relais des attentes de

leurs administrés, souhaitent non seulement éviter l'établissement d'une nouvelle fracture numérique sur le très haut débit, mais surtout, pouvoir dès maintenant combler les disparités territoriales existantes sur le haut débit. C'est pourquoi elles souhaitent recourir à des solutions de montée en débit, soit à titre de transition, dans l'attente de l'arrivée du FTTH, soit sur des zones où la fibre risque de ne pas pouvoir être déployée dans des délais raisonnables.

Saisi de cette question, des élus territoriaux font le constat de disparités entre des territoires bien couverts en DSL et d'autres dont une partie importante des foyers ne peuvent disposer que de débits faibles alors qu'ils paient la plupart du temps le même prix qu'ailleurs. Il existe ainsi à court terme une demande importante pour des solutions de montée en débit sans attendre l'arrivée des nouveaux réseaux très haut débit fixes ou mobiles.

Cette demande ne doit pas être réduite à une attente en matière de « triple play » sur ADSL. Les services de télévision peuvent en effet être apportés par d'autres solutions techniques : offres satellitaires et câbles notamment. En revanche la cristallisation fréquente de la demande portée par les collectivités sur la disponibilité de services de télévision illustre que le niveau de débit attendu par les consommateurs doit permettre d'accéder à l'essentiel des services communément proposés sur la majeure partie du territoire, ce qui pourrait demain concerner de nouvelles applications. En pratique, un débit de 2 Mbit/s paraît pouvoir être considéré comme un seuil minimal, le niveau cible attendu se situant plutôt autour de 4 à 5 Mbit/s.

## 2. Le déploiement du FTTH

Le développement croissant des usages sur Internet et l'enrichissement des contenus audiovisuels appellent, à l'horizon de la prochaine décennie, le déploiement de nouveaux réseaux à très haut débit en fibre optique jusqu'au domicile des abonnés. Déjà bien engagé au Japon et en Corée, ce mouvement débute en Europe.

En France, les principaux opérateurs de l'ADSL et du câble souhaitent investir dans la fibre, ce qui constitue un atout. Notre pays s'est également doté rapidement d'un cadre réglementaire dédié, avec l'adoption de la loi de modernisation de l'économie à l'été 2008 et à la double régulation mise en place par l'Autorité au cours de l'année écoulée, d'une part sur l'accès aux infrastructures de génie civil de France Télécom sur la boucle locale, d'autre part, en application de la LME, par l'établissement d'un cadre juridique pour la mutualisation de la partie terminale des réseaux dans les zones les plus denses. Les travaux se poursuivent pour définir le cadre de la mutualisation sur le reste du territoire. Cette mutualisation appelle en effet une régulation différenciée dans la mesure où la concurrence par les infrastructures ne pourra s'exercer sur l'ensemble du territoire.

**Plusieurs collectivités estiment que la montée en débit peut constituer une solution de transition ou de complément**

## Le déploiement du très haut débit sur le territoire est l'objectif de moyen / long terme

Dans ce contexte, sollicités par leurs administrés et conscientes des enjeux du numérique sur l'attractivité de leur territoire, les collectivités territoriales se mobilisent pour augmenter les débits fournis aux entreprises, aux établissements publics et aux particuliers. La plupart des RIP se sont concentrés sur l'établissement d'un réseau de collecte, sur le raccordement des sites publics et des zones d'activités, mais ils amorcent leur réflexion pour équiper leur territoire en très haut débit pour les particuliers. Certaines collectivités ont prévu ou envisagent des avenants Très Haut Débit à leur contrat de délégation de service public Haut Débit, des expérimentations et des études sont lancées, certaines communes examinent les modalités de transformation du réseau câblé présent sur leur territoire. Enfin, certains territoires amorcent des déploiements généralisés de réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné.

Le mouvement vers le très haut débit dans les territoires semble désormais lancé. En raison du caractère pérenne de la fibre optique, son déploiement constitue le principal objectif à moyen et long termes pour les territoires. Mais les conditions de ce déploiement restent très largement à préciser. C'est pourquoi l'Autorité s'attachera, au cours des prochains mois, à accompagner ces déploiements et à en définir le cadre juridique.

## IV . Des préoccupations récurrentes exprimées par les collectivités

Au cours de l'année écoulée, les collectivités et les élus ont fait part à l'Autorité de certaines préoccupations récurrentes et assez largement partagées. Elles ont trait notamment à la couverture numérique du territoire, qu'il s'agisse du haut débit fixe ou du mobile, mais également à la qualité du réseau de l'opérateur historique ou à la question de l'enfouissement des réseaux aériens.

### A - La couverture numérique du territoire

#### 1. La couverture haut débit

##### a. Bilan de la couverture en haut débit

En retenant comme définition du haut débit des connexions proposant des débits descendants de 512 Kbit/s et ce sans limitation dans les volumes de données échangés, plus de 98% de la population est actuellement éligible à des offres haut débit.

Les services haut débit proposés par les opérateurs sont essentiellement assurés par la réutilisation de la boucle locale cuivre de France Télécom initialement conçue pour fournir le service téléphonique. Les technologies DSL représentent actuellement près de 95% des accès haut débit fixes commercialisés.

A l'été 2009, sur les 29,5 millions de lignes principales résidentielles en service, il demeure environ 450 000 lignes inéligibles aux services DSL. Cette inéligibilité s'explique principalement par la longueur de ces lignes.

On estime qu'un peu plus de 50 000 de ces foyers bénéficient toutefois d'accès haut débit par le biais de réponses techniques alternatives basées sur des solutions hertziennes terrestres. Pour l'essentiel, il s'agit là de projets portés par des collectivités territoriales. De nouveaux projets satellitaires sont par ailleurs susceptibles de fournir des solutions de complément.

### **b. La couverture des zones blanches**

Actuellement, le périmètre du service universel ne comprend pas la fourniture du haut débit. Une telle hypothèse, qui consisterait à financer les investissements supplémentaires d'un opérateur désigné pour couvrir les zones blanches du haut débit, pose par ailleurs un certain nombre de questions :

- un tel mécanisme pourrait décourager l'initiative locale dans un contexte où de nombreuses collectivités ont déjà lancé des programmes de couverture de leurs zones blanches
- ce mécanisme représenterait également un risque de distorsion de la concurrence vis-à-vis des autres opérateurs et des autres technologies.

Il demeure toutefois que la couverture de 100% de la population suppose des investissements supplémentaires à destination des zones blanches du haut débit et représente un coût potentiellement important.

Dans le cadre des nouvelles compétences qu'elles se sont vu reconnaître en 2004, les collectivités territoriales se sont largement engagées dans la résorption de leurs zones blanches. Les projets de collectivités s'appuient principalement sur des solutions terrestres, qu'elles soient hertziennes (Wifi, WiMAX) ou filaires (réaménagement du réseau téléphonique). Le coût d'un projet est typiquement compris entre 5 et 10 M € par département pour une résorption totale des zones blanches en trois ans.

Parmi les solutions techniques mobilisables, le satellite constitue une solution de complément pour traiter les dernières lignes pour lesquelles les coûts de traitement ne sont pas finançables. Ces solutions satellitaires connaissent certaines limites et ne peuvent à ce titre apporter une solution unique et définitive.

La non éligibilité d'un certain nombre de lignes au haut débit par DSL ne s'explique pas uniquement par l'éloignement des foyers concernés des NRA de France Télécom. Sur ce terrain, les travaux et les discussions menés au sein du CRIP se sont concentrées sur deux autres facteurs : le multiplexage d'un nombre substantiel de lignes cuivre et les questions relatives à l'entretien du réseau dans certaines parties du territoire.

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

### c. La question du multiplexage

Si à l'échelle nationale, le nombre de lignes multiplexées peut être considéré comme marginal (moins de 0.9% des lignes principales), certains départements constatent que l'essentiel de leurs zones blanches s'expliquent par la présence de multiplexeurs. Ainsi, en fonction des territoires, la proportion de lignes non éligibles du fait de la présence d'équipements de multiplexage peut être variable. Toutefois, les lignes inéligibles ne laissent pas nécessairement supposer un défaut de la part de l'opérateur historique au regard du respect des obligations issues du cahier des charges du service universel. En effet les lignes incriminées sont souvent capables de supporter à la fois les services compris par le service universel et les autres services obligatoires (liaisons louées, RNIS, etc.), mais pas les services DSL. Sur la base de ce constat, et quelle que soit la cause de l'inéligibilité de ces lignes, elles nécessiteraient des investissements supplémentaires pour être rendues éligibles. Il ne s'agit pas, en l'état de la réglementation, d'une obligation pour les opérateurs, et plus particulièrement pour France Télécom.

Dans le cadre des travaux du CRIP, France Télécom a indiqué la proportion exacte de lignes impactées par la présence de multiplexeurs et les réponses qui pouvaient y être apportées.

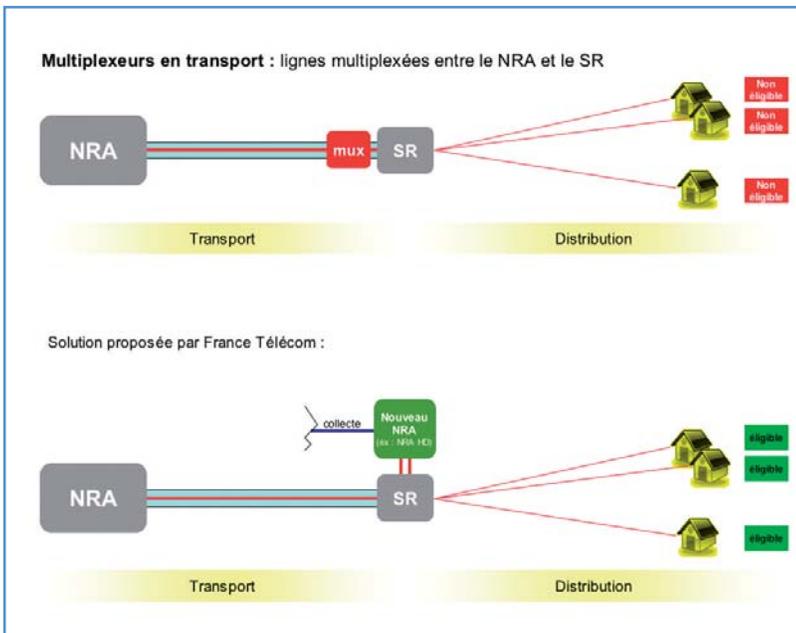
Ainsi, il apparaît qu'un peu plus de la moitié des lignes en zones blanches sont effectivement des lignes multiplexées. Toutefois, il faut opérer une distinction entre les lignes non éligibles du seul fait de leur multiplexage et celles le devant non seulement au multiplexage mais également à leur longueur excessive.

Au final, environ un tiers des lignes en zones blanches le sont du seul fait de leur multiplexage. Cette moyenne nationale doit être appréhendée avec précaution tant les situations locales peuvent être variables.

Si en l'état actuel de la réglementation, les opérateurs, et notamment France Télécom, ne supportent aucune obligation en matière de fourniture du haut débit, il devient essentiel pour les collectivités de traiter les zones blanches du haut débit. Dans l'hypothèse d'une inéligibilité due à la présence de multiplexeurs, les solutions proposées par France Télécom varient en fonction du segment multiplexé : en transport (multiplexeur installé entre le répartiteur et le sous-répartiteur) ou en distribution (multiplexeur installé entre le sous-répartiteur et les points de terminaison des abonnés).

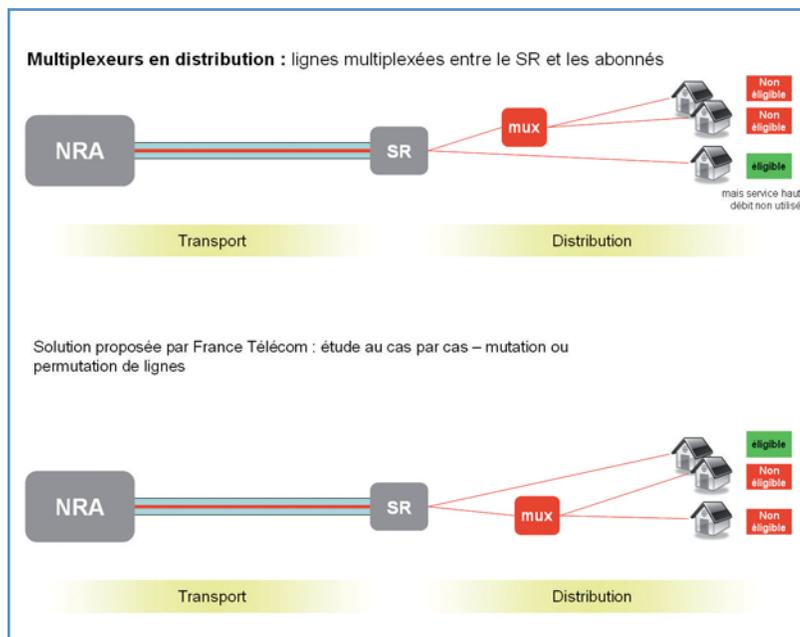
D'après France Télécom, le premier cas, qui concernerait environ 40% des lignes multiplexées, peut être traité par des solutions de réaménagement du réseau (soit à l'initiative de France Télécom, soit au travers de solutions de type NRA ZO financées par les collectivités). Toutefois, il apparaît, au travers des informations transmises par les collectivités aux services de l'Autorité, que les critères d'éligibilité de cette offre (nombre minimal de lignes en zone blanche) ne permettent pas de traiter toutes les situations qui le nécessiteraient. La discussion engagée avec France Télécom afin d'améliorer cette offre et notamment de réviser ses critères d'éligibilité doit donc se poursuivre.

Pour les paires de cuivre non éligibles du fait de la présence d'un multiplexeur en distribution (second cas), France Télécom annonce proposer aujourd'hui d'étudier au cas par cas les solutions techniques pouvant être apportées permettant de traiter ces lignes<sup>2</sup>. France Télécom estime être capable de traiter ainsi environ 75% des lignes commandées.



<sup>2</sup> La ligne n'est alors pas considérée d'emblée comme inéligible dans le serveur d'éligibilité, lorsque sa longueur le permet, elle est considérée comme "en étude".

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques



### d. La question des investissements dans le réseau cuivre

Dans le cadre du CRIP, plusieurs collectivités ont exprimé leur inquiétude au regard des investissements consentis par l'opérateur historique dans l'entretien du réseau cuivre sur certaines parties du territoire. Elles ont notamment fait état de difficultés rencontrées par une partie de leurs administrés pour bénéficier d'une qualité de service répondant nominalement au cahier des charges du service universel. Les collectivités s'inquiètent par exemple de la multiplication du nombre de dérangements qui leurs sont rapportés par leurs administrés.

Les temps de rétablissement du service dépasseraient fréquemment, dans ces cas d'espèce, les délais prévus dans les dispositions du cahier des charges s'imposant à l'opérateur historique. Mais au-delà, les collectivités concernées, essentiellement

**Les collectivités s'interrogent sur la politique de gestion par France Télécom de son réseau cuivre en zone rurale**

localisées dans des territoires ruraux et dans les départements d'outre-mer, s'inquiètent d'une propension réelle ou supposée de l'opérateur historique à réduire ses investissements consacrés à l'entretien et à la maintenance préventive du réseau RTC dans les zones les moins rentables.

Indirectement, ce déficit d'investissement ou de maintenance dans le réseau cuivre, outre le fait qu'il porterait atteinte aux obligations au titre du service universel, pourrait être, selon elles, un des facteurs de la non éligibilité des certains foyers au haut débit par DSL.

Enfin, parmi les préoccupations récurrentes exprimées par les collectivités en matière de couverture en haut débit, la question du différentiel ressenti par les clients entre les débits annoncés commercialement par les opérateurs et les débits réellement disponibles en pratique, devient récurrente. Les discussions au sein du CRIP ont permis aux opérateurs de rappeler que leurs offres de détail à destination des particuliers proposent un débit potentiel maximal et non pas un débit minimal garanti.

Sur cette question, la prochaine application du décret n° 2009-166 du 12 février 2009, relatif à la publication des informations sur la couverture du territoire par les services de communications électroniques, permettra aux collectivités et aux consommateurs de disposer d'une information plus complète sur les services de communication électronique proposés sur les territoires concernés.

## 2. La couverture mobile

### a. Le bilan de la couverture 2G

En application de l'article 109-V de la loi modernisation de l'économie (LME), l'ARCEP a publié le 7 août 2009 un rapport présentant un bilan global sur la couverture du territoire en téléphonie mobile de deuxième génération (GSM) au 1<sup>er</sup> janvier 2009 et sur ses perspectives d'extension.

Au terme de ce rapport, il ressort que les services de communications mobiles de deuxième génération comptent en France 58 millions de clients au 31 mars 2009, soit 90,7% de la population en métropole, et, au 1<sup>er</sup> janvier 2009, 97,8% de la population est couverte par les trois opérateurs mobiles à la fois, ce qui représente 86% de la surface du territoire (« zones noires »). 99,3% de la population est desservie par au moins deux opérateurs mobiles, ce qui correspond à 94% de la surface du territoire. 99,8% de la population est couverte par au moins un opérateur mobile, ce qui correspond à 97,7% de la surface du territoire.

Orange France dispose de la couverture la plus étendue. Celle-ci correspond à 99,6% de la population et 95,9% de la surface du territoire. SFR et Bouygues Telecom ont, quant à eux, des taux de couverture similaires en termes de population : ils couvrent environ 98,7% de la population. Les taux de couverture des deux opérateurs en termes de surface sont également proches : SFR couvre 91,3% de la surface du territoire, Bouygues Telecom en couvre 90,6%.

Les premières autorisations pour des opérateurs mobiles en France métropolitaine ont été attribuées pour une durée de 15 ans à Orange France (initialement France Telecom) et à SFR par arrêtés du 25 mars 1991 et à Bouygues Telecom par arrêté du 8 décembre 1994. Les autorisations d'Orange France et de SFR ont été renouvelées respectivement par les décisions n° 2006-0140 en date du 14 février 2006 et 2006-0239 en date du 31 janvier 2006 de l'ARCEP. L'autorisation concernant Bouygues Telecom prend fin le 8 décembre 2009 et sera renouvelée conformément aux modalités fixées dans la décision n° 2007-1114 du 4 décembre 2007.

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

Les zones non couvertes (« zones blanches ») sont évaluées au 1er janvier 2009 à 0,18% de la population, soit environ 100 000 habitants, ce qui correspond à 2,3% du territoire métropolitain. Cela signifie que plus de 99,8% de la population métropolitaine est couverte par au moins un des trois opérateurs. Ces zones non couvertes sont principalement concentrées dans certains départements difficiles à couvrir, en particulier dans les zones montagneuses (Alpes, Pyrénées, Massif Central et Corse).

**Au 1<sup>er</sup> janvier 2009, 99,8% de la population métropolitaine est couverte par au moins un opérateur mobile...**

Afin d'étendre la couverture sur le territoire, a été lancé en 2003 un programme national d'extension de la couverture dont l'objet est de rendre disponible le service des trois opérateurs dans les centres-bourgs des communes jusqu'alors couverts par aucun opérateur, c'est-à-dire initialement situés en zones blanches. Les collectivités territoriales y ont largement contribué, par la mise à disposition d'infrastructures de type « pylône ». Au 31 décembre 2008,

2 836 centres-bourgs étaient desservis dans le cadre de ce programme, et au total, 477 centres-bourgs restent à couvrir avant son achèvement fin 2011. Au terme du programme, dont l'achèvement est une obligation pour les opérateurs mobiles, chaque commune disposera, au moins dans son centre-bourg, d'une couverture mobile. Les contraintes géographiques et économiques rendent en effet très difficile la couverture de la totalité de la surface d'un territoire.

Par ailleurs, il existe des zones couvertes par une partie des opérateurs seulement (dites « zones grises »), c'est-à-dire par un ou deux opérateurs, mais pas par les trois. En effet, la couverture mobile est le résultat des investissements importants réalisés par chacun des opérateurs pour la construction de son réseau depuis une quinzaine d'années, dans un contexte de concurrence. L'extension de la couverture constitue un argument important dans la compétition entre les acteurs, ce qui a naturellement conduit à ce que les opérateurs n'aient pas tous exactement la même couverture, en d'autres termes à ce qu'il existe des zones grises.

Les zones grises représentent en métropole, au 1<sup>er</sup> janvier 2009, environ 2% de la population. Elles sont réparties sur le territoire et peuvent représenter une surface significative dans certains départements. Toutefois, il convient de distinguer les zones où sont présents deux opérateurs et celles où un seul opérateur est présent. Il s'avère en effet que la population située en zone grise dispose, dans une grande majorité des cas, des services de deux opérateurs et non pas d'un seul. Plus précisément, les zones grises à un seul opérateur représentent 0,49% de la population métropolitaine, tandis que les zones grises à deux opérateurs en représentent 1,5%, ce qui signifie que trois quarts des zones grises sont à deux opérateurs. Ainsi, 99,3% de la population est couverte par au moins deux opérateurs.

**...et 99,3% par au moins deux opérateurs**

La couverture d'Orange France étant la plus étendue, la majorité des zones grises sont dues à l'absence de couverture par SFR ou Bouygues Telecom. Les zones grises

où ces deux opérateurs sont absents sont d'ampleur comparable (respectivement 1,13% et 1,15% en population, et 6,5% et 7,1% du territoire). L'étendue des zones grises où Orange France est absent est de 0,3% en population et de 1,9% en territoire.

### b. L'extension de la couverture mobile 3G

Par ailleurs, les trois opérateurs mobiles sont aussi titulaires d'une autorisation d'utilisation de fréquences pour le déploiement d'un réseau mobile de troisième génération (« 3G »), à la norme UMTS, en métropole.

Ces autorisations ont été délivrées en France dans la bande 2,1 GHz à partir des années 2000. Précisément, Orange France et SFR ont obtenu une autorisation par arrêté en date du 18 juillet 2001, suite au premier appel à candidatures du 18 août 2000. Bouygues Telecom a obtenu son autorisation par arrêté en date du 3 décembre 2002, suite au deuxième appel à candidatures du 29 décembre 2001. De plus, un appel à candidatures pour la délivrance d'une quatrième autorisation d'utilisation de fréquences dans la bande 2,1 GHz a été lancé le 1<sup>er</sup> août 2009 et les candidats ont jusqu'au 29 octobre 2009 pour déposer leur dossier de candidature. Ainsi, un quatrième opérateur pourrait être autorisé à déployer un réseau 3G dans le courant du premier semestre 2010.

Les réseaux de troisième génération permettent d'améliorer significativement les performances des réseaux de deuxième génération, notamment en termes de débits. En effet, les évolutions de l'UMTS, à la norme HSPA, ou « 3G+ », mises en œuvre par les opérateurs, proposent des débits crêtes de 7,2 Mbit/s et 2 Mbit/s respectivement sur la voie descendante et ascendante, soit des débits plus de 10 fois supérieurs à ceux proposés par la 3G à ses débuts. A cet effet, en plus des terminaux mobiles haut de gamme (« smartphones »), les opérateurs commercialisent des clés USB 3G+ et des PC ultraportables conçus spécifiquement pour le haut-débit mobile. De nouvelles évolutions en cours de développement, notamment le HSPA+, permettront encore une amélioration de ces débits à court terme.

Suite aux premiers déploiements, SFR et Orange France ont dépassé une couverture de 70% de la population respectivement fin 2007 et fin 2008. Bouygues Telecom a ouvert commercialement son réseau et atteint un taux de couverture de 20% de la population fin 2007, après une mise en demeure de l'ARCEP.

Dans le cadre de leurs obligations de déploiement 3G, prévues dans le cahier des charges annexé à leur autorisation, SFR et Orange France devaient atteindre une couverture respective de 99,3% et 98% de la population, soit un niveau comparable à celui de la 2G. L'ARCEP procède actuellement au contrôle de cette échéance.



## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

Un bilan complet de la couverture 3G sera publié à l'automne 2009. Il s'inscrit en complément du bilan de la couverture en téléphonie mobile 2G publié en août 2009.

L'Autorité procèdera également au contrôle de l'obligation de couverture de Bouygues Telecom correspondant à 75% de la population, qui interviendra en décembre 2010.

En vue de faciliter l'extension de la couverture 3G à l'ensemble de la population métropolitaine, deux dispositions ont été prises.

La première disposition concerne la réutilisation pour la 3G des fréquences de la bande 900 MHz, exploitées par le GSM. Cette possibilité représente un atout important pour le déploiement de la 3G dans la mesure où les fréquences basses (inférieures à 1 GHz) ont des propriétés de propagation bien meilleures (portée, pénétration dans les bâtiments) que les fréquences hautes (supérieures à 1 GHz), et où elle permet de ré-exploiter le maillage de sites déployé pour les réseaux 2G.

Dans cette perspective, le 26 février 2008, SFR et Orange France ont été autorisés, à leur demande, par les décisions de l'ARCEP n° 2008-0228 et n° 2008-0229 respectivement, à bénéficier de cette possibilité. Bouygues Telecom, qui s'est vu proposer la même faculté, a demandé à en bénéficier lors du renouvellement de son autorisation GSM en décembre 2009.

La seconde disposition traite du partage d'installations de réseau mobile 3G. En application de l'article 119 de la loi de modernisation de l'économie du 4 août 2008 (LME), et à l'issue d'une consultation publique conduite entre le 9 décembre 2008 et le 23 janvier 2009, l'ARCEP a adopté le 9 avril 2009 la décision n° 2009-0329 qui met en place un dispositif encadré dans le temps visant la mise en œuvre effective d'un partage d'installations de réseau 3G entre opérateurs. Les opérateurs doivent conclure avant le 31 décembre 2009 un accord-cadre de partage d'installations de réseau de troisième génération.

**La réutilisation  
du 900 MHz  
et le partage  
d'installations  
doivent faciliter et  
accélérer l'extension  
de la couverture 3G**

La réutilisation du 900 MHz et le partage d'installations doivent faciliter et accélérer l'extension de la couverture 3G

Dans ce cadre, les opérateurs doivent étudier, en fonction des situations locales, les zones du territoire pour lesquelles la mise en place d'un partage d'installations 3G permettrait de faciliter et d'accélérer l'extension de la couverture 3G, notamment dans les zones non-couvertes en 2G par tous les opérateurs. Toutefois, les zones de partage comprendront a minima les zones déjà couvertes en 2G via un partage dans le cadre du programme d'extension de la couverture mobile.

Les premiers éléments transmis par les opérateurs sur les zones de partage seront insérés dans le bilan sur la couverture 3G qui sera publié à l'automne 2009 par l'ARCEP.

## B - L'enfouissement des réseaux

La problématique des enfouissements de réseaux est depuis longtemps une des préoccupations des collectivités territoriales quelles soient propriétaires ou non des infrastructures de génie civil et des câbles de communications électroniques. Plusieurs raisons de nature différente peuvent être évoquées : des raisons esthétiques et environnementales, des raisons de sécurité publique notamment à l'occasion de tempêtes ou de vents violents et en cas de danger pour les usagers de la route, ou enfin des raisons concurrentielles afin de favoriser le partage des infrastructures mises en souterrain.



Mais, l'enfouissement peut également présenter un intérêt non négligeable pour l'opérateur de communications électroniques. Par la mise en souterrain de ses câbles, il renforce son réseau en le rendant par exemple plus difficile d'accès et plus résistant aux éventuels accidents naturels ce qui réduit par la même les coûts d'exploitation. Par ailleurs, l'enfouissement peut être l'occasion de déployer de nouvelles infrastructures comme la fibre optique.

On distingue deux types d'enfouissement de réseaux :

- les enfouissements simples : mise en souterrain des ouvrages de communications électroniques ;
- les enfouissements coordonnés : mise en souterrain des ouvrages électriques et de communications électroniques dans une tranchée commune. Deux acteurs sont alors sollicités : l'opérateur de communications électroniques et la collectivité au titre de sa compétence « électricité ».

Le réseau de France Télécom intègre près de 500 000 km d'artères en aérien situés sur le domaine public sur environ un million de km d'artères au total.

Les enfouissements représentent chaque année une charge d'environ 40 millions d'Euros<sup>3</sup>.

Côté électricité, d'après la Fédération Nationale des Collectivités Concédantes et Régies (FNCCR) et EDF, il est enfoui chaque année environ 1 % du réseau moyenne et basse tension, soit près de 12 000 kilomètres.

A la différence des enfouissements simples, un cadre juridique a été posé pour les enfouissements coordonnés par l'article L. 2224-35 du Code général des collectivités territoriales (CGCT) sous l'effet de deux lois successives, la loi du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique et la loi du 7 décembre 2006 relative au secteur de l'énergie.

<sup>3</sup> Source : France Télécom

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

L'article L. 2224-35 du CGCT permet à la collectivité territoriale, de prendre l'initiative d'une mise en souterrain des ouvrages électriques et de communications électroniques dans une tranchée commune. Il est prévu un financement des coûts propres à chaque réseau à proportion des installations dont les parties sont propriétaires. La collectivité territoriale assurera ainsi le financement des travaux sur le réseau de distribution publique d'électricité. Il en ira de même pour l'opérateur de communications électroniques s'agissant de son réseau. Celui-ci prendra à sa charge les coûts afférents à la dépose et à la pose en souterrain de ses câbles de communications électroniques en passant par le remplacement ou l'installation de ses équipements, notamment les fourreaux et les chambres de tirage.

**La participation financière des collectivités aux travaux d'enfouissement doit pouvoir se traduire par la pose de fourreaux surnuméraires publics**

En revanche, les coûts de terrassement font l'objet d'un partage entre la collectivité territoriale et l'opérateur. C'est l'objet de l'arrêté du 23 janvier 2009 qui fixe la proportion des coûts de terrassement à la charge de l'opérateur à 20 %. Dans l'avis qu'elle a rendu sur cet arrêté en 2008, l'ARCEP a indiqué qu'il serait légitime que la contrepartie de la participation financière de la collectivité puisse être la pose par l'opérateur de fourreaux surnuméraires destinés à devenir la propriété de la collectivité.

La participation financière des collectivités aux travaux d'enfouissement doit pouvoir se traduire par la pose de fourreaux surnuméraires publics.

Enfin, l'article L. 2224-35 du CGCT prévoit dans son dernier alinéa la conclusion d'une convention entre la collectivité territoriale et l'opérateur de communications électroniques organisant la participation financière de celui-ci aux travaux d'enfouissement.

A ce titre, une convention nationale a été signée le 7 juillet 2005 entre France Télécom, l'Association des Maires de France (AMF) et la FNCCR. Cette convention organise les modalités de répartition des coûts des travaux d'enfouissement entre chaque partie.

Ce modèle de convention repris au niveau local par de nombreuses collectivités a pu faciliter la mise en place de programmes d'enfouissements importants et constitue aujourd'hui une référence pour l'enfouissement coordonné des réseaux de distribution d'électricité et de communications électroniques.

Néanmoins, des évolutions législatives et réglementaires introduites après 2005, conduisent certaines collectivités à proposer une actualisation de cette convention. Sont en particulier visées les modalités de répartition des coûts des travaux.

Par ailleurs, l'Autorité a eu l'occasion de rappeler à plusieurs reprises l'utilité de la pose de fourreaux de communications électroniques supplémentaires à l'occasion de tous travaux de voirie. Cela permet de mutualiser les coûts des travaux de génie civil, qui représentent une part majoritaire des coûts de déploiement des réseaux filaires,

et donc de favoriser l'équation économique de ces déploiements sur les territoires concernés. C'est pourquoi, la pose de fourreaux surnuméraires demandée tant par la collectivité que par l'opérateur présente un réel intérêt lors d'opération d'enfouissement de réseaux.

Le plan de développement de l'économie numérique « France Numérique 2012 » d'octobre 2008 mentionne cette possibilité. En effet, l'action n° 14 du Plan vise à *« simplifier la réglementation technique d'ici à fin 2008 en matière de pose de fibre optique pour les réseaux ariens et souterrains, afin d'en faciliter le déploiement »*. Cette simplification passe notamment par la proposition d'une *« nouvelle convention cadre pour l'enfouissement coordonné des réseaux électriques et de communications électroniques, intégrant la pose de fourreaux en réserve »*.

C'est pourquoi, une réflexion pourrait être engagée pour intégrer ces différents éléments dans les discussions entre opérateurs et collectivités sur les modalités pratiques des enfouissements de réseaux.

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

# Vers le très haut débit

I. - L'article L. 1511-6 du code des collectivités territoriales est abrogé.

II. - Le titre II du livre I du même code est complété par :

## « Réseaux et services locaux »

« Art. L. 1425-1. - I. - Les collectivités territoriales peuvent, deux mois avant la publication de leur projet dans un journal d'affaires et sa transmission à l'Autorité de régulation des communications, établir et exploiter des réseaux de télécommunications, infrastructures et des réseaux de télécommunications, acquérir des infrastructures, acheter des infrastructures, mettre de l'infrastructure de télécommunications à disposition de tiers »

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

Le développement des usages et des technologies a sensiblement fait évoluer les attentes des consommateurs en termes de débit, du simple accès à Internet à des services toujours plus consommateurs en bande passante. Or certains abonnés ne disposent pas aujourd'hui d'un débit leur permettant de profiter de services tels que la vidéo à la demande et environ 10% des ménages disposent d'un débit inférieur à 2 Mb/s.

Cette limitation est liée au DSL, qui est aujourd'hui la principale technologie sur le haut débit. Celle-ci est fondée sur la boucle locale cuivre de France Télécom, déployée initialement sous l'ancien monopole pour les besoins de la téléphonie commutée. Compte tenu de l'affaiblissement du signal, lié à la longueur des paires de cuivre, les abonnés les plus éloignés des centraux téléphoniques ne disposent que d'un faible débit.

Les réseaux très haut débit en fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH) constituent la solution la plus pérenne pour dépasser les limites des réseaux actuels. Si leur déploiement devrait concerner dans un premier temps les zones les plus denses, des actions ont d'ores et déjà été engagées par les pouvoirs publics pour permettre un large déploiement de la fibre sur le territoire. Certaines collectivités territoriales souhaitent donc que des solutions de montée en débit puissent être apportées à leur territoire à court ou moyen terme, notamment à travers la mise en œuvre de réseaux d'initiative publique comme le prévoit l'article L. 1425-1 du code général des collectivités territoriales.

Aussi, dans l'attente du déploiement des réseaux d'accès à très haut débit sur l'ensemble du territoire, et à titre transitoire, plusieurs technologies d'accès sont envisageables pour assurer une montée en débit, que ce soit par la réutilisation de la partie des réseaux du téléphone ou du câble la plus proche des abonnés ou par voie hertzienne, via les technologies WiMAX, WIFI ou mobiles. Dans tous les cas, l'intérêt de ces solutions, qui appellent le déploiement de réseaux de collecte en fibre optique, est de permettre de rapprocher la fibre optique des abonnés, constituant ainsi une étape vers la généralisation du très haut débit, fixe et mobile.

**Un nombre croissant de ménages juge insuffisants les débits dont ils disposent actuellement pour accéder à Internet**

**Les solutions de montée en débit constituent une étape limitée et transitoire vers le très haut débit**

## **I . Le cadre communautaire du déploiement des réseaux haut et très haut débit**

### **A - La recommandation sur les réseaux NGA**

Dans le contexte de déploiement des réseaux NGA (Next Génération Access), réseaux d'accès très haut débit basés sur de la fibre optique (c'est-à-dire réseaux FTTx, dont VDSL2 en accès à la sous-boucle cuivre), la Commission Européenne élabore un projet de recommandation visant à proposer un cadre réglementaire clair et stable afin d'encadrer ces nouveaux déploiements.

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

Une première version du projet de recommandation NGA avait été déposée en consultation publique en octobre 2008. Suite à cette première consultation, de nombreux acteurs avaient demandé à ce que des précisions soient apportées dans le projet de recommandation afin que les régulateurs aient une palette d'outils adaptés aux différentes situations nationales.

Un nouveau projet de recommandation a donc été proposé et mis en consultation publique le 12 juin 2009. Cette consultation publique s'est terminée le 22 juillet 2009. Le projet de recommandation devrait être adopté d'ici la fin d'année 2009. Cependant bien que les dispositions prises s'inscrivent dans le cadre communautaire actuel, le calendrier reste incertain au vu du contexte lié à l'adoption des projets de directives relatives aux communications électroniques issus du réexamen en cours.

Le projet de recommandation vise à apporter des éléments permettant d'éclairer les Etats membres sur la régulation à apporter pour motiver les déploiements des réseaux très haut débit. Il s'agit donc de favoriser l'émergence de nouveaux marchés sans remettre en cause le niveau de concurrence acquis sur le haut débit. Une harmonisation du cadre réglementaire au niveau européen est essentielle pour donner de la visibilité aux acteurs. La concurrence par les infrastructures est le modèle défendu par la Commission Européenne, devant aboutir à un très haut degré de concurrence sur le marché de détail mais qui demande des investissements lourds de la part des acteurs afin de déployer les différentes infrastructures. Dans ce contexte, le rôle du régulateur est fondamental pour éviter les distorsions de marché et pour créer un cadre réglementaire national clair et stable afin de favoriser les investissements.

Le projet de recommandation s'inscrit dans le cadre réglementaire traditionnel, c'est-à-dire dans le cadre d'une régulation asymétrique. Cette régulation passe donc par la mise en application de remèdes sur le ou les opérateurs désignés comme puissants sur le marché étudié. Les deux marchés concernés dans le cadre de la recommandation sont le marché 4, marché d'accès de gros aux infrastructures physiques de réseaux (comprenant le dégroupage total ou partiel) ainsi que le marché 5, le marché de la fourniture en gros d'accès à large bande ou « bitstream ».

Afin de proposer des remèdes pertinents pour garantir une situation concurrentielle sur ces nouveaux marchés, le projet de recommandation distingue deux types de scénarii possibles pour le déploiement des réseaux NGA. Le premier scénario est le déploiement de réseaux FttH (*Fiber to the Home*) qui correspond à la situation française et le deuxième scénario est le déploiement de réseaux FttN qui correspond à l'injection de VDSL2 au niveau de la sous-boucle cuivre.

## 1. Les remèdes proposés dans un contexte de déploiement de réseaux FttH

Dans le cadre de déploiement de réseaux FttH, le projet de recommandation propose un ensemble de trois remèdes que le régulateur pourrait être amené à imposer à l'opérateur désigné comme puissant suivant le contexte local, la demande des opérateurs alternatifs ainsi que la faisabilité de la mise en œuvre.

Pour favoriser le déploiement de plusieurs réseaux, le premier remède proposé dans le projet de recommandation est l'obligation d'accès aux fourreaux de génie civil de l'opérateur puissant combiné à l'obligation d'accès à la partie terminale (la partie terminale étant la partie du réseau située entre le point de mutualisation et l'abonné). La recommandation indique que le régulateur peut être amené à encourager l'opérateur puissant à déployer du multi-fibres sur la partie terminale, lorsqu'un opérateur alternatif en fait la demande ou de pouvoir lui imposer si la loi nationale le permet.

**La Commission européenne souhaite que la régulation garantisse un niveau de concurrence élevé dans le très haut débit sans désinciter à l'investissement...**

Le deuxième remède est l'obligation de dégroupage de la fibre. Le régulateur peut demander à l'opérateur puissant la mise à disposition d'une offre passive d'accès à la fibre au niveau du NRO, quelle que soit la technologie utilisée.

L'obligation de proposer une offre de bitstream est le troisième remède proposé dans le projet de recommandation. Cette offre activée basée sur la fibre pourra être imposée à l'opérateur puissant si le dégroupage de la fibre n'a pas atteint un niveau assez élevé pour assurer le fonctionnement d'un marché concurrentiel.

Le projet de recommandation propose une tarification orientée vers les coûts pour l'ensemble des remèdes. Concernant les offres de dégroupage de la fibre et de bitstream, le tarif devra également comporter la prise en compte d'une prime de risque, via le taux de rémunération du capital. Concernant la tarification de l'accès aux fourreaux, aucune prime de risque ne devrait être intégrée dans le tarif, puisque que les infrastructures de génie civil existantes ne sont pas spécifiques au déploiement des réseaux NGA, mais sont déjà utilisées pour le réseau cuivre.

En ce qui concerne le FttN (*Fiber to the Node*), encore appelé FttCab (*Fiber to the Cabinet*), qui correspond à l'injection de VDSL2 au niveau de la sous-boucle cuivre (c'est le cas des réseaux déployés en Allemagne et aux Pays-Bas), les obligations d'accès portent sur la possibilité d'imposer à l'opérateur déclaré puissant de donner un accès dégroupé à la sous-boucle, auquel cas l'offre de référence d'accès à la boucle locale doit être élargie et les prix orientés vers les coûts. Une telle mesure devrait être assortie de remèdes auxiliaires garantissant son efficacité, tels que l'accès aux infrastructures pour l'installation des équipements, par exemple.

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

La commission indique que jusqu'à ce qu'il existe des offres effectives de dégroupage à la sous-boucle, les autorités de régulation sont tenues d'exiger de l'opérateur puissant qu'il fournisse des offres de bitstream sur la sous-boucle locale.

### 2. L'incitation au multi-fibres et au co-investissement

... en encourageant à l'installation du multi-fibres et au co-investissement

Le projet de recommandation incite fortement au déploiement de réseau en multi-fibres, que ce soit uniquement sur la partie terminale du réseau ou sur l'ensemble de la boucle locale, c'est-à-dire du NRO jusqu'à l'abonné, quelle que soit la technologie de l'opérateur. La Commission européenne indique que le multi-fibres permet d'une part aux opérateurs d'avoir un contrôle de leur réseau de bout en bout et d'autre part d'imposer le dégroupage de la fibre sans risque de discrimination ou de coûts supplémentaires. Le multi-fibres est également considéré comme le meilleur moyen de conduire à une concurrence pérenne et plus intense sur le marché de détail.

#### Le projet de recommandation de la Commission Européenne défend l'équipement des foyers en multi-fibres et indique que

- le régulateur peut être amené à encourager l'opérateur puissant à déployer du multi-fibres sur la partie terminale, lorsqu'un opérateur alternatif en fait la demande ou de pouvoir lui imposer si la loi nationale le permet;
- le déploiement de réseau en multi-fibres peut porter soit uniquement sur la partie terminale du réseau soit sur l'ensemble de la boucle locale, c'est-à-dire du NRO jusqu'à l'abonné, quelle que soit la technologie de l'opérateur;
- le multi-fibres permet d'une part aux opérateurs d'avoir un contrôle de leur réseau de bout en bout et d'autre part d'imposer le dégroupage de la fibre sans risque de discrimination ou de coûts supplémentaires;
- le multi-fibres est considéré comme le meilleur moyen de conduire à une concurrence pérenne et plus intense sur le marché de détail.

Les projets en co-investissement sont également sollicités dans ce nouveau projet de recommandation afin de réaliser un partage des risques. Ainsi le déploiement de réseaux multi-fibres en co-investissement peut amener dans certaines situations à un allègement ou à une levée de la régulation.

Deux scénarii permettent à l'opérateur puissant de ne pas se voir imposer une tarification orientée vers les coûts sur une obligation de dégroupage de la fibre ou d'une offre de bitstream.

... et en obligeant un opérateur qui investirait seul à ouvrir son réseau, en bénéficiant le cas échéant d'une prime de risque

Le premier scénario est le cas où l'opérateur puissant a déployé un réseau en multi-fibres sur l'ensemble de la boucle locale et a contracté avec au moins un opérateur alternatif. Le deuxième scénario est le cas d'un projet de déploiement de réseau multi-fibres en co-investissement avec au moins un opérateur alternatif. Le projet de co-déploiement ne doit pas être exclusif et doit pouvoir intégrer les acteurs qui le souhaitent de façon non

discriminatoire. Dans ces deux cas, l'orientation vers les coûts ne doit pas être imposée par le régulateur.

Dans le cas où l'opérateur déclaré comme puissant lors de la précédente analyse de marché co-investit avec au moins 3 opérateurs alternatifs (ou 2 opérateurs alternatifs si un opérateur du câble possédant sa propre infrastructure est présent sur le marché), dans un projet de déploiement d'un réseau multi-fibres, alors le régulateur peut conclure à l'absence de position dominante sur le marché 4 ainsi que sur le marché 5.

### 3. Des recommandations cohérentes avec la régulation proposée par l'ARCEP

Le projet de recommandation de la Commission Européenne est cohérent avec le projet de décision relatif à la mutualisation de partie terminale des réseaux FTTH dans les zones très denses en cours d'adoption par l'Autorité, lequel prévoit, dans le cadre d'une concurrence par les infrastructures, la possibilité de pose dans les immeubles de fibres supplémentaires dédiées aux opérateurs qui le demandent, moyennant une participation au financement initial. En effet, le projet de recommandation promeut une concurrence par les infrastructures, sans toutefois s'y limiter, et insiste donc sur l'utilité d'un déploiement de réseau en multi-fibres ainsi que la mise en œuvre de projet en co-investissement permettant le partage des coûts.

Concernant le multi-fibres, le projet de recommandation indique que cette solution est neutre technologiquement, c'est-à-dire qu'un opérateur peut aussi bien déployer une architecture PON que point à point, et la considère comme la solution la plus adaptée pour garantir une concurrence efficace et durable.

Le projet de recommandation encourage les projets en co-investissement qui concernent les zones denses comme les zones moins denses et permet un allègement de la régulation sur l'opérateur puissant. Le projet de recommandation élargit également la palette d'outils à la disposition des régulateurs afin de faire face aux différentes situations nationales.

**L'établissement et la mise à disposition de fourreaux relèvent de l'article L. 1425-1 du CGCT**

## B - Le projet de lignes directrices de la Commission européenne sur les aides d'Etat

Le 20 mai 2009, la Commission européenne a soumis à consultation publique un projet de « *lignes directrices communautaires pour l'application des règles relatives aux aides d'Etats dans le cadre du déploiement rapide des réseaux de communication à haut débit* ». Le principal enjeu de cette consultation concerne le financement public des réseaux à très haut débit. Les Etats membres et les parties intéressés ont été invités à soumettre leurs points de vue sur le projet pour le 22 juin 2009. Sur la

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

base des commentaires reçus, la Commission prévoit d'adopter les Lignes directrices définitives avant la fin de l'année 2009.

La première partie du document présente la pratique de la Commission et sa jurisprudence à propos du financement public des réseaux "à haut débit traditionnels" afin d'aider les Etats membres à orienter des financements publics en hausse de la manière la plus efficace et en conformité avec les règles communautaires sur les aides d'Etat.

La deuxième partie du document expose le projet de Lignes directrices portant sur le financement public du très haut débit, aussi appelé "réseaux de nouvelle génération" (NGA)

### 1. Rappel de la politique d'évaluation des projets haut débit de la Commission au vu des règles d'aides d'Etat

Dans un premier temps, la Commission indique qu'elle examine les projets qui lui sont soumis pour évaluer s'ils correspondent à un cas d'aide d'Etat au sens de l'article 87.1 du Traité. La Commission rappelle à cet égard que certaines interventions ne répondent pas à la définition d'aide d'Etat et renvoient à l'application de règles spécifiques.

Il en est ainsi lorsque le projet est mis en œuvre en application de la théorie de l'investisseur avisé (la collectivité intervient dans les mêmes conditions qu'un investisseur privé).

C'est également le cas quand le projet correspond à un SIEG<sup>4</sup> et qu'il répond aux critères de l'arrêt Altmark. La Commission rappelle à cet égard que les Etats membres ont un large pouvoir d'appréciation. Elle indique néanmoins que la définition du service considéré par un Etat membre peut être remise en cause par la Commission

dans le cas d'une erreur d'appréciation. A cet égard, elle considère que dans les zones où les investisseurs privés ont déjà investi dans une infrastructure haut débit et fournissent déjà des services compétitifs avec une couverture appropriée, la mise en place d'une infrastructure haut débit parallèle sur fonds publics ne peut pas être qualifiée de SIEG.

**La Commission européenne souhaite que la régulation garantisse un niveau de concurrence élevé dans le très haut débit sans désinciter à l'investissement...**

Dans un second temps, la Commission rappelle qu'elle procède, lorsque le projet qui lui est soumis correspond à un cas d'aide d'Etat, à une évaluation de cette aide au vu de l'article 87(3) du Traité :

- elle met d'abord en balance les impacts négatifs et positifs du projet ;
- elle analyse ensuite le projet en fonction de la zone considérée ;

<sup>4</sup> Service d'intérêt économique général

- elle analyse les effets du projet en termes de distorsions de concurrence au regard de différents éléments (analyse détaillée du marché, processus ouvert, neutralité technologique, offre d'accès de gros, mécanisme de récupération pour éviter les surcompensations).

## 2. Politique d'évaluation proposée par la Commission pour les futurs projets NGA

### a. Champ d'application du projet de lignes directrices

Le projet de lignes directrices proposé par la Commission est limité dans son objet. En effet, il ne porte que sur les projets NGA susceptibles d'être qualifiés d'aides d'Etat. Le document ne donne par conséquent aucun élément d'appréciation sur la politique d'évaluation que la Commission serait amenée à conduire sur les projets NGA qui pourraient être mis en œuvre en application de la théorie de l'investisseur avisé (la collectivité intervient dans les mêmes conditions qu'un investisseur privé) ou correspondre à un SIEG au vu des critères de l'arrêt Altmark.

Préalablement à la présentation de ses lignes directrices, la commission évoque néanmoins d'autres hypothèses d'interventions dans les réseaux NGA :

Il peut d'abord s'agir de mesures permettant d'accélérer le cycle d'investissements des acteurs privés et de les ainsi inciter à anticiper leurs plans d'investissement, sans pour autant engendrer d'aides d'Etat au sens de l'article 87 (1). (Exemples : mesures amenant les opérateurs à coordonner leurs travaux de génie civils et/ou à partager leurs infrastructures...);

Il peut aussi s'agir de mesures amenant les autorités publiques à entreprendre des travaux de génie civil (tranchés, fourreaux) pour permettre et rationaliser le déploiement des opérateurs concernés. Cependant, de tels travaux de génie civil ne doivent pas être limités à une industrie ou un secteur spécifique, mais doivent pouvoir être ouvert à tous les utilisateurs potentiels et pas uniquement aux opérateurs de communications électroniques.

### b. Le maintien de la distinction entre les zones blanches, grises et noires

#### Définition de la « zone blanche NGA »

Peut être considéré comme une « zone blanche NGA » une zone dans laquelle de tels réseaux n'existent pas aujourd'hui et ne sont pas susceptibles d'être construits par des investisseurs privés et être entièrement opérationnels dans un avenir proche.

La commission propose que la notion d'avenir proche corresponde à une période de 5 années.

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

### Définition de la « zone grise NGA »

Correspondent à une « zone grise NGA » les zones où un seul réseau NGA est déployé ou est susceptible d'être déployé dans les 5 ans et où aucun autre opérateur n'a prévu de déployer dans les 5 ans.

Pour l'évaluation de l'appétence d'un autre opérateur à déployer dans la zone dans les 5 ans, la Commission indique qu'il faut tenir compte des mesures législatives ou réglementaires prises éventuellement pour diminuer les barrières à l'entrée pour de tels déploiements de réseau (l'accès aux fourreaux, le partage d'infrastructures, etc).

### Définition de la « zone noire NGA »

Une zone est considérée comme une zone noire NGA si plus d'un réseaux NGA existent dans la zone ou vont être déployés dans les 5 ans à venir.

Il convient de rappeler que l'ARCEP a proposé, dans un projet de décision mis en consultation publique le 22 juin dernier, une délimitation des « zones très denses », que sont les zones dans lesquelles une concurrence par les infrastructures paraît possible au travers du déploiement de plusieurs réseaux en fibre optique horizontaux. Il s'agirait d'environ 150 communes situées dans les 20 plus grandes agglomérations françaises, et regroupant au total un peu plus de 5 millions de foyers. Cette zone pourrait être étendue en fonction de l'avancée des travaux sur la mutualisation des réseaux sur la partie horizontale.

La notion de « zone très dense » de l'ARCEP, si elle est confirmée par la suite dans le processus d'adoption du cadre réglementaire en cours, paraît pouvoir constituer un élément de référence pour l'appréciation des « zones noires » du très haut débit au sens des aides d'Etat.

## c. L'évaluation de la compatibilité d'un projet

### Pour les projets en « zone blanche NGA »

Une intervention publique est de nature à être compatible, en particulier pour répondre à des objectifs de cohésion sociale, de développement local ou un échec du marché.

Dans ce type de zone où un réseau haut débit existe déjà (le secteur gris traditionnel), l'octroi d'une aide pour le déploiement d'un réseau NGA doit en particulier être motivée par les autorités nationales en démontrant :

- que les services à haut débit fournis ne sont pas suffisants pour satisfaire les besoins des citoyens et des utilisateurs professionnels de la zone considérée ;
- qu'il n'y a pas de moyens moins impactant en terme de concurrence (incluant les hypothèses de régulation ex-ante) pour atteindre le même objectif.

**Pour les projets en « zone grise NGA »**

La Commission considère qu'il y a un risque qu'une intervention publique dans ce type de zone évince les investisseurs existants et distorde la concurrence et indique qu'elle effectuera une analyse plus détaillée.

De la même que pour les zones blanches, les autorités nationales doivent démontrer :

- que le réseau NGA existant ou planifié n'est pas ou ne serait pas suffisant pour satisfaire les besoins des citoyens et des utilisateurs professionnels ;
- qu'il n'y a pas de moyens moins impactant en terme de concurrence.

Au vu de ces éléments, la Commission évaluera aussi :

- si des barrières à l'entrée écartent la venue potentielle d'autres investisseurs NGA ;
- si des mesures prises par l'autorité de régulation nationale ne permettent pas de surmonter les problèmes rencontrés.

**Pour les projets en « zone noire NGA »**

Dans les zones où il existe déjà plus d'un réseau NGA et où plusieurs réseaux vont être déployés, la Commission considère qu'une intervention publique visant à la mise en place d'un réseau supplémentaire est de nature à sérieusement impacter la concurrence et à être incompatible avec les règles des aides d'Etat.

...mais considère que des déploiements de réseaux subventionnés seraient contraires au régime des aides d'Etat dans les zones les plus denses...

**Pour les projets en « zone noire du haut débit »**

La Commission considère que les zones noires traditionnelles (xDSL et des réseaux de câble) sont des secteurs dans lesquels des opérateurs devraient faire évoluer leurs réseaux et faire migrer leurs clients existants. Dans de telles zones, aucune nouvelle intervention publique ne devrait en principe être nécessaire.

Cependant un Etat membre peut argumenter qu'une intervention est nécessaire en montrant que les opérateurs à haut débit existants ne planifient aucun projet NGA dans les années à venir. Dans ce cas, la Commission indique qu'un tel projet sera soumis à l'analyse détaillée correspondant aux zones grises NGA et sera apprécié par rapport à son impact en termes de distorsion de concurrence.

...et doivent être encadrés dans les zones dégroupées, où plusieurs opérateurs ont investi dans le haut débit

**d. Eléments complémentaires pour analyser les effets d'un projet NGA en termes de distorsions de concurrence**

La Commission réaffirme le principe qu'une aide d'Etat en faveur du déploiement de réseau NGA peut constituer un instrument approprié et justifié, à condition qu'un certain nombre de conditions fondamentales soient respectées.

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

De manière complémentaire aux règles qu'elle a pu rappeler pour le haut débit dans la première partie de son document, la Commission présente d'autres critères qu'elle appliquera pour les réseaux NGA (à l'exception des zones blanches NGA) :

- En échange du bénéfice d'une aide d'Etat, il devrait être exigé du bénéficiaire de fournir un accès de gros pour [au moins 7] années aux tierces personnes. En particulier, cette obligation devrait porter sur un accès aux infrastructures de génie civil (fourreaux, armoires de rue) ;
- De plus, dans le cadre des conditions de cet accès de gros, les Etats membres devraient consulter les autorités de régulation nationales ;
- De plus, le réseau bénéficiant de l'aide publique doit être compatible avec un réseau point-à-point, avec une architecture multifibre ou avec une architecture qui peut être dégroupée et ainsi être compatible avec tous les types de réseaux. La Commission souligne que l'architecture multifibre est de nature à contribuer à une concurrence durable ;
- Pour les zones noires traditionnelles, l'aide ne devrait pas couvrir le dernier segment de l'accès (le segment connectant l'utilisateur final). Cette rédaction est sujette à interprétation et peut paraître ambiguë. C'est pourquoi les Autorités françaises dans leur réponse à la consultation publique ont demandé des éclaircissements aux services de la Commission européenne sur ce point.

## II . La montée en débit

Comme indiqué précédemment, parmi enjeux dont se saisissent les collectivités, la question de la montée en débit devient majeure. Le développement des réseaux très haut débit FttX apporte naturellement une réponse à la question de la montée en débit. Toutefois la réalisation de ces nouveaux réseaux suppose des investissements et des délais importants.

Ce constat est d'ores et déjà établi par un certain nombre de collectivités qui, se faisant le relais des attentes de leurs administrés, souhaitent non seulement éviter l'établissement d'une nouvelle fracture numérique sur le très haut débit, mais surtout, pouvoir dès maintenant combler les disparités territoriales existantes sur le haut débit.

Certaines collectivités réfléchissent ainsi à des solutions intermédiaires et transitoires permettant de proposer rapidement une montée en débit sur les réseaux d'accès sans attendre le développement du FttX.

### A - Les solutions disponibles

Si le déploiement de la fibre jusqu'à l'abonné (FttH) constitue la solution la plus pérenne pour faire face au besoin en débit de demain, il existe plusieurs réponses techniques permettant d'offrir une montée en débit sur les réseaux d'accès sont les suivantes :

- Les solutions hertziennes terrestres peuvent être des réponses pertinentes dans un certain nombre de situations locales. Les réseaux WiMAX, Wifi, et dans une moindre mesure les solutions satellitaires compte tenu des contraintes de capacité, permettent ainsi de proposer des services avec des débits pouvant dépasser les 2 Mbit/s<sup>5</sup>.
- Les réseaux mobiles de troisième génération permettent théoriquement d'atteindre des débits de quelques Mbit/s (jusqu'à 2 Mbit/s en UMTS et davantage en HSDPA). Les futurs réseaux LTE devraient quant à eux offrir des débits de plusieurs dizaines de Mbit/s.
- La modernisation des réseaux câblés qui permet, via la technologie DOCSIS 3.0, d'augmenter significativement les débits disponibles en rapprochant la fibre optique des bâtiments, peut également constituer une solution intermédiaire, qui n'est cependant pas comparable au FTTH.
- L'accès à la sous-boucle du réseau de France Télécom. Cette solution consiste à rapprocher le point d'injection des signaux DSL des habitations et des entreprises et à desservir par un nouveau lien en fibre optique ce point d'injection pour la collecte du trafic. L'architecture du réseau de boucle locale cuivre conduit logiquement à effectuer ce rapprochement à la hauteur des sous-répartiteurs, ces derniers constituant un nœud intermédiaire entre le répartiteur de France Télécom et les abonnés. Cette solution est considérée par plusieurs collectivités territoriales comme une solution mobilisable, soit qu'il s'agisse pour elles d'une réponse temporaire en attendant le déploiement des réseaux très haut débit fixes ou mobile, soit qu'il s'agisse d'une solution plus durable pour des zones où, selon elles, le développement de ces nouveaux réseaux ne peut être attendu à moyen terme.

**Plusieurs technologies permettent d'assurer une montée en débit des territoires.**

## B - L'accès à la sous-boucle locale du réseau cuivre

L'accès à la sous-boucle correspond à l'équipement en DSL des sous-répartiteurs, qui sont des points du réseau de France Télécom intermédiaires entre les centraux et les abonnés, de façon à réduire la longueur des lignes. Cette solution de montée en débit a retenu l'attention de plusieurs collectivités territoriales, qui ont appelé l'ARCEP à faire appliquer les obligations d'accès qui incombent à France Télécom en ce sens.

L'ARCEP a engagé des travaux dans le cadre du Comité des réseaux d'initiative publique (CRIP) et du Comité d'experts de la boucle locale, qui associent les opérateurs, les collectivités et les équipementiers. Ces travaux doivent permettre de dégager les conditions techniques, économiques et juridiques possibles de l'accès à la sous-boucle.

<sup>5</sup> Ces débits s'entendent par cellule

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

### L'accès à la sous-boucle est mis en œuvre par certains opérateurs historiques en Europe

Un certain nombre de points de vigilance ont pu être identifiés. Au vu des expériences étrangères, l'impact pourrait d'abord être important sur les opérateurs ayant investi dans le dégroupage ainsi que sur la concurrence sur le marché du haut débit. En outre, la généralisation de l'accès à la sous-boucle sur le territoire national représenterait un investissement qui peut être estimé à plus de 5 milliards d'Euros. Or les opérateurs ont tous indiqué de ne pas être intéressés à investir dans cette technologie sur fonds privés.

### A ce stade, aucun opérateur français ne s'est montré intéressé à investir dans cette technologie sur fonds privé

Si l'accès à la sous-boucle peut constituer un outil pour des collectivités territoriales souhaitant intervenir de façon ponctuelle ou temporaire, les conditions d'une généralisation ne paraissent pas réunies à ce stade.

Il convient de rappeler que cette solution a déjà été mise en œuvre dans le cadre des programmes dits « NRA ZO » et « NRA HD » de France Télécom, consistant à créer à proximité des abonnés de nouveaux NRA n'assurant pas la fonction de commutation téléphonique. 700 NRA HD ont ainsi été réalisés par France Télécom sur ses fonds propres. Depuis 2007, France Télécom propose par ailleurs aux collectivités et aux opérateurs une solution techniquement similaire pour le traitement des zones blanches du haut débit baptisée « NRA ZO » (cette solution ne s'accompagne cependant pas toujours du déploiement d'un lien de collecte en fibre optique compte tenu du nombre d'abonnés souvent limité). Ces deux exemples (NRA HD, NRA ZO) sont une illustration de la mise en œuvre de l'accès à la sous-boucle afin d'augmenter les débits sur la zone arrière des sous-répartiteurs. Il existe d'autres types de solutions techniques d'accès à la sous-boucle (cf. infra).

En pratique, les débits proposés par ce biais resteront limités par la longueur de la sous-boucle locale dont dépendent les abonnés. Il demeurera donc des foyers pour lesquels l'accès à la sous-boucle ne sera pas une réponse suffisante.

### L'accès à la sous-boucle est une solution possible pour la montée en débit mais elle n'est pas nécessairement généralisable

## 1. Cadre réglementaire de l'accès à la sous-boucle et structure de travail mise en place

### a. Cadre réglementaire

France Télécom est tenue de faire droits aux demandes raisonnables d'accès à la sous-boucle de son réseau téléphonique, et ce dans des conditions objectives, transparentes, non discriminatoires et à un tarif orienté vers les coûts. France Télécom doit par ailleurs publier une offre de référence décrivant les conditions techniques et tarifaires d'accès à la sous-boucle.

Cette obligation résulte d'abord du règlement communautaire n° 2887/2000 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2000 relatif au dégroupage de l'accès à la boucle locale. Elle a ensuite été confirmée par les analyses de marché de l'ARCEP en 2005 (décision n° 05-0277) et en 2008 (décision n° 08-0835).

L'article 110 de la loi de modernisation de l'économie (LME) a introduit à l'article L. 38-4 du code des postes et des communications électroniques une disposition renouvelant cette obligation.

### **b. Structure de travail mise en place**

Jusqu'à une période récente, faute de demandes d'opérateurs pour bénéficier de l'accès à la sous-boucle, France Télécom ne disposait pas d'une offre opérationnelle permettant de mettre en œuvre un accès effectif.

Pour répondre à la demande des collectivités territoriales de mettre en œuvre l'accès à la sous-boucle, l'ARCEP a mis en place une structure de travail associant les opérateurs et les collectivités territoriales. Il s'agissait d'étudier les différentes modalités de mise en œuvre d'accès à la sous-boucle, avec pour objectif de pouvoir éclairer à l'été 2009 les collectivités sur les outils qu'elles auront à leur disposition.

Dans ce cadre, il a d'abord été demandé à France Télécom en février 2009 d'instruire les questions techniques et opérationnelles de l'accès à la sous-boucle. Cette instruction, non achevée à ce jour, se déroule principalement dans le cadre des travaux Comité d'experts de la boucle locale et se traduit par la conduite d'expérimentations.

Un groupe de travail a également été créé au sein du Comité des réseaux d'initiative publique (CRIP). Ce groupe réunit les collectivités intéressées par la montée en débit et les opérateurs (France Télécom, les opérateurs alternatifs et les maisons mères des délégataires de service public). Ce groupe de travail doit notamment évaluer selon un certain nombre de critères (économiques, techniques, financiers) les différentes hypothèses d'accès à la sous-boucle.

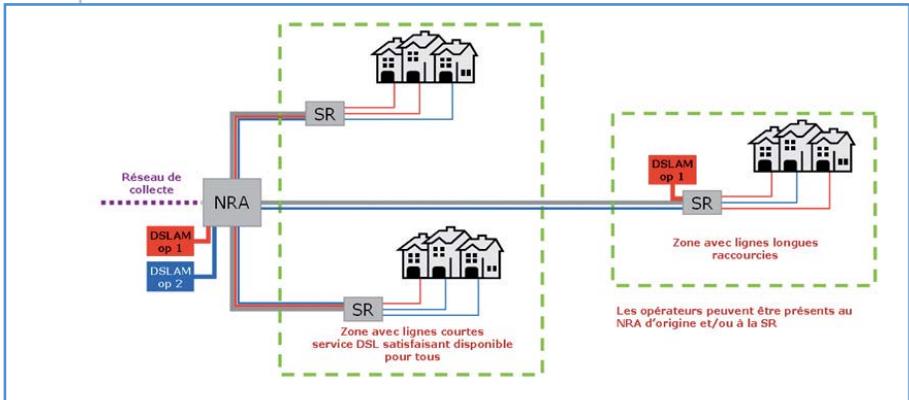
Une fois que les orientations auront été dégagées sur les modalités de mise en œuvre de l'accès à la sous-boucle, des travaux complémentaires seront nécessaires, notamment dans le cadre des discussions multilatérales entre opérateurs au sein du groupe de travail dégroupage et DSL résidentiel.

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

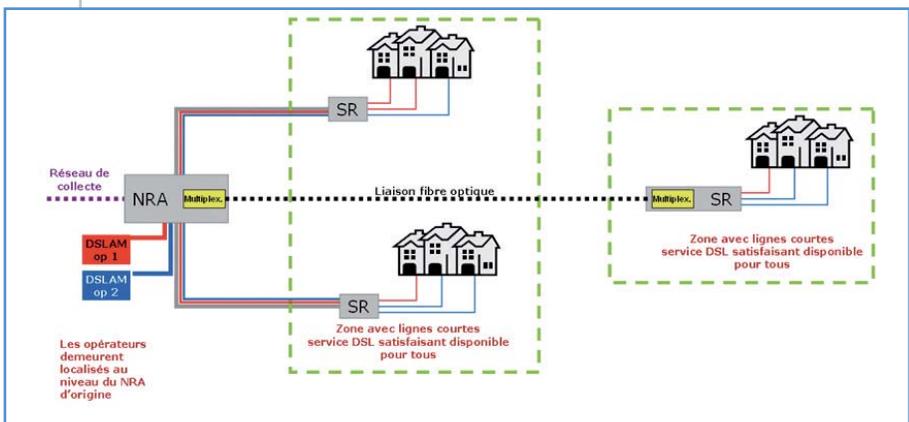
### c. Solutions techniques étudiées

Trois hypothèses techniques d'accès à la sous-boucle ont été retenues.

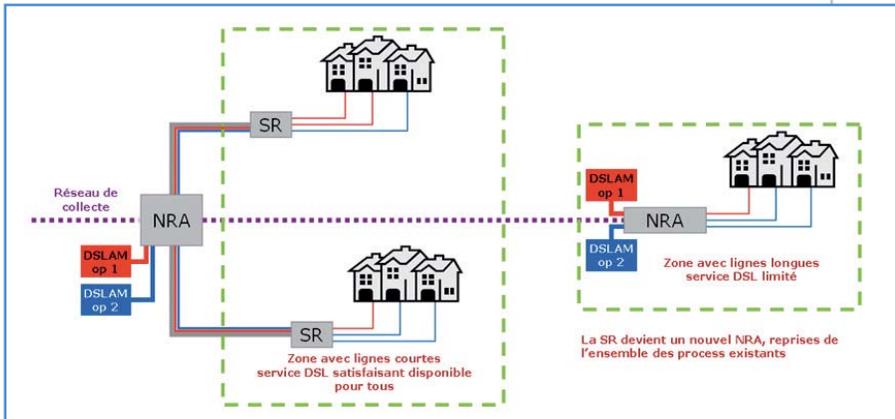
La première hypothèse retenue consiste en l'injection de signaux DSL indifféremment à la boucle (situation actuelle) et à la sous-boucle. Cette hypothèse peut être qualifiée de bi-injection. Les opérateurs dégroupés ont la faculté d'être présents soit à la boucle soit à la sous-boucle.



La deuxième hypothèse est celle qui consiste à multiplexer les signaux DSL en sortie de NRA, les transporter au moyen de liens en fibres optiques jusqu'à la hauteur du sous-répartiteur puis, après les avoir démultiplexés, de les injecter sur les paires de cuivre desservant les abonnés. Dans cette hypothèse, les opérateurs dégroupés demeurent localisés au sein des NRA d'origine. Dans la suite du présent document, cette hypothèse est dénommée « déport des signaux ».



La troisième hypothèse consiste à établir un nouveau répartiteur à la hauteur du sous-répartiteur. La boucle locale cuivre est déviée pour recevoir l'injection des signaux DSL des opérateurs dégroupés désormais systématiquement implantés dans ce nouveau répartiteur. Le commutateur téléphonique demeure localisé au répartiteur. Cette solution existe déjà sous la forme des solutions NRA Zone d'Ombre dédiée au traitement des zones blanches du haut débit, mais nécessite dans le cas de la montée en débit de pouvoir accueillir l'ensemble des opérateurs présents au répartiteur d'origine.



## 2. Points de vigilance

Ainsi que l'a souligné l'ARCEP dans son « premier bilan » rendu fin 2008 sur l'intervention des collectivités territoriales dans le secteur des communications électroniques depuis l'adoption de l'article L. 1425-1 du code général des collectivités territoriales, ces interventions peuvent avoir un effet significatif sur la couverture des territoires en services compétitifs et innovants à condition d'agir par effet de levier sur l'investissement privé.

Par rapport aux actions engagées jusqu'à présent par les collectivités, des projets publics tendant à permettre une montée en débit à travers l'accès à la sous-boucle du réseau de France Télécom présenteraient plusieurs originalités :

- les opérateurs privés n'ont pas fait le choix de cette solution, y compris dans les zones les plus denses ;
- ces projets, en ce qu'ils ajoutent un nouveau point d'accès au réseau de France Télécom, sont potentiellement générateurs de complexité opérationnelle, voire de nouveaux investissements pour les opérateurs DSL alternatifs qui ont déjà accès à ce réseau ;

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

- ces projets peuvent être vus comme procédant de la modernisation du réseau d'un opérateur et non du déploiement d'un nouveau réseau ;
- des zones concurrentielles pourraient être concernées, et non uniquement des zones peu ou mal couvertes par l'initiative privée.

### Les travaux ont permis d'identifier plusieurs points de vigilance

Au regard de ces éléments, plusieurs points de vigilance à destination des collectivités peuvent être formulés.

#### a. Intérêt des fournisseurs de services

L'expérience des cinq années passées montre que le succès des projets des collectivités passe par la bonne prise en compte des besoins et plus globalement des stratégies des opérateurs privés.

Concrètement, l'économie des réseaux d'initiative publique s'appuie pour partie sur des subventions publiques mais aussi sur les revenus que l'exploitant (typiquement le délégataire) va tirer de la commercialisation de services aux opérateurs privés. Ce montage économique dépend largement de la bonne adéquation entre les services proposés par l'exploitant et les besoins des opérateurs clients du réseau d'initiative publique.

Dans le contexte de la montée en débit via l'accès à la sous-boucle, cette nécessaire adéquation ne semble pas garantie à ce stade. En effet :

Les principaux opérateurs sur le marché du haut débit font part de leur faible intérêt pour l'accès à la sous-boucle du réseau de France Télécom, en raison :

- des évolutions des technologies d'encodage qui permettent d'adresser en télévision sur DSL des clients situés de plus en plus loin des répartiteurs ;
- de la disponibilité grandissante d'offres de télévision par satellite couplées à des offres haut débit ;
- de la fenêtre d'opportunité limitée de cette technologie par rapport aux réseaux très haut débit fixe ou mobile.

Les partenaires traditionnels des collectivités dans le cadre de délégations de service public s'interrogent sur leur capacité à accompagner les collectivités dans la montée en débit au regard des faibles revenus supplémentaires envisageables.

Il est par conséquent recommandé aux collectivités souhaitant lancer des projets de réseaux d'initiative publique incluant un volet de montée en débit de s'assurer préalablement de l'appétence des opérateurs à proposer des services par ce biais.

#### b. Impact sur la concurrence

Les disparités territoriales en matière de débit ne se limitent pas aux zones rurales dans lesquelles l'opérateur historique serait le seul opérateur présent, mais concernent des zones urbaines denses et concurrentielles où l'ensemble des

opérateurs alternatifs ont investis depuis plusieurs années dans le dégroupage. Le tableau suivant montre ainsi que dans les sous-répartiteurs les plus éloignés des répartiteurs, pour lesquels les attentes des consommateurs en termes de montée en débit sont en principe les plus fortes, il existe une proportion importante de lignes dégroupées.

Distance moyenne NRA - SR	Nombre de SR	Nombre de lignes concernées	Proportion de lignes dégroupées
3,5 km	7 000	1 000 000	60%
2,8 km	16 500	3 000 000	70%
2 km	35 000	8 000 000	75%

France Télécom et les opérateurs alternatifs DSL ont investi sur fonds privés plusieurs milliards d'Euros pour équiper les répartiteurs en DSL et proposer des services aux consommateurs. L'accès à la sous-boucle est susceptible de remettre en cause ces investissements, soit du fait de pertes de parts de marchés dues à la nouvelle concurrence livrée par le réseau public, soit du fait des nouveaux investissements à réaliser pour équiper les sous-répartiteurs en propre.

Or ces effets sont mécaniquement plus forts sur les opérateurs alternatifs, dont les parts de marché et donc les économies d'échelle sont environ deux fois moindres que celles de France Télécom / Orange.

**L'accès à la sous-boucle défavorise les opérateurs alternatifs, qui dégagent des économies d'échelles moindres que France Télécom**

La mise en œuvre de l'accès à la sous-boucle peut également être un facteur de complexité opérationnelle pour l'ensemble des opérateurs DSL. Là encore, les opérateurs alternatifs ne sont pas à égalité avec France Télécom / Orange, qui exerce un contrôle direct sur l'infrastructure.

Dans les pays européens où des opérateurs privés investissent à la sous-boucle (Allemagne, Pays-Bas, Belgique, Suisse, etc.), ces projets sont systématiquement portés par les opérateurs historiques et se font au détriment des concurrents. Dans ces pays, certains régulateurs ont imposé des mesures d'accompagnement qui, sans annuler cet avantage, sont susceptibles de le limiter.

Les collectivités sont invitées à être particulièrement vigilantes à la concurrence dans la mise en œuvre de leurs projets et à rechercher des modalités qui soient totalement neutres sur un plan concurrentiel.

### c. Neutralité technologique

Ainsi que l'ARCEP a eu l'occasion de le rappeler à plusieurs reprises, les collectivités mettant en œuvre des projets publics ne doivent pas privilégier a priori une technologie sur une autre. La conduite d'appel d'offres neutres technologiquement

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

portant par exemple sur la fourniture d'une classe de services sur un territoire donné apparaît à cet égard comme une garantie minimale.

L'accès à la sous-boucle soulève en outre une question spécifique. Une partie importante du coût des projets de montée en débit réside dans le déploiement d'un lien en fibre optique depuis un point de présence (souvent un NRA) et un sous-répartiteur. Cette relation de dépendance étroite entre l'architecture du réseau de France Télécom et celle du projet de la collectivité pourrait être vue comme procédant d'une simple modernisation du réseau de France Télécom.

**Subventionner la modernisation du réseau de France Télécom au-delà des zones blanches du haut débit poserait question...**

Or France Télécom est l'opérateur historique. De par le contrôle de sa boucle locale cuivre, qui constitue une infrastructure essentielle pour fournir des services haut débit, France Télécom a été désigné par l'ARCEP comme opérateur « puissant » sur plusieurs marchés. Une intervention publique qui se résumerait à financer la modernisation de ce réseau renforcerait encore la position de France Télécom sur ces marchés, au détriment des autres technologies d'accès.

Cette question se pose avec d'autant plus d'acuité dans la perspective du très haut débit. L'accès à la sous-boucle peut en effet permettre d'atteindre pour les lignes les plus courtes des débits de plus de 30 voire 40 Mbit/s avec la technologie VDSL2. Des offres fondées sur cette solution sont donc susceptibles de concurrencer au moins partiellement des offres fondées sur les technologies très haut débit, qu'il s'agisse de fibre jusqu'à l'abonné (FttH) ou avec terminaison en câble coaxial, ou encore de très haut débit mobile. Le renforcement de la position de France Télécom sur son réseau cuivre pourrait donc lui conférer un avantage dans le très haut débit et décourager l'investissement dans d'autres solutions.

**...au regard des principes de neutralité technologique et de concurrence loyale...**

Les collectivités sont ainsi fortement invitées à ne pas limiter leurs projets de montée en débit à une modernisation du réseau de France Télécom. En particulier, le déploiement de la fibre jusqu'au sous-répartiteur semble pouvoir constituer une étape intermédiaire vers le très haut débit ou une solution complémentaire en fonction des zones d'habitat concernées, à condition que le lien en fibre optique et les locaux installés puissent être également utilisés ou réutilisés pour la collecte des réseaux mobiles ou comme réseau structurant d'une boucle locale FttH. Les collectivités sont invitées à privilégier des architectures et des ingénieries qui permettent de telles évolutions ou complémentarités.

### **d. Compatibilité avec le régime des aides d'État**

La Commission européenne a soumis à consultation publique un projet de lignes directrices « pour l'application des règles relatives aux aides d'Etat dans le cadre du déploiement rapide des réseaux de communications à haut débit ». Bien que non définitif à ce stade, ce document permet de dégager les conditions possibles d'une mise en œuvre de la montée en débit en fonction des territoires.

Au regard du régime des aides d'Etat, les projets de montée en débit paraissent pouvoir s'analyser de manière similaire aux projets de réseaux très haut débit, sur lesquels porte particulièrement le projet de la Commission. En effet, à l'instar du très haut débit, un projet public de montée en débit :

- ne se résume pas à l'adjonction d'un nouveau réseau haut débit dès lors qu'il apporte un service enrichi aux consommateurs ;
- peut néanmoins impacter les opérateurs haut débit en place compte tenu du recouvrement partiel avec les services qu'ils fournissent sur le marché de détail.

Dans l'analyse, il convient tout d'abord de rappeler que les financements publics ne relèvent pas du régime des aides d'Etat dans certains cas, notamment :

- lorsque la collectivité intervient en tant qu'investisseur avisé, c'est-à-dire dans les conditions du marché ;
- lorsque la collectivité intervient dans le cadre d'un service d'intérêt économique général (SIEG).

Il n'est pas évident que des projets de montée en débit par accès à la sous-boucle puissent entrer dans l'une ou l'autre de ces catégories. Tout d'abord, en l'absence de revenus supplémentaires avérés, il est peu crédible que l'intervention soit rentable et donc qu'elle puisse être vue comme étant effectuée dans des conditions de marché. Ensuite, la Commission indique dans son projet de document (§ 24) qu'elle « *considérera que dans les zones où les investisseurs privés ont déjà investi dans une infrastructure de réseau haut débit (ou sont en train d'étendre leur réseau d'infrastructure) et fournissent déjà des services compétitifs d'accès au haut débit avec une couverture appropriée, la mise en place d'une infrastructure à haut débit parallèle, compétitive et financée par des fonds publics ne peut pas être qualifiée de service public au sens de l'arrêt Altmark, ni de SIEG au sens de l'article 86 du traité.* » La qualification de SIEG paraît ainsi délicate dans les zones couvertes par un réseau câblé ou par le dégroupage.

En tout état de cause, les projets conduits par les collectivités restent soumis aux prescriptions posées par l'article L. 1425-1 du CGCT, notamment au respect du principe d'égalité et de libre concurrence sur les marchés des communications électroniques. Ceci paraît appeler, à tout le moins dans les zones concurrentielles, le respect de conditions de mise en œuvre équivalentes à celles mentionnées à la section b) ci-dessous.

...et du régime  
des aides d'Etat

Pour l'appréciation de la compatibilité des projets de collectivité au regard du régime des aides d'Etat, il convient de distinguer trois zones :

#### ● Les « zones noires » du très haut débit

Selon la Commission, les « zones noires » du très haut débit sont celles où plusieurs réseaux très haut débit existent ou sont susceptibles d'être déployés à l'horizon de 5 ans. Dans ces zones, le marché semble à même de répondre à la demande des

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

consommateurs et toute intervention publique est, selon la Commission, « *de nature à créer de graves distorsions de la concurrence et est incompatible avec les règles en matière d'aide d'Etat* ».

A partir des projets de déploiement engagés par les opérateurs et des données relatives à la densité et à la structure de l'habitat, l'ARCEP a proposé, dans un projet de décision mis en consultation publique le 22 juin dernier, une délimitation des « zones très denses », qui sont les zones dans lesquelles une concurrence par les infrastructures paraît possible au travers du déploiement de plusieurs réseaux en fibre optique horizontaux. Il s'agirait d'environ 150 communes situées dans les 20 plus grandes agglomérations françaises, et regroupant au total un peu plus de 5 millions de foyers. Cette zone pourrait être étendue en fonction de l'avancée des travaux sur la mutualisation des réseaux sur la partie horizontale.

La notion de « zone très dense » de l'ARCEP, si elle est confirmée par la suite dans le processus d'adoption du cadre réglementaire en cours, paraît pouvoir constituer un élément de référence pour l'appréciation des « zones noires » du très haut débit au sens des aides d'Etat.

- **Les « zones noires » du haut débit qui ne sont pas des « zones noires » du très haut débit**

Les zones noires du haut débit recouvrent les situations dans lesquelles plusieurs réseaux haut débit sont présents. Ceci paraît inclure la zone d'emprise du câble et des NRA dégroupés par des opérateurs privés, ou susceptibles de l'être à un horizon proche<sup>6</sup>. Ces zones concentrent environ 75 % de la population.

La Commission estime que dans les « zones noires » du haut débit, les opérateurs sont incités à moderniser leur réseau, de sorte qu'une intervention publique n'est en principe pas légitime. La Commission reconnaît toutefois que cette modernisation ne sera pas effective dans tous les cas, à tout le moins à un horizon de cinq ans. Ainsi les « zones noires » du haut débit peuvent-elles être plus vastes que les « zones noires » du très haut débit, ce que confirme le point précédent sur le périmètre possible de ces dernières. Il paraît ainsi pouvoir exister une zone intermédiaire regroupant les « zones noires » du haut débit mais excluant les « zones noires » du très haut débit.

Dans cette zone intermédiaire, la Commission européenne prévoit dans son projet de lignes directrices qu'une intervention publique puisse avoir lieu, mais de manière encadrée (§ 45, 73 et 74). Le projet public devra tout d'abord remplir un certain nombre de conditions de proportionnalité et de limitation du montant de l'aide ainsi que des distorsions de concurrence (neutralité technologique, appel d'offre, accès

<sup>6</sup> Compte tenu des espaces économiques actuels, tous les NRA de plus de 2000 lignes paraissent pouvoir être considérés comme pouvant être dégroupés par des opérateurs privés. En revanche, les NRA uniquement dégroupés par un réseau d'initiative publique, ainsi que les déploiements Wimax, qui sont pour l'essentiel mis en œuvre par des collectivités, ne sont pas considérés comme des réseaux privés et ne sont donc pas pris en compte pour l'appréciation des zones noires.

aux tiers au réseau à des tarifs adaptés, etc.). Le projet devra enfin prévoir de :

- fournir un accès aux opérateurs tiers pour une période d'au moins 7 ans, incluant l'accès aux infrastructures d'accueil (fourreaux, locaux, armoires de rue) et aux infrastructures passives (fibre noire) ;
- consulter préalablement l'ARCEP pour définir les conditions d'accès au réseau ;
- prévoir la pose de fibres surnuméraires ;
- s'agissant plus particulièrement des « zones noires » du haut débit, ne pas faire porter l'aide sur la partie active<sup>7</sup> et garantir un accès au réseau pour au moins 10 ans pour un réseau privé et sans limite de durée pour un réseau public.

Ces conditions rejoignent en partie les points de vigilance précédemment mentionnés concernant les projets de montée en débit des collectivités mettant en œuvre l'accès à la sous-boucle, notamment la nécessité d'assurer la plus grande neutralité concurrentielle et technologique.

En pratique, le projet public pourrait consister en la mise à disposition à l'ensemble des opérateurs de liens de fibre noire reliant des points de présence et points d'injection à proximité des sous-répartiteurs, avec des capacités de fibre suffisantes pour permettre ultérieurement ou de manière complémentaire la collecte de boucles locales mobiles et de points de concentration de réseaux FttH. Le projet pourrait s'accompagner de la mise à disposition d'espaces techniques (locaux, armoires de rue) pouvant accueillir des équipements actifs à proximité des sous-répartiteurs. Ces locaux ou armoires de rue devront être mis à disposition de manière pleinement non discriminatoire et technologiquement neutre. En particulier, ils ne paraissent pas pouvoir avoir vocation à devenir des nouveaux points de concentration du réseau de France Télécom.

En revanche, une action plus poussée de la part de la collectivité consistant à favoriser un acteur ou une technologie, par exemple en subventionnant l'activation ou la migration, ne semblerait pas compatible avec le projet de lignes directrices de la Commission.

### ● Le reste du territoire

Dans le reste du territoire, seule France Télécom dispose d'une infrastructure haut débit sur fonds propres. Il est en outre peu probable qu'un réseau très haut débit soit déployé sur fonds privé sur ces territoires à horizon cinq ans.

Dans ce cas<sup>8</sup>, le document de la Commission prévoit que l'intervention de la collectivité reste soumise au respect des conditions mentionnées à la section b) pour

<sup>7</sup> Ce point est néanmoins soumis à une réserve d'interprétation compte tenu de la rédaction ambiguë de la Commission : « Pour les zones noires existantes (haut débit classique) où les opérateurs présents fournissent déjà des réseaux à haut débit classiques avancés (tels que l'ADSL 2+), l'aide ne devrait pas couvrir le dernier kilomètre du segment d'accès, c'est-à-dire la partie qui relie l'utilisateur final ou les locaux professionnels au répartiteur principal. Cela permettrait aussi aux opérateurs de haut débit existants de bénéficier de ces infrastructures pour rentabiliser leurs investissements. »

<sup>8</sup> En dehors de la situation particulière des zones blanches du haut débit, où cette intervention peut se faire assez librement.

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

limiter les distorsions de concurrence. Seule la restriction portant sur le subventionnement à l'activation du réseau ne s'applique pas.

### 3. Evaluation des solutions techniques

#### a. Aspects techniques

D'un point de vue technique, les solutions de montée en débit utilisant la boucle locale cuivre de France Télécom ne sont pas tout à fait équivalentes.

Les aspects techniques de la bi-injection sont largement décrits dans les travaux du Comité d'experts, et les dispositifs de limitation mis en place pour empêcher les perturbations ont un effet connu sur les débits disponibles pour les abonnés adressés par cette technologie : globalement le débit atteignable est légèrement inférieur à celui qui peut être proposé dans une hypothèse de réaménagement. En particulier, les clients dont la longueur des paires depuis le sous-répartiteur est supérieure à celle entre le répartiteur et le sous-répartiteur ne bénéficieront d'aucun débit supérieur par la technologie de bi-injection.

Les premiers éléments transmis par France Télécom dans le cadre de l'instruction technique de la solution de déport de signaux DSL indique que la solution de déport de signaux de la société Ifotec conduit à une atténuation du signal en sortie d'équipement de 7dB, soit l'équivalent de cinq cents mètres de paire de cuivre, ce qui tend à limiter l'intérêt de cette solution pour les sous-répartiteurs les plus proches des répartiteurs. Par ailleurs, cet équipement ne supporte pas à ce jour la technologie VDSL2, ce qui en limite l'évolutivité.

Enfin, la solution de réaménagement de la boucle locale permet d'atteindre les débits les plus élevés pour les abonnés situés derrière les sous-répartiteurs réaménagés en répartiteurs.

**Les options techniques envisageables pour mettre en œuvre l'accès à la sous-boucle ne sont pas toute équivalentes.**

	Bi-injection	Déport de signaux	Réaménagement
	++	++	+++
Gain en débit	pas de gain pour les lignes trop longues ou lorsque le SR est trop proche du répartiteur	équivalent à un rallongement des paires de 500 m par rapport au réaménagement et non compatible avec le VDSL2 à ce stade	

#### b. Aspects opérationnels

L'ensemble des aspects opérationnels regroupe d'une part la mise en œuvre pratique des solutions de montée en débit dans chacun des sous-répartiteurs concernés, comprenant notamment les opérations de migrations, et d'autre part l'ensemble des

aménagements à faire sur l'ensemble des outils, processus et systèmes d'information nécessaires pour industrialiser les prestations de l'offre d'accès de gros à la sous-boucle. Cela comprend notamment, l'ensemble des outils et interfaces de commande et les serveurs d'éligibilité ad-hoc.

### ● La bi-injection

Pour la bi-injection, il semble qu'un nombre important de travaux soient nécessaires pour permettre que dans des configurations d'accès à la sous-boucle, l'ensemble des outils actuellement utilisés de manière industrielle par les opérateurs clients des offres de dégroupage de France Télécom soient disponibles avec les mêmes fonctionnalités.

Le principal problème qui doit être résolu par France Télécom dans ce chantier, qui pourrait se révéler long et coûteux eu égard au nombre de systèmes d'information de France Télécom impactés, est qu'actuellement, le cœur de son système d'information du réseau d'accès cuivre, qui s'appuie sur la base 42C, est construit autour du postulat qu'une ligne ne peut être desservie que depuis un unique point qui est le répartiteur.

En contrepartie, la mise en œuvre opérationnelle de l'accès à la sous-boucle est facilitée par le fait que le choix des opérateurs d'aller adresser les abonnés en haut débit depuis le sous-répartiteur n'interfère pas sur les choix des autres opérateurs présents au répartiteur d'origine et qui, s'ils décident de ne pas descendre au sous-répartiteur, continuent de desservir leurs clients dans des conditions inchangées.

En effet, il semble que l'ensemble des processus mis en œuvre dans le cadre de la localisation distante des opérateurs pour le dégroupage de la boucle soit à même de permettre un traitement satisfaisant des demandes d'accès à la sous-boucle qui pourraient émaner des opérateurs alternatifs.

### ● Le déport de signaux

Pour le déport de signaux DSL, les modifications sont marginales sur l'ensemble des outils dont disposent actuellement les opérateurs pour proposer des accès haut débit par DSL sur leurs propres infrastructures. Il semble à ce stade que c'est essentiellement autour des mises à jour du serveur d'éligibilité pour prendre en compte l'insertion des équipements de déport sur certaines parties de la boucle locale que devraient se concentrer les travaux de France Télécom pour proposer une solution industriellement viable.

Par ailleurs, la mise en œuvre opérationnelle de cette solution technique est du seul ressort de France Télécom ce qui tend à limiter les problèmes et les coupures pour l'ensemble des clients haut débit concernés. En pratique, l'opération consiste simplement, dès lors que les équipements ont été installés, à procéder à la migration

**L'option de « bi-injection » présente l'avantage de ne pas forcer les opérateurs déjà présents à migrer au sous-répartiteur**

**L'option de déport de signal requière des garanties industrielles qui ne sont pas réunies à ce jour**

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

de l'ensemble des paires du sous-répartiteur disposant d'un service haut débit vers les équipements de déport, ce qui correspond à poser deux jarretières par accès, une entre le répartiteur général et l'équipement de déport situé au nœud de raccordement d'abonnés, l'autre entre l'équipement situé à proximité du sous-répartiteur et l'armoire de sous-répartition.

Il convient par ailleurs de noter que la qualité de service, et de son traitement à long terme peut poser des questions en raison de l'insertion d'éléments actifs sur le réseau de boucle locale.

### ● Le réaménagement

La solution de réaménagement de la boucle locale est une solution similaire à ce qu'a fait France Télécom dans le cadre de son programme NRA Haut Débit ou dans ses offres NRA Zone d'Ombre. Dans la mesure où cette solution conduit à créer un nouveau répartiteur, les outils de commande et d'éligibilité de France Télécom sont déjà adaptés au cas de réaménagement de la boucle locale pour la montée en débit.

En revanche, dès lors que France Télécom procède à un réaménagement de son réseau, l'ensemble des opérateurs de dégroupage doivent s'installer au nouveau répartiteur haut débit pour continuer à adresser leurs clients, cela implique une mobilisation d'équipes et de moyens importants pour l'ensemble des opérateurs. La mise en œuvre de la migration est donc sensiblement plus délicate que pour le déport de signaux DSL.

La mise en œuvre de cette migration est similaire à ce qui a été fait dans le cadre du programme NRA HD : l'ensemble des opérateurs vont installer de nouveaux DSLAM à proximité du sous-répartiteur, et France Télécom procède à la bascule des accès, débranchant les accès au répartiteur et les branchant au sous-répartiteur.

En théorie, cette migration est un processus simple à mettre en œuvre, mais qui en pratique dans le cas de NRA HD ou NRA ZO a souvent donné lieu à des problèmes: report des travaux, incapacité pour les opérateurs alternatifs de commander des ressources d'hébergement ou de collecte, équipements mal installés, bascule d'une partie des clients haut débit au nouveau répartiteur, l'autre partie ne bénéficiant plus de services en raison des perturbations engendrées par les DSLAM nouvellement installés.

	Bi-injection	Déport de signaux	Réaménagement
Mise à jour des outils	-- Refonte d'une part importante du système d'information	= Mise à jour du serveur d'éligibilité	= Mise à jour du serveur d'éligibilité
Mise en œuvre opérationnelle de l'accès	= Indépendance des opérateurs, comme pour le dégroupage, sans contraintes pour les opérateurs qui ne migrent pas	- Migration des accès à surveiller	--- Nécessite une migration de l'ensemble des opérateurs présents au NRA
Délais de mise en œuvre	- Expérimentations opérationnelles nécessaires après la fin des travaux du Comité d'experts	-- Nécessite un partenaire industriel fiable et une instruction technique plus poussée	= Mise en œuvre possible après définition d'une offre de gros

### c. Impact concurrentiel

Une des craintes des opérateurs alternatifs sur la mise en œuvre de la montée en débit est que la montée en débit par l'accès à la sous-boucle soit l'occasion pour France Télécom de reprendre des parts de marchés à ses concurrents dans les zones les plus concurrentielles, c'est-à-dire les zones dégroupées.

Dans ces zones, France Télécom a vu régulièrement sa part de marché diminuer depuis le dégroupage des répartiteurs par les opérateurs alternatifs, notamment en raison des offres innovantes proposées par ces derniers (offre sans abonnement au service téléphonique classique, télévision sur DSL, télévision à la demande, offre de téléphonie illimitée).

Si dans la solution de déport, la mise en œuvre bénéficie à l'ensemble des opérateurs de la même manière, les deux autres solutions ne sont pas neutres sur la concurrence à la maille du répartiteur.

Dans la solution de bi-injection, les opérateurs qui accèdent à la sous-boucle bénéficient d'avantages techniques par rapport aux opérateurs ayant décidé de rester au répartiteur d'origine. Il appartient alors à chaque opérateur d'arbitrer entre rester au répartiteur, avec le risque de perdre des clients en dégroupage, et investir au niveau du sous-répartiteur. Cet arbitrage avantage mécaniquement l'opérateur historique, qui a des parts de marché plus importantes et peut donc plus facilement investir au sous-répartiteur. Néanmoins, les pertes de clients ne se font qu'à la marge pour les autres opérateurs, puisque par défaut ils continuent à adresser leurs clients depuis le NRA d'origine.

**L'option de réaménagement de réseau, qui procède de la même logique que NRA-HD et NRA-ZO...**

Dans la solution de réaménagement, les contraintes sont différentes : dans les répartiteurs dégroupés, il n'est pas envisageable que l'ensemble des opérateurs présents au répartiteur d'origine ne migrent pas au sous-répartiteur réaménagé, car cela entraînerait une dégradation du niveau concurrentiel et se traduirait par une régression du niveau des offres de certains abonnés (plus de télévision par DSL). Or, comme souligné plus haut, cette migration forcée désavantage mécaniquement les opérateurs alternatifs par rapport à l'opérateur historique.

**...est rapide à mettre en œuvre, mais soulève des difficultés concurrentielles importantes**

Pour être plus neutre sur un plan concurrentiel, la solution de réaménagement nécessiterait, d'une part, la mise en œuvre par France Télécom de processus d'accompagnement extrêmement encadrés, ainsi que des règles strictes, comme la mise à disposition d'un guichet unique, pour permettre aux opérateurs alternatifs de ne pas se retrouver confrontés à des problèmes opérationnels et, d'autre part, la mise à disposition d'infrastructures (hébergement et lien répartiteur - sous-répartiteur) par les collectivités dans des conditions technico-économique équitables.

	Bi-injection	Déport de signaux	Réaménagement
Impact concurrentiel	- Pertes d'accès en dégroupage à la marge	=	- - - Pertes massives d'accès en dégroupage ou investissements désavantageux pour les opérateurs alternatifs

#### d. Éléments de coûts

Les trois solutions techniques présentées supposent la réalisation d'opérations communes :

- la pose de fibre optique entre le répartiteur et les sous-répartiteurs concernés ; sur la base d'un coût total de 50 € par mètre de fibre posé, le raccordement d'un sous-répartiteur situé à 2,5 kilomètres (soit 38 dB) coûte en moyenne 125 000 € ;
- l'installation de capacités d'hébergement (pour un ou plusieurs opérateurs selon les solutions techniques) situées à proximité immédiate du sous-répartiteur et alimentées en électricité ; le local semble coûter en moyenne 50 000 € dans le cas de NRA Zone d'Ombre ;
- la construction de génie civil et la pose de câbles de cuivre entre ces capacités d'hébergement et le sous-répartiteur ; ce poste se chiffre probablement à une dizaine de milliers d'Euros.

En complément, des opérations spécifiques sont nécessaires :

- l'installation d'éléments actifs, des DSLAM dans les solutions de bi-injection et de réaménagement, des convertisseurs opto-électriques dans la solution de déport ; il semble que l'achat d'un DSLAM supplémentaire pour équiper le sous-répartiteur en DSL ou l'achat de convertisseurs opto-électriques soient sensiblement identiques (à 20% près) ;
- la mise en service des accès concernés par la montée en débit ; le coût de cette opération paraît pouvoir être compris entre 50 et 100 € par accès.

Ces deux postes de coût complémentaires peuvent être évalués à environ 30 000 € pour un sous-répartiteur de 300 lignes. Il convient de signaler que le paiement de ces charges est étalé dans le temps dans le cas de la solution de bi-injection alors qu'il s'agit d'un investissement initial dans les autres solutions.

Au final, la somme des coûts encourus pour la mise en œuvre de la montée en débit au niveau d'un sous-répartiteur pourrait s'élever à environ 200 000 €.

### e. Synthèse

#### ● La solution de bi-injection

Cette solution est une réponse qui pourrait être mise en œuvre dans un délai raisonnable à condition que France Télécom réalise des développements importants. Si les gains en débit sont inférieurs aux autres solutions techniques, cette option présente l'avantage de limiter les risques concurrentiels tant que l'intervention publique ne comporte pas de subventionnement de la partie active du réseau dans les « zones noires » du haut débit, en n'impactant qu'à la marge les déploiements déjà effectués par les autres opérateurs.

#### ● La solution de déport de signal

Cette solution présente l'avantage de permettre la montée en débit à tous les opérateurs sans qu'ils aient à réinvestir dans des équipements au sous-répartiteur. Sa mise en œuvre requiert néanmoins des garanties de faisabilité industrielle qui ne semblent pas réunies à ce jour. Des questions techniques demeurent, notamment quant à l'évolutivité de la solution vers le VDSL. En outre cette option suppose une migration de l'ensemble des accès, ce qui appelle une attention opérationnelle importante.

#### ● La solution de réaménagement

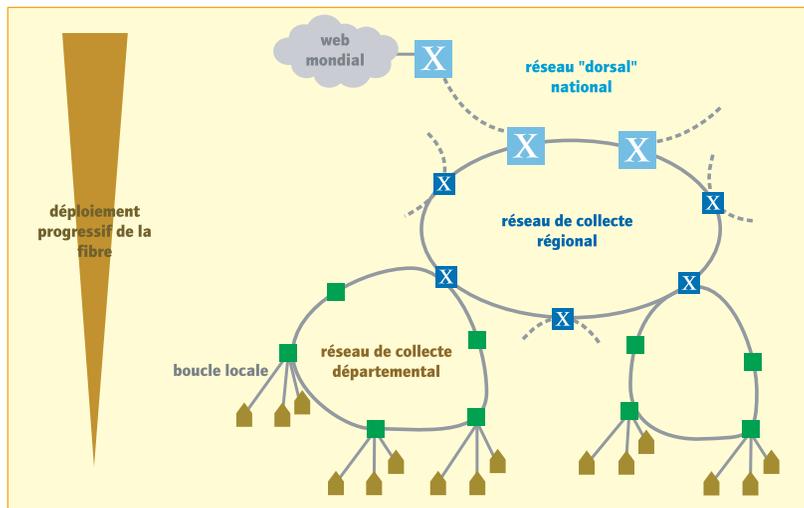
Cette solution permet de disposer des meilleurs débits dans un calendrier court. Elle soulève néanmoins des difficultés concurrentielles importantes. D'une part, elle oblige les opérateurs alternatifs à réinvestir au niveau des sous-répartiteurs et à subir des migrations. D'autre part, elle peut être vue comme faisant bénéficier à France Télécom de fonds publics pour la modernisation de son réseau, et ce dans le contexte du nouveau cycle d'investissement du très haut débit.

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

Sa mise en œuvre ne paraît possible qu'au prix de mesures d'accompagnement importantes, ce qui pourrait être difficile à concilier avec un niveau d'intervention des collectivités minimal exigé par le régime des aides d'Etat dans les « zones noires » du haut débit.

### III . Le déploiement de nouvelles boucles locales en fibre optique (FttH)

Le déploiement des réseaux en fibre optique procède d'une dynamique progressive d'équipement des territoires cibles des opérateurs (publics ou privés) et de l'existence des réseaux de collecte en amont.



La complexité du déploiement de nouvelle boucle locale en fibre optique par plusieurs acteurs dans un cadre concurrentiel permettant de tenir compte des objectifs d'aménagement du territoire suppose la définition d'un cadre de régulation approprié et différencié selon les caractéristiques des territoires concernés.

La zone de desserte d'un réseau en fibre optique résidentiel se compose d'une partie horizontale, déployée en souterrain, en aérien ou en façade, et d'une partie dite verticale, à l'intérieur de la propriété privée, au sein des immeubles. En moyenne, les coûts de ces deux composantes se répartissent à hauteur de deux tiers pour la partie horizontale et un tiers pour la partie verticale.

Pour les déploiements horizontaux et verticaux, deux leviers réglementaires sont susceptibles d'être mis en œuvre par le régulateur. D'une part, la régulation du génie civil de France Télécom a été mise en place depuis mi 2008, dans le cadre de l'analyse des marchés conduite par l'Autorité. Elle permet aux opérateurs alternatifs

de déployer leurs réseaux en fibre optique dans les mêmes conditions que France Télécom.

D'autre part la loi de modernisation de l'économie prévoit une mutualisation de la partie terminale des réseaux en fibre optique. L'Autorité s'est attachée depuis l'adoption de la loi à mettre en place le cadre de cette mutualisation dans les zones les plus denses, là où les opérateurs déploient en priorité. Les travaux se poursuivent pour déterminer les conditions de cette mutualisation sur le reste du territoire.

Compte tenu de l'ampleur des investissements et de la géographie du territoire français, le déploiement de la fibre optique est un chantier qui s'étalera sur plus de quinze ans.

Pour leur part, faisant le constat que la seule initiative privée ne suffira pas à couvrir l'ensemble du territoire en très haut débit, des collectivités se sont d'ores et déjà attelées à la tâche du déploiement de boucles locales en fibre optique. Leur degré d'intervention est néanmoins variable, et l'action de chaque collectivité dépend de la spécificité de son territoire. L'intervention de la collectivité peut se décliner du rôle de gestionnaire du domaine public au déploiement d'un réseau de boucle locale en fibre optique, en passant par la mise à disposition d'infrastructures de génie civil.

**Le déploiement de la fibre optique est un chantier qui s'étalera sur plus de quinze ans**

## A - Les déploiements de fibre optique sur la partie horizontale

### 1. Les options technologiques de déploiement des réseaux très haut débit en fibre optique

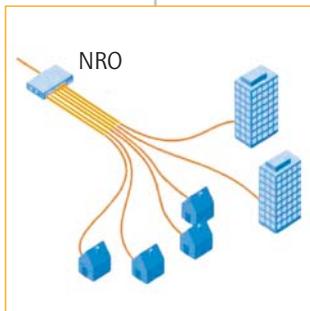
Deux principales architectures de boucle locale optique peuvent être utilisées en FttH : le point-à-point et le point-à-multipoints de type PON (Passive Optical Network).

**Les options technologiques PON et point-à-point sont appelées à cohabiter**

#### a. Le point-à-point

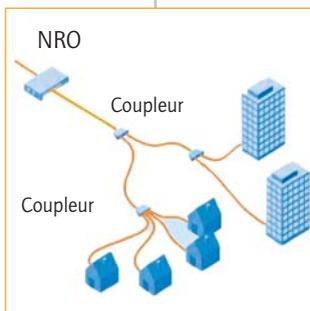
Cette technologie consiste à déployer, du nœud de raccordement optique (NRO) aux logements, au moins une fibre par logement. Les opérateurs qui déploient un réseau d'accès en fibre optique en technologie point-à-point font généralement le choix d'un investissement initial important. Ainsi, à proximité du NRO, la taille et le nombre de câbles déployés sont tels qu'il est en général nécessaire de reconstruire des infrastructures de génie civil, sur un périmètre d'une centaine de mètres environ.

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques



En outre, l'investissement nécessaire pour installer des répartiteurs optiques peut être important, puisque qu'il y a en principe autant de fibres arrivant à ce niveau de concentration que de logements situés dans la zone d'influence du NRO (de l'ordre de quelques milliers). Bien que la fibre occupe une place bien inférieure à celle des câbles téléphoniques en cuivre, les NRO peuvent néanmoins nécessiter un espace significatif. L'optimisation du taux de remplissage des équipements actifs est réalisée intégralement au niveau du NRO, ce qui permet de n'activer que le nombre d'équipements correspondant aux clients sur la zone arrière correspondante.

### b. Le point-à-multipoints (PON)



La technologie PON s'appuie sur une topologie en « arbres » du réseau qui permet d'optimiser son dimensionnement au fur et à mesure de l'augmentation du taux de pénétration sur une zone arrière de NRO. Ceci implique de disposer de points de flexibilité dans le réseau, pour pouvoir optimiser le remplissage des équipements actifs (ports sur cartes PON) et passifs (coupleurs) tout au long de cette montée en charge. Les opérateurs PON ont fait le choix d'un investissement flexible qui permet de suivre la montée en charge des réseaux.

Les opérateurs PON doivent trouver l'équilibre entre l'optimisation des coûts d'investissement (optimisation du remplissage des arbres, mais avec des interventions régulières au niveau des points de flexibilité où sont situés les coupleurs) et l'optimisation des coûts d'exploitation (limitation des interventions aux niveaux des points de flexibilité qui implique un taux de remplissage inférieur des arbres). Le nombre d'interventions au niveau des points de flexibilité et leur localisation dépendent donc des choix technico-économiques de chaque opérateur PON.

## 2. Les déploiements engagés par les opérateurs sur la partie horizontale

Depuis plus de deux ans, les principaux opérateurs ont engagé des déploiements en fibre optique sur la partie horizontale, c'est-à-dire située sur le domaine public. Une quarantaine de villes ou d'agglomérations sont aujourd'hui concernées.

Dans le cadre de son « pré-déploiement », France Télécom est présente dans une quarantaine de communes, dont une dizaine de villes en région. Dans une trentaine de villes ou agglomérations, Numéricâble a engagé le remplacement par de la fibre optique d'une partie de ses câbles coaxiaux situés sur la partie horizontale. Les

déploiements de SFR et Free se concentrent à ce stade majoritairement sur des zones où ces opérateurs ont pu trouver des alternatives aux infrastructures de génie civil de France Télécom, comme les galeries visitables du réseau public d'assainissement à Paris.

Au total, l'ARCEP estime que 3 à 4,5 millions de foyers se situaient à proximité d'un réseau en fibre optique au 31 décembre 2008.

### 3. L'utilisation de l'offre d'accès aux infrastructures de génie civil de France Télécom.

Suite à la décision d'analyse des marchés du haut débit et du très haut débit adoptée par l'ARCEP en juillet 2008, France Télécom a publié une première offre de référence d'accès à ses infrastructures de génie civil le 15 septembre 2008, qui s'est substituée à son offre précédente formulée dès la fin de l'année 2007. L'offre fait l'objet d'évolutions suite aux retours de groupes de travail dédiés encadrés par l'Autorité et d'évaluations sur le terrain.

**Le déploiement de la fibre sur la partie horizontale est bien engagé**

Les déploiements effectifs de fibre optique par les opérateurs alternatifs dans les fourreaux de France Télécom concernent pour le moment les zones expérimentées en 2008 dans le cadre de la mise en place de l'offre de gros. Ces déploiements représentaient de l'ordre de 300 km de câbles fibre optique fin 2008. Les opérateurs alternatifs étudient actuellement la disponibilité des fourreaux sur un certain nombre de zones situées dans une quinzaine de communes en Ile-de-France et en région, en vue de déploiements à venir.

## B - L'équipement des immeubles en fibre optique dans le cadre de la mutualisation

Le cadre juridique défini à l'été 2008 par la loi de modernisation de l'économie instaure un principe de mutualisation entre opérateurs de la partie terminale des réseaux permettant de minimiser les interventions dans la propriété privée tout en limitant le risque de monopoles locaux dans les immeubles. Il prévoit que le point de mutualisation soit situé en dehors des limites de la propriété privée, sauf dans les cas définis par l'ARCEP.

### a. le principe de la mutualisation

Le premier acteur établissant des lignes optiques dans un immeuble doit donner accès à ces lignes optiques aux autres opérateurs afin que ceux-ci puissent proposer leurs services aux habitants de l'immeuble sans devoir reconstruire un nouveau réseau. Cette mutualisation garantit aux habitants l'accès à plusieurs offres concurrentes, diminue les coûts de construction et évite la multiplication des réseaux et donc des travaux dans les parties communes.

**Tout acteur qui équipe une maison ou un immeuble en fibre optique doit donner accès aux autres opérateurs**

Bien que le cadre législatif relatif au déploiement de la fibre optique ait été instauré à l'été 2008, les principaux opérateurs, qui ont annoncé des plans d'investissement importants, ont retardé la mise en œuvre de ces investissements compte tenu des désaccords qui persistaient entre eux sur les modalités de mise en œuvre de l'accès à la fibre optique et particulièrement les conditions de déploiement de la fibre dans les immeubles.

Les opérateurs souhaitent une clarification de ces modalités, c'est-à-dire à la fois les conditions dans lesquelles ils doivent donner accès à leur réseau lorsqu'ils équipent un immeuble en fibre optique et celles dont ils bénéficieront dans le cas contraire. Il ressort des déclarations publiques de l'ensemble des opérateurs que cette clarification est une condition préalable pour sécuriser et libérer l'investissement dans le très haut débit.

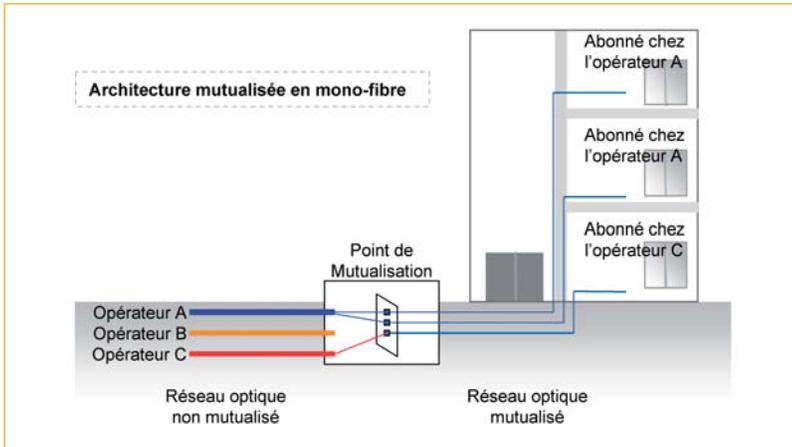
### **b. Architecture mutualisée, câblage des immeubles entre le point de mutualisation et la prise optique chez l'abonné**

Dans le cadre des travaux conduits par les opérateurs fin 2008 et début 2009 sous l'égide de l'ARCEP, deux modes de déploiement de réseaux mutualisés, mono-fibre et multi-fibres ont fait l'objet d'expérimentations. Ces travaux ont notamment permis de recenser les contraintes technico-économiques diverses auxquelles sont soumis les opérateurs en fonction de leurs options technologiques (PON ou point-à-point), à la fois du point de vue de l'opérateur qui équipe l'immeuble en fibre optique (l'opérateur d'immeuble) et de celui qui bénéficie de l'accès à ces installations.

#### **● Le mode de déploiement mono-fibre**

**L'installation d'un dispositif de brassage vise à partager une même fibre entre plusieurs opérateurs**

Lorsqu'une architecture mono-fibre est déployée, chaque logement est desservi par une unique fibre optique installée par l'opérateur d'immeuble. Les personnes habitant le logement choisissent un opérateur commercial, qui peut être différent de l'opérateur ayant équipé l'immeuble. La fibre optique reliant le logement est alors connectée au réseau de l'opérateur commercial choisi au point de mutualisation, via un dispositif de brassage (Equipement passif permettant la mise en correspondance par connecteurs entre les fibres situées en aval, vers l'utilisateur final, et les fibres situées en amont, vers les réseaux d'un ou plusieurs opérateurs).

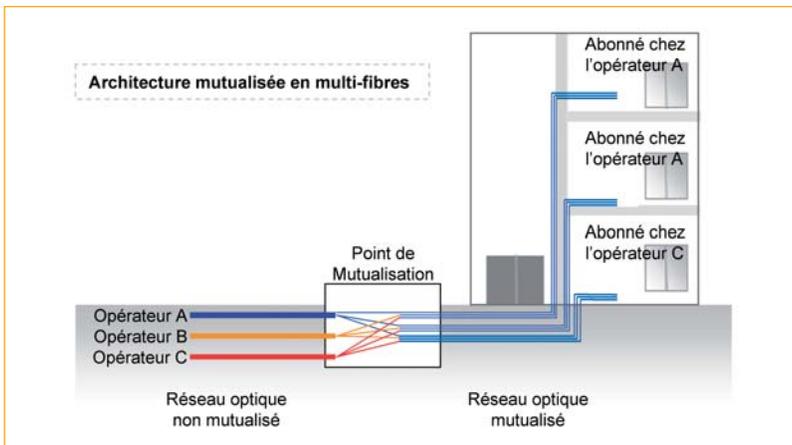


#### ● Le mode de déploiement multi-fibres

Lorsqu'une architecture multi-fibres est déployée, chaque logement est desservi par plusieurs fibres optiques installées par l'opérateur d'immeuble. Les personnes habitant le logement choisissent un opérateur commercial, qui peut être différent de l'opérateur ayant équipé l'immeuble.

Les fibres optiques reliant le logement sont connectées ou soudées aux réseaux des différents opérateurs commerciaux au point de mutualisation. L'abonné connecte donc sa box sur la prise correspondant à la fibre utilisée par l'opérateur commercial qu'il a choisi. En outre, ce mode de déploiement offre la possibilité aux opérateurs qui le souhaitent de bénéficier d'une fibre dédiée.

**L'installation de plusieurs fibres par logement permet à chaque opérateur de disposer de sa fibre, dans le respect de ses choix technologiques**



### c. Le déploiement de la fibre dans les immeubles en quelques chiffres

Au 31 décembre 2008, l'ARCEP estimait que

▶ **3 à 4,5 millions de foyers**  
se situent à proximité  
d'un réseau en fibre optique

▶ **580 000 foyers**  
se situent  
dans des immeubles équipés  
en fibre optique

▶ **2 500 foyers**  
se situent  
dans des immeubles équipés  
en fibre optique  
raccordés par au moins  
deux opérateurs

Au 31 décembre 2008, l'ARCEP recensait

▶ **205 000 abonnements  
très haut débit,**  
tous opérateurs et toutes  
technologies confondues,

dont

160 000 abonnés  
aux offres "très haut débit"  
en fibre optique  
avec terminaison en  
câble coaxial

45 000 abonnés  
aux offres très haut débit  
en fibre optique  
jusqu'aux abonnés

Sollicitée par le secrétaire d'Etat chargé du développement de l'économie numérique, l'Autorité a mis en place début 2009 un tableau de bord du très haut débit pour suivre l'état de déploiement de la fibre sur le territoire, l'utilisation des offres de gros de génie civil de France Télécom et la mise en œuvre de la mutualisation par l'ensemble des opérateurs. Ce tableau de bord recouvre à la fois les offres très haut débit en fibre optique jusqu'aux abonnés et les offres très haut débit en fibre optique avec terminaison en câble coaxial. Ces deux technologies permettent de fournir du très haut débit avec des performances différentes, notamment en termes de débits remontants accessibles.

Les premiers chiffres, publiés en avril 2009, indiquent que les principes de mutualisation et de déploiement dans les infrastructures de France Télécom commencent à se mettre en œuvre.

Les immeubles bénéficiant d'un raccordement à au moins deux opérateurs commerciaux sont toutefois en nombre réduit. La plupart de ces immeubles sont des sites mobilisés pour les expérimentations citées ci-dessus.

Le nombre d'abonnements à un service très haut débit est encore limité, avec une très forte domination des abonnements au très haut débit sur la technologie fibre avec terminaison en câble coaxial.

## C - Un projet de décision et de recommandations de l'ARCEP pour les zones très denses

L'Autorité avait lancé en juillet 2007 et mai 2008 des consultations publiques à propos des modalités de mise en œuvre de la mutualisation et du rôle de l'opérateur d'immeuble.

Sous l'impulsion du Secrétaire d'Etat chargé de la Prospective et du Développement de l'économie numérique, les principaux opérateurs ont engagé, sous l'égide de l'ARCEP, des travaux d'expérimentation début 2009 afin de préciser les modalités de mise en œuvre de ce principe de mutualisation.

Ces travaux ont fait l'objet d'un point d'étape auprès du Secrétaire d'Etat chargé de la Prospective et du Développement de l'économie numérique le 7 avril 2009. A cette occasion, l'ARCEP a publié un ensemble d'orientations<sup>9</sup> soumises à consultation publique, ainsi qu'une synthèse des premiers enseignements tirés des expérimentations.

L'ARCEP a soumis à consultation publique, du 22 juin au 22 juillet 2009, des projets de décision et de recommandation relatifs aux modalités du déploiement et de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique.

A la suite des contributions reçues lors de cette seconde consultation publique ainsi que des travaux et échanges complémentaires effectués durant cette période, l'Autorité a préparé une version des projets tenant le plus grand compte des commentaires des acteurs.

Ces projets ont été transmis à l'été 2009, pour avis, à l'Autorité de la concurrence et rendus publics.

Au vu de cet avis, l'Autorité notifiera ensuite les projets de décision et de recommandation à la Commission européenne et aux autorités compétentes des autres Etats membres, ainsi qu'à la commission consultative des communications électroniques (CCCE) puis, après adoption de la décision, la transmettra pour homologation au ministre chargé des communications électroniques, avant sa publication et son entrée en vigueur.

### a. La mise en œuvre de la mutualisation s'appuie sur une démarche progressive.

Les enjeux soulevés par le déploiement de la fibre sur tout le territoire nécessitent une démarche d'ensemble. Compte tenu de l'économie du déploiement des réseaux, les conditions de déploiement et les modalités de mutualisation peuvent fortement

**L'ARCEP adopte une décision réglementaire pour débloquer le déploiement de la fibre**

9 [http://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/orientations-fibre-thd-070409.pdf](http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/orientations-fibre-thd-070409.pdf)

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

varier en fonction des caractéristiques locales, notamment de la densité et de la structure de l'habitat. Afin de préciser le cadre applicable à ces différentes circonstances, l'Autorité s'inscrit dans une démarche progressive, en s'appuyant sur les retours d'expérience des acteurs.

**Seule une démarche progressive permettra de dégager les solutions adaptées aux différentes situations sur le territoire en fonction des retours d'expérience**

Le principe même de mutualisation implique la coexistence de plusieurs réseaux en fibre optique pour desservir les logements, au moins jusqu'à un certain point à partir duquel le réseau est mutualisé. Or, en l'état actuel des déploiements, seuls des immeubles situés en région parisienne, à Lyon et à Marseille ont pu être le siège d'expérimentation. L'Autorité s'est donc appuyée sur ces retours d'expérience sur les zones très denses afin de définir une décision sur la mutualisation.

Par ailleurs, afin d'enclencher une démarche d'ensemble, il est essentiel de libérer rapidement l'investissement, qui se porte dans les zones très denses, en permettant à chaque opérateur de développer sa stratégie et ses choix technologiques.

### b. Les zones très denses

Il s'agit des zones à forte concentration de population où il est économiquement viable pour plusieurs opérateurs de déployer leurs propres infrastructures, en l'occurrence leurs réseaux de fibre optique, au plus près des logements.

L'approche retenue a consisté à définir les zones très denses sous la forme d'une liste de communes, au sens administratif du terme.

La maille géographique de la commune est en effet dénuée d'ambiguïté et donne la meilleure visibilité aux acteurs (opérateurs, collectivités, gestionnaires d'immeuble).

La maille de la commune recouvre des réalités géographiques qui peuvent être hétérogènes (habitat collectif / habitat pavillonnaire), mais une maille plus fine n'aurait que peu de sens administrativement.

les zones très denses regroupent :



**148 communes**  
dans 20 agglomérations



**5,16 millions de foyers**  
dont 3 millions sont situés  
dans des grands immeubles

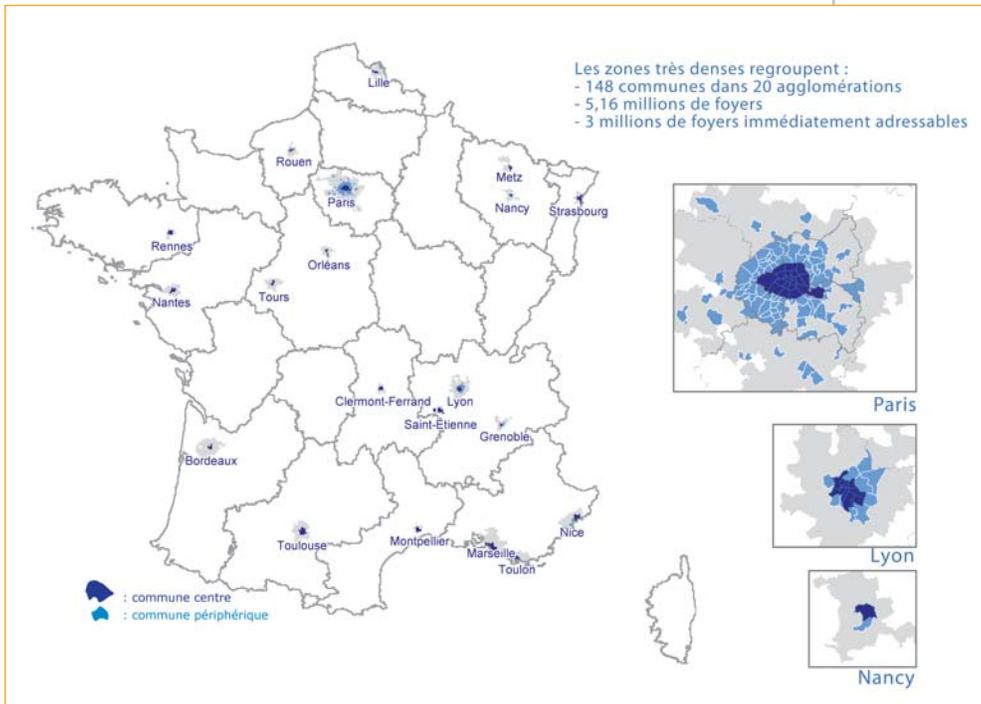
Si la plupart des déploiements des opérateurs privés sont annoncés au niveau de la commune, notamment pour des raisons de taille critique et de lisibilité commerciale, les collectivités ont alerté l'Autorité sur la compétence télécom souvent attribuée à une intercommunalité ou une structure couvrant plusieurs communes. Par ailleurs, les collectivités ayant un RIP peuvent couvrir un territoire mixte comprenant certaines communes de la liste des zones très denses. Dans ce cas, sous réserve de compatibilité du projet avec le régime des Aides d'Etat, le RIP est soumis aux mêmes obligations que tout opérateur établissant son réseau sur la zone.

En juillet 2009, 148 communes ont répondu aux critères de densité les situant en zone dite très dense. Elles représentent 5,16 millions de foyers (plus de la moitié de ces foyers se trouvant hors de l'agglomération parisienne), dont 3 millions immédiatement adressables.

Il est envisagé que la liste des communes puisse être étendue en tant que de besoin, par l'adoption de décisions ultérieures de l'Autorité, essentiellement en cas d'évolutions des données relatives à la population ou à la structure de l'habitat de certaines communes, qui seraient portées à la connaissance de l'Autorité.

**Une concurrence par les infrastructures paraît viable dans les zones très denses, regroupant environ 5 millions de foyers**

### Cartographie des zones très denses définies par l'ARCEP en juillet 2009



**Dans les zones très denses, le point de mutualisation pourra se situer dans les limites de la propriété privée sous conditions**

L'ARCEP a défini, dans son projet de décision, des exceptions au principe posé par la loi qui prévoit que le point de mutualisation est situé en dehors des limites de la propriété privée. Ces exceptions se limitent aux seules zones très denses et stipulent que le point de mutualisation peut se situer à l'intérieur des limites de la propriété privée dans deux cas :

- les immeubles raccordés à des égouts visitables, et ce, quelle que soit la taille de l'immeuble ;
- les immeubles de plus de 12 logements.

L'équipement d'un immeuble en fibre optique est effectué par un opérateur, dit opérateur d'immeuble, sélectionné par les copropriétaires. Le principe de mutualisation oblige cet opérateur à ouvrir le réseau aux opérateurs commerciaux qui souhaiteraient offrir leurs services aux habitants.

L'opérateur d'immeuble informe donc les opérateurs des immeubles qu'il a fibrés, ou pour lesquels il a obtenu l'accord de la copropriété pour fibrer. Dans le cas où le câblage de l'immeuble n'est pas encore établi, un mécanisme de cofinancement avec les opérateurs souhaitant se raccorder pourrait être envisagé.

Dans un souci de neutralité à l'égard des choix technico-économiques des opérateurs, l'ARCEP a proposé que dans les zones très denses, lorsque les demandes d'accès sont formulées antérieurement à l'établissement des lignes d'un immeuble, l'opérateur d'immeuble fasse droit aux demandes raisonnables des opérateurs, notamment aux demandes consistant à :

- bénéficier, pour chaque logement ou local à usage professionnel de l'immeuble, d'une fibre optique dédiée permettant de desservir l'utilisateur final depuis le point de mutualisation ;
- pouvoir installer un dispositif de brassage des lignes au niveau ou à proximité du point de mutualisation.

Dans ce cas, dans les zones très dense, l'opérateur d'immeuble peut exiger que l'opérateur ayant fait une demande mentionnée ci-dessus participe au financement de l'installation des lignes dans l'immeuble.

**Dans ces zones, un opérateur peut demander ab initio à celui qui équipe l'immeuble de lui installer une fibre supplémentaire ou un boîtier de brassage à condition d'en assumer le surcoût**

Ce schéma est compatible avec les options technologiques PON et point-à-point. Elle permet donc à chaque opérateur de choisir l'option technologique qu'il souhaite mettre en œuvre.

Les opérateurs commerciaux souhaitant offrir des services aux utilisateurs finaux, sur support fibre optique de bout en bout, et souhaitant s'interconnecter au titre de la mutualisation, avec les réseaux établis dans les immeubles, sont recensés sur une liste tenue à jour par l'Autorité.

En application de l'article R. 9-2 du CPCE, la liste des opérateurs destinataires des informations concernant l'installation de lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique dans les immeubles a été créée suite à l'adoption de la décision n° 2009-0169 de l'Autorité le 3 mars 2009.

Ont vocation à appartenir à cette liste, les opérateurs qui sont susceptibles de demander l'accès aux lignes à très haut débit en fibre optique installées dans les immeubles en cause, en vue de fournir des services aux utilisateurs finals.

Tout opérateur déclaré au sens de l'article L. 33-1 du CPCE peut demander à être inscrit sur cette liste, sous réserve de justifier au préalable auprès de l'Autorité de la conclusion ou la négociation d'une convention de mutualisation (convention d'accès prévue à l'alinéa 3 de l'article L. 34-8-3 du CPCE) et d'indiquer le point de contact pour l'envoi de ces informations.

Les points de contacts peuvent être indiqués sous la forme d'une adresse électronique non nominative (par exemple : mutualisation-immeubles@operateur.fr).

Les opérateurs ayant vocation à intervenir sur un territoire restreint, sur lequel ils se sont déclarés, ne recevront, de la part des opérateurs d'immeubles, que les informations relatives aux immeubles fibrés sur leur territoire.

## D - Les travaux complémentaires engagés sur l'ensemble du territoire

En dehors des zones très denses, le déploiement d'une multiplicité de réseaux au plus près des logements apparaît peu probable. Il devient dès lors nécessaire de mutualiser le réseau fibre au-delà de la seule partie intérieure aux immeubles, ce qui appelle une coordination plus forte entre les acteurs et soulève de nombreuses questions : comment identifier les quartiers desservis par un même point de mutualisation ? Quelle architecture commune pour ces déploiements ? Quelle répartition des rôles entre les acteurs ? Quelles possibilités de co-investissement dans un réseau commun et sous quelles formes ? etc.

Si le projet de décision relatif à la mutualisation rendu public par l'ARCEP en juillet 2009 avait plus précisément pour objet de définir les règles s'appliquant aux zones très denses, il précise également certaines règles valables pour l'ensemble du territoire, telles que la définition d'une offre raisonnable d'accès devant être fournie par l'opérateur d'immeuble, les conditions tarifaires et les règles de partage du financement ab initio lorsqu'elles sont applicables, ainsi que ou les obligations de transparence de l'opérateur d'immeuble (publication d'une offre d'accès, information sur les coûts). Ces règles s'appliquent à l'ensemble des opérateurs, y compris les collectivités territoriales qui déploient des réseaux en application de l'article L. 1425-1 du CGCT.

**En dehors des zones très denses, une mutualisation sera nécessaire sur la partie horizontale des réseaux**

**L'accès à la fibre devra être fourni sous forme passive, en un point de mutualisation situé en dehors de la propriété privée**

S'agissant de la définition de l'offre d'accès, le projet de décision précise dans son article 2 que « L'opérateur d'immeuble offre aux autres opérateurs l'accès aux lignes au point de mutualisation, sous forme passive, dans des conditions raisonnables et non discriminatoires ». Cette règle, qui s'applique dans les zones très denses comme dans les zones moins denses, est destinée à garantir aux opérateurs la possibilité de maîtriser leurs équipements actifs et d'avoir le choix de leur technologie.

Les collectivités territoriales ont un rôle majeur à jouer pour favoriser cette mutualisation, à la fois en tant que gestionnaire du domaine public, à travers la mise en place ou l'extension d'un réseau d'initiative publique ou sous d'autres formes d'intervention.

Une seconde phase de travaux s'est engagée mi 2009, sous l'égide de l'ARCEP, qui associe étroitement les opérateurs, les collectivités territoriales, la Caisse des dépôts et consignations, et les pouvoirs publics pour préciser les modalités du déploiement, en dehors des zones très denses, des réseaux d'opérateurs ou des réseaux d'initiative publique.

Les travaux s'organisent autour de deux groupes de travail :

**Les travaux continuent pour définir les conditions permettant d'assurer la cohérence des déploiements**

- Un groupe « aspects opérationnels et processus de mutualisation » réunit les opérateurs et étudie les architectures et les processus de mutualisation. Ce groupe poursuit l'évaluation des expérimentations mises en œuvre lors de la première phase des travaux. Il s'appuie sur de nouvelles expérimentations de mutualisation pour les petits immeubles (moins de 12 logements) des zones très denses.
- Un groupe « organisation territoriale des déploiements », qui s'inscrit dans le cadre du CRIP, réunit les représentants des collectivités territoriales, des opérateurs et des autres acteurs publics concernés, notamment la Caisse des dépôts et consignations. Il a pour mission de définir les règles qui s'appliqueront aux déploiements en dehors des zones très denses. Il étudie les problématiques techniques, organisationnelles, juridiques et financières, liées à la mutualisation et s'appuie sur de nouvelles études et expérimentations.

### **a/ Le cas des petits immeubles des zones très denses**

Pour les petits immeubles des zones très denses, c'est-à-dire les immeubles de moins de 12 logements, ainsi que pour les logements individuels, le projet de décision prévoit que le point de mutualisation pourra être situé à l'extérieur de la propriété privée, en application de la loi de modernisation de l'économie.

Les opérateurs mènent actuellement des expérimentations pour regrouper ces logements situés dans des habitats de faible hauteur, afin de définir les modalités opérationnelles et techniques de la mutualisation. Les opérateurs ont analysé deux

types de configuration : les zones où peu de petits immeubles sont situés dans un quartier comprenant une majorité de grands immeubles, et les zones comportant essentiellement des petits immeubles et des pavillons. Ces deux types de zones n'appellent pas forcément les mêmes modalités de mutualisation, notamment vis-à-vis de la localisation du point de mutualisation. Les expérimentations doivent permettre de tester différentes configurations, en fonction de la typologie locale de l'habitat, et d'évaluer la faisabilité opérationnelle et économique de chacune des solutions.

En pratique, plusieurs expérimentations sont menées, à ce stade concentrées dans les villes de Marseille et de Montrouge. Les opérateurs installent des points de mutualisation en chambre de génie civil, en façade d'immeuble, en borne, ou en armoire de rue. Pour ce faire, ils doivent obtenir les autorisations préalables nécessaires auprès du gestionnaire du domaine public, ainsi que des propriétaires dans certains cas. Par exemple, en chambre de génie civil, il est en général nécessaire d'installer des fourreaux autour de la chambre contenant le point de mutualisation, notamment lorsqu'il s'agit d'une chambre satellite qui doit être reliée au génie civil de France Télécom dans lequel les opérateurs déploient leur réseau dans la plupart des cas. Certains opérateurs souhaitent par ailleurs réutiliser une armoire de rue existante, ayant été installée pour le réseau cuivre par exemple. Ils ont alors, en général, besoin d'en augmenter la taille pour installer les équipements optiques, ce qui fait également l'objet d'une demande auprès du gestionnaire du domaine public.

La taille des points de mutualisation installés dans le cadre de ces expérimentations est de quelques dizaines de logements. Cependant, certains opérateurs envisagent que le point de mutualisation, pour la desserte de ces habitats de faible hauteur, remonte de façon plus significative, pour regrouper quelques centaines à quelques milliers de logements. Ainsi, certains opérateurs souhaitent proposer des expérimentations où ces logements seraient mutualisés au niveau du répartiteur optique.

Au total, les expérimentations permettront de définir les solutions envisageables d'un point de vue économique et opérationnel. Il convient de souligner que le coût de déploiement des opérateurs pour cette typologie d'immeubles dépendra en particulier des délais qu'ils devront encourir pour obtenir les autorisations nécessaires pour installer les points de mutualisation desservant ces logements. En tant que gestionnaire du domaine public, les collectivités auront donc un rôle majeur à jouer pour le déploiement de la fibre dans ces immeubles.

### **b/ Les zones moins denses**

L'un des principaux objectifs du groupe « organisation territoriale des déploiements » est de dégager des conditions de mutualisation raisonnables pour l'ensemble des acteurs. Pour y parvenir, les travaux se fonderont pour une large part sur des retours d'expérience, notamment liés aux déploiements à grande échelle dans les zones très denses, et des expérimentations conduites par les opérateurs et les collectivités. Les premières expérimentations et études en zones pilotes sont en cours de définition.

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

Les premières réunions rassemblant les représentants des collectivités territoriales, les pouvoirs publics, la caisse des dépôts et les opérateurs ont notamment permis d'identifier des aspects liés au cadre juridique et au cadre technique de la mutualisation, dans un contexte favorisant le co-investissement entre les acteurs.

S'agissant des aspects juridiques, en dehors des zones très denses, la mise en œuvre d'une mutualisation en amont dans le réseau (au niveau du quartier par exemple) implique une coordination plus forte entre les acteurs ; dans ce cadre, les types de partenariats ou d'accords entre acteurs pourront être évalués au regard de la compatibilité avec le droit de la concurrence.

En particulier, les questions afférentes à la gestion des zones arrière de point de mutualisation pourraient être examinées. Il s'agirait en l'occurrence d'articuler les interventions d'éventuels « opérateurs de zone », en cohérence avec les opérateurs d'immeubles dans un objectif de limitation des trous de couvertures.

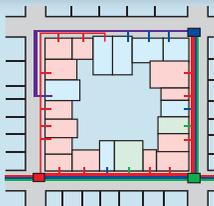
Concernant le cadre technique, les opérateurs ont d'ores et déjà proposé des sites d'expérimentation, qui doivent maintenant être raccordés par les opérateurs intéressés. Les points de mutualisation proposés se situent à ce stade au NRO ou au SRO, et desservent des quartiers d'immeubles situés dans des zones peu denses.

Les études pourraient aboutir à quelques scénarios de déploiement, qui seraient mis en œuvre physiquement par la suite sous forme d'expérimentations.

D'autres expérimentations peuvent néanmoins commencer d'ores et déjà, sur des sites proposés par les acteurs. Ces expérimentations s'appuient sur des déploiements en cours. Elles permettent d'identifier des problématiques ou des axes de travail pour alimenter les études préalables ; elles permettent de tester des configurations hybrides voire de tester leur potentielle généralisation ; elles permettent de tester des processus.

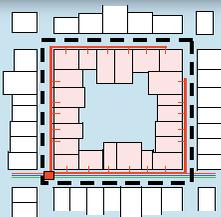
Contrairement au pied d'immeuble, il n'existe pas de zone arrière "naturelle" pour un point de mutualisation concentrant les abonnés de plusieurs immeubles.

### Déploiement non coordonné



Une telle configuration entraîne une multiplicité des points de mutualisation et donc une sous-optimisation du génie civil.

### Opérateur de zone



L'action d'un seul opérateur permet de réduire l'occupation du génie civil. Mais une telle configuration pose la question de la délimitation a priori des zones, de leur attribution, et de l'articulation de l'opérateur de zone avec les éventuels opérateurs d'immeubles.

### Quelques facteurs susceptibles d'être pris en compte pour dimensionner le point de mutualisation

- La densité de l'habitat et son homogénéité
- Le mode de pose (aérien, souterrain, façade, ...)
- La disponibilité en infrastructures mobilisables
- Les technologies utilisées par les opérateurs (Point à point ou Point à multipoints)
- Les paramètres d'ingénierie (nombre de fibres par logement, ...)
- Le taux de couverture de chaque opérateur
- Le déploiement coordonné ou "libre" des opérateurs
- Les distances acceptables pour les équipements optiques
- Etc.

## E - La mobilisation des acteurs publics

Au cours de l'année 2009, plusieurs acteurs publics se sont mobilisés sur les déploiements fibre.

Le secrétariat d'Etat au développement de l'économie numérique a sollicité l'Autorité sur des expérimentations sur la mutualisation et a reçu en avril et juillet 2009 le président de l'Autorité pour évaluer l'avancement des travaux.

Au cours du conseil des ministres du 6 mai 2009, la Caisse des Dépôts et Consignations a été mandatée pour structurer une enveloppe de fonds propres avec des acteurs privés d'un montant de 250 millions d'Euros par an pendant trois ans, afin de développer les réseaux très haut débit dans les zones de moindre densité.

Par ailleurs, la mobilisation des collectivités ne faiblit pas. Les déploiements en cours initiés par les pionniers (Manche Numérique, SIEA, Sipperec...) se poursuivent. Le projet des Hauts de Seine (THD 92), qui a été notifié à la Commission européenne pour vérification de sa compatibilité avec le droit communautaire, est toujours en cours d'examen.

Plusieurs collectivités engagent une réflexion sur l'aménagement de leur territoire en très haut débit, qu'il s'agisse de rénovation du réseau câblé, d'expérimentations ou de réflexion globale d'aménagement du territoire par l'établissement d'un schéma directeur.

**Les collectivités sont mobilisées pour favoriser le déploiement du très haut débit**

A titre d'exemple, on peut citer quelques initiatives en cours, sachant qu'un nombre significatif de collectivités territoriales réfléchit à une intervention pour permettre le déploiement rapide du très haut débit sur leur territoire, sous des formes variées.

Le département du Loiret a souhaité se doter d'un Schéma directeur du Très Haut Débit et a lancé une étude en septembre 2008 dans l'objectif de lancer une DSP «

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

Très Haut Débit » à l'été 2009. Une évaluation technique et financière a été menée sur 6 communes du département, afin d'étayer les scénarios d'intervention. Le déploiement envisagé s'inscrit dans une démarche progressive alliant un câblage en fibre optique de l'habitat situé en zone urbaine et l'augmentation du débit DSL pour les zones rurales dans un premier temps. La priorité est donnée au raccordement des zones d'activités et établissement publics. Le réseau de desserte en fibre optique devra s'inscrire en cohérence avec le réseau de collecte existant Médialys.

Le SIDEC du Jura (Syndicat mixte D'énergie, d'Equipements et de e-Communication) s'implique depuis 2006 dans la réflexion sur le très haut débit par fibre optique. Pour assurer la continuité des initiatives du Conseil Général du Jura et préparer le passage du haut au très haut débit, le SIDEC élabore avec le Conseil Général un schéma directeur d'aménagement numérique départemental pour fin 2009. Agissant sur un département peu dense, le SIDEC estime à 2700 € le coût moyen par prise sur son territoire. Le SIDEC devrait lancer des opérations pilotes en secteur rural (1000 prises pour 2 millions d'Euros) dans le cadre d'un avenant à la DSP existante en 2010.

Suite à un dialogue compétitif en cours, la communauté de commune de Saint-Quentin en Yvelines devrait amorcer une phase d'expérimentation sur 5000 prises réparties sur 7 communes, pour un montant de 3 millions d'Euros. Sur la base des retours d'expériences, deux phases de déploiements de 30 000 prises devraient suivre.

Un réseau FttH est en cours de déploiement à l'initiative du Syndicat des communes du Pays de Bitche (Moselle) dans le cadre de la rénovation de son réseau câblé.

## F - Le financement du déploiement des réseaux à très haut débit

Pour éviter une nouvelle fracture numérique liée au déploiement du très haut débit, les collectivités territoriales sont prêtes à faciliter les déploiements des opérateurs sur leurs territoires, à coordonner leurs actions au sein de schémas directeurs d'aménagement numérique et à investir elles-mêmes dans des réseaux d'accès en fibre optique. Elles ont également attiré régulièrement l'attention des pouvoirs publics sur l'ensemble des financements publics susceptibles d'être utilisés pour financer le déploiement du très haut débit sur le territoire.

L'Association des régions de France (ARF) a publié en décembre 2008 une étude sur la couverture en très haut débit des territoires<sup>10</sup>, avec le soutien de la Caisse des dépôts, et l'appui technique de l'AVICCA. L'étude conclut qu'à défaut d'intervention publique massive, vers 2015, seulement un tiers des foyers français seront équipés en Fttx. Une évaluation des coûts à la prise permet d'estimer les ensembles du

<sup>10</sup> <http://www.avicca.org/Etude-sur-la-couverture-tres-haut.html>

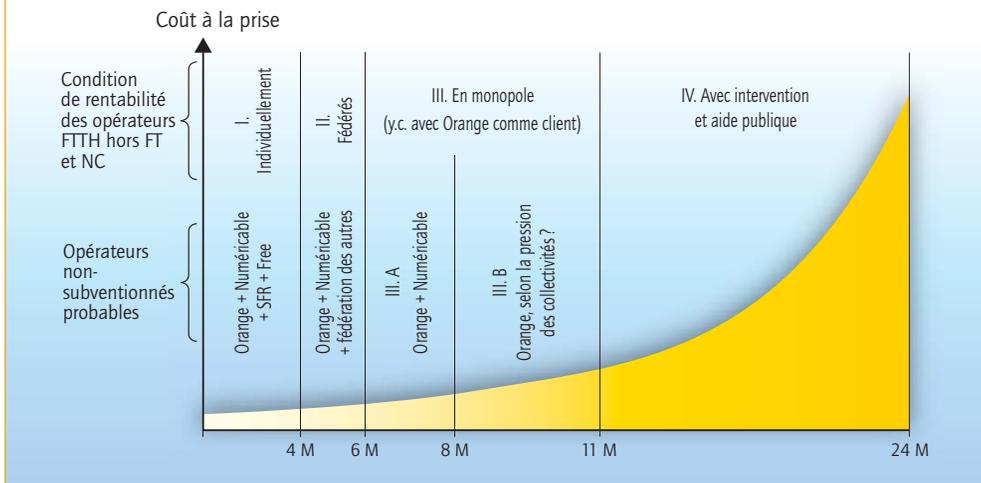
territoire qui pourront être équipés sur la seule initiative privée et ceux pour lesquels une intervention de la puissance publique sera nécessaire.

Aussi, est-il préconisé que l'intervention publique s'appuie d'une part sur les collectivités territoriales et sur l'intervention de l'Etat afin de favoriser le déploiement de réseaux optiques FttH ouverts aux opérateurs de façon neutre. L'étude invite chaque collectivité à vérifier les perspectives très haut débit sur son territoire et à se doter d'un schéma directeur de son intervention dans ce domaine.

L'étude de l'ARF préconise que les périmètres des projets de collectivités assurent à l'échelle locale un minimum de péréquation, et que l'Etat mette en place au plan national un mécanisme de péréquation entre territoires plus ou moins denses. Les collectivités insistent sur ce besoin de péréquation locale d'une part, et nationale d'autre part. En particulier les groupements de collectivités combinant des compétences télécom et électricité souhaitent encourager la création d'un fond national à l'image de celui créé historiquement pour l'électricité.

### Illustration de la nécessité d'une mutualisation et d'une intervention publique croissantes vers les zones moins denses pour la couverture du territoire en très haut débit fixe

(source : Etude PMP pour l'ARF, « Couverture très Haut débit des territoires », décembre 2008)



A cet égard, la proposition de loi relative à la lutte contre la fracture numérique, en cours d'examen, au Parlement, envisage la création d'un tel fonds d'aménagement numérique des territoires, qui permettrait de contribuer au financement des ouvrages prévus dans les schémas directeurs.

**Plusieurs solutions peuvent contribuer au financement du déploiement du très haut débit sur le territoire...**

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

**...sans pour autant faire peser une charge supplémentaire sur le secteur des communications électroniques**

Reste à préciser les modalités d'alimentation d'un tel fonds. En particulier, il conviendra de veiller à ne pas alourdir les charges pesant d'ores et déjà sur les opérateurs. Si l'option était retenue d'un financement sectoriel, les fonds pourraient par exemple provenir des redevances issues de l'attribution de la 4<sup>e</sup> licence UMTS ou des fréquences qui seront utilisées pour les réseaux LTE (bandes des 800 MHz et bande 2,6 GHz).

Plus récemment, s'est engagé un débat sur l'éventuelle mobilisation du Grand emprunt national en cours de préparation en faveur du développement du numérique. A cet égard, cette nouvelle source de financement apparaît adaptée pour contribuer au déploiement des réseaux à très haut débit, les modalités de sa mobilisation seront appelées à être différenciées en fonction des zones auxquelles les fonds sont destinés. En effet, s'il ne semble pas nécessaire de mobiliser de tels fonds pour favoriser la couverture des zones très denses, il semble en revanche utile de favoriser le co-investissement par une intervention neutre en tant qu'« investisseur avisé » dans les zones où la concurrence par les infrastructures ne jouera pas (zone 2), tout en veillant à respecter les règles communautaires relatives aux aides d'Etat. En outre, c'est pour les zones non rentables (zone 3), que la mobilisation d'un fonds de péréquation le cas échéant financé par le fruit de l'emprunt national prend tout son sens, notamment pour financer les projets des collectivités territoriales. Il est cependant essentiel préserver une certaine souplesse dans la définition de la frontière entre ces deux types de zones (2 et 3), des projets s'appuyant sur des financements publics pouvant avoir vocation à se déployer sur un territoire mixte, notamment au nom de la cohérence territoriale.

# De nouveaux outils pour favoriser l'aménagement numérique du territoire

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

## I . La mise à disposition d'infrastructures

### A - La mise à disposition de points hauts

Qu'il s'agisse de compléter la couverture des zones blanches du haut débit ou de densifier le maillage du territoire en services mobile, la mise à disposition de points hauts aux opérateurs peut contribuer à l'aménagement numérique des territoires.

Cette mise à disposition d'infrastructures ou de sites pose un certain nombre de questions aux collectivités : Comment optimiser l'utilisation des sites existants ? Sites naturels, patrimoine immobilier, mobilier urbain... quels sont les sites pouvant être mobilisés ? Comment prendre en compte le développement de nouvelles technologies et de nouveaux services ? A quels coûts et selon quelles modalités peut-on mettre à disposition les sites à des opérateurs tiers ? Quelles sont les possibilités de mutualisation entre opérateurs ?

**La mise à disposition d'infrastructures par les collectivités peut favoriser les déploiements de réseaux fixes et mobiles**

L'objectif essentiel des travaux conduits dans le cadre du CRIP<sup>11</sup> sur cette problématique vise à proposer aux collectivités un cadre de référence sur leurs interventions en matière de mise à disposition de points hauts :

- Analyser la pertinence d'une éventuelle intervention publique en matière de points hauts en distinguant plusieurs modes d'intervention ;
- Recenser des types de points hauts mobilisables directement ou indirectement par une collectivité et proposer un ensemble de bonnes pratiques permettant aux collectivités d'affecter ces ressources à l'aménagement numérique de leur territoire ;
- Identifier les conditions techniques, économiques et juridiques s'imposant aux collectivités en fonction des points hauts mobilisables ;
- Analyser les modalités techniques et tarifaires applicables lors de la mise à disposition et/ou du partage des points hauts.



Point haut WiMAX  
Projet Niverlan

Il ressort de ces travaux que les offres de points hauts émanant du secteur privé ne répondent pas systématiquement aux besoins des collectivités en matière de couverture de leurs territoires : tarifs trop élevés, absence de ressources dans certaines zones mal couvertes...

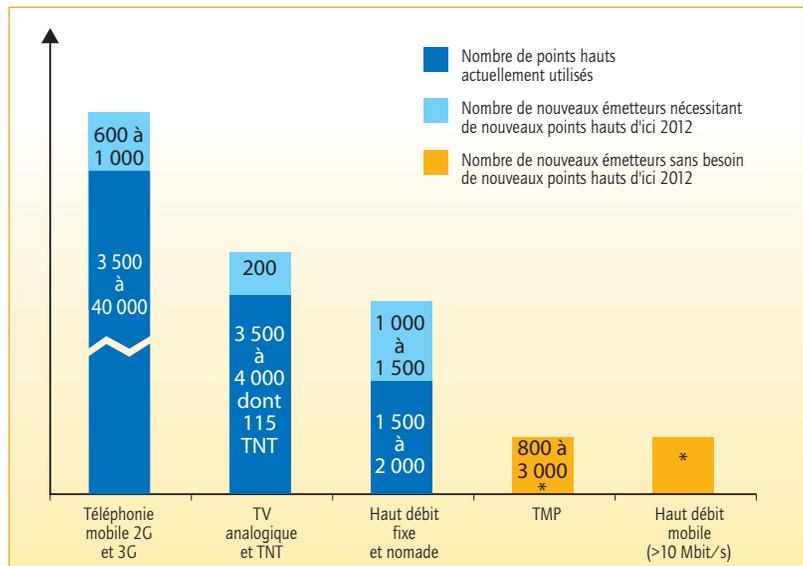
<sup>11</sup> Sur ces questions, une étude confiée au cabinet Ashurst a notamment été présentée aux collectivités lors du CRIP technique du 10 mars 2009 (voir ci-après)

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

Au regard des besoins futurs en matière de points hauts et notamment des besoins en création de nouveaux sites, il apparait par ailleurs que :

- la réutilisation du parc existant pourrait ne pas être suffisante pour permettre le déploiement des nouveaux services ;
- l'amélioration de la couverture des territoires supposera la création de nouveaux sites.

### Synthèse des besoins actuels et prospectifs en termes de points hauts



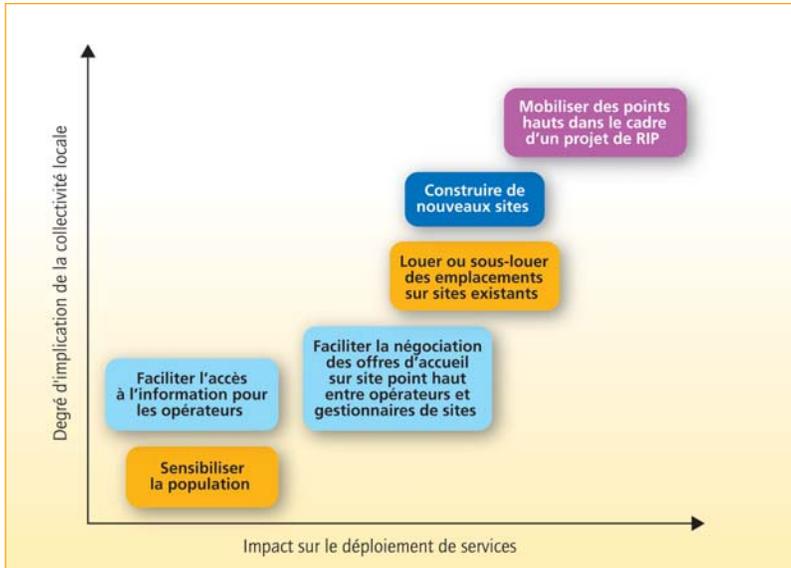
\* Fortes incertitudes liées au modèle économique, aux technologies et au spectre disponible.

Ces constats ne supposent pas mécaniquement une intervention de la part des collectivités. Le positionnement des collectivités doit être analysé en fonction des services considérés et des offres existantes :

- Faible degré d'implication en matière de construction de sites pour la téléphonie mobile 3G compte tenu de la réutilisation attendue des sites de la téléphonie mobile 2G ;
- Faible degré d'implication à moyen terme dans le déploiement de services haut débit mobile, en raison d'un déploiement par les opérateurs ciblant en priorité les zones urbaines (maturation du marché) ;
- Implication plus importante dans le déploiement de sites points hauts pour compléter la couverture en haut débit des territoires.

## De nouveaux outils pour favoriser l'aménagement numérique du territoire

Par ailleurs, il faut distinguer entre différentes formes d'intervention des collectivités qui, en matière de points hauts et de couverture du territoire en services hertziens, ne peut se résumer à la mise à disposition de points hauts :



En ce qui concerne la mise à disposition de points hauts à proprement parlé. Il ressort comme dans d'autres types de mise à disposition d'infrastructures aux opérateurs que l'intervention de la collectivité peut prendre deux types de forme :

- La mise à disposition de ressources (sites naturels, toits terrasses etc.) en dehors de toute logique de RIP, la collectivité agissant ici en tant que simple gestionnaire de son domaine public ;
- La mise à disposition de points hauts, le plus souvent aménagés, dans le cadre d'un projet d'établissement et d'exploitation d'un RIP.

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

Les travaux menés dans le cadre du CRIP ont permis de lister les principaux points hauts mobilisables directement ou indirectement par les collectivités et pour chacun d'eux, d'analyser leurs principales spécificités d'un point de vue technique et juridique :

<b>Clochers d'églises</b>	
<p><b>Spécificités techniques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrainte d'intégration paysagère.</li> <li>• Point haut adapté à une couverture WiFi en centre ville ou centre bourg.</li> </ul>	<p><b>Spécificités juridiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accord préalable de l'utilisateur habituel de l'église (ex : diocèse).</li> </ul>
<b>Pylônes "GSM"</b>	
<p><b>Spécificités techniques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sites déjà aménagés et équipés pour recevoir des réseaux de communications électroniques.</li> </ul>	<p><b>Spécificités juridiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bail de droit privé dans le cadre du régime prévu par la loi du 21 juin 2004 autorisant les collectivités à construire de tels pylônes pour la couverture en téléphonie mobile 2G.</li> <li>• Interdiction d'un bail à vil prix (risque de qualification en aide d'État illégale).</li> </ul>
<b>Châteaux d'eau</b>	
<p><b>Spécificités techniques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauteur des sites et espace disponible adaptés à toutes les technologies.</li> <li>• tenir compte des contraintes d'accessibilité au site en cas de maintenance.</li> <li>• Exigences techniques liées au respect des règles de sécurité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine (vigirate).</li> </ul>	<p><b>Spécificités juridiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conclusion de la convention de mise à disposition par le gestionnaire du réseau (avec ou sans DSP) ou le délégataire (si prévu par DSP).</li> </ul>
<b>Pylônes du réseau public de distribution électrique</b>	
<p><b>Spécificités techniques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problématique de raccordement des équipements au réseau électrique.</li> <li>• Densité des sites élevée y compris en zone urbaine.</li> </ul>	<p><b>Spécificités juridiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conclusion de la convention de mise à disposition par le gestionnaire du réseau (avec ou sans DSP) ou le délégataire (si prévu par DSP).</li> </ul>
<b>Candélabres</b>	
<p><b>Spécificités techniques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problématique de raccordement des équipements au réseau électrique.</li> <li>• Emplacement réduit pour fixer les antennes.</li> </ul>	<p><b>Spécificités juridiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conclusion de la convention de mise à disposition par la collectivité (gestion des candélabres en marché public / contrat de partenariat) ou le partenaire privé (si prévu dans le contrat de partenariat).</li> </ul>
<b>Mobilier urbain</b>	
<p><b>Spécificités techniques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problématique de raccordement des équipements au réseau électrique.</li> <li>• Emplacement réduit pour fixer les antennes.</li> </ul>	<p><b>Spécificités juridiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation du mobilier urbain par la collectivité à la condition qu'elle en soit propriétaire : dans ce cas, conclusion de la convention de mise à disposition par la collectivité.</li> <li>• Si le mobilier urbain appartient à la société gestionnaire, conclusion de la convention de sous-occupation du domaine public par celle-ci avec l'accord préalable de la collectivité propriétaire du domaine public occupé</li> </ul>

Au terme de ces travaux, il apparaît que les collectivités, s'interrogeant sur la pertinence d'une intervention en matière de points hauts et, plus loin, envisageant de mettre à disposition des opérateurs de telles infrastructures, peuvent utilement se soumettre aux recommandations suivantes :

- Recenser avec précision les besoins en services de communication électronique à la fois en termes de localisation géographique et de volumétrie ;
- Recenser précisément le parc de points hauts disponibles sur leurs territoires et les conditions d'accessibilité à ces infrastructures afin d'éviter la mise en œuvre de projets qui conduiraient à les dupliquer ;
- Favoriser la mutualisation des points hauts afin d'optimiser les investissements mis en œuvre et de favoriser la concurrence (éviter la constitution de monopoles locaux) et de maîtriser l'impact environnemental de ces infrastructures ;
- Evaluer les possibilités technico-économiques de remontée du trafic issu des éventuels points hauts ;

Il semble enfin particulièrement pertinent que les collectivités disposant d'un RIP structuré autour d'un réseau de collecte prévoient des extensions de réseau permettant la collecte du trafic d'un certain nombre de points hauts (que ces derniers soient ou non gérés par la collectivité).

### Etude sur l'intervention des collectivités territoriales dans la mise à disposition de points hauts

Cette étude réalisée par le cabinet Ashurst, en collaboration avec les cabinets Miriade et Tera, est disponible sur le site de l'ARCEP : [www.arcep.fr](http://www.arcep.fr)

#### Contenu de l'étude :

- 1) Une étude d'opportunité sur l'intervention des collectivités territoriales en matière de points hauts comportant :
  - Un état des lieux prospectif sur les besoins identifiés et les offres disponibles
  - Des préconisations sur les actions pouvant être entreprises par les collectivités
- 2) Un rapport sur la typologie des points hauts :
  - Identifiant les points hauts mobilisables par les collectivités
  - Analysant les modalités techniques et juridiques de la mise à disposition de ces différents points hauts
- 3) Une analyse des modalités techniques et juridiques de partage et de mutualisation des points hauts
- 4) Un modèle de convention de mise à disposition de points hauts
- 5) Un modèle de calcul d'un coût de référence de mise à disposition des différents types de point haut.



Tirage d'un câble en fibres optiques dans un fourreau Télécom

## B - La mise à disposition d'infrastructures de génie civil



La mise à disposition des infrastructures de génie civil s'exerce dans le cadre de l'article L. 1425-1 du CGCT. Il s'agit de mettre à disposition des infrastructures de génie civil dans des conditions objectives, transparentes, non discriminatoires et proportionnées.

Au cours de l'année 2009, les travaux conduits dans le cadre du CRIP ont permis de finaliser un modèle de convention d'accès pour les opérateurs au génie civil propriété des collectivités. L'objectif de ce document, disponible sur le site internet de l'Autorité<sup>12</sup> est de faciliter l'accès des opérateurs aux

fourreaux et équipements de la collectivité lors du déploiement de réseaux FTTx.

Le document est déclinable en fonction des spécificités du territoire ; l'ensemble du document peut être adapté par les parties signant la convention. En particulier, certains paragraphes sont à compléter ; d'autres sont rédigés sous forme de points d'attention et sont à ce titre à réécrire par la collectivité.

**L'ARCEP a publié des conventions types pour la mise à disposition de fourreaux et de points hauts**

## II . Les nouvelles formes d'intervention des collectivités territoriales

### A - Les contrats de partenariat (PPP)

#### 1. Qu'est-ce qu'un contrat de partenariat ?

Le Gouvernement français a institué le 17 juin 2004 un nouveau type de contrat similaire au private finance initiative anglais : le « contrat de partenariat »<sup>13</sup>. Il s'agit d'un contrat administratif par lequel la personne publique peut confier à une entreprise, ou à un groupement d'entreprises, une mission globale relative :

<sup>12</sup> [http://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/convention-type\\_fourreaux-avril2009.pdf](http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/convention-type_fourreaux-avril2009.pdf)

<sup>13</sup> Ordonnance n°2004-559 du 17 juin 2004] sur les contrats de partenariat et ordonnance n°2004-566 du 17 juin 2004 portant modification de la loi n°85-704 du 12 juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée. Cette ordonnance est prise dans le cadre de la loi habilitant le Gouvernement à simplifier le droit, dont l'article 6 autorise le Gouvernement à fournir un nouveau cadre légal aux contrats de partenariat public-privé.

## De nouveaux outils pour favoriser l'aménagement numérique du territoire

- au financement d'investissements immatériels, d'ouvrages ou d'équipements nécessaires au service public ;
- à la construction et à la transformation des ouvrages ou équipements ;
- à leur entretien, leur maintenance, leur exploitation ou leur gestion ;
- le cas échéant, à d'autres prestations de service concourant à l'exercice par la personne publique de la mission de service public dont elle est chargée.

De manière facultative, tout ou une partie de la conception peut être confiée au partenaire privé.

### a. Spécificités juridiques des contrats de partenariat et différences avec les autres formes de contrats publics

Le contrat de partenariat se conclut pour une période longue, généralement entre 20 et 30 ans, déterminée en fonction de la durée d'amortissement des investissements ou des modalités de financement retenues. Les contrats de partenariat présentent des modalités de rémunération originales puisque ces dernières peuvent :

- être étalées sur la durée du contrat ;
- être liées à des objectifs de performances ou de disponibilité du bien/service ;
- intégrer des recettes annexes.

En ne liant pas la rémunération du partenaire privé aux recettes d'exploitation du bien mais à la performance ou à la disponibilité de l'équipement, le contrat de partenariat repose sur une notion de qualité de service ou de performance.

La rémunération prend généralement la forme d'un loyer payé au partenaire privé pendant toute la durée du contrat, pour financer tout ou partie des coûts de financement, d'investissements et d'exploitation. Ce loyer intègre un taux d'intérêt pour tenir compte de cette rémunération différée, ce qui peut avoir pour effet d'augmenter le prix global payé par la personne publique, par rapport à une subvention initiale versée dans le cadre d'un contrat de délégation de service public.

Les contrats de partenariat s'ajoutent aux deux principaux types de contrats dont disposaient jusque-là les personnes publiques afin de mettre en œuvre la gestion d'un service public :

- le marché public, dans lequel l'entreprise privée est un simple fournisseur d'un produit, ou prestataire d'un service, ou encore entreprise réalisant des travaux définis par l'autorité publique ;
- la délégation de service public, dans laquelle l'entreprise privée prend en charge et a la responsabilité à ses risques de l'exploitation d'un service public sous le contrôle de l'administration.

À la différence des marchés publics, ces contrats s'étendent sur le long terme et comprennent une prestation globale, donc une implication plus forte du privé notamment concernant le volet financier. Au contraire des délégations de service

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

public, la rémunération n'est pas substantiellement fondée sur les recettes d'exploitation de l'infrastructure mais elle repose sur des critères de performance/disponibilité d'une installation (l'aléa économique n'est donc pas supporté par les partenaires privés). Le caractère dérogatoire au droit de la commande publique de cet instrument constitue également une différence de taille au regard de l'ordonnance de 2004. Par exemple, faute de justifier pleinement l'urgence, le contrat de partenariat peut être annulé par le juge.

Le champ d'application du contrat de partenariat est plus large que les formes traditionnelles contractuelles par lesquelles une autorité publique fait appel à des prestataires privés pour financer et gérer un équipement assurant ou contribuant au service public. Il s'applique notamment à la construction de bâtiments supports de service public. Toutefois, suite à une décision du Conseil constitutionnel<sup>14</sup>, l'ordonnance précise que le projet concerné doit présenter un caractère d'urgence ou de complexité ou un avantage particulier qui justifie le recours à un partenaire privé.

**Le recours au contrat de partenariat doit être justifié par une évaluation préalable**

En outre, l'article 2 de l'ordonnance du 17 juin 2004 a prévu que les contrats de partenariat ne peuvent être conclus que pour la réalisation de projets pour lesquels une évaluation réalisée par la personne publique démontre que le contrat de partenariat offre une solution alternative moins coûteuse ou plus avantageuse. Cette évaluation préalable ou analyse comparative a pour objectif de comparer le coût global pour la personne publique en maîtrise d'ouvrage et en contrat de partenariat, afin de déterminer l'alternative présentant le meilleur couple coût/risque pour la personne publique. À l'image de la taskforce anglaise, plusieurs missions d'appui ont été créées (MAPPP et MAINH), ayant pour objectif d'aider les personnes publiques à la réalisation de l'évaluation préalable ainsi qu'à juger ces évaluations.

### b. Spécificités juridiques des contrats de partenariat appliqués aux activités de communications électroniques

En premier lieu, il convient de rappeler que la conclusion d'un contrat de partenariat par une collectivité territoriale pour l'établissement, l'exploitation ou la mise à disposition d'une infrastructure ou d'un réseau de communications électroniques relève des activités visées par l'article L. 1425-1 du CGCT, au même titre que la

14 Par une décision du 26 juin 2003 (n°2003-473) le Conseil constitutionnel a émis un avis qui fait toujours référence : les contrats globaux ne peuvent être une procédure de droit commun, sauf à « *priver de garanties légales les exigences constitutionnelles inhérentes à l'égalité devant la commande publique* ». Il faut donc « *réserver de semblables dérogations à des situations répondant à des motifs d'intérêt général tels que l'urgence qui s'attache, en raison de circonstances particulières ou locales, à rattraper un retard préjudiciable, ou bien la nécessité de tenir compte des caractéristiques techniques, fonctionnelles ou économiques d'un équipement ou d'un service déterminé* ». Dans un arrêt du 29 octobre 2004, le Conseil d'Etat a précisé la notion d'urgence préjudiciable par « *la nécessité de rattraper un retard particulièrement grave* ». Cette restriction d'utilisation a été confirmée parallèlement par une nouvelle décision du Conseil constitutionnel le 24 juillet 2008 (n°2008-567DC).

délégation de service public, le marché de travaux ou la régie directe. En effet, c'est bien en l'espèce la nature de l'activité et non la forme de sa mise en œuvre qui détermine la qualification juridique au regard de l'article L. 1425-1.

En outre, compte tenu du risque d'exploitation porté par la collectivité, celle-ci aura la qualité d'opérateur au sens de l'article L.32 du CPCE, contrairement à la convention de délégation de service public où l'opérateur est le délégataire. Ainsi, dans le cas du contrat de partenariat, le partenaire privé aura également la qualité d'opérateur étant donné que le risque d'exploitation est à la fois porté par lui-même (exploitation technique) et par la collectivité (exploitation commerciale).

Il convient de noter qu'il résulte du deuxième alinéa de l'article L.1425-1 du CGCT une obligation de séparation juridique et comptable entre l'activité d'opérateur et celle de la gestion « *de l'octroi des droits de passage destinés à permettre l'établissement de réseaux de communications électroniques ouverts au public* ». Or, les collectivités territoriales étant chargées de la gestion de leur domaine public, elles ne peuvent exercer elles-mêmes l'activité d'opérateur dans le cadre d'un contrat de partenariat. Elles devront créer une régie personnalisée ou un établissement public chargé des activités de communications électroniques.

### c. Le traitement juridique des subventions accordées aux contrats de partenariat

La collectivité peut également, en application du IV de l'article L.1425-1 précité, subventionner des activités d'opérateur en mettant ses infrastructures ou réseaux de communications électroniques à disposition des opérateurs à un prix inférieur au coût de revient, selon des modalités transparentes et non discriminatoires.

En outre, il convient de rappeler que les contrats de partenariat obéissent également au droit communautaire, qui les assimile à des marchés publics, le droit communautaire ne connaissant que deux catégories de contrats, celle des concessions et celle des marchés publics. Pour autant, le contrat de partenariat demeure une forme de contrat sui generis. Contrairement aux marchés publics, il peut comporter une forme de subvention à un acteur privé et il peut être mis en œuvre dans le cadre d'une mission de service public.

Ainsi, dans tous les cas, les subventions accordées ne pourront l'être que dans le respect du droit communautaire des aides d'Etat.

A cet égard, l'article 87.1 CE dispose que « *sauf dérogations prévues au présent traité, sont incompatibles avec le marché commun, dans la mesure où elles affectent les échanges entre États membres, les aides accordées par les Etats ou au moyen de*

**Les interventions de collectivités mises en œuvre au travers de contrats de partenariat relèvent de l'article L. 1425-1 du CGCT...**

**...et sont soumises au régime communautaire des aides d'Etat.**

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

*ressources d'État sous quelque forme que ce soit qui faussent ou menacent de fausser la concurrence en favorisant certaines entreprises ou certaines productions ».*

Cet article ne donnant qu'une définition approximative de la notion d'aide d'État, les autorités communautaires ont donc progressivement dégagé des critères pour cerner cette notion. Dans son 26<sup>e</sup> rapport sur la politique de la concurrence relatif à l'année 1996, la Commission énonce quatre critères cumulatifs désormais réaffirmés de manière constante :

- l'aide doit avoir une origine publique ;
- entraîner un avantage économique pour l'entreprise bénéficiaire ;
- revêtir un caractère sélectif et ;
- produire un effet sur le commerce entre États membres.

Dès lors qu'il est susceptible de correspondre à ces critères, le contrat de partenariat est susceptible d'être soumis à cette réglementation. De même qu'il peut être qualifié de SIEG (service d'intérêt économique général) s'il relève de la fourniture d'un service public (article 86 CE) selon les critères de la jurisprudence communautaire, qui a précisé les critères cumulatifs pour que la subvention soit régulière<sup>15</sup> :

- l'entreprise bénéficiaire de la subvention doit être effectivement chargée d'obligations de service public qui doivent être clairement définies dès le stade du lancement de la procédure de passation du contrat ;
- les paramètres sur la base desquels est calculée la compensation doivent être préalablement à la procédure de passation établis de façon objective et transparente ;
- la compensation ne doit pas dépasser tout ou partie des coûts occasionnés par l'exécution des obligations de service public, en tenant compte des recettes y relatives ainsi que d'un bénéfice raisonnable pour l'exécution des obligations ;
- lorsque le choix de l'entreprise à charge de l'exécution des obligations de service public n'est pas effectué dans le cadre d'une procédure de marché public, le niveau de la compensation nécessaire doit être établi sur la base d'une analyse des coûts qu'une entreprise moyenne, bien gérée et suffisamment équipée afin de pouvoir satisfaire aux exigences de service public requises, aurait encouru pour exécuter ces obligations, en tenant compte des recettes y relatives ainsi que d'un bénéfice raisonnable pour l'exécution de ces obligations.

Les pouvoirs publics ont récemment souhaité clarifier et faciliter le recours au contrat de partenariat. Dans la continuité de l'œuvre législative de 2004, la loi n° 2008-735 du 28 juillet 2008 modifiant l'ordonnance de 2004 prévoit une série de dispositions à caractère juridique et fiscal qui visent à faciliter le recours aux contrats de partenariat de la part des personnes publiques étatiques ou territoriales tout en levant des ambiguïtés sur certains points qui avaient été insuffisamment traités

<sup>15</sup> CJCE, 24 juillet 2003, Altmark Trans GmbH, n° C-280/00 ; TA Montpellier, 30 septembre 2005, Association des contribuables de l'Hérault, AJDA 2006.1346.

(neutralité fiscale, assouplissement des critères d'éligibilité, utilisation du domaine en partenariat).

A ce jour, le bilan global des contrats de partenariat demeure encore limité. Au 4 août 2009, le site de la MAPPP ne répertorie pas plus de 30 contrats de partenariat attribués par des collectivités locales et 11 par l'Etat. Dans le secteur des communications électroniques, trois contrats de partenariat haut-débit ont été signés en Auvergne, en Meurthe-et-Moselle et en Gironde, tandis que trois autres sont en cours de passation dans les Hautes-Pyrénées, les Vosges et le Morbihan. Il est vrai que beaucoup d'équipements publics (hôpitaux, centres de détention, gendarmeries) ont été réalisés dans le cadre de montages complexes très proches (les baux emphytéotiques), mais non répertoriés.

## 2. Application aux réseaux d'initiative publique

### a. Le projet du Conseil régional d'Auvergne

Le Conseil régional d'Auvergne a lancé en janvier 2007, une consultation en vue de la conclusion d'un contrat de Partenariat afin de couvrir les zones restées blanches de son territoire.

Pour couvrir 100% de la population auvergnate en haut débit, la région a choisi France Télécom et sa solution NRA-ZO pour assurer l'essentiel de la couverture et la technologie satellitaire pour les foyers qui resteront non couverts. Ainsi, le projet reposait sur la construction de 289 NRA-ZO pour couvrir 298 communes. 60% des installations établies dans le cadre du contrat de partenariat devaient être reliées aux NRA de France Télécom en fibre optique. Au 20 mars 2009, le Conseil régional annonçait que la mise en œuvre de ce programme avait permis de rendre éligibles 14 000 lignes et de faire bénéficier 35 000 lignes « d'une montée en débit, parfois importante, grâce notamment au déploiement de 860 km de fibre optique ». Il annonçait ainsi une éligibilité au haut débit de 99,6% des lignes téléphoniques auvergnates, le solde étant constitué d'habitats isolés, ayant vocation à être couverts par satellite.

Le budget global de l'opération est de 38,5 millions d'euros (hors taxes) sur 10 ans dont 22,4 millions d'euros d'investissement. Elle est financée à hauteur de 23,7 millions d'euros par les collectivités (les 5 départements + la Région). L'État y participe à hauteur de 4,8 millions d'euros et l'Union Européenne à hauteur de 10 millions d'euros via le fonds européen de développement régional (FEDER).

Les contrats de location des infrastructures (passés avec les opérateurs qui souhaiteront installer leurs DSLAM dans les NRA-ZO pour proposer leurs offres sur le territoire) pourront engendrer des recettes propres.

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

### b/ Le projet du Conseil général de la Meurthe-et-Moselle

Le Conseil général de Meurthe-et-Moselle a conclu, le 29 juillet 2008, un contrat de partenariat avec la société Memonet pour engager la couverture des zones blanches du haut débit. Memonet est une filiale de LD Collectivités (SFR), d'Eiffage, de la Caisse des Dépôts et Consignations et de la SEIEF contrôlée par Dexia. La construction du réseau haut débit – dénommé proximit-e - a été lancée officiellement le 28 novembre 2008. Le contrat a été conclu pour une durée de 24 ans.

Le projet s'appuie sur le déploiement d'un réseau de collecte en fibre optique, permettant de desservir les zones d'activités et les sites publics et d'un réseau de desserte utilisant la technologie Wifimax pour assurer à l'été 2010 une couverture à 2 Mbit/s symétrique de l'ensemble des zones blanches du département en 24 mois, avec perspective d'évolution à 6 Mbit/s (à l'horizon 2011).

Au total, le projet représente 800 kilomètres de réseau, 197 stations de bases Wifimax déployées, la desserte de 93 zones d'activités en fibre optique, l'équipement des 86 collèges et de 45 sites publics départementaux. 381 communes pas ou mal desservies en haut débit sont plus particulièrement concernées.

En termes de calendrier, l'ensemble du réseau doit être livré à l'été 2010. Mais des étapes intermédiaires sont prévues. Un tiers des communes devaient être desservies au printemps 2009, et la desserte d'un second tiers est prévue fin 2009. Sur les 800 km du réseau de fibre optique, environ 280 km devaient être livrés à la fin du premier semestre 2009.

Le coût total du projet (investissement et exploitation/maintenance) s'élève à 148 M€. Les recettes de commercialisation du réseau seront déduites de ce coût. Le montant du financement pour le département s'élève à 70 M€, versés sous forme de loyer pendant la durée du contrat. La société Memonet investira pour sa part 70 M€ (dont 37 M€ en investissement initial).

Enfin, comme pour la plupart des réseaux d'initiative publique, la société Memonet est un opérateur de gros, la commercialisation des services aux clients finals étant assurée par des opérateurs de détail, locaux ou nationaux. En avril 2009, trois premiers opérateurs ont signé un contrat avec Memonet pour commercialiser des accès hauts débits sur le réseau Proximit-e. Il s'agit des sociétés Com Câble, Numéo et West Télécom.

### c. Le projet du syndicat mixte « Gironde numérique »

Le Conseil général s'est associé avec la plupart des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre du département pour créer, le 1<sup>er</sup> août 2007, le syndicat mixte « Gironde numérique ». Ce dernier a pour missions d'améliorer la couverture du territoire en haut débit, de mettre en place une

## De nouveaux outils pour favoriser l'aménagement numérique du territoire

infrastructure neutre et ouverte à tous les opérateurs et d'aider les collectivités locales et leurs groupements à s'équiper en infrastructures haut débit.

A l'issue d'une procédure de dialogue compétitif lancée le 14 février 2008 par Gironde numérique, un contrat de partenariat a été conclu le 24 juin 2009 avec France Télécom. Le projet sera porté par une filiale de France Télécom : la société de projet « Gironde haut débit ».

L'objet de ce partenariat est double :

- **La couverture des zones d'ombre** : L'opérateur assurera la couverture, hors Communauté Urbaine de Bordeaux, de 100 % des zones d'ombre, l'accès à 2 Mb/s pour 100 % de la population et une amélioration conséquente de l'éligibilité à 8 Mb/s. Cette couverture est assurée par le déploiement de 106 NRA-ZO (80 NRA-ZO en collecte cuivre et 26 NRA-ZO en collecte fibre optique). A l'issue de ce déploiement, il restera 1 232 lignes inéligibles résiduelles. Leur couverture sera assurée par le subventionnement par le Syndicat mixte, de terminaux clients dans le cadre de solutions satellitaires.
- La construction d'un **réseau optique activé permettant le raccordement des sites** : un réseau de fibre optique de 1 060 Km au total sera construit dont 749 Km de nouveau génie civil, de 196 Km sur appuis aériens existants, le reste des fibres optiques passant dans du génie civil existant. Ce réseau est notamment destiné à raccorder 78 zones d'activités et 153 sites publics (organismes publics, collectivités territoriales, 58 collèges, 24 lycées, 1 collège-lycée, 13 hôpitaux, etc.). Il est conçu comme complémentaire au réseau existant de France Télécom.

La couverture des zones d'ombre doit être effective 15 mois après la signature du contrat et le raccordement des sites publics et des zones d'activités doit être réalisé en 24 mois.

Le coût de ce projet pour les collectivités territoriales s'élève à 53,4 millions d'euros.

## B - L'intervention minoritaire des collectivités

Le plan France numérique 2012, rendu public en octobre 2008 par le secrétaire d'Etat chargé de la prospective, de l'évaluation des politiques publiques et du développement de l'économie numérique prévoyait la réalisation d'une étude relative à l'introduction dans le droit français de la possibilité pour les collectivités territoriales d'intervenir comme investisseur minoritaire dans les réseaux de communications électroniques.

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

**« Action n°5 : Étudier les conditions d'une intervention des collectivités locales comme investisseur minoritaire dans des réseaux ouverts.**

*Une étude sera menée d'ici au premier trimestre 2009 pour définir les conditions d'une intervention des collectivités locales comme investisseur minoritaire dans des réseaux ouverts – cette nouvelle option donnée aux collectivités serait susceptible de constituer une flexibilité supplémentaire au profit de l'aménagement numérique des territoires, à côté des dispositifs existants tels que les DSP ou les PPP. »*

A la suite de cette étude, confiée à la Caisse des dépôts et consignations, des dispositions permettant un tel investissement minoritaire ont été introduites par voie d'amendement Gouvernemental adopté le 20 juillet 2009 lors de l'examen en première lecture de la proposition de loi relative à la lutte contre la fracture numérique déposée par le Sénateur Xavier Pintat.

**Les collectivités territoriales pourraient être amenées à disposer d'un nouveau mode d'intervention...**

Cette disposition a pour objet de permettre aux collectivités territoriales et à leurs groupements de prendre une participation minoritaire dans le capital d'une société commerciale *« ayant pour objet l'établissement et l'exploitation d'infrastructures passives de communications électroniques destinées à être mises à disposition d'opérateurs déclarés en application de l'article L. 33-1 du code des postes et des communications électroniques, notamment pour la fourniture de services de communications électroniques à très haut débit en fibre optique à l'utilisateur final. »*

L'objectif de cette disposition est d'offrir aux collectivités un cadre plus souple pour contribuer à l'accélération du déploiement du très haut débit dans la zone dite « grise » (ou encore appelée « zone 2 », qui ne correspond pas à la zone de déploiement prioritaire des opérateurs privés, mais qui comporte une part importante de zones rentables, si des modalités de co-investissement entre acteurs privés, voire entre acteurs publics et privés pouvaient être trouvées).

Ainsi, l'exposé des motifs de l'amendement précise que *« La mise en œuvre d'un outil d'investissement minoritaire pour les collectivités locales répondrait en partie aux carences des modes d'intervention existants. Elle permettrait notamment aux collectivités d'intervenir en zone grise (ville moyenne ou en périphérie des grandes villes), là où une intervention subventionnée pourrait être critiquable ou du moins laborieuse à justifier en tant qu'aide d'État. Par ailleurs, les collectivités locales seraient à même de disposer d'un effet de levier, c'est à dire pouvoir atteindre une partie des objectifs publics que le marché n'aurait pas spontanément satisfait ; même minoritaire, la collectivité peut imposer certaines obligations dans le pacte d'actionnaire et disposer de droit de veto sur certains sujets ; la limite est le niveau d'acceptabilité des objectifs publics par le privé. Enfin, cet outil permettrait aux collectivités territoriales de se placer dans le calendrier du marché, par opposition au calendrier administratif, pour le montage du projet, la définition de ses objectifs, puis*

*leurs nécessaires évolutions ; le privé étant majoritaire, le plus naturel est de considérer qu'il est à l'initiative du projet et qu'il en détermine le rythme de déploiement et, le cas échéant, de redéfinition. »*

Il convient de souligner que cet objectif était partagé par la Commission économique du Sénat puisque le rapport établi par Bruno Retailleau pour la Commission précise : « Une évolution législative serait nécessaire afin de permettre aux collectivités de soutenir par une participation minoritaire en capital des sociétés de co-investissement dans le domaine des communications électroniques et plus particulièrement de l'équipement en fibre optique. ». Toutefois, l'amendement déposé en ce sens en Commission n'a pu être retenu, en raison de son incompatibilité formelle d'un tel amendement d'origine parlementaire avec l'article 40 de la constitution.

Le Gouvernement a souhaité utiliser une dérogation aux modalités de participation des collectivités au capital d'une société privée, plutôt qu'une dérogation au principe de la participation majoritaire des collectivités à une société d'économie mixte locale. En effet, dès lors qu'il s'agit de permettre à un acteurs public de participer à une société dont l'initiative reste privée, le cadre des sociétés commerciales s'accorde mieux avec l'objectif.

L'amendement prévoit également que cette forme de participation ne s'applique qu'à l'établissement et à l'exploitation d'infrastructures passives et que cette activité s'exerce en cohérence avec les réseaux d'initiative publique. A cet égard, selon le compte rendu des débats en séance publique, Nathalie Kosciusko-Morizet a indiqué, lors de la présentation du texte, « ...afin que cette possibilité d'intervention financière ne soit pas utilisée à mauvais escient, nous avons prévu des garanties : restriction aux réseaux dits passifs et incitation à la cohérence avec les réseaux d'initiative publique déployés par ailleurs, pour éviter les interférences. ».

Plus précisément, la restriction aux offres passives constitue une garantie de neutralité technologique de ces interventions, et ainsi une garantie au regard de l'exercice de la concurrence. S'y ajoutent des obligations d'objectivité, de transparence et de non discrimination, ainsi que celles de garantir d'utilisation partagée des infrastructures et de respecter les principes d'égalité et de libre concurrence. Ces principes sont directement inspirés des dispositions de l'article L. 1425-1 du code général des collectivités territoriales, afin que l'intervention publique vienne conforter la concurrence entre opérateurs privés et non la perturber.

Enfin, le texte prévoit un certain nombre de garanties pour les collectivités actionnaires ou leurs mandataires au sein de ces sociétés :

- Elles disposeraient d'au moins un représentant dans l'instance chargée de la gouvernance de la société, en fonction de ce qui a été décidé dans le pacte d'actionnaires

**...en prenant des participations minoritaires au capital de sociétés privées exploitant des infrastructures de communications électroniques**

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

- La responsabilité civile incomberait à la collectivité territoriale et non au mandataire
- des informations techniques et financières seraient mises à disposition de manière régulière des collectivités actionnaires, les assemblées délibérantes se prononçant sur ces éléments.

Ces dispositions étant en cours d'examen par le Parlement à la date de publication du présent document, elles ne sauraient être présentées ni considérées comme définitivement adoptées. Les développements qui précèdent ont un but purement pédagogique de présentation des réflexions en cours sur cette question.

### III . Les nouveaux outils législatifs et réglementaires disponibles

#### A - Le décret « connaissance des réseaux »

Depuis plusieurs années, à mesure du déploiement de leurs réseaux d'initiative publique ou dans le cadre de l'exercice de leur mission de gestionnaire du domaine public, les collectivités ont constaté l'importance de disposer d'informations techniques et géographiques sur les réseaux déployés sur leurs territoires par les opérateurs. L'enjeu est de permettre aux collectivités territoriales de mieux articuler leurs projets d'intervention avec les réseaux et infrastructures existants, notamment dans le cadre du déploiement des réseaux d'accès en fibre optique.

C'est pourquoi la loi n° 2008-776 du 4 août 2008 de modernisation de l'économie a introduit dans le code des postes et des communications électroniques un article ainsi rédigé :

*« Art. L. 33-7. – Les gestionnaires d'infrastructures de communications électroniques et les opérateurs de communications électroniques communiquent gratuitement à l'État, aux collectivités territoriales et à leurs groupements, à leur demande, les informations relatives à l'implantation et au déploiement de leurs infrastructures et de leurs réseaux sur leur territoire. Un décret précise les modalités d'application du présent article, notamment au regard des règles relatives à la sécurité publique et à la sécurité nationale. »*

Cette disposition a été complétée par le décret n° 2009-167 du 12 février 2009 relatif à la communication d'informations à l'Etat et aux collectivités territoriales sur les infrastructures et réseaux établis sur leur territoire, qui est venu préciser le contenu, les modalités et les conditions de ce recueil d'informations :

### Les modalités de la demande

Le décret prévoit une information préalable du préfet de région par la collectivité, avec indication de l'objet précis de la demande au regard de la stratégie numérique poursuivie. Les demandes de l'Etat sont adressées par les préfets de région.

Dans tous les cas, la demande précise les informations sollicitées, le périmètre géographique et la fonction de la personne destinataire. Elle comporte un engagement au regard de la sécurité et de la confidentialité. Le délai de réponse est de deux mois. La demande peut être renouvelée au bout d'un an.

### L'objet de la demande

La demande peut porter sur :

- Les infrastructures d'accueil des réseaux de communications électroniques (Fourreaux, poteaux, chambres techniques, sites d'émission, etc.). La demande peut porter notamment sur leur tracé physique et leur taux d'occupation.
- Les équipements passifs des réseaux (notamment les câbles). La demande peut notamment porter sur la localisation des éléments de branchement et d'interconnexion ainsi que sur la zone desservie.

### La portée des obligations

Les opérateurs et gestionnaires d'infrastructures répondent aux demandes portant sur les infrastructures dont ils sont propriétaires (ou s'ils disposent d'un IRU). Sinon, ils communiquent le nom du propriétaire.

Ils ne sont pas tenus de fournir la localisation de la partie terminale d'un réseau filaire, la portée de cette limitation étant précisée par arrêté. Ils ne sont pas tenus de fournir les informations sur une installation mise à disposition d'un client final pour son usage propre.

S'agissant de l'occupation des infrastructures d'accueil, les opérateurs communiquent les données disponibles et permettent au demandeur de réaliser un relevé terrain complémentaire.

Les données sont communiquées sous forme de données vectorielles géolocalisées compatibles avec les systèmes d'information géographique.

### Les mesures relatives à la confidentialité et à la sécurité

Le décret repose sur le principe que les données ne sont pas communicables aux tiers et précise que les destinataires veillent à la confidentialité des données (les personnes les détenant sont tenues au secret professionnel, sont sensibilisées à la confidentialité et signent un engagement de confidentialité).

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

Par exception, les données sont communicables aux tiers dans deux cas :

- Elles peuvent être communiquées entre collectivités ou entre services de l'Etat après information des opérateurs et gestionnaires concernés dans les mêmes conditions de confidentialité.
- Elles peuvent être communiquées à des partenaires de l'Etat et des collectivités (typiquement un délégataire) dans le cadre d'une convention et pour une durée limitée.

Enfin, les données agrégées sont librement utilisables, dans des conditions fixées par arrêté.

### La période transitoire

Les opérateurs et gestionnaires ne sont pas tenus de fournir les informations sous forme de données vectorielles géolocalisées :

- Jusqu'au 1er juillet 2009 pour les équipements de réseaux passifs ;
- Jusqu'au 1er juillet 2011 pour les infrastructures d'accueil.

Dans l'intervalle, ils fournissent la meilleure information disponible.

### Les arrêtés d'application

Le décret prévoit l'adoption de deux arrêtés d'application pour compléter le cadre de la transmission des informations à l'Etat et aux collectivités territoriales.

Un premier arrêté (arrêté « sécurité »), pris par le Premier ministre et les ministres concernés, doit venir préciser :

- Les conditions dans lesquelles les destinataires des informations peuvent utiliser librement les données agrégées, et notamment établir des cartes à partir de ces données. Il s'agit d'éviter que des données individuelles qui pourraient être confidentielles puissent être rendues publiques à cette occasion ;
- Les informations exclues du champ d'application du décret pour des raisons de sécurité publique ou de sécurité nationale (le décret prévoit qu'en cas de contestation sur les informations non transmises en application de cet arrêté, le préfet de département peut être saisi pour avis par la collectivité).

Sur ce dernier point, une expérimentation préalable à la rédaction du projet d'arrêté a été conduite par les services de l'Etat concernés au printemps 2007 avec le Conseil général de Seine-et-Marne, France Télécom et l'AVICCA, afin de déterminer avec précision la nature des informations ne devant pas être communiquées et la procédure de détermination de ces informations au cas par cas. Il s'agissait, dans le cadre d'une demande type formulée par le Conseil général, de vérifier par quels moyens exclure des données transmises les informations sensibles au sens du code de la défense (points sensibles, points d'importance vitale).

Dans ce cadre, il a été proposé de confier au préfet de département le soin de déterminer les informations sensibles et de les communiquer aux opérateurs, ceux-ci étant chargés de les masquer sur les cartes transmises au demandeur. En cas de contestation par le demandeur, celui-ci peut revenir vers l'opérateur, le préfet ayant vocation à arbitrer en cas de désaccord. Une circulaire de mise en œuvre pratique des dispositions réglementaires a été préparée et transmise aux préfets.

Un second arrêté (arrêté « modalités »), adopté par les ministres concernés, doit également préciser :

- La portée de la disposition prévoyant qu'un opérateur n'est pas tenu de fournir la localisation de la partie terminale d'un réseau filaire ;
- Le format et la structure de données suivant lesquels les informations doivent être transmises.

Pour tenir compte de la nouveauté de ce dispositif et de l'intérêt, pour les opérateurs comme pour les collectivités de partager les bonnes pratiques et d'éviter les difficultés qui pourraient résulter d'un nombre élevé de demandes dans la phase initiale de sa mise en œuvre, il est apparu nécessaires aux différents acteurs d'accompagner le processus par un dispositif de concertation.

C'est pourquoi il a été décidé, au printemps 2009, de créer au sein du CRIP un groupe de travail spécifique dédié à la mise en œuvre du décret. L'objectif de ce groupe de travail est de faciliter le dialogue entre collectivités et opérateurs, en particulier par l'établissement d'un guide pratique à destination des collectivités territoriales qui souhaitent obtenir des informations sur les infrastructures et réseaux présents sur leur territoire. Ce guide reposera notamment sur l'établissement de demandes types susceptibles d'être utilisées par les collectivités et leurs groupements afin de formuler leurs demandes auprès des gestionnaires et opérateurs.

En tout état de cause, la réussite de la mise en œuvre de ce nouveau dispositif reposera vraisemblablement sur la volonté des demandeurs d'organiser le recueil des données de façon efficace, en privilégiant la mutualisation des démarches entre collectivités et/ou services de l'Etat afin d'éviter au maximum la multiplicité et la redondance des demandes.

## B - Le décret « couverture des services »

Les collectivités ont fait le constat, depuis plusieurs années déjà, qu'elles-mêmes et leurs administrés ne disposaient pas immédiatement de données cartographiques exhaustives sur l'ensemble des services de communications électroniques proposés sur leur territoire.

**Les travaux du CRIP se poursuivront pour faciliter la mise en œuvre des dispositions relatives à la connaissance des réseaux .**

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

Certaines données sont cependant déjà disponibles. Ainsi, pour les services mobiles de deuxième génération, les opérateurs sont tenus de publier des cartes de couverture en vertu de leur autorisation d'utilisation de fréquences. L'ARCEP est chargée de définir la méthodologie et de s'assurer de la fiabilité des données publiées.

**Le décret  
« couverture  
des services »  
généralise  
la publication  
d'information sur  
la disponibilité  
des services de  
communications  
électroniques**

En revanche, pour le haut débit, les opérateurs n'avaient pas jusqu'à présent d'obligation de publication de cartes de couverture, même si France Télécom a commencé, à la demande de l'ARCEP à publier des cartes dont le niveau de précision ne permet pas toujours de répondre aux besoins d'information.

C'est pourquoi les collectivités territoriales ont souhaité disposer d'un outil réglementaire leur permettant de dresser un état des lieux fidèle de l'état de couverture en services de communications électroniques et d'identifier les zones où les offres de services bien qu'existantes pourraient ne pas être satisfaisantes (débit, concurrence etc.).

C'est l'objet du décret n° 2009-166 du 12 février 2009 relatif à la publication des informations sur la couverture du territoire par les services de communications électroniques. Inscrit dans le plan France numérique 2012, comme le décret sur la connaissance des réseaux, il a été préparé et adopté à la faveur de l'adoption des décrets d'application de la loi de modernisation de l'économie. Il a été pris en application de l'article L.33-1 du code des postes et des communications électroniques, qui prévoit les obligations s'appliquant à l'ensemble des opérateurs, et plus particulièrement de la clause d) qui y figure, et qui porte notamment sur les prescriptions exigées par les objectifs d'aménagement du territoire.

Il prévoit :

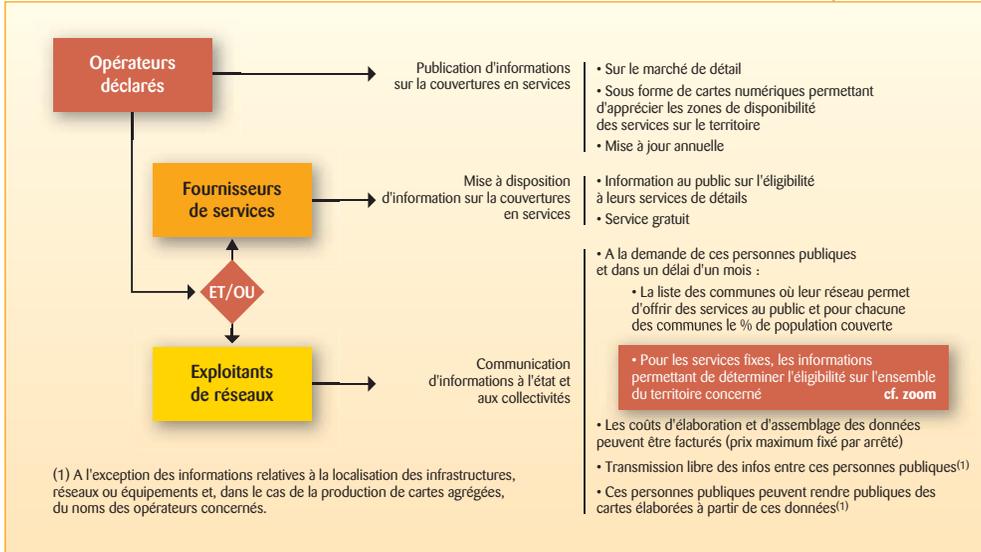
- pour l'ensemble des opérateurs déclarés en application de l'article L. 33-1, l'obligation de publier une fois par an sous forme cartographique les informations relatives à la couverture du territoire par leurs services de communications électroniques;
- pour les fournisseurs de services, l'obligation de fournir au public un service gratuit d'information sur l'éligibilité de leurs services;
- pour les exploitants de réseaux, l'obligation de fournir à l'Etat, aux collectivités et à leurs groupements, d'une part la liste des communes de leur territoire couvertes par les services offerts sur leurs réseaux, en indiquant le pourcentage de la population couverte, d'autre part pour les services fixes, les informations permettant de déterminer l'éligibilité aux services sur le territoire concerné, notamment sous forme de cartes.

Il convient de rappeler que l'ARCEP pourrait être appelée à prévoir, dans le cadre d'une décision prise en application de l'article L. 36-6 du CPCE, l'obligation pour les opérateurs de réseaux de fournir aux opérateurs de services qui utilisent leurs

## De nouveaux outils pour favoriser l'aménagement numérique du territoire

réseaux les informations nécessaires pour permettre à ces fournisseurs de services de remplir leur obligations au regard du décret.

Le schéma ci-dessous détaille de façon plus précise le dispositif prévu par le décret :



## zoom

## Exploitants de réseaux

Communiquent à l'État et aux collectivités, à leur demande, des informations

\* ...

• Pour les services fixes, les informations permettant de déterminer l'éligibilité sur l'ensemble du territoire concerné

Selon une des modalités suivantes, au choix de l'opérateur :

• communication d'une carte de la disponibilité du service sur le territoire concerné, sous forme de données numériques vectorielles pouvant être reprises dans des systèmes d'informations géographiques,

• communication des informations techniques relatives à la partie terminale de leurs réseaux permettant d'élaborer une cartographie,

• mise à disposition du demandeur d'un système d'interrogation automatisée du service d'information sur l'éligibilité mis en place pour le public.

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

Un arrêté d'application du décret doit préciser :

- les opérateurs soumis à ces obligations ;
- les services soumis à ces obligations, et pour chacun d'eux les classes de performance (typiquement les classes de débits) à distinguer ;
- la précision des cartes mentionnées ;
- pour chaque service, les informations devant être transmises aux personnes publiques (à leur demande), ainsi que leur précision et le format applicable.

Enfin, L'ARCEP pourra être appelée à adopter, en tant que de besoin, une décision prise en application de l'article L. 36-6 du CPCE, afin de préciser pour chacun des services :

- le référentiel de mesure ou de calcul de la couverture et les classes de performance de ces services,
- les modalités de vérification de la validité des cartes publiées et des informations communiquées au travers d'enquêtes.

A la date d'achèvement du présent document, les arrêtés d'applications des deux décrets évoqués ci-dessus étaient en cours d'adoption et l'ARCEP venait de rendre un avis formel sur les projets de texte. La Circulaire n° 5412/SG du 31 juillet 2009 relative aux schémas directeurs et concertation régionale sur l'aménagement numérique du territoire, rappelle, dans son annexe 4, le texte des décret « connaissance des réseaux et « couverture des services », et précise le rôle du préfet dans la mise en œuvre des dispositions relatives à la connaissances des réseaux.

### C - Les outils législatifs facilitant la « mutualisation » des travaux et infrastructures

#### 1. la création d'un droit de passage dans les réseaux publics relevant du domaine public routier et non routier

Dans le cadre du plan de relance de l'économie, le Parlement a adopté la loi n° 2009-179 du 17 février 2009 pour l'accélération des programmes de construction et d'investissement publics et privés qui a notamment pour objet de modifier les articles du CPCE relatifs à l'occupation du domaine public et l'instauration de servitudes sur les propriétés privées.

En effet l'article L45-1 et suivants du CPCE créé un nouveau régime juridique pour les opérateurs déployant leurs câbles dans les réseaux publics relevant du domaine public routier et non routier. Ainsi, les opérateurs bénéficient d'un droit de passage lorsqu'ils décident d'occuper ces réseaux à l'instar des réseaux situés sur le domaine public routier. Les réseaux visés par l'octroi de ce droit de passage sont des réseaux appartenant à une personne publique (l'Etat, la commune), qui sont affectés à un service public et qui sont spécialement aménagés à cet effet. A titre d'exemple, l'on peut citer les réseaux d'assainissement, d'eau et certains réseaux de distribution d'énergie.

Il convient de souligner que ce droit de passage dans les réseaux publics ne s'applique pas aux réseaux et infrastructures de communications électroniques. Plus clairement, un opérateur ne peut bénéficier de droits de passage dans les fourreaux de communications électroniques appartenant à une collectivité territoriale et mis à sa disposition.

Les autorités gestionnaires du domaine (typiquement le maire pour une commune) devront alors autoriser l'opérateur désireux de déployer ses câbles dans les réseaux publics et ne pourront s'y opposer que si l'occupation envisagée est incompatible avec l'affectation desdits réseaux ou avec les capacités disponibles. Il est précisé dans le code (article L.47-1) qu'est seule incompatible avec l'affectation du réseau public l'occupation qui empêche le fonctionnement, qui ne permet pas sa remise en état ou qui n'est pas réversible. Il s'agit là de ne pas compromettre l'affectation première de ces réseaux publics, soit l'écoulement des eaux usées pour les réseaux d'assainissement ou encore l'alimentation des feux de signalisation pour les réseaux de distribution d'énergie.

L'autorisation d'occupation est consentie dans le cadre d'une convention signée entre l'autorité gestionnaire du réseau et l'opérateur.

Tout comme celle prévue pour l'occupation du domaine public non routier, la convention d'occupation du réseau public ne peut contenir des dispositions relatives aux conditions commerciales de l'exploitation. L'occupation donne lieu à versement de redevances dues à l'autorité concessionnaire ou gestionnaire du domaine public concerné, dans le respect du principe d'égalité entre tous les opérateurs.

L'occupation des réseaux publics tels que les réseaux d'assainissement permet ainsi une réduction des travaux de génie civil et donc une réduction des coûts de déploiement en particulier celui souvent dissuasif du creusement de la tranchée. Sans compter que cette mutualisation des infrastructures contribue à accélérer le développement des réseaux de communications électroniques notamment les réseaux très haut débit.

## 2. L'ouverture de la servitude « électrique » aux réseaux de communications électroniques

Pour pouvoir déployer sa fibre ou installer un de ses équipements dans une propriété privée, un opérateur doit détenir une servitude d'utilité publique dont le régime est précisé aux articles L. 45-1 et L. 48 du CPCE (décrets d'application : articles R.20-55 à R 20-62). La servitude est délivrée par le maire sous la forme d'un arrêté municipal mais nécessite préalablement l'information des propriétaires privés sur les motifs qui justifient l'institution de la servitude et le choix de son emplacement et ce dans un délai qui ne peut être inférieur à 3 mois. Cette information des propriétaires leur permet de présenter leurs observations sur le sujet.

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

Pour ce faire, le maire notifie dans un délai d'un mois la demande de servitude de l'opérateur au propriétaire concerné. A l'issu d'un délai qui ne peut être supérieur à 4 mois (3 + 1), le maire institue la servitude au vu des observations qui auront été présentées par les propriétaires.

Si la propriété concernée par la demande de servitude fait déjà l'objet d'une servitude correspondant aux mêmes conditions et aux mêmes objectifs que ceux mentionnés dans la demande de servitude, le maire peut inviter les deux opérateurs à se rapprocher l'un de l'autre pour assurer le partage de la servitude déjà en place.

Le partage de la servitude peut, depuis la modification apportée par la loi n° 2009-179 du 17 février 2009 pour l'accélération des programmes de construction et d'investissement publics et privés, s'opérer entre une servitude délivrée pour assurer la distribution publique d'électricité et la servitude dédiée à l'établissement et l'exploitation d'un réseau de communications électroniques. Dans ce cas, la servitude relative à l'activité de communications électroniques, dès lors qu'elle résulte du partage d'une installation déjà autorisée au titre d'une autre servitude (usage électrique), est exonérée de la procédure commune d'obtention prévue à l'article L. 45-1 du CPCE (délivrance d'un arrêté municipal, après consultation des propriétaires concernés dans le délai de trois mois). Un opérateur de communications électroniques pourra ainsi bénéficier de la servitude utilisée par un autre opérateur de réseau et ainsi partager son installation à l'intérieur de la propriété privée.

Cette modification législative rend compte de la nécessité et de l'opportunité de mutualiser les infrastructures de réseaux quelques qu'elles soient. Cela permet en outre de réduire les gênes occasionnées aux propriétaires privés sans pour autant restreindre leur droit à indemnisation.

### 3. Vers une mutualisation des infrastructures de génie civil

La proposition de loi relative à la lutte contre la fracture numérique adoptée en première lecture par le Sénat en juillet 2009 dernier prévoit qu'une collectivité territoriale puisse profiter de la réalisation de travaux sur le domaine public pour pouvoir poser ses propres infrastructures de génie civil qu'il s'agisse d'un réseau en aérien ou en souterrain.

En effet, l'objectif de cette disposition est de favoriser la mutualisation des réseaux à l'occasion de tous travaux réalisés sur le domaine public. Cette mutualisation concerne aussi bien les infrastructures d'électricité que celle du gaz ou même de l'eau. Par exemple, si sur la voie publique, ERDF réalise une opération de travaux sur ses propres éléments de réseaux nécessitant l'ouverture d'une tranchée, la collectivité est tenue d'informer le maître d'ouvrage de son souhait de poser des infrastructures d'accueil de

**Des dispositions législatives sont à l'étude pour faciliter la pose de fourreaux de réserve par les collectivités à l'occasion de travaux de voirie**

## De nouveaux outils pour favoriser l'aménagement numérique du territoire

communications électroniques aux côtés de celles dédiées à la distribution publique d'électricité. Le maître d'ouvrage ne peut refuser que si l'opération est incompatible avec les règles de sécurité et le fonctionnement normal du réseau pour lequel les travaux sont initialement prévus.

Il va sans dire que dans ce cas la collectivité participe aux surcoûts générés par la pose de ses infrastructures de communications électroniques avec la précision que lorsque le maître d'ouvrage est un opérateur de communications électroniques sa participation s'élève à une part équitable des coûts communs des travaux mutualisés. Quoiqu'il en soit, la part maximale des coûts de terrassement pris en charge par la collectivité sera fixée par un arrêté des ministres chargés des communications électroniques et de l'énergie.

Pour la mise en œuvre de cette mutualisation, il est prévu une convention signée entre la collectivité et le maître d'ouvrage initial des travaux qui aura pour objet de définir les conditions techniques, organisationnelles et financières de réalisation de ces infrastructures.

Il est renvoyé à un décret le soin de déterminer le délai dans lequel doit intervenir la demande de la collectivité et les conditions de motivation de cette demande.

L'objectif de cette mesure est le déploiement rapide et efficace du très haut débit en profitant de l'opportunité d'une opération de travaux pour poser des fourreaux télécoms en réserve. La maîtrise d'ouvrage commune sous l'égide d'une entreprise de travaux unique permet de rendre cette opération mutualisée économiquement et opérationnellement viable.

D'une manière générale, ces nouveaux outils législatifs répondent en grande partie aux propositions énoncées dans le Plan « France Numérique 2012 » en date d'octobre 2008 plus précisément son action 14 destinée « à simplifier la réglementation technique d'ici le fin 2008 en matière de pose de fibre optique pour les réseaux aériens et souterrains, afin d'en faciliter le déploiement ».

## D - Les schémas d'aménagement numérique

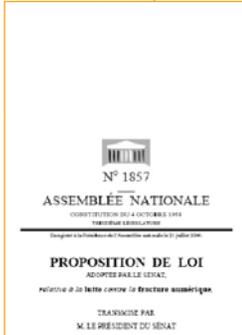
L'action 4 du plan France numérique 2012 invitait également les collectivités à structurer leur intervention en termes d'aménagement numérique :

**« Action n°4 : Renforcer la dynamique d'action publique et accompagner la structuration de maîtrises d'ouvrage locales en matière d'aménagement numérique des territoires.**

- Mettre en place des instances régionales de concertation sur l'aménagement numérique des territoires, rassemblant les différentes collectivités et co-animées par les services de l'État. Parallèlement à leur montage, l'État organisera en 2009 des séminaires interrégionaux d'information.

## L'intervention des collectivités territoriales dans les communications électroniques

- Définir un cadre méthodologique au premier semestre 2009 concernant l'élaboration de schémas directeurs locaux d'aménagement numérique du territoire.
- Confier à la Caisse des dépôts et consignations un mandat pour accompagner financièrement les collectivités territoriales dans la définition de leurs schémas directeurs pour l'aménagement numérique de leur territoire, en particulier au regard de la problématique de la montée en débit (passage du haut débit au très haut débit), en coordination avec la Délégation interministérielle à l'aménagement et à la compétitivité des territoires (DIACT) et le Point d'appui national "Aménagement numérique des territoires" du MEEDDAT (CETE de l'Ouest). »



En cohérence avec ces éléments, le Sénat a adopté, en première lecture, le 20 juillet 2009, une proposition de loi relative à la lutte contre la fracture numérique<sup>16</sup> qui prévoit une incitation pour les collectivités territoriales à établir, a minima au niveau départemental des schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique, recensant les infrastructures disponibles et présentant une stratégie de développement des réseaux de télécommunications, en priorité ceux à très haut débit fixe ou mobile.

Ces schémas « visent à favoriser la cohérence des initiatives publiques et leur bonne articulation avec l'investissement privé. ». La définition de tels schémas est à ce stade une condition nécessaire pour pouvoir bénéficier du fonds d'aménagement numérique également prévu par la proposition de loi.

<sup>16</sup> <http://www.senat.fr/dossierleg/pp108-394.html>



Réalisation Graphique : Studio Guy Bariol - [guy.bariol@aliceads.fr](mailto:guy.bariol@aliceads.fr)  
Imprimé par Corlet Imprimeur, Condé-sur-Noireau  
en septembre 2009