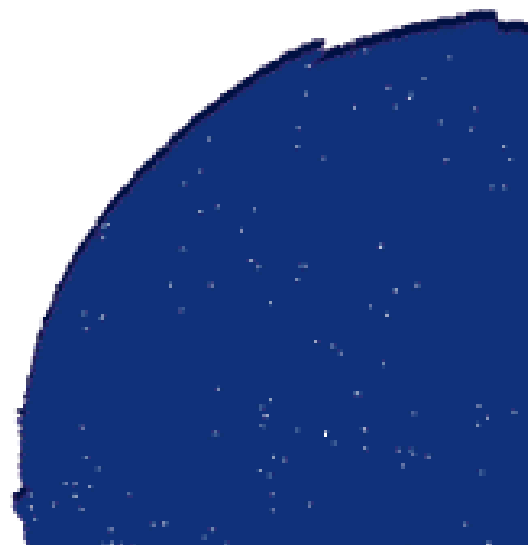


**Premier bilan de l'intervention des collectivités  
territoriales dans le secteur des communications  
électroniques**

---





## SOMMAIRE

<b>SYNTHESE .....</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>8</b>
<b>CHAPITRE I - ETAT DES LIEUX DE L'ACTION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES EN APPLICATION DE L'ARTICLE L. 1425-1 DU CGCT .....</b>	<b>10</b>
1. HISTORIQUE .....	10
2. OBJECTIFS DES RESEAUX D'INITIATIVE PUBLIQUE .....	11
3. NOMBRE, AMPLEUR ET EVOLUTION DES PROJETS .....	12
<b>CHAPITRE II - IMPACT DES RESEAUX D'INITIATIVE PUBLIQUE.....</b>	<b>16</b>
1. IMPACT SUR LA COUVERTURE DU TERRITOIRE.....	16
1.1. <i>Impact sur les zones blanches du haut débit.....</i>	<i>17</i>
1.2. <i>Raccordement optique des zones d'activité.....</i>	<i>19</i>
1.3. <i>Raccordement optique des sites publics .....</i>	<i>20</i>
1.4. <i>Couverture des zones blanches mobiles .....</i>	<i>21</i>
2. IMPACT SUR LA CONCURRENCE .....	22
2.1. <i>Impact des RIP sur le dégroupage.....</i>	<i>23</i>
2.2. <i>Impact sur le marché professionnel.....</i>	<i>27</i>
2.3. <i>Impact sur les opérateurs .....</i>	<i>27</i>
2.4. <i>Impact sur la baisse des prix.....</i>	<i>29</i>
2.5. <i>France Télécom et le développement des RIP.....</i>	<i>32</i>
3. IMPACT ECONOMIQUE DES RIP SUR LE MARCHÉ DES COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES ET IMPACT SUR L'ECONOMIE.....	32
3.1. <i>Impact sur le marché des communications électroniques : le surplus collectif.....</i>	<i>33</i>
3.2. <i>Impact sur l'économie .....</i>	<i>33</i>
<b>CHAPITRE III – TYPOLOGIE ET ECONOMIE DES RIP .....</b>	<b>36</b>
1. LA FORME JURIDIQUE DES RIP .....	36
1.1. <i>L'installation d'infrastructures et de réseaux passifs.....</i>	<i>36</i>
1.2. <i>La mise à disposition d'infrastructures et l'exploitation des réseaux .....</i>	<i>37</i>
2. LES CATALOGUES DES RESEAUX D'INITIATIVE PUBLIQUE .....	39
3. DES PROJETS D'AMENAGEMENT DURABLE DU TERRITOIRE.....	43
3.1. <i>La vision territoriale.....</i>	<i>43</i>
3.2. <i>Des réseaux de collecte qui structurent l'aménagement du territoire.....</i>	<i>45</i>
4. LES BONNES PRATIQUES MISES EN ŒUVRE PAR LES COLLECTIVITES .....	50
4.1. <i>La collecte et la mise à disposition d'informations de terrain .....</i>	<i>50</i>
4.2. <i>La gestion active et efficace du domaine public.....</i>	<i>52</i>
<b>CHAPITRE IV – CONCLUSIONS .....</b>	<b>56</b>
1. UN CADRE JURIDIQUE ADAPTE .....	56
1.1. <i>L'article L. 1425-1.....</i>	<i>56</i>
1.2. <i>Le cadre communautaire des aides d'Etat .....</i>	<i>59</i>
2. UNE INTERVENTION DONT L'IMPACT POSITIF EST AVERE.....	62
3. UNE COMPETENCE DESORMAIS ANCREE DANS LES TERRITOIRES .....	63
3.1. <i>Une vision de long terme et une démarche évolutive .....</i>	<i>63</i>
3.2. <i>Une source de diversité territoriale.....</i>	<i>64</i>
4. UN NECESSAIRE LIEU D'ECHANGES ET DE DIALOGUE ENTRE ACTEURS PRIVES ET PUBLICS : LE CRIP.....	65
5. LA RESORPTION DES ZONES BLANCHES DU HAUT DEBIT .....	66
5.1. <i>La couverture haut débit en France .....</i>	<i>66</i>
5.2. <i>Les solutions techniques de résorption des zones blanches.....</i>	<i>67</i>
5.3. <i>La couverture complète du territoire en haut débit d'ici 2012 est un objectif atteignable par les collectivités avec l'appui de l'Etat .....</i>	<i>69</i>
6. PREPARER LE TRES HAUT DEBIT .....	71
<b>ANNEXES .....</b>	<b>74</b>
1. L'ANCIEN ARTICLE L. 1511-6 DU CODE GENERAL DES COLLECTIVITES TERRITORIALES .....	74
2. L'ARTICLE L. 1425-1 DU CODE GENERAL DES COLLECTIVITES TERRITORIALES.....	76

3. L'ARTICLE 118 DE LA LOI N° 2008-776 DU 4 AOUT 2008 DE MODERNISATION DE L'ECONOMIE.....	78
4. METHODOLOGIE DE LA MESURE DE L'IMPACT ECONOMIQUE DES RIP SUR LE MARCHE DES COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES.....	79
4.1. <i>L'évaluation du surplus du consommateur.....</i>	79
4.2. <i>L'évaluation du surplus du producteur et du surplus total.....</i>	83
5. METHODOLOGIE DE LA MESURE DE LA CREATION D'EMPLOI ET DE LA CREATION DE VALEUR AJOUTEE PAR LES RIP .....	86
5.1. <i>La création d'emplois par les RIP de l'échantillon.....</i>	86
5.2. <i>La création de Valeur Ajouté par les RIP de l'échantillon.....</i>	86
5.3. <i>Extrapolation des effets induits au niveau national par l'ensemble des RIP.....</i>	87

## **SYNTHESE**

---

La loi a introduit en 2004 l'article L. 1425-1 dans le code général des collectivités territoriales (CGCT) définissant les conditions d'intervention des collectivités dans le secteur des communications électroniques. Celles-ci peuvent établir des infrastructures et des réseaux, et les exploiter en exerçant une activité d'opérateur d'opérateurs dans le respect des principes d'égalité et de libre concurrence. Les collectivités ne peuvent intervenir auprès des utilisateurs finals qu'en cas de carence de l'initiative privée.

De nombreuses collectivités se sont saisies de ce dispositif original, qui autorise sous certaines conditions une intervention publique dans un secteur concurrentiel. En effet, depuis l'ouverture du secteur à la concurrence en 1997, aucun opérateur, y compris l'opérateur en charge du service universel, n'a d'obligation en matière d'Internet haut débit ou de desserte des territoires en fibre optique.

L'article 118 de la loi de modernisation de l'économie dispose qu'« *Avant le 31 décembre 2008, l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes remet au Parlement et au Gouvernement 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. Ce bilan précise notamment les impacts de ces interventions en termes de couverture du territoire, de développement de la concurrence, de tarifs, de services offerts, ainsi que les différentes formes juridiques de ces interventions. Il comprend également une analyse des différents moyens susceptibles d'assurer l'accès de tous à l'internet haut débit et des modalités possibles de financement de cet accès.* »

Pour la réalisation de ce rapport, l'ARCEP s'est d'abord appuyée sur l'expérience partagée entre collectivités territoriales et opérateurs dans le cadre du Comité des réseaux d'initiative publique (CRIP) qu'elle anime depuis quatre ans. Le rapport reprend par ailleurs les principaux résultats d'une étude confiée au Centre d'économie de la Sorbonne et au cabinet AVISEM pour quantifier l'impact de l'intervention des collectivités.

### **L'intervention des collectivités est positive**

#### ***L'impact des réseaux d'initiative publique***

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 :

- Près de 40 % des centraux téléphoniques dégroupés à ce jour, 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.

### ***Concurrence et couverture vont de pair***

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.

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 sur l'investissement privé***

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 qui s'est mise en œuvre depuis 2004, majoritairement 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 1,4 milliard d'euros sur les 56 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 la location de fourreaux à des collectivités.

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

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.

### ***Un cadre juridique souple et équilibré***

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.

### ***Les compétences accrues des collectivités territoriales***

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.

### ***Le Comité des réseaux d'initiative publique (CRIP)***

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 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.

### **L'intervention des collectivités contribue à la montée en débit des territoires**

De nombreuses collectivités se sont engagées dans la résorption des zones blanches du haut débit. Elles semblent en mesure de faire face aux dépenses nécessaires. Au soutien et en complément de ces interventions, le plan de développement de l'économie numérique du gouvernement prévoit l'information des collectivités sur les services et réseaux présents sur leurs territoires ainsi que le lancement d'un appel à candidatures susceptible d'assurer une couverture par satellite des habitations les plus éloignées.

Au-delà des seules zones blanches, l'aménagement numérique des territoires soulève la question de son financement. En effet, les réseaux utilisés aujourd'hui pour fournir le haut débit sont structurellement limités dans leurs capacités. Pour répondre à la demande croissante des clients en termes de débits, le déploiement de nouveaux réseaux à très haut débit a commencé dans les zones les plus denses. Ces déploiements sont très coûteux et leur extension sur le territoire sera nécessairement progressive. En dehors des zones urbaines, l'enjeu de moyen terme est donc de densifier les réseaux de collecte en fibre optique pour se rapprocher des abonnés. Il s'agit de permettre un accroissement des débits tout en préparant le très haut débit fixe ou mobile.

Ces déploiements pourront se faire en partie en associant initiative publique et investissements privés, notamment dans le prolongement des initiatives existantes. La création d'un fonds participant aux dépenses d'études et d'investissement des collectivités dans les infrastructures et réseaux permettrait d'accélérer cette montée en débit.

\* \* \*

### **Chiffres clé des réseaux d'initiative publique**

Investissement	1,4 milliard d'euros, dont plus de 50% sur fonds privés
Impact sur le dégroupage	40 % des centraux téléphoniques dégroupés en s'appuyant sur un réseau d'initiative publique, couvrant 4,6 millions de lignes dont 30 % des centraux qui n'auraient pas été dégroupés sans intervention publique, couvrant 2 millions de lignes

## INTRODUCTION

L'article L. 1425-1 a été introduit dans le code général des collectivités territoriales par la loi n°2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique. Il autorise les collectivités territoriales à établir, à exploiter et à mettre à disposition des infrastructures et réseaux de communications électroniques. Elles peuvent devenir opérateurs de réseaux et, en cas d'insuffisance d'initiatives privées, opérateurs de services aux clients finals. En l'absence de rentabilité, elles peuvent subventionner ces activités.

Les collectivités territoriales se sont largement saisies de cette opportunité pour répondre aux besoins d'aménagement numérique présents et futurs de leur territoire, en particulier pour favoriser le développement du dégroupage, le raccordement en fibre optique des zones d'activités, la couverture des zones blanches du haut débit et, plus récemment, pour favoriser le déploiement des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné (FTTH).

L'article 118 de la loi n° 2008-776 du 4 août 2008 de modernisation de l'économie dispose : *« Avant le 31 décembre 2008, l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes remet au Parlement et au Gouvernement 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. Ce bilan précise notamment les impacts de ces interventions en termes de couverture du territoire, de développement de la concurrence, de tarifs, de services offerts, ainsi que les différentes formes juridiques de ces interventions. Il comprend également une analyse des différents moyens susceptibles d'assurer l'accès de tous à l'internet haut débit et des modalités possibles de financement de cet accès. »*

C'est en application de ces dispositions que le présent rapport a été établi, à l'attention du Parlement et du Gouvernement. Ce rapport 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 quatre ans. L'Autorité a par ailleurs confié au Centre d'économie de la Sorbonne, laboratoire du CNRS, secondé par le cabinet de conseil AVISEM, la réalisation d'une étude d'impact des réseaux d'initiative publique (RIP) pour préparer le présent rapport. 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. Les principaux résultats de cette étude figurent dans le présent rapport.

Afin d'associer les acteurs intéressés par l'aménagement numérique, l'Autorité a par ailleurs organisé, 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 présent 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 présent 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.





## **CHAPITRE I - ETAT DES LIEUX DE L'ACTION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES EN APPLICATION DE L'ARTICLE L. 1425-1 DU CGCT**

Depuis l'ouverture complète du secteur des télécommunications à la concurrence, la question du rôle que peuvent y jouer les collectivités s'est posée progressivement. Contrairement à la plupart de ses partenaires européens, la France s'est dotée d'un dispositif juridique propre à encadrer cette intervention. Ce cadre s'est établi en plusieurs étapes. Il a permis aux collectivités de poursuivre à la fois des objectifs de couverture du territoire et de développement de la concurrence. Le présent chapitre rappelle ces différentes évolutions.

### **1. Historique**

En juillet 1996, la loi a complété la libéralisation des télécommunications en ouvrant totalement le secteur à la concurrence au 1<sup>er</sup> janvier 1998, en application des directives communautaires, et en modifiant le statut de France Télécom.

La seule compétence alors reconnue aux collectivités résultait de l'application de l'article L. 32-2 du code des postes et télécommunications au titre duquel celles-ci pouvaient mettre en place des réseaux indépendants. Cette compétence a d'ailleurs été largement utilisée par les collectivités les plus dynamiques qui ont développé des infrastructures utilisées par des groupements fermés d'utilisateurs (par exemple, 14 groupes fermés d'utilisateurs (GFU) sur le réseau métropolitain de Besançon).

Ainsi, les collectivités ont pu elles-mêmes souligner les limites du recours aux réseaux indépendants pour des activités qui s'apparentaient parfois à des activités de réseaux ouverts au public. Au surplus, la dynamique enclenchée par les collectivités a été remise en cause par le jugement du Tribunal administratif de Nancy de mars 1999, qui a annulé plusieurs délibérations du conseil de la Communauté Urbaine visant à élargir le bénéfice de son réseau indépendant à des entreprises et aux principaux sites d'activité de l'agglomération.

La loi de juin 1999 d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire a ensuite introduit l'article L. 1511-6 dans le code général des collectivités territoriales. Ce texte autorisait les collectivités à créer des infrastructures destinées à supporter des réseaux de télécommunications, tout en interdisant explicitement aux collectivités d'exercer les activités d'opérateur. Dans l'esprit de la loi, il s'agissait de mettre en place une aide publique au secteur des télécommunications et plus précisément d'une aide indirecte, la collectivité prenant en charge les travaux et louant les infrastructures aux opérateurs. L'article L. 1511-6 était d'ailleurs inscrit dans le Livre consacré aux aides aux entreprises du CGCT. Il prévoyait que la durée d'amortissement des investissements réalisés par les collectivités ne pouvait excéder huit ans, ce qui limitait significativement les initiatives des collectivités, compte tenu des investissements parfois lourds qu'elles supposaient.

En juillet 2001, l'article L. 1511-6 a été modifié (sans que l'interdiction d'exercer l'activité d'opérateur ait été levée) notamment par l'introduction de la possibilité de subventions publiques pour faire baisser le coût de la mise à disposition des infrastructures et par la suppression de la règle de l'amortissement en huit ans des investissements consentis.

Mais la question d'une compétence plus large des collectivités demeurerait posée. C'est en 2004 que la loi pour la confiance dans l'économie numérique est venue abroger l'article L. 1511-6 du CGCT en insérant un nouvel article dans le Livre Quatrième du CGCT consacré aux Services publics locaux.

L'article L. 1425-1 autorise l'intervention des collectivités sans pour autant leur conférer en soi le caractère de service public local, compte tenu du primat de l'investissement privé dans un secteur concurrentiel et innovant. Plus précisément, l'article L. 1425-1 du CGCT autorise les collectivités à :

- établir sur leur territoire des infrastructures -passives- (de la même manière que l'ancien article L. 1511-6 du CGCT) et les mettre à disposition d'opérateurs ou d'utilisateurs de réseaux indépendants.
- établir et exploiter sur leur territoire des réseaux de communications électroniques au sens du 3° et du 15° de l'article L. 32 du code des postes et communications électroniques (activité d'opérateur d'opérateurs).
- fournir des services de communications électroniques aux utilisateurs finals sous réserve d'avoir constaté préalablement une insuffisance des initiatives privées.

## **2. Objectifs des réseaux d'initiative publique**

Les interventions des collectivités territoriales au titre de l'article L. 1425-1 du CGCT peuvent poursuivre plusieurs types d'objectifs en fonction du niveau de couverture et de l'intensité de la concurrence sur leur territoire. Les objectifs poursuivis ont également évolué dans le temps.

### **- Le développement de la concurrence dans le haut débit**

La majorité des projets engagés depuis quatre ans a pour objectif premier la couverture en haut débit par plusieurs opérateurs grâce à l'extension du dégroupage des centraux téléphoniques (ou répartiteurs) de France Télécom. Par le biais du dégroupage, les opérateurs alternatifs disposent de marges de manœuvres économiques et d'une maîtrise technique qui leur permettent d'enrichir leur offre sur les territoires concernés, typiquement par des offres de télévision sur ADSL.

La réalisation d'un réseau de collecte neutre et ouvert en fibre optique est un élément clé de ce type de projet : les opérateurs tiers qui ne disposent pas d'un réseau en fibre optique ont ainsi accès à une infrastructure pour relier les répartiteurs, y installer leurs équipements actifs et dégroupier la paire de cuivre. Lorsque cela est prévu par le projet public, les opérateurs tiers peuvent aussi acheter une offre de gros activée appuyée sur ce même réseau de collecte.

La progression du dégroupage a été récemment facilitée par « LFO », qui est une offre de gros de location de fibre noire que propose France Télécom aux opérateurs alternatifs sur son réseau de collecte. L'intervention publique peut néanmoins demeurer pertinente car l'offre LFO ne permet qu'une couverture partielle des territoires, là où elle est disponible auprès de l'opérateur historique, c'est-à-dire là où elle est rentable et excédentaire. La montée en débit des territoires appelle en tout état de cause un maillage plus fin du territoire au cours des prochaines années (cf. ci-dessous).

### **- La desserte des zones d'activité et la compétitivité des services aux entreprises**

Depuis l'éclatement de la bulle Internet, les opérateurs alternatifs professionnels ont ralenti leurs investissements dans des boucles locales en fibre optique. Les collectivités ont pris le relais pour que le haut débit et le très haut débit soit mis à la disposition des entreprises dans les meilleures conditions techniques et tarifaires.

La desserte des zones d'activité a été très tôt à l'ordre du jour des projets locaux : la fibre peut être amenée en entrée de zones ou jusqu'à la parcelle. En renforçant le niveau de service et en abaissant les prix pour la clientèle professionnelle, il s'agit de renforcer la compétitivité des entreprises locales. Les projets de desserte des zones d'activités peuvent également viser à favoriser le développement d'opérateurs locaux.

### **- La couverture des zones blanches du haut débit**

La couverture des zones blanches du haut débit est un sujet de préoccupation naturel pour les territoires. Plusieurs technologies peuvent être mobilisées à cette fin, qu'elles soient hertziennes terrestres (ex : Wifi, Wimax), filaires (ex : NRA-ZO) ou satellitaires.

Certains projets ont été menés de manière autonome par des communes ou des agglomérations. Le plus souvent, il s'agit cependant d'initiatives de départements ou de conseils dans le cadre de réseaux d'initiative publique.

### **- La montée en débit et le développement du très haut débit**

En 2008, la question de la montée en débit dans les territoires devient une préoccupation forte, dans le contexte de la généralisation du haut débit sur le territoire. Prenant acte du démarrage en cours, dans les zones les plus denses, du déploiement des nouveaux réseaux d'accès en fibre optique jusqu'au foyer (FttH), certains projets de collectivités, souvent parmi les plus anciens et les plus aboutis, comportent depuis peu un volet relatif à la desserte des abonnés en fibre optique, que ce soit par la mise à disposition d'infrastructures de bases (fourreaux, bâtiments) à des opérateurs ou par la réalisation d'un réseau public.

La ville de Montpellier a mis à disposition ses fourreaux aux opérateurs et signé un accord avec Free prévoyant la couverture de 70 000 foyers. Le syndicat mixte Manche Numérique a établi un avenant à sa délégation initiale pour l'installation de plusieurs dizaines de milliers de prises. Le SIPPEREC a pour sa part attribué une nouvelle DSP, portant sur des zones plus vastes. Le Conseil général des Hauts de Seine a lancé une DSP pour desservir l'ensemble de sa population en très haut débit.

Des projets de densification des réseaux de collecte dans les zones moins denses sont en outre susceptibles de se développer prochainement. En rapprochant la fibre de l'abonné, il s'agit de permettre à court ou moyen termes une montée en débit des territoires dans des zones où le déploiement de la fibre jusqu'à l'abonné n'est pas envisageable à ce stade.

## **3. Nombre, ampleur et évolution des projets**

Les collectivités territoriales qui souhaitent engager un projet en application de l'article L. 1425-1 en informent l'ARCEP préalablement. A ce titre, l'Autorité dispose de quelques

éléments d'informations lui permettant d'apprécier le nombre, l'ampleur et la nature des projets en cours.

Ainsi, sur la base des projets déclarés, elle a recensé au 1<sup>er</sup> décembre 2008 119 projets au total. Si l'on s'intéresse aux projets significatifs concernant chacun plus de 60 000 habitants, on recense environ 85 projets à des stades d'avancement divers. Parmi ceux-ci, une soixantaine de projets ont abouti au choix du délégataire dans le cadre d'une délégation de service public. 56 projets font déjà l'objet de commercialisation effective de services dans ce cadre.

A la date de rédaction du rapport, 13 projets font l'objet d'une consultation en cours et une dizaine d'autres projets sont en cours de préparation de la consultation.

Les investissements concernant les 56 projets majeurs identifiés comme donnant lieu à la commercialisation des services s'élèvent à 1,4 milliards d'euros. Au moins 50% de ces investissements proviennent du secteur privé, ce qui met en évidence l'effet de levier de l'initiative publique sur l'investissement privé dans le secteur des communications électroniques. Cet effet de levier résulte des partenariats que nouent les collectivités avec les opérateurs, notamment dans le cadre de délégations de service public.

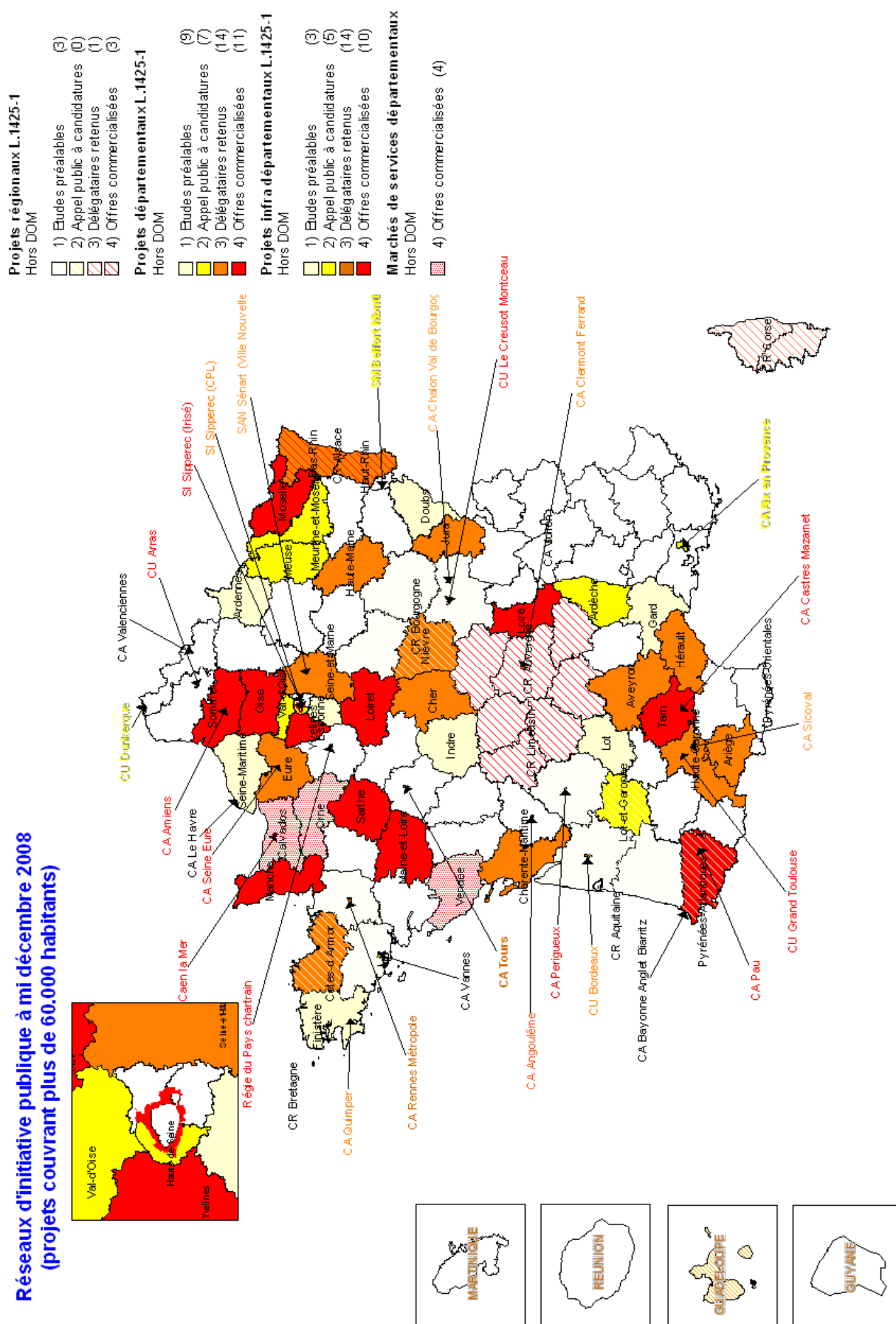
Au delà des projets les plus importants, ce recensement ne doit pas occulter la réalité de l'appropriation des dispositions de l'article L. 1425-1 du CGCT par les communes et intercommunalités rurales. L'ARCEP enregistre de nombreux projets de collectivités de cet échelon agissant pour leur propre compte le plus souvent dans le cadre de la délégation de service public dite « allégée », répondant aux dispositions de l'article L. 1411-12 du CGCT.

#### **- Evolution des projets**

Les porteurs de projets de type L. 1425-1 sont confrontés à la nécessité de réajuster régulièrement leurs objectifs et les moyens dont ils disposent au vu des évolutions technologiques et des préoccupations territoriales.

Les contrats de délégation de service public font souvent l'objet d'avenants, parfois sur un rythme annuel. Ces avenants peuvent être justifiés par des ajustements et des arbitrages financiers par exemple lorsqu'une collectivité délégante décide de baisser la part qu'un délégataire doit verser au titre de redevances pour que ces sommes soient réinvesties dans l'extension du réseau. Les avenants peuvent également se justifier dans le cadre de l'évolution du marché des communications électroniques ; par exemple, l'extension du réseau peut être décidée pour répondre aux besoins croissants du grand public. De même, la collectivité et son délégataire peuvent décider d'un commun accord de créer une nouvelle activité, hors du périmètre initial de la DSP.

Enfin, les projets des collectivités évoluent en fonction de l'apparition de nouvelles offres d'opérateurs ; ainsi, certains délégataires étudient la possibilité d'intégrer les offres NRA–Zones d'ombres dans leur périmètre d'intervention (cf. chapitre IV).



C'est aussi pour tenir compte de l'évolution des besoins des territoires et du marché qu'apparaissent de nouvelles initiatives, dont les objectifs sont parfois très différents de ceux des premiers réseaux d'initiative publique.

L'évolution du contrat de DSP de l'Oise est un exemple de modifications successives ayant pour objectif d'adapter l'offre aux besoins, notamment en termes de couverture haut débit, mais aussi de prise en compte de la problématique du très haut débit, notamment pour les entreprises et les administrations.

		2005	2006	2007	2008
Mesures de gestion		Etalement de l'échéancier de versement de la subvention Majoration part privée	Baisse du droit d'usage du SI, réinvestissement dans l'extension du réseau	Redevances pour les activités hors périmètre de la concession	
Evolution des offres				Offres DSL entreprises	
Objectifs de couverture	Zones blanches du haut débit	Solutions WiFi	Subvention CPE WiMAX		Affermage NRA ZO
	Fttx		Définition de la cible des premiers projets FTTx	Déploiement FTTx dans les établissements institutionnels (Collèges)	

*Evolution de la DSP de l'Oise par avenants*

## CHAPITRE II - IMPACT DES RESEAUX D'INITIATIVE PUBLIQUE

L'objectif du présent chapitre est de mesurer l'effet de l'intervention publique territoriale dans le secteur des communications électroniques. Cet effet peut être multiple : effet sur la couverture du territoire, effet sur la concurrence, etc.. La mesure de ces différents effets soulève des questions méthodologiques importantes : Quels indicateurs définir ? Sur quels types et quel nombre d'intervention faire porter l'analyse ? Comment établir des conclusions de portée générale fiables ? etc. Pour tenter d'y répondre, l'Autorité a souhaité confier une étude à un prestataire tout à la fois spécialisé dans la modélisation économique et bénéficiant d'une bonne connaissance des projets des collectivités territoriales.

Le Centre d'économie de la Sorbonne, assisté du cabinet Avisem, a réalisé cette étude sur un échantillon de dix initiatives publiques choisies pour leur représentativité. Les principaux résultats de cette étude sont présentés ci-dessous. Ils sont complétés par des exemples cités par l'étude qui ont été jugés significatifs, ainsi que par des données disponibles par ailleurs ou établies par l'ARCEP.

Les 10 RIP étudiés dans le cadre de cette étude ont été mis en place par les collectivités ou groupements de collectivités suivantes :

- Département de la Loire,
- Syndicat Mixte Manche Numérique,
- SIPPEREC (Irisé),
- Région Auvergne,
- Syndicat Mixte Dorsal, dans le Limousin,
- Département des Pyrénées-Atlantiques (Iris 64),
- Département de l'Eure,
- Département du Tarn (à travers la Société d'Economie Mixte e-téra),
- Communauté d'Agglomération de Clermont-Ferrand,
- Communauté Urbaine d'Arras.

Par ailleurs, deux départements, considérés comme n'ayant pas fait l'objet d'un RIP, ont été analysés à titre de comparaison. Il s'agit des départements de l'Essonne et de l'Orne.

Tout au long de ce chapitre, les conclusions directement issues de l'étude du centre d'économie de la Sorbonne figurent en caractères italiques.

### 1. Impact sur la couverture du territoire

La couverture du territoire est un objectif naturel de l'intervention des collectivités territoriales. La première préoccupation est sans doute aujourd'hui celle de la couverture des zones blanches du haut débit, qui figure dans la plupart des projets ou a été prise en compte à l'occasion de récentes modifications des contrats de délégation de service public. Le raccordement des zones d'activité économique fait également partie des enjeux de couverture et d'aménagement du territoire largement intégrés dans les RIP, de même que le raccordement des sites publics (hôpitaux, collèges, lycées, universités, etc.).



Enfin, la contribution des collectivités territoriales à la couverture des zones blanches mobiles relève également de l'article L. 1425-1 du CGCT, même si ce programme a fait l'objet d'un cadre législatif spécifique.

### **1.1. Impact sur les zones blanches du haut débit**

#### **1.1.1. Panorama des solutions techniques**

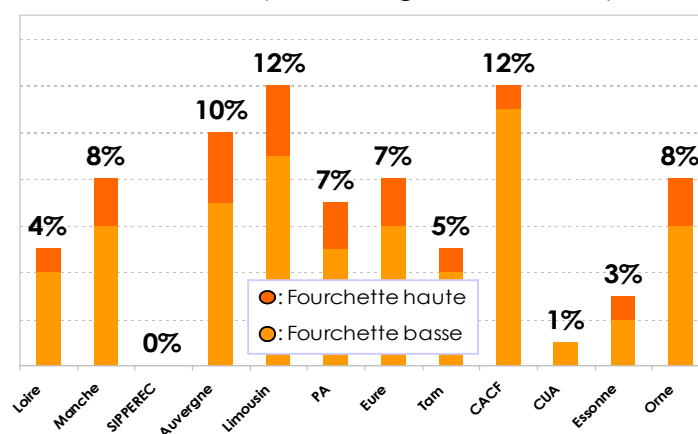
Comme l'indiquent les conclusions de l'étude du Centre d'économie de la Sorbonne, « *La question des zones blanches se pose très différemment selon les territoires. Il n'y a quasiment pas de lignes blanches sur le SIPPÉREC ou sur la Communauté d'Agglomération de Clermont-Ferrand, alors qu'il s'agit d'un enjeu important dans les zones rurales.*

*Là où le problème existe, la résorption des zones blanches est presque toujours un des axes principaux des RIP. C'est le cas de la Région Limousin et des départements de l'Eure ou de la Manche. L'Auvergne s'est même uniquement focalisée sur ce problème. Dans l'échantillon, la Loire est le seul département en partie rural et sans projet à ce sujet.*

*Les collectivités adoptent une approche pragmatique pour proposer l'accès à Internet au plus grand nombre en fonction de leurs objectifs et de leurs moyens :*

- *Des technologies complémentaires de type Wifi (Communauté Urbaine d'Arras), WiMAX (Région Limousin, Département de l'Eure), Wifimax (Département de la Manche) sont mises en place pour compléter le réseau filaire ;*
- *L'Auvergne a inauguré une vague de projets NRA Zone d'Ombre (NRA ZO). Cette solution a la particularité d'améliorer le débit d'une partie des lignes éligibles au DSL. »*

Potentiel NRA ZO (Taux de lignes concernées)



Source : Données, analyse CES/Avisem

- *Une offre satellite est parfois utilisée comme solution palliative pour proposer l'accès à internet à la population qui resterait inéligible en dépit du déploiement d'une solution radio terrestre (Région Limousin, Départements de l'Eure et de l'Orne) ou filaire (Région Auvergne). »*

### 1.1.2. Le cas de la Manche

A titre d'exemple, on peut citer le cas du syndicat Manche numérique, dont l'intervention a permis de couvrir la quasi-totalité des zones blanches du haut débit sur son territoire.

*L'étude du Centre d'économie de la Sorbonne indique que « Le délégataire de la Manche, Manche Télécom, a choisi de couvrir les zones blanches avec une forme de WiFi, le WiFiMax, technologie spécifique de la société Nomotech, mais qui a l'avantage de comprendre un certain nombre de mécanismes de gestion de la qualité de service. Elle a mis en place près de deux cent dix stations de ce type. Il devrait rester moins d'une centaine de demandeurs du haut débit en dehors de cette couverture, qui feront l'objet d'une solution satellitaire.*

*Manche Télécom disposant par ailleurs d'un réseau de collecte très capillaire, qui dessert les nœuds de raccordement d'abonnés (NRA), les zones d'activités économiques (ZAE) et des utilisateurs particuliers (hôpitaux...), elle utilise également ce réseau pour la collecte des stations WiFi. Soit le réseau optique passe directement au pied de la station, soit il y a jusqu'à trois tronçons radio point à point pour assurer la collecte jusqu'au réseau optique.*

*Le réseau de collecte optique de la collectivité permet une économie considérable. Comme cela a déjà été indiqué, s'il fallait collecter les deux cent dix stations radio avec des liaisons louées achetées à France Télécom, le coût serait de l'ordre d'1M€ par an.*

*Cette stratégie présente donc plusieurs avantages :*

- *Un coût fixe assez faible en boucle locale (environ 15 000€ par site), permettant de traiter des micro-zones blanches (comptant moins d'une dizaine d'utilisateurs) à un coût raisonnable ;*
- *Un coût de collecte maîtrisé grâce au réseau optique départemental ;*
- *Un débit relativement satisfaisant (de l'ordre de 2 à 4 Mbps) et surtout, symétrique ;*
- *La possibilité d'un service nomade.*

*La Manche illustre qu'un réseau optique départemental est un outil de collecte polyvalent, utile aussi bien au dégroupage, au FTTO, au FTTH, qu'à la couverture des zones blanches du haut débit. »*

### 1.1.3. Les résultats obtenus

Le tableau ci-dessous retrace les résultats de l'intervention des collectivités de l'échantillon qui ont agi pour couvrir les zones blanches. *« Il indique que l'action des RIP en faveur de la résorption des zones blanches de l'ADSL conduit en moyenne à apporter une solution à près de 80% des lignes auparavant inéligibles. Le meilleur score est obtenu par la Manche qui*

*capitalise sur un réseau de collecte assez capillaire et une solution radio applicable à de bonnes conditions économiques même pour des petites zones. »*

### Action des collectivités en faveur de la résorption des zones blanches

	<b>Lignes du territoire</b>	<b>Lignes blanches</b>	<b>Taux de lignes blanches</b>	<b>Lignes blanches résiduelles post RIP</b>	<b>Taux de lignes résiduelles</b>
<b>Département de la Manche</b>	252 073	10 083	4,0%	100	1%
<b>Région Auvergne</b>	656 000	16 421	2,5%	2 600	16%
<b>Région Limousin</b>	390 346	18 000	4,6%	7 000	39%
<b>Département de l'Eure</b>	259 657	7 790	3,0%	1 200	15%
<b>Total / moyenne</b>	<b>1 558 076</b>	<b>52 294</b>	<b>3,4%</b>	<b>10 900</b>	<b>21%</b>

*Source : Analyse Avisem et enquête Avisem auprès des collectivités*

Il faut par ailleurs souligner que « *les quatre collectivités ayant mis en place un RIP pour couvrir les zones blanches ont un programme complémentaire de traitement des zones résiduelles par satellite* », ce qui confirme l'utilité de cette solution technologique pour desservir les zones les plus isolées.

**« Au plan national, l'estimation conduit à ce que les collectivités ayant déployé un RIP pour traiter les zones blanches représentent près de 45% des lignes blanches. On peut extrapoler de l'échantillon examiné que leur intervention élimine 80% des lignes blanches. »**

### **1.2. Raccordement optique des zones d'activité**

Selon l'étude du Centre d'économie de la Sorbonne, « *Le développement économique est une motivation importante des RIP. C'est pourquoi tous les RIP comprenant un réseau de collecte desservent autant que possible les zones d'activité économique (ZAE) du territoire.*

#### Taux de raccordement des ZAE par les RIP

	<b>Couverture de ZA</b>
<b>Dept de la Loire</b>	partielle
<b>Dept de la Manche</b>	22%
<b>SIPPEREC</b>	forte
<b>Région Auvergne</b>	n.a.
<b>Région Limousin</b>	forte
<b>Dept des Pyrénées-Atlantiques</b>	100%
<b>Dept de l'Eure</b>	partielle
<b>Dept du Tarn</b>	partielle
<b>CA de Clermont-Ferrand</b>	100%
<b>CU d'Arras</b>	15

*Source : Enquête Avisem auprès des collectivités et délégataires*

*On observe plusieurs modalités pour ce qui concerne la desserte optique des parcelles à l'intérieur des ZAE :*

- *Soit le RIP dessert les parcelles, ce qui est coûteux mais également le plus incitatif pour l'utilisation des raccordements optiques ;*
- *Soit le RIP s'arrête en entrée de zone (ou la traverse) sans desservir toutes les parcelles, et leur raccordement est soumis aux modalités standard du catalogue de la DSP ;*
- *Soit le RIP s'arrête en entrée de zone (ou la traverse), mais le raccordement des parcelles fait l'objet de modalités tarifaires forfaitaires.*

*Cette intervention des collectivités en faveur des ZAE semble d'autant plus pertinente que le plan d'équipement Très Haut Débit des ZAE annoncé par France Télécom en 2005 n'a finalement pas été complètement exécuté, que les ZAE sont souvent mal desservies en DSL (car éloignées des centres bourgs où se trouvent en général les NRA) et qu'elles risquent d'être laissées pour compte dans les déploiements FTTH, qui concernent les seules zones d'habitation.*

***Dans un souci de développement économique, les collectivités ont été volontaristes dans le raccordement optique des ZAE »***

### ***1.3. Raccordement optique des sites publics***

*L'étude du Centre d'économie de la Sorbonne fait apparaître que le raccordement des sites publics fait partie des objectifs d'aménagement du territoire d'au moins 70% des RIP de l'échantillon : « Les RIP comprennent souvent le raccordement optique d'un grand nombre de sites publics. Les sites qui sont principalement raccordés sont : les hôpitaux, les établissements universitaires et de recherche, les collèges, les lycées et les mairies. Dans les cas d'un réseau départemental, les grands sites administratifs du département dont l'hôtel du département font l'objet d'un raccordement.*

*Cependant, bien que raccordés, ces sites n'ont souvent pas activé de service sur le raccordement optique construit. Le prix d'un service Très Haut Débit en est sans doute une des causes.*

*Il apparaît que les collectivités ont été particulièrement volontaristes et anticipatrices en raccordant des sites qui n'en ont aujourd'hui pas un besoin avéré.*

*Toutefois, tout dépend du volontarisme des décideurs publics dans le domaine des usages. Sur la communauté d'agglomération de Clermont Ferrand, dont le RIP vient de démarrer en début d'année, près de 50 sites publics ont déjà souscrit des liaisons sur raccordement optique.*

### Taux de raccordement des sites publics par les RIP

	Lycées	Collèges	Hopitaux	Universités/ Centres de recherche	Mairies
Dept de la Loire	80%	60%	80%	100%	40%
Dept de la Manche	50%	32%	100%	100%	3%
SIPPEREC	200 sites publics connectés à Irisé				
Région Auvergne	n.d.				
Région Limousin	75%	100%	45%	100%	3 mairies
Dept des Pyrénées-Atlantiques	100%	100%	100%	100%	Grandes mairies
Dept de l'Eure	0%				
Dept du Tarn	n.d.				
CA de Clermont-Ferrand	50%	50%	100%	100%	100%
CU d'Arras	0%	0%	100%	0%	0%

Source : Enquête Avisem auprès des collectivités et délégataires

*Les lycées, universités et établissement de recherche soulèvent un problème particulier car le budget télécom est géré par la région qui n'est pas toujours la collectivité délégante. Les raccordements ainsi réalisés par un RIP infra régional (départemental ou urbain) risquent de ne pas être exploités pour les services Très Haut Débit.*

*Il en est de même avec les sites de l'Etat, ou de la communauté de la santé : la valorisation d'un raccordement Très Haut Débit ne dépend pas directement des collectivités qui ont fait déployer ces raccordements.*

***Les collectivités ont été volontaristes dans le raccordement optique des sites publics mais de nombreux raccordements restent à valoriser. »***

#### **1.4. Couverture des zones blanches mobiles**

La question de la couverture des zones blanches de la téléphonie mobile n'a pas été particulièrement examinée dans le cadre de l'étude du Centre d'économie de la Sorbonne, dans la mesure où elle fait l'objet d'un dispositif spécifique. Le rôle qu'y ont joué les collectivités territoriales justifie un rappel de ce programme.

Chacun des trois opérateurs de réseaux mobiles couvre aujourd'hui environ 98 % de la population en service de téléphonie de deuxième génération. Cette couverture étendue des trois opérateurs résulte pour l'essentiel des investissements réalisés par chacun des opérateurs au cours des 15 dernières années.

Au-delà de ces déploiements, un programme « Zones blanches » a été mis en place dès 2003 afin d'apporter la couverture mobile dans 3072 communes de métropole, principalement situées en zone rurale, qui n'étaient desservies par aucun opérateur en 2003.

Ce programme a pour objectif que chaque opérateur atteigne 99 % de la population couverte, taux qui a depuis été repris comme obligation dans les licences des opérateurs. Le taux de couverture de la population par au moins un opérateur mobile dépassera quant à lui 99,3 % au terme du programme, prévu pour fin 2008.

Le programme « Zones blanches » associe l'Etat, l'ADF (Assemblée des Départements de France), l'AMF (Association des Maires de France), l'ARCEP et les trois opérateurs de

téléphonie mobile disposant d'un réseau. Il a été formalisé par une convention signée entre l'ensemble des partenaires le 15 juillet 2003, complétée par un avenant du 13 juillet 2004.

Le plan est financé à hauteur de 44 millions d'euros par les collectivités territoriales. L'Etat y participe également à hauteur de 44 millions d'euros, plus environ 20 millions d'euros en récupération de TVA. Enfin, les opérateurs contribuent à hauteur de 150 millions d'euros chacun. Au total, le plan représente un montant de l'ordre de 600 millions d'euros.

Le recensement des communes a été réalisé début 2003 par une concertation locale entre les opérateurs et les collectivités, sous l'égide des Préfets de région (SGAR). Un comité de pilotage national a été mis en place, présidé par le Ministre en charge de l'aménagement du territoire.

Le programme se décompose en deux phases : la phase I, qui bénéficie d'un financement de 44 millions d'euros par les collectivités territoriales pour les infrastructures passives et vise à couvrir environ 1800 communes avec 1250 sites, et la phase II, entièrement financée par les opérateurs, qui vise à couvrir 1200 communes avec environ 930 sites.

La couverture de ces sites s'effectue selon deux modalités (appelées « phases »), qui diffèrent par la maîtrise d'ouvrage et les financements :

- « Phase I » (couverture d'environ 1800 communes avec 1250 sites, soit 52 % des sites concernés) : les collectivités territoriales financent la réalisation de l'infrastructure du site puis les mettent à disposition des opérateurs, afin qu'ils y installent leurs équipements « actifs » (antennes et équipements de radiocommunication) ;
- « Phase II » (couverture de 1200 communes avec environ 930 sites, soit 48% des sites) : les opérateurs assurent intégralement le financement et la réalisation des infrastructures et des équipements actifs de ces sites.

L'intervention de collectivités territoriales lors de la première phase a été conduite essentiellement par les départements. Elle a consisté à construire et à mettre à la disposition des opérateurs des infrastructures passives de type « pylône ». S'agissant d'une activité de mise à disposition d'infrastructures de communications électroniques, celle-ci relève de l'article L.1425-1 du CGCT.

**L'action des collectivités a largement contribué à la couverture des zones blanches mobiles, en participant au recensement des communes concernées ou en mettant à disposition des infrastructures pour le déploiement des réseaux.**

## **2. Impact sur la concurrence**

Pour les collectivités qui interviennent dans le secteur des communications électroniques, l'objectif de développement de la concurrence est souvent indissociable de l'objectif de couverture. Parmi les effets attendus de l'arrivée de la concurrence sur un territoire figurent en particulier la baisse des prix, l'arrivée de nouveaux services et l'amélioration des débits, (offres Triple play), mais aussi la présence de plusieurs opérateurs, facteur de développement économique et d'innovation. Ainsi, l'une des premières préoccupations des collectivités territoriales qui ont déployé un réseau de collecte a été de desservir les centraux téléphoniques

(ou répartiteurs ou nœuds de raccordement d'abonnés, NRA) de France Télécom pour favoriser le dégroupage de la boucle locale.

L'impact de ces RIP sur le dégroupage est donc une donnée importante, mesurée par l'étude du Centre d'économie de la Sorbonne, sur l'échantillon comme à l'échelon national. Mais cette donnée concerne essentiellement le marché résidentiel. C'est pourquoi l'étude s'est également intéressée au marché du raccordement optique d'entreprises (FTTO pour  *fibre to the office*). Elle a également mesuré sur les marchés résidentiel et professionnel, les effets des RIP sur les opérateurs et sur la baisse des prix.

## **2.1. Impact des RIP sur le dégroupage**

Rappelons que le dégroupage consiste, pour un opérateur alternatif, à utiliser la partie terminale du réseau de France Télécom (la boucle locale) pour fournir ses propres services (accès à Internet, téléphonie, télévision) par les technologies DSL. L'obtention de débits élevés, nécessaires pour fournir des services de télévision, suppose, en amont du NRA, un réseau de collecte en fibre optique, qui peut être fourni par un RIP ou par l'opérateur, par exemple via l'offre LFO de France Télécom lorsqu'elle existe. Plusieurs modes d'intervention sont possibles, qui conditionnent le niveau d'intégration des offres proposées et la capacité d'innovation de l'opérateur.

Afin de mesurer l'impact des RIP sur l'extension géographique du dégroupage, l'étude procède en deux étapes :

- Elle distingue dans un premier temps les différentes catégories d'intervention des RIP dans l'échantillon, avant de mesurer l'impact des RIP de l'échantillon sur le dégroupage.
- Dans un second temps, elle propose une analyse nationale, fondée sur la comparaison des dates d'arrivée des opérateurs et des dates d'ouverture des offres de collecte (LFO et RIP)

### **2.1.1. Typologie**

*« On distingue, dans l'échantillon, deux modes d'action des RIP dans la stimulation du dégroupage :*

- *Amener la fibre jusqu'au NRA, ce qui facilite le dégroupage ; ce mode est parfois appelé « pré-dégroupage » ; les clients potentiels sont Free, SFR et Completel.*
- *Amener la fibre (avec parfois un tronçon de collecte par faisceau hertzien) jusqu'au NRA et y poser un DSLAM alternatif, c'est-à-dire réaliser le dégroupage ; les clients potentiels sont SFR, Completel et d'opérateurs spécialisés sur le marché des entreprises.*

*L'effet peut être l'existence de la concurrence (présence d'au moins une offre alternative) ou l'intensification de la concurrence (présence de plusieurs offres alternatives).*

*Le périmètre géographique concerné peut être :*

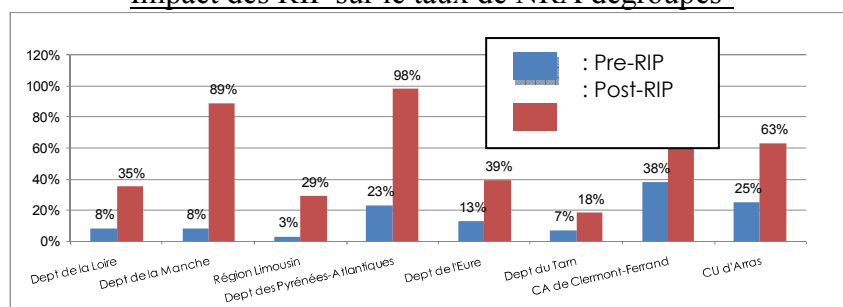
- *Ciblé, c'est à dire avec une couverture partielle des NRA du territoire : Conseils Généraux de l'Eure, de la Loire et du Tarn, Conseil Régional du Limousin ;*
- *Exhaustif avec une couverture de l'intégralité des NRA du territoire : Conseils Généraux de la Manche et des Pyrénées-Atlantiques, la Communauté Urbaine d'Arras et la Communauté d'Agglomération de Clermont-Ferrand. »*

## 2.1.2. Impact sur l'extension géographique du dégroupage constatée sur le panel

*« Sur huit RIP de l'échantillon<sup>1</sup>, on constate un effet positif du RIP sur le dégroupage, avec un gain moyen de 36 points sur le taux de NRA dégroupés et de 41 points sur le taux de lignes dégroupables en comparant la situation 3 mois avant et 3 mois après le lancement du RIP.*

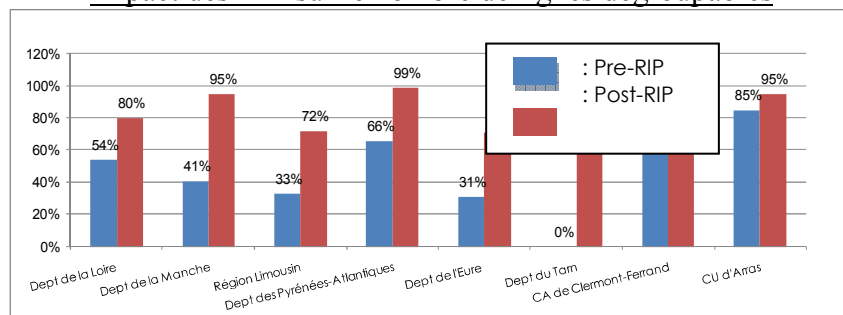
*Les gains par RIP sont représentés sur les diagrammes et le tableau ci-après. »*

**Impact des RIP sur le taux de NRA dégroupés<sup>2</sup>**



Source : Données ARCEP, analyse CES/Avisem

**Impact des RIP sur le nombre de lignes dégroupables**



Source : Données ARCEP, analyse CES/Avisem

**« Les RIP ayant visé le développement du dégroupage ont permis d'en faire bénéficier environ 40% du marché local de lignes ADSL en moyenne et ont permis l'intensification de la concurrence sur les NRA déjà dégroupés à travers l'arrivée d'un deuxième voire troisième opérateur alternatif. »**

<sup>1</sup> Echantillon hors SIPPEREC (car données trop anciennes pour être croisées et confirmées) et hors Auvergne qui n'a aucune action directe (pose de DSLAM concurrents de France Télécom) ou indirecte (collecte) sur le dégroupage.

<sup>2</sup> Par la pose de DSLAM et/ou la mise à disposition d'un réseau de collecte.



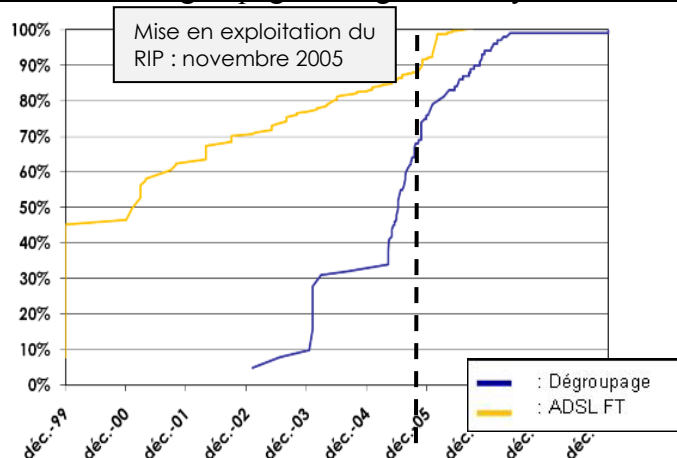
A titre d'exemple, on peut citer le réseau d'initiative publique des Pyrénées Atlantiques, qui a permis le dégroupage d'un nombre de lignes particulièrement significatif sur son territoire :

### **Le RIP des Pyrénées-Atlantiques a permis le dégroupage de 2/3 des lignes du territoire**

*L'action du RIP a permis aux alternatifs de combler leur retard sur Orange en leur apportant une opportunité de dégroupage des NRA qui n'auraient probablement pas été dégroupés.*

*Un effet d'accélération sur l'équipement en ADSL par Orange semble également observable avec le dernier décile obtenu début 2006 (au lieu de début 2007 dans nombre de départements ruraux) alors que le RIP, avec sa stratégie de dégroupage exhaustif, risquait de rattraper France Télécom.*

#### **Equipement ADSL et dégroupage des lignes des Pyrénées-Atlantiques**



Source : ARCEP, analyse CES/Avise

*Au-delà des premiers dégroupages ADSL qui viennent couvrir 30% de la population, le territoire des Pyrénées-Atlantiques se caractérise par des NRA de faible taille moyenne (1 400 lignes par NRA) et relativement dispersés sur le territoire (1 NRA pour 44 km<sup>2</sup>). Il est donc très probable que le département des Pyrénées-Atlantiques aurait été confronté à un phénomène de 'plateau' comme dans l'Orne.*

*Le RIP a donc permis par sa stratégie de dégroupage exhaustif d'apporter le dégroupage à 70% de la population du département.*

A partir de l'analyse de cet échantillon, l'étude tire quelques enseignements de portée générale quant à l'impact des RIP sur le dégroupage, en particulier sur les deux points suivants :

- « A défaut de RIP, l'extension du dégroupage dépend de l'offre LFO de France Télécom. Mais cette offre ne permet pas la généralisation du dégroupage en zone rurale en raison de ses tarifs et de la faible disponibilité de fibre dans ces zones ;
- Seuls les RIP ont un impact décisif sur le dégroupage en zone rurale. »

**Ainsi, les réseaux de collecte publics sont les seuls à pouvoir apporter une concurrence par les infrastructures dans les zones les moins denses.**

### 2.1.3. Impact national

S'agissant de l'analyse de l'impact des RIP sur le dégroupage au plan, national, la méthode et les résultats de l'étude sont les suivants :

*« Afin d'évaluer l'impact des réseaux d'initiative publique sur l'extension géographique du dégroupage, l'étude a examiné les dates d'arrivée des opérateurs, en comparaison des dates d'ouverture des offres de collecte (LFO et RIP).*

*Ainsi, on peut considérer trois ensembles, inclus les uns dans les autres :*

- Les répartiteurs dégroupés desservis par un réseau d'une collectivité et qui ne l'auraient pas été sans intervention publique ;*
- Les répartiteurs desservis par un réseau d'une collectivité et qui ont été dégroupés ;*
- Les répartiteurs desservis par un réseau d'une collectivité.*

*Les rencontres avec les délégataires ont permis d'évaluer chacun des deux derniers ensembles.*

*Pour évaluer le premier ensemble, il s'agissait tout d'abord d'estimer la taille moyenne du plus petit répartiteur que les opérateurs alternatifs, sur fonds propres ou par l'offre « Liaison Fibre Optique » de France Télécom. Les évaluations faites à partir des différents coûts, tels que publiés dans le modèle de coûts de l'accès dégroupé résidentiel, ont amené à considérer les répartiteurs de moins de 2100 lignes principales étaient difficilement dégroupables sans conditions favorables sur la disponibilité et les coûts du réseau de collecte nécessaire à son raccordement.*

*Par ailleurs, tous les répartiteurs d'une taille supérieure à 2100 lignes principales ne sont pas encore dégroupés, en raison de l'absence de conditions économiques favorables sur le segment de la collecte : éloignement trop important par rapport à d'autres répartiteurs déjà dégroupés, pas de disponibilité de fibres dans l'offre LFO de France Télécom, etc. Lorsqu'un réseau d'initiative publique couvre l'intégralité d'une zone, qui souvent est un département, ces répartiteurs sont accessibles pour les alternatifs et font dans certains cas l'objet d'un dégroupage par le délégataire. Il a ainsi été considéré qu'un quart des répartiteurs dégroupés sur un réseau d'initiative publique après son ouverture ne l'aurait pas été sans intervention de la collectivité.*

*Ainsi, l'étude montre que sur les 3681 répartiteurs dégroupés au 30 septembre 2008 (24,2 millions de foyers), 1650 répartiteurs couvrant 4,8 millions de foyers sont desservis par des réseaux de collectes de collectivités, 1420 d'entre eux étant dégroupés, permettant à 4,6 millions de foyers de bénéficier d'offres haut débit plus riches. Par ailleurs, il est probable que sans l'intervention des collectivités, un peu plus de 1000 répartiteurs représentant 1,9 millions de foyers n'auraient pas été dégroupés. »*

**Au total, il apparaît que près de 40% des NRA dégroupés au 30 septembre 2008, soit 4,6 millions de lignes<sup>3</sup> (19% des lignes dégroupables), 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 lignes), 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 lignes).**

## ***2.2. Impact sur le marché professionnel***

Le marché professionnel se distingue du marché grand public notamment par des exigences supérieures en termes de débits offerts et de qualité de service, une entreprise ne pouvant se permettre d'être privée de ses communications au delà de quelques heures. Ce marché représente pour les collectivités territoriales un enjeu important en termes de compétitivité et de développement économique sur leur territoire. Dans la suite du document on désigne par FTTO (*fibre to the office*) les boucles locales en fibre optique desservant la clientèle professionnelle, le plus souvent en zones d'activité.

*Le rapport d'étude du Centre d'économie de la Sorbonne conclut que « Selon les informations recueillies auprès d'opérateurs, dans un département rural moyen (typiquement, de l'ordre de 300 000 habitants) dépourvu de RIP, les raccordements optiques d'entreprises commandés par un opérateur alternatif à France Télécom (offres CE2O et LPT Haut Débit) sont typiquement au nombre de quelques unités, typiquement 2 ou 3. Ils sont généralement commandés sur le territoire du chef lieu.*

*Dans un département ou une agglomération disposant d'un RIP, ce nombre passe typiquement à plusieurs dizaines, de l'ordre de 20 à 30 au moins.*

*Lorsqu'un RIP intervient sur ces territoires, on constate donc un facteur de l'ordre de 10 dans le nombre de sites d'entreprises (hors sites publics) raccordés à la fibre chez les alternatifs.*

*De plus, on constate également que plusieurs dizaines de sites publics souscrivent également des services FTTO.*

*Les RIP, en proposant des infrastructures alternatives à celle de France Télécom permettent la démocratisation des raccordements FTTO, qui passent de quelques unités à plusieurs dizaines de sites par département »*

**Ainsi, 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.**

## ***2.3. Impact sur les opérateurs***

L'impact des RIP sur les opérateurs est nécessairement différent sur le marché grand public, où interviennent pour l'essentiel de grands acteurs nationaux offrant des services standardisés sur l'ensemble du territoire, et sur le marché professionnel, qui permet une plus grande

---

<sup>3</sup> Le nombre de lignes correspond au nombre de foyers.

personnalisation des services en fonction des besoins des clients et laisse ainsi davantage de place à des opérateurs plus spécialisés.

### 2.3.1. Impact sur les opérateurs de communications électroniques nationaux

*Les grands opérateurs nationaux sont présents sur les différents RIP de l'échantillon :*

- *France Télécom n'est pas en général client des RIP sauf dans les cas limités où il en est le partenaire ;*
- *Free est client des RIP via les offres de fibres noires qu'il exploite pour dégroupier des NRA (à l'exclusion de celui de l'Auvergne) ;*
- *SFR est également client des RIP (à l'exclusion de celui de l'Auvergne). Il est en particulier client de lignes activées DSL (bitstream) quand ce service est disponible, qu'il soit fourni par LD Collectivités ou Axione, mais pas dans le cas de l'Eure où il est fourni par Altitude ;*
- *Comptel est client sur les zones les plus denses au sein des RIP.*

*Les informations obtenues auprès des collectivités et des délégataires permettent de savoir si un opérateur est client ou pas mais ne permettent pas d'analyser précisément si un opérateur est plus ou moins client suivant le groupe de l'exploitant du RIP, en dehors du cas du bitstream DSL. Par exemple, il n'est pas possible d'analyser avec les données recueillies si SFR commande davantage de lignes FTTO à LD Collectivités qu'à Covage sur des zones de marché comparables.*

### 2.3.2. Impact sur les opérateurs locaux du marché professionnel

*Le développement des RIP a notamment permis l'essor de nouveaux acteurs, principalement des opérateurs locaux sur l'échantillon.*

#### Opérateurs télécoms locaux présents sur le marché des entreprises

Dept de la Loire	Dept de la Manche	SIPPEREC	Région Auvergne	Région Limousin	Dept des Pyrénées-Atlantiques	Dept de l'Eure	Dept du Tarn	CA de Clermont-Ferrand	CU d'Arras
Cornut ICT E-liance Phibee Tellis Teamlog Agiiir Wimifi	Adista			Adista Spie Proximao Advanceo Artewan Proximit	e-téra Heliantis		e-téra	Adista ICT	Adista Aesdana ICEA IPE NCS Sanef Télécoms Skiwebcenter Ornis

*Source : Enquête Avisem auprès des collectivités et délégataires*

*L'entreprise Adista est aujourd'hui un bon exemple de ce type d'opérateur. Elle est présente sur 19 RIP, compte environ 90 employés et réalise un Chiffre d'Affaires en croissance à deux chiffres depuis près de 5 ans que l'entreprise Adista elle-même attribue pleinement aux RIP.*

*Ce phénomène semble principalement tenir aux raisons suivantes :*

- *Ces opérateurs se sont créés à partir de SSII locales, qui détenaient déjà une base de clientèle d'entreprises ainsi que des compétences dans les réseaux locaux IP. Le développement d'une activité d'opérateur constitue pour eux une opportunité*

*d'étendre leur offre à leurs clients, sur un domaine dans lequel ils ont déjà des compétences techniques. De plus, au-delà des offres classiques d'interconnexion de sites, d'accès Internet et de téléphonie, cette activité d'opérateur leur permet de proposer à leurs clients des services d'hébergement informatique complètement intégrés, qui représentent un marché considérable.*

- *Les délégataires ont été actifs pour susciter et encourager les vocations de ces acteurs, et les ont accompagnés commercialement y compris chez les utilisateurs.*
- *Les tarifs des délégataires sont attractifs et permettent réellement à ces opérateurs de concurrencer France Télécom.*

*Sur le marché des entreprises, les RIP ont suscité l'émergence de nombreux acteurs.*

### 2.3.3. Impact sur les opérateurs locaux du marché résidentiel

*« Sur ce segment le succès des RIP apparaît beaucoup plus modeste. Le nombre d'opérateurs y est beaucoup plus limité. Il est de quatre sur l'échantillon.*

*Les RIP n'ont pas permis l'émergence d'opérateurs ADSL alternatifs locaux à destination du Grand Public. Seuls les grands opérateurs nationaux semblent capables d'être compétitifs sur ce marché probablement en raison des effets d'échelle importants (coûts de communication, de plate forme de services, de box, notamment).*

*Les opérateurs grand public intervenant sur l'échantillon sont exclusivement des opérateurs exploitant des technologies radio déployées dans les RIP visant les zones blanches. Ils sont donc relativement marginaux car ils n'interviennent que sur une toute petite fraction du marché, et avec une valeur ajoutée limitée puisqu'ils achètent des lignes d'abonnés aux RIP. »*

#### Opérateurs télécoms locaux présent sur le marché Grand Public

Dept de la Loire	Dept de la Manche	SIPPEREC	Région Auvergne	Région Limousin	Dept des Pyrénées-Atlantiques	Dept de l'Eure	Dept du Tarn	CA de Clermont-Ferrand	CU d'Arras
Wimifi	Idyle telecom				e-kiwi	Numeo	e-kiwi		

Source : Enquête Avisem auprès des collectivités et délégataires

*« Sur le marché grand public, les RIP ont consolidé la position des acteurs nationaux existants mais ils n'ont pas permis l'émergence de nouveaux acteurs significatifs. »*

## **2.4. Impact sur la baisse des prix**

### 2.4.1. Baisses de prix sur le marché résidentiel

Selon l'étude du Centre d'économie de la Sorbonne, « *grâce au dégroupage réalisé ou suscité par les RIP, les offres grand public disponibles chez les grands opérateurs alternatifs peuvent devenir celles des zones dites « dégroupées ».*

*Les sites web de ces opérateurs présentent les différences d'offre entre zones dégroupées et non dégroupées. »*

Ainsi, fin novembre 2008, on observe un écart de prix entre offre dégroupée et non dégroupée chez SFR. De son côté, Free préfère offrir davantage de services à prix identique.

Toutefois, même si l'écart entre les offres actuelles en zones dégroupées et non dégroupées demeure, il faut rappeler que « *cet écart s'est réduit au fil du temps, notamment avec les offres haut débit reprenant l'abonnement téléphonique en zones non dégroupées, apparues fin 2006 sur le marché de détail grâce à l'offre de gros DSL Only<sup>4</sup>. Il est donc devenu relativement plus faible, en tous cas sur le marché grand public.*

***Sur le marché de détail, la migration vers les offres de dégroupage permise par les RIP se traduit soit par une baisse de prix significative, soit par un enrichissement de l'offre de service à prix constant. »***

Par ailleurs, il faut rappeler que la concurrence, même si elle s'exerce avec davantage d'intensité dans les zones plus denses, a un effet positif sur les prix et les services sur l'ensemble du territoire. En effet, les opérateurs ont intérêt à maintenir des tarifs et des offres le plus uniformes possibles sur le territoire afin de simplifier leur communication et leur organisation commerciale. Il s'opère ainsi une forme de péréquation sur l'ensemble du territoire, comme l'illustre le rapprochement évoqué ci-dessus des tarifs proposés à leurs clients par les opérateurs alternatifs quel que soit le mode d'accès au réseau de France Télécom.

#### 2.4.2. Baisses de prix sur les offres entreprises

*« Corollaire du développement de la concurrence, les différents acteurs (collectivités, délégataires ou opérateurs) ont déclaré observer une baisse significative des prix, variable selon les segments de marché :*

- *Gros : baisses des tarifs comprises entre 20% et 65% relativement à l'offre équivalente de France Télécom qui était la seule disponible sur le territoire avant l'arrivée du RIP.*

---

<sup>4</sup> Offre de gros de type Bitstream (au niveau régional) proposée par France Télécom au niveau régional à ses concurrents pour permettre à leurs clients de bénéficier d'un accès à haut débit sans avoir à souscrire l'abonnement téléphonique de France Télécom (offre régionale équivalente à l'offre de dégroupage total au NRA).

- *Détail : baisses des tarifs comprises entre 20% et 50% pour les entreprises fibrées et parfois plus pour les grands comptes ; »*

#### Estimation des baisses de tarif de gros

Dept de la Loire	Dept de la Manche	SIPPEREC	Région Auvergne	Région Limousin	Dept des Pyrénées-Atlantiques	Dept de l'Eure	Dept du Tarn	CA de Clermont-Ferrand	CU d'Arras
25% à 70% selon les offres vs. FT	15% à 25% selon les offres vs. FT	n.d.	n.a.	20% à 70% selon les offres vs. FT	30% vs. FT	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Source : Enquête Avisem auprès des collectivités et délégataires

#### Estimation des baisses de tarif de détail

Dept de la Loire	Dept de la Manche	SIPPEREC	Région Auvergne	Région Limousin	Dept des Pyrénées-Atlantiques	Dept de l'Eure	Dept du Tarn	CA de Clermont-Ferrand	CU d'Arras
25% à 45%	20% à 30% pour les TPE et 50% à 66% pour les PME	Tarif entreprise Sequantic vs. FT 40%	n.a.	30% à 40%	30% à 40%	30%	n.d.	n.d.	20% à 30%

Source : Enquête Avisem auprès des collectivités et délégataires

« Ces derniers éléments doivent être pris avec précaution car ils sont estimés par les interviewés sur la base du prix catalogue de France Télécom qui n'intègrent pas d'éventuelles remises de prix négociées avec les clients sur leur facture globale.

Ainsi les entreprises qui restent clientes de France Télécom mais qui sont situées sur des RIP profitent certainement elles-aussi d'une économie liée à la pression concurrentielle sur la zone.

Les RIP entraînent des baisses de prix notables sur le marché de détail, notamment sur le segment des Professionnels (de l'ordre de 30% dans ce cas) »

## ***2.5. France Télécom et le développement des RIP***

Les RIP exercent une pression sur France Télécom tant au niveau local que national, qui l'incite à s'engager plus activement dans le jeu concurrentiel au bénéfice du développement numérique des territoires.

A titre d'exemple, on peut citer certaines actions engagées par France Télécom :

- Le plan « Haut Débit pour tous », annoncé en juin 2003 alors que certains projets de RIP se donnaient pour objectif de parachever la couverture DSL du territoire ;
- Le lancement en 2007 de l'offre NRA Zone d'ombre (NRA ZO), proposée aux collectivités pour contribuer à la couverture des zones blanches du haut débit est entrée en concurrence avec le Wimax.

L'évolution des offres de France Télécom est également fonction de l'intensité concurrentielle, qui résulte dans certains cas, directement ou indirectement, des RIP. A titre d'illustration, sur le marché des services professionnels, les opérateurs actifs sur ce marché indiquent que France Télécom consent des remises plus importantes lorsque les zones d'activité économique sont desservies par un RIP.

Enfin, il faut rappeler que France Télécom est dorénavant l'exploitant de certains RIP, dont ceux de l'Auvergne et de la Corse.

## **3. Impact économique des RIP sur le marché des communications électroniques et impact sur l'économie**

Au-delà de l'impact des réseaux d'initiative publique sur la concurrence et la couverture du territoire, il est possible de mesurer leur impact global sur l'économie du secteur des communications électroniques et plus généralement sur l'économie, afin d'évaluer si cet impact est positif et d'en déterminer l'ordre de grandeur. C'est pourquoi l'étude conduite par le Centre d'économie de la Sorbonne s'est attachée à définir des outils d'analyse de ces impacts et à les mesurer effectivement.



Toutefois, dans le cadre d'une étude portant sur un échantillon réduit, et comme l'indique lui-même le centre d'économie de la Sorbonne dans son rapport d'étude, les incertitudes méthodologiques sont importantes et les résultats obtenus sont à appréhender avec les plus grandes précautions. A titre d'exemple, l'impact sur l'emploi, qui conditionne le calcul de la valeur ajoutée et donc celui de l'impact global sur l'économie (la rente collective), est particulièrement difficile à évaluer.

Ainsi, les résultats chiffrés de l'étude mériteraient sans doute d'être recoupés et complétés par des analyses complémentaires. C'est pourquoi l'Autorité a estimé préférable de s'en tenir à ce stade à une présentation de la méthodologie utilisée, afin de contribuer à la définition d'une méthodologie propre à mesurer ces effets.

### ***3.1. Impact sur le marché des communications électroniques : le surplus collectif***

Afin de mesurer l'impact économique des RIP sur le marché des communications électroniques, l'approche économique utilisée dans le cadre de l'étude du Centre d'économie de la Sorbonne s'attache à évaluer le surplus collectif total apporté par les RIP (en valeur) qui correspond à la somme du surplus du consommateur et du surplus du producteur liés à l'intervention des RIP. La méthodologie complète de cette approche figure en annexe 4.

Le surplus du consommateur est défini comme l'économie réalisée par les consommateurs localisés sur le marché adressable du RIP grâce à l'impact de l'existence du RIP sur l'arrivée d'offres d'opérateurs alternatifs. Il est évalué sur le marché de l'ADSL (impact sur le dégroupage) puis sur le marché du très haut débit (marché entreprises). Il a été évalué sur l'échantillon étudié puis extrapolé au plan national.

De son côté, le surplus du producteur représente le gain procuré aux producteurs grâce à l'existence d'un marché permis par les RIP. Dans le cas présent, ce surplus peut selon l'étude être considéré comme positif en raison de la structure de la courbe d'offre et de la courbe de demande (cf. annexe 5), malgré toutes les difficultés qui s'attachent au calcul de ce surplus. Toutefois, compte tenu de ces difficultés et par souci de ne pas surestimer l'impact des RIP, l'étude propose de considérer ce surplus comme non significatif, donc négligeable.

Ainsi, les auteurs considèrent que le surplus du consommateur peut être considéré comme une approximation minimale du surplus collectif total : « ***L'impact économique de l'intervention des collectivités sur le marché des communications électroniques mesuré par le surplus total est donc au moins égal au surplus du consommateur et probablement non significativement supérieure à celui-ci.*** »

### ***3.2. Impact sur l'économie***

Au-delà de l'impact sur le développement du marché des communications électroniques, l'étude a cherché à mesurer l'impact des RIP sur l'économie nationale, à travers l'impact sur la création d'emploi et la valeur ajoutée, mais également à travers la notion de rente collective.

Dans les deux cas, l'extrapolation est effectuée sur la base d'un sous-échantillon de 4 RIP, pour lesquels une information pertinente a pu être recueillie.

L'étude a permis de recueillir des données relatives à la création d'emplois sur l'échantillon de RIP étudiés, mais aucune donnée n'a été fournie sur la valeur ajoutée nette créée par chaque RIP. Aussi, le Centre d'économie de la Sorbonne s'est-il attaché à estimer cette valeur ajoutée et à l'extrapoler au plan national, à partir du nombre d'emplois créés. Il faut toutefois considérer cette extrapolation avec beaucoup de précautions compte tenu de la faible base statistique sur laquelle elle repose. La méthodologie complète de cette approche figure en annexe 5.

A partir de ces données, l'étude s'est attachée à mesurer la rente collective, définie de la façon suivante :

*« Pour chacun des niveaux (chacun des RIP, tous les RIP de l'échantillon, tous les RIP français), la « rente collective » totale est supérieure ou égale au surplus total auquel on ajoute les effets induits (on ne retranche pas la somme des coûts privés et publics parce que l'Investissement total du RIP est déjà pris en compte dans le calcul du surplus) »*

*En utilisant cette dernière formule et en supposant que les effets induits peuvent être approximés à la Valeur Ajoutée Nette de chaque territoire, on obtient une estimation de la rente collective.*



### **CHAPITRE III – TYPOLOGIE ET ECONOMIE DES RIP**

L'article 118 de la loi de modernisation de l'économie préconise également un examen de la forme juridique des réseaux d'initiative publique. Plus généralement, la forme des RIP peut avoir un impact sur leur économie et sur le marché, même s'il n'est pas toujours quantifiable. Le présent chapitre a ainsi pour objet, de conduire, au-delà de la seule forme juridique, une analyse des différentes modalités d'intervention des collectivités territoriales et de leur impact économique.

#### **1. La forme juridique des RIP**

Les interventions des collectivités territoriales en application de l'article L. 1425-1 du CGCT sont susceptibles d'être menées selon plusieurs modalités juridiques. Elles obéissent par ailleurs à un corps de principes applicables aux processus de la commande publique en général : la liberté d'accès à la commande publique, l'égalité de traitement des candidats et la bonne utilisation des deniers publics, dont découlent les procédures mises en œuvre (publicité des candidatures et des offres, mise en concurrence des fournisseurs, transparence des choix effectués, contrôles externes, etc.).

L'action des collectivités territoriales doit ainsi conjuguer le respect des principes de libre concurrence posés par l'article L. 1425-1 du CGCT et par le régime des aides d'Etat, mais aussi des règles régissant la commande publique en milieu concurrentiel.

Entre la régie, les différents types de marchés publics (travaux, fourniture), les principales formes de délégation de service public (concession, affermage ou régie intéressée), le contrat de partenariat et dans une moindre mesure les contrats d'occupation du domaine public, les collectivités locales peuvent envisager différents montages en fonction du niveau d'intervention pour lequel elles auront opté et des objectifs poursuivis (couverture des zones blanches, montée en débit, déploiement du très haut débit).

##### ***1.1. L'installation d'infrastructures et de réseaux passifs***

Les collectivités territoriales et leurs groupements ont le choix d'installer sur leur territoire des infrastructures et des réseaux de communications électroniques sans toutefois prendre en charge l'exploitation du réseau. Dans ce cas, elles n'ont pas à se déclarer auprès de l'Autorité au titre de l'article L. 33-1 du CPCE, puisqu'elle n'exerce pas l'activité d'opérateur de communications électroniques. Cette intervention peut toutefois être considérée comme une application de l'article L. 1425-1 du CGCT, qui suppose une information préalable de l'ARCEP.

On distingue deux hypothèses :

- La collectivité établit des infrastructures de communications électroniques. Il s'agit du génie civil destiné à supporter le réseau en tant que tel (fourreaux, chambres de tirage, pylônes...). Une fois la construction des infrastructures achevées, la collectivité pourra les mettre à disposition d'opérateurs, par exemple dans le cadre d'une convention d'occupation du domaine public. Le marché public de travaux semble s'imposer pour

ce type d'intervention. En effet, il permet une maîtrise d'ouvrage publique et en cela un contrôle fort sur le prestataire de la collectivité lors de la conception, la construction des infrastructures.

- La collectivité établit non seulement les infrastructures de génie civil mais aussi les éléments du réseau (pose de fibres noires). Ici, la collectivité peut passer un marché public de travaux avec une composante de fourniture pour l'activation future du réseau. Elle peut également recourir à la concession. Le concessionnaire assurera alors la rentabilité de son investissement via des offres de location de fourreaux, de fibres non activées ou en activant le réseau.

## ***1.2. La mise à disposition d'infrastructures et l'exploitation des réseaux***

### **1.2.1. La gestion directe : un mode de gestion peu utilisé**

En premier lieu, la collectivité peut privilégier le mode de gestion directe qui est celui de la régie. Il existe différentes formes de régies. Mais, pour exploiter un réseau, la collectivité ne peut opter pour la régie que si elle met en place une entité dotée de la personnalité morale et de l'autonomie financière conformément au principe de séparation entre l'activité d'opérateur et l'octroi des droits de passage sur le domaine public tel qu'énoncé à l'article L. 1425-1 du CGCT. Ces régies prennent la forme juridique d'établissements publics locaux.

L'exploitation en régie permet à la collectivité de conserver une forte maîtrise du service public mais implique qu'elle se dote de moyens humains et matériels afférents et surtout qu'elle envisage d'assurer entièrement la responsabilité du service public. La régie personnalisée est ainsi un système complexe à mettre en place et ne semble pas le plus adapté aux technologies de l'information et de la communication, dont le caractère changeant et innovant requiert un haut niveau de technicité et induit des risques.

Certaines collectivités, essentiellement urbaines, continuent de privilégier l'exploitation en régie, afin de garder la maîtrise complète du projet. Toutefois, on assiste à une migration progressive de la gestion en régie vers la gestion déléguée au fur et à mesure de la prise en compte par les communautés urbaines ou d'agglomération des objectifs globaux d'aménagement numérique de leur territoire.

### **1.2.2. La délégation de service public : un mode de gestion privilégié pour la construction et l'exploitation d'un réseau de collecte et de desserte des zones d'activités**

La gestion déléguée présente l'avantage de faire intervenir un tiers privé disposant des compétences nécessaires pour assurer l'exploitation du réseau et en assumer le risque. Les collectivités territoriales disposent alors de plusieurs montages contractuels pour mettre en œuvre leurs projets de RIP.

En particulier, la collectivité pourra conclure un contrat de délégation de service public (DSP) qui prendra la forme d'une concession, d'un affermage ou d'une régie intéressée.

Pour mémoire, une DSP est un contrat par lequel une collectivité confie la gestion d'un service public dont elle a la responsabilité à un tiers qui se rémunère sur les résultats de l'exploitation du service<sup>5</sup>. Dans une concession, le délégataire se voit confier à la fois la construction et l'exploitation du réseau tandis que dans un affermage ou une régie intéressée, seule l'exploitation du réseau est à la charge du délégataire, le réseau étant préalablement établi par la collectivité via un marché public de travaux.

En concession et en affermage, le délégataire doit dégager des revenus d'exploitation suffisants pour assurer la viabilité du projet. Ceci est d'autant plus vrai pour la DSP concessive où il s'agit pour le concessionnaire de recouvrer à la fois l'investissement consenti pour la construction du réseau et son bénéfice. Le mode de la régie intéressée comporte quant à lui moins de risques commerciaux dans la mesure où le régisseur est rémunéré par la collectivité sur une base minimale garantie. L'intéressement résulte de ce que le régisseur perçoit une part des résultats d'exploitation.

Ainsi, de manière générale, la DSP apparaît adaptée lorsque la dimension commerciale du projet est importante, c'est-à-dire à la fois lorsque des opérateurs sont susceptibles d'être clients du réseau et d'apporter des revenus pouvant équilibrer le projet, mais aussi lorsqu'il existe un risque, qui peut être aussi bien concurrentiel (ex : un réseau concurrent baisse ses prix de gros ou un nouveau réseau s'établit) que technologique (ex : telle technologie n'est pas compatible avec celle d'un opérateur client potentiel). C'est particulièrement le cas lorsqu'une collectivité souhaite construire un réseau de collecte desservant sur son territoire des centraux téléphoniques, des zones d'activités, des sites publics, etc.

Dans la pratique, la délégation de service public, en particulier la concession et l'affermage est le mode de gestion le plus fréquemment rencontré et représente environ 68% des projets.

Dans certains cas, une procédure de DSP dite « simplifiée » est privilégiée. L'article L. 1411-12 du CGCT prévoit que les collectivités territoriales peuvent avoir recours à cette procédure lorsque « *le montant des sommes dues au délégataire pour toute la durée de la convention n'excède pas 106 000 € ou que la convention couvre une durée non supérieure à trois ans et porte sur un montant n'excédant pas 68 000 € par an* ». Compte tenu du plafonnement du coût des projets permettant le recours à la DSP simplifiée, cette procédure concerne essentiellement les projets de communes ou de groupements de communes rurales agissant isolément. Dans certains cas, ces initiatives sont encouragées et soutenues par des Conseil généraux ou régionaux.

### 1.2.3. Le contrat de partenariat : un dispositif d'application plus récente

Le contrat de partenariat se distingue de la DSP en ce qu'il ne s'agit pas d'une rémunération liée aux résultats de l'exploitation mais d'un prix versé par la collectivité. De ce fait, le partenaire privé ne supporte pas le risque économique et commercial du projet car est assuré d'être payé quoi qu'il arrive. En outre, la collectivité intervient peu dans les choix techniques du partenaire privé.

Le contrat de partenariat paraît présenter peu d'avantages pour la collectivité. Il s'agit donc d'une alternative à la concession lorsque celle-ci n'est pas possible, par exemple parce que les

---

<sup>5</sup> Article L.1411-1 du CGCT.

zones concernées sont trop peu rentables (ex : zones blanches du haut débit). A noter que dans ce cas, les collectivités pourront également se tourner vers la régie ou l'affermage.

Deux collectivités ont eu recours jusqu'ici à ce mode contractuel pour lancer un projet de couverture haut débit :

Le conseil régional d'Auvergne a attribué à France Télécom en octobre 2007 le soin de réaliser une couverture des zones blanches du haut débit en s'appuyant sur la solution NRA Zones d'Ombre.

Le conseil général de Meurthe et Moselle a choisi en juillet 2008 une société de projet dénommée « MEMONET » impliquant LD Collectivités pour assurer une couverture du département à 2 Mbit/s d'ici juillet 2010. Le contrat prévoit l'utilisation de toutes les technologies disponibles, avec perspective d'évolution à 6 mégabits par seconde. La durée d'exploitation est de 24 ans.

## **2. Les catalogues des réseaux d'initiative publique**

Les initiatives des collectivités prises en application de l'article L. 1425-1 du CGCT se matérialisent principalement par la mise sur le marché d'offres sur des marchés intermédiaires. Ces offres sont achetées par des opérateurs de réseaux et de services, eux-mêmes fournissant ensuite des offres aux clients finals sur des marchés de détail.

En suscitant une concurrence sur ces segments de marchés tout en veillant à leur répartition sur l'ensemble de leur territoire, les collectivités permettent aux opérateurs et aux fournisseurs d'accès de détail de satisfaire la demande des habitants de façon homogène sur le territoire et pour différents types de clientèle, qu'il s'agisse des particuliers, des services publics ou des entreprises.

La mise sur le marché des offres de gros se fait par l'intermédiaire d'un catalogue destiné aux opérateurs et utilisateurs du futur réseau d'initiative publique. Le catalogue est le principal intermédiaire par lequel la collectivité peut transmettre au marché le bénéfice de son investissement ou de sa subvention.

La durée de vie d'une délégation de service public peut atteindre la vingtaine d'années, largement supérieure à l'horizon de la visibilité des opérateurs. Les offres figurant aux catalogues doivent donc être simples et adaptables aux changements technologiques.

La structure type des catalogues est organisée en mise à disposition de génie civil, services de connectivité optique, services de bande passante, services d'accès, offres d'hébergement.

Par sa structure, le catalogue conditionne la forme de concurrence qui s'établit sur le territoire. Dans le cas d'un réseau de collecte, un catalogue orienté vers la fibre noire favorisera les opérateurs dégroupés. Les prestations à plus forte valeur ajoutée peuvent permettre un meilleur équilibre financier du délégataire mais peuvent conduire à l'émergence de marchés de gros duopolistiques.

## Typologie et tarifs des offres

### – La mise à disposition de génie civil

Cette prestation consiste en la mise à disposition d'un ou plusieurs fourreaux, soit sous forme de location annuelle, soit sous forme de droits irrévocables d'usage de longue durée (plus connus sous leur acronyme anglais IRU). La mise à disposition de fourreaux comprend en général la fourniture de cartes, l'étude technique, l'occupation et la maintenance curative.

Les fourreaux mis à disposition par les collectivités se trouvent généralement sur le parcours des réseaux de collecte d'initiative publique, dans des zones d'aménagement concertées ou dans des zones urbaines où des fourreaux surnuméraires ont pu être posés à l'occasion de travaux de voirie. Les tarifs pratiqués sont généralement compris entre 0,5 et 1,5 €/ml/an.

Les offres de fourreaux sont appréciées par les opérateurs souhaitant déployer leur propre boucle locale en fibre optique. Au-delà des zones d'activités, ces déploiements s'engagent aujourd'hui dans les centres urbains les plus denses pour apporter le très haut débit aux particuliers.

### – Les services de connectivité optique (liens optiques)

L'offre de services de connectivité optique consiste en la mise à disposition de paires de fibres optiques non activées, également en location annuelle ou sous forme d'IRU. Les offres comprennent généralement l'étude technique, la réalisation du raccordement ainsi que tous les équipements passifs nécessaires et la maintenance.

Les services de connectivité optique entre des centraux téléphoniques de France Télécom sont appréciés par les opérateurs, qui peuvent ainsi gérer leurs propres équipements actifs de transmission et de routage. Comme indiqué dans le chapitre II, ce sont environ 30% des répartiteurs dégroupés aujourd'hui qui le sont grâce à un lien optique installé par un RIP.

La fibre nue est le plus souvent commercialisée au mètre linéaire. Les catalogues proposent une location de fibre de l'ordre de 1 à 2 €/ml/an. Les opérateurs peuvent également, dans la majorité des cas, acquérir des IRU de longue durée qui sont facturés en moyenne 10€/ml pour une durée de 15 ans. Les catalogues prévoient des réductions au volume et/ou à la durée.

### – Les services d'accès haut débit (ligne d'abonné et collecte)

Les services d'accès ou lignes d'accès sont des offres de gros haut débit activées de type « bitstream ». Elles sont souvent déclinées en fonction de la catégorie de clientèle que l'opérateur client du RIP cherche à atteindre : on y trouve en conséquence des gammes Grand public, Entreprises, Grandes Entreprises. Ces lignes utilisent la plupart du temps la technologie DSL et peuvent être déclinées à leur tour en offre de lignes ADSL et SDSL.

Les services d'accès DSL grand public sont facturés entre 10€ et 15€ par ligne et par mois, sachant que des frais d'accès au service d'un montant de 100€ sont à acquitter. Ces offres incluent le plus souvent une prestation de gros multicast permettant aux opérateurs de détail de fournir des services de TV sur ADSL.



Les services d'accès DSL Entreprises sont facturés entre 70€ et 250€ par mois, les frais d'accès au service s'élevant en moyenne à 300€.

Certains délégataires proposent dans leurs catalogues des services d'accès basés sur la technologie WiMax. En général, ces offres sont subdivisées en « offre grand public » et « offre professionnels ». A titre d'exemple, sur une DSP départementale, une liaison WiMAX 1024/128/kbit/s destinée à couvrir les besoins du grand public est facturée 14,3€ par mois. A l'autre extrémité de l'offre, une liaison destinée au marché professionnel (10 Mbit/s symétrique) est facturée 1500€ par mois.

Les services d'accès s'accompagnent généralement d'une offre de collecte, le plus souvent en Ethernet, permettant de remonter les flux vers un point de présence de l'opérateur client. Les tarifs les plus communément observés dépendent du débit souhaité : une liaison de 10 Mbit/s est facturée entre 500 et 1000€/mois. Une liaison de 100 Mbit/s coûte entre 1000 et 2500€/mois. Une liaison à 1 Gbit/s coûte entre 2000 et 3000€/mois.

Les services d'accès haut débit n'ont pas toujours rencontré le succès auprès des opérateurs de détail résidentiels, en raison des contraintes technologiques, économiques et opérationnelles qu'elles peuvent créer. En particulier, Free, lorsqu'il n'est pas en mesure de dégroupier, privilégie le recours à l'offre de gros « bitstream » de France Télécom plutôt qu'à celle d'un RIP, en raison des coûts de développement que cette dernière entraînerait en termes de processus de livraison et de SAV, et qui ne couvrent pas nécessairement l'économie réalisée sur le tarif de gros compte tenu des volumes limités.

– Les services de capacité très haut débit (marché professionnel ou FTTO)

Les délégataires proposent en plus de la fibre noire disponible sur le réseau de collecte, des offres de fibres sur le segment de l'accès très haut débit pour les entreprises. Deux types d'offres peuvent ainsi être disponibles au catalogue des délégataires, soit des offres de fibre noire que les opérateurs clients, SSII voire directement les entreprises, achètent et activent afin de proposer différents services, soit des offres directement activées par le délégataire.

À ce titre, les délégataires proposent des offres de gros activées comparables techniquement à celles de France Télécom, en termes d'interfaces et de débits proposés, à des tarifs entre 25% et 30% moins cher. Par ailleurs, une des pistes utilisées par les collectivités locales pour promouvoir la fibre auprès des entreprises est le raccordement sans frais supplémentaires de toutes les entreprises d'une zone d'activité, ou des entreprises situées à une certaine distance du réseau déployé (entre 500m et 1km généralement).

Les offres activées professionnelles se sont souvent révélées utiles car les opérateurs alternatifs nationaux ont peu étendu leurs réseaux au cours des dernières années. Ils ont par conséquent peu eu recours aux offres passives. En outre, les offres activées ont favorisé l'émergence d'acteurs locaux, n'ayant pas la surface économique pour investir dans des infrastructures en propre. Il s'agit typiquement de SSII intégrant à leurs prestations la fourniture de services de capacité.

– Les services d'hébergement

La prestation recouvre la mise à disposition d'espaces techniques dans les locaux du concessionnaire. Les opérateurs et utilisateurs du RIP peuvent ainsi bénéficier à moindre

coûts de salles sécurisées et climatisées. Certains opérateurs qui souhaitent installer des équipements liés au dégroupage des lignes de l'opérateur historique peuvent avoir recours aux services d'hébergement.

Les catalogues prévoient en offre standard une dalle de 60x60 cm pour l'hébergement en localisation distante avec fourniture d'énergie pour un montant d'environ 400 €/mois et des frais d'accès au service de 500€ (payable une fois).

Par ailleurs, dans le cadre de la couverture de leurs zones blanches, les collectivités peuvent être amenées à recourir à l'offre « NRA Zone d'Ombre » de France Télécom. Dans ce cas, les collectivités, soit directement lorsqu'elles recourent à l'offre de détail, soient au travers de leur délégataire par le biais de l'offre de gros, proposent des offres d'hébergement pour les opérateurs souhaitant venir proposer des services aux utilisateurs finals depuis le NRA ZO.

Les conditions tarifaires de l'hébergement dans les NRA ZO ont fait l'objet de discussions dans le cadre du groupe de travail « Zones blanches » du CRIP et des recommandations sur le niveau et les modalités tarifaires de la prestation d'hébergement seront publiées par l'Autorité dans le courant de l'année 2009.

#### – Le cas particulier des services au client final

Les services décrits précédemment se situent sur les marchés de gros et sont destinés aux opérateurs et aux utilisateurs de réseaux indépendants qui fourniront aux clients le service de détail. Parfois, les territoires d'intervention des collectivités ne présentent pas les caractéristiques autorisant ce schéma d'un point de vue économique : certaines communes ou intercommunalités rurales visant à couvrir les zones blanches du haut débit choisissent un schéma d'intervention confiant à un opérateur le soin de fournir directement le service au client final, sans passer par la fourniture d'un catalogue d'offres de gros.

D'un point de vue juridique, le cas est prévu par l'article L. 1425-1 du CGCT, au prix d'une restriction importante : la collectivité doit en effet avoir constaté préalablement « *une insuffisance des initiatives privées* », laquelle est « *constatée par un appel d'offres déclaré infructueux* ». Dans la pratique, les collectivités publient un avis d'appel à candidature dans un journal local d'annonces légales local afin de recevoir éventuellement les déclarations d'intention des opérateurs. Par la suite, l'exécutif de la collectivité examine les offres et se prononce sur l'adéquation entre les besoins exprimés et les intentions des opérateurs.

La procédure est somme toute légère et donne une marge d'action importante à la collectivité, d'autant plus que le code général des collectivités territoriales fournit aux collectivités un mécanisme d'intervention adapté, appelé parfois « la DSP allégée ». Cette procédure est décrite à l'article L. 1411-12 du CGCT ; elle prévoit que lorsque le montant des sommes dues au délégataire pour toute la durée de la convention ne dépasse pas 106 000 € ou que la convention couvre une durée non supérieure à trois ans et porte sur un montant n'excédant pas 68 000 € par an, alors les principales dispositions relatives aux DSP ne s'appliquent pas. Cette procédure est utilisée par les communes rurales agissant pour leur propre compte, car le coût global du réseau, en général un réseau basé sur la technologie Wifi destiné à desservir quelques dizaines de foyers, ne dépasse pas ces seuils (la procédure est décrite plus en détail au chapitre III-1 « *Formes juridiques* »).

Au cas d'espèce, la collectivité choisit un opérateur délégataire qui est chargé de construire et d'installer le réseau ainsi que de fournir des services directement aux abonnés. Le catalogue produit porte donc sur des services de détail. Il peut par exemple s'agir d'un accès permanent et haut débit à Internet sur la base de services offrant au minimum 512 kbit/s en débit descendant et 124 kbit/s en débit ascendant.

### **3. Des projets d'aménagement durable du territoire**

L'examen des RIP existants fait apparaître deux facteurs clés dans la réussite des projets d'initiative publique :

- le territoire sur lequel porte l'action publique ;
- le terme dans lequel s'inscrit l'intervention.

Les collectivités cherchent ainsi de plus en plus à mettre en œuvre des politiques d'aménagement numérique s'appuyant sur une vision territoriale à long terme embrassant différents types d'objectifs et de contraintes. En pratique, cette transversalité se traduit par le rôle structurant des réseaux de collecte en fibre optique.

#### ***3.1. La vision territoriale***

##### **3.1.1. La cohérence des RIP**

L'article L. 1425-1 n'opère pas de distinction entre les différents niveaux de collectivités pouvant mettre en œuvre des RIP. De ce fait, sur un même territoire géographique, toutes les collectivités qui le jugent opportun peuvent théoriquement s'investir dans des projets de RIP.

La loi pose toutefois comme principe que « *l'intervention des collectivités territoriales et de leurs groupements se fait en cohérence avec les réseaux d'initiative publique* ». Cette obligation a pour objectif d'éviter que les collectivités mettent en œuvre de projets directement concurrents ou redondants avec ceux existants ou déjà engagés.

D'un point de vue juridique, une collectivité pourrait donc être fondée, si les circonstances le réclamaient, à attaquer en excès de pouvoir, devant les juridictions administratives, le projet d'une collectivité tiers contrevenant au principe de cohérence des RIP. De la même façon, le préfet pourrait, dans le cadre du contrôle de légalité, déférer la décision d'une collectivité pour des raisons identiques.

Si le juge administratif n'a encore jamais été amené à rendre une décision traitant de la question de la cohérence des RIP, une telle hypothèse pourrait lui imposer de s'interroger sur la portée de cette obligation. En effet, cette notion de cohérence n'est pas explicitement précisée dans le texte, et certaines collectivités s'interrogent sur sa portée. Ainsi, dans le cadre de la mise en œuvre de certains projets (portant notamment sur le déploiement du WiMAX), plusieurs acteurs se sont inquiétés de ce que la liberté offerte par l'article L. 1425-1 puisse poser des difficultés au regard de la pertinence, notamment économique, des projets concomitamment mis en œuvre par des collectivités sur un même territoire géographique.

L'expérience des collectivités montre qu'en pratique les réseaux d'initiative publique n'ont jamais réellement dupliqué les projets lancés antérieurement. La question de la pertinence de l'échelle de l'intervention publique (section suivante) demeure cependant centrale pour la bonne articulation entre les projets.

### 3.1.2. L'échelle de l'intervention publique

Les collectivités souhaitant s'investir dans l'aménagement numérique de leurs territoires ont rapidement été confrontée à la question du niveau territorial d'intervention le plus approprié pour répondre à leurs objectifs.

Il s'agit, pour les collectivités de trouver un équilibre entre d'une part, la masse critique nécessaire pour réaliser des économies d'échelle et définir une vision territoriale cohérente et, d'autre part, la proximité avec les réalités du terrain pour répondre au mieux aux besoins locaux. L'équation territoriale doit aussi tenir compte de certaines contraintes propres à l'organisation des compétences des collectivités : ainsi, la maîtrise du domaine public routier est incontestablement un atout pour déployer des réseaux.

Compte tenu de l'ensemble de ces données, les interventions des RIP se sont le plus souvent exercées au niveau du département et, de façon complémentaire, au niveau de l'agglomération.

Les projets conduits à une échelle supra-communale semblent en effet présenter plusieurs avantages :

- Bénéficier à la fois d'une surface économique et financière plus importante, et de ressources techniques au sein de la collectivité (conduite de projet, expertise juridique, etc.) : les montages juridiques peuvent être plus ambitieux et plus sécurisés, notamment au regard du droit de la concurrence et du régime des aides d'Etat. Concrètement, un projet conduit à une échelle réduite ne dispose pas des mêmes ressources et certains montages juridiques (DSP, contrat de partenariat) lui seront de facto interdits.
- Disposer d'un panel technologique plus large pour répondre aux besoins. L'expérience des collectivités montre que des appels d'offres départementaux, à condition qu'ils soient construits sur la base d'une certaine neutralité technologique, permettent :
  - non seulement à un nombre plus conséquents d'opérateurs de proposer des réponses ;
  - mais aussi à ces dernières de s'appuyer sur des technologies différentes (hertziennes, filaires, combinaison de plusieurs technologies) ;
  - et enfin de mettre en œuvre des typologies de RIP plus ambitieuses : les projets pourront par exemple intégrer des réseaux de collecte.
- Mutualiser les coûts de raccordement du réseau local aux grands réseaux régionaux puis à l'Internet mondial. Le coût de la collecte est en effet relativement indépendant du nombre d'abonnés desservis, de sorte que le coût ramené à l'abonné peut-être jusqu'à dix fois inférieur pour un projet couvrant une dizaine de communes qu'il ne l'est pour un projet communal ;

- Servir des bassins de clientèle potentiels plus importants et donc plus attractifs pour les opérateurs ; les mécanismes d'avant vente seront donc facilités (visites de terrains, discussion avec les élus, formulation d'une proposition) et la concurrence plus vive sur les appels d'offres éventuels.

### 3.1.3. Les outils pour construire une vision territoriale

Nombre de collectivités s'appliquent dans leurs projets à dépasser le strict périmètre d'une réponse technique aux besoins identifiés. Elles souhaitent ainsi inscrire leurs interventions dans une stratégie territoriale embrassant différents objectifs et anticipant l'avenir.

La stratégie d'aménagement numérique définit des priorités et des ambitions à long terme pour le territoire. Il s'agit concrètement pour la collectivité de se doter d'un document prospectif sur l'aménagement numérique, servant d'outil de gestion opérationnelle et de planification stratégique des réseaux de communications électroniques pour la collectivité. Ce document, sorte de « schéma d'aménagement numérique » peut être un document ad hoc, en dehors de tout document d'urbanisme réglementaire. Pour autant, il peut être pertinent d'inscrire ce type de réflexion au sein des schémas de cohérence territoriale (SCOT).

Dans la plupart des cas, l'élaboration de cette stratégie territoriale s'appuie sur un bilan de la compétitivité numérique du territoire au terme duquel la personne publique peut constater les forces et faiblesses de son territoire en matière d'infrastructures présentes, de zones couvertes ou non couvertes par tel ou tel service, de richesse concurrentielle offerte aux particuliers et aux entreprises, de développement des usages etc. La réalisation de ce bilan suppose de disposer d'informations précises sur les différents champs concernés.

Or, il faut noter que jusqu'à présent, les collectivités ne disposaient pas réellement d'informations exhaustives ni sur les infrastructures de communications électroniques, ni sur les services de communications électroniques existants sur leurs territoires. Les informations disponibles sont éparées, incomplètes, souvent payantes. A titre d'illustration, il peut être difficile pour une collectivité de dresser une cartographie exhaustive et précise des zones blanches du haut débit existantes sur son territoire. L'application de la loi de modernisation de l'économie devrait néanmoins apporter une réponse à cette difficulté. Elle pose en effet le principe d'une transmission gratuite par les opérateurs à destination des collectivités des informations relatives à l'implantation de leurs réseaux et autres infrastructures de communications électroniques.

### ***3.2. Des réseaux de collecte qui structurent l'aménagement du territoire***

Les réseaux de collecte interviennent directement dans l'équation économique de l'ensemble du projet de la collectivité. Ils conditionnent parfois la faisabilité du projet dans son intégralité. En tout état de cause, ils permettent à la collectivité :

- de poursuivre et de combiner plusieurs objectifs au travers de son RIP (concurrence, couverture du territoire, raccordement des sites publics, etc.) ;
- de disposer de montages économiques et juridiques performants au regard de la dépense publique et éventuellement des risques supportés par la personne publique ;

- de préparer l'avenir en contribuant de façon pérenne à l'aménagement numérique durable de son territoire.

### 3.2.1. Des réseaux de collecte qui combinent plusieurs objectifs

La plupart des projets conduits par les collectivités montrent que lorsqu'ils intègrent un réseau de collecte en fibre optique, celui-ci permet :

- de combiner à la fois des objectifs en matière de couverture du territoire en haut débit et des objectifs visant à un enrichissement de l'offre concurrentielle proposée aux particuliers et aux entreprises. De nombreux projets de collectivités prévoient le dégroupage de l'essentiel des répartiteurs de leur territoire. Ce faisant, ils soutiennent l'arrivée de nouveaux opérateurs de détails qui, grâce aux offres de gros qui leurs sont faites, peuvent proposer de véritables offres alternatives au grand public et aux entreprises ;
- d'intégrer dans le périmètre du projet de la collectivité la réponse aux besoins des services publics locaux : raccordement direct en fibre optique des établissements publics du territoire, des différents services de la collectivité, etc.
- plus spécifiquement de traiter plus efficacement la couverture des zones blanches : le traitement des zones blanches suppose de mettre en œuvre de nouvelles solutions d'accès ou de modifier la boucle locale de l'opérateur historique. Dans ce contexte, la présence d'un réseau de collecte a pour effet de rendre ce traitement moins coûteux, voire de le rendre économiquement soutenable pour la collectivité ;
- de traiter les zones d'activité économique, qui bien souvent sont localisées en périphérie des zones les plus denses, mais ne bénéficient pour autant systématiquement d'infrastructures et de services de communications électroniques adaptées aux besoins de leurs entreprises. L'essentiel des projets de RIP articulés autour d'un réseau de collecte en fibre optique prévoient donc l'irrigation des principales zones d'activité économique. Les projets peuvent prévoir le simple passage du réseau public en entrée de zone, ou bien proposer une véritable adduction des entreprises ;
- d'anticiper les futurs besoins du territoire en matière d'aménagement numérique et notamment la montée en débit.

### 3.2.2. Les réseaux de collecte contribuent à l'équilibre de l'équation économique des projets

Le fait d'intervenir de la manière la plus homogène possible sur le territoire est une priorité pour la plupart des collectivités mettant en œuvre des réseaux d'initiative publique. Pour cela, les projets s'appuient schématiquement sur un mécanisme de péréquation permettant de compenser le coût de traitement des zones moins rentables (zones peu denses, rurales etc.) par les revenus tirés des zones plus denses.

Cette capacité de péréquation à l'échelle locale est facilitée par la mise en place d'un réseau de collecte, dont le catalogue prévoit la plupart du temps des prix homogène, ce qui passe parfois par des prix de location de fibre noire forfaitaires au-delà d'une certaine distance.

Plus généralement, l'expérience des collectivités montre que la collecte du trafic constitue, quelles que soient les réseaux d'accès, un élément structurant dans l'équation économique des projets. A cet égard, les réseaux de collecte d'initiative publique offrent des solutions de rapatriement du trafic performantes et meilleur marché que celles pouvant être proposées par le secteur marchand.

Ainsi, les projets de collectivité qui se bornent à la mise en place de solutions d'accès, typiquement pour résorber les zones blanches du haut débit, sans traiter la question de la collecte du trafic, sont confrontés à des coûts de rapatriement du trafic plus élevés, ce qui appelle un subventionnement souvent plus important et durable pour couvrir les zones les moins rentables.

### 3.2.3. Des réseaux de collecte qui permettent la montée en débit et préparent l'avenir

Si les zones urbaines denses sont susceptibles de bénéficier à horizon de 5 ou 10 ans d'offres de services très haut débit grâce au déploiement des réseaux de fibres optiques par les opérateurs, les zones moins denses seront confrontées à moyen terme aux limites de débit des réseaux actuels.

L'investissement dans les réseaux de collecte en fibre optique de plus en plus capillaire peut apporter une réponse. La montée progressive en débit que ces réseaux permettent apporte à la fois à court terme de meilleurs débits au travers de différents réseaux d'accès disponibles, mais aussi permet de préparer et de rendre possible l'arrivée du très haut débit à plus long terme. Dès à présent, des collectivités mettent en œuvre des projets de densification des réseaux de collecte.

Il s'agit typiquement d'amener la desserte en fibre optique plus près de l'abonné sans pour autant, pour des raisons économiques, l'amener jusqu'à l'abonné, au moins dans un premier temps :

- Cette densification des réseaux de collecte offre l'opportunité de relier en fibre optique de nombreux centraux téléphoniques, notamment dans les zones les moins denses (près de 4 000 centraux sur les 13 000 existants ne disposant actuellement pas d'une desserte en fibre optique) ;
- Ces mêmes réseaux peuvent desservir en fibre optique des sous-répartiteurs téléphoniques, permettant un accès à la sous-boucle locale et une montée en débit significative par le raccourcissant la longueur des paires de cuivre ;
- Il s'agit également d'anticiper la collecte de trafic issu des points hauts supports des réseaux d'accès hertziens, appelés à connaître d'importantes évolutions technologiques (WiMAX, nouvelles normes WiFi, réseaux mobiles 3G et LTE), qui nécessiteront à terme des réseaux de collecte performants disposant de capacités en bande passante conséquente. En adductant les points hauts de son territoire par le biais de son réseau de collecte, la collectivité se met en capacité de

soutenir l'arrivée d'opérateurs privés proposant de tels services, soit dans des délais plus courts que ceux qu'ils seraient en capacité de mettre en œuvre, soit sur des sites qu'ils n'auraient sans doute pas équipés du tout (notamment dans les zones les moins rentables).

- Enfin, la densification du réseau de collecte permet d'investir dans des infrastructures qui, à terme, permettront l'arrivée du FTTH, sans toutefois préjuger à ce stade des technologies utilisées.

### Illustration : densification du réseau de collecte

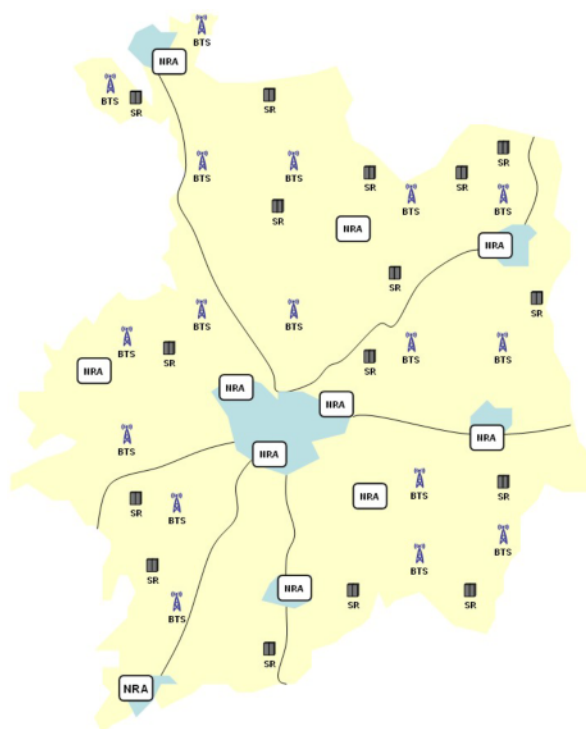
Etape 1 : Situation de départ

Etape 2 : Mise en œuvre du RIP

- mise en place du réseau de collecte
- dégroupage des NRA
- irrigation des zones d'activité économique

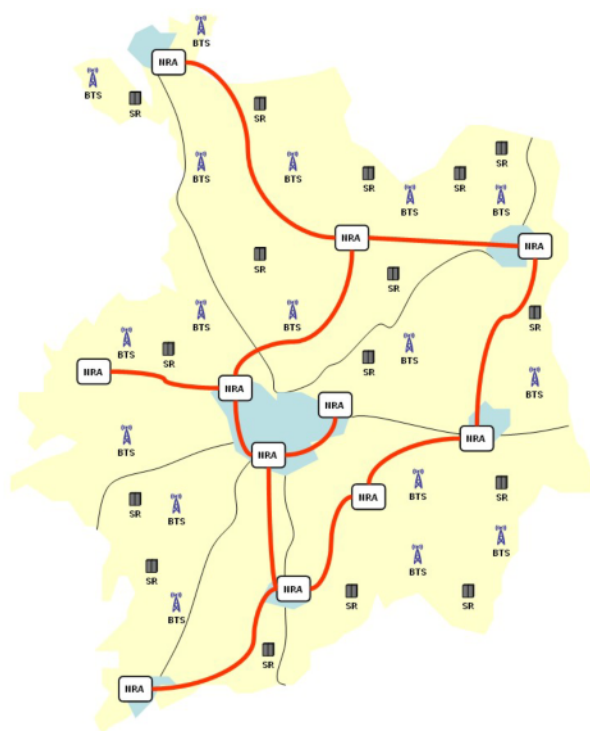
Etape 3 : Densification

- accès à la sous-boucle
- collecte des points hauts

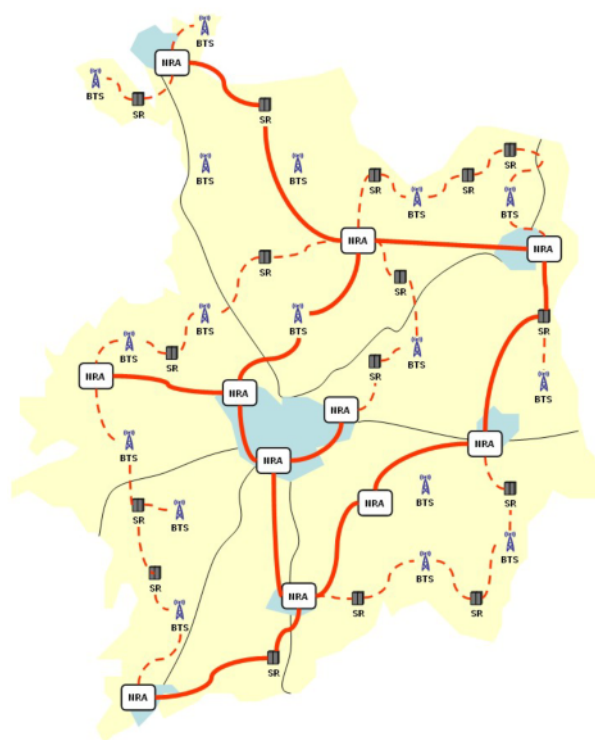


Etape 1





**Etape 2**



**Etape 3**

#### **4. Les bonnes pratiques mises en œuvre par les collectivités**

Dans le cadre des travaux du Comité des réseaux d'initiative publique (CRIP), l'Autorité a pu recenser les bonnes pratiques mises en œuvre sur le terrain par les collectivités territoriales les plus volontaires. Ces bonnes pratiques, qui ne relèvent pas à proprement parler des compétences dévolues au titre de l'article L. 1425-1 du CGCT, peuvent avoir un effet très significatif sur l'aménagement numérique des territoires en favorisant les déploiements de réseaux par des opérateurs.

Au-delà du dialogue essentiel entre acteurs publics et privés, ces bonnes pratiques relèvent pour une part d'une gestion active du domaine public. Il peut également s'agir de diagnostics locaux détaillés préparant le cas échéant une intervention future dans le cadre d'un réseau d'initiative publique, sans pour autant en préjuger au départ.

##### ***4.1. La collecte et la mise à disposition d'informations de terrain***

###### **- La mise en place d'un système d'informations géographique (SIG)**

Un SIG est un outil informatique qui, sur la base de représentations graphiques, superpose en couches différents éléments du sol et du sous-sol comme par exemple les réseaux d'électricité, de gaz, d'éclairage public et de communications électroniques. A chacune des couches figurent des données techniques propres au réseau représenté.

Au préalable, le SIG doit s'appuyer sur un fond de plan qui sert de référence pour superposer les autres couches d'information. Il peut s'agir du cadastre communal (sous réserve que l'échelon étudié soit communal), des fonds de plans de l'I.G.N. (Institut Géographique National) ou bien de simples photographies aériennes ou satellitaires.

Un SIG permet par exemple de :

- visualiser et produire des plans à la fois généraux et thématiques ainsi qu'accéder à des données techniques associées à un élément de son sol ou son sous-sol ;
- faire des statistiques et des calculs en fonction des données associées ;
- superposer les données des différentes couches afin de répondre à un besoin spécifique ;
- accéder aux différentes couches sans hiérarchie préalable, selon sa demande.

Un SIG permet à la collectivité de l'aider dans la gestion quotidienne des réseaux de communications électroniques présents sur son territoire mais aussi dans la prise de décisions. Il a également une portée plus large en ce qu'il est un outil de gestion majeur à moyen et long terme dans les domaines de l'urbanisme, de l'aménagement du territoire ou encore de l'environnement, etc.

En octobre 2007, le Conseil régional d'Aquitaine a décidé d'apporter son soutien financier au développement d'une application SIG en ligne nommée « IsiGéo métiers » conçue par la société Geomatika. Cette société se propose en effet de faire évoluer ce SIG 100% web à destination des collectivités et organismes vers de nouvelles fonctionnalités permettant de répondre précisément à la demande des utilisateurs.

Ainsi, le SIG peut recenser des informations pertinentes relatives aux réseaux en place tel que l'emplacement, les caractéristiques techniques, et, le cas échéant, le taux d'utilisation de ces réseaux ainsi que des infrastructures associées (fourreaux, chambres, locaux, poteaux, sites d'émission, etc.).

A cet égard, il convient de rappeler que la loi de modernisation de l'économie du 4 août 2008 a introduit dans le CPCE un article L. 33-7 qui prévoit que « *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 est en cours de préparation sur le fondement de cet article. Par ailleurs, la couverture du territoire par les services de communications électroniques fait également l'objet d'un décret en cours de préparation, décret qui sera pris en application des articles L. 32 et L. 33-1 du CPCE.

### **- La réalisation d'études de piquetage**

Une étude de piquetage consiste en une pré-étude technique et économique pour l'établissement d'un réseau sur un territoire donné. L'objectif est d'évaluer les coûts et donc la rentabilité d'un déploiement pour les différentes zones d'habitats concernées.

Sur la base de ces données, la collectivité pourra engager des discussions avec les opérateurs et se doter d'une vision prospective du déploiement des réseaux sur son territoire. Il peut s'agir d'un préalable à la définition d'une stratégie d'aménagement combinant les différents leviers d'intervention dont dispose la collectivité.

Les paramètres principaux ayant une incidence sur les coûts de déploiement sont :

- la densité de l'habitat : le coût augmente avec le mètre de linéaire de génie civil moyen nécessaire pour desservir un foyer ;
- le mode de pose (aérien / souterrain /, infrastructures à créer / infrastructures existantes mobilisables) : l'aérien est un mode de pose globalement moins coûteux que la pose en souterrain. A topologie de réseau et densité égales, le coût peut varier du simple au triple selon le mode de pose envisagé.

Au-delà du seul aspect économique, la recherche d'emplacements ou de locaux pour les points de concentration (POP, points de mutualisation) peut constituer un obstacle non négligeable aux déploiements, notamment dans les zones urbaines.

Le relevé des modes de pose des réseaux existants nécessite un passage sur le terrain dans la quasi-totalité des rues, afin de constater et de relever le mode de pose envisageable. Le recueil d'informations relatives aux opérations d'urbanisme (de leur date peut dépendre la propriété des fourreaux, cf. documents de l'ARCEP sur les ZAC) et aux réseaux d'assainissement, ainsi que des contacts avec les organismes HLM, sont également utiles.

L'étude de piquetage pourra enfin porter sur le recensement d'emplacements ou de locaux susceptibles d'accueillir des points de concentration, et l'évaluation des besoins de génie civil à proximité de ces points.

En complément des études de piquetage, il peut être utile de réaliser un relevé de disponibilité sur les infrastructures de génie civil existantes, éventuellement financée par la collectivité ou en partenariat avec un opérateur. C'est d'ailleurs sur l'exemple de certaines collectivités que l'ARCEP a demandé en 2007 à un consultant indépendant de réaliser un audit sur un échantillon d'environ 1 000 chambres de génie civil de France Télécom. C'est sur cette base que l'Autorité a conclu que le génie civil de France Télécom présentait des possibilités pour accueillir des déploiements d'opérateurs tiers.



#### 4.2. La gestion active et efficace du domaine public

**- La mise en place d'un guichet unique**

Certaines collectivités ont adapté leur organisation pour faciliter le déploiement des réseaux. En effet, la coexistence de réseaux privés et de réseaux publics ne facilite pas le travail de récolement et de recueil d'informations. Les services les plus à même de connaître l'emplacement des réseaux sont ceux en charge de la voirie, car directement concernés par la gestion du domaine public. Ces compétences peuvent être transférées de la commune à un EPCI (Etablissement Public de Coopération Intercommunale). C'est en général le cas pour l'assainissement dans les agglomérations. L'organisation existante pourrait ainsi être un vecteur de la gestion des artères de communications électroniques.

La mise en place d'un guichet unique est un moyen complémentaire à la disposition de la collectivité pour coordonner l'intervention des différents opérateurs. Une telle entité, pertinente à l'échelle d'une agglomération, peut également tenir à jour un SIG relatif aux réseaux de communications électroniques, et intégré au SIG global de la collectivité. Les informations fournies par les opérateurs peuvent être d'accès restreint, afin de respecter le cas échéant une obligation de secret des affaires.

Un guide en préparation dans le cadre des travaux du MEEDDAT devrait formuler des préconisations en ce sens.

Enfin, le rôle de partenaire joué par la collectivité peut passer par une gestion souple des DR (Demandes de Renseignements) et DICT (Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux), dans le but notamment de ne pas freiner de manière excessive le déploiement du très haut débit sur son territoire.

### **- La pose de fourreaux de réserve**

De nombreuses collectivités territoriales posent des fourreaux surnuméraires à l'occasion de tous travaux de voirie (opération d'aménagement ou de réfection, déploiement ou enfouissement de réseaux d'éclairage public, de signalisation routière, d'eau et d'assainissement, d'électricité, etc.).

La loi du 4 août 2008 a généralisé cette possibilité aux collectivités territoriales et à leurs établissements publics de coopération exerçant la compétence en matière de distribution d'électricité, d'eau potable ou d'assainissement, qui peuvent désormais réaliser, lors de travaux liés à ces compétences, la pose d'infrastructures de génie civil permettant aux opérateurs de communications électroniques de déployer leurs réseaux. L'opération doit être réalisée dans le respect des principes prévus à l'article L. 1425-1 du même code. Une convention doit être signée le cas échéant avec la collectivité ou l'EPCI compétent au titre de l'article L. 1425-1 sur le même territoire pour éviter tout conflit de compétence.

La pose de fourreaux surnuméraires par la collectivité à l'occasion d'opérations de travaux effectuées sur sa voirie 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. Ainsi, les fourreaux supplémentaires pourront être utilisés pour déployer des réseaux sans qu'il soit nécessaire de creuser de nouvelles tranchées.

Il convient cependant d'en relativiser la portée. Au bout de dix ans d'une telle politique, si elle se limite à exploiter les travaux avec fouille, la collectivité n'aura sans doute équipé qu'environ 10 % du linéaire total susceptible d'être équipé en fibre à terme (des deux côtés des voies), parfois sur des tronçons épars et de petite taille.

La pose de fourreaux en attente suppose en outre de se doter d'une organisation au sein de la collectivité pour « la vie » du génie civil, après sa pose. Sinon, les fourreaux posés en attente risqueraient d'être perdus, écrasés ou mal dimensionnés, voire délibérément ignorés par le constructeur du réseau intervenant ultérieurement.

### **– L'autorisation d'utilisation des techniques de génie civil allégé**

Les collectivités territoriales peuvent également faciliter le déploiement des réseaux en autorisant les techniques de génie civil allégé dans leurs règlements de voirie.

Les techniques de génie civil allégé consistent en des tranchées de faible profondeur (40 cm au lieu de 80 cm), dont la normalisation est en cours, notamment dans le cadre des travaux du CERTU (Centre d'Etudes du MEEDDAT) en lien avec les conclusions du rapport réalisé par le Conseil Général des Ponts et Chaussées et le Conseil Général des Technologies de l'Information. Ces techniques permettent de réduire les coûts de déploiement et de limiter les nuisances sur le domaine public.

Plusieurs collectivités ont opté pour le génie civil allégé à l'occasion de la construction de leur propre réseau. A titre d'exemple l'on peut citer le département de Seine-et-Marne, la communauté d'agglomération du Grand Angoulême, le département du Cher, la communauté d'agglomération de Clermont-Ferrand. Au bilan, les avis sont globalement favorables à ce mode de pose, l'argument de la moindre gêne pour la voirie et l'intérêt économique de la technique ayant prévalu.



## CHAPITRE IV – CONCLUSIONS

L'intervention des collectivités territoriales au titre de l'article L. 1425-1 du CGCT est relativement récente. Celle-ci s'inscrit en outre souvent sur des durées longues, souvent de plusieurs décennies. C'est pourquoi, il serait prématuré de dresser un bilan définitif de cette intervention.

A la lumière des riches travaux menés depuis 2004 par le Comité des réseaux d'initiative publique (CRIP), qui rassemble les collectivités territoriales, les opérateurs privés et les acteurs publics intéressés, il est cependant possible de mettre en exergue les principaux enseignements que tire l'Autorité de ces quatre années de dialogue et d'accompagnement des initiatives locales. Le chapitre reprend également les principaux résultats de l'étude réalisée par le centre d'économie de la Sorbonne.

### 1. Un cadre juridique adapté

Le premier enseignement, tiré de la mise en œuvre de l'article L. 1425-1 du code général des collectivités territoriales, complété par la jurisprudence de la Commission européenne en matière d'aide d'Etat, a trait à la pertinence du cadre juridique existant.

#### 1.1. L'article L. 1425-1

L'article L. 1425-1 du code général des collectivités territoriales adopté en juillet 2004 autorise les collectivités territoriales et leurs groupements à établir, à exploiter et à mettre à disposition des infrastructures et réseaux de communications électroniques. Elles peuvent ainsi devenir opérateurs de réseaux (c'est-à-dire opérateurs de gros) et, en cas d'insuffisance d'initiatives privées, opérateurs de services aux clients finals (c'est-à-dire opérateurs de détail). Ces interventions s'effectuent dans des conditions objectives, transparentes et non discriminatoires. En l'absence de rentabilité, elles peuvent subventionner ces activités. Il s'agit en droit français d'une capacité d'intervention publique subsidiaire à l'initiative privée.

##### 1.1.2. Les conditions d'intervention des collectivités territoriales

L'article L. 1425-1 du CGCT prévoit une série de conditions à l'intervention des collectivités territoriales, essentiellement à des fins de respect de la concurrence et d'efficacité de l'investissement public.

#### – *Le cadre de l'intervention des collectivités :*

La loi indique que dans le cas des réseaux et infrastructures, « *l'intervention des collectivités territoriales et de leurs groupements se fait en cohérence avec les réseaux d'initiative publique* ». Ce principe de cohérence des réseaux d'initiative publique doit en pratique conduire à éviter qu'il y ait redondance ou duplication inefficace des réseaux d'initiative publique sur un territoire donné. Il est une incitation, pour les collectivités, à coordonner leurs actions afin d'éviter ces duplications, inutiles et inefficaces dès lors que ces réseaux doivent être ouverts à tous les opérateurs de façon non discriminatoire.



S'agissant plus particulièrement des infrastructures, c'est-à-dire les ouvrages de génie civil qui « supportent » les réseaux de communications électroniques (fourreaux, chambres techniques, poteaux, pylônes, fibre noire, etc.), l'article L. 1425-1 prévoit également un principe d'« utilisation partagée » de ces infrastructures. Ce principe a pour objet de permettre à l'ensemble des opérateurs de pouvoir utiliser ces infrastructures pour y déployer leur propre réseau.

Lorsqu'elles souhaitent fournir de services de communications électroniques aux utilisateurs finals, les collectivités doivent préalablement constater une insuffisance d'initiatives privées. Cette insuffisance est constatée par un appel d'offres déclaré infructueux. Cette disposition est destinée à éviter que l'initiative publique vienne concurrencer directement les opérateurs privés sur le marché de détail, alors qu'elle n'est pas nécessairement soumise aux mêmes contraintes de rentabilité.

Enfin, la loi pose le principe de séparation juridique et comptable entre le rôle d'opérateur et les missions plus classiques d'une collectivité, et plus particulièrement le rôle de gestionnaire du domaine public. Ainsi, la même personne morale ne peut exercer l'activité d'opérateur et être chargée de l'octroi des droits de passage, pour des raisons évidentes de neutralité à l'égard des opérateurs demandeurs. En outre, l'activité d'opérateur doit faire l'objet d'une comptabilité distincte. En pratique, les collectivités et leurs groupements sont conduits, pour des raisons tant juridiques qu'économiques, à confier la fonction d'opérateur à un partenaire privé, en ayant recours par exemple à un contrat de délégation de service public.

– ***La possibilité de subventionner des activités d'opérateur***

Afin de favoriser l'aménagement numérique du territoire, les collectivités territoriales disposent de la possibilité de subventionner les activités d'opérateurs par plusieurs moyens :

Elles peuvent ainsi mettre leurs 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.

Elles peuvent également compenser des obligations de service public par des subventions accordées dans le cadre d'une délégation de service public ou d'un marché public.

– ***Le rôle de l'ARCEP :***

Les collectivités transmettent à l'Autorité la description de leur projet. Elles doivent en particulier informer l'ARCEP de la procédure engagée pour constater l'insuffisance d'initiatives privées lorsqu'elles souhaitent fournir des services de communications électroniques. Il s'agit d'une compétence de recueil d'informations, qui permet notamment un suivi des projets mais ne donne à l'ARCEP aucune compétence particulière, si ce n'est celle de s'assurer du respect par les collectivités territoriales, comme par tout opérateur de communications électroniques, des obligations au titre du code des postes et des communications électroniques.

L'Autorité peut être saisie de tout différend relatif aux conditions techniques et tarifaires d'exercice des activités d'opérateur de communications électroniques, de mise à disposition ou de partage des réseaux et infrastructures exercées par les collectivités au titre de la compétence qui leur est octroyée par l'article L. 1425-1 en matière d'infrastructures et de

réseaux de communications électroniques. A ce stade, l'Autorité n'a jamais été saisie en application de cette disposition.

### 1.1.3. L'article L. 1425-1 : un cadre souple et équilibré

L'article L. 1425-1 du CGCT a permis d'établir un équilibre entre plusieurs objectifs fondamentaux s'agissant de l'intervention des collectivités territoriales dans un secteur d'activité ouvert à la concurrence :

- Permettre l'application concrète des objectifs d'aménagement du territoire dans un secteur concurrentiel. C'est un outil juridique original qui permet à l'initiative publique de venir favoriser et, le cas échéant, compléter l'action des opérateurs privés, en encadrant cette intervention (cf. supra) de manière à ce qu'elle bénéficie de manière non discriminatoire à l'ensemble des opérateurs et ne vienne pas distordre la concurrence ;
- Offrir aux collectivités la souplesse nécessaire pour adapter leurs interventions aux situations locales et à leur évolution. En effet, il donne une compétence aux collectivités pour être opérateur de réseau, ce qui n'était pas le cas avec l'ancien article L. 1511-6. En outre, il s'agit d'une compétence générale et optionnelle laissant aux collectivités le soin de déterminer le niveau d'intervention pertinent. Enfin, le cadre offre une possibilité de graduer l'intervention en fonction des conditions de concurrence : intervention sur les infrastructures, puis sur les réseaux, puis, si insuffisance de l'initiative privée, sur les services. Ainsi, l'article L. 1425-1 offre aux collectivités une palette d'outils pour adapter leurs interventions à la situation rencontrée ;
- Laisser les collectivités s'administrer librement tout en évitant la redondance des investissements publics grâce au principe de cohérence des RIP.

La mise en œuvre de ce dispositif au cours des quatre dernières années a montré qu'il avait globalement rempli ces objectifs :

Il a permis la prise en compte effective des objectifs d'aménagement numérique en termes de couverture et de concurrence. En particulier, il a suscité des interventions largement favorables à la promotion de la concurrence dans le haut débit et à la desserte des zones d'activités en très haut débit, comme le montre le chapitre II. De nombreux projets comportent également un volet relatif à la couverture des zones blanches du haut débit (cf. chapitre I et chapitre IV, point 5) et des zones blanches mobiles.

Il a permis une souplesse et une adaptabilité des interventions des collectivités territoriales, dans la forme juridique, dans les montages financiers et dans les objectifs poursuivis (cf. chapitre I). En particulier, les niveaux d'intervention territoriale se sont établis naturellement, souvent à l'échelle de l'agglomération et du département, c'est-à-dire à des échelles suffisantes pour offrir une vision d'ensemble, tout en disposant de leviers opérationnels, typiquement en termes de gestion du domaine public routier. En conséquence, la cohérence des RIP s'est établie sans grande difficulté et des cas très limités de redondance des investissements sur un même territoire ont pu être observés.

A contrario, les réseaux câblés se sont développés dans un cadre juridique qui n'était pas favorable à leur développement, car reposant sur un modèle fermé et trop centré sur les

services. La combinaison de l'absence d'ouverture des infrastructures et des réseaux sur les marchés de gros et d'une liberté commerciale du câblo-opérateur limitée sur le marché de détail a ainsi privé le marché de la dynamique d'innovation et de baisse des prix que seule permet la concurrence. Ce n'est ainsi que sous la pression concurrentielle des acteurs de l'ADSL que le câblo-opérateur a enrichi ses offres de services et entrepris la rénovation de son réseau.

L'article L. 1425-1 du CGCT s'est donc avéré tout à fait adapté aux interventions des collectivités territoriales dans le secteur concurrentiel des communications électroniques.

## ***1.2. Le cadre communautaire des aides d'Etat***

Le régime communautaire des aides d'Etat a pour objet d'encadrer l'intervention des Etats et autres autorités publiques dans le secteur marchand. Les projets d'initiative publique mis en œuvre dans le cadre du L. 1425-1 du CGCT sont soumis à ce régime.

### **1.2.1. Les règles communautaires régissant les aides d'Etat**

L'article 87 §1 du traité CE pose le principe d'interdiction des aides d'Etat, celles-ci étant définies comme une intervention publique ou une mise à disposition de ressources publiques accordant un avantage économique à son bénéficiaire et susceptible à ce titre de fausser la concurrence.

Certaines interventions publiques peuvent néanmoins être déclarées compatibles avec le marché commun, cette décision relevant de l'appréciation de la Commission européenne au cas d'espèce. La grille d'analyse de la Commission fait appel à différentes notions juridiques (l'investisseur avisé, le service d'intérêt économique général – SIEG –, l'aide compatible), qui sont rappelées ci-dessous.

Dans le domaine des réseaux de communications électroniques, la Commission européenne s'est prononcée à plusieurs reprises, autorisant ou interdisant différents projets publics locaux à travers l'Europe. Dans ce cadre, la Commission évalue l'intervention publique en fonction du niveau de couverture et de concurrence sur la zone considérée : zones blanches – pas de service disponible, grises – un seul réseau – et noires – plusieurs réseaux. Bien que cette appréciation s'effectue au cas d'espèce, on peut globalement dire que :

- les interventions en zone blanche sont la plupart du temps compatibles ;
- les interventions en zone grise peuvent être compatibles sous certaines conditions (proportionnalité, neutralité, impact sur la concurrence) ;
- les interventions en zone noire sont la plupart du temps incompatibles.

La mise en œuvre du régime des aides d'Etat au cours des dernières années a constitué un complément utile aux règles nationales régissant l'intervention des collectivités, en traçant, au travers de sa jurisprudence, les limites de ces interventions du point de vue de l'impact sur la concurrence des financements publics.

**a/ Un financement public approuvé pour les zones blanches et conditionné pour les zones grises**

Jusqu'à présent, les projets examinés ont surtout concerné des réseaux de collecte et de desserte des zones d'activité en très haut débit, ainsi que des projets de couverture des zones blanches du haut débit, c'est-à-dire globalement des zones blanches et des zones grises.

La Commission a dans certains cas été amenée à considérer que la mesure s'inscrivait dans le cadre d'un service d'intérêt économique général (SIEG). La décision «Altmark Trans »<sup>6</sup> définit quatre conditions devant être satisfaites pour que des compensations versées en matière de service public relèvent de cette qualification. Tout d'abord, l'entreprise bénéficiaire doit avoir été chargée de l'exécution d'obligations de service public clairement définies ; puis les modes de calcul de la compensation doivent avoir été préalablement établis de manière objective et transparente ; la compensation ne doit pas dépasser ce qui est nécessaire pour couvrir les coûts occasionnés par l'exécution des obligations de service public et enfin, lorsque l'entreprise chargée du service public n'a pas été choisie par une procédure de marché public, le niveau de la compensation doit avoir été déterminé en fonction des coûts d'une entreprise moyenne bien gérée.

A titre d'exemple, le 16 novembre 2004, le projet du département des Pyrénées-Atlantiques a été validé par la Commission européenne qui a qualifié l'accès aux services de haut débit par l'ensemble de la population comme un SIEG. De même, le 3 mai 2005, la Commission a approuvé le projet de la région Limousin sur le même fondement.

Dans d'autres cas, la Commission a examiné les interventions sous l'angle des aides compatibles. Pour cela, l'aide doit poursuivre un objectif d'intérêt commun de façon proportionnelle et nécessaire. Cet objectif d'intérêt commun peut être de pallier à une défaillance du marché ou de contribuer à la cohésion du territoire. En outre, la forme d'intervention doit être la plus neutre possible (c'est-à-dire que les distorsions de concurrence et les effets sur le commerce soient limités, de telle manière que le bilan de l'aide soit positif) pour atteindre cet objectif.

S'agissant plus spécifiquement de l'intervention dans des zones grises, c'est-à-dire des zones qui sont couvertes mais par un seul réseau, la Commission mène une évaluation plus détaillée. Dans le cas des zones d'activité, il peut ainsi être nécessaire de démontrer que les services existants sont insatisfaisants, par exemple en termes de prix ou de débit, et que les modalités d'intervention du projet favorisent effectivement la concurrence. C'est notamment le cas de la décision Sicoval<sup>7</sup>.

#### **b/ Le cas des interventions dans les zones denses**

Dans les zones noires, caractérisées par la présence d'au moins deux infrastructures concurrentes (comme le réseau téléphonique et le réseau câblé, qui peuvent fournir du haut débit), l'intervention publique peut difficilement être justifiée au regard du risque d'éviction des investissements existants et futurs par les acteurs du marché. Ainsi, dans les zones urbaines où des services concurrentiels de haut débit sont déjà disponibles, la Commission est susceptible de s'opposer aux projets financés en partie par des aides publiques.

A ce jour, seules deux décisions ont été adoptées sur des projets de déploiement de réseaux résidentiels, l'une négative, l'autre positive :

---

<sup>6</sup> cf. CJCE, 24 juillet 2003, C-280/00, Altmark Trans GmbH, note S.Rodrigues, AJDA 2003, p. 1739.

<sup>7</sup> 10 juillet 2007, N° 890/2006

La première décision concerne la ville d'Appingedam, aux Pays-Bas, dont le projet consistait à déployer et exploiter un réseau d'accès en fibre optique activé pour des besoins résidentiels. La Commission a interdit le projet au motif que la ville d'Appingedam n'avait pas démontré la nécessité d'une intervention publique dans une zone déjà desservie en haut débit par l'ADSL et le câble.

La Commission a examiné la situation du marché du haut débit aux Pays-Bas et constaté des niveaux de couverture, de pénétration et de concurrence satisfaisants. S'agissant plus spécifiquement d'Appingedam, la Commission a noté que deux opérateurs de réseaux, KPN pour l'ADSL et Essent pour le câble, disposaient de réseaux pouvant fournir le haut débit et que plusieurs fournisseurs d'accès à Internet proposent des offres aux habitants (il existe notamment une offre de gros imposée par le régulateur à KPN). La Commission a donc conclu à l'absence d'objectif d'intérêt commun et déclaré l'aide incompatible compte tenu de son impact sur les opérateurs déjà présents, dont les investissements auraient pu être remis en cause par la concurrence du réseau public.

La seconde décision concerne la ville d'Amsterdam, dont le projet a été autorisé par la Commission au motif que la ville d'Amsterdam intervenait comme un acteur privé, en investissant aux côtés d'acteurs non publics dans un réseau rentable. En effet, dans ce cas, l'intervention n'est même pas considérée comme une aide et il n'est même pas nécessaire d'examiner si elle est compatible. La Commission a indiqué à cette occasion.: *“Si l'intervention publique est pleinement justifiée lorsque le marché à lui seul ne peut offrir le service subventionné, comme c'est le cas dans les zones rurales à faible densité de population et sans couverture en matière de services à large bande, l'aide d'État est généralement considérée comme étant compatible. La Commission affiche toutefois une plus grande prudence lorsque les pouvoirs publics octroient une aide dans des zones métropolitaines comme Amsterdam, où les services commerciaux à haut débit sont déjà disponibles à des conditions concurrentielles. Une telle aide risque en effet d'évincer les investissements actuels et à venir des intervenants sur le marché. En l'espèce, cependant, aucune aide d'État n'est présente, la ville agissant comme n'importe quel investisseur en économie de marché.”*

Pour démontrer qu'elle investissait comme un acteur privé, la ville d'Amsterdam s'est appuyée sur l'existence de partenaires privés investissant également dans le réseau, et dont on pouvait présumer qu'ils n'investissaient pas à pertes, ainsi que sur un plan d'affaires démontrant la rentabilité du projet à moyen terme compte tenu du prix de location du réseau envisagé.

Cette logique d'investisseur privé de la ville d'Amsterdam en fait un cas particulier difficilement transposable à la situation française actuelle. En effet, en France, les collectivités n'interviennent généralement pas dans des conditions de rentabilité équivalentes à celles d'investisseurs privés. Elles apportent au contraire des fonds publics à des projets structurellement non rentables (ex : DSP subventionnée), qui ne pourraient se réaliser sans ce soutien.

Cette situation pourrait évoluer si les collectivités avaient la possibilité d'investir comme actionnaire minoritaire dans les réseaux, comme l'envisage le plan de développement de l'économie numérique du gouvernement. Ceci suppose néanmoins une modification législative.

Compte tenu de ces éléments et du caractère naissant du marché du très haut débit, l'Autorité a appelé les collectivités territoriales à la prudence en matière de subvention des réseaux en

fibres optiques jusqu'à l'abonné dans les zones denses. Les travaux du CRIP ont également permis de recenser d'autres leviers dont disposent les collectivités pour favoriser des déploiements sur leurs territoires.

## 2. Une intervention dont l'impact positif est avéré

Comme le montrent les résultats de l'étude réalisée par le Centre d'économie de la Sorbonne pour le compte de l'ARCEP, dont les résultats sont exposés au chapitre II, les interventions des collectivités territoriales ont eu un effet positif, en particulier sur la couverture du territoire et sur le développement de la concurrence dans le haut débit.

Les principaux indicateurs de ces impacts sont retracés dans le tableau ci-dessous.

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 du haut débit	<i>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 concernés</i>
<b>Impact sur la concurrence</b> Impact sur le dégroupage	<i>Au 30 juin 2008, près de 40% des NRA dégroupés au 30 septembre 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).</i>
Impact sur le marché du FTTO	<i>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</i>
Impact sur les prix de détail	<i>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%)</i>

### **3. Une compétence désormais ancrée dans les territoires**

La création et l'exploitation d'un RIP supposent une vision de long terme et une démarche évolutive, qui reposent pour une large part sur la capacité à se doter des compétences nécessaires. L'intervention publique est par ailleurs source de diversité et de complexité, ce qui pose des questions spécifiques.

#### ***3.1. Une vision de long terme et une démarche évolutive***

La construction d'un réseau de communications électroniques suppose des travaux importants et des investissements lourds. L'exploitation d'un tel réseau est une activité qui exige des compétences techniques et une connaissance approfondie du métier d'opérateur. Il ne peut donc s'agir que d'une entreprise de long terme, spécialisée et professionnalisée. Ce n'est donc pas par hasard que les principaux réseaux d'initiative publique sont pris la forme d'un contrat de délégation de service public concessive d'une durée de 15 à 20 ans, conclu avec des opérateurs spécialisés.

Mais au-delà des aspects « métiers », la conception et le lancement d'un RIP supposent une vision de long terme des enjeux d'aménagement numérique de son propre territoire, car les résultats d'une telle entreprise ne seront pas immédiats. Ainsi, comme rappelé au chapitre III, les collectivités territoriales qui ont déployé un réseau de collecte il y a 5 ou 10 ans se sont dotées d'un outil pérenne permettant de desservir les NRA de leur territoire pour y apporter le dégroupage, de raccorder les sites publics et les zones d'activité en fibre optique, de couvrir plus facilement les zones blanches du haut débit en apportant la fibre le plus loin possible sur le territoire et, demain, de faciliter la montée en débit et le déploiement du très haut débit résidentiel (FTTx).

Il s'agit cependant d'un pari sur l'avenir qui suppose de faire des choix techniques et économiques garantissant l'évolutivité des usages sur le réseau. A cet égard, le choix de la fibre optique est sans conteste un choix pérenne car évolutif. Le choix de préserver la capacité à fournir des offres passives, en laissant le soin aux opérateurs de détail d'activer le signal, permet aussi de garantir la capacité d'évolution du réseau, même si l'activation se révélera nécessaire dans certains cas, en particulier sur les marchés professionnels.

Cette vision de long terme suppose également, au delà des compétences d'exploitation confiées à un opérateurs partenaire ou délégataire, que la collectivité puisse s'impliquer dans la vie de son réseau, en se dotant des compétences appropriées, pour s'assurer du respect par ce dernier de ses obligations et compenser en partie l'asymétrie d'informations entre les deux parties. Il est indéniable que, depuis 2004, les collectivités qui ont investi se sont très généralement dotées des compétences leur permettant de suivre non seulement leur réseau, mais aussi les évolutions du marché des communications électroniques. Toutefois, comme le souligne l'étude du Centre d'économie de la Sorbonne, celles qui ont confié l'établissement et l'exploitation de leur réseau à des filiales d'opérateurs nationaux importants, « manquent d'expertise pour négocier avec les délégataires les modalités techniques, commerciales et économiques de projets à mettre en place. » C'est sans doute la conséquence du fait que, dans ce cas, l'essentiel du risque est pris par le délégataire.

Les collectivités se sont donné les moyens techniques et humains de définir une vision de long terme et de maîtriser sa mise en œuvre tout au long de la vie du réseau. Cette question de

la « montée en compétence » des collectivités territoriales est d'autant plus importante que ces dernières vont prochainement disposer de la capacité de traiter les informations qu'elles seront en droit de demander aux opérateurs, en application de l'article L. 33-7 du CPCE.

### ***3.2. Une source de diversité territoriale***

La contrepartie de la souplesse et de l'adaptabilité de l'article L. 1425-1 est la diversité des interventions, dans leur forme comme dans leur objet et dans leurs effets :

Comme il est rappelé au chapitre III, l'intervention des collectivités est mise en œuvre à travers des formes juridiques, variées, dont la principale est la délégation de service public concessive, et dans une moindre mesure en affermage, ce qui n'exclut pas d'autres formes, telle que les marchés de travaux ou, plus récemment le contrat de partenariat. L'étude du centre d'économie de la Sorbonne montre à cet égard que « le choix entre concession et affermage dépend de considérations propres à chaque contexte local ». Cette remarque s'applique sans doute plus généralement au choix de la forme juridique, étant entendu que certaines formes juridiques sont plus adaptées à certains objectifs (favoriser la concurrence, compléter la couverture du territoire, etc.). Ainsi, on peut considérer qu'il n'existe pas de forme juridique à privilégier a priori dans la conception d'un RIP, qui dépend essentiellement des circonstances locales et de l'objectif poursuivi.

Il existe également une diversité dans la forme technico-économique de l'intervention, qui va de la mise à disposition d'infrastructures de génie civil, à la fourniture de services de détail, en passant par l'établissement et l'exploitation d'un réseau de communications électroniques, en plus particulièrement d'un réseau de collecte. Cette diversité résulte essentiellement du choix laissé aux collectivités par l'article L. 1425-1 du CGCT.

Comme indiqué plus haut, l'objet de l'intervention est également source de diversité : facilitation de la concurrence (dégrouper), couverture des zones blanches (mobiles ou haut débit), fibrage des zones d'activité, montée en débit, déploiement FTTH, desserte des bâtiments publics. Il en résulte une diversité dans la situation qui résulte, sur chaque territoire, de l'intervention publique, mais aussi une diversité importante entre les territoires qui ont fait l'objet d'un RIP et ceux sur lesquels aucune action publique n'a été engagée.

Du fait même que la loi prévoit une compétence générale et optionnelle des collectivités en matière de RIP, l'échelon territorial d'intervention est également variable, selon les circonstances locales et la volonté des collectivités, même si le département et l'agglomération apparaissent comme les niveaux d'intervention les plus fréquents.

Les RIP sont enfin source de diversité dans leurs effets sur le marché. Ainsi, de nombreux RIP ont pour effet de favoriser la concurrence par une intervention sur le marché de gros, ce qui se traduit par le choix entre plusieurs offres et par une baisse des prix sur le marché de détail. D'autres ont pour seul objet la fourniture d'un service encore inexistant au client final, soit par le seul déploiement d'un réseau accessible à des opérateurs de détail, soit par la fourniture directe de services sur le marché de détail, en cas d'insuffisance des initiatives privées. Ces différentes formes d'intervention ont des effets variables sur l'économie locale et sur l'attractivité des territoires. Certaines interventions sur le marché de gros suscitent l'émergence d'opérateurs locaux, en général sur le marché professionnel. En tout état de cause, plus l'intervention peut s'effectuer en amont, plus elle peut avoir un impact positif sur



l'économie locale, voire nationale. Mais cette possibilité n'est pas nécessairement offerte à tous les territoires. D'où l'importance de bien choisir l'échelon territorial d'intervention.

La diversité de ces interventions est source de complexité :

- Complexité dans l'articulation de l'intervention publique et de l'intervention privée, en raison notamment d'objectifs différents (l'une privilégiant l'intérêt général et l'aménagement du territoire et l'autre la rentabilité) et des impacts potentiels réciproques de l'une sur l'autre ;
- Complexité au regard de la circulation de l'information entre collectivités et opérateurs et entre collectivités, qui est un élément essentiel pour la pertinence de l'intervention des collectivités, comme rappelé au chapitre III ;
- Complexité des montages juridiques et économiques des interventions des collectivités ;
- Complexité dans la prise en compte de l'intervention publique dans les décisions de régulation, par exemple dans des offres ou des services intéressant directement les collectivités territoriales et leurs opérateurs partenaires ou délégataires (NRA ZO, accès à la sous-boucle locale.)

#### **4. Un nécessaire lieu d'échanges et de dialogue entre acteurs privés et publics : le CRIP**

En raison de la diversité induite par l'intervention des collectivités territoriales et des spécificités technico-économique propres au secteur des communications électroniques, le dialogue et l'échange d'informations entre les collectivités et les opérateurs est un élément indispensable à la mise en œuvre efficace de l'article L. 1425-1 du CGCT.

C'est pourquoi 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.

Il permet aux opérateurs et aux collectivités de mieux comprendre leurs intérêts respectifs. A titre d'illustration, les acteurs du CRIP seront amenés en 2009 à étudier les modalités de mise en œuvre des dispositions relatives à la « connaissance des réseaux ». Ces travaux pourront conduire à l'élaboration de formulaires de demande types, par catégories d'informations demandées aux opérateurs en fonction des besoins des collectivités, l'objectif étant de favoriser un traitement rapide des demandes par les opérateurs sans faire porter sur ces derniers une charge administrative excessive.

Comme indiqué au chapitre III, la diffusion des bonnes pratiques mises en œuvre par des collectivités est également un facteur de succès de leurs interventions.

Le CRIP est à cet égard le lieu d'un partage d'expériences entre collectivités, qui permet de dégager des bonnes pratiques pour la mise en œuvre de leurs interventions. Peuvent être établis dans ce cadre des références pour les interventions des collectivités, en matière juridique, technique, et tarifaire. Par exemple, les acteurs du CRIP travailleront en 2009 à l'élaboration d'une convention type pour l'enfouissement des réseaux de communications électroniques.

Ce comité est également l'opportunité pour les acteurs locaux de faire part de leurs préoccupations à l'Autorité et permettre à celle-ci de prendre pleinement en compte l'intérêt des territoires dans la mise en œuvre de sa régulation.

L'accès à la sous-boucle fera ainsi l'objet d'un groupe spécifique en 2009, qui étudiera les contraintes technico-économiques des différentes solutions pouvant être envisagées, pour permettre un accès effectif à la sous-boucle dans les meilleures conditions et dans les meilleurs délais. Le groupe de travail FTTH se penchera quant à lui sur les modalités de mise en œuvre de la mutualisation de la partie terminale permettant une couverture homogène des poches d'habitat.

L'Autorité publie enfin des documents présentant des éléments de référence technico-économique relatifs à l'intervention des collectivités (les *Points de repère*), qui peuvent être utiles pour éviter une trop grande dispersion des pratiques locales.

Au bilan, le CRIP est un outil de concertation et d'accompagnement essentiel à la mise en œuvre de l'article L. 1425-1 du CGCT pour permettre une articulation harmonieuse entre investissement privé et action publique dans un secteur concurrentiel et innovant.

## **5. La résorption des zones blanches du haut débit**

La loi prévoit que le présent rapport « *comprend également une analyse des différents moyens susceptibles d'assurer l'accès de tous à l'internet haut débit et des modalités possibles de financement de cet accès.* » C'est l'objet des développements qui suivent.

### **5.1. La couverture haut débit en France**

Au 30 septembre 2008, la France comptait 17,125 millions d'abonnement à Internet à haut débit, soit un taux de pénétration proche de 60% de la population. Ce nombre d'abonnements souscrits représentent une progression de près de 16% sur un an. Ces chiffres place la France parmi les pays bénéficiant des meilleurs taux de pénétration du haut débit à l'échelle de l'Union européenne.

Au-delà du simple taux de pénétration du haut débit, il est utile de rappeler que l'essentiel des accès haut débit souscrits concernent des abonnements DSL. Ainsi cette technologie compte pour plus de 95% des accès haut débit au 30 septembre 2008. Le reste des accès est essentiellement pourvu par les réseaux câblés et plus marginalement par les solutions hertziennes comme le WiFi ou le WiMAX.

La totalité des centraux téléphoniques de l'opérateur historique est, depuis la fin 2007, équipée pour proposer des services DSL. Concrètement, cela signifie que l'ensemble des NRA de France Télécom peuvent donc fournir des services haut débit aux abonnés dont les lignes le permettent. Ce faisant, le haut débit par ADSL est aujourd'hui accessible à 98,3% de la population en France.

Malgré ce taux de couverture important, force est de constater que les foyers situés dans les zones blanches du haut débit sont soumis à une fracture dont les effets vont croissants avec

multiplication des services (échanges, loisirs, démarches administratives, chaînes de TV etc.) proposés sur les réseaux haut débit.

Ce nombre de foyers est estimé à environ 500 000 si l'on tient compte de l'ensemble des technologies terrestres disponibles. Ceci représente moins de 2% de la population au niveau national. Cependant, au niveau départemental, ces zones blanches peuvent représenter plus de 10% de la population.

## ***5.2. Les solutions techniques de résorption des zones blanches***

Les éléments présentés ci-dessous s'appuient en partie sur les retours d'expérience des nombreuses collectivités locales qui se sont engagées dans des projets de résorption des zones blanches.

Au préalable, il convient de souligner :

- qu'aucune des solutions techniques mobilisables présentées ci-dessous ne permet à elle seule de couvrir l'intégralité des zones blanches du haut débit dans des conditions parfaitement satisfaisantes ;
- qu'hormis le cas du satellite, la collecte du trafic est un élément central de l'économie de la résorption des zones blanches, qui ne peut être ignoré lors de la conception d'un projet.

### *Utilisation de la boucle locale cuivre*

Le réseau téléphonique n'a pas été construit pour la fourniture d'Internet à haut débit. En raison de la longueur excessive de certaines lignes et de la présence de multiplexeurs, 550 000 foyers ne sont pas éligibles au haut débit par ADSL.

La principale solution filaire tient donc dans le réaménagement de la boucle locale de France Télécom : cela consiste à raccourcir les lignes en injectant les signaux DSL au niveau des sous-répartiteurs. Depuis juin 2007, France Télécom propose une solution baptisée NRA ZO pour nœud de répartition pour les zones d'ombre de l'ADSL. Cette offre peut également être proposée par des opérateurs alternatifs par le biais d'une offre de gros publiée par France Télécom.

La solution NRA ZO consiste en la construction d'un nouveau NRA à proximité d'un sous répartiteur afin de réduire la longueur des lignes concernées. Les opérateurs et notamment France Télécom peuvent proposer cette offre aux collectivités territoriales, qui financent en tout ou partie l'opération de transformation et deviennent propriétaire de la nouvelle infrastructure installée. La mise en œuvre de cette solution est conditionnée par un nombre minimum de lignes inéligibles et une faisabilité technique avérée. Dans sa forme actuelle, cette offre n'est pas mobilisable pour requalifier la totalité des paires de cuivre. Les critères actuels limitent cette offre à des sous-répartiteurs comportant un minimum de lignes inéligibles.

En termes de coûts, les premiers projets montrent que les investissements nécessaires sont importants : autour de 50 000 € par sous-répartiteur hors collecte, auxquels viennent s'ajouter environ 150 000 € pour une collecte fibre.

En complément de NRA-ZO, la solution la plus crédible pour couvrir les lignes restantes semble résider dans des déploiements FTTH. Leur coût peut être évalué à plus de 5 000 € par ligne compte tenu de la très faible densité des territoires concernés.

Enfin, l'accès à la sous boucle locale pourrait aussi être envisagé comme solution permettant de couvrir les zones blanches. A la suite de l'adoption de la loi de modernisation de l'économie, un certain nombre de collectivités territoriales ont souhaité disposer de cet outil essentiellement pour favoriser la montée en débit sur les territoires. Des travaux sont en cours pour la mise en place des différentes solutions possible d'accès à la sous-boucle.

### *WiMAX*

A la différence du WiFi, la couverture qu'offre une station WiMAX peut être importante et dépasser la dizaine de kilomètres en proposant des débits supérieurs à 2 Mb/s. Toutefois il faut préciser que les meilleurs résultats sont obtenus sur des distances ne dépassant pas 15 km, et ce avec des dispositifs extérieurs en ligne de vue.

Les solutions hertziennes de type WiMAX nécessitent également des investissements significatifs. Les opérateurs engagés sur ce type de projet avancent un budget d'investissement d'environ 6 millions € par département pour couvrir les zones blanches. Les éléments recueillis au travers des différents projets publics mis en œuvre par les collectivités sont plus contrastés et dépendent fortement du nombre de foyers à couvrir et de l'inclusion ou non dans les projets d'infrastructures d'une collecte en fibre optique.

### *WiFi*

Dénomination des réseaux sans fils basés sur la norme IEEE. 802.11, le WiFi utilise en France les bandes des 2.4 ou 5 GHz et permet des débits théoriques jusqu'à 54 Mbit/s sur une courte distance.

Les débits offerts par les solutions WiFi sont cependant limités et, en pratique, procèdent d'un partage de la bande passante entre les utilisateurs. En milieu rural, les débits proposés doivent composer avec des contraintes fortes : surface à couvrir importante réduisant les débits, géographie particulière, végétation, etc.

Les avantages du WiFi sont les suivants :

- il s'appuie sur des bandes ne nécessitant pas d'autorisation d'utilisation de fréquence, ce qui facilite l'entrée sur le marché ;
- le coût des équipements est faible.

Les projets de couverture en WiFi sont assez économiques en dehors de la collecte. Le coût total par client s'établit entre 900 et 1700 € en fonction du nombre de clients par station déployée (zones plus ou moins denses). Toutefois, du fait de l'atténuation des débits sur la longue distance, cette solution se prêtera davantage à la couverture d'habitats concentrés (hameaux, village).

En tout état de cause, la collecte du trafic suppose de connecter l'ensemble des stations installées, ce qui représente un coût non négligeable.

### *Satellite*

Plusieurs offres par satellite sont disponibles ou annoncées depuis le premier trimestre 2008. Contrairement aux offres proposées il y a quelques années, il s'agit désormais d'offres construites sur des solutions bidirectionnelles ne nécessitant pas de ligne téléphonique pour la voie montante. Les débits et les tarifs proposés (ou annoncés) sont proches de ceux pratiqués sur le marché de l'accès ADSL (hors coût de l'équipement terminal et de son installation).

Ces offres satellitaires présentent un intérêt technique et économique pour la couverture des zones blanches :

- Le débit proposé est supérieur ou égal à 512 Kbps en descente et supérieur à 96 Kbps en montée ;
- Le service est disponible en tout point du territoire ;
- Les investissements dans les infrastructures sont pris en charge par les opérateurs.

Toutefois, les solutions satellitaires connaissent certaines limites et ne peuvent à ce titre apporter une solution unique et définitive :

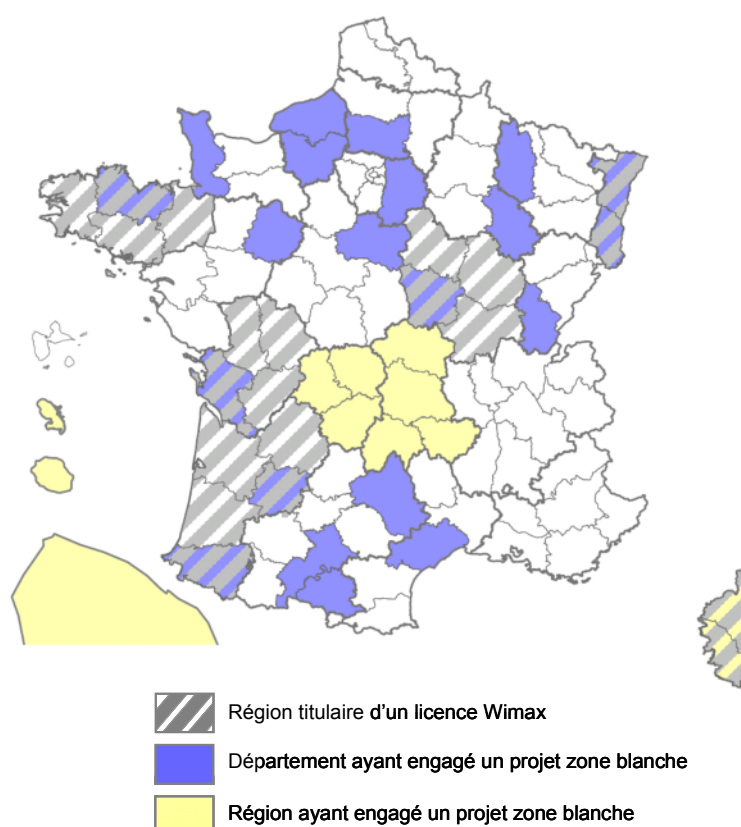
- Ces solutions n'auront pas à court terme une capacité d'accueil pour l'ensemble des foyers inéligibles ;
- Le coût des matériels pour l'abonné (modem et antenne parabolique) et leur installation est encore élevé. Une baisse importante des terminaux est annoncée par les opérateurs (environ 250 €) néanmoins, le coût actuel constaté s'établit entre 400 et 600 € ;
- Si le coût de la bande passante basée sur ces solutions est appelé à baisser, il demeure élevé, ce qui limite d'autant le débit disponible auprès des usagers ;
- Enfin ces solutions doivent composer avec les limites physiques liées à la position orbitale géostationnaire des satellites : 36 000 km. A cette distance les communications supportent un temps de latence de près de 600 ms. Cette contrainte rend moins fonctionnel ou impossible l'usage de certains services.

En ce qui concerne les zones blanches, ces solutions peuvent présenter un intérêt indéniable pour compléter la couverture des territoires, notamment dans les zones où le déploiement de solutions terrestres est rendu impossible par le coût qu'il supposerait. Certaines collectivités ont d'ores et déjà retenu ces solutions pour répondre aux besoins des foyers les plus isolés et proposent pour certaines des mécanismes de subventionnement des équipements terminaux.

### ***5.3. La couverture complète du territoire en haut débit d'ici 2012 est un objectif atteignable par les collectivités avec l'appui de l'Etat***

Comme expliqué précédemment, la couverture de 100% de la population à l'horizon 2012 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 vues 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 (dont moins de 5% par satellite). Compte tenu du soutien du FEDER généralement compris entre 20 à 30%, il semble s'agir de budgets raisonnables pour les collectivités concernées.

L'enjeu est donc d'apporter aux collectivités territoriales l'appui nécessaire pour conduire ces projets de résorption dans les meilleures conditions, et le cas échéant les compléter. En particulier, l'hypothèse d'une démarche purement nationale consistant à financer les investissements supplémentaires d'un opérateur désigné pour couvrir les zones blanches du haut débit ne semble donc pas opportune. Un tel mécanisme pourrait non seulement décourager l'initiative locale dans un contexte où de nombreuses collectivités ont déjà lancées des programmes de couvertures de leurs zones blanches, mais représenterait aussi un risque de distorsion de la concurrence vis-à-vis des autres opérateurs et des autres technologies, et pourrait de surcroît faire perdre le bénéfice du soutien financier européen.

Un tel mécanisme n'a d'ailleurs pas été retenu dans le cadre du plan de développement de l'économie numérique du gouvernement, qui prévoit :

- l'adoption d'un décret d'ici la fin de l'année pour permettre aux collectivités de connaître la couverture de leurs territoires en réseaux et en services, élément facilitant leur intervention sur la base d'un diagnostic fiable et favorisant leur bonne articulation avec les opérateurs ;
- le lancement en 2009 d'un appel à candidatures non subventionné pour la fourniture d'un service minimal du haut débit pouvant être délivré par satellite.

Ces mesures sont de nature à favoriser et compléter l'intervention des collectivités et assurer la couverture complète du territoire en haut débit d'ici 2012.

Le premier ministre a en outre saisi le Conseil économique, social et environnemental de l'opportunité d'introduire un mécanisme de péréquation territoriale. Comme indiqué plus haut, les collectivités semblent la plupart du temps en mesure de faire face aux dépenses nécessaires à la résorption de leurs zones blanches. Si un soutien financier de l'Etat devrait être envisagé, il ne semblerait donc pas pertinent de le limiter aux seules zones blanches du haut débit.

La question de la solidarité territoriale se pose dans le contexte plus global de l'aménagement numérique du territoire. En particulier, les dépenses nécessaires à la densification des réseaux de collecte, qui permettront la montée en débit tout en préparant le très haut débit fixe ou mobile, seront conséquentes. Ces déploiements pourront se faire en partie en associant initiative publique et investissements privés, par exemple dans le prolongement des RIP déjà mis en place. Leur généralisation pourra cependant appeler la création d'un fonds participant aux dépenses d'études et d'investissement des collectivités dans les infrastructures et réseaux de communications électroniques. Dans ce cas, 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, il semblerait alors souhaitable que les fonds proviennent des redevances issues de l'attribution de la 4<sup>ème</sup> licence UMTS ou des fréquences du dividende numérique.

## **6. Préparer le très haut débit**

L'arrivée du très haut débit dans les territoires est le principal enjeu de moyen terme en matière d'aménagement numérique du territoire.

La mise en place du cadre juridique du déploiement des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné est en cours d'achèvement. Les déploiements s'engagent dans les plus grandes villes et devraient conduire à la couverture des principales agglomérations par les opérateurs à l'horizon de 5 ans.

Les collectivités territoriales sont appelées à jouer un rôle important dans le déploiement de la fibre. Dans la phase de démarrage, elles peuvent d'ores et déjà agir par effet de levier sur l'investissement privé, d'abord en facilitant les déploiements sur leur territoire en tant que gestionnaire du domaine public, mais également en installant et en mettant à la disposition des opérateurs des infrastructures de base (fourreaux, chambres, bâtiments).

Un deuxième axe d'intervention porte sur les projets de densification des réseaux de collecte dans les zones moins denses. En rapprochant la fibre de l'abonné, il s'agit de permettre à court ou moyen termes une montée en débit des territoires dans des zones où le déploiement du FTTH n'est pas envisageable à ce stade. Dans ce cadre, la mobilisation des réseaux et surtout des infrastructures d'accueil existantes (fourreaux, poteaux électriques, etc.) sera encore une fois un élément important. Ces projets peuvent impliquer plusieurs technologies d'accès :

- la boucle locale cuivre avec la mise en œuvre de l'accès à la sous-boucle locale, dont les travaux préparatoires sont déjà engagés et vont se poursuivre activement en 2009 sous l'égide de l'ARCEP, notamment dans le cadre des

discussions multilatérales entre opérateurs et dans le cadre d'un groupe de travail *ad hoc* du CRIP.

- les technologies radio : Wimax, 3G, puis les réseaux LTE qui seront déployés à moyen terme sur une large part du territoire par les opérateurs, grâce à la sous-bande de fréquence identifiée par la CMR et réservée en France au très haut débit mobile par décision du Président de la République et du Premier ministre.
- A terme les réseaux FTTH, dont les collectivités peuvent d'ores et déjà préparer le déploiement avec les opérateurs.

En dehors des deux cas extrêmes précités des zones les plus denses et les moins denses, les collectivités territoriales peuvent intervenir pour favoriser la mutualisation du génie civil et des réseaux fibre eux-mêmes, dont la partie terminale, plus ou moins importante en fonction des territoires, sera économiquement non duplicable et constituera donc une infrastructure d'intérêt public. Comme l'Autorité l'a indiqué dans ses recommandations du 10 octobre 2008, la mutualisation de la partie terminale ne sera viable à proximité des immeubles qu'en zones très denses. En dehors de ces zones, la mutualisation devra porter sur des poches d'habitat plus importantes, à l'échelle d'un quartier. Dans ce cadre, les collectivités disposent de plusieurs leviers :

- En amont du déploiement, elles peuvent se doter d'outils qui permettront l'organisation d'une topographie commune des futurs déploiements et faciliteront leurs discussions avec les opérateurs : elles peuvent ainsi conduire des études de piquetage, qui permettent de recenser les infrastructures existantes et d'estimer le coût d'un déploiement FTTH ; elles peuvent également réaliser des études permettant d'élaborer des scénarios pour la localisation et le dimensionnement du point de mutualisation, ainsi que la définition des poches d'habitat correspondantes, afin de favoriser une optimisation des déploiements par zone et d'éviter autant que possible une couverture morcelée sur une zone ;
- En tant que gestionnaire du domaine public, elles sont directement intéressées à la localisation et à l'hébergement du point de mutualisation, qui pourrait dans certains cas prendre la forme de bâtiments ou d'armoires situées sur le domaine public. Il est important que la collectivité concernée soit ainsi partie prenante de l'installation de ces constructions ;
- Lorsque les collectivités souhaitent investir dans le déploiement d'un réseau FTTH au titre de l'article L. 1425-1 du CGCT, elles seront confrontées à deux contraintes importantes. D'une part, avant de déployer un réseau dans les immeubles, elles devront s'assurer en amont des conditions dans lesquelles les opérateurs sont prêts utiliser ce réseau dans le cadre de la mutualisation, ce qui suppose de bien déterminer avec eux non seulement le point de mutualisation mais également les architectures techniques et les tarifs. D'autre part, elles seront elles-mêmes en situation de bénéficier de la mutualisation de la partie terminale du réseau lorsque celle-ci aura été installée par un opérateur privé pour un immeuble que la collectivité envisage de desservir. Il leur faudra donc conduire des négociations avec le ou les opérateurs intéressés, dans le respect



des dispositions législatives et réglementaires, et des éventuelles décisions de régulation en vigueur ;

- Lorsqu'un réseau câblé a été établi sous le régime de la délégation de service public, la loi pose le principe de l'utilisation partagée des infrastructures de génie civil du câble. Les collectivités peuvent se saisir de cette disposition pour favoriser les déploiements sur leurs territoires et inciter le câblo-opérateur à moderniser son réseau (la technologie FTTLA –  *fibre to the last amplifier*  – offre des débits de plusieurs dizaines de Mb/s en voie descendante).

Les collectivités territoriales seront étroitement associées dans le cadre du CRIP aux travaux et discussions sur la régulation du très haut débit menés sous l'égide de l'Autorité, notamment en ce qui concerne la mutualisation de la partie terminale en application de la loi de modernisation de l'économie.

De nouvelles formes de partenariats public- privé pourront par ailleurs être imaginées par les collectivités pour favoriser la mutualisation des infrastructures et des réseaux, particulièrement pour les zones de densité moyenne. L'Autorité note avec intérêt la proposition formulée par le Gouvernement dans le plan de développement de l'économie numérique d' « *étudier les conditions d'une intervention des collectivités locales comme investisseur minoritaire dans des réseaux ouverts* ». Cette nouvelle forme d'intervention au titre de l'article L. 1425-1 du CGCT est susceptible de combiner de façon pertinente les logiques d'entreprise et d'aménagement du territoire et de limiter le risque de distorsion de concurrence lié à une subvention publique. Il convient de préciser qu'une telle évolution suppose une modification législative.

## ANNEXES

### 1. L'ancien article L. 1511-6 du code général des collectivités territoriales

Article L1511-6 [En savoir plus sur cet article...](#)

Créé par [Loi n°99-533 du 25 juin 1999 - art. 17](#)

Les collectivités territoriales ou les établissements publics de coopération locale ayant bénéficié d'un transfert de compétences à cet effet peuvent, dès lors que l'offre de services ou de réseaux de télécommunications à haut débit qu'ils demandent n'est pas fournie par les acteurs du marché à un prix abordable ou ne répond pas aux exigences techniques et de qualité qu'ils attendent, créer des infrastructures destinées à supporter des réseaux de télécommunications au sens de l'article L. 32 du code des postes et télécommunications, pour les mettre à disposition d'exploitants de réseaux de télécommunications titulaires d'une autorisation délivrée en application de l'article L. 33-1 du code des postes et télécommunications qui en feraient la demande.

Ces collectivités et établissements ne peuvent pas exercer les activités d'opérateur au sens du 15° de l'article L. 32 du code des postes et télécommunications.

La mise à disposition s'effectue par voie conventionnelle dans des conditions objectives, transparentes et non discriminatoires et à des tarifs assurant la couverture des coûts correspondant à cette mise à disposition. Elle ne doit pas porter atteinte aux droits de passage que sont en droit d'obtenir les opérateurs autorisés.

La décision de création ou d'extension d'une infrastructure de télécommunications ne peut intervenir qu'à l'issue de la mise en oeuvre d'une procédure de publicité permettant de constater la carence définie au premier alinéa et d'évaluer les besoins des opérateurs susceptibles d'utiliser les infrastructures projetées.

Les dépenses et les recettes relatives à la construction, à l'entretien et à la location des infrastructures mentionnées au premier alinéa sont examinées, de façon prévisionnelle lors de la décision de création ou d'extension, par les organes délibérants qui doivent avoir connaissance notamment des besoins des opérateurs qui ont été identifiés dans le cadre de la procédure de publicité visée au précédent alinéa. Elles sont ensuite retracées au sein d'une comptabilité distincte. Le tarif de la location est calculé sur une durée d'amortissement des investissements liés à la création ou l'extension de ces infrastructures qui n'excède pas huit ans.

Article L1511-6 (abrogé au 22 juin 2004) [En savoir plus sur cet article...](#)

Modifié par [Loi n°2001-624 du 17 juillet 2001 - art. 19 \(V\)](#)

Les collectivités territoriales, ou les établissements publics de coopération locale ayant bénéficié d'un transfert de compétence à cet effet, peuvent, après une consultation publique destinée à recenser les besoins des opérateurs ou utilisateurs, créer des infrastructures destinées à supporter des réseaux de télécommunications.

Ces collectivités et établissements ne peuvent pas exercer les activités d'opérateur au sens du 15° de l'article L. 32 du code des postes et télécommunications.

Les infrastructures mentionnées au premier alinéa peuvent être mises à la disposition d'opérateurs ou d'utilisateurs par voie conventionnelle, dans des conditions objectives, transparentes et non discriminatoires et à des tarifs assurant la couverture des coûts correspondants, déduction faite des subventions publiques qui, dans certaines zones géographiques, peuvent être consenties selon des modalités fixées par décret en Conseil d'Etat. La mise à disposition d'infrastructures par les collectivités ou établissements publics ne doit pas porter atteinte aux droits de passage dont bénéficient les opérateurs de télécommunications autorisés.

Les dépenses et les recettes relatives à la construction, à l'entretien et à la location des infrastructures mentionnées au premier alinéa sont retracées au sein d'une comptabilité distincte.

## **2. L'article L. 1425-1 du code général des collectivités territoriales**

### **Article L. 1425-1 du code général des collectivités territoriales**

**Modifié par [Loi n°2004-669 du 9 juillet 2004 - art. 1 \(V\)](#)**

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 communications électroniques, établir et exploiter sur leur territoire des infrastructures et des réseaux de communications électroniques au sens du 3° et du 15° de l'article L. 32 du code des postes et communications électroniques, acquérir des droits d'usage à cette fin ou acheter des infrastructures ou réseaux existants. Ils peuvent mettre de telles infrastructures ou réseaux à disposition d'opérateurs ou d'utilisateurs de réseaux indépendants. L'intervention des collectivités territoriales et de leurs groupements se fait en cohérence avec les réseaux d'initiative publique, garantit l'utilisation partagée des infrastructures établies ou acquises en application du présent article et respecte le principe d'égalité et de libre concurrence sur les marchés des communications électroniques.

Dans les mêmes conditions qu'à l'alinéa précédent, les collectivités territoriales et leurs groupements ne peuvent fournir des services de communications électroniques aux utilisateurs finals qu'après avoir constaté une insuffisance d'initiatives privées propres à satisfaire les besoins des utilisateurs finals et en avoir informé l'Autorité de régulation des communications électroniques. Les interventions des collectivités s'effectuent dans des conditions objectives, transparentes, non discriminatoires et proportionnées.

L'insuffisance d'initiatives privées est constatée par un appel d'offres déclaré infructueux ayant visé à satisfaire les besoins concernés des utilisateurs finals en services de communications électroniques.

II. - Lorsqu'ils exercent une activité d'opérateur de communications électroniques, les collectivités territoriales et leurs groupements sont soumis à l'ensemble des droits et obligations régissant cette activité.

Une même personne morale ne peut à la fois exercer une activité d'opérateur de communications électroniques et être chargée de l'octroi des droits de passage destinés à permettre l'établissement de réseaux de communications électroniques ouverts au public.

Les dépenses et les recettes afférentes à l'établissement de réseaux de communications électroniques ouverts au public et à l'exercice d'une activité d'opérateur de communications électroniques par les collectivités territoriales et leurs groupements sont retracées au sein d'une comptabilité distincte.

III. - L'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes est saisie, dans les conditions définies à l'article L. 36-8 du code des postes et communications électroniques, de tout différend relatif aux conditions techniques et tarifaires d'exercice d'une activité d'opérateur de communications électroniques ou d'établissement, de mise à disposition ou de partage des réseaux et infrastructures de communications électroniques visés au I.

Les collectivités territoriales, leurs groupements et les opérateurs de communications électroniques concernés lui fournissent, à sa demande, les conditions techniques et tarifaires

faisant l'objet du différend, ainsi que la comptabilité retraçant les dépenses et les recettes afférentes aux activités exercées en application du présent article.

IV. - Quand les conditions économiques ne permettent pas la rentabilité de l'établissement de réseaux de communications électroniques ouverts au public ou d'une activité d'opérateur de communications électroniques, les collectivités territoriales et leurs groupements peuvent mettre leurs 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, ou compenser des obligations de service public par des subventions accordées dans le cadre d'une délégation de service public ou d'un marché public.

V. - Les dispositions du I relatives aux obligations de publicité et à la nécessité de constater une insuffisance d'initiatives privées, ainsi que le deuxième alinéa du II, ne sont pas applicables aux réseaux établis et exploités par les collectivités territoriales ou leurs groupements pour la distribution de services de radio et de télévision si ces réseaux ont été établis avant la date de promulgation de la loi n° 2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique.

### **3. L'article 118 de la loi n° 2008-776 du 4 août 2008 de modernisation de l'économie**

#### **Article 118**

Avant le 31 décembre 2008, l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes remet au Parlement et au Gouvernement 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. Ce bilan précise notamment les impacts de ces interventions en termes de couverture du territoire, de développement de la concurrence, de tarifs, de services offerts, ainsi que les différentes formes juridiques de ces interventions. Il comprend également une analyse des différents moyens susceptibles d'assurer l'accès de tous à l'internet haut débit et des modalités possibles de financement de cet accès.

#### **4. méthodologie de la mesure de l'impact économique des RIP sur le marché des communications électroniques**

##### ***4.1. L'évaluation du surplus du consommateur***

Cela consiste à considérer l'économie réalisée par les consommateurs localisés sur le marché adressable du RIP grâce à l'impact de l'existence du RIP sur l'arrivée du dégroupage et des accès Très Haut Débit et donc d'offres d'opérateurs alternatifs.

##### **4.1.1. Modèle de consommateur ADSL**

Afin d'estimer l'économie que le Grand Public et les entreprises réalisent grâce aux offres ADSL dégroupées des alternatifs, il convient de décrire un consommateur ADSL type confronté aux situations de non-dégroupage et de dégroupage respectivement afin d'en déduire une économie pertinente réalisée.

La structure de l'offre ADSL a évolué sur tout au long de la période d'étude avec pour certains consommateurs des hausses de surplus (avec notamment un intérêt pour les offres de télévision sur IP) et pour d'autres des baisses de surplus (avec notamment l'apparition du « bitstream nu » permettant de ne plus payer l'abonnement à la téléphonie fixe).

Il pourrait être établi une vision dynamique de l'économie permise pour le consommateur ADSL par le dégroupage sur la période 2006 à 2011. L'analyse conduite retient un modèle simplifié qui prend pour référence la situation de 2006 et éteint l'économie en 2011. Une telle modélisation revient à adopter une valeur moyenne sur une fraction de la période d'effet (au-delà de 2011) et à raisonner sur une structure de la consommation qui ne se déforme pas sur la période.

Cette analyse conduit à retenir une économie mensuelle de 12 €HT<sup>8</sup> par foyer ou entreprise dégroupée.

##### ***– Modèle de consommateur ADSL non-dégroupé***

Compte tenu de la complexité et de la diversité des offres Internet disponibles sur le marché français, nous avons décrit un consommateur type du marché Grand Public qui consomme téléphonie et Internet.

Un consommateur de services télécoms 2P<sup>9</sup>, non dégroupé, doit acquitter chaque mois :

- un abonnement pour la ligne fixe auprès de France Télécom : 16 €TTC ;
- un abonnement internet auprès d'un opérateur : 29,90 €TTC<sup>10</sup>.

---

<sup>8</sup> L'économie réalisée par le Grand Public est évidemment Toutes Taxes Comprises mais pour la rendre comparable aux investissements et aux valeurs ajoutées nous ne retenons que le montant Hors Taxe.

<sup>9</sup> Services de téléphonie (disponible en voix sur IP dès 512 kbps) et Internet

<sup>10</sup> Offre Internet ADSL Grand Public de Free

Il existe des formules d'abonnement Internet moins chères (à partir de 19,90 €HT<sup>11</sup>) mais elles n'intègrent ni les communications téléphoniques, ni le coût du modem ADSL (3 €TTC<sup>12</sup> par mois).

Un consommateur non dégroupé pourrait également souscrire une offre couplée Orange à 39,90 €TTC intégrant la ligne fixe mais cette situation n'est pas généralisée<sup>13</sup> et devrait acquitter un supplément de 3 €TTC par mois pour le modem ADSL. On aboutit alors à 42,90 €TTC pour un consommateur très rationnel.

– *Modèle de consommateur ADSL dégroupé*

En dégroupage total, un client peut bénéficier des services de téléphonie et d'Internet pour 29,90 €HT<sup>14</sup> par mois.

– *Economie réalisée grâce au dégroupage pour un consommateur ADSL*

On aboutit alors à une économie de 16,00 €TTC soit 13,38 €HT pour un consommateur « pressé<sup>15</sup> » et 13,00 €TTC soit 10,87 €HT pour un consommateur « attentif<sup>16</sup> ». Ce sont paradoxalement les consommateurs « pressés » qui profitent le plus du dégroupage total par une forte réduction de facture en une fois contrairement aux « attentifs » qui partant de moins haut réduisent moins leur facture.

Une hypothèse de 55% de consommateurs « attentifs » et 45% de consommateurs « pressés » conduit à une économie moyenne de 12,00 €HT, le tout avec une marge d'erreur de 10 % (entre 10,80 €HT et 13,20 €HT).

C'est donc une économie mensuelle de 12,00 €HT par ligne ADSL dégroupée qui a été retenue pour l'analyse et les simulations de surplus du consommateur ADSL. Cette économie est appliquée aux consommateurs ADSL dégroupés<sup>17</sup> recrutés sur des NRA suite au dégroupage du NRA par le RIP.

#### 4.1.2. Méthode proposée pour l'évaluation du surplus du consommateur ADSL

**Très conservatrice, cette méthode consiste à considérer l'évaluation du point de vue local, en considérant une période au bout de laquelle ce surplus disparaît en raison de l'arrivée « naturelle » du dégroupage, i.e. sans intervention du RIP.**

<sup>11</sup> Offre SFR « ADSL 512K ». Cette offre est proche d'offres antérieures chez Neuf Cegetel

<sup>12</sup> neufbox chez SFR

<sup>13</sup> Moins de 15% des abonnés à des offres Internet Orange profitent de cette possibilité au S1 2007. Cf. Données ARCEP sur les parcs ORANGE\_DSL et ORANGE\_DSL\_NU

<sup>14</sup> Offre Free ou SFR modems inclus

<sup>15</sup> Consommateur qui NE dispose PAS des compétences ou du temps nécessaire pour prendre connaissance de toutes les offres et faire le choix qui minimise sa dépense compte tenu des caractéristiques qu'il recherche

<sup>16</sup> Consommateur qui dispose des compétences ou du temps nécessaire pour prendre connaissance de toutes les offres et faire le choix qui minimise sa dépense compte tenu des caractéristiques qu'il recherche

<sup>17</sup> existants et projetés (projection linéaire) jusqu'à l'extinction du surplus



Il pourrait être discuté une fenêtre temporelle de création de valeur RIP par RIP afin d'estimer au mieux la création de valeur sur chaque RIP. Dans notre recherche de simplification, nous avons cependant préféré une approche simultanément plus générale et plus conservatrice.

Nous avons retenu juillet 2011 comme date de l'extinction généralisée du bénéfice des RIP en matière de dégroupage. Cette date est compte tenu du cadre actuelle, la première opportunité réglementaire à partir de laquelle l'opérateur historique serait susceptible de pratiquer des tarifs de gros du bitstream libres (sans contrainte de non-éviction). Cette hypothèse conduit à un minorant du surplus du consommateur en cela qu'elle suppose une extinction totale du bénéfice des RIP au-delà.

Le surplus du consommateur est alors estimé pour les différents RIP pour la période courant entre leur mise en exploitation et cette date unique d'extinction du bénéfice des RIP en matière de dégroupage.

Cette valeur actualisée de l'économie réalisée par les consommateurs ADSL peut être comparée à l'investissement public initial. Il en ressort des retours sur investissement variant de 36% à 338% en fonction des RIP.

Limite méthodologique : La méthodologie retenue pour le calcul du surplus du consommateur s'avère particulièrement conservatrice. En l'absence d'une connaissance fine de la courbe de demande agrégée des consommateurs, nous avons retenu le tarif de détail de France Télécom comme courbe de demande. La méthode retenue pour l'évaluation du surplus conduit dans le cas du RIP de l'Auvergne à sous-estimer le surplus du consommateur au point de le trouver nul. En effet, nous calculons dans ce cas, la différence entre le tarif de France Télécom et le tarif de l'opérateur le moins cher suite à la mise en place du RIP. Or France Télécom (en direct ou via ses offres de bitstream) est le seul opérateur présent sur la zone.

#### 4.1.3. Modèle de consommateur Très Haut Débit

Afin de compléter l'impact en termes de surplus du consommateur, il convient de définir un consommateur type de Très Haut Débit et de simuler l'impact d'un RIP sur ce consommateur.

Nous nous limitons dans la partie « quantifiable » à estimer les économies réalisées par les consommateurs Très Haut Débit hors FTTH. Le volume du marché FTTH ainsi que ses conditions techniques et tarifaires étant à date encore trop incertaines.

Il convient donc d'estimer l'économie que le RIP fait réaliser aux entreprises et sites publics qui sont connectées en fibre optique.

L'estimation de l'économie est réalisée à partir des hypothèses suivantes :

- du nombre de sites raccordés en optique par le RIP comme marché,
- d'un taux de pénétration sur ce parc de prises optiques (70% en moyenne sur la période),
- une réduction de facture estimée à 30%.

L'économie réalisée par les entreprises qui sont restées clientes de France Télécom mais qui ont obtenu une réduction de leur facture en faisant jouer la concurrence est ainsi partiellement<sup>18</sup> prise en compte : pas de prise en compte d'une part de marché des opérateurs alternatifs sur la cible (chacun bénéficie de l'économie, qu'il soit resté chez France Télécom ou devenu client des alternatifs).

L'extinction de l'économie réalisée par les consommateurs THD est supposée suivre les mêmes règles que pour les consommateurs ADSL.

#### 4.1.4. Extrapolation nationale du surplus du consommateur

**Du point de vue national, l'extrapolation à partir de cette méthode de valorisation du surplus du consommateur nécessite quelques précautions.** En effet, les dynamiques de la concurrence monopolistique à l'œuvre dans le secteur des communications électroniques et les stratégies d'innovation basée sur des investissements de différenciation conduisent à penser qu'**une extrapolation par simple addition des surplus réalisés sur chaque RIP est un minorant encore plus sévère que celui estimé localement.**

En effet, les opérateurs de télécommunication raisonnent en termes de coûts d'opportunités et procèdent à des investissements complémentaires de ceux réalisés par les pouvoirs publics comme le montre l'analyse des courbes reliant la croissance du nombre de NRA équipés en ADSL par France Télécom, de NRA dégroupés en propre par les opérateurs alternatifs et de NRA dégroupés par les RIP (cf. cas du SIPPEREC par exemple ou le RIP a pris le relais de la croissance du dégroupage des NRA) : à partir du moment où le RIP est mis en exploitation, le dégroupage hors NRA du RIP ne progresse pratiquement plus.

Aussi, les opérateurs alternatifs ont selon toute vraisemblance reporté une part de leur capacité d'investissement sur d'autres territoires ou sur d'autres infrastructures et services, par exemple de type FTTx, dont les perspectives en matière de création de valeur sont espérées supérieures. Ils ont ainsi pu améliorer la productivité de leur capital.

Ainsi, si à l'échelon local, il peut sembler que la « fracture numérique » se résorbe, à l'échelon national et international, elle change souvent simplement de nature en raison des stratégies de différenciation horizontale, i.e. par les innovations émanant des opérateurs en

---

<sup>18</sup> Difficulté d'estimer le nombre d'entreprises sur chacun des territoires et d'identifier au sein de celles-ci celles qui sont susceptible de bénéficier du RIP et par conséquent de négocier une réduction auprès de France Télécom

situation de concurrence monopolistique, (LE GOFF R., [2004])<sup>19</sup>. En d'autres termes, en 2002 la « fracture numérique » existait entre les territoires ayant des accès RTC et ceux ayant des accès ADSL, aujourd'hui elle perdure entre les territoires ayant de l'accès ADSL 512 kbps et ceux ayant de l'ADSL Triple Play. Demain elle existera de manière encore plus forte entre les territoires ayant des accès ADSL et ceux ayant des accès « fibre optique » et probablement de manière encore plus importante parce que les opportunités de création de valeur sur les territoires disposant d'accès « fibre optique » sont bien supérieures à celles existant sur les territoires dotés d'ADSL Triple Play par rapport à ceux disposant seulement d'ADSL 512 kbps.

De plus, une partie de cette capacité d'investissement est libérée et utilisée pour explorer des opportunités de gains à des niveaux de valeurs ajoutées supérieures. Ainsi, les grands opérateurs ont tous investis dans les industries de contenus en essayant de capter une partie de la valeur ajoutée au lieu de la laisser aux fournisseurs d'accès Internet, aux infomédiaires (portails et moteurs de recherche), aux groupes audiovisuel, de télévision et de media (Orange TV versus TPS et Canalsat par exemple).

La valorisation de ces créations d'opportunités, permises par les reports d'investissements, n'étant pas réalisable actuellement au niveau de chaque RIP en raison du faible recul temporel dont nous disposons, est également impossible au niveau national.

**Ces premières précautions étant rappelées, d'un point de vue quantitatif, l'extrapolation nationale** pourrait alors se faire en estimant pour la totalité des RIP recensés en France<sup>20</sup> leurs surplus par rapport à ceux observés au sein de l'échantillon de RIP étudiés, en fonction des populations respectives des RIP.

#### ***4.2. L'évaluation du surplus du producteur et du surplus total***

La formule générale pour estimer le surplus total est la suivante :

$\text{Surplus total} = \text{Surplus des consommateurs} + \text{Surplus des producteurs}$
--

Dans le cas présent, le surplus des producteurs représente le gain procuré aux producteurs grâce à l'existence d'un marché permis par les RIP.

Le surplus des producteurs peut être positif ou négatif. S'il était négatif, il viendrait se déduire du surplus des consommateurs pour évaluer le surplus total et cela signifierait que France Télécom a perdu plus que ce que les opérateurs alternatifs ont gagné grâce à

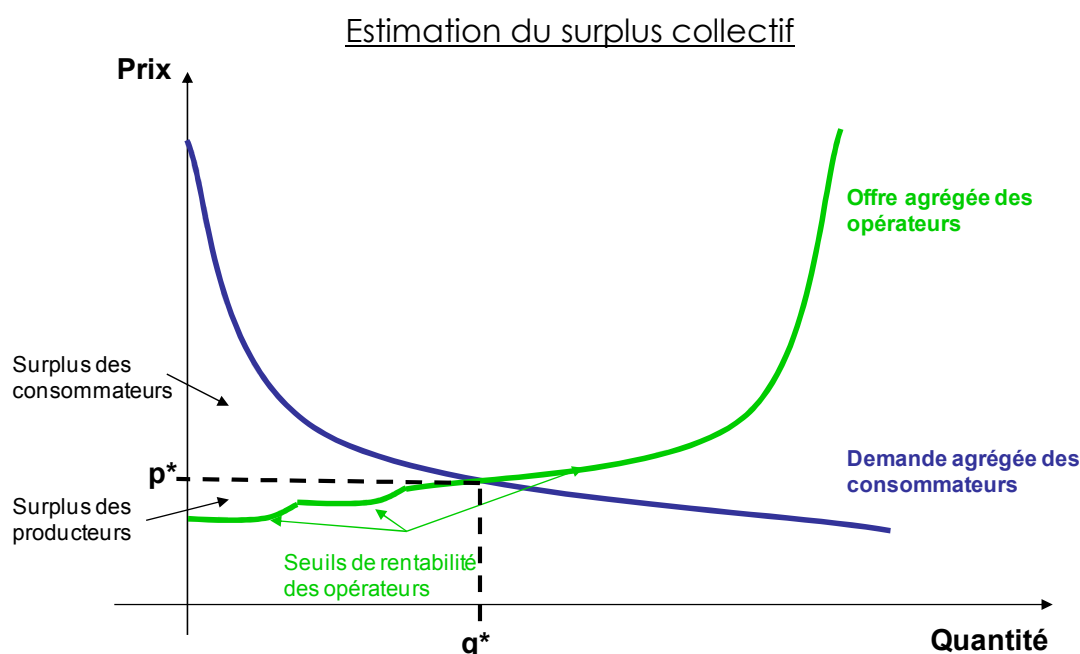
<sup>19</sup> Le Goff R. (2004), L'Aménagement du Territoire à l'heure des télécommunications à haut débit : infrastructures, services et usages, publics et privés, XLème colloque de l'Association de Science Régionale De Langue Française (ASRDLF), 1-3 septembre, Bruxelles (Belgique).

<sup>20</sup> Base Avicca

l'existence d'un marché permis par les RIP. S'il est positif ou nul alors le surplus total au supérieur ou égal au surplus des consommateurs.

D'un point de vue théorique, on peut considérer que la variation à l'échelle nationale du surplus des producteurs est probablement non significative, en raison de la structure de la concurrence sur ce marché.

En effet, même si le surplus des producteurs est très difficilement calculable en raison du secret des affaires régnant sur la courbe d'offre (prix = fonction de la quantité de services offerts) de chacun des producteurs, sur un marché oligopolistique (ou de concurrence monopolistique), on observe en théorie une courbe d'offre agrégée des opérateurs alternatifs en concurrence (en l'occurrence s'appuyant sur la technologie du dégroupage subventionnée grâce aux réseaux de collecte d'initiative publique) et de l'opérateur historique, croissante de forme parabolique très aplatie dans sa première partie avec des seuils pour chacun des opérateurs. Cette courbe d'offre agrégée reste en dessous de  $P = p^*$  avec  $p^*$  le prix de l'abonnement le moins cher du marché jusqu'à  $q^*$ , quantité totale de services de télécommunications échangés sur le marché. Le surplus des producteurs est donc positif. En revanche, la courbe de demande est fortement décroissante dans sa première partie (hyperbolique quasiment asymptotique à  $P = p^*$  avec  $p^*$  le prix de l'abonnement le moins cher du marché), de sorte que le surplus des consommateurs est très significativement supérieur au surplus des producteurs comme l'illustre le graphique ci-après où la surface occupée par le surplus des consommateurs est très supérieure à celle occupée par les producteurs.



Source : CES

Il est donc également justifié du point de vue théorique de considérer que le surplus total est minoré par le surplus des consommateurs.

L'impact économique de l'intervention des collectivités sur le marché des communications électroniques mesuré par le surplus total est donc au moins égal au surplus du consommateur et probablement non significativement supérieure à celui-ci.

## **5. Méthodologie de la mesure de la création d'emploi et de la création de valeur ajoutée par les RIP**

### ***5.1. La création d'emplois par les RIP de l'échantillon***

Nous avons recueilli des informations quantitatives concernant le développement économique local dans 4 collectivités<sup>21</sup> sur les 10 RIP de l'échantillon.

Le mode de recueil de l'information biaise notre analyse de deux manières :

- L'équilibre entre emplois directs et indirects est probablement biaisé en faveur des emplois directs naturellement plus faciles à identifier et par nature moins discutables
- Il pourrait exister une tentation de la collectivité ou du délégataire de surestimer les chiffres afin de justifier a posteriori l'intérêt de l'intervention. Nous avons donc décidé de ne retenir que des emplois identifiés et auditables pour limiter ce risque.

### ***5.2. La création de Valeur Ajoutée par les RIP de l'échantillon***

Etant donné qu'aucune information ne nous a été fournie sur la valeur ajoutée nette créée par chaque RIP, il est pertinent d'essayer d'estimer cette valeur.

Nous proposons d'utiliser une modélisation micro et macroéconomique des circuits économiques (LANTNER R., 1985) adaptée aux données et fonctions de production de l'économie française (tableaux entrées-sorties de l'INSEE pour 2004). A la différence des modèles utilisés à l'OFCE par exemple, elle permet d'estimer l'impact des créations d'emplois sur le PIB et non l'impact des destructions d'emplois sur le PIB.

En adoptant des hypothèses prudentes, 100 emplois créés dans le secteur des services en France en 2004 entraînent 4 444 000 € de création de Valeur Ajoutée Nette (i.e. de PIB) dans le secteur des services. En tenant compte de la diffusion de cette création de valeur dans le tableau entrées-sorties, ces mêmes 100 emplois créés entraînent chaque année (s'ils ne sont pas détruits donc simplement maintenus), 10 200 000 euros de création de Valeur Ajoutée Nette (i.e. de PIB) dans l'économie nationale. Toutefois, afin d'être plus prudent sur les effets induits, une hypothèse encore plus conservatrice de 80 000 € de PIB par emploi créé en France a cependant été retenue dans la modélisation.

A partir de ce ratio, il est possible d'estimer pour les RIP de l'échantillon pour lesquels nous avons des données sur l'emploi, la contribution au PIB.

---

<sup>21</sup> Des informations suffisantes pour conduire l'analyse dans les délais de l'étude n'ont pu être collectées que sur 4 RIP, nous avons également pu collecter des informations concordantes sur le RIP des Pyrénées-Atlantiques (environ 75 emplois concernés) mais sans précision sur la durée des emplois créés ce qui ne permettait pas de réaliser une estimation aussi détaillée de la valeur ajoutée sur la durée de la concession

En prenant l'hypothèse que les emplois de la construction du RIP et des extensions fonctionnelles durent 3 ans et que les autres sont pérennes sur la durée du RIP, nous accédons à une estimation des emplois moyens créés sur la durée de vie du RIP et par conséquent à la Valeur Ajoutée Nette sur la durée de vie de chaque RIP.

A ces créations d'emplois identifiés, attribuables et auditables, s'ajoutent très certainement d'autres emplois induits par l'existence d'un RIP. Par exemple pour le département de la Loire, il semble raisonnable de considérer qu'au moins 200 emplois créés dans le secteur des TIC en 3 ans puissent être imputés au RIP. Mais nous avons décidé de ne pas tenir compte de ces emplois induits déclarés par le RIP en raison de difficultés méthodologiques insurmontables actuellement. En effet, il est aujourd'hui quasiment impossible d'évaluer les créations attribuables au RIP parce qu'il faudrait déduire des créations d'emplois dans le secteur des TIC celles qui seraient intervenues sur le territoire concerné en l'absence de RIP, par exemple en s'appuyant sur des statistiques nationales dont on ne dispose pas actuellement à un niveau de finesse suffisant (la nomenclature des métiers de « l'économie numérique » n'existe pas à ce jour) pour produire des estimations pertinentes.

Aussi, afin de produire des estimations conservatrices des effets induits sur le développement économique, nous avons préféré ne prendre en compte que les emplois identifiés, attribuables et auditables.

Enfin, ces estimations reposant sur échantillon très faible, il serait intéressant d'inciter les collectivités à collecter ce type d'information sur les effets induits sur leur territoire. Un accompagnement méthodologique du CES pourrait être envisagé pour structurer la collecte et exploiter les données remontées des collectivités.

### ***5.3. Extrapolation des effets induits au niveau national par l'ensemble des RIP***

Toutefois, à partir de ces données collectées au sein de l'échantillon de RIP étudiés, il est possible de proposer une extrapolation de l'échantillon à l'ensemble du territoire et d'estimer le nombre d'emplois créés à l'échelle nationale.

Mais il faut considérer cette extrapolation avec beaucoup de précautions compte tenu de la faible base statistique sur laquelle elle repose.

Cette extrapolation aboutirait aux résultats présentés ci-après.

Le nombre d'emploi créés à l'échelle nationale serait alors compris entre 600 et 1 800. Le PIB induit à l'échelle nationale s'établirait alors à 111 M€ (sur la base de 1 386 emplois à 80 000 € de Valeur Ajoutée Nette unitaire). Cette valeur ajoutée annuelle permet d'estimer un effet induit sur la durée totale des délégations de service public.